



Kasutus- ja hooldusjuhised

Cat® Detect (Tuvasta) objektituvastus, III põlvkonna süsteem, puuteekraan

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

Oluline ohutusalane teave

Tavaliselt on toote kasutamise, hooldamise ja remontimisega seotud õnnetusjuhtumid põhjustatud elementaarsete ohutuseeskirjade või ettevaatusabinõude eiramisest. Õnnetusjuhtumeid saab sageli vältida, kui teada enne õnnetusjuhtumi tekkimist esinevaid võimalikke ohtlikke olukordi. Olge võimalike ohtude suhtes alati tähelepanelik, kaasa arvatud inimestest tulenevad ohud. Nende ülesannete korralikuks täitmiseks peab töötaja olema läbinud vastava koolituse ja omama vajalikke oskusi ning töövahendeid.

Selle toote vale kasutamine, määrimine, hooldamine või remontimine võib olla ohtlik ning põhjustada vigastusi või surma.

Seda toodet on lubatud määrida, hooldada või remontida vaid isikutel, kellel on asjakohased volitused vastava töö tegemiseks ning kes on lugenud ja mõistnud kasutamist, määrimist, hooldamist ja remonti puudutavat teavet.

Ohutuseeskirjad ja hoiatused on esitatud käesolevas juhendis ning tootel. Ohu eest hoiatavate märkuste eiramine võib kaasa tuua vigastusi või surma toote kasutajale või teistele inimestele.

Hoiatused ohu eest on tähistatud ohutushäire sümboliga, millele järgneb hoiatussõna, nagu "HÄDAOHT!", "HOIATUS!" või "ETTEVAATUST!". Hoiatushäire "HOIATUS" on näidatud allpool.



WARNING

Selle hoiatussümboli tähendus on järgmine:

Tähelepanu! Olge valvas! Kaalul on teie ohutus!

Selgitus, mis on esitatud selle hoiatuse all, kirjeldab vastavat ohtu ning võib olla esitatud kas teksti või pildi kujul.

Töövõtted, mis võivad põhjustada toote kahjustumist, on tähistatud tootel ning käesolevas väljaandes sildiga "MÄRKUS".

Caterpillar ei saa ette näha kõiki potentsiaalset ohtu kujutavaid võimalikke asjaolusid. Hoiatused käesolevas väljaandes ja tootel ei ole seega kõikehõlmavad. Te ei tohi seda toodet kasutada mingil käesolevas käsiraamatus toodust erineval viisil ilma eelnevalt veendumata, et olete pidanud kinni kõigist toote kasutamisele kasutuskohas kehtivatest ohutusreeglitest ja ettevaatusabinõudest, sealhulgas töökohal kehtivatest asukohaspetsiifilistest reeglitest ja ettevaatusabinõudest. Kui rakendatakse tööorganit, protseduuri, töömeetodit või kasutusviisi, mida Caterpillar ei ole konkreetselt soovitanud, tuleb veenduda, et see on ohutu teile endale ja teistele. Ühtlasi peate veenduma, et teil on vastava töö tegemiseks volitused ning et toodet ei kahjustata või see ei muutu ohtlikuks kasutamise, määrimise, hooldamise või remondi käigus, mida plaanite teha.

Käesolevas väljaandes esitatud informatsioon, tehnilised andmed ja joonised lähtuvad käesoleva väljaande koostamise hetkel saadaval olnud andmetest. Tehnilised andmed, jõumomendid, rõhud, mõõtmised, seaded, joonised ja muud väärtused võivad muutuda mistahes ajal. Need muudatused võivad mõjutada tootele määratud hooldusviisi. Enne töötamise alustamist tuleb hankida täielikud ja ajakohased andmed. Caterpillari müügiesindajad valdavad kõige ajakohasemat teavet.



HOIATUS

Kui selle toote jaoks on vaja varuosi, soovitab Caterpillar kasutada Cati varuosi.

Selle hoiatuse eiramine võib kaasa tuua enneaegseid tõrkeid, toote kahjustusi, kehavigastusi või surma.

USAs võib heitmekontrolli seadmeid ja süsteeme hooldada, vahetada ja remontida iga ettevõtte või üksikisik omaniku valikul.

Sisukord

Eessõna.....	4
--------------	---

Ohutus

Ohutus	5
--------------	---

Tooteteave

Tootetunnus.....	6
------------------	---

Identifitseerimine	8
--------------------------	---

Kasutusjaotis

Kasutamine	12
------------------	----

Hooldusjaotis

Hoolduskava	35
-------------------	----

Tähestikuline register

Tähestikuline register	40
------------------------------	----

Eessõna

Informatsioon käsiraamatu kohta

Seda käsiraamatut tuleks hoida raamatuhoidjas.

See kasutusjuhend sisaldab turvainformatsiooni, käitamisjuhiseid ja hooldussoovitusi.

Mõned selles väljaandes leiduvad fotod või joonised võivad näidata teie tootest erinevaid detaile või lisaseadmeid.

Pidev täiustamine ja toote konstruktsiooni areng võivad olla põhjustanud teie tootel muudatusi, mida pole selles väljaandes kajastatud. Lugege ja tehke käsiraamat endale selgeks ning hoidke seda toote juures.

Kui teil tekib oma toote või selle väljaande suhtes küsimusi, pöörduge uusima saadaoleva informatsiooni saamiseks oma Cati esindaja poole.

Turvalisus

Turvalisuse osas on toodud põhilised turvaabinõud. Lisaks on selles osas toodud masinal kasutatud hoiatusmärkide ja etikettide tekstid ja asukohad.

Käitamine

Käitamise osa on tutvumiseks uuele ning meeldetuletuseks kogenud kasutajale. See osa sisaldab informatsiooni mõõdikute, lülitite, toote juhtseadmete, lisaseadmete juhtseadmete ning programmeerimise kohta.

Fotod ja joonised juhendavad kasutajat toote kontrollimise, käivitamise, kasutamise ja peatamise õigete protseduuride juures.

Selles väljaandes on toodud vaid põhilised kasutusvõtted. Oskused ja võtted arenevad, kui kasutaja õpib toodet ja selle võimeid paremini tundma.

Hooldus

See osa on varustuse hooldusjuhend.

Ohutus

i07225030

Ohutus

SMCS kood: 7000

Ohutusteated



HOIATUS

Masinat tohivad juhtida ja masinaga töötada ainult isikud, kes on lugenud ja mõistnud hooldus- ja kasutusjuhendi juhiseid ja hoiatusi. Juhiste või hoiatuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või surma. Pöörduda kasutusjuhendi asendamiseks Caterpillar edasimüüja poole. Masina õige hooldamise eest vastutab masina kasutaja.

Kasutamine

Veenduge, et masina peal ega läheduses ei ole inimesi.

Kõrvaldage masina teelt kõik takistused. Pöörake tähelepanu ohuallikatele (traadid, kraavid jms).

Veenduge, et kõik aknad oleksid puhtad.

Fikseerige ukSED ja aknad.

Kui masinal on tahavaatepeeglid, reguleerige need kasutus- ja hooldusjuhendi juhiste järgi.

Veenduge, et helisignaal, liikumisalarm (kui sisaldub varustuses) ja kõik muud hoiatusseadised on töökorras.

Kinnitage korralikult turvavöö.

Laske mootoril ja hüdroüsteemil enne masinaga töötamise alustamist üles soojeneda.

Juhtige masinat ainult istmel istudes.

Juhtimise ajal peab turvavöö olema kinni. Juhtseadiseid tohib liigutada ainult töötava mootori korral.

Avatud alal masinaga aeglaselt liikudes kontrollige kõigi juhtseadiste ja kaitsevahendite tööd. Enne sõidu alustamist veenduge, et see kedagi ei ohusta. Masin võib ümber minna kraavide, seljakute või muude ootamatute takistuste ületamisel.

Masinas ei tohi olla kaassõitjaid, kui masinal pole järgmist varustust:

- lisaiste,
- lisaturvavöö,

- Ümberminekukaitsetarind (ROPS)

Masinaga töötamisel pöörake tähelepanu kõigele, mis vajab remontimist. Teatage kõikidest remondivajadustest.

Vältige tingimusi, mis võivad põhjustada masina ümberminekut. Masin võib ümber minna küngastel, kallastel ja nõlvadel töötamisel. Masin võib ümber minna ka kraavide, seljakute või teiste ootamatute takistuste ületamisel.

Vältige masinaga liikumist külgskaldega alal. Võimalusel juhtige masinat kallakul tõusu või languse suunas.

Säilitage kontroll masina üle.

Vältige masina ülekoormamist.

Veenduge, et haakeseadised ja pukseerimisvarustus on sobivad.

Kunagi ei tohi seista nii, et tross on jalgade vahel. Kunagi ei tohi lubada kellelgi seista tross jalgade vahel.

Veenduge enne masina liigutamist, et kedagi pole masina ja haagise vahel.

Ümberminekukaitse tarind (ROPS) peab masinaga töötamise ajal alati paigaldatud olema.

Töötamine lõhketööde alal

Objektituvastussüsteemiga varustatud masinad ei tohi töötada lõhketööde alale lähemal kui 30 m (98.43 ft). See lõhketööde ala hoiatus ei asenda "Ameerika Ühendriikide Föderaaaleeskirjade koodeksi (CFR) jaotises 30" sätestatud nõudeid. See hoiatus ei luba kõrvalekaldeid "Ameerika Ühendriikide föderaaaleeskirjade koodeksi (CFR) jaotises 30" sätestatud nõuetest. Iga klient peab teostama riskianalüüsi. Kõik kliendid peavad mis tahes lõhkeaine ohutu hoidmise, veo, laadimise ja kasutamise tagamiseks täitma kõiki "USA föderaaaleeskirjade koodeksi (CFR, Code of Federal Regulations) 30. jaotise" nõudeid.

Tooteteave

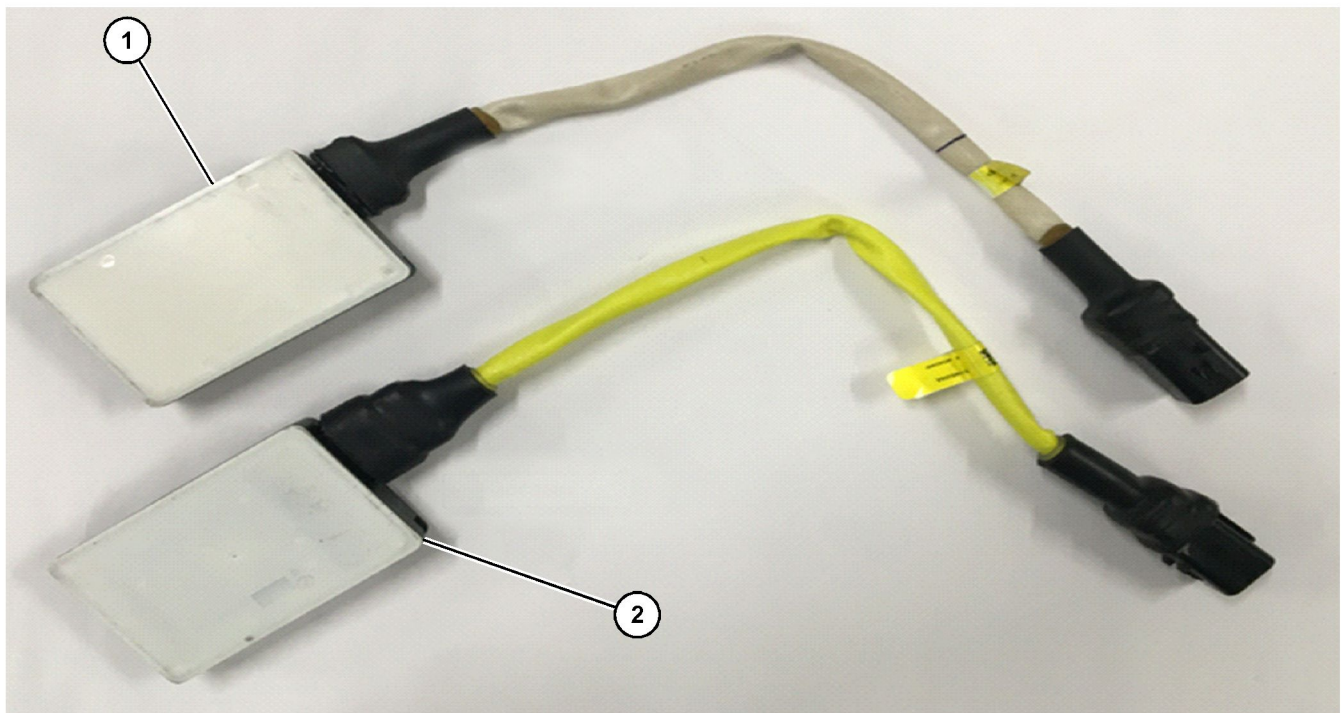
Tootetunnus

i07225021

Tooteteave

SMCS kood: 1000

Objektituvastussüsteem kasutab 464 - 7684 objektituvastusanduri komplekti või 397 - 2994 objektituvastusanduri komplekti olenevalt rakendusest ja piirkondlikest regulatiivsetest nõuetest. Süsteem kasutab rakendusest olenevalt üht, kaht või kolme andurit masina tagaosas.



Joonis 1

g06229146

(1) 397-2994 Objektituvastusanduri
komplekt

(2) 464-7684 Objektituvastusanduri
komplekt



Joonis 2

g06229151

(1) 397-2994 Objektituvastusanduri
komplekt(2) 464-7684 Objektituvastusanduri
komplekt

464 - 7684 Objektituvastusanduri komplekti (2) tunneb ära kollase juhtmekimbumantli ja punase pistmiku järgi. 397 - 2994 Objektituvastusanduri komplekti (1) tunneb ära valge juhtmekimbumantli ja kollase pistmiku järgi.

464 - 7684 Objektituvastusanduri komplekti (C5) tooteteave

464 - 7684 Objektituvastusanduri komplekt on loodud vastama Ameerika Ühendriikide ja sarnaselt reguleeritud riikide regulatiivsetele nõuetele.

Mudel – 6181175

Kirjeldus – 24 GHz SLR-ultralairibaandur

Saatesagedus – 23,570–25,162 GHz (pikk impulss),
23,575–25,258 GHz (lühike impulss)

397 - 2994 Objektituvastusanduri komplekti (C6) tooteteave

EL-i teadaanne kasutajatele

397 - 2994 Objektituvastusanduri komplekt on loodud vastama Euroopa Liidu liikmesriikide regulatiivsetele nõuetele. Objektituvastusandur (lähitoimesead: 24 GHz) on konstrueeritud nii, et seda saab kasutada Prantsusmaal, rikkumata Prantsusmaa kohalduvaid nõudeid Prantsusmaa raadiosagedusspektri kasutamisele.

Mudel – 6208428

Kirjeldus – Lähitoimesead: 24 GHz sõidukiradar

Saatesagedus – 24,05–24,25 GHz

Saatevõimsus – Max 20 dBm

Maksimaalne lubatud kiirus – Vastab 20 cm (7.87 inch) juures võimsustihedusega 0,0010684 W/m²

Identifitseerimine

Vastavusdeklaratsioon

SMCS kood: 7347

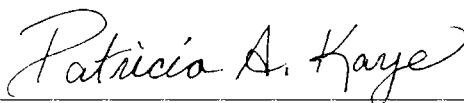
Tabel 1

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ direktiiv(id)	2014/53/EL
Tootja:	Autoliv ASP, Inc. 26545 American Drive Southfield, Michigan 48034 United States of America
Raadioseade	6208428
Kirjeldus / ettenähtud kasutusviis	Lähtoimeseade: 24 GHz sõidukiradar
Artikkel 3.2: kehtiv(ad) raadiosagedusspektri standard(id)	EN 302 288: V2.1.1 (2017-05); EN 303 396 V1.1.1 (2016-12); katsearuande nr: 10418-17 V1
Artikkel 3.1(b): kehtiv(ad) EMC-standard(id)	EN 301 489-1/-3; katsearuande nr: 17-1-0029401T02a
Artikkel 3.1(a) kehtiv(ad) töötervishoiu- ja ohutusstandard(id)	EN 62368-1; VDE toimiku nr: 5022978-3250-0001, katsearuande nr: 17-1-0029401T04a
Sagedusala(d), milles raadioseade töötab	21,650-26,650 GHz
Maksimaalne edastatav raadiosagedusvõimsus	Max 20 dBm (24,05-24,25 GHz) – 41,3 dBm/MHz (24,25-26,65 GHz)

Autoliv ASP, Inc. kinnitab käesolevaga, et ülalkirjeldatud deklaratsiooni objekt vastab asjakohastele Euroopa Liidu ühtlustatud õigusaktidele (direktiiv 23014/53/EL).

See deklaratsioon on avaldatud tootja ainuvastutusel.



Patricia Kaye, Project Team Leader - Engineering/Development
Signed for and on behalf of **Autoliv ASP, Inc.**
Southfield Michigan, United States of America / 12 June 2017

i07225014

Nõuetele vastavus

SMCS kood: 7347

Ameerika Ühendriigid

Autolivi andur (C5) – Tootenumber: 464 - 7684, mudel: 6208428, FCC ID: WU8SRSC6

See seade vastab FCC eeskirjade 15. osale. Kasutamisel kehtivad kaks järgmist tingimust.

1. See seade ei tohi tekitada kahjulikke ega häirivaid mõjusid.
2. See seade peab vastu võtma kõik saadud häired, sealhulgas häired, mis võivad põhjustada soovimatut talitlust.

HOIATUS

Muutmine või modifitseerimine ilma vastavuse eest vastutava poole sõnaselge loata võib tühistada kasutaja loa seda seadet kasutada.

Märkus: Radari heakskiidetud kasutuse loendit vt aadressil <https://dealer.cat.com/en/products/technology/mining-technology-autonomy/detect.html> ja jaotisest "Objektituvastuse heakskiidetud riikide loend".

Autolivi andur (C6) – Tootenumber: 397 - 2994, mudel: 618117, FCC ID: WU8MRR25

See seade vastab FCC eeskirjade 15. osale. Kasutamisel kehtivad kaks järgmist tingimust.

1. See seade ei tohi tekitada kahjulikke ega häirivaid mõjusid.
2. See seade peab vastu võtma kõik saadud häired, sealhulgas häired, mis võivad põhjustada soovimatut talitlust.

HOIATUS

Muutmine või modifitseerimine ilma vastavuse eest vastutava poole sõnaselge loata võib tühistada kasutaja loa seda seadet kasutada.

Märkus: Radari heakskiidetud kasutuse loendit vt aadressil <https://dealer.cat.com/en/products/technology/mining-technology-autonomy/detect.html> ja jaotisest "Objektituvastuse heakskiidetud riikide loend".

i07225017

Süsteemi komponendid

SMCS kood: 7347-ODS; 7347

Cat® Detecti objektituvastussüsteem koosneb allpool loetletud komponentidest:

- kuvasätted
- objektituvastusandurid,
- Cameras

kuvasätted

Paigaldus

Ekraan paigaldatakse kabiini sellisesse piirkonda, mis on juhile nähtav.



Joonis 4

g03405915

Puuteekraan

Ekraani funktsioonid on loetletud allpool.

- Ekraan jälgib süsteemikomponentidelt pärinevaid andmeid.
- Ekraan jälgib süsteemikomponentide olekut.
- Ekraan kuvab teavet juhile.
- Ekraan hoiatab juhti objektide ja/või tõrgete eest.

- Ekraan on liides juhile süsteemi juhtimiseks.

Ekraan koosneb järgmistest komponentidest:

- mahtuvuslik puuteekraan,
- helialarm.

Objektituvastusandur



Joonis 5

g03406116

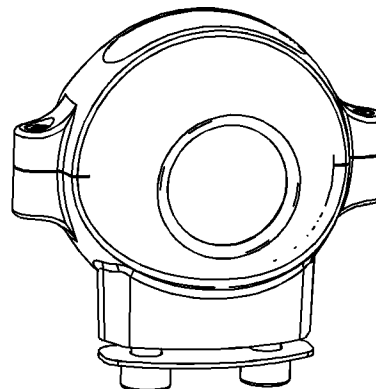
Objektituvastusandur

Süsteemil on rakendusest olenevalt üks, kaks või kolm keskmise ulatusega objektituvastusandurit. Masin kasutab masina tagaosas paigaldatud andureid. Neid andureid saab kasutada selleks, et suurendada teadlikkust masina taha kattealasse jäävate objektide kohta. Andur annab teavet tuvastatud objekti läheduse kohta.

Märkus: Süsteemil võib olla objektituvastusanduri mudel C5 või C6. Süsteem saab rakendusest olenevalt kasutada kuni kolme andurit.

Märkus: Süsteem saab kasutada kuni kolme andurit.

Camera



Joonis 6

g01223051

Camera

Kaamera pakub juhile vaadet masina taha jäävast. Kaamerat kasutatakse masina taha jäävate objektide identifitseerimiseks.

Kasutusjaotis

Kasutamine

Üldteave

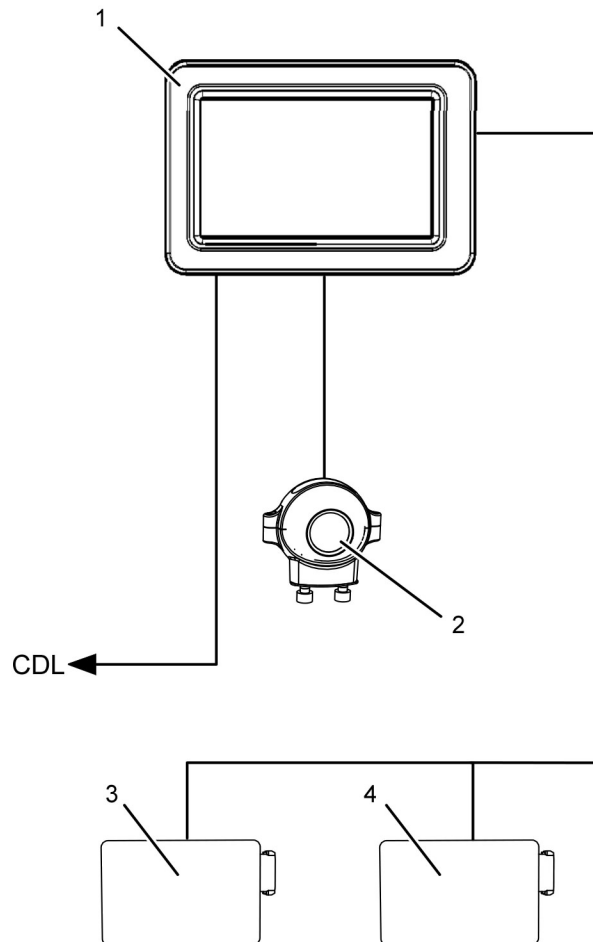
SMCS kood: 7347; 7347-ODS

Märkus: Kaamerate ja objektituvastusandurite paigalduseks ja reguleerimiseks pöörduge Cati kohaliku edasimüüja poole.

i07225009

Teehöövel

Süsteemi skeem



Joonis 7

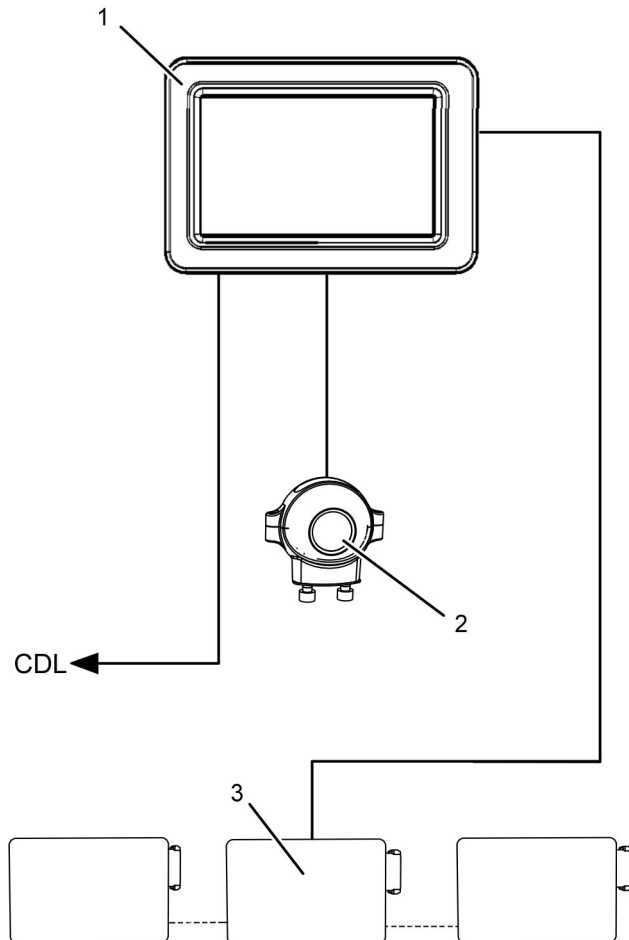
g03414646

Konfiguratsioon motoriseeritud teehöövlitele

- (1) kuvasätted
- (2) Rear Camera (tahavaatekaamera)
- (3) Tagumine vasakpoolne keskmise ulatusega objektituvastusandur
- (4) Tagumine parempoolne keskmise ulatusega objektituvastusandur

Rataslaadur

Süsteemi skeem



Joonis 8

g03414671

Konfiguratsioon rataslaaduritele

- (1) kuvasätte
- (2) Rear Camera (tahavaatekaamera)
- (3) Keskmise ulatusega objektituvastusandur

Märkus: Rataslaaduritel saab olla kuni kolm keskmise ulatusega objektituvastusandurit.

System Information (Süsteemiteave)

Tagumine süsteem

Märkus: Selle süsteemi toimimine pole masina ohutuks kasutamiseks vajalik. Juht saab kasutada ka muid võtteid. Kasutage järgmisi võimalusi veendumaks, et ala on tühi, või hoiatamaks enne masina liigutamist: otsene nähtavus (kabiinist ja maapinnalt), peeglid, vaatilejad ja hoiatavad helisignaalid.

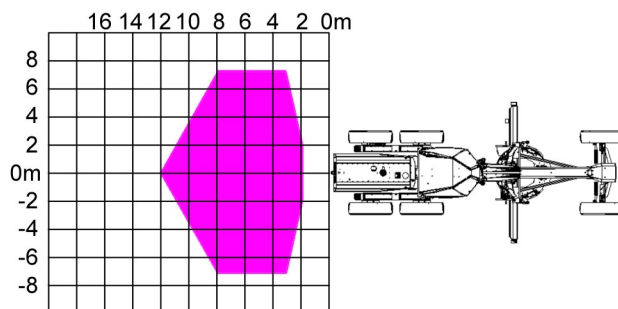
HOIATUS

Objektituvastussüsteem on loodud juhi teadlikkuse suurendamiseks ümbritsevast keskkonnast. Selle süsteemi kasutamine ei asenda masina kasutamise peamisi ohutusabinõusid ega -protseduure. Lisateavet vt masina kasutus- ja hooldusjuhendist.

Objektituvastussüsteem kasutab objektituvastusandureid ja videot, et pakkuda juhile lisateavet masinat ümbritsevast tööalast. Ekraan liidestab ümber masina paigaldatud objektituvastusanduritega. Objektituvastusandurid vähendavad pimeala ja suurendavad perimeetri tajumist. Süsteem tajub masina teel olevaid objekte, mis on nii väikesed kui täiskasvanud inimene.

Objekti tuvastamine oleneb objekti materjalist ja geomeetriast. Süsteem võib tuvastada objekti, mis on seisvast täiskasvanud inimesest väikesem. Objektituvastusandurite piiratud paigalduskohtade tõttu masinal jääb objektituvastusanduri kattealasse auke, mistõttu võivad süsteemil need väikesemad objektid märkamata jääda.

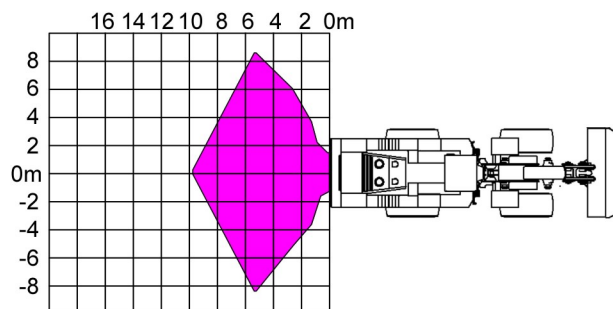
Järgmised joonised näitavad objektituvastusandurite katteala.



Joonis 9

g02357017

Teehöövel



Joonis 10

g02356858

Rataslaadur

Objektid satuvad masina pimealasse kõige tõenäolisemalt siis, kui masin seisab. Aitامaks ära hoida objektide märkamatu sattumist pimealasse, käivitub objektituvastussüsteem siis, kui võtmega lülitati keeratakse asendisse SEES. Pärast süsteemi täielikku käivitumist ja aktiivsesse olekusse sisenemist, jääb süsteem aktiivsesse olekusse, kuni masinale seatakse edasisuunakäik. Süsteem on aktiivses olekus alati, kui masin sõidab tagasisuunas.

**HOIATUS**

Tuvastage objekt ja objekti asukoht enne masinaga liikumist. Objekti ja objekti asukoha tuvastamata jätmine enne masinaga liikumist võib kaasa tuua tootekahjusid, kehavigastusi või surma.

HOIATUS

Objektituvastusanduri teavet ei kasutata objekti täpse asukoha määramiseks. Kuvatakse vaid objekti üldine piirkond masina suhtes. Juht peab kasutama vastava masinakvadrandi kaamerat, et otsustada, kas objekt on masina tee peal ees ja kas on vaja kõrvalle keerata.

Mis tahes kriitilise tsooni märk vallandab helialarmi, kui täidetud on järgmine tingimus.

- Juht on masinale käigu sisse seadnud ja püüab liikuda suunas, kus objekt on tuvastatud. See kehtib vaid masina tagaosale.

Mõjud süsteemi kasutamisele

Süsteemi kasutamist võivad mõjutada järgmised tegurid.

**HOIATUS**

Järgmise teabe eiramine võib kaasa tuua kehavigastusi või surma.

Cati integreeritud objektituvastussüsteemi ettenähtud tööd võivad mõjutada keskkonnatingimused, paigaldus ja topograafilised tegurid. Arvesse tuleb võtta järgmine teave.

Keskkond – Ilmaolud, nagu vihm, lumi ja lörts võivad tekitada teeolusid, mille tõttu võib objektituvastusandurile pori koguneda. Poris sisalduv

niiskust võib mõjutada objektituvastusandurite kattevõime tõhusust. Põrs summutab objektituvastusandurite kiirgavat raadiosageduslikku energiat. Kui täheldate muda kogunemist objektituvastusanduritele, tehke need puhtaks. Lisateavet andurite puhastamise kohta vt: kasutus- ja hooldusjuhend, Objektituvastusanduri puhastamine/kontrollimine.

Märkus: Objektituvastusanduritel on takistuste tuvastamise diagnostika. Kui muda või muud ained takistavad objektituvastusandurite tööd, kuvab see diagnostika juhile ekraani kaudu teate. Sündmus jääb aktiivseks, kuni andur on puhastatud või takistus on eemaldatud.

Paigaldamine – Andurikronsteini vale paigaldus või joondus võib kaasa tuua objektituvastusandurite tüütud hoiatused juhile. Süsteem võib tajuda võltsobjekte, kuna objektituvastusandurid pole seatud õige nurga alla.

Märkus: Kronsteinid võivad aja jooksul masina tavapärasel kasutamisel esinevate raputuste ja vibratsiooni tõttu õige joonduse kaotada. Objektituvastusandurite kronsteine tuleb kontrollida iga päev.

Topograafiline – Süsteem võib tajuda objekte, ehkki objekte pole. Need tuvastused võivad juhtuda, kui veotee, laadimisala või kaldtee kalle on piisav, et peegeldada raadiosageduslikku energiat samamoodi kui sõiduk või perv. Kui masin pargitakse V-kraavi, võib esineda üks või mitu valeobjekti. V-kraav võib põhjustada valenäidu masina ees või külgedel.

Kui objekt on kriitilises tsoonis, väljastab ekraan heli- ja visuaalse hoiatuse.

Mis tahes kriitilise tsooni hoiatus vallandab helialarmi, kui vähemalt üks järgmistest tingimustest on täidetud.

HOIATUS

Tuvastage objekt ja objekti asukoht enne masinaga liikumist. Objekti ja objekti asukoha tuvastamata jätmine enne masinaga liikumist võib kaasa tuua tootekahjusid, kehavigastusi või surma.

HOIATUS

Objektituvastusanduri teavet ei kasutata objekti täpse asukoha määramiseks. Kuvatakse vaid objekti üldine piirkond masina suhtes. Juht peab kasutama vastava masinakvadrandi kaamerat, et otsustada, kas objekt on masina tee peal ees ja kas on vaja kõrvale keerata.

Sisse- ja väljalülitamine

HOIATUS

Ekraani juhtseadiste kasutamine liikuva masina korral võib kaasa tuua kehavigastusi või surma. Ärge kasutage ekraani juhtseadiseid, kui masin liigub.

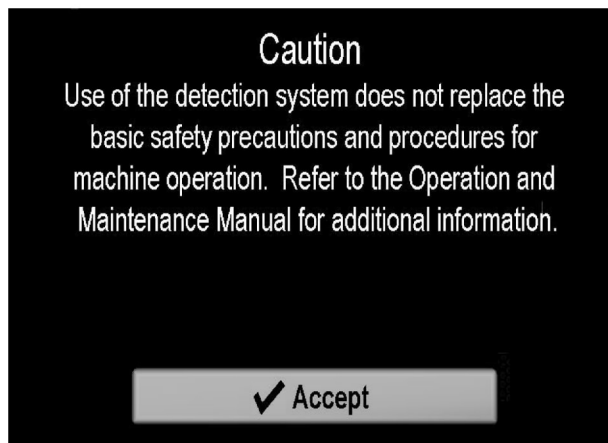
Süsteem saab elektritoite, kui juht keerab masina võtmega lüliti asendisse SEES. Pärast 15 sekundi möödumist võtmega lüliti keeramisest asendisse SEES ilmub joonisele 11 sarnane kuva.



Joonis 11

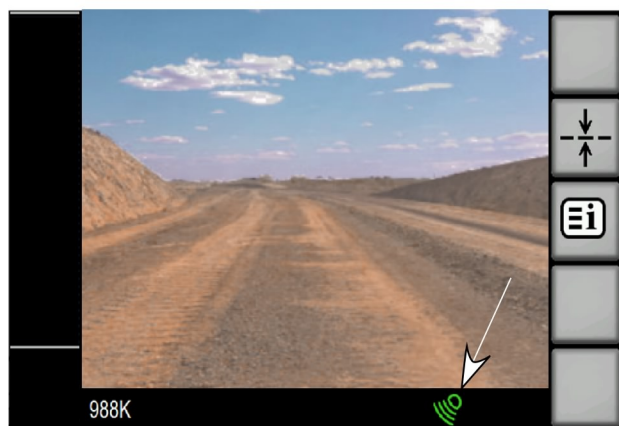
g03406316

Kuva kinnitamiseks vajutage nuppu "Accept" (Aktsepteerimine). Ilmub joonistele 12 ja 7 sarnane kuva.



Joonis 12

g03406276



Joonis 13

g03406367

Süsteemi olekuindikaator

Käivitusel teeb ekraan enesekontrolli. Enesekontrolli ajal veendub ekraan, et kõik komponendid peaksid sidet, ja koraks kõlab ekraanist alarm. Kui enesekontroll on tehtud, juhtub järgmine.

- Süsteemi olekuindikaator muutub roheliseks.
- Kaamerad muutuvad aktiivseks.
- Läheduseriba muutub aktiivseks.

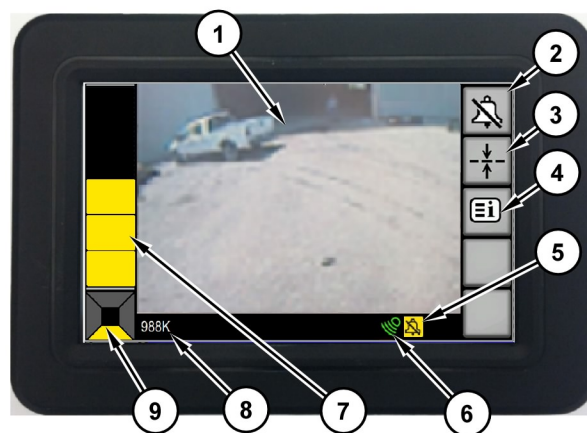
Märkus: Veenduge, et "suunalise tsooni radariindikaatori" kõrval esitatud masinamudel vastaks kasutatava masina mudelile. Kui õige masin pole kuvatud, võtke ühendust Cati edasimüüjaga. Vt joonist 7 .

Kui enesekontroll nurjub, muutub süsteemi olekuindikaator punaseks, kaamerakuvad on aktiivsed ja objektituvastusanduri kuva on välja lülitatud. Enesekontrolli nurjumisel võtke ühendust Cati edasimüüjaga.

i07225010

Kugaril navigeerimine

SMCS kood: 7347



Joonis 14

g03406762

- (1) Kaamerapilt
- (2) Alarmi tunnistamise nupp
- (3) Võrdlusjoone nupp
- (4) Süsteemimenüü nupp
- (5) Tunnistatud alarmi indikaator
- (6) Süsteemiindikaator
- (7) Läheduse indikaatorriba
- (8) Product ID (toote ID-tunnus)
- (9) Tsooni suunaindikaator

Ekraaninupud

Süsteemimenüü



Süsteemimenüü nupp – Kasutatakse süsteemi peamenüüsse pääsemiseks.

Tagasi



Tagasi – Kasutatakse eelmisesse menüüsse naasmiseks.

Avakuva



Avakuva – Kasutatakse peakuvale naasmiseks.

Üleskerimine



Üleskerimine – Kasutatakse valikutes üles kerimiseks.

OK



OK – Kasutatakse valitud suvandi lukustamiseks.

Allakerimine



Allakerimine – Kasutatakse valikutes alla kerimiseks.

Võrdlusjoone nupp



Võrdlusjoone nupp – Lülitab võrdlusjoone sisse või välja.

Päevarežiim



Päevarežiim – Kasutatakse ekraani päevaseks kasutuseks mõeldud heleduse aktiveerimiseks.

Öörežiim



Öörežiim – Kasutatakse ekraani öiseks kasutuseks mõeldud heleduse aktiveerimiseks.

Märkus: Öörežiim seab ekraanile madalaima heledussätte, et vähendada kiirgavat valgust öisel kasutusel. Öörežiimi heledust saab reguleerida suuremaks või väikesemaks ja see säte on järgmisel öörežiimi funktsiooni aktiveerimisel meeles. Kui ekraan naaseb päevarežiimi, seatakse heledussäte automaatselt 75% heledusele. Vajaduse korral reguleerige heledust käsitsi oma isiklike eelistuste järgi.

Heleduse suurendamine käsitsi



Heleduse suurendamine käsitsi – Kasutatakse heleduse suurendamiseks käsitsi.

Heleduse vähendamine käsitsi



Heleduse vähendamine käsitsi – Kasutatakse heleduse vähendamiseks käsitsi.

Heleduse nupp



Joonis 15

g03414760

Heleduseriba näide päevarežiimis



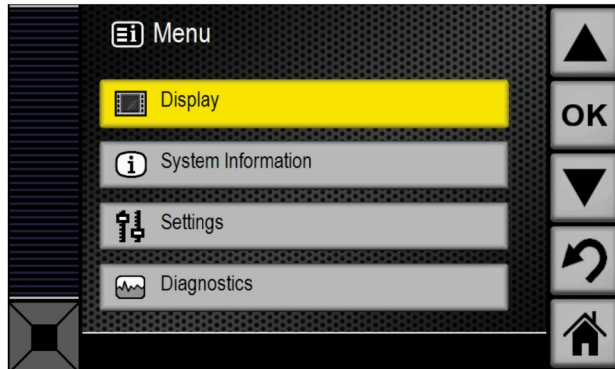
Heledusenupp – Vajutage korra heledusenuppu, et kuvataks heleduse liugriba ja saaks ekraani heledust reguleerida käsitsi nooleklahve kasutades. Vajutage heledusenupule ja hoidke seda 2 sekundit all, et aktiveerida/inaktiveerida ekraanile öörežiim.

Alarmi tunnistamine



Alarmi tunnistamine – Alarmi tunnistamise nupuga saab alarmi vaigistada. Alarmi tunnistamise nuppu vajutades tunnistab juht objekti tuvastamist. Alarmi tunnistamise funktsioon on saadaval vaid siis, kui alarm on aktiivne, ja see lülitub automaatselt välja, kui toimub sõidusuuna vahetus (F/R) või süsteem läheb režiimi "OOTEREŽIIM". Kui objekt on ikka alles või ilmub uus objekt, väljastab süsteem uuesti helialarmi. Alarmi tunnistamise nupuga saab ka tühistada konfiguratsioonikuval tehtud muudatusi.

Ekraanil liikumine



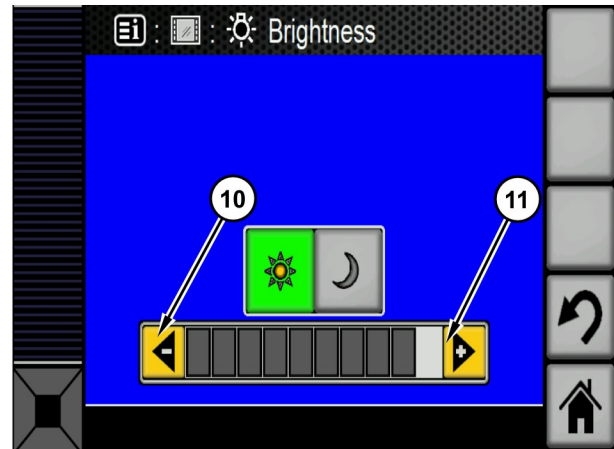
Joonis 16

g03408324

Sellesse menüüsse pääsemiseks tuleb vajutada süsteemimenüü nuppu, seejärel pääseb alammenüüdesse nuppe “ÜLES”, “ALLA” ja “OK” kasutades. Tagasilikumise nupp viib eelmisesse menüüsse. Avakuva nupp viib tagasi peamenüüsse.

Ekraani heledus

Heleduse reguleerimise kuvale minemiseks vajutage nuppe “System Menu” (Süsteemimenüü), “Display” (Ekraan) ja “Brightness” (Heledus).

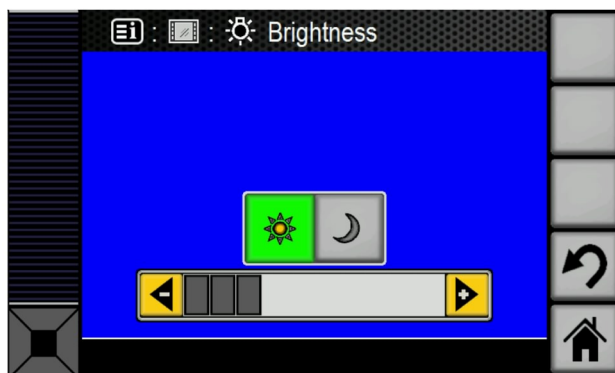


Joonis 18

g03408357

Heleduse käsitsi reguleerimise kuva

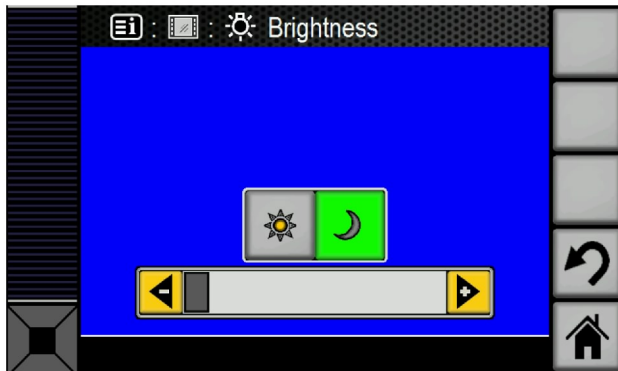
- (10) Käsitsi vähendamise reguleerimisnupp
(11) Käsitsi suurendamise reguleerimisnupp



Joonis 17

g03408355

Valitud päevarežiimi kuva



Joonis 19

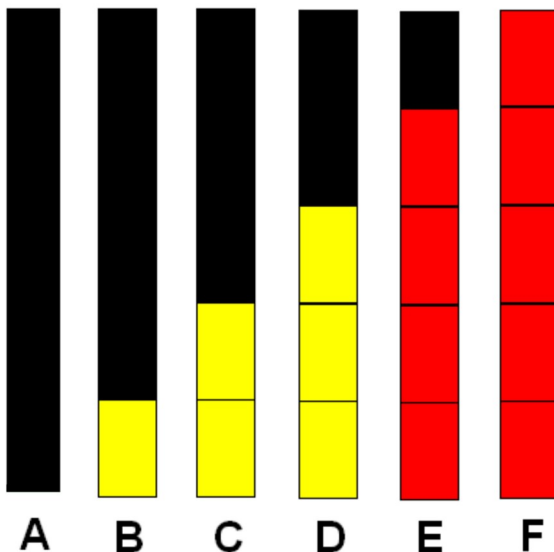
g03408361

Valitud päevarežiimi kuva

i07225035

Läheduseindikaator

SMCS kood: 7347



Joonis 20

g02156210

- (A) Ühtegi objekti pole tuvastatud
 (B) Objekt on tuvastatud ettevaatustaseme 1. tsoonis
 (C) Objekt on tuvastatud ettevaatustaseme 2. tsoonis
 (D) Objekt on tuvastatud ettevaatustaseme 3. tsoonis
 (E) Objekt on tuvastatud kriitilises tsoonis
 (F) Objekt on tuvastatud pidurdustsoonis

Lähedusnäidu tasemeid on viis. Ribade arv ja värv oleneb masina pidurdusteeconast ja kiirusest. Ekraan teavitab kuva ja hoiatusalarmi kasutades juhti kõrgeimast olemasolevast hoiatustasemest.

Kobesti või kastiga varustatud masinatel töötavad lähedustsoonid veidi erinevalt pörkerauaga varustatud masinatega võrreldes. Järgmine teave selgitab nende tsoonide tööd.

Teehöövel

Ettevaatustaseme 1. tsoon

Kui "ettevaatustaseme 1. tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud üks kollane ribaosa. Helialarm ei ole aktiivne. Vt stsenaariumit (B) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 10 m (33 ft) kuni 20 m (66 ft) kaugusel masina tagaosast.

Ettevaatustaseme 2. tsoon

Kui "ettevaatustaseme 2. tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud kaks kollast ribaosa. Helialarm ei ole aktiivne. Vt stsenaariumit (C) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 8 m (26 ft) kuni 10 m (33 ft) kaugusel masina tagaosast.

Ettevaatustaseme 3. tsoon

Kui "ettevaatustaseme 3. tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud kolm kollast ribaosa. Helialarm on aktiivne. Vt stsenaariumit (D) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 6 m (20 ft) kuni 8 m (26 ft) kaugusel masina või kasti tagaosast.

Kriitiline tsoon muutliku helialarmiga

Kui "kriitiline tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud neli punast ribaosa. Helialarm on aktiivne. Mida lähemal on objekt, seda suurem on alarmi sagedus. Vt stsenaariumit (E) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 4 m (13 ft) kuni 6 m (20 ft) kaugusel masina või kasti tagaosast.

Pidurdustsoon püsiva helialarmiga

Kui "pidurdustsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud viis punast ribaosa. Helialarm on aktiivne. Alarm kõlab püsivalt. Vt stsenaariumit (F) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 2 m (7 ft) kuni 4 m (13 ft) kaugusel kasti tagaosast.

Rataslaadur

Ettevaatustaseme 1. tsoon

Kui "ettevaatustaseme 1. tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud üks kollane ribaosa. Helialarm ei ole aktiivne. Vt stsenaariumit (B) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 10 m (33 ft) kuni 20 m (66 ft) kaugusel pörkeraua tagaosast.

Ettevaatustaseme 2. tsoon

Kui "ettevaatustaseme 2. tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud kaks kollast ribaosa. Helialarm ei ole aktiivne. Vt stsenaariumit (C) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 8 m (26 ft) kuni 10 m (33 ft) kaugusel pörkeraua tagaosast.

Ettevaatustaseme 3. tsoon

Kui "ettevaatustaseme 3. tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud kolm kollast ribaosa. Helialarm on aktiivne. Vt stsenaariumit (D) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 6 m (20 ft) kuni 8 m (26 ft) kaugusel pörkeraua tagaosast.

Kriitiline tsoon muutliku helialarmiga

Kui "kriitiline tsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud neli punast ribaosa. Helialarm on aktiivne. Mida lähemal on objekt, seda suurem on alarmi sagedus. Vt stsenaariumit (E) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 4 m (13 ft) kuni 6 m (20 ft) kaugusel pörkeraua tagaosast.

Pidurdustsoon püsiva helialarmiga

Kui "pidurdustsoon" on aktiivne, on ekraani vasakus servas kuvatud viis punast ribaosa. Helialarm on aktiivne. Alarm kõlab püsivalt. Vt stsenaariumit (F) joonisel 20.

Seisva masina korral asub tuvastatud objekt 2 m (7 ft) kuni 4 m (13 ft) kaugusel pörkeraua tagaosast.

i07225012

Peakuva

SMCS kood: 7347

Ekraani kaudu on saadaval palju kuvasid. Peakuva muutmiseks vajutage nuppu "Avakuva". Teavet kuvade ja iga kuva funktsiooni kohta vt allpool.

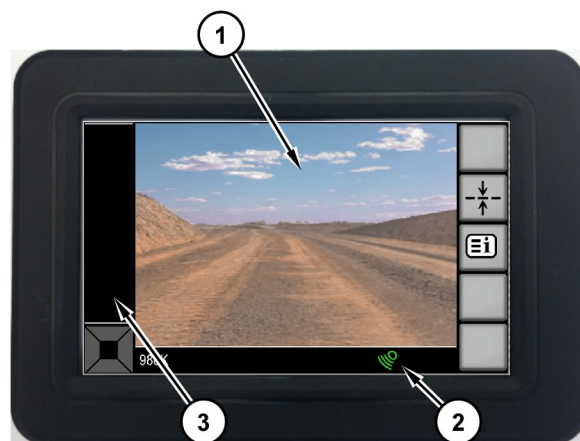
Ekraanikuvad

Peakuva

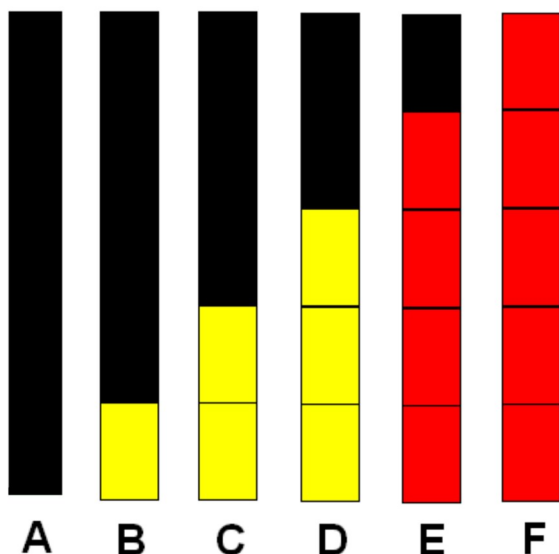
Peakuva võimaldab juhil jälgida süsteemitoiminguid, mis aitavad objektituvastusel ja -identifitseerimisel.

Peakuva on jaotatud kolmeks alaks. Peakuva võimaldab juhil teha järgmisi tegevusi.

- Jälgida objektituvastusanduri lähedustuvastust.
- Vaadata kaamerakuva.
- Jälgida süsteemi olekut.



Läheduseindikaator



Joonis 22

g02156210

Läheduseindikaatorid

Visuaalne läheduseindikaator annab juhile lihtsustatud vaate masina objektituvastusandurite pakutavast teabest. Motoriseeritud teehöövliitel ja rataslaaduritel pakub süsteemi visuaalne indikaator juhile visuaalset tagasisidet tuvastatud objektide kohta, kui süsteem on aktiivne ja ülekandekäik on asendis TAGASISUUND.

Indikaator on jaotatud viieks osaks ja see annab juhile tuvastatud objektide üldise asukoha masina suhtes.



Joonis 23

g03407879

Kui ühtegi objekti pole tuvastatud, on alumine osa ühtlaselt must (A). Vt joonist 23 .



Joonis 24

g03407899

Kui objekt on tuvastatud ettevaatustaseme 1. tsoonis, tavaliselt 10 m (32.81 ft) kuni 12 m (39.37 ft) masinast eemal kattealal, on alumine osa ühtlaselt kollane (B). Vt joonist 24 .

Märkus: Vastav tsooni suunaindikaator on ka sama värvi nagu läheduseriba.



Joonis 25

g03407943

Kui objekt on tuvastatud ettevaatustaseme 2. tsoonis, tavaliselt 8 m (26.25 ft) kuni 10 m (32.81 ft) masinast eemal kattealas, on alumised kaks osa ühtlaselt kollased (C). Vt joonist 25 .



Joonis 27

g03408010

Kui objekt on tuvastatud kriitilises tsoonis, tavaliselt 4 m (13.12 ft) kuni 6 m (19.69 ft) masinast eemal kattealas, on alumised neli osa punased (E). Vt joonist 27 .

Märkus: Vastav tsooni suunaindikaator on ka sama värvi nagu läheduseriba.

Märkus: Alarmide üksikasju vt tabelist 3 jaotises "Helialarmid".



Joonis 26

g03407955

Kui objekt on tuvastatud ettevaatustaseme 3. tsoonis, tavaliselt 6 m (19.69 ft) kuni 8 m (26.25 ft) masinast eemal kattealas, on alumised kolm osa ühtlaselt kollased (C). Vt joonist 26 .



Joonis 28

g03408016

Kui objekt on tuvastatud pidurdustsoonis, tavaliselt 2 m (6.56 ft) kuni 4 m (13.12 ft) masinast eemal kattealal, kuvatakse kõiki viit osa ühtlase punase ribana (F). Ühtlane punane riba (F) vilgub üks kord sekundis. Vt joonist 28 .

Märkus: Alarmide üksikasju vt tabelist 3 jaotises "Helialarmid".

Helialarmid

Kui objekt on tuvastatud kriitilises või pidurdustsoonis ja valitud on tagasikäik, toob süsteem kuuldavale helialarme. Objektituvastuse alarmirežiimi on kaks: "püsiv" ja "diskreetne", mida saab valida konfiguratsioonilehel.

Märkus: Alarm kõlab vaid siis, kui sõidusuunas on objekt ja süsteem on aktiivne. Kui on täidetud ooterežiimi tingimused, läheb süsteem ooterežiimi. Ooterežiimis ei esine ühtegi alarmi ega lähedushoiatust. Lisateavet alarmide kohta vt tabelist 3 .

Pidev

Objektituvastussüsteem hakkab helialarme kuuldavale tooma alates ettevaatustaseme 3. tsoonist. Objekti kauguse vähenedes alarmimissagedus suureneb, kuni see objekti sisenemisel pidurdustsooni muutub püsivaks alarmiks.

Tabel 2

Püsiva alarmi režiim			
Käik	Tuvastused	Alarmimine	Aktiveerumine
Tagasisuund	Tagumine	Ettevaatustaseme 3. tsoonist algav helialarm, mille sagedus suureneb, kuni see objekti sisenemisel pidurdustsooni muutub püsivaks alarmiks.	Alarm püsib, kuni objektituvastusandurid enam objekti ei tuvasta, vajutatakse alarmi tunnistamise kontrollnuppu, süsteem läheb ooterežiimi, valitakse vabakäik või muudetakse sõidusuunakäiku.

Märkus: Motoriseeritud teehöövliitel ja rataslaaduritel on süsteem aktiivne vaid tagasikäigu korral.

Diskreetne

Esimese kriitilise tsooni tuvastusel sõidusuunas väljastab süsteem kaks lühikest alarmi (0,5-sekundilist 0,5-sekundilise pausiga) ja ühe pika alarmi (1,5 sekundit) pidurdustsoonis. Pärast helialarmi kuuldavale toomist tagapool tuvastatud objekti tõttu EI too süsteem enam helialarmi kuuldavale, kui tagapool toimub uus tuvastamine.

Tabel 3

Diskreetse alarmi režiim			
Käik	Tuvastused	Alarmimine	Aktiveerumine
Tagasisuund	Tagumine	Kaks poolesekundilist alarmi, kui objekt tuvastatakse kriitilises tsoonis. Üks 1,5-sekundiline alarm veel, kui objekt siseneb pidurdustsooni.	Pärast pidurdustsooni alarmi helialarmi rohkem ei kõla, kuni vahetatakse käiku või süsteemiolek muutub.

Märkus: Motoriseeritud teehöövliitel ja rataslaaduritel on süsteem aktiivne vaid tagasikäigu korral.

Kaamerapilt

See funktsioon võimaldab juhil näha objekte masina ümber, et hõlbustada objektituvastust. Kaamerafunktsioon aktiveeritakse alati, kui süsteem sisse lülitub. Kaameravaade on saadaval kõigis masinaolekutes. Kaameravaade hõivab umbes 90% peakuvast.

Süsteemiteave ja hoiatuste kuva

Sellel peakuvaosal on kaks funktsiooni. Esimene funktsioon on juhi teavitamine süsteemi olekust. Süsteemi olek saab olla aktiivne, ooterežiimis või tõrkega.

Active (aktiivne)



Joonis 29

g03408047

Süsteem on aktiivses olekus, kui masin seisab või valitud on tagasikäik. Peale selle püsib süsteem aktiivses olekus ka käigu EDASISUUND korral, kui parameetri "Objektituvastuse ooterežiim" määratud lävi pole saavutatud. Kui masin on aktiivses olekus, hoiatatakse juhti süsteemi tuvastatud objektide eest. Kuval asuv roheline indikaator tähistab aktiivset olekut. Vt joonist 29.

Märkus: Süsteem püsib aktiivses olekus alati, kui ülekanne on käigus TAGASISUUND.

Ooterežiim



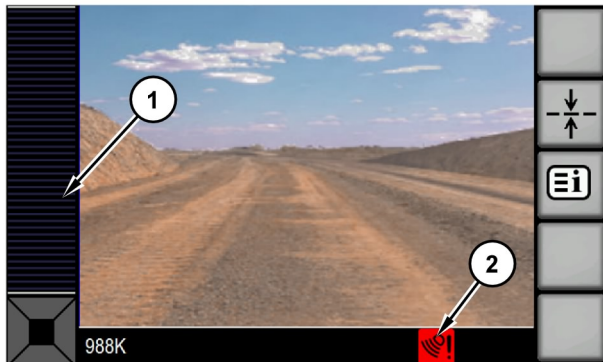
Joonis 30

g03408049

Kui masinale valitakse edasikäik, läheb süsteem ooterežiimi.

Kuval olev kollane indikaator tähistab ooterežiimis olekut. Vt joonist 30 .

Süsteemi tõrge



Joonis 31

g03408054

- (1) Hallina kuvatud läheduseriba
(2) Süsteemi olekuindikaator

Süsteem on tõrkerežiimis ja vallandab tõrke, kui ühel objektituvastusanduritest on tuvastatud tõrge, kui masina juhtseadmetega katkeb side või akupinge on ettenähtud töövahemikust väljas. Tõrkeolekule viitavad kuval olev punane indikaator ja kaks sekundit kõlav helialarm. Kaamera kaudu tulevat videot kuvatakse edasi. Vt joonist 31 .

Märkus: Läheduseriba pole nähtav.



Joonis 32

g03408055

Süsteemiteabe ja hoiatuste kuva teine funktsioon on anda suunateavet tuvastuste ja kaameravaate kohta.

Tsooni suunaindikaatorid teavitavad, milline objektituvastusandur on tuvastanud objekti, andes juhile objekti üldise asukoha masina suhtes. Motoriseeritud teehõõvritel ja rataslaaduritel on tagumine tsoon ainus aktiivne tsoon. Peale selle muudab tsooni suunaindikaator ka värvi, teavitades juhti, kui lähedal objekt masinale on. Vt joonist 32 .

Märkus: Objektituvastusanduri teavet kasutatakse objektide üldise kvadrandi määramiseks. Juht peab kasutama vastava masinakvadrandi kaamerat, et otsustada, kas objekt on masina tee peal ees ja kas on vaja midagi teha.

i07225034

Konfiguratsioonikuva

SMCS kood: 7347

HOIATUS

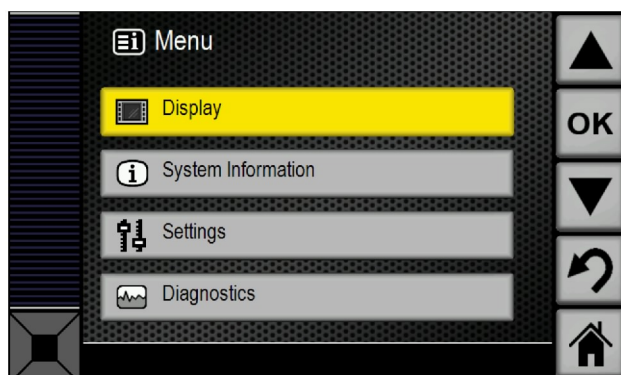
Ärge püüdke ekraani configureerida masina kasutamise ajal. Konfigureerimine võib juhti segada masina juhtimise olulise tegevuse ajal, mis võib kaasa tuua kehavigastused või surma. Jätke konfigureerimine ajale, millal masin on nõuetekohaselt pargitud ja turvalises olekus.

Vajutage peamenüü nuppu, et pääseda järgmistesse alamenüüdesse:

- kuvasäted
- System Information (Süsteemiteave)
- Settings (seadistused)
- Diagnostics (Diagnostika)

Sätete redigeerimiseks peab juht esmalt nuppu "OK" vajutama. Pärast redigeerimisrežiimi sisenemist on esimene konfigureeritav parameeter loendis esile tõstetud. Parameetri muutmiseks peab see olema esile tõstetud. Esiletõstetud parameetri muutmiseks vajutage noolenupul vasak- või paremnoolt.

Parameetrites saab navigeerida noolenupu ülemist või alumist osa vajutades. Parameetrite muudatused ei muutu aktiivseks enne, kui juht pole vajutanud nuppu "OK", et väljuda redigeerimisrežiimist. Konfiguratsioonikuva näide on esitatud joonisel 33.



Joonis 33

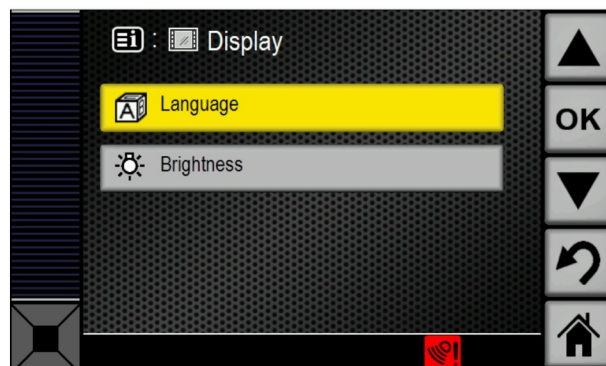
g03408448

Joonisel 33 on esitatud vaade, mida kuvatakse ekraanil konfiguratsioonikuvasse esmakordsel sisenemisel. Kast "Sätete muutmine" asub nupu "OK" vastas, tähistades nupu eesmärki. Kast "Kuvade muutmine" asub vahekaardinupu vastas, tähistades nupu eesmärki.

Parameetrite konfigureerimine

Kuvasse "Kuva muutmine" sisenemisel saab muuta järgmisi parameetreid.

kuvasätted

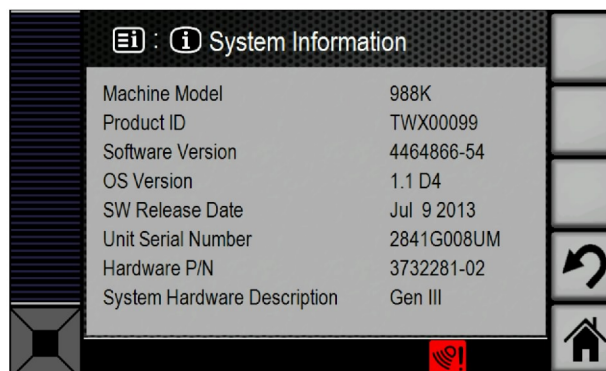


Joonis 34

g03408477

Kuvamenüü võimaldab keele ja heleduse valimist. Vt illustatsiooni 34

System Information (Süsteemiteave)



Joonis 35

g03408526

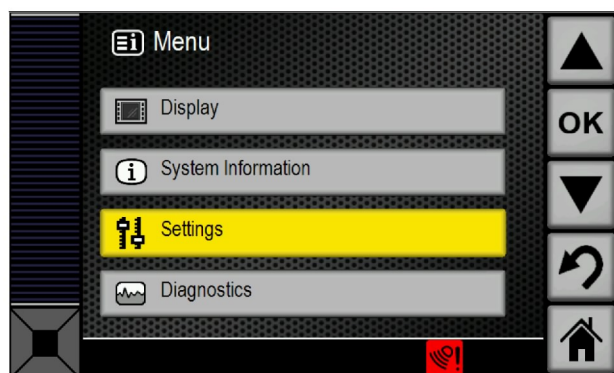
Süsteemiteabe kuva

Süsteemiteabe kuvas on järgmine teave:

- Masina mudel
- Product ID (toote ID-tunnus)

- Software Version (Tarkvara versioon),
- OS Version (OS-i versioon),
- SW Release Date (tarkavara väljalaskekuupäev)
- Unit Serial Number (Seadme seerianumber),
- Hardware P/N (Riistvara tootenumber),
- System Hardware Description (Süsteemi riistvara kirjeldus).

Settings (seadistused)



Joonis 36

g03408536

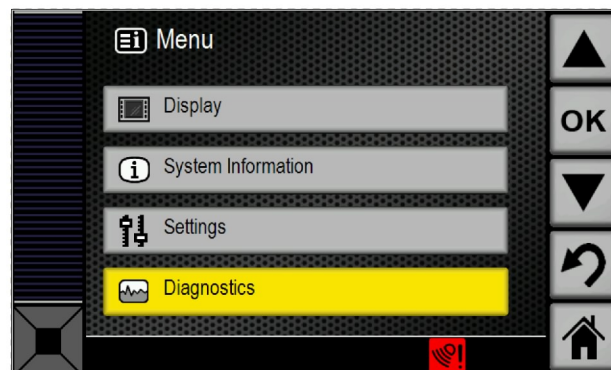
Sätete valimise kuva

Sätete valimise kuval on kaks valitavat suvandit:

- Auto Dim (Automaatne hämardamine),
- Alarm Mode (Alarmirežiim).

Suvandi "Auto Dim" (Automaatne hämardus) olek saab olla ENABLED (Aktiveeritud) või DISABLED (Inaktiveeritud). Suvandi "Alarm Mode" (Alarmirežiim) saab määrata püsivaks või diskreetseks.

Diagnostics (Diagnostika)



Joonis 37

g03408552

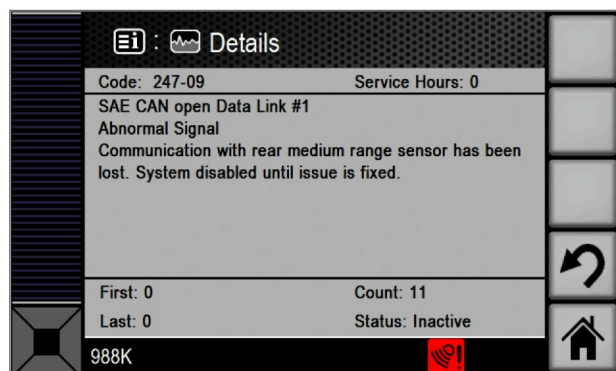
Diagnostika valimise kuva

Code	Description	Active
247-09	Abnormal Signal	-
248-09	Abnormal Signal	X
2348-09	Abnormal Signal	X
3317-09	Abnormal Signal	-
3318-09	Abnormal Signal	-
3319-09	Abnormal Signal	-
3320-09	Abnormal Signal	-
3321-09	Abnormal Signal	-
3322-09	Abnormal Signal	-
3323-09	Abnormal Signal	-

Joonis 38

g03408558

Diagnostika signaalileht



Joonis 39

g03408581

Diagnostika üksikasjade kuva

keel

Kuvasätete kuval on keel esitatud suvandina. Keele muutmiseks valige "Language" (Keel). Vt joonist 34 .



Joonis 40

g03408478

Keelekuva

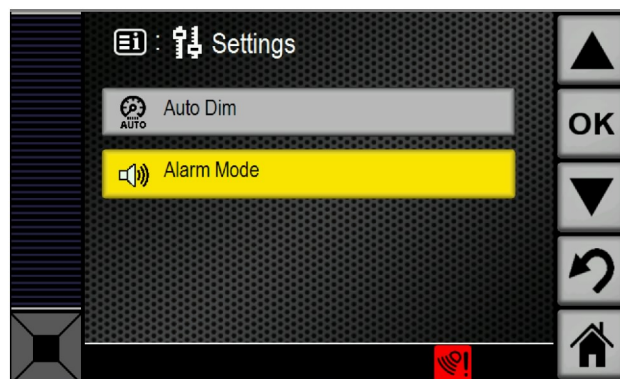
Ekraan toetab järgmisi keeli:

- English (inglise keel)
- Spanish (hispaania keel)
- Portuguese (portugali keel)

- Indonesian (Indoneesia),
- French (prantsuse keel)
- German (saksa keel)
- Norwegian (Norra),
- Swedish (Rootsi),
- Finnish (Soome),
- Dutch (Hollandi),
- Danish (Taani),
- Italian (itaalia keel)
- Turkish (Türgi),
- Russian (Vene),
- Japanese (Jaapani),
- Icelandic (Islandi),
- Chinese (Hiina),
- Czech (Tšehhi),
- Hindi,
- Mongolian (Mongoolia).

Vt joonist 40 .

Kaamerakuva automaatne hämardamine

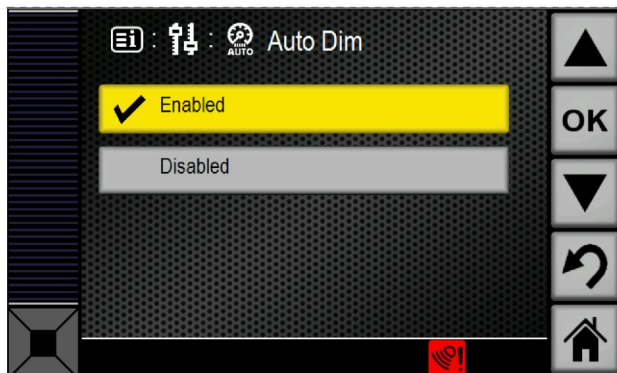


Joonis 41

g03408468

Sätete valimise kuva

Valige sätete kuval "Auto Dim" (Automaatne hämardamine). Vt joonist 41 . Automaatse hämardamise funktsioon vähendab kuvade ja video heledust kolmandiku võrra kehtivast heledussättest. Öörežiimi valimisel, lõpetab süsteem video edastamise ja kogu ekraan hämardatakse.

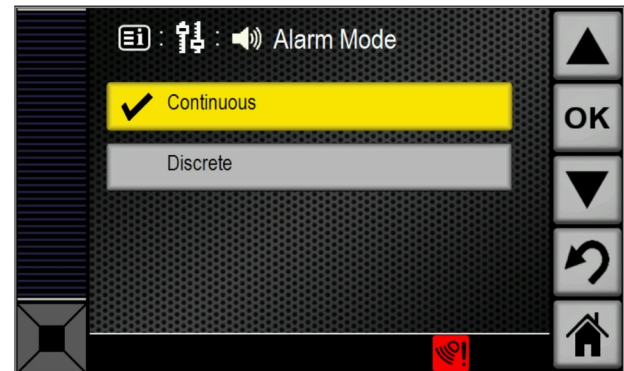


Joonis 42

g03408480

Automaatne hämardamine saab olla "Enabled" (Aktiveeritud) või "Disabled" (Inaktiveeritud). Vt joonist 42 .

Objektituvastuse alarmirežiim



Joonis 43

g03408469

Valige sätete kuval "Alarm Mode" (Alarmirežiim). Vt joonist 41 . Parameeter "Objektituvastuse alarmirežiim" konfigureerib helialarmi režiimi. Vaikesättena on alarmirežiim "Continuous" (Püsiv). Helialarmi pikkuse vähendamiseks saab valida suvandi "Discrete" (Diskreetne).

Märkus: Seda parameetrit saab muuta vaid siis, kui süsteemiga on ühendatud ja suhtleb tarkvara Cat[®] Electronic Technician (Cat ET).

i07225008

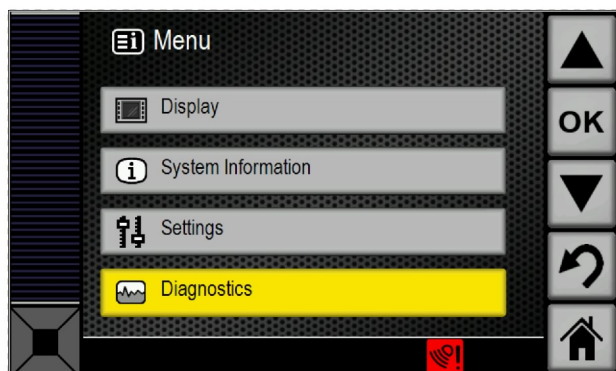
Diagnostika kokkuvõttekuva

SMCS kood: 7347

Tõrkeotsing

Diagnostika kokkuvõttekuva

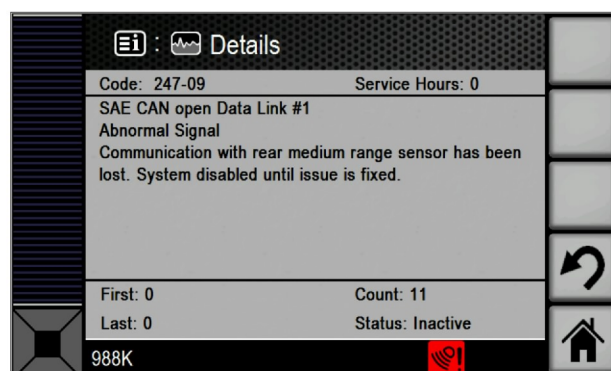
Diagnostika kokkuvõttekuva on peakuvast eraldi. Diagnostika kokkuvõttekuva avamiseks vajutage kaks korda vahekaardinuppu. Peakuva taasavamiseks vajutage uuesti vahekaardinuppu. Diagnostika kokkuvõttekuva avamisel ilmub esimesena kuva, nagu näidatud joonisel 45 .



Joonis 44

g03408603

Diagnostika valimise kuva



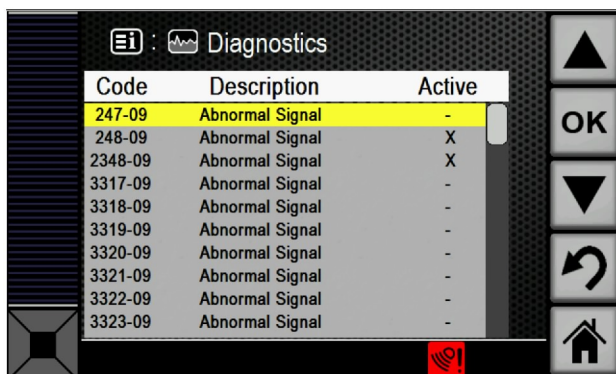
Joonis 46

g03408605

Diagnostika üksikasjade kuva

Iga koodi kohta saab lisateavet, tõstes esile soovitud koodi ja vajutades nuppu "OK". Soovitud koodi esiletõstmiseks vajutage üles- või allanoolt. Pärast nupu "OK" vajutamist avatakse üksikasjalikum kuva valitud koodi kohta. Vt joonist 46.

Aktiivsed koodid on tähistatud märgiga "X" ja logitud parajasti inaktiivsed koodid on tähistatud märgiga "-".



Joonis 45

g03408601

Diagnostika signaalileht

Sündmusekoodid

Teehöövel

Tabel 4

Komponent	Sündmus	Kirjeldus	Võimalik põhjus
Aku toitepinge	E875	Pinge on alla normaalse taseme.	Süsteemipinge on alla normaalse taseme. Laadimissüsteemil võib olla probleem. Kuni süsteemipinge on üle lävetaseme, on objektituvastussüsteem ja hoiatused välja lülitatud. Helistage Caterpillari edasimüüjale.
Aku toitepinge	E876	Pinge on üle normaalse taseme.	Süsteemipinge on üle normaalse taseme. Laadimissüsteemil võib olla probleem. Kuni süsteemipinge on üle lävetaseme, on objektituvastussüsteem ja hoiatused välja lülitatud. Helistage Caterpillari edasimüüjale.
Tagumine vasakpoolne keskmise ulatusega objektituvastusandur	E1144	Tuvastatud on objektituvastusanduri takistus.	Objektituvastusandur on tuvastanud takistuse. Kontrollige, kas karbis, kus objektituvastusandur asub, on prahti. Prahi olemasolul eemaldage see. Pori või prahi eemaldamiseks puhastage objektituvastusanduri korpusel olev plastkate. Selle sündmuse võib põhjustada ka objektituvastusanduri läheduses olev objekt.
Tagumine parempoolne keskmise ulatusega objektituvastusandur	E1145	Tuvastatud on objektituvastusanduri takistus.	Objektituvastusandur on tuvastanud takistuse. Kontrollige, kas karbis, kus objektituvastusandur asub, on prahti. Prahi olemasolul eemaldage see. Pori või prahi eemaldamiseks puhastage objektituvastusanduri korpusel olev plastkate. Selle sündmuse võib põhjustada ka objektituvastusanduri läheduses olev objekt.

Rataslaadur

Tabel 5

Komponent	Sündmus	Kirjeldus	Võimalik põhjus
Aku toitepinge	E875	Pinge on alla normaalse taseme.	Süsteemipinge on alla normaalse taseme. Laadimissüsteemil võib olla probleem. Kuni süsteemipinge on üle lätetaseme, on objektituvastussüsteem ja hoiatused välja lülitatud. Helistage Caterpillari edasimüüjale.
Aku toitepinge	E876	Pinge on üle normaalse taseme.	Süsteemipinge on üle normaalse taseme. Laadimissüsteemil võib olla probleem. Kuni süsteemipinge on üle lätetaseme, on objektituvastussüsteem ja hoiatused välja lülitatud. Helistage Caterpillari edasimüüjale.
Tagumine keskmine keskmise ulatusega objektituvastusandur	E1143	Tuvastatud on objektituvastusanduri takistus.	Objektituvastusandur on tuvastanud takistuse. Kontrollige, kas karbis, kus objektituvastusandur asub, on prahti. Prahi olemasolul eemaldage see. Pori või prahi eemaldamiseks puhastage objektituvastusanduri korpusel olev plastkate. Selle sündmuse võib põhjustada ka objektituvastusanduri läheduses olev objekt.
Tagumine vasakpoolne keskmise ulatusega objektituvastusandur	E1144	Tuvastatud on objektituvastusanduri takistus.	Objektituvastusandur on tuvastanud takistuse. Kontrollige, kas karbis, kus objektituvastusandur asub, on prahti. Prahi olemasolul eemaldage see. Pori või prahi eemaldamiseks puhastage objektituvastusanduri korpusel olev plastkate. Selle sündmuse võib põhjustada ka objektituvastusanduri läheduses olev objekt.
Tagumine parempoolne keskmise ulatusega objektituvastusandur	E1145	Tuvastatud on objektituvastusanduri takistus.	Objektituvastusandur on tuvastanud takistuse. Kontrollige, kas karbis, kus objektituvastusandur asub, on prahti. Prahi olemasolul eemaldage see. Pori või prahi eemaldamiseks puhastage objektituvastusanduri korpusel olev plastkate. Selle sündmuse võib põhjustada ka objektituvastusanduri läheduses olev objekt.

i07225011

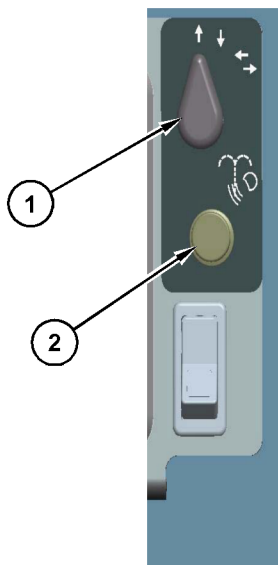
Pesusüsteem**SMCS kood:** 7347**Üldine teave**

Pesusüsteemi kasutatakse prahti puhastamiseks tuvastusanduri esiküljelt ja kaameralt. Süsteem koosneb järgmistest komponentidest:

- Paak
- pumbad,
- “EH” -ventiil,
- Kollektor
- kabiini juhtseadised,

- otsakud.

Kasutamine



Joonis 47

g03426738

Alusele kinnitusega konfiguratsioon

- (1) Valikulüliti
(2) Pesulüliti

1. Valige, millist objektituvastussüsteemi ja kaamerat puhastada.

- a. Ülesnool valib eesmised pesurid.
- b. Allannool valib tagamised pesurid.
- c. Vasaknool valib vasakpoolsed pesurid.
- d. Paremnool valib parempoolsed pesurid.

2. Vajutage pesulüliti, et pesta objektituvastussüsteemi ja kaamerat.

Märkus: Süsteemi pihustamisaega saab reguleerida ajareleedega. Ajareleede reguleerimise kohta vt: KENR8668.

Hooldusjaotis

i07225007

Hoolduskava

SMCS kood: 7000

Iga päev

Ekraan – puhastamine	36
Kaamera \endash tühi	36
Objektituvastusanduri puhastamine/kontrollimine	37
Pesusüsteemi kontrollimine	38

Iga 500 töötunni järel

Kaamera kontrollimine/reguleerimine	36
Objektituvastusanduri kontrollimine/reguleerimine	38

i07225038

Ekraan – puhastamine

SMCS kood: 7347-070

Piisava nähtavuse tagamiseks tuleb ekraani kontrollida ja/või puhastada iga vahetuse alguses. Ekraani puhastamiseks kasutage pehmet veega niisutatud riidelappi. Ekraanil on pehme plastpind, mida abrasiivsed materjalid kergesti kahjustada võivad.

HOIATUS

Juurdepääsuplatvormi ebaõige kasutamine võib kaasa tuua vigastusi või surma. Juhid peavad oma kohustusi korralikult täitma ja järgima kõiki masina ning juurdepääsuplatvormi kohta käivaid juhiseid ja suuniseid.

i07225036

Kaamera lendash tühi

SMCS kood: 7348-070

HOIATUS

Juurdepääsuplatvormi ebaõige kasutamine võib kaasa tuua vigastusi või surma. Juhid peavad oma kohustusi korralikult täitma ja järgima kõiki masina ning juurdepääsuplatvormi kohta käivaid juhiseid ja suuniseid.

HOIATUS

Veenduge, et kõik inimesed paiknevad tööorganitest nende langetamise ajal eemal.

Kui tööorganite langetamise ajal ei seista nendest eemal, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.

Vajaduse korral kasutage kaamera klaasi puhastamiseks niisket riidelappi. Kaamera on kaetud. Survepesu kaamerat ei ohusta.

Piisava nähtavuse tagamiseks kontrollige ja/või puhastage kõiki kaameraobjektive iga vahetuse alguses. Kaamera on varustatud sisemise soojendiga, mis aitab järgmiste mõjutegurite vastu.

- Kondensatsioon
- Lumi ja jää kogunemine

Märkus: Kui peate kaameratele nende puhastamiseks ligi pääsma, järgige vastavaid ohutusjuhiseid. Olge masinaga kolmepunktikontaktis ja/või kinnitage end rakemetega.

Märkus: Kaameraid võib puhastada ka maapinnal seistes, kasutades kõrgsurvepesurit või varre otsa kinnitatud niisket lappi.

i07225015

Kaamera kontrollimine/ reguleerimine

SMCS kood: 7348-040; 7348-025

HOIATUS

Juurdepääsuplatvormi ebaõige kasutamine võib kaasa tuua vigastusi või surma. Juhid peavad oma kohustusi korralikult täitma ja järgima kõiki masina ning juurdepääsuplatvormi kohta käivaid juhiseid ja suuniseid.

HOIATUS

Veenduge, et kõik inimesed paiknevad tööorganitest nende langetamise ajal eemal.

Kui tööorganite langetamise ajal ei seista nendest eemal, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.

Kaamerakuvade kontrollimine

1. Kontrollige kaamerakuvasid ekraani kaudu.

Kaamerad paigaldati algselt eesmärgiga näidata üht järgmistest vaadetest.

a. Ees

- Osaline vaade radiaatorivõrele.
- Osaline vaade trepile.
- Vaade objektile maas trepi ees.

b. Tagumine

- Osaline vaade kallutuskorpuse tagaosale.
- Osaline vaade tagaraamile.
- Osaline vaade rehvidele.
- Vaade objektile maas 25 m (82 ft) tagarehvidest tagapool.

c. Vasak või parem pool

- Osaline vaade kallutuskorpuse eesmisele vasakule või paremale nurgale.

- Osaline vaade eesmisele vasakule või paremale poritiivale.
- Osaline vaade eesmisele vasakule või paremale rehvide.
- Vaade objektile maas masina eesmisest vasakust või paremast nurgast paremal.

2. Kui mingi süsteemi kuuluv kaamera ei näita pilti nii, nagu see algselt ette oli nähtud, tuleb kaameraid kohendada. Enne kaamerate kohendamist pidage nõu Cati edasimüüjaga.

Märkus: Kaameraid kontrollides järgige ohutuse tagamiseks juurdepääsu kohta käivaid juhiseid. Olge masinaga kolmepunktikontaktis ja/või kinnitage end rakemetega.

i07225032

Objektituvastusanduri puhastamine/kontrollimine

SMCS kood: 7347-571-ODS

! HOIATUS

Juurdepääsuplatvormi ebaõige kasutamine võib kaasa tuua vigastusi või surma. Juhid peavad oma kohustusi korralikult täitma ja järgima kõiki masina ning juurdepääsuplatvormi kohta käivaid juhiseid ja suuniseid.

! HOIATUS

Veenduge, et kõik inimesed paiknevad tööorgani-test nende langetamise ajal eemal.

Kui tööorganite langetamise ajal ei seista nendest eemal, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.

Kontrollige ja puhastage objektituvastusandureid iga vahetuse alguses. Teavet objektituvastusandurite kontrollimise ja puhastamise kohta vt alljärgnevast loendist.

Märkus: Kui objektituvastusandureid kontrollima või puhastama peate, järgige ohutuse tagamiseks juurdepääsu kohta käivaid juhiseid. Olge masinaga kolmepunktikontaktis ja/või kinnitage end rakemetega.

Kontrollimine

1. Kontrollige objektituvastusandurite kronsteine ja katteid.

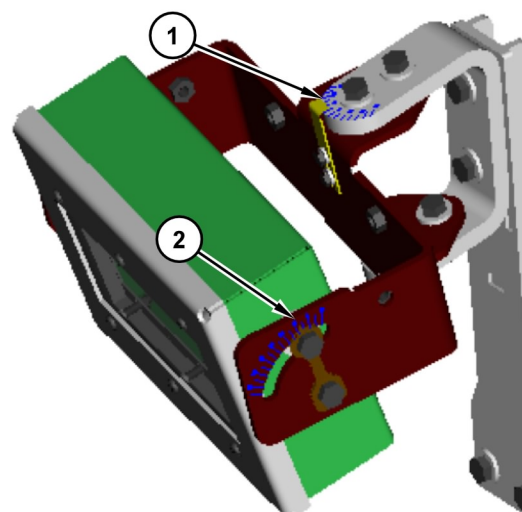
a. Kontrollige, kas objektituvastusandurite katetes on mörasid või kahjustusi.

Märkus: Kui objektituvastussüsteemi kate on kahjustatud, asendage see.

b. Veenduge, et kinnituspoldid oleks pingul.

c. Veenduge, et objektituvastussüsteem ja kaamerakronsteinid ning objektituvastusandurid oleksid kahjustustevabad.

d. Kontrollige objektituvastussüsteemi karpide nurki visuaalselt. Kui paistab, et objektituvastussüsteemi karbid on liikunud või nende joondus on muutunud, võtke ühendust hoolduspersonaliga.



Joonis 48

g03342860

- (1) Kõrguse joondusmärgid
(2) Asimuudi joondusmärgid

2. Kontrollige, et objektituvastusandurite ümber ei oleks kogunenud liigselt pori ega muid materjale.

Märkus: Kui objektituvastusandurid on kaetud pori või muu prahiga, puhastage objektituvastussüsteemi anduri katet ja/või eemaldage prahit.

3. Kontrollige, kas objektituvastussüsteemi karpide all olevates õhutustorudes on prahti. Eemaldage õhutuskorkide torudest kogu praht.

Puhastusjuhised

Vajaduse korral kasutage objektituvastusandurite klaasi puhastamiseks niisket lappi. Survepesu objektituvastusandurite katteid ei ohusta.

i07225019

Objektituvastusanduri kontrollimine/reguleerimine

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

HOIATUS

Juurdepääsuplatvormi ebaõige kasutamine võib kaasa tuua vigastusi või surma. Juhid peavad oma kohustusi korralikult täitma ja järgima kõiki masina ning juurdepääsuplatvormi kohta käivaid juhiseid ja suuniseid.

HOIATUS

Veenduge, et kõik inimesed paiknevad tööorganitest nende langetamise ajal eemal.

Kui tööorganite langetamise ajal ei seista nendest eemal, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.

Märkus: Enne objektituvastusandurite kontrollimist ja reguleerimist puhastage need.

Märkus: Kui objektituvastusandureid kontrollima või puhastama peate, järgige ohutuse tagamiseks juurdepääsu kohta käivaid juhiseid. Olge masinaga kolmepunktikontaktis ja/või kinnitage end rakemetega.

Kontrollimine

1. Kontrollige objektituvastusandurite kronsteine ja katteid.
 - a. Kontrollige, kas objektituvastusandurite katetes on mõrasid või kahjustusi.

Märkus: Kui radarikate on kahjustatud, asendage see.

 - b. Veenduge, et kinnituspoldid oleks pingul.
 - c. Veenduge, et kronsteinid ja objektituvastusandurid poleks kahjustatud.

- d. Kui masin on horisontaalsel pinnal, kasutage digitaalset loodi veendumaks, et anduri kõrgus on määratud algsete nõuete järgi.

- e. Kasutades kronsteinil või mallil olevaid asimuudimärke, veenduge, et asimuudiseadistus on määratud algsete nõuete järgi.

Viitamine: Mudelipõhiseid nõudeid vt Cat Detecti objektituvastussüsteemi erijuhistest.

- f. Kui reguleerimine on vajalik, vt mudelipõhiseid seadistusi: Cat Detecti objektituvastussüsteemerijuhised, Calibration Procedure.

i07225023

Pesusüsteemi kontrollimine

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

Pesusüsteemi kontrollimine

Kontrollige iga vahetuse alguses, et pesusüsteem töötaks õigesti.

HOIATUS

Juurdepääsuplatvormi ebaõige kasutamine võib kaasa tuua vigastusi või surma. Juhid peavad oma kohustusi korralikult täitma ja järgima kõiki masina ning juurdepääsuplatvormi kohta käivaid juhiseid ja suuniseid.

HOIATUS

Veenduge, et kõik inimesed paiknevad tööorganitest nende langetamise ajal eemal.

Kui tööorganite langetamise ajal ei seista nendest eemal, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.

HOIATUS

Ärge kasutage masinat ega töötage sellel enne, kui olete lugenud ja mõistnud kasutus- ja hooldusjuhendis olevaid juhiseid ja hoiatusi. Juhiste või hoiatuste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või surma. PÖÖRDUGE KASUTUSJUHENDI ASENDAMISEKS CATERPILLARI EDASIMÜÜJA POOLE. Masina õige hooldamise eest vastutab masina kasutaja.

Märkus: Süsteemi kontrollides järgige ohutuse tagamiseks juurdepääsu kohta käivaid juhiseid. Olge masinaga kolmepunktikontaktis ja/või kinnitage end rakemetega.

1. Veenduge, et paak oleks pesulahust täis.
2. Kontrollige, kas otsakud või muud pesusüsteemi komponendid on ummistunud.
3. Pesuri pihustumuster
4. Pesuriotsaku surve
5. Veenduge, et süsteemi komponendid poleks kahjustunud.
 - Narmendavad voolikud
 - Lekkivad voolikud
 - Lahtised klambrid

Märkus: Asendage kõik narmendavad/lekkivad voolikud ja keerake lahtised klambrid kinni.

Puhastage käsitsi pesurite ja andurite ümber olev suurem praht. Kohendage kõiki pesuriotsakuid, mis ei puhastada andureid õigesti. Kontrollige pesuvedeliku voolu otsakutesse ja puhastage või asendage halvasti töötavad otsakud. Kui kõik otsakud töötavad, aga vool on nõrk, asendage paagi ja pumpade vaheline filter. Kui süsteemi tulev surve näib nõrk, veenduge, et kõik pumbad looksid survet ja voolu. Kontrollige iga pumpa eraldi.

Tähestikuline register

D

Diagnostika kokkuvõttekuva	29
Törkeotsing	29

E

Eessõna	4
Hooldus	4
Informatsioon käsiraamatu kohta	4
Käitamine	4
Turvalisus	4
Ekraan – puhastamine	36

H

Hooldusjaotis	35
Hoolduskava	35
Iga 500 töötunni järel	35
Iga päev	35

I

Identifitseerimine	8
--------------------------	---

K

Kaamera lendash tühi	36
Kaamera kontrollimine/reguleerimine	36
Kaamerakuvade kontrollimine	36
Kasutamine	12
Kasutusjaotis	12
Konfiguratsioonikuva	25
Parameetrite konfigureerimine	26
Kuvaril navigeerimine	16
Ekraaninupud	16

L

Läheduseindikaator	19
Rataslaadur	20
Teehöövel	19

N

Nõuetele vastavus	10
Ameerika Ühendriigid	10

O

Objektituvastusanduri kontrollimine/ reguleerimine	38
Kontrollimine	38
Objektituvastusanduri puhastamine/ kontrollimine	37
Kontrollimine	37
Puhastusjuhised	38
Ohutus	5
Kasutamine	5
Ohutusteated	5
Töötamine lõhketööde alal	5
Oluline ohutusalane teave	2

P

Peakuva	20
Ekraanikuvad	20
Pesusüsteem	33
Kasutamine	34
Üldine teave	33
Pesusüsteemi kontrollimine	38
Pesusüsteemi kontrollimine	38

S

Sisukord	3
Süsteemi komponendid	10
Camera	11
kuvasätted	10
Objektituvastusandur	11

T

Tooteteave	6
397 - 2994 Objektituvastusanduri komplekti (C6) tooteteave	7
464 - 7684 Objektituvastusanduri komplekti (C5) tooteteave	7
Tootetunnus	6

V

Vastavusdeklaratsioon	9
-----------------------------	---

Ü

Üldteave	12
Mõjud süsteemi kasutamisele	14

Rataslaadur	13
Sisse- ja väljalülitamine	15
System Information (Süsteemiteave)	13
Teehöövel	12

Andmed toote ja müügiesindaja kohta

Märkus: Toote andmesildi asukohta vt kasutus- ja hooldusjuhiste peatükist "Andmed toote identifitseerimise kohta".

Tarnekuupäev: _____

Tooteinformatsioon

Mudel: _____

Toote identifitseerimisnumber: _____

Mootori seerianumber: _____

Käigukasti seerianumber: _____

Generaatori seerianumber: _____

Lisaseadmete seerianumbrid: _____

Andmed lisaseadme kohta: _____

Kliendi seadmete number: _____

Müügiesindaja seadmete number: _____

Andmed müügiesindaja kohta

Nimi: _____ Harukontor: _____

Aadress: _____

Müügiesindaja kontaktandmed

Telefoninumber

Tööaeg

Müügiosa- _____
kond: _____

Varuosade _____
osakond: _____

Hooldus- _____
keskus: _____



S9BE8838
©2018 Caterpillar
Kõik õigused kaitstud

CAT, CATERPILLAR, vastavad logod, "Caterpillar Yellow" ja POWER EDGE'i visuaalkujutis, siin kasutatud korporatsiooni ja toote identiteet on Caterpillari kaubamärgid ning nende kasutamine ilma loata on keelatud.