



Käyttö-ja huolto-ohjekirja

Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop)

RC4 1-UP (COMMAND-PANEELI)
RCS 1-UP (COMMAND-PANEELI)
YRC 1-UP (COMMAND-PANEELI)
CM4 1-UP
(CMDFORHAULING)
R4S 1-UP (COMMAND-ASEMA)
RCC 1-UP (COMMAND-ASEMA)

Kieli: alkuperäisohjeet



Skannaa löytääksesi ja ostaaksesi aitoja Cat®-osia ja katsoaksesi niihin liittyviä huoltotietoja.



Tärkeitä turvallisuustietoja

Useimmat tuotteen käyttöön, huoltoon ja korjauksiin liittyvät onnettomuudet johtuvat perusturvaohjeiden tai varotoimien laiminlyömisestä. Onnettomuus voidaan usein välttää, jos mahdolliset vaaratilanteet tunnistetaan ajoissa. Käyttäjän on tarkkailtava mahdollisia vaaroja, mukaan lukien turvallisuuteen vaikuttavat inhimilliset tekijät. Käyttäjällä tulee olla tarvittava koulutus, taito ja työkalut, jotta hän voi suorittaa nämä toimenpiteet oikein.

Tämän tuotteen epäasianmukainen käyttö, voitelu, huolto tai korjaus voi aiheuttaa vaaratilanteen, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin.

Älä käytä, voitele, huolla tai korjaa tätä tuotetta, ennen kuin olet varmistanut, että olet siihen pätevä ja olet lukenut ja ymmärtänyt käyttö-, voitelu-, huolto- ja korjausohjeet.

Näissä ohjeissa ja tuotteessa annetaan erilaisia varotoimia ja varoituksia. Näiden varoitusten laiminlyönnistä voi olla seurauksena käyttäjän tai muiden henkilöiden vammautuminen tai kuolema.

Vaarat tunnistetaan "turvavaroitusymbolilla" ja symbolia seuraa "merkinantosana" kuten "VAARA", "VAROITUS" tai "HUOMIO". VAROITUS-turvavaroitustarra on esitetty alla.



Varoitussymbolin merkitys on seuraava:

Huomio! Ole varovainen! Kyseessä on oma turvallisuutesi.

Varoituksen alla kerrotaan mahdollisesta vaaratilanteesta tarkemmin joko kuvan tai tekstin avulla.

Osa toimenpiteistä, jotka voivat vaurioittaa tuotetta, on merkitty "HUOMAA" -merkinnöillä sekä tuotteessa että tässä julkaisussa.

Caterpillar ei voi ennakoida kaikkia mahdollisia vaarallisia olosuhteita. Tämän vuoksi tässä julkaisussa ja tuotteessa olevat varoitukset eivät kata kaikkia mahdollisia tilanteita. Älä käytä tätä tuotetta mihinkään muuhun käyttötarkoitukseen kuin mitä tässä käsikirjassa on kuvattu selvittämättä ensin, että olet ottanut huomioon kaikki tuotteen käyttöön liittyvät turvallisuussäännöt ja varotoimet mukaan lukien työmaakohtaiset säännöt ja varotoimet. Jos käytät työkalua, toimenpidettä, työtapaa tai käyttömenetelmää, jota Caterpillar ei ole erikseen suositellut, sen turvallisuus käyttäjälle ja muille henkilöille tulee varmistaa. Sinun on myös varmistettava, että sinulla on lupa tähän työhön ja että tuote ei vahingoitu tai muutu turvattomaksi aikomiesi käyttö-, voitelu-, huolto- tai korjaustoimien vuoksi.

Tämän julkaisun sisältämät tiedot, ohjeavrot ja kuvat perustuvat julkaisua kirjoitettaessa saatavilla olleeseen tietoon. Ohjeavrot, kiristystiukkuudet, paineet, mitat, säädöt, kuvat ja muut kohteet voivat muuttua milloin tahansa. Nämä muutokset saattavat vaikuttaa tuotteen huoltoon. Tutustu täydellisiin ja ajan tasalla oleviin tietoihin ennen mitään toimenpidettä. Cat -edustajaltasi saat viimeisimmät tiedot.

HUOMAUTUS

Kun tähän tuotteeseen tarvitaan vaihto-osia, Caterpillar suosittelee alkuperäisten Caterpillar vaihto-osien käyttöä.

Muut osat eivät kenties täytä alkuperäisen laitteen teknisiä tietoja.

Asennettaessa vaihto-osia omistajan/käyttäjän on varmistettava koneen säilyvän kaikkien soveltuvien vaatimusten mukaisena.

Yhdysvalloissa päästöjenhallintalaitteet ja -järjestelmät voi huoltaa, vaihtaa tai korjata mikä tahansa omistajan valitsema korjaamo tai yksityinen henkilö.

Sisällysluettelo

Johdanto.....	4
---------------	---

Turvallisuusosa

Turvallisuus	5
--------------------	---

Vaatimustenmukaisuustiedot

Radiotaajuuskomponentit	8
-------------------------------	---

Käyttöosio

Käyttö	19
--------------	----

Huolto-osio

Huoltotuki	33
------------------	----

Huoltoaikataulu	41
-----------------------	----

Viitekirjallisuutta

Kirjallisuusluettelo	46
----------------------------	----

Hakemisto

Hakemisto	47
-----------------	----

Johdanto

Ohjekirja

Säilytä tämä ohjekirja sille varatussa telineessä.

Tämä ohjekirja sisältää turvallisuutta koskevaa tietoa, käyttöohjeita ja hoitoon liittyviä suosituksia.

Jotkut tämän julkaisun valokuvat tai piirrokset esittävät yksityiskohtia tai lisälaitteita, jotka saattavat olla erilaisia omassa tuotteessasi.

Tuotteen parantamiseksi tehtävän jatkuvan kehitystyön takia tuotteessasi voi olla muutoksia, jotka eivät ole mukana tässä julkaisussa. Lue tämä ohjekirja, tutustu siihen ja säilytä se tuotteen mukana.

Ota aina omaa tuotettasi tai tätä julkaisua koskevissa kysymyksissä yhteyttä Cat-edustajaan, jolta saat viimeisintä asiaa koskevaa tietoa.

Turvallisuus

Turvallisuusosassa annetaan käyttöturvallisuuteen liittyviä perusohjeita. Siinä ilmoitetaan myös koneen varoituskilpien ja -tarrojen sijainti.

Käyttö

Käyttöosa on tarkoitettu ohjeeksi uudelle käyttäjälle ja muistin virkistämiseksi kokeneemmalle. Tässä osassa käsitellään mittareita, kytkimiä, tuotteen ja työlaitteiden hallintalaitteita sekä ohjelmointitietoja.

Kuvitus opastaa käyttäjää tuotteen oikeaoppisessa tarkastamisessa, käynnistämisessä, käytössä ja pysäyttämässä.

Tämä julkaisu sisältää käyttötekniikan perusteet. Käyttötaito ja -tekniikat kehittyvät sitä mukaa, kun käyttäjä perehtyy tuotteen toimintaan ja suorituskyykyyn.

Huolto

Huolto-osa opastaa koneen kunnossapidossa.

Turvallisuusosa

i10195975

Turvallisuus

SMCS-koodi: 7000; 7605

VAROITUS

Asianmukaisen varovaisuuden laiminlyönti koneen käytössä etähallintatilassa voi johtaa mahdolliseen ruhjoutumisvaaraan ja vakavaan henkilötapaturmaan tai kuolemaan. Käytä avoimella alueella etäällä muista laitteista ja henkilöstöstä, kunnes olet tottunut hallintalaitteisiin.

VAROITUS

Varmista, ettei työlaitteen lähetyvillä ole ketään, kun työlaitetta lasketaan.

Työlaitteen lähetyvillä oleminen sitä laskettaessa voi aiheuttaa tapaturman.

VAROITUS

Älä huolla konetta koneen ollessa etäkäyttötilassa. Koneen huoltoa varten manuaaliseen tilaan asettamisen laiminlyöminen voi johtaa ruhjoutumisvaaraan. Saattaa tapahtua henkilön kuolema tai loukkaantuminen, jos kone on huollon aikana etähallintatilassa. Laita kone manuaaliseen tilaan. Varmista ennen koneen huoltamista koneen olevan manuaalisessa tilassa.

VAROITUS

Älä käytä tätä konetta tai työskentele sillä ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt Käyttö- ja huolto-ohjekirjan ohjeet ja varoitukset. Jos ohjeita tai varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla tapaturma tai kuolema. Jos tarvitset uuden ohjekirjan kuluneen tilalle, ota yhteys Caterpillar-edustajasi. Oikea huolenpito on sinun vastuullasi.

VAROITUS

Etähallintakone saattaa osua etähallintakoneen työskentelyalueella olevaan henkilöstöön. Etähallintakoneen törmäämäksi joutuminen voi johtaa henkilötapaturmaan tai kuolemaan. Merkitse selvästi etähallintakoneen toiminta-alue varoittamaan henkilöitä pysymään poissa etähallintakoneen toiminta-alueelta. Varmista, että koko henkilökunta ymmärtää koneen tilamerkkivalot ja tietää, milloin on turvallista lähestyä konetta.

VAROITUS

Käyttäessäsi konetta aktiivisessa etäkäyttöhallinnassa kone saattaa liikkua ilman varoitusta, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilötapaturman tai kuoleman. Säilytä turvallinen etäisyys koneeseen koneen toimiessa etähallintatilassa. Henkilöstö, jonka saattaa olla tarpeen työskennellä etähallintakoneen alueella on tunnettava ja ymmärrettävä ulkoisen etähallintatilan merkkivalot, työkohteen menettelyt ja lähestyttävä konetta vain, kun se on turvallista.

VAROITUS

Älä mene alueelle, jolla etähallittu kone toimii. Alueelle meno koneen ollessa etähallinnassa voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Pysy pois alueelta, jolla etähallittu kone toimii.

VAROITUS

Koneeseen on asennettu langaton viestintälaitte. Yritys käyttää langattomalla viestintälaitteen varustettu konetta voi johtaa räjähdysvaaraan aiheuttaen vakavan henkilötapaturman tai kuoleman. Älä käytä konetta suositeltua etäisyyttä lähempänä räjäytysaluetta.

VAROITUS

Älä käytä tätä konetta vaarallisissa olosuhteissa ilman vaarallisten olosuhteiden riskinarviointia ja suunniteltua toimintamenettelyä. Koneella ajaminen vaarallisiin olosuhteisiin tai koneen käyttäminen vaarallisissa olosuhteissa ilman turvallisia toimintamenetelmiä tai vaaratilanteen välttämistä voi aiheuttaa henkilövahinkoja tai kuoleman. Vaarallisia olosuhteita voivat olla muun muassa korkeat seinämät, vesistöt, epävakaa maasto, suurjännitelinjat, kemikaalit, räjähdykset ja/tai putoavat rojut. Riskit on arvioitava ennen koneiden etäkäyttöä vaarallisissa olosuhteissa. Käytössä on oltava vaarallisissa olosuhteissa suoritettavaa toimintaa ja vaarallisten olosuhteiden välttämistä koskevat menettelyt, mukaan lukien ajoneuvon hinaamista koskeva menettely.

Työskentele turvallisesti. Useimmat tuotteen käyttöön liittyvät onnettomuudet johtuvat perusturvaohjeiden tai varotoimien laiminlyömisestä. Onnettomuus voidaan usein välttää, jos mahdolliset vaaratilanteet tunnistetaan ajoissa.

Mahdollisia vaaratilanteita tulee tarkkailla jatkuvasti. Käyttäjällä tulee olla tarvittava koulutus, taito ja työkalut, jotta hän voi suorittaa nämä toimenpiteet oikein.

Tässä julkaisussa ja tuotteessa annetaan erilaisia varotoimia ja varoituksia. Näiden varoitusten laiminlyönnistä voi olla seurauksena käyttäjän tai muiden henkilöiden vammautuminen tai kuolema. Caterpillar ei voi ennakoida kaikkia mahdollisia vaarallisia olosuhteita.

Siksi tämän julkaisun ja tuotteessa olevat varoitukset eivät kata kaikkia mahdollisia tilanteita. Varmista, että kaikki Caterpillarin suosittelemattomat käyttötekniikat ovat turvallisia.

Varmista, että käytetyt käyttömenetelmät eivät vaurioita tuotetta tai tee siitä vaarallista.

Huomaa: Lue Käyttö- ja huolto-ohjekirja ennen koneen käyttöä.

Huomaa: Kauko-ohjatuille koneille voi olla paikallisia ja/tai valtiollisia säännöksiä. Noudata kaikkia paikallisia ja valtiollisia säännöksiä.

Huomaa: Caterpillar suosittelee, että jokainen asiakas tekee riskiarvioinnin kuko-ohjauksen käytöstä ja luo suojauskerrokset kauko-ohjatun koneen alueelle ja sen ympärille sekä luo turvalliset työmaamenettelyt. Esimerkkejä voivat olla henkilöstön koulutus, varoituskyltit ja esteet.

Tässä käyttöohjekirjassa annetut tiedot koskevat vain autonomista / All Stop (A-Stop) -järjestelmää.

Tämän käyttöohjeen sisältämät tiedot ovat lisätietoja tämän koneen mukana toimitettaville omistajan asiakirjoille ja Käyttö- ja huolto-ohjekirjalle.

Tämän käyttöohjeen sisältämiä tietoja tulee käyttää lisänä yllä mainittujen asiakirjojen kanssa.

Tämän käyttöohjeen sisältämiä tietoja ei pidä käyttää alkuperäisten asiakirjojen tietojen korvikkeena.

Koneessa on oltava asianmukainen ohjelmisto. Kuljettajalla tulee olla kattava koulutus, ja hänen on tunnettava kone.

Älä yritä korjata A-Stop-lähetintä. Ota yhteys Cat[®]-edustajaasi vaihtamista varten.

Käytä etähallintajärjestelmää vain silloin, kun järjestelmässä ei ole vikoja. Viat voivat vaikuttaa turvallisuuteen ja ne on korjattava koulutetun ja valtuutetun asiantuntijan toimesta ennen järjestelmän ottamista uudelleen käyttöön.

Katso lisätietoja ennen toimintaa isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.

Ei saa käyttää

Tämä turvamerkintä löytyy peruskoneesta. Katso lisätiedot konekohtaisesta käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.



Kuva 1

g01370904

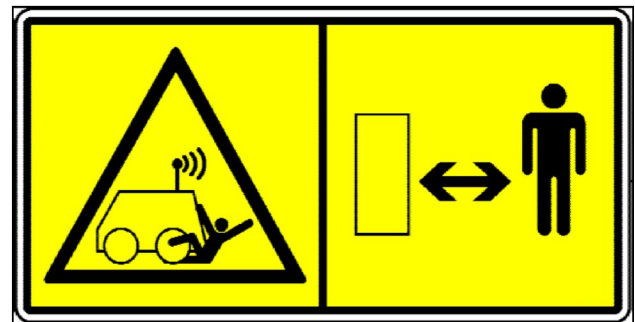
VAROITUS

Älä käytä tätä konetta tai työskentele sillä ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt Käyttö- ja huolto-ohjekirjan ohjeet ja varoitukset. Jos ohjeita tai varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla tapaturma tai kuolema. Jos tarvitset uuden ohjekirjan kuluneen tilalle, ota yhteys Caterpillar-edustajaasi. Oikea huolenpito on sinun vastuullasi.

Koneessa saattaa olla käytössä useita eri ohjelmistoja ja laitteistoja. Kuljettajalla tulee olla kattava koulutus, ja hänen on tunnettava kone ennen All Stop (A-Stop) -järjestelmän käyttämistä.

Puristumisvaara

Tämä turvamerkintä on koneen vasemmassa ja oikeassa lokasuojassa ja takapolttoainesäiliössä.



Kuva 2

g06474889

VAROITUS

Puristumisvaara! Kone etähallinnassa käytettynä Pysy pois koneen läheisyydestä. Voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

** VAROITUS**

Älä mene alueelle, jolla etähallittu kone toimii. Alueelle meno koneen ollessa etähallinnassa voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Pysy pois alueelta, jolla etähallittu kone toimii.

** VAROITUS**

Autonominen pysäytysjärjestelmä / All Stop (A-Stop) -järjestelmä on saatavana eri taajuusyksiköillä käyttömaasta riippuen. Varmista, että lähettimessä ja vastaanottimessa ilmoitettu taajuus on sama ennen asennusta tai käyttöä. Jos taajuuden yhteensopivuutta ei varmisteta, autonominen pysäytysjärjestelmä / All Stop (A-Stop) -järjestelmä ei toimi, eikä ajoneuvo välttämättä pysähdy, kun A-Stop-järjestelmä aktivoidaan. Se voi aiheuttaa puristusvaaran tai vakavan vamman tai kuoleman. Jos taajuusmerkintää ei ole, pyydä Cat -edustajalta ohjeita.

Katso lisätietoja ennen toimintaa isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.

Vaativuuden mukaisuustiedot

Radiotaajuuskomponentit

i10195966

Langaton laite (ASTOP1B – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 1

Malli	Cat -osanumero
ASTOP1B	627 - 4191 Elektroninen ohjauskokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 2

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP1B	9–32 V	Kytkevätvirta 250 mA Käyttövirta 60 mA @ 9 V ja 19 mA @ 32 V

Taulukko 3

Vastaanottimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Virta
ASTOP1B	922,6 MHz	0,02 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tästä radiotaajuuslaitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvetoista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointimerkinnät



**Japani – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Japanissa. Tämä laite kuuluu Japanin radion lain piiriin (電波法). Tätä laitetta ei saa muuttaa (sillä muutoin myönnetty tunnusnumero mitätöidään).
Sertifikaattinumero: 022-230049**

i10195960

Langaton laite (ASTOP2B – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 4

Malli	Cat -osanimero
ASTOP2B	627 - 4189 Lähetinkokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 5

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP2B	5 V DC (tasavirta) – lataus	600 mA
	1,2 V DC – sisäinen akku	Ei ulkoista virrankulutusta

Taulukko 6

Lähettimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Virta
ASTOP2B	922,6 MHz	0,16 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tätä radiotaajuuslaitetta ei voi poistaa käytöstä, ja laitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvapauksista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointimerkinnät



Japani – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Japanissa. Tämä laite kuuluu Japanin radion lain piiriin (電波法). Tätä laitetta ei saa muuttaa (sillä muutoin myönnetty tunnusnumero mitätöidään).
Sertifikaattinumero: 022-230050

i10193253

Langaton laite (ASTOP1 – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 7

Malli	Cat -osanumero
ASTOP1	373 - 8620 Sähköinen ohjausryhmä (VASTAANOTIN, A-STOP)

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 8

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP1	9–32 V	Kytkevätvirta 250 mA Käyttövirta 60 mA @ 9 V ja 19 mA @ 32 V

Taulukko 9

Vastaanottimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Virta
ASTOP1	919 mHz	0,02 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tästä radiotaajuuslaitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvetoista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointi-ilmoitukset

Kanada-ilmoitus käyttäjille

Tämä laite noudattaa Industry Canadian lisenssivapaiden laitteiden RSS-standardeja. Sen toiminnalle on asetettu kaksi ehtoa:

- tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä
- tämän laitteen on siedettävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa epätoivotun toiminnon.

FCC-ilmoitus

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Sen toiminnalle on asetettu kaksi ehtoa:

- tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
- tämän laitteen on siedettävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa epätoivotun toiminnon.

Tämä laite on testattu, ja se täyttää FCC-sääntöjen osassa 15 asetetut luokan B digitaalisen laitteen rajat. Nämä rajat on suunniteltu antamaan kohtuullinen suojaus haitallisia häiriöitä vastaan asuin ympäristöasennuksessa. Tämä laite synnyttää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuisia energiaa ja jos laite ei ole asennettu ohjeiden mukaisesti, laite voi aiheuttaa häiriöitä radioliikenteeseen. Ei ole kuitenkaan olemassa takeita, ettei häiriöitä esiinny jossakin tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan määrittää kääntämällä laite pois päältä ja sitten takaisin päälle, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjaamista yhdellä tai useammalla seuraavista keinoista:

- suuntaa uudelleen vastaanottoantenni tai sijoita vastaanottoantenni toiseen paikkaan
- lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä
- liitä laite eri virtapiiriin pistorasiaan kuin mihin vastaanotin on liitetty.
- ota yhteyttä edustajaan tai kokeneeseen radio-/tv-tekniikkoon apua varten.

Tähän laitteeseen ilman Caterpillarin erillistä hyväksyntää tehdyt muutokset tai muokkaukset saattavat poistaa käyttäjien valtuutuksen käyttää tätä laitetta.

Sertifiointimerkinnät



Australia – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Australiassa.



Brasilia – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Brasiliassa.
Sertifikaattinumero: 03362-13-07855
CoC-sertifikaattinumero: UL-BR 23.0999. Laite on tarkoitettu käytettäväksi teollisuus- ja kaupallisissa asennuksissa koulutettujen ja pätevien ammattilaisten toimesta. Laite ei ole tarkoitettu kotitalouskäyttöön.

Kanada – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Kanadassa. Asiakastunniste: 4071-ASTOP1

Chile – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Chilessä. Tilausno: 7788/DO N° 56429/F60



Uusi-Seelanti – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Uudessa-Seelannissa.

Peru – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Perussa. LoE: 1935-2018-MTC/29



Yhdysvallat – Tämä laite on hyväksytty
käytettäväksi Yhdysvalloissa. FCC-
tunniste: PQMASTOP1

i10195920

Langaton laite (ASTOP2 – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 10

Malli	Cat -osanumero
ASTOP2	373-8617 Lähetinkokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 11

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP2	5 V DC (tasavirta) – lataus	600 mA
	1,2 V DC – sisäinen akku	Ei ulkoista virrankulutusta

Taulukko 12

Lähettimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Virta
ASTOP2	919 mHz	16 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tätä radiotaajuuslaitetta ei voi poistaa käytöstä, ja laitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvetoista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointi-ilmoitukset

Kanada-ilmoitus käyttäjille

Tämä laite noudattaa Industry Canadian lisenssivapaiden laitteiden RSS-standardeja. Sen toiminnalle on asetettu kaksi ehtoa:

- tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä
- tämän laitteen on siedettävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa epätoivotun toiminnon.

FCC-ilmoitus

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Sen toiminnalle on asetettu kaksi ehtoa:

- tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
- tämän laitteen on siedettävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa epätoivotun toiminnon.

Tämä laite on testattu, ja se täyttää FCC-sääntöjen osassa 15 asetetut luokan B digitaalisen laitteen rajat. Nämä rajat on suunniteltu antamaan kohtuullinen suojaus haitallisista häiriöistä vastaan asuinympäristöasennuksessa. Tämä laite synnyttää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuista energiaa ja jos laite ei ole asennettu ohjeiden mukaisesti, laite voi aiheuttaa häiriöitä radioliikenteeseen. Ei ole kuitenkaan olemassa takeita, ettei häiriöitä esiinny jossakin tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan määrittää kääntämällä laite pois päältä ja sitten takaisin päälle, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjaamista yhdellä tai useammalla seuraavista keinoista:

- suuntaa uudelleen vastaanottoantenni tai sijoita vastaanottoantenni toiseen paikkaan
- lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä
- liitä laite eri virtapiiriin pistorasiaan kuin mihin vastaanotin on liitetty.
- ota yhteyttä edustajaan tai kokeneeseen radio-/tv-tekniikkoon apua varten.

Tähän laitteeseen ilman Caterpillarin erillistä hyväksyntää tehdyt muutokset tai muokkaukset saattavat poistaa käyttäjien valtuutuksen käyttää tätä laitetta.

Sertifiointimerkinnät



Australia – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Australiassa.



Brasilia – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Brasiliassa.
Sertifikaattinumero: 03361-13-07855.

CoC-sertifikaattinumero: UL-BR 23.0998. Laite on tarkoitettu käytettäväksi teollisuus- ja kaupallisissa asennuksissa koulutettujen ja pätevien ammattilaisten toimesta. Laite ei ole tarkoitettu kotitalouskäyttöön.

Kanada – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Kanadassa. ISED-tunniste: 4071-ASTOP2

Chile – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Chilessä. Tilausno: 7789/DO N° 56428/F60



Uusi-Seelanti – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Uudessa-Seelannissa.

Peru – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Perussa. Sertifikaatti: TRSS42412



Yhdysvallat – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Yhdysvalloissa. FCC-tunniste: PQMASTOP2

i10195924

Langaton laite (ASTOP2C – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 13

Malli	Cat -osanumero
ASTOP2C	644 - 4167 Lähetikokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksenvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdyksen.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.



VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdyksen.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 14

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP2C	5 V DC (tasavirta) – lataus	600 mA
	1,2 V DC – sisäinen akku	Ei ulkoista virrankulutusta

Taulukko 15

Lähettimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Virta
ASTOP2C	866,5 MHz	20 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tätä radiotaajuuslaitetta ei voi poistaa käytöstä, ja laitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvetoista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointimerkinnät

Intia – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Intiassa. Rekisteröintinumero: ETA-SD-20231009535

i10195922

Langaton laite (ASTOP1C – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 16

Malli	Cat -osanumero
ASTOP1C	644 - 4169 Elektroninen ohjauskokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS**Räjähdyksvaara!**

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS**Räjähdyksvaara!**

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 17

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP1C	9–32 V	Kytkevätvirta 250 mA
		Käyttövirta 60 mA @ 9 V ja 19 mA @ 32 V

Taulukko 18

Vastaanottimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Virta
ASTOP1C	866,5 MHz	0,02 mW

Vastuuvapauslauseke**HUOMAUTUS**

Tästä radiotaajuuslaitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laite sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laiteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvetoista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointimerkinnät

Intia – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Intiassa. Rekisteröintinumero: ETA-SD-20231009536

i10442739

**Langaton laite
(ASTOP1A – jos varusteena)**

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 19

Malli	Cat -osanumero
ASTOP1A	627 - 4188 Elektroninen ohjauskokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

sDoC

(Yksinkertaistettu
vaatimustenmukaisuusvakuutus)

Euroopan unioni



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 USA

Caterpillar Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite noudattaa direktiiviä "2014/53/EU". Koko eurooppalainen vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa seuraavassa osoitteessa:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Iso-Britannia



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 USA

Caterpillar Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite noudattaa asianmukaisia lakisääteisiä vaatimuksia. Koko Iso-Britannian vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa seuraavassa osoitteessa:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

**Caterpillar kehottaa hankkimaan
vaatimustenmukaisuusvakuutuksen pian oston
jälkeen.**

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 20

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP1A	9–32 V	Kytkevätvirta 250 mA Käyttövirta 60 mA @ 9 V ja 19 mA @ 32 V

Taulukko 21

Vastaanottimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Teho
ASTOP1A	868,3 MHz	0,01 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tästä radiotaajuuslaitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvetoista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointi-ilmoitukset

Sertifiointimerkinnot



Ukraina – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Ukrainassa.
Sertifikaattinumero: UA.032.CT.0308-24

i10442741

Langaton laite (ASTOP2A – jos varusteena)

SMCS-koodi: 7008; 7338; 7600-ZM

Taulukko 22

Malli	Cat -osanumero
ASTOP2A	627-4186 Elektroninen ohjauskokoonpano

VAROITUS

Tämä laite on varustettu radiotaajuuslaitteella (-laitteilla). Kun räjäytystöissä käytetään sähköisiä räjäyttimiä, radiotaajuiset laitteet voivat aiheuttaa häiriön aiheuttaen vakavan vamman tai kuoleman. Caterpillar suosittelee loppukäyttäjää suorittamaan oman riskinarviointinsa turvallisen käyttöetäisyyden määrittämiseksi ja pitämään radiotaajuuslaitteet aina kaikkien sovellettavien kansallisten tai paikallisten viranomaisvaatimusten mukaisen etäisyyden ulkopuolella.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Sisäinen akku ei ole huollettavissa oleva komponentti.

Älä poista sisäistä akkua tai vaihda sitä, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

VAROITUS

Räjähdyksvaara!

Jännitteisen laitteen kytkeminen tai irrottaminen haihtuvia tai palavia kaasuja sisältävällä alueella saattaa aiheuttaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan räjähdysvaaran.

Älä irrota laitetta, ellei ulkoinen virtalähde ole irrotettu tai alue ole vapaa syttyvistä pitoisuuksista.

Viite: Katso konettasi koskevat lisätiedot kohdasta Käyttö- ja huolto-ohjekirja.

sDoC

(Yksinkertaistettu vaatimustenmukaisuusvakuutus)

Euroopan unioni



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61629 USA

Caterpillar Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite noudattaa direktiiviä "2014/53/EU". Koko eurooppalainen vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa seuraavassa osoitteessa:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Iso-Britannia



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 USA

Caterpillar Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite noudattaa asianmukaisia lakisääteisiä vaatimuksia. Koko Iso-Britannian vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa seuraavassa osoitteessa:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Caterpillar kehottaa hankkimaan vaatimustenmukaisuusvakuutuksen pian oston jälkeen.

Tekniset tiedot

Seuraavat viestintälaitteen tekniset tiedot annetaan auttamaan asiaan liittyvän vaara-arvioinnin suorittamisessa ja kaikkien paikallisten määräysten noudattamisen varmistamisessa:

Taulukko 23

Käyttöjännite ja ottovirta		
Malli	Jännitealue	Enimmäisottovirta-alue
ASTOP2A	5 V DC (tasavirta) – lataus	600 mA
	1,2 V DC – sisäinen akku	Ei ulkoista virrankulutusta

Taulukko 24

Lähettimen tekniset tiedot		
Malli	Taajuusalue	Teho
ASTOP2A	868,3 MHz	16 mW

Vastuuvapauslauseke

HUOMAUTUS

Tätä radiotaajuuslaitetta ei voi poistaa käytöstä, ja laitteesta tapahtuvaan tiedonsiirtoon voi kohdistua erilaisia lakisääteisiä vaatimuksia riippuen siitä, millä lainkäyttöalueella laitteella varustettu laitteisto sijaitsee. Nämä lakisääteiset vaatimukset voivat sisältää muun muassa, mutta ei rajoittuen, radiotaajuuden käyttövaltuutuksen. Tietojen lähettäminen tästä laitteesta on rajoitettava sellaisiin paikkoihin, joissa kaikki tämän laitteen ja viestintäverkon käyttöä koskevat lakisääteiset vaatimukset on täytetty. Huomaa, että jos tällä laitteella varustettu laitteisto sijaitsee paikassa tai siirretään paikkaan, jossa (i) tietojen lähettäminen laitteesta ei täytä lakisääteisiä määräyksiä tai (ii) kyseisten tietojen lähettäminen tai käsittely useiden paikkojen välillä ei ole laillista, Caterpillar ei vastaa mistään noudattamatta jättämiseen liittyvistä vastuuvélvoitteista ja Caterpillar voi keskeyttää tietojen lähettämisen kyseessä olevasta laitteesta. Ota yhteyttä Cat-jälleenmyyjäsi, jos sinulla on kysyttävää tämän järjestelmän toiminnasta tietyllä lainkäyttöalueella.

Sertifiointi-ilmoitukset

Sertifiointimerkinnot



Ukraina – Tämä laite on hyväksytty käytettäväksi Ukrainassa.
Sertifikaattinumero: UA.032.CT.0309-24

Käyttöosio

Käyttö

i10195954

Yleistietoa

SMCS-koodi: 7605

Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop) -järjestelmä mahdollistaa A-Stop-järjestelmällä varustetun koneen etäpysäytyksen. A-Stop-radiotietoliikenne toteutetaan käyttämällä autonomiseen tai etäohjattuun koneeseen asennettua A-Stop-vastaanotinta ja käsikäyttöistä lähetintä. Käsikäyttöistä A-Stop-lähetintä käyttää henkilöstö, joka työskentelee alueilla, joilla on A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet sijaitsevat. A-Stop-järjestelmää ei vaadita käytettäväksi etäohjatuissa koneissa, mutta se vaaditaan autonomisissa koneissa. Kun A-Stop aktivoidaan lähettimessä, kaikki kantaman sisällä olevat ja A-Stop-vastaanotinjärjestelmällä varustetut koneet pysähtyvät hallitusti.

Huomaa: Aktiivinen A-Stop-järjestelmä pysäyttää kokonaan autonomisen tai etäohjatun toiminnan tai työmailla olevat A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet. Noudata työmaakohtaisia turvallisuusvaatimuksia lähestyessäsi autonomista tai etäohjattua konetta.

Kone ilmoittaa toimisto-ohjelmistolle, että se on pysähtynyt A-Stop-järjestelmän aktivoinnin vuoksi.

HUOMAUTUS

A-Stop-lähettimet pysäyttävät kaikki A-Stop-vastaanotinjärjestelmällä varustetut A-Stop-koneet hallitusti. A-Stop pysäyttää kaikki A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet, ellei konetta käytetä manuaalisessa tilassa kuljettajan ollessa ohjaamossa. Punainen toimintatilan merkkivalo vilkkuu koneessa, joka on pysäytetty A-Stop-järjestelmällä.

A-Stop-lähetin lähettää radiosignaalin kaikkiin A-Stop-järjestelmällä varustettuihin koneisiin, joissa on A-Stop-vastaanottimet käsikäyttöisen lähettimen toiminta-alueella. A-Stop-järjestelmän tiedonsiirtoon käytetään radiosignaalia, ja se toimii tavallisesta autonomisesta, puoliautonomisesta tai etäohjatusta järjestelmästä riippumattomasti. A-Stop-järjestelmää voidaan käyttää, vaikka Cat® MineStar -järjestelmä ei pysty kommunikoimaan koneen kanssa.

Kullekin autonomisen toiminnan alueella työskentelevälle henkilölle on annettava A-Stop-lähetin. Autonomisella toiminta-alueella työskentelevien henkilöiden on pidettävä lähetintä aina mukanaan autonomisen toiminta-alueen sisällä.

Etäohjattujen koneiden parissa työskentelevien henkilöiden suositellaan pitävän lähetintä mukanaan, mutta se ei ole ehdoton vaatimus.

Huomaa: Kaikista kuljettajista ja kaikkien osoitettujen A-Stop-lähettimien yhteystiedoista on pidettävä lokia. Lisäksi suosituksena on, että A-Stop-lähettimet osoitetaan kuljettajille yksiselitteisesti, mikä auttaa yksinkertaistamaan tuntemattomien A-Stop-aktivointien selvittämistä.

Autonominen tai etäohjattu kone pysyy pysähtyneenä, kunnes se vastaanottaa sekä "nollaus" - että "tyhjennys" signaalin A-Stop-lähettimeltä, joka alun perin antoi pysäytyssignaalin, ja käyttäjän lukitus on poistettu.

Vaikutukset järjestelmän toimintaan

Ympäristö

Tehokas kantama riippuu useista työmaaympäristön ominaisuuksista, mukaan lukien, mutta ei rajoittuen, tekniikka, taajuus, maasto, sähkömagneettiset häiriöt ja paikan rakenteet. Erilaiset maaston materiaalit vaikuttavat järjestelmän tehokkaaseen kantamaan. Jotkut materiaalit absorboivat radiosignaaleja, kun taas toiset heijastavat radiosignaaleja.

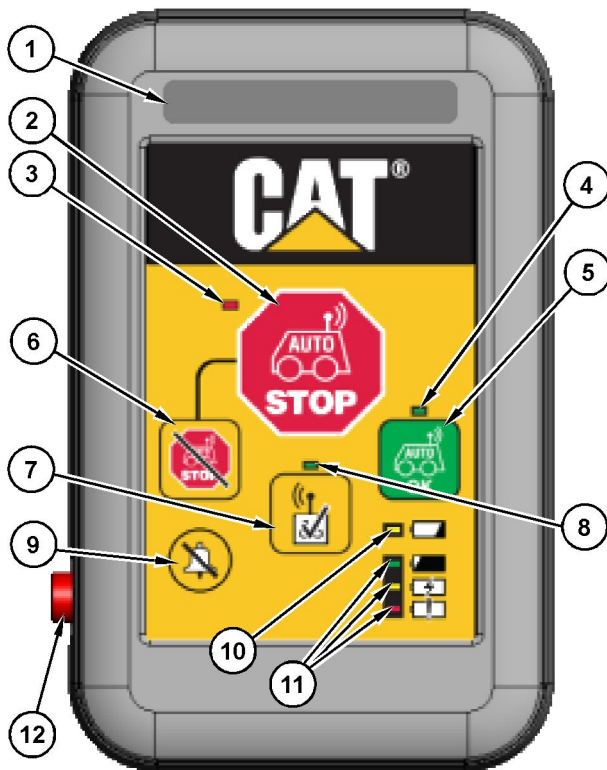
Huomaa: Caterpillar ei voi ennakoida kaikkia mahdollisia vaikutuksia verkkoon, eikä edellä oleva luettelo ole kattava.

i10195979

Järjestelmän osat

SMCS-koodi: 7605

Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop) -lähetin



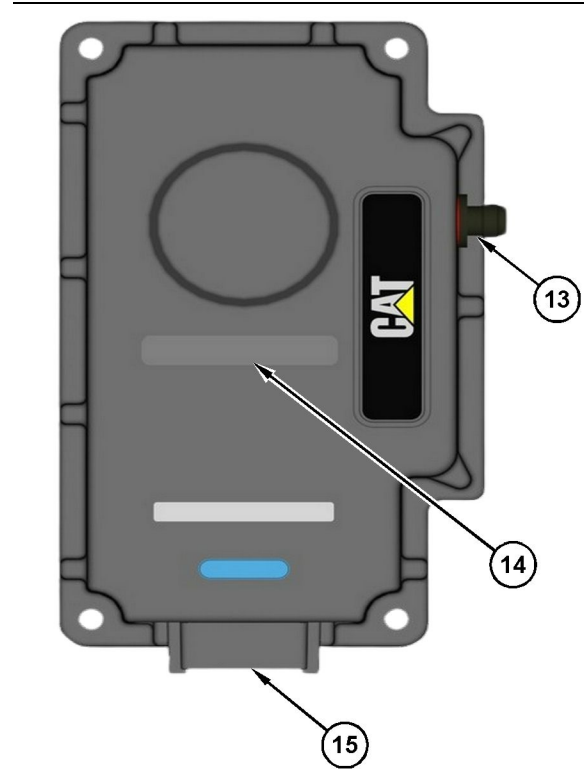
Kuva 3

g07763579

Tyypillinen esimerkki

A-Stop-lähetin

- (1) Taajuusmerkintäalue
- (2) A-Stop-painike
- (3) A-Stop-merkkivalo
- (4) Tyhjennyksen LED-merkkivalo
- (5) Tyhjennä-painike
- (6) A-Stop-nollauspainike
- (7) Testauspainike
- (8) Testauksen/virran LED-merkkivalo
- (9) Hälytyksen hiljennys
- (10) Akun alhaisen varaustilan LED-merkkivalo
- (11) Akun latauksen LED-merkkivalo
- (12) Latausliitin



Kuva 4

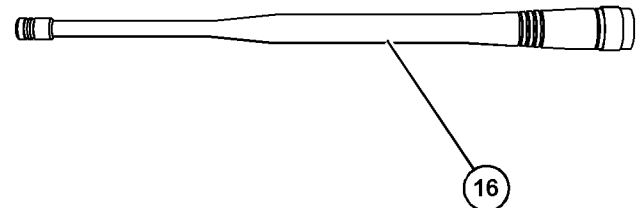
g07763592

Tyypillinen esimerkki

A-Stop-vastaanotin

- (13) Antenniportti
- (14) Taajuusmerkintäalue
- (15) Virta/maadoitus/CAN-liitäntä

Katso lisätietoja A-Stop-vastaanottimen yhteyksistä kohdasta Järjestelmien toiminta, M0069884.



Kuva 5

g07763597

(16) Vastaanottimen antenni

Taulukko 25

Kohde	Painike	Kuvaus
1	Taajuusmerkintäalue	Käytetään tunnistamaan maakohtaisesti vaihteleva käyttötaajuus. A-Stop-järjestelmän toimivuus edellyttää sitä, että taajuusmerkintä ja väri täsmäävät lähettimen ja vastaanottimen välillä. Katso maakohtaiset tiedot taulukosta kohdasta "Tekniset tiedot".
2	A-Stop-painike	Käytetään lähettämään jatkuvasti A-Stop-radiosignaalia, jonka mikä tahansa kantaman sisällä oleva A-Stop-järjestelmällä varustettu kone vastaanottaa. A-Stop-signaalia lähetetään, kunnes A-Stop-nollauspainiketta (6) painetaan. ⁽¹⁾
3	A-Stop-järjestelmän LED-merkkivalo	A-Stop-järjestelmän LED-merkkivalo ja lähetin piippaavat noin kerran sekunnissa, kun A-Stop-komentoa lähetetään aktiivisesti.
4	Tyhjennyksen LED-merkkivalo	Vilkkuu, kun A-Stop-tyhjennysilmoitus on lähetetty. Lähetin piippaa kerran ja tyhjennyksen LED-merkkivalo vilkkuu kuuden sekunnin ajan kerran sekunnissa ja sammuu sitten.
5	Tyhjennä-painike	Käytetään pyytämään kaikkia kantaman sisällä olevia koneita poistumaan A-Stop-tilasta. Kukin A-Stop-signaalin lähettänyt lähetin on tyhjennettävä, ennen kuin koneen käyttöä voidaan jatkaa. ⁽²⁾
6	A-Stop-nollauspainike	Käytetään lopettamaan jatkuvan signaalin lähettäminen. Muita lähetinalueelle siirtyviä koneita ei pysäytetä. A-Stop-nollauspainike (6) pysäyttää vain A-Stop-signaalin lähettämisen. Tämä painike ei "tyhjennä" konetta toiminnan jatkamista varten.
7	Testauspainike	Käytetään käynnistämään A-Stop-järjestelmän testi lähettimen ja minkä tahansa lähettimen kantaman sisällä olevan A-Stop-järjestelmällä varustetun koneen välillä. Testipainike (7) on hetkellinen painike. ⁽³⁾
8	Testauksen/virran LED-merkkivalo	Vilkkuu nopeasti 0,5 sekunnin ajan painettaessa painiketta. Vilkkuu hitaammin 5 sekuntia sen jälkeen, kun painiketta on painettu ja vapautettu.
9	Häilytyksen hiljennys	Käytetään hiljentämään äänihäilytys A-Stop-tapahtuman aikana.
10	Akun alhaisen varaustilan LED-merkkivalo	Kun akku on vähissä, LED-merkkivalo vilkkuu hitaasti viiden sekunnin välein. Lisäksi kuuluu akun alhaisen varauksen äänimerkki kuuden LED-jakson välein noin 30 sekunnin välein.
11	Useita akun latauksen LED-merkkivaloja	Käytetään osoittamaan akun varaustila. Ryhmä, jossa on kolme akun varauksen LED-merkkivaloa.
12	Latausliitin	Käytetään lataamaan lähetin. ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Ainoastaan A-Stop-signaalin lähettänyt lähetin voi lähettää "tyhjennys" - tai "nollaus" komennon.

⁽²⁾ Tyhjennä-painikkeen (5) painaminen ei salli Command-koneen jatkaa sitä tehtävää, joka autonomiselle tai etäohjatulle koneelle oli annettu ennen A-Stop-komennon aloittamista. Tyhjennä-painiketta (5) on painettava, ennen kuin kone voi jatkaa toimintaansa, ennen kuin autonominen tai etäohjattu kone palaa jatkamaan alkuperäistä tehtäväänsä, joka sillä oli ennen A-Stop-pysäytyksen aktivointia.

⁽³⁾ Käytä A-Stop-painikkeen kanssa käyttäessäsi Cat® MineStar® -testausasemaa.

⁽⁴⁾ Käytä ainoastaan toimitettua akkulaturia lähettimien lataamiseen.

Lähettimessä on useita toimintatiloja. Katso lisätietoja taulukosta 26.

Taulukko 26

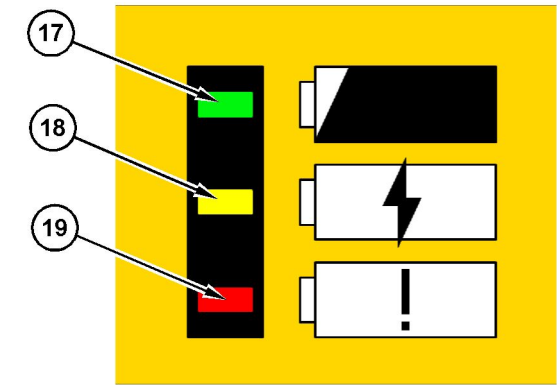
Lähettimen toimintatilat	
Tila	Tilan aktivointi
A-Stop	Aktivoi painamalla A-Stop-painiketta (2) yhden sekunnin ajan. A-Stop-järjestelmän LED-merkkivalo (3) alkaa vilkkua, kun A-Stop on aktiivinen.
A-Stop-järjestelmän nollaus	Pidä A-Stop-järjestelmän nollauspainiketta (6) painettuna 1–6 sekunnin ajan. Testauksen/virran merkkivalon (8) vilkkuminen jatkuu. A-Stop-järjestelmän LED-merkkivalo (3) lopettaa vilkkumisen.

(jatk.)

(Taulukko 26, jatk.)

Lähttimen toimintatilat	
Tila	Tilan aktivointi
Testi	Pidä testipainiketta painettuna painiketta vähintään kahden sekunnin ajan.
Tyhjennä	Pidä tyhjennyspainiketta (5) painettuna vähintään kahden sekunnin ajan. Tyhjennyksen LED-merkkivalo (4) vilkkuu ja lähetin piippaa viisi kertaa.
Lepotila	Pidä A-Stop-järjestelmän nollauspainiketta (6) painettuna yli 6 sekunnin ajan. A-Stop-järjestelmän LED-merkkivalo (3), tyhjennyksen LED-merkkivalo (4) sekä testauksen/virran LED-merkkivalo (8) välähtävät kerran siirryttäessä lepotilaan. Testauksen/virran LED-merkkivalo (8) ei vilku lepotilassa. Lähetin siirtyy automaattisesti lepotilaan 24 tunnin käyttämättömyyden jälkeen.

Akun latauksen LED-merkkivalot



Kuva 6 g07763607

Akun latauksen LED-merkkivalo

- (17) Valmiustilan LED-merkkivalo (vihreä)
- (18) Latauksen LED-merkkivalo (keltainen)
- (19) Vian LED-merkkivalo (punainen)

Taulukko 27

Akun latauksen LED-merkkivalot			
Valmiustilan LED-merkkivalo (vihreä)	Latauksen LED-merkkivalo (keltainen)	Vian LED-merkkivalo (punainen)	Osoitetun tilan kuvaus
X			LED-merkkivalo syttyy hetkeksi, kun lähetin on kiinnitetty laturiin. LED-merkkivalo palaa latauksen ollessa valmis, kunnes laturi on irrotettu.
X	X		LED-merkkivalot palavat, kun lähetin latautuu 1,22–1,95 V:n nopeudella. (1)

(Taulukko 27, jatk.)

Akun latauksen LED-merkkivalot			
Valmiustilan LED-merkkivalo (vihreä)	Latauksen LED-merkkivalo (keltainen)	Vian LED-merkkivalo (punainen)	Osoitetun tilan kuvaus
	X		LED-merkkivalo syttyy, kun lähetintä ladataan suurella nopeudella (alle 1,22 V), ennen kuin huippulatausnopeus alkaa (1,95 V).
X		X	LED-merkkivalot palavat, kun lähetin on valmis ladattavaksi, mutta sen lämpötila on alueen ulkopuolella ⁽²⁾ . Lataus alkaa sopivassa ympäristössä, kun lähetin saavuttaa sallitun lämpötilan.
		X	LED-merkkivalo palaa, kun järjestelmässä on aktiivinen vika. Vika voi johtua huonosta akusta, piirin viasta, sirun yllilämpötilasta tai liiallisesta latauksesta (yli 1,95 V). ⁽³⁾

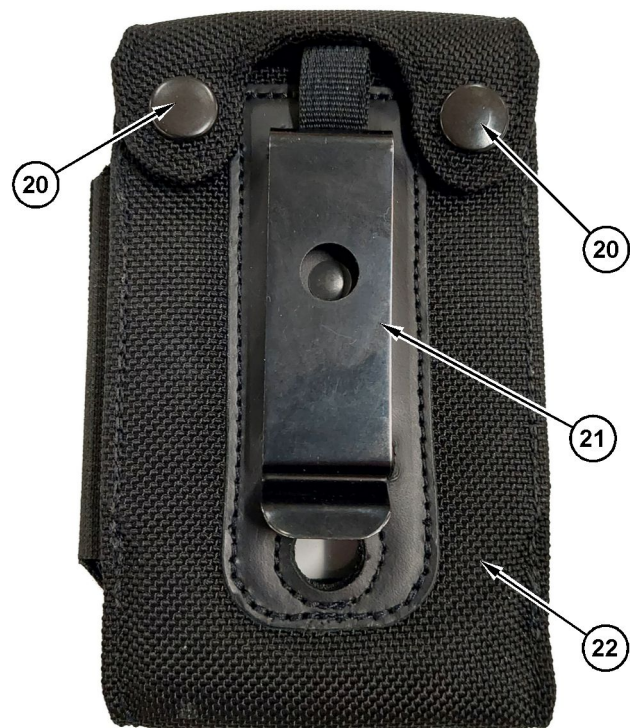
(1) Lataus alkaa suurella latausnopeudella, minkä jälkeen latausnopeus hidastuu.

(2) Lähetintä ladataan vain "teknisissä tiedoissa" määritetyissä lämpötiloissa

(3) Jos vika on aktiivinen, irrota lähetin virtalähteestä ja yritä uudelleen ennen kuin jatkat vianetsintää.

Huomaa: Jos yksikään LED-merkkivalo ei syty sen jälkeen, kun lähetin on liitetty laturiin, poista lähetin käytöstä.

Lähetinkotelo



Kuva 7

g07763613

(20) Metallikiinnike
(21) Hihnapidike
(22) Lähetinkotelo



Kuva 8

g07763617

(23) Painikkeen kansi

Autonomisen pysäytyksen / All Stop (A-Stop) -lähetintä voidaan käyttää lähetinkotelon (22) sisällä käyttämällä metallikiinnikettä (20). Lähetinkotelossa (22) on hihnapidike (21) ja painikkeen kansi (23).

i10195947

A-Stop-järjestelmän käyttäminen

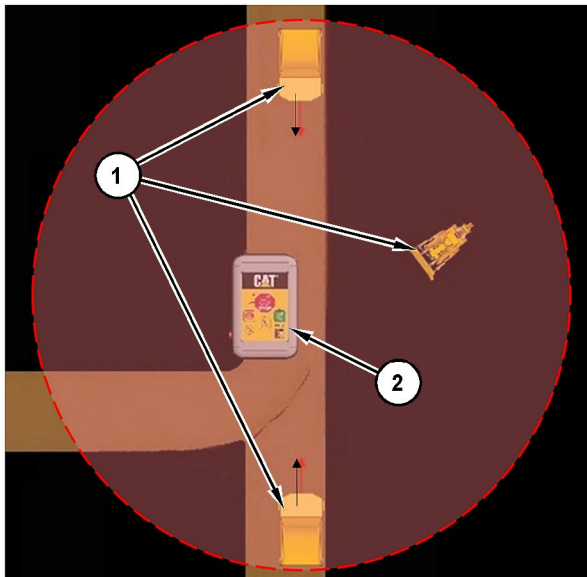
SMCS-koodi: 7605; 79AU

HUOMAUTUS

Ennen kuin yrität käyttää A-Stop-järjestelmää, varmista, että lähettimen taajuusmerkintä ja väri täsmäävät lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Yksi A-Stop-lähetin

Lähetä pysäytysignaali pitämällä A-Stop-painiketta painettuna sekunnin ajan.



Kuva 9

g07513968

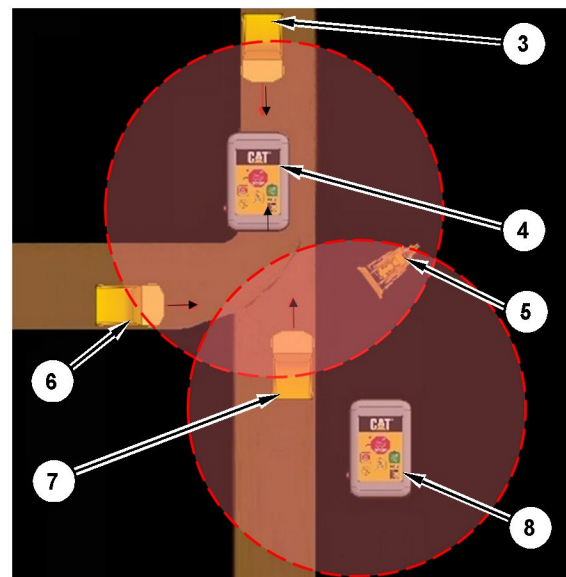
Yksi A-Stop-lähetin, joka lähettää A-Stop-signaalin, joka on lähellä kolmea konetta, jotka on varustettu A-Stop-vastaanottimilla (kuvassa esitetty alue on vain havainnollistava)

- (1) A-Stop-vastaanottimella varustetut koneet
(2) A-Stop-lähetin

Kuvassa 9 esitetään A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet, joissa on A-Stop-vastaanottimet. A-Stop-lähettimen kaukosäätimen (2) A-Stop-järjestelmän LED-merkkivalo osoittaa, että A-Stop on aktivoitu. Kuvassa 9 näkyvä ympyrä osoittaa A-Stop-järjestelmän alueen. Kuvassa 9 A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet (1), jotka ovat A-Stop-lähettimen (2) alueella, pysäytetään painetun A-Stop-painikkeen vuoksi. A-Stop-tapahtuman ilmetessä kaikki alueella olevat A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet (1) tai A-Stop-lähettimen (2) alueelle menevät koneet pysäytetään niin kauan kuin sitä lähetetään jatkuvasti. "Nollaus" - ja "tyhjennys" signaali vaaditaan, jotta A-Stop-järjestelmällä varustettujen koneiden (1) normaalia toimintaa voidaan jatkaa.

Huomaa: Lähettimen alue määritetään Tekniset tiedot -osiossa.

Useita A-Stop-lähettimiä



Kuva 10

g07513971

Useita A-Stop-lähettimiä, jotka lähettävät A-Stop-signaalin, jotka ovat lähellä neljää konetta, jotka on varustettu A-Stop-vastaanottimilla (kuvassa esitetty alue on vain havainnollistava)

- (3) Kone A
(4) Lähetin A
(5) Kone B
(6) Kone C
(7) Kone D
(8) Lähetin B

A-Stop-järjestelmällä varustettu kone A (3) ja A-Stop-järjestelmällä varustettu kone C (6) pysäytetään vain A-Stop-lähettimellä A (4), joten koneiden tarvitsee vastaanottaa vain "nollaus" - ja "tyhjennys" signaali samasta A-Stop-lähetimestä A (4), ennen kuin toimintaa voi jatkaa.

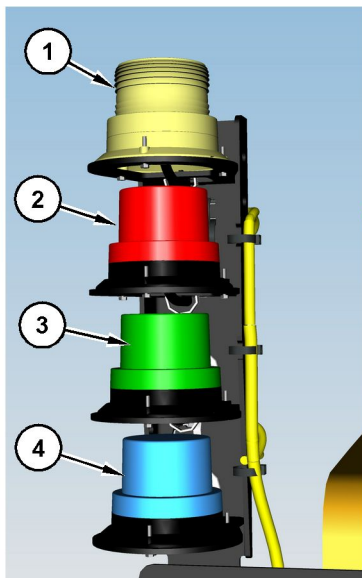
Kun useampi kuin yksi A-Stop-lähetin lähettää A-Stop-signaalin, kaikkien A-Stop-komennon lähettäjien on lähetettävä "nollaus" - ja "tyhjennys" signaali. Kuvassa 10 A-Stop-järjestelmällä varustettu kone B (5) ja A-Stop-järjestelmällä varustettu kone D (7) pysäytetään vain A-Stop-lähtetimestä A (4) ja A-Stop-lähtetimestä B (8), joten molempien A-Stop-järjestelmällä varustettujen koneiden tarvitsee vastaanottaa "nollaus" - ja "tyhjennys" signaali molemmista A-Stop-lähtetimestä, ennen kuin toimintaa voi jatkaa.

Huomaa: Kun kaikki koneet on pysäytetty kuvassa 10 esitetyllä tavalla, lähetintä B (8) hallussaan pitävä kuljettaja siirtyy samaan asentoon kuin lähetintä A hallussaan pitävä kuljettaja painamatta A-Stop-järjestelmän "nollaus" painiketta. Tässä tapauksessa lähetin B on lähettänyt pysäytyskomennon kaikkiin neljään koneeseen. Tässä tapauksessa molempien lähtetmien on lähetettävä "nollaus" - ja "tyhjennys" signaali kaikkiin koneisiin.

i10195957

Toimintatilan merkkivalot

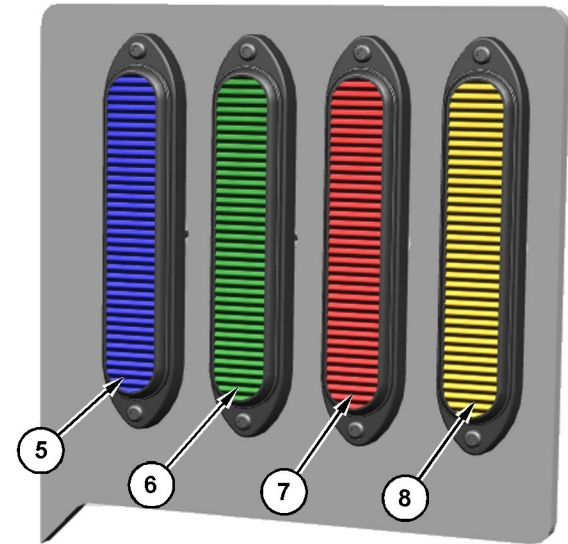
SMCS-koodi: 7605; 79AU



Kuva 11

g07524997

- (1) Keltainen toimintatilan merkkivalo
- (2) Punainen toimintatilan merkkivalo
- (3) Vihreä toimintatilan merkkivalo
- (4) Sininen toimintatilan merkkivalo



Kuva 12

g07525853

- (5) Sininen toimintatilan merkkivalo
- (6) Vihreä toimintatilan merkkivalo
- (7) Punainen toimintatilan merkkivalo
- (8) Keltainen toimintatilan merkkivalo

Kuvissa 12 ja 11 näytetyt koneen toimintatilan merkkivalot osoittavat A-Stop-järjestelmällä varustetun koneen tilan. Katso lisätiedot toimintatilan merkkivaloista konekohtaisen käyttö- ja huolto-ohjekirjan autonomista toimintaa tai etäohjausta käsittelevästä kohdasta.

i10195948

A-Stop-järjestelmän aktivointi (Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop))

SMCS-koodi: 7605; 79AU

HUOMAUTUS

Ennen kuin yrität käyttää A-Stop-järjestelmää, varmista, että lähtetimen taajuusmerkintä ja väri täsmäävät lähtetimen ja vastaanottimen välillä.

Kun A-Stop-järjestelmällä varustettu kone vastaanottaa A-Stop-signaalin, kone käynnistää välittömästi hallitun pysäytyksen. Punainen toimintatilan merkkivalo vilkkuu osoittaen A-Stop-toimintaa. Katso lisätiedot muista toimintatilan merkkivaloista konekohtaisen käyttö- ja huolto-ohjekirjan autonomista toimintaa tai etäohjausta käsittelevästä kohdasta.

i10195961

A-Stop-järjestelmän tyhjentäminen (Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop))

SMCS-koodi: 7605; 79AU

HUOMAUTUS

Ennen kuin yrität käyttää A-Stop-järjestelmää, varmista, että lähettimen taajuusmerkkintä ja väri täsmäävät lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Paina A-Stop-nollauspainiketta 1–6 sekunnin ajan keskeyttääksesi A-Stop-signaalin lähettämisen.

Tyhjennä A-Stop-järjestelmä pitämällä Tyhjennä-painiketta painettuna vähintään kahden sekunnin ajan.

A-Stop-järjestelmällä varustettu kone tunnistaa ja kirjaa jokaisen pysäytyssignaalin lähettäneen lähettimen. A-Stop-järjestelmällä varustetun koneen toiminta voidaan jatkaa vain, kun jokainen pysäytyssignaalin lähettänyt lähetin lähettää "nollaus" - ja "tyhjennys" komennot. Kun kaikki A-Stop-järjestelmät on tyhjennetty, punainen tilan merkkivalo lopettaa vilkkumisen. Kun kaikki A-Stop-järjestelmät on tyhjennetty, A-Stop-järjestelmällä varustettu kone voi palata autonomiseen, puoliautonomiseen tai etäohjaustilaan.

Varmista A-Stop-järjestelmää tyhjennettäessä, että kaikki A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet (tahattomat ja tahalliset) saavat "nollaus" - ja "tyhjennys" signaalin. A-Stop-järjestelmällä varustetut koneet, jotka ovat lähellä pysäytyssignaalin alueen loppua, eivät välttämättä vastaanota signaaleja välittömästi. Poistuessasi autonomiselta käyttöalueelta (AOZ) tai työmaalta A-Stop-lähettimen kanssa, varmista, että tyhjennysignaali on lähetetty kaikille koneille, joiden käyttäminen on turvallista. Jos A-Stop-järjestelmällä varustettuja koneita on pysäytettävä, lähetä uusi A-Stop-signaali asiaankuuluville koneille A-Stop-lähettimestä, joka pysyy AOZ-alueella tai työmaalla, ja lähetä sitten "tyhjennys" signaali kaikille asiaankuuluville koneille A-Stop-lähettimestä, joka poistuu AOZ-alueelta tai työmaalta. Jos AOZ-alueelta tai työmaalta poistuvasta A-Stop-lähettimestä ei lähetetä tyhjennysignaalia, A-Stop-lähetin on joko haettava takaisin A-Stop-lähettimen kantaman sisäpuolelle "tyhjennys" signaalin lähettämistä varten tai koneen avainkytkin on käännettävä.

Huomaa: Toimintatilan vaihtaminen tyhjentää A-Stop-signaalin autonomisesta koneesta.

i10195969

Autonomisen toiminnan jatkaminen

SMCS-koodi: 7605; 79AU

Kun käytössä on Cat® MineStar ja autonominen kone on vastaanottanut kaikki tarvittavat "tyhjennys" ilmoitukset, ohjaimen on poistettava autonomiseen koneeseen automaattisesti asetettu käyttäjälukitus. Kun käyttäjälukitus on poistettu, autonominen kone jatkaa sitä tehtävää, joka sillä oli ennen A-Stop-signaalin vastaanottamista.

i10195968

Autonomisen toiminnan jatkaminen

SMCS-koodi: 7605; 79AU

Kun Command-traktori on vastaanottanut kaikki tarvittavat tyhjennetyt viestit, kone pysyy pysäytystilassa. Command-traktori ei palaa etäohjauksen valmiustilaan, ennen kuin kuljettaja antaa äänimerkin ohjaamossa. Siirry etäohjauksen valmiustilasta etäohjaustilaan tai autonomiseen tilaan noudattamalla tavanomaisia menetelmiä.

i10195919

Etäohjauksen jatkaminen

SMCS-koodi: 7605; 79AU

Kun Command-kone on vastaanottanut kaikki tarvittavat tyhjennetyt viestit, kone pysyy pysäytystilassa. Command-kone palaa etäohjauksen valmiustilaan vasta, kun kuljettaja painaa äänitorvea ohjaamossa tai käyttöpaneelissa. Siirry etäohjauksen valmiustilasta etäohjaustilaan noudattamalla vakiomenettelyjä.

i10195958

A-Stop-järjestelmän testaus kentällä (Cat® MineStar™ ja etäohjattavat koneet)

SMCS-koodi: 7605; 79AU

HUOMAUTUS

Ennen kuin yrität käyttää A-Stop-järjestelmää, varmista, että lähettimen taajuusmerkkintä ja väri täsmäävät lähettimen ja vastaanottimen välillä.

A-Stop-lähetin voi testata lähettimen ja autonomisen tai etäohjatun koneen järjestelmää yhdessä testipainikkeella.

1. Pidä testipainiketta painettuna vähintään kahden sekunnin ajan yhden tai useamman autonomisen tai etäohjattavan koneen alueella.
2. Autonomiset tai etäohjattavat koneet, jotka saavat testiviestin, kuittaavat testin vilkuttamalla työvaloja ja antamalla äänimerkin.
3. Jos äänitorvi ei anna äänimerkkiä tai työvalot eivät SYTY, korjaa äänitorvi tai työvalot ennen autonomisen käytön tai etäohjauksen jatkamista. Lisätietoja äänitorvesta on asianmukaisen koneen vianmääritysoppaassa.

Huomaa: Jos kone on etäohjauksen odotustilassa tai etäohjauksen varaustilassa ja testipainiketta painetaan, koneen työvalot eivät vilku.

i10195973

A-Stop-järjestelmän testaus kentällä

(Cat® MineStar™ Koneet)

SMCS-koodi: 7605; 79AU

HUOMAUTUS

Ennen kuin yrität käyttää A-Stop-järjestelmää, varmista, että lähettimen taajuusmerkintä ja väri täsmäävät lähettimen ja vastaanottimen välillä.

A-Stop-lähetin voi testata lähettimen ja autonomisen koneen järjestelmää yhdessä testipainikkeella.

1. Pidä testipainiketta painettuna vähintään kahden sekunnin ajan yhden tai useamman Command-koneen alueella.
2. Command-koneet, joihin on asennettu A-Stop-järjestelmä ja jotka vastaanottavat testiviestin, kuittaavat testin seuraavalla tavalla:
 - Kun koneen työvalot ovat POIS PÄÄLTÄ, koneen työvalot SYTTYVÄT 0,5 sekunnin ajaksi ja sitten SAMMUVAT sekä äänitorvi on PÄÄLLÄ yhden sekunnin ajan.
 - Kun koneen työvalot ovat PÄÄLLÄ, koneen työvalot SAMMUVAT 0,5 sekunnin ajaksi ja sitten SYTTYVÄT sekä äänitorvi on PÄÄLLÄ yhden sekunnin ajan.

Äänitorven reagoinnin A-Stop-testitarkistusta voidaan käyttää työskenneltäessä Command-koneiden ympärillä A-Stop-järjestelmän toiminnan varmistamiseksi.

Huomaa: Jos kone on etäohjauksen odotustilassa tai etäohjauksen varaustilassa ja testipainiketta painetaan, koneen työvalot eivät vilku.

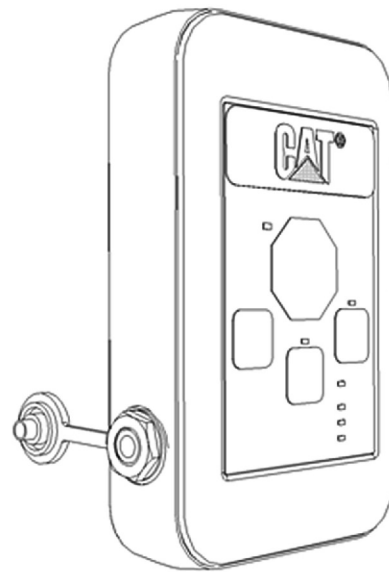
Huomaa: Jos äänitorvi ei anna äänimerkkiä tai työvalot eivät syty, korjaa äänitorvi tai työvalot ennen autonomisen käytön tai etäohjauksen jatkamista. Lisätietoja äänitorvesta on asianmukaisen koneen vianmääritysoppaassa.

i10195983

A-Stop-lähetin

(Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop))

SMCS-koodi: 7605; 79AU



Kuva 13

g06061577

Tyypillinen esimerkki

A-Stop-lähettimen latausportti

Teho ja lataus

Huomaa: Ladattavat akut eivät ole huollettavissa. Ei saa vaihtaa.

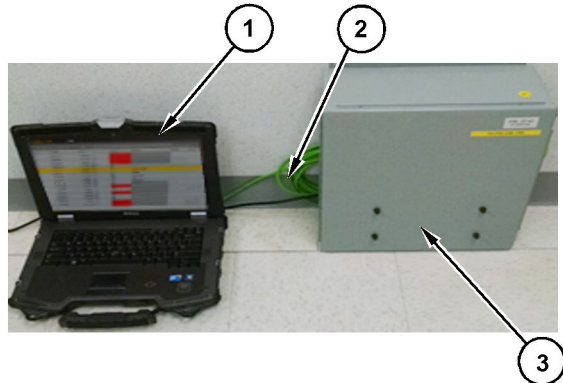
- Käytä vain toimitettua akkulaturia A-Stop-etälähettimien lataamiseen.
- Lähetin on ladattava tarpeen mukaan (suositus 1–3 päivän välein tavallisessa käytössä). Äänimerkki kuuluu myös lähettimestä, kun akun varaus on alhainen.

Huomaa: Lähettimien on oltava käytössä, jotta akun alhaisen varaustason osoitus kuuluu tai näkyy, joten laitetta on muistettava ladata säännöllisesti.

- Latausliitin sijaitsee lähettimen vasemmassa alakulmassa. Nosta kuminen tiivistetulppa ja työnnä laturin pistoke lähettimen pohjaan.

- Kun ON (Päällä) -merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja palaa jatkuvasti vihreänä, laite on latautunut täyteen ja se voidaan poistaa laturista.
- Aseta A-Stop-lähettimen tiivistetulppea paikalleen, kun lataus ei ole käynnissä.

A-Stop-testausasema (vain 919 MHz)



Kuva 14

g07608596

A-Stop-testausasema

- (1) MineStar -tietokone (PC)
 (2) RJ45-ethernet-johto
 (3) Testiasema

Huomaa: Command for Hauling -testausasemaa käytetään vain 919 MHz:n alueilla, joten enempää testikoteloita ei luoda.

A-Stop-testausasemaa (vain 919 MHz:n MineStar -järjestelmät) käytetään yksittäisten A-Stop-lähettimien toiminnan testaamiseen. Katso lisätietoja kohdasta "Tekniset tiedot". Testausaseman avulla järjestelmä voi varmistaa, että lähetin toimii asianmukaisesti, ja Cat®MineStar™ -järjestelmän avulla voidaan tarkistaa, mitkä lähetimet on tarkistettu.

- Lähetimet (919 MHz) voidaan määrittää Cat®MineStar™ -järjestelmän ohjelmistolla.
- Yhdellä kaivosalueella voi olla useita tarkistusasemia, jotka mahdollistavat riittävän pääsyn autonomiselle toiminta-alueelle.
- Lähetin voidaan testata uudelleen sen jälkeen, kun se on osoitettu käyttäjälle, ennen kuin lähetin palautetaan.

- Jos lähetin osoitetaan etätietokoneella testiaseman kanssa, osoitus näkyy Cat®MineStar™ -järjestelmän asiakasohjelmiston A-Stop-sivulla.

A-Stop-lähettimien testaaminen Cat® MineStar™ -järjestelmän etätietokoneella

A-Stop-testitoiminto on sisäänrakennettu Cat® MineStar™ -järjestelmän ohjelmistoon. Lähetin voidaan testata aina, kun toimiva testausasema on kantaman sisällä. Lähetin on testattava 15 minuutin kuluessa ennen sen osoittamista käyttäjälle.

Lähettimen testaaminen

1. Siirry tietokoneella Cat® MineStar™ -järjestelmän A-Stop-välilehdelle.



Kuva 15

g07763166

Tyypillinen esimerkki

- (4) A-Stop-painike
 (5) Testauspainike

2. Varmista, että lähettimen akussa on riittävästi varausta. Pidä painettuna "Testi" -painiketta (5) ja paina sitten välittömästi "A-Stop" -painiketta (4) aloittaaksesi testin. Vapauta molemmat painikkeet.

Testausasema tarkistaa testisignaalin lähetyksen. MineStar -tietokone kuittaa signaalin ja näyttää testitulokset "A-Stop-asema" -välilehdellä.

Huomaa: Pelkän pysäytyspainikkeen painaminen voi aiheuttaa A-Stop-signaalin lähettämisen. Vältä A-Stop-signaalin tahaton lähetys noudattamalla ohjeita.

Testitulokset

CAT® MINESTAR™ SYSTEM

TASKS

LAST RESULT OF ALL DEVICES FOR MULTIPLE A-STOP TEST STATIONS

Find User or Device

12/21/2011

12/21/2011

12/21/2011

Device Id	Test Station	Test Time	Last Result	Allocated To	Re Tested	Returned
29	Test Station 1	13:02:51 Dec 21 2011	FAIL			
26	Test Station 2	12:59:51 Dec 21 2011	FAIL			
23	Test Station 1	12:56:51 Dec 21 2011	FAIL			
21	Test Station 2	12:54:51 Dec 21 2011	PASS			
19	Test Station 1	12:52:51 Dec 21 2011	PASS	Andrew Cartwright		
18	Test Station 1	12:51:51 Dec 21 2011	PASS	Tina Poole		
16	Test Station 2	12:49:51 Dec 21 2011	PASS	Andrew Lingard		
15	Test Station 1	12:48:50 Dec 21 2011	PASS	Christian Larney		
13	Test Station 2	12:46:50 Dec 21 2011	PASS	Ben Burnett	✓	
12	Test Station 2	12:45:50 Dec 21 2011	FAIL			
10	Test Station 1	12:43:50 Dec 21 2011	PASS		✓	12:52:38 Dec 21 2011
6	Test Station 2	12:39:50 Dec 21 2011	FAIL			
5	Test Station 2	12:38:50 Dec 21 2011	PASS			
4	Test Station 2	12:37:50 Dec 21 2011	PASS			
1	Test Station 2	12:34:50 Dec 21 2011	FAIL		✓	12:38:21 Dec 21 2011
30	Test Station 2	16:52:45 Dec 19 2011	FAIL			12:52:24 Dec 21 2011

A Stop Station

Kuva 16

g06061593

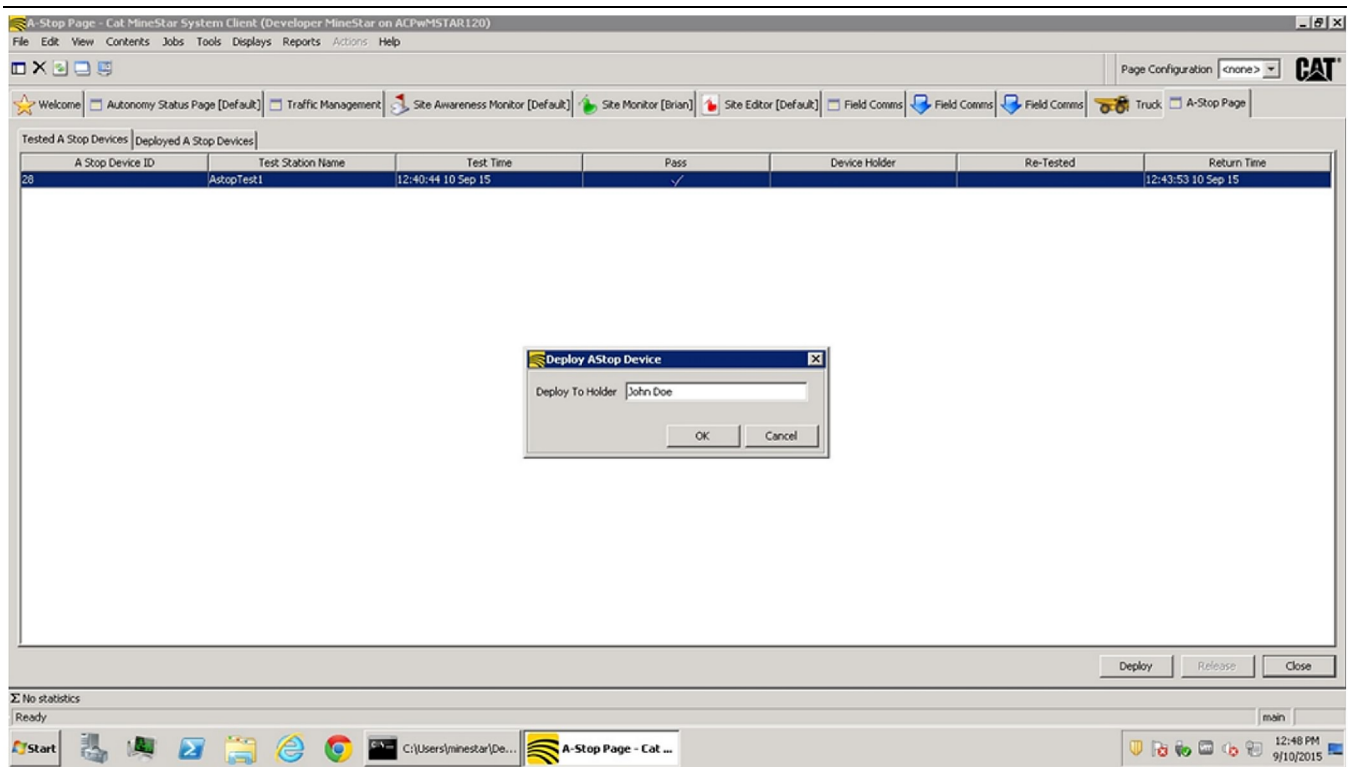
Testitulokset verkkoversiossa

Yllä oleva kuva on "MineStar-verkkoversion" A-Stop-testausaseman tulossivu.

1. Napsauta "Tasks" (Tehtävät) -välilehteä tulossivun yläreunassa.
2. Valitse avattavasta valikosta "Automation" (Automaatio).
3. Valitse "A-Stop" -välilehti.

Käyttöosio

Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop)



Kuva 17

g06061598

Testitulokset-näyttö

Yllä oleva kuva on "MineStar -järjestelmän" testitulossivu.

1. Napsauta "Contents" (Sisältö) "ylätyökalupalkissa".
2. Valitse avattavasta valikosta "Autonomy" (Autonomia).
3. Valitse "A-Stop Page" (A-Stop-sivu) -välilehti.

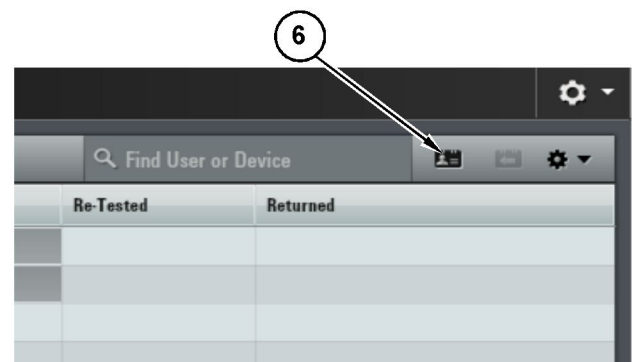
Lähettimen testauksen jälkeen voit tarkastella tuloksia ja tietoja näytöllä. Jos testitulosten mukaan testi on epäonnistunut, vika voi johtua seuraavista syistä:

Lähettimessä ei ole riittävää varausta toimintaa varten, ja sitä on ladattava ennen käyttöä.

Huomaa: Jos lähetin ei läpäise testiä kahden yrityksen jälkeen, lähetin on poistettava käytöstä lisävirianmääritystä varten.

Kun lähetin on läpäissyt testin, se voidaan osoittaa käyttäjälle.

Lähettimen osoittaminen käyttäjälle

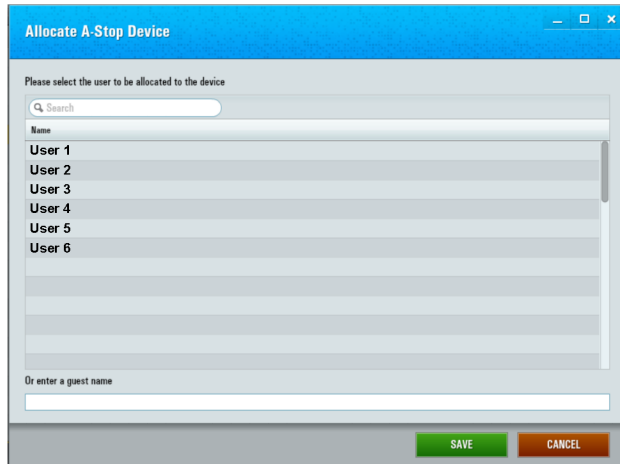


Kuva 18

g07763180

(6) Osoituspainike

1. Valitse käyttäjälle osoitettavan lähettimen rivi.
2. Osoita lähetin käyttäjälle painamalla näytön oikeassa yläkulmassa olevaa "Osoita" -painiketta (6).



Kuva 19

g02881098

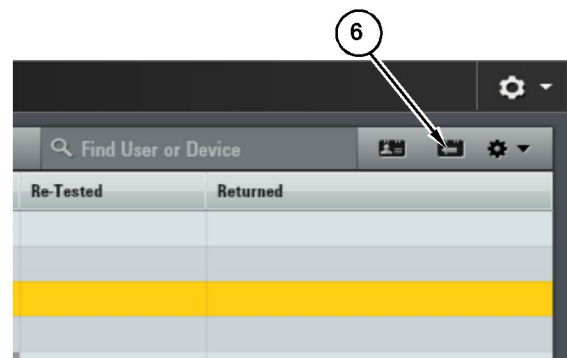
3. Näyttöön ilmestyy ponnahdusikkuna, ja nimi voidaan valita tiedossa olevien käyttäjien luettelosta tai vieras käyttäjä voidaan syöttää näytön alaosassa olevaan kenttään.
 - a. Jos lähetin on jo osoitettu toiselle käyttäjälle ja se on valittu osoitettavaksi uudelle käyttäjälle, testausasema osoittaa lähettimen uudelle käyttäjälle, jos lähetin on testattu viimeisen 15 minuutin aikana.

Jos lähetintä ei ole testattu viimeisen 15 minuutin aikana, palauta lähetin takaisin järjestelmään ja noudata normaalia testi- ja osoitusmenetelmää. Katso lisätiedot lähettimen palauttamisesta osiosta "Lähettimen palauttaminen".

Huomaa: A-Stop-lähetin, jota ei ole testattu A-Stop-testausasemalla tai jota ei ole tarkastettu, pystyy silti pysäyttämään autonomisen koneen edellyttäen, että lähetin on asianmukaisessa kunnossa ja että sen taajuus on sama kuin koneen vastaanottimen taajuus.

Kun käyttäjä on valittu luettelosta tai vieraskäyttäjän nimi on annettu, lähetin osoitetaan ja testitulospäivitys näyttämään, kenelle lähetin on osoitettu. Lähetin voidaan myös testata uudelleen, ja testitulossikkunan "Re-Tested" (Testattu uudelleen) -sarakeeseen tulee näkyviin valintaruutu, joka osoittaa, että uusi testi on onnistunut. Tätä uudelleentestausominaisuutta voivat käyttää myös käyttäjät, jotka palaavat töihin tauon tai toiminnan keskeytyksen jälkeen, jotta voidaan varmistaa lähettimen asianmukainen toiminta ilman uuden käyttäjän osoittamista.

Lähettimen palauttaminen



Kuva 20

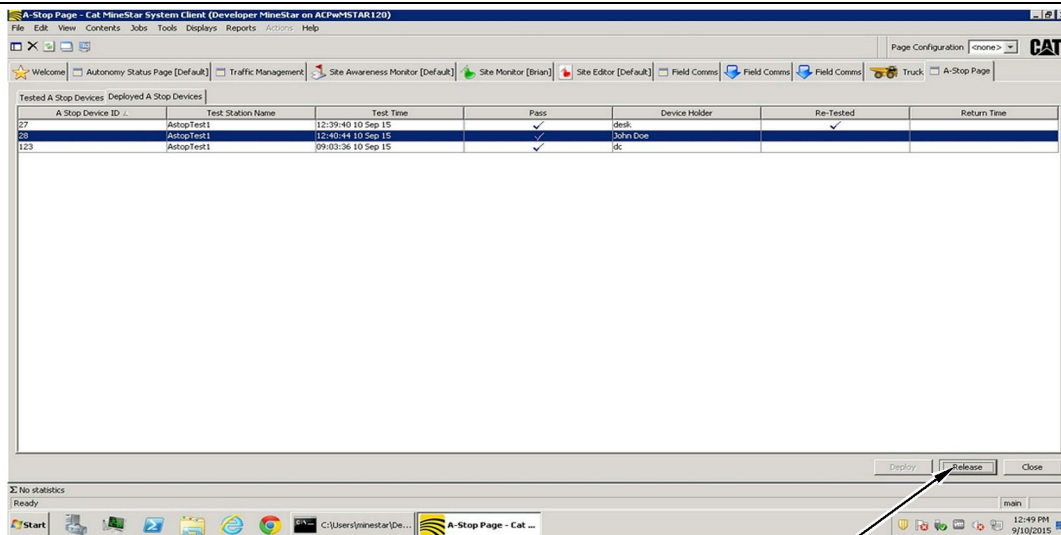
g07763183

(6) Osoituspainike

Kun lähetin on palautettu testausalueelle eikä sitä enää tarvita, avaa Cat® MineStar™ -verkkoersio ja palauta lähetin painamalla sitten "Osoita" -painiketta (6). Testitulossikkuna päivittyy osoittamaan, että lähetin on palautettu.

Käyttöösio

Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop)



Kuva 21

g07763068

(7) Vapauta painike

Valitse MineStar-järjestelmäohjelmassa rivi ja vapauta rivi napsauttamalla "vapautuspainiketta" (7).

Huolto-osio

Huoltotuki

i10445980

Ohjearvot

SMCS-koodi: 7605

Tekniset tiedot

Taulukko 28

A-Stop-määräys					
Kohde	Kriteerit	Taajuus			
		866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 MHz
Lähetin	Malli	ASTOP 2C	ASTOP 2A	ASTOP 2	ASTOP 2B
	Taajuustekstitaustan väri	Vihreä	Punainen	Musta	Sininen
	Taajuustekstin väri	Valkoinen			
Vastaanotin	Malli	ASTOP 1C	ASTOP 1A	ASTOP 1	ASTOP 1B
	Taajuustekstitaustan väri	Vihreä	Punainen	Musta	Sininen
	Taajuustekstin väri	Valkoinen			
Vastaanottimen antenni	Taustaväri	Musta			
	Raidan väri (kaksoisraidat)	Vihreä			

Huomaa: Ennen maailmanlaajuista käyttöä 919 MHz:n taajuuslähettimissä ja -vastaanottimissa ei ollut erityistä taajuusmerkintää. Jos merkintä puuttuu, tarkista malli ja ota yhteys paikalliseen Cat[®]-edustajaasi oikean lähettimen ja vastaanottimen yhteensopivuuden varmistamiseksi.

Huomaa: Neljä lähetintä ja neljä vastaanotinta on esitetty kuvissa 22 –29 .



Kuva 22
866,5 MHz:n lähetin

g07763253



Kuva 23
868,3 MHz:n lähetin

g07763257



Kuva 24

919 MHz:n lähetin

g07763261



Kuva 25

922,6 MHz:n lähetin

g07763251



Kuva 26
866,5 MHz:n vastaanotin

g07763266



Kuva 27
868,3 MHz:n vastaanotin

g07763263



Kuva 28
919 MHz:n vastaanotin g07763262



Kuva 29
922,6 MHz:n vastaanotin g07763264



Kuva 30
Vastaanotinantenni, jossa on vihreät raidat kärjessä g07559934

Taulukko 29

Maa	866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 MHz
Japani	- (1)	-	-	X (2)
Intia	X	-	-	-
Yhdysvallat	-	-	X	-
Kanada	-	-	X	-

(Taulukko 29, jatk.)

Maa	866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 MHz
Australia	-	-	X	-
Uusi-Seelanti	-	-	X	-
Brasilia	-	-	X	-
Peru	-	-	X	-
Chile	-	-	X	-
Itävalta	-	X	-	-
Belgia	-	X	-	-
Bulgaria	-	X	-	-
Kroatia	-	X	-	-
Kypros	-	X	-	-
Tšekki	-	X	-	-
Tanska	-	X	-	-
Viro	-	X	-	-
Suomi	-	X	-	-
Ranska	-	X	-	-
Saksa	-	X	-	-
Kreikka	-	X	-	-
Unkari	-	X	-	-
Irlanti	-	X	-	-
Italy	-	X	-	-
Latvia	-	X	-	-
Liettua	-	X	-	-
Luxemburg	-	X	-	-
Malta	-	X	-	-
Alankomaat	-	X	-	-
Puola	-	X	-	-
Portugali	-	X	-	-
Romania	-	X	-	-
Slovakia	-	X	-	-
Slovenia	-	X	-	-
Espanja	-	X	-	-
Ruotsi	-	X	-	-
Yhdistynyt kuningaskunta	-	X	-	-
Islanti	-	X	-	-
Israel	-	X	-	-
Liechtenstein	-	X	-	-
Norja	-	X	-	-

(jatk.)

(Taulukko 29, jatk.)

Maa	866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 MHz
Sveitsi	-	X	-	-
Etelä-Afrikka	-	X	-	-
Ukraina	-	X	-	-

(1) Ei sovelleta
(2) Sovelletaan

Huomaa: Ennen maailmanlaajuista käyttöä 919 MHz:n taajuuslähettimissä ja -vastaanottimissa ei ollut erityistä taajuusmerkintää. Jos merkintä puuttuu, tarkista malli ja ota yhteys paikalliseen Cat[®]-edustajaasi oikean lähettimen ja vastaanottimen yhteensopivuuden varmistamiseksi.

Katso lisätietoja siitä, miten vastaanotin ja lähetin vaikuttavat järjestelmän toimintaan, kohdasta "Yleiset tiedot".

Vastaanotin

Taulukko 30

Kriteerit	Kuvaus
Korkeus	45.2 mm (1.80 inch)
Leveys	126 mm (5.0 inch)
Pituus	213.9 mm (8.40 inch)
Paino	0.512 kg (1.130 lb)
Käyttölämpötila	-40 °C to 85 °C (-40 °F to 153 °F)
Säilytyslämpötila	-50 °C to 95 °C (-58 °F to 171 °F)
Taajuushallinta	Yksi kanava
Radioteho (enintään)	Rx – 0,02 mW
Suurin käyttöalue	Enintään 20 m (65 ft) vastaanottimien välillä
Tulojännite	9–32 V

Lähetin

Taulukko 31

Kriteerit	Kuvaus
Korkeus	27.4 mm (1.07 inch)
Leveys	75.8 mm (2.98 inch)
Pituus	119.8 mm (4.71 inch)
Paino	0.182 kg (0.401 lb)

(Taulukko 31, jatk.)

Kriteerit		Kuvaus
Käyttölämpötila		-18 °C to 65 °C (-0.4 °F to 149 °F)
Säilytyslämpötila		-28 °C to 65 °C (-18.4 °F to 149 °F)
Taajuushallinta		Yksi kanava
Radioteho	866,5 MHz	20 mW
	868,3 MHz	16 mW
	919 MHz	16 mW
	922,6 MHz	0,16 mW
Suurin käyttöalue	Japani	Enintään 100 m (328 ft) kiinnitetty vastaanottiin
	Muut maat	Enintään 300 m (984 ft) kiinnitetty vastaanottiin
Syöttöjännite		1,2 V
Akkukapasiteetti		2 300 mAh
Latausaika		Enintään 4 tuntia
Sallittu ympäristön latauslämpötila		-5 °C to 45 °C (23 °F to 113 °F)
Akkutyypä		Ni-MH

Lähettimen laturi

Taulukko 32

Kriteerit	Kuvaus	
Cat-osanumero	373-8621	647-7116
Liittyvä malli	ASTOP 2 ASTOP 2A	ASTOP 2B ASTOP 2C
Paino	< 1.0 kg (2.2 lb)	< 1.0 kg (2.2 lb)
Latauslämpötila	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)	-20 °C to 40 °C (-4 °F to 104 °F)
Säilytyslämpötila	-40 °C to 85 °C (-40 °F to 153 °F)	-30 °C to 80 °C (-22 °F to 144 °F)

(jatk.)

(jatk.)

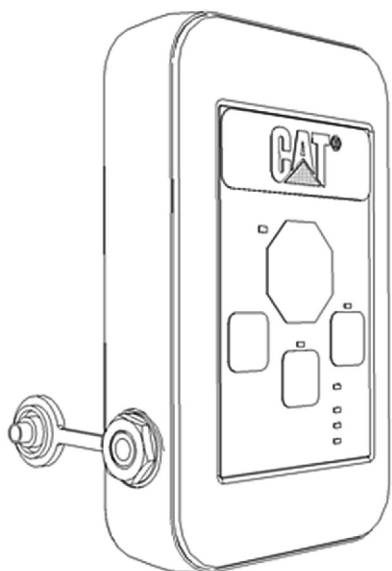
(Taulukko 32, jatk.)

Kriteerit	Kuvaus	
AC-sovitin – tulojännite	100–240 V	100–240 V
AC-sovitin – tulotaajuus	50/60 Hz	50/60 Hz
AC-sovitin – lähtöliitäntä	Putken tulppa, 2,5 mm sisähalkaisija X 5,5 mm ulkohalkaisija X 9,5 mm	Putken tulppa, 2,5 mm sisähalkaisija X 5,5 mm ulkohalkaisija X 11 mm
AC-sovitin – DC-lähtöjännite	5 V	5 V
AC-sovitin – lähtövirta (enintään)	2 A	3,6 A
Enimmäislähtöteho	10 W	18 W

i10195980

Yleistä huollosta

SMCS-koodi: 7605



Kuva 31

g06061577

Tyypillinen näkymä All Stop (A-Stop) -lähettimestä

Tässä osiossa on lisätietoja rakennusalan Cat® A-Stop -lähettimellä varustettujen koneiden perushuollosta koneen etäohjausta varten. Tämä huolto koskee erityisesti niitä lisäkomponentteja, joita tarvitaan A-Stop-lähettimen käyttöön peruskoneen lisäksi.

Hoito

Puhdista A-Stop-lähetin käytön jälkeen (joka vuoro). Poista kaikki muta, lika ja betoni A-Stop-lähettimestä puhtaalla, kuivalla liinalla painikkeiden tai porttien tukkeutumisen estämiseksi.

Aseta käytön jälkeen A-Stop-lähetin, siihen liittyvä laite ja käyttö- ja huolto-ohjekirja lukittuun tilaan. Tämä auttaa estämään tahattomat vauriot, luvattoman käytön ja varkaudet.

Kuljetus

Kuljeta A-Stop-lähetintä varoen sekä varmista, että painikkeet on suojattu kosketukselta, välttääksesi A-Stop-järjestelmän tahattoman aktivoitumisen. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan, Koneen kuljettaminen -kohdasta.

i10445979

Huoltoaikataulu

SMCS-koodi: 7605

Varmista, että olet lukenut ja ymmärtänyt kaikki turvallisuutta koskevat tiedot, varoitukset ja ohjeet ennen minkään käyttö- tai huoltotoimenpiteen suorittamista.

Käyttäjä on vastuussa huoltojen suorittamisesta, kaikista säädöistä sekä osien vaihtamisesta niiden normaalin kulumisen ja ikääntymisen vuoksi. Oikeiden huoltovälien ja -menetelmien laiminlyönti voi heikentää tuotteen suorituskykyä ja/tai nopeuttaa komponenttien kulumista.

Huomaa: Ennen kuin suoritetaan seuraavan huoltovälin toimenpiteet, myös kaikki sitä edeltävän huoltovälin vaatimat huoltotehtävät on suoritettava.

Huomaa: Ennen kuin suoritetaan seuraavan huoltovälin toimenpiteet, myös kaikki sitä edeltävän huoltovälin vaatimat huoltotehtävät on suoritettava.

Noudata seuraavia ohjeita, jos käyttötuntimäärä ei täyty:

10—100 käyttötunnin välein suoritettavaksi merkityt huoltotoimenpiteet on suoritettava vähintään kolmen kuukauden välein.

250—500 käyttötunnin välein suoritettavaksi merkityt huoltotoimenpiteet on suoritettava vähintään kuuden kuukauden välein.

1 000—2 500 käyttötunnin välein suoritettavaksi merkityt huoltotoimenpiteet on suoritettava vähintään vuosittain.

Tarvittaessa

“ Toimintatilan merkkivalot – puhdista” 42

“ Lähetin – puhdista” 44

10 tunnin välein tai päivittäin

“ Ohjaamoon kiinnitetyt komponentit – tarkista” . . . 42

“ Äänitorvi - testaa” 42

“ Etäohjaustilan merkkivalot – testaa” 43

“ Kattokiinnitetyt komponentit - tarkista” 43

“ Työvalot – testaa” 45

250 tunnin välein

“ Komponentit – tarkista” 42

i10195971

Ohjaamoon kiinnitetyt komponentit – tarkista

SMCS-koodi: 7008-535

Manuaalinen ohituskytkin

- Tarkista, että manuaalinen ohituskytkin on kiinnitetty kunnolla. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
- Tarkista, että manuaalisessa ohituskytkimessä ei ole ulkoisia vaurioita.
- Tarkista manuaalisen ohituskytkimen johdotus. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta

i10195921

Komponentit – tarkista

SMCS-koodi: 7003-535; 7008-535

Etäohjauksen / manuaalisen tilan kytkin

1. Tarkista, ettei etäohjauksen / manuaalisen tilan kytkimessä ole vaurioita, roskia, mutaa, sementtiä jne.
2. Tarkista, että etäohjauksen / manuaalisen tilan kytkin on asennettu asianmukaisesti ja että se pyörii oikein.

i10195916

Äänimerkki - testaa

SMCS-koodi: 7402-081

Katso lisätietoja koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan , Valmistelee kone huoltoa varten -kohdasta ennen huollon aloittamista.

Tarkasta äänitorvi jokaisessa koneessa, joka on varustettu autonomisella / All Stop (A-Stop) -vastaanottimella, ja varmista, että äänitorvi toimii oikein. Lisätietoja on isäntäkoneen Käyttö- ja huolto-ohjekirjassa.

Jos äänitorvi ei toimi, korjaa äänitorvi, ennen kuin jatkat autonomisen ohjauksen tai etäohjauksen käyttöä. Katso lisätietoja isäntäkoneen vianetsintäoppaasta.

i10195982

Toimintatilan merkkivalot – puhdista

SMCS-koodi: 1429-070

VAROITUS

Virheellinen kemikaalien käsittely voi johtaa henkilön loukkaantumiseen.

Varmista, että käytät kaikkia työssä tarvittavia suojavälineitä.

Varmista, että luet ja ymmärrät kaikki etiketeissä ja materiaalin turvallisuustiedoissa ilmoitetut ohjeet ja vaarat kaikille käytetyille kemikaaleille.

Noudata kaikkia kemikaalin valmistajan suosittelemia kemikaalien käsittelyä, säilytystä ja hävitystä koskevia turvallisuusvaroituksia.

HUOMAUTUS

Älä käytä mitään seuraavia kemikaaleja tai liuoksia, jotka sisältävät seuraavia:

- aseton
- etyylialkoholi
- tolueeni
- etyylihapo
- ammoniakki
- metyylikloridi

Jos sinulla on eri kemikaalia tai liuos ja et ole varma, onko kemikaali tai liuos sopiva, älä käytä kemikaalia tai liuosta. Minkä tahansa yllä olevan luettelon kemikaalin käyttö voi aiheuttaa pysyvän vaurion toimintatilan merkkivaloille. Jotkin kaupalliset ikkunanpuhdistusaineet sisältävät ammoniakkia ja siksi niitä ei voida hyväksyä.

Katso lisätietoja koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan , Valmistelee kone huoltoa varten -kohdasta.

1. Tarkista, että All Stop (A-Stop) -järjestelmällä varustettujen koneiden toimintatilan merkkivaloja ei ole peitetty materiaalilla, joka voisi estää valojen näkymisen.
2. Puhdista valot tarvittaessa kostealla liinalla tai vesiuiskulla.

Huomaa: Tilan merkkivalot voidaan puhdistaa myös maasta käsin vesiuiskulla tai tankoon kiinnitetyllä kostealla liinalla.

i10195927

Etäohjaustilan merkkivalot – testaa

SMCS-koodi: 1429-081

1. Käynnistä etäohjaus pysäköimällä kone sopivaan ja turvalliseen paikkaan.
2. Kytke koneen seisontajarru. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
3. Laske työlaitteet maahan ja kytke koneen hydraulisen lukituksen kytkin. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
4. Käännä koneen avainkytkin OFF-asentoon. Anna koneen pidennetyn moottorin jäähtymisjakson jatkaa keskeytyksettä ja käännä sitten akun päävirtakytkin OFF (Pois) -asentoon. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
5. Aseta manuaalisen/etäohjaustilan kytkin etäohjausasentoon. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
6. Käännä päävirtakytkin ON (Päällä) -asentoon. Katso lisätietoja isäntäkoneen käyttö- ja huolto-ohjekirjasta.
7. Etäohjauksen merkkivalojen pitäisi vilkkua noin 30 sekuntia. Tarkasta kaikki merkkivalot ja varmista, että kaikki merkkivalot toimivat oikein.

Jos yksi tai useampi merkkivalo ei vilku, käännä päävirtakytkin OFF (Pois) -asentoon. Merkkivalot on korjattava ennen jatkamista. Vialliset merkkivalot eivät opasta tai tiedota koneen ympärillä olevia ihmisiä etäohjauksesta, mikä voi johtaa loukkaantumiseen tai kuolemaan.

i10195925

Katolle kiinnitetyt komponentit - tarkista

SMCS-koodi: 7008-535; 7278-535

VAROITUS

Asianmukaisten ulkoisten tikapuiden tai tason käytön laiminlyönti pääsemiseksi suoraan käsiksi komponentteihin huoltoa suoritettaessa voi johtaa liukastumiseen ja putoamiseen. Tämä puolestaan voi johtaa henkilötapaturmaan tai kuolemaan. Varmista, että käytät asianmukaisia ulkoisia tikapuita tai tasoa päästäksesi suoraan käsiksi komponentteihin huoltoa suoritettaessa.

VAROITUS

Nostolavan epäasiallinen käyttö voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan. Käyttäjien pitää suorittaa tehtävät asianmukaisesti ja noudattaa kaikkia koneita ja nostolavaa varten annettuja ohjeita.

VAROITUS

Varmista, ettei työlaitteen lähettyvillä ole ketään, kun työlaitetta lasketaan.

Työlaitteen lähettyvillä oleminen sitä laskettaessa voi aiheuttaa tapaturman.

Huomaa: Noudata turvallisia toimintamenetelmiä käsitellessäsi katolle asennettuja komponentteja. Pidä kiinni kolmipisteotteella ja/tai käytä turvavaljaita.

Vastaanotin – tarkasta

Huomaa: Katso lisätietoja radioantenneista ja antenniliitännöistä tämän käyttö- ja huolto-ohjekirjan Käyttö-osioista.

Katso lisätietoja koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan, Valmistelee kone huoltoa varten -kohdasta.

- Tarkista, että autonominen / All Stop (A-Stop) -vastaanotin ei ole haljennut tai vaurioitunut.
- Tarkista, että A-Stop-liittimet ovat tiukasti kiinni ja vaurioitumattomia.
- Tarkista, että koaksiaalikaapeliliitännät ovat puhtaat ja tiiviit.
- Tarkista, että antennit on kiinnitetty tiiviisti ja että ne eivät ole vahingoittuneet.

- Tarkista, että koaksiaalikaapelit eivät ole vaurioituneet.

i10445981

Katolle kiinnitetyt komponentit - tarkista

SMCS-koodi: 7008-535; 7278-535

VAROITUS

Asianmukaisten ulkoisten tikapuiden tai tason käytön laiminlyönti pääsemiseksi suoraan käsiksi komponentteihin huoltoa suoritettaessa voi johtaa liukastumiseen ja putoamiseen. Tämä puolestaan voi johtaa henkilötapaturmaan tai kuolemaan. Varmista, että käytät asianmukaisia ulkoisia tikapuita tai tasoa päästäksesi suoraan käsiksi komponentteihin huoltoa suoritettaessa.

VAROITUS

Nostolavan epäasiallinen käyttö voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan. Käyttäjien pitää suorittaa tehtävät asianmukaisesti ja noudattaa kaikkia konetta ja nostolavaa varten annettuja ohjeita.

VAROITUS

Varmista, ettei työlaitteen lähettävillä ole ketään, kun työlaitetta lasketaan.

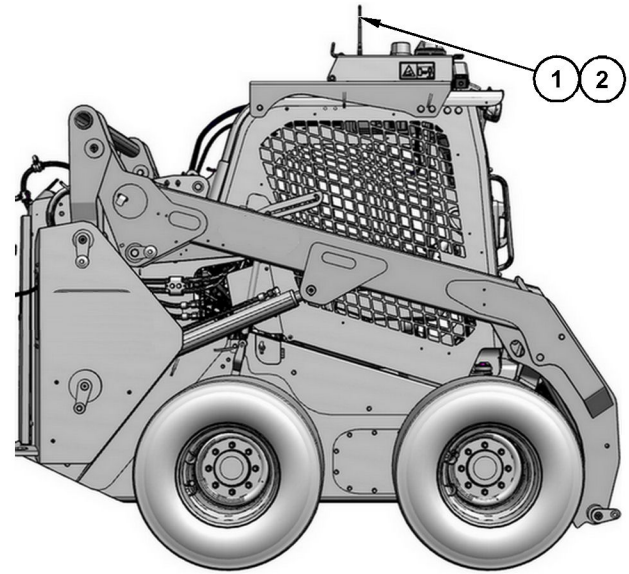
Työlaitteen lähettävillä oleminen sitä laskettaessa voi aiheuttaa tapaturman.

Katso lisätietoja koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan, Koneeseen nouseminen ja koneesta poistuminen -kohdasta.

Katso lisätietoja koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan, Valmistele kone huoltoa varten -kohdasta.

Huomaa: Noudata turvallisia toimintamenetelmiä käsitellessäsi katolle asennettuja komponentteja. Pidä kiinni kolmipisteotteella ja/tai käytä turvavaljaita.

Huomaa: Katso lisätietoja radioantenneista ja antenniliitännöistä tämän käyttö- ja huolto-ohjekirjan Käyttö-osioista.



Kuva 32

g07569167

Tyypillinen esimerkki

- (1) Antenni
(2) Koaksiaalikaapeli

1. Tarkista, että koaksiaalikaapeliliitännät (2) ovat puhtaat ja tiukat.
2. Tarkista, että antennit (1) on kiinnitetty hyvin ja että ne eivät ole vahingoittuneet.
3. Tarkista, että koaksiaalikaapelit (2) eivät ole vaurioituneet.

Ota yhteys Cat®-edustajaan, jos antennissa ja koaksiaalikaapelissa havaitaan kulumista tai vaurioita.

i10195952

Lähetin – puhdistusta

SMCS-koodi: 7490-070

VAROITUS

Virheellinen kemikaalien käsittely voi johtaa henkilön loukkaantumiseen.

Varmista, että käytät kaikkia työssä tarvittavia suojavaikkeitä.

Varmista, että luet ja ymmärrät kaikki etiketeissä ja materiaalin turvallisuustiedoissa ilmoitetut ohjeet ja vaarat kaikille käytetyille kemikaaleille.

Noudata kaikkia kemikaalin valmistajan suosittelemia kemikaalien käsittelyä, säilytystä ja hävitystä koskevia turvallisuusvaroituksia.

HUOMAUTUS

Älä käytä mitään seuraavia kemikaaleja tai liuoksia, jotka sisältävät seuraavia:

- asetoni
- etyylialkoholi
- tolueeni
- etyylihappo
- ammoniakki
- metyylikloridi

Jos sinulla on eri kemikaalia tai liuos ja et ole varma, onko kemikaali tai liuos sopiva, älä käytä kemikaalia tai liuosta. Minkä tahansa yllä olevan luettelon kemikaalin käyttö voi aiheuttaa pysyvän vaurion tilanäyttöruudulle. Jotkin kaupalliset ikkunanpuhdistusaineet sisältävät ammoniakkia ja siksi niitä ei voida hyväksyä.

Katso lisätietoja koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan , Valmistele kone huoltoa varten -kohdasta.

Varmista, että lähettimen painikkeet ovat puhtaita ja että niissä ei ole halkeamia tai kulumia ja että ne ovat luettavissa. Jos painikkeissa havaitaan murtumia, repeytymiä tai näkyvyysongelmia, lähetin on vaihdettava.

i10195917

Työvalot – testaa

SMCS-koodi: 1434-081

Tarkasta työvalot jokaisessa koneessa, joka on varustettu A-Stop-vastaanottimella, ja varmista, että kaikki työvalot toimivat oikein koneen käyttö- ja huolto-ohjekirjan mukaisesti. Jos työvalot eivät SYTY, korjaa työvalot ennen autonomisen käytön tai etäohjauksen jatkamista. Lisätietoja työvaloista on asianmukaisen koneen vianmääritysoppaassa.

Viitekirjallisuutta

Kirjallisuusluettelo

i08311116

Viitekirjallisuutta

SMCS-koodi: 1000; 1054; 108K; 1261; 1263; 1300; 1308; 1926; 3030; 4450; 4469; 4480; 4490; 4491; 5068; 5070; 5927; 6282; 6319; 6320; 6461; 6700; 7000; 7342; 7451; 7605; 7615; E100; E200

Voit ostaa tuotettasi koskevaa lisäkirjallisuutta paikalliselta Cat -edustajaltasi tai käymällä osoitteessa publications.cat.com. Hanki oikeat tuotteesi tiedot käyttämällä tuotteen nimeä, myyntimallia ja sarjanumeroa.

publications.cat.com

i08311110

Käytöstä poistaminen ja hävittäminen

SMCS-koodi: 1000; 1021; 4450; 4480; 5927; 6319; 6320; 6700; 7000; 7002; 7541; E100; E200

Kun tuotteen käyttöikä on lopussa, sen käytöstä poistamista säätelevät paikalliset määräykset vaihtelevat alueittain. Tuotteen hävittämistä koskevat paikalliset säädökset vaihtelevat alueittain.

Jätteiden vääränlainen hävittäminen voi olla vaaraksi ympäristölle. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä käytöstä poistossa ja materiaalien hävittämisessä.

Käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia suorittaessasi käytöstä poiston ja hävittäminen.

Saat lisätietoja lähimmältä Cat-edustajaltasi. Mukaan lukien tiedot komponenttien tehdaskunnostus- ja kierrätysvaihtoehdoista.

Hakemisto

A

A-Stop-järjestelmän aktivointi (Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop))..	25
A-Stop-järjestelmän käyttäminen	24
Useita A-Stop-lähettimeä	24
Yksi A-Stop-lähetin	24
A-Stop-järjestelmän testaus kentällä (Cat® MineStar™ ja etäohjattavat koneet)	26
A-Stop-järjestelmän testaus kentällä (Cat® MineStar™ Koneet)	27
A-Stop-järjestelmän tyhjentäminen (Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop))..	26
A-Stop-lähetin (Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop))	27
A-Stop-lähettimien testaaminen Cat® MineStar ™-järjestelmän etätietokoneella	28
A-Stop-testausasema (vain 919 MHz)	28
Lähettimen osoittaminen käyttäjälle	30
Lähettimen palauttaminen	31
Lähettimen testaaminen	28
Teho ja lataus	27
Testitulokset	29
Autonomisen toiminnan jatkaminen	26

E

Etäohjauksen jatkaminen	26
Etäohjaustilan merkkivalot – testaa	43

H

Huolto-osio	33
Huoltoaikataulu	41
10 tunnin välein tai päivittäin	41
250 tunnin välein	41
Tarvittaessa	41
Huoltotuki	33

J

Johdanto	4
Huolto	4
Käyttö	4
Ohjekirja	4
Turvallisuus	4
Järjestelmän osat	20
Akun latauksen LED-merkkivalot	22
Autonominen pysäytys / All Stop (A-Stop) -lähetin	20

Lähetinkotelo	23
---------------------	----

K

Katolle kiinnitetyt komponentit - tarkista....	43–44
Vastaanotin – tarkista	43
Kirjallisuusluettelo	46
Komponentit – tarkista	42
Etäohjauksen / manuaalisen tilan kytkin	42
Käyttö	19
Käyttöosio	19
Käytöstä poistaminen ja hävittäminen	46

L

Langaton laite (ASTOP1 – jos varusteena)	10
Sertifiointi-ilmoitukset	11
Sertifiointimerkinnot	11
Tekniset tiedot	10
Vastuuvapauslauseke	11
Langaton laite (ASTOP1A – jos varusteena) ..	15
sDoC	16
Sertifiointi-ilmoitukset	17
Tekniset tiedot	16
Vastuuvapauslauseke	17
Langaton laite (ASTOP1B – jos varusteena)	8
Sertifiointimerkinnot	9
Tekniset tiedot	8
Vastuuvapauslauseke	9
Langaton laite (ASTOP1C – jos varusteena) ..	14
Sertifiointimerkinnot	15
Tekniset tiedot	15
Vastuuvapauslauseke	15
Langaton laite (ASTOP2 – jos varusteena)	12
Sertifiointi-ilmoitukset	12
Sertifiointimerkinnot	13
Tekniset tiedot	12
Vastuuvapauslauseke	12
Langaton laite (ASTOP2A – jos varusteena) ..	17
sDoC	17
Sertifiointi-ilmoitukset	18
Tekniset tiedot	18
Vastuuvapauslauseke	18
Langaton laite (ASTOP2B – jos varusteena)	9
Sertifiointimerkinnot	10
Tekniset tiedot	9
Vastuuvapauslauseke	10
Langaton laite (ASTOP2C – jos varusteena) ..	13
Sertifiointimerkinnot	14

Tekniset tiedot.....	14
Vastuuvapauslauseke	14
Lähetin – puhdistu	44

O

Ohjaamoon kiinnitetyt komponentit – tarkista	42
Manuaalinen ohituskytkin	42
Ohjeavot.....	33
Tekniset tiedot.....	33

R

Radiotaajuuskomponentit	8
-------------------------------	---

S

Sisällysluettelo.....	3
-----------------------	---

T

Toimintatilan merkkivalot	25
Toimintatilan merkkivalot – puhdistu	42
Turvallisuus	5
Ei saa käyttää	6
Puristumisvaara.....	6
Turvallisuusosa	5
Työvalot – testaa	45
Tärkeitä turvallisuustietoja	2

V

Vaatimustenmukaisuustiedot	8
Viitekirjallisuutta.....	46

Y

Yleistietoa	19
Vaikutukset järjestelmän toimintaan	19
Yleistä huollosta	40
Hoito.....	40
Kuljetus	40

Ä

Äänimerkki - testaa.....	42
--------------------------	----

Tuote- ja myyjäinformaatiota

Huomaa: Katso tunnistuskilpien sijainti tuotteen käyttö- ja huolto-ohjekirjan luvusta "Tuotetunnistus- ja sarjanumerokilpien sijainti".

Toimituspäivämäärä: _____

Tuoteinformaatiota

Malli: _____

Tuotetunnistusnumero: _____

Moottorin sarjanumero: _____

Vaihteiston sarjanumero: _____

Generaattorin sarjanumero: _____

Lisälaitteiden sarjanumero: _____

Tietoja lisälaitteista: _____

Asiakkaan laitenumero: _____

Myyjän laitenumero: _____

Myyjäinformaatiota

Nimi: _____ Toimipaikka: _____

Osoite: _____

Yhteyshenkilö

Puhelin

Työaika

Myynti: _____

Varaosat: _____

Huolto: _____

M0069882
©2025 Caterpillar
Kaikki oikeudet pidätetään

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, niiden vastaavat logot, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge" ja Cat "Modern Hex" -myyntiasu sekä niissä käytetyt yrityksen ja tuotteen tunnisteet ovat Caterpillarin tavaramerkkejä, eikä niitä saa käyttää ilman lupaa.

