



Priručnik za rad i održavanje

Cat® MineStar Edge Production Recording

MN2 1-UP (Proizvodi za rukovanje strojem i upute)

Jezik: izvorne upute



Skenirajte kako biste kupili originalne Cat® dijelove i povezane servisne informacije.



Važne informacije o sigurnosti

Većina nesreća koje uključuju rad s proizvodom, održavanje i popravak uzrokovane su nepridržavanjem osnovnih sigurnosnih pravila i mjera predostrožnosti. Nezgoda se najčešće može izbjeći prepoznavanjem potencijalno opasnih situacija prije nego do nje dođe. Osoba mora paziti na moguće opasnosti, uključujući i ljudski faktor koji može utjecati na sigurnost. Za propisno izvođenje ovih funkcija potrebna je odgovarajuća obuka, vještine i alati.

Nepравilan rad, održavanje ili popravak ovog proizvoda može biti opasan i dovesti do tjelesnih povreda ili smrti.

Ne vršite nikakve radove na podmazivanju, održavanju ili popravku ovog proizvoda prije nego provjerite jeste li ovlašteni za vršenje tih radova i pročitate i razumijete upute za rad, podmazivanje, održavanje i popravak.

Sigurnosne mjere opreza i upozorenja nalaze se u ovom priručniku i na samom proizvodu. Nepridržavanjem ovih upozorenja o opasnostima sebi i drugima možete prouzročiti tjelesne povrede ili smrt.

Opasnosti se prikazuju pomoću „sigurnosnog simbola upozorenja“ i prateće „signalne riječi“ poput "OPASNOST", "UPOZORENJE" ili "OPREZ". Sigurnosna naljepnica "UPOZORENJE" prikazana je u nastavku.



Ovaj sigurnosni znak upozorenja ima sljedeće značenje:

Pažnja! Budite oprezni! Radi se o vašoj sigurnosti.

Poruka koja se pojavljuje ispod upozorenja objašnjava vrstu opasnosti i prikazuje se kao tekst u pisanom obliku ili kao slika.

Brojni postupci koji mogu dovesti do oštećenja proizvoda označeni su naljepnicama "NAPOMENA" na proizvodu i u ovoj publikaciji.

Sve okolnosti koje mogu dovesti do potencijalnih opasnosti tvrtka Caterpillar ne može predvidjeti. Stoga upozorenja u ovoj publikaciji te na samom proizvodu nisu sveobuhvatna. Nemojte koristiti ovaj proizvod na način drugačiji od onog koji propisuje ovaj priručnik bez prethodne provjere jesu li na mjestu upotrebe primijenjena sva sigurnosna pravila i mjere opreza prije početka rada s proizvodom, uključujući i posebna pravila i mjere opreza koji se odnose na gradilište. Prije upotrebe alata, postupka, načina rada ili radne tehnike koju nije izrijekom preporučila tvrtka Caterpillar, provjerite jesu li isti sigurni za vas i ostalo osoblje. Također, morate biti ovlašteni za vršenje ovih radova i osigurati kako se proizvod neće oštetiti ili postati nesiguran zbog postupaka rada, podmazivanja ili popravka koje namjeravate izvršiti.

Sve informacije, specifikacije i slike u ovoj publikaciji temelje se na saznanjima koja su bila dostupna u trenutku sastavljanja iste. Specifikacije, okretni momenti, vrijednosti za tlak, mjerne jedinice, podešavanja, slike i ostale stavke podliježu promjenama. Ove promjene utječu na danu funkcionalnost proizvoda. Prije početka bilo kojeg posla pribavite kompletne i najnovije informacije. Najnovije informacije dostupne su kod ovlaštenog zastupnika tvrtke Cat.

NAPOMENA

Kada za ovaj proizvod budu potrebni zamjenski dijelovi, Caterpillar preporučuje uporabu originalnih Caterpillar® zamjenskih dijelova.

Drugi dijelovi možda ne zadovoljavaju određene specifikacije originalne opreme.

Kada se ugrađuju zamjenski dijelovi, vlasnik/korisnik treba se pobrinuti da stroj ostane u skladnosti sa svim primjenjivim zahtjevima.

U Sjedinjenim Državama održavanje, zamjenu ili popravak uređaja i sustava kontrole ispušnih plinova mogu provoditi servisne radionice ili pojedinci koji su specijalizirani za popravak, po slobodnom izboru vlasnika stroja.

Sadržaj

Predgovor	4
-----------------	---

Sigurnost

Sigurnost	5
-----------------	---

Informacije o regulatornoj sukladnosti

Informacije o proizvodu

Opće informacije	8
------------------------	---

Poglavlje o radu

Prije rada stroja	12
-------------------------	----

Rad	13
-----------	----

Poglavlje o održavanju

Plan intervala održavanja	39
---------------------------------	----

Kazalo

Kazalo.....	42
-------------	----

Predgovor

Informacije o literaturi

Prije prvog korištenja proizvoda i provedbe održavanja potrebno je pažljivo pročitati ovaj priručnik. Priručnik treba spremati u držač za literaturu proizvoda ili u prostoru za spremanje literature proizvoda. Ako priručnik izgubite, oštetite ili ako je nečitljiv, odmah ga zamijenite. Priručnik sadrži sigurnosne informacije, upute za rad, informacije za prijevoz, informacije o podmazivanju i informacije za održavanje. Neke fotografije ili slike u ovoj publikaciji mogu prikazivati pojedini ili priključne strojeve koji se razlikuju od vašeg proizvoda. Štitnici i pokrovi mogu biti uklonjeni radi boljeg prikaza. Kontinuirano poboljšavanje i razvoja dizajna proizvoda mogu uzrokovati promjene na vašem proizvodu koje nisu obuhvaćene u ovom publikacijom. U slučaju bilo kakvih pitanja povezanih s proizvodom ili ovom publikacijom, za najnovije dostupne informacije obratite se zastupniku.

Sigurnost

Odjeljak o sigurnosti, ako postoji, sadrži osnovne sigurnosne mjere opreza. Usto u odjeljku se navodi tekst i položaji sigurnosnih poruka korištenih na proizvodu. Prije rada s ovim proizvodom ili njegova podmazivanja, održavanja i popravljivanja treba pročitati i usvojiti osnovne mjere opreza navedene u odjeljku o sigurnosti.

Rad

Odjeljak o radu, ako postoji, referenca je za nove te podsjetnik za iskusne strojare. Ovaj odjeljak posvećen je mjerama, prekidačima, komandama, komandama priključka, prijevozu te informacije o vuči (ako je primjenjiva). Fotografije i ilustracije navode rukovatelja kroz ispravne postupke provjeravanja, pokretanja, upravljanja i zaustavljanja proizvoda. Tehnike rada opisane u ovoj publikaciji su osnova. Vještina i tehnika rada razvijaju se postupno kako strojar proširuje svoje znanje o proizvodu i njegovim mogućnostima.

Informacije o proizvodu

Odjeljak s informacijama o proizvodu, ako postoji, sadrži specifikacije, namjenu proizvoda, položaje identifikacijskih pločica proizvoda i informacije o certifikatu.

Održavanje

Odjeljak o održavanju, ako postoji, vodič je za održavanje opreme. Pravilno održavanje i popravak neophodni su za ispravan rad opreme i sustava. Kao vlasnik odgovorni ste za provedbu nužnih održavanja navedenih u vlasničkom priručniku, priručniku za rad i održavanje te u servisnom priručniku. U rasporedu intervala održavanja navedene su stavke koje treba održavati u naznačenim servisnim intervalima. Stavke bez naznačenih intervala navedene su pod servisnim intervalom "po potrebi". U rasporedu intervala održavanja brojevi su stranica na kojima su u koracima navedene upute potrebne za provedbu planiranog održavanja. Raspored intervala održavanja koristite kao kazalo ili "sigurni izvor" za sve postupke održavanja.

Intervali održavanja

Intervali održavanja određuju se brojačem sati rada. Prikazani kalendarski intervali (svakodnevno, tjedno, mjesečno itd.) mogu se koristiti umjesto intervala temeljenih na servisnom brojaču sati ako omogućuju utvrđivanje praktičnijih servisnih rasporeda i slični su navedenim očitanjima servisnog brojača sati. Preporučeni servis uvijek se treba provesti u onom intervalu koji stigne prvi. U izuzetno teškim, prašnjavim ili vlažnim radnim uvjetima učestalost podmazivanja može biti veća od navedene u rasporedu intervala održavanja. Servisirajte stavke na višekratnicima izbornih zahtjeva. Na primjer, na svakih 500 sati ili 3 mjeseca također servisirajte stavke navedene pod svakih 250 sati ili mjesečno te svakih 10 sati ili dnevno.

Kapacitet proizvoda

Dodatni priključci ili preinake mogu prekoračiti predviđeni kapacitet proizvoda, a to može negativno utjecati na radna svojstva, sigurnost i pouzdanost stroja te na primijenjene certifikate. Dodatne informacije zatražite od zastupnika.

Sigurnost

i08032946

Sigurnost

SMCS kôd: 1400

Sigurnosne poruke



UPOZORENJE

Ne pokrećite i ne radite na stroju ako niste pročitali i razumjeli upute i upozorenja u priručnicima za rad i održavanje. Nepoštivanje ovih uputa i zanemarivanje upozorenja moglo bi prouzročiti ozljede ili smrt. Priručnike možete zatražiti od svog ovlaštenog zastupnika. Pravilno održavanje vaša je odgovornost.

Rad

- Pobrinite se da pročitate i shvatite Priručnik za rad i održavanje.

Informacije o regulatornoj sukladnosti

i08573370

Product Link (PL671 – ako je stroj tako opremljen)

SMCS kôd: 7490; 7606

Tablica 1

Model	Cat katalogski broj
PL671	483-3663 520-4349



UPOZORENJE

Ova je oprema opremljena Cat® Product Link komunikacijskim uređajem. Kada se za radnje miniranja rabe električni detonatori, radio frekvencijski uređaji mogu uzrokovati smetnje za radnje miniranja s električnim detonatorima, što može rezultirati teškom ozljedom ili smrću. Komunikacijski uređaj Product Link treba deaktivirati na udaljenosti koja je određena svim mjerodavnim nacionalnim ili lokalnim zakonskim propisima. Ako ne postoje nikakve zakonske odredbe, Caterpillar preporučuje da krajnji korisnik izvrši vlastitu procjenu rizika kako bi utvrdio sigurnu radnu udaljenost.

NAPOMENA

Prijenos informacija putem Cat Product Link komunikacijskog uređaja predmet je zakonskih zahtjeva. Zakonski se zahtjevi mogu razlikovati od lokacije do lokacije, uključujući između ostalog dozvolu za uporabu radijske frekvencije. Uporaba Cat Product Link komunikacijskog uređaja mora biti ograničena na one lokacije za koje su ispunjeni svi zakonski zahtjevi za uporabu komunikacijskog uređaja Cat Product Link i komunikacijske mreže.

Ako se oprema opremljena Cat Product Link komunikacijskim uređajem premjesti na lokaciju za koju (i) nisu ispunjeni svi zakonski zahtjevi ili (ii) prijenos odnosno obrada takvih podataka duž više lokacija nije u skladu sa zakonom, tvrtka Caterpillar odriče se svake odgovornosti za neispunjavanje tih zahtjeva te u skladu s tim tvrtka Caterpillar može prekinuti prijenos podataka s te opreme.

Za pitanja koja se odnose na rad Product Link sustava u određenoj državi obratite se ovlaštenom zastupniku tvrtke Cat.

Referenca: Za dodatne informacije pogledajte Priručnik za rad i održavanje proizvoda.

sDoC

(Pojednostavljena izjava o sukladnosti)

Europska unija



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61529 SAD

Ovime Caterpillar Inc. izjavljuje da je radijska oprema u skladu s direktivom "2014/53/EU". Cjeloviti tekst Europske deklaracije o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:

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

Velika Britanija



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61529 SAD

Ovime, Caterpillar Inc. izjavljuje da je ova radijska oprema u skladu s odgovarajućim zakonskim uvjetima. Cjeloviti tekst Europske deklaracije o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:

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

Caterpillar predlaže da se Izjava o sukladnosti dobije ubrzo nakon kupnje.

Specifikacije

Sljedeće specifikacije komunikacijskog uređaja Cat Product Link navedene su radi pružanja pomoći prilikom procjenjivanja mogućih opasnosti i osiguravanja sukladnosti sa svim lokalnim propisima:

Tablica 2

Napon i potrošnja struje		
Model	Raspon napona	Potrošnja struje
PL671	9 VDC – 32 VDC	1000 mA – 300 mA

Tablica 3

Wi-Fi predajnik		
Model	Frekvencija	Snaga
PL671	2,402 GHz – 2,480 GHz	Prosječno 41 mW Maks. 85 mW
	5,170 GHz – 5,835 GHz ⁽¹⁾	Prosječno 85 mW ⁽¹⁾ Maks. 308 mW ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Može biti ograničeno, ovisno o državnim propisima

Tablica 4

Od stroja do primopredajnika stroja			
Model	Frekvencija	Snaga	Opseg
PL671	5,795 GHz – 5,835 GHz (1)	Prosječno 103 mW ⁽¹⁾ Maks. 308 mW ⁽¹⁾	300 m ⁽²⁾
	5,850 GHz – 5,925 GHz (1)		

(1) Može biti ograničeno, ovisno o državnim propisima

(2) Linija pogleda

Obavijesti o certifikatu

Brazil

Ova oprema nema zaštitu od štetnih smetnji i ne smije uzrokovati smetnje ovlaštenih sustava.

Obavijest korisnicima u Kanadi

Ovaj je uređaj sukladan s licencijama Kanadskog Ministarstva gospodarstva, izuzev RSS. Rad podliježe sljedećim dvama uvjetima:

- Ovaj uređaj ne smije uzrokovati smetnje
- Ovaj uređaj mora prihvatiti sve smetnje, uključujući i smetnje koje mogu uzrokovati neželjen rad uređaja.

Meksiko

Rad ove opreme podliježe sljedećim dvama uvjetima:

- Moguće je da ova oprema i uređaj možda neće uzrokovati štetne smetnje
- Ova oprema mora prihvatiti sve smetnje, uključujući i smetnje koje mogu uzrokovati neželjen rad.

FCC obavijest

Ovaj je uređaj sukladan sa člankom 15. FCC pravila. Rad podliježe sljedećim dvama uvjetima:

- Ovaj uređaj ne smije uzrokovati štetne smetnje.
- Ovaj uređaj mora prihvatiti sve zaprimljene smetnje, uključujući i smetnje koje mogu uzrokovati neželjen rad.

Ova je oprema ispitana i utvrđeno je da je sukladna s ograničenjima za digitalne uređaje klase B, sukladno članku 15. FCC pravila. Ta ograničenja namijenjena su pružanju odgovarajuće zaštite od štetnih smetnji u instalacijama na stambenim područjima. Ova oprema generira, rabi i može zračiti radio frekvencijsku energiju i, ako se ne ugradi i rabi u skladu s uputama, može uzrokovati štetne smetnje u radijskim komunikacijama. Međutim, nema jamstva da se takve smetnje neće pojaviti u određenoj instalaciji. Ako ova oprema prouzroči štetne smetnje u prijemu radijskih ili televizijskih signala, što se može utvrditi isključivanjem i uključivanjem opreme, korisniku se savjetuje da pokuša ukloniti smetnje na jedan ili više od slijedećih načina:

- Preusmjeravanjem ili premještanjem prijamne antene
- Povećavanjem udaljenosti između opreme i prijamnika
- Priključivanjem opreme u utičnicu koja pripada drugom strujnom krugu od utičnice u koju je ukopčan prijamnik
- Ta ograničenja namijenjena su pružanju odgovarajuće zaštite od štetnih smetnji u instalacijama na stambenim područjima.

Zbog promjena ili preinaka na ovom uređaju bez izričitog odobrenja tvrtke Caterpillar korisnik može izgubiti pravo na uporabu uređaja.

Informacije o proizvodu

Opće informacije

i08032948

Opće informacije

SMCS kôd: 7348; 7490

Predviđena primjena

Cat® MineStar System Edge Production Recording radni je eko-sustav za rudarenje utemeljen na oblaku, vrlo intuitivan i jednostavan za uporabu. Sustav je proizveden tako da radi automatski, bez intervencije strojara i s visokom razinom točnosti, za prikupljanje i nadzor utovara te podataka o produktivnosti transporta. Dostupan je opsijski zaslon za utovarni alat putem kojeg strojar monitore nadzirati KPI-jeve i unositi odabrane materijale kako je potrebno tijekom smjene. Sustav upotrebljava ugrađene sastavne dijelove stroja za povezivanje vaše opreme s aplikacijom Cat MineStar System koristeći se lokacijama u bežičnoj mreži rudnika. Korisnici često kontaktiraju nadzornike rudnika ili upravitelje proizvodnje u uredu, pristupajući podacima o produktivnosti u stvarnom vremenu jednostavnim unosim web-adrese.

Podaci o produktivnosti prikupljaju se koristeći se sljedećim elementima:

- Sastavni dijelovi stroja
- Sofisticirani softverski algoritmi
- Učenje stroja i modeli spajanja podataka
- Unos strojara za utovarivač putem zaslona

Primjenom tih četiriju sastavnih dijelova stvara se vrlo precizan zapis o teretu i aktivnostima transporta dok se aktivnosti događaju. S tim vrlo preciznim praćenjem aktivnosti, rudari mogu nadzirati ključne podatke o produktivnosti tijekom smjene i odmah vršiti prilagođavanja produktivnosti.

Sustav Cat MineStar System Edge Production Recording utemeljen je na oblaku, čime se isključuje potreba za poslužiteljima, licencama za baze podataka i drugom infrastrukturom koja je potrebna s tradicionalnim sustavima za upravljanje voznim parkom. Kako bi pristupio sustavima, korisnik se treba jednostavno prijaviti u aplikaciju lokacije putem web-adrese. Aplikacija ima intuitivno grafičko sučelje jednostavno za uporabu.

Cat MineStar System Production Recording Osnove

Definicije

GPS – Globalni sustav pozicioniranja (Sjedinjene Države Odjel obrane (DoD) NAVSTAR)

GLONASS – GLObal Satelitski sustav za navigaciju Rusija)

GNSS – Satelitski sustav za globalnu navigaciju (generički naziv koji se rabi za opis uporabe više od jednog sustava za pozicioniranje)

Dostupnost globalnog sustava za pozicioniranje / satelitskog sustava za globalnu navigaciju (GPS/GNSS)

UPOZORENJE

Zbog naravi bežične komunikacije i navigacijskim sustavima kojima upravlja vlada može doći do gubitka signala za vremensko usklađivanje, netočnosti ili loše snage signala. Dostupnost Satelitskih signala za pozicioniranje izvan je kontrole korisnika i tvrtke Caterpillar. Dijagnostika za detektiranje slabe točnosti ili gubitka signala pruža upozorenja strojaru. Nepoštivanje uputa ili zane-marivanje upozorenja moglo bi prouzročiti ozljede ili smrt.

Cat MineStar System Edge Production Recording sastoji se od nekoliko ključnih elemenata koji tvore cjeloviti sustav. U srcu sustava Production Recording jesu GNSS konstelacije satelita. Vlasnici i upravitelji GPS-a (Sjedinjene Američke Države) i GLONASS (rusija) odjeli su obrane država koje su postavili satelite u orbitu. Vladine agencije prepoznaju veliko ovisnost privatnog sektora o tim satelitskim sustavima. Te vlade mogu zbog sigurnosnih razloga u bilo kojem trenutku isključiti, pomaknuti/premjestiti na drugo mjesto ili promijeniti signale za vremensko usklađivanje koje emitiraju ti sateliti. Te vladine aktivnosti izvan su kontrole korisnika i tvrtke Caterpillar i imale bi negativan utjecaj na sustav za prijavljivanje točnih lokacija opreme. Ugrađeni sustav ima dijagnostiku za detektiranje i ispravljanje uvjeta sa slabom točnošću i/ili nepostojanjem signala.

**Elementi sustava Cat MineStar System
Production Recording**

Na sljedećem popisu definirani su elementi sustava Cat MineStar System Production Recording:

- GPS/GNSS (element u svemiru)
- Ugrađeni Product Link "Elite" ECM (sučelje stroja)
- Bežična mreža, ugrađeni sklopovi i infrastruktura (dvosmjerna podatkovna komunikacija)
- Uredska aplikacija (prima podatke o opremi i generira podatke o produktivnosti za sve korisnike)

i08032950

Dijelovi sustava**SMCS kôd:** 7348; 7490

Ugrađeni sustav Cat MineStar System Edge sastoji se od sljedećih sastavnih dijelova:

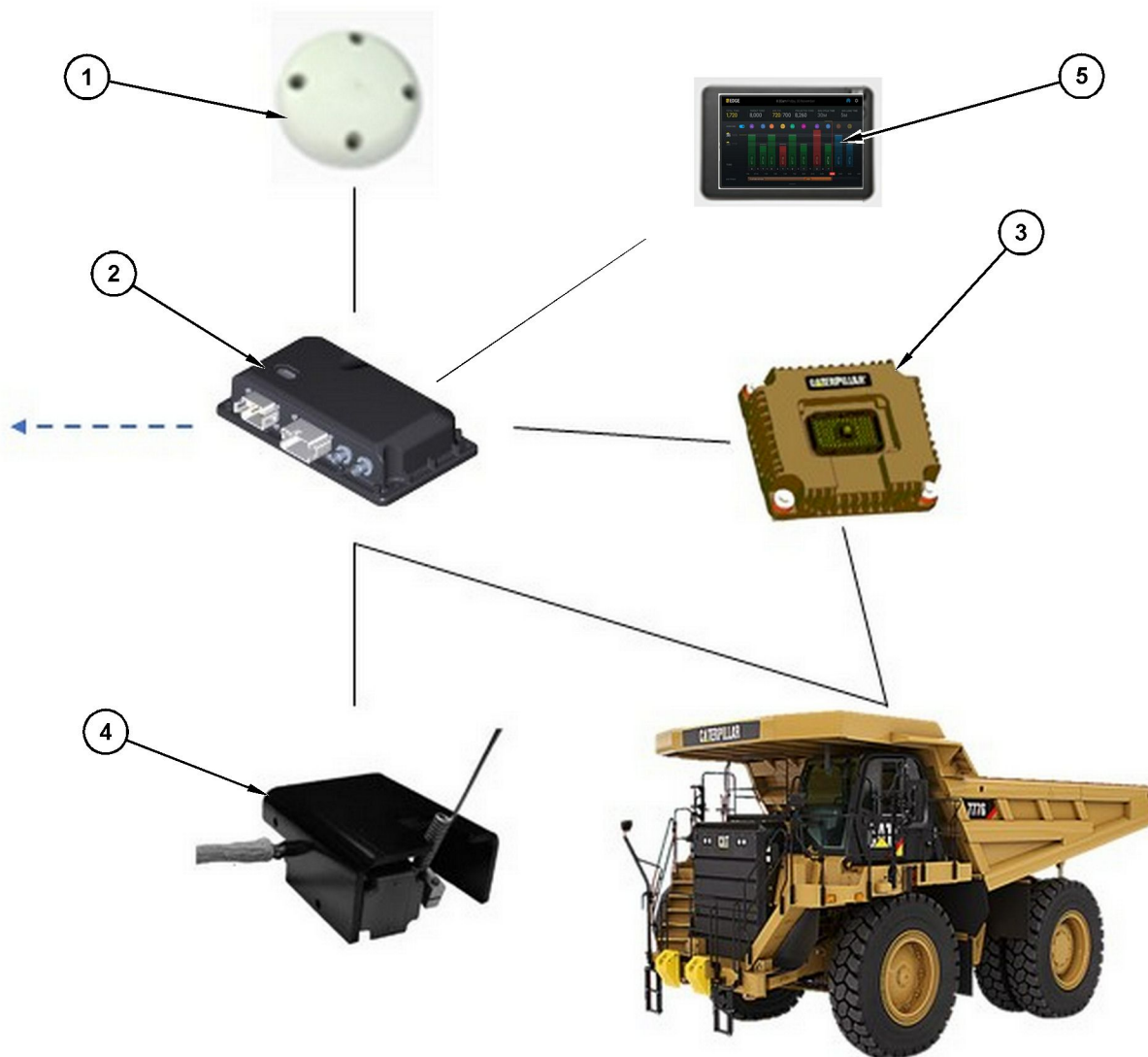
Potrebno:

- Modul Cat MineStar System Edge (PL671)

Opcija:

- GPS antena
- Modul sučelja (Product Link "Elite")
- Prekidač za istovar
- Zaslona za strojara utovarivača

Referenca: Za zahtjeve za ugradnju pogledajte Posebne upute, M0088029, MineStar Production Recording System.



Slika 1

g06501719

Samostalni sustav za bilježenje produktivnosti

- | | |
|--|---|
| (1) GPS antena | (3) Modul sučelja (Product Link "Elite") |
| (2) Modul Cat MineStar System Edge (PL671) | (4) Prekidač za istovar |
| | (5) Zaslona za strojara utovarivača |

Cat MineStar System Rub Modul (PL671)

Modul Cat MineStar System Edge (PL671) glavni je komunikacijski modul sustava. Modul Cat MineStar System Edge (PL671) vrši sljedeće funkcije:

- Obraduje GPS položaje
- Prima podatke o stroju
- Šalje podatke putem ugrađenog radija

- Šalje podatke na zaslon za strojara

Opcijske stavke

Na sljedećem je popisu opisano što može i ne mora biti potrebno za ugradnju sustava Cat MineStar System Edge Production Recording:

Antena za GNSS

Opcijska vanjska GPS (1) antena prima signale iz GPS satelita i šalje signale u modul sustava Cat MineStar (PL671). Vanjska GPS antena nije potrebna ako modul sustava Cat MineStar (PL671) ima dostatnu vidljivost prema nebu.

Product Link Modul sučelja “Elite” (opcija)

Modul sučelja Product Link “Elite” (8) vrši sljedeću funkciju:

- povezuje postojeće ECM-ove stroja za prikupljanje podatkovnih parametara potrebnih za precizno bilježenje produktivnosti.

Prekidač za istovar (opcija)

Fizički prekidač za istovar montira se na okvir kamiona i povezan je s modulom sustava Cat MineStar System Edge (PL671).

Zaslon za strojara utovarivača (opcija)

Zaslon 254.00 mm (10 inch) D6 koji se montira u kabini i omogućuje strojaru utovarivača da nadzire ključne pokazatelje performansi (KPI) za trenutačnu smjenu te bira i uređuje materijale za nedavne cikluse. Zaslon je povezan s modulom PL671 2-žičnom Ethernet vezom.

Poglavlje o radu

Prije rada stroja

i08032945

Prije uporabe

SMCS kôd: 7348; 7490

UPOZORENJE

Nepravilno djelovanje pristupne platforme moglo bi rezultirati ozljedama ili smrtnim slučajem. Strojari moraju izvršavati svoje zadatke pravilno i pridržavati se svih uputa i smjernica za dotični stroj i pristupnu platformu.

UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE napajanja

Sustav se napaja kada strojar okrene ključ prekidača stroja u položaj ON (UKLJUČENO). Modul MineStar tijekom postupka pokretanja izvršit će vlastiti test. Modul MineStar uključivat će LED pokazivače kako bi označio koji postupci funkcioniraju.

MineStar modul PL671 Svjetlosni pokazivači

Modul sadrži 4 LED svjetlosna pokazivača koji pokazuju sljedeće scenarije:

Zelena LED dioda

Svrha zelenog LED pokazivača jest pokazati kada je radio UKLJUČEN ili ISKLJUČEN.

Zeleni LED pokazivač ISKLJUČEN – Pokazuje da radio ne prima napajanje.

Zeleni LED pokazivač UKLJUČEN – Pokazuje da radio pravilno prima napajanje i da je UKLJUČEN.

Zeleni LED pokazivač trepće – Zeleni LED pokazivač treptat će kada se detektira kvar koji će onemogućiti rad firmvera aplikacije. Ako zeleni LED pokazivač trepće, obratite se svom zastupniku tvrtke Caterpillar.

Narančasti LED pokazivač – GPS

Svrha narančastog LED pokazivača jest pokazati je li fiksiran GPS položaj.

Narančasti LED pokazivač ISKLJUČEN – Narančasti LED pokazivač bit će ISKLJUČEN kada radio ne pronađe GPS antenu.

Narančasti LED pokazivač UKLJUČEN – GPS antena radi pravilno i može uhvatiti dovoljno GPS satelita za dobro fiksiranje lokacije.

Narančasti LED pokazivač trepće – Narančasti LED pokazivač stalno trepće kada GPS antena radio pravilno, ali ne hvata dovoljno GPS satelita za dobro fiksiranje lokacije. Ako narančasti LED pokazivač ne prestaje treptati, obratite se ovlaštenom zastupniku tvrtke Caterpillar.

Žuti LED pokazivač

Žuti LED pokazivač ne rabi se za sustav MineStar Production Recording.

Plavi LED pokazivač – Ethernet

Svrha plavog LED pokazivača jest utvrditi jesu li prisutne Ethernet veze.



Slika 2

g03738018

Plavi LED pokazivač ISKLJUČEN – Pokazuje da Ethernet veza nije uspostavljena.

Plavi LED pokazivač trepće – Plavi LED pokazivač treptat će kako bi označio Ethernet aktivnost.

Plavi LED pokazivač UKLJUČEN – Plavi LED pokazivač UKLJUČIT će se kada modul uspostavi Ethernet vezu. Pogledajte sliku 2.

Rad

i08662519

Glavni zaslon

SMCS kôd: 7348; 7490

ID/prijava strojara

MINESTAR EDGE

General
Coordinate System
Survey Data
Materials
Equipment
Operational Schedule
Shifts
Personnel
Stop Reasons
Web API Keys
App Info
Legal

Edit Person Last Updated: 20 Apr 2021, 11:03

Identity

FIRST NAME
LAST NAME
PREFERRED NAME
Matt

CREW
Enter crew

Personnel Type

OPERATOR
☒ This person is an operator
OPERATOR LOGIN ID
42
PREFERRED EQUIPMENT
401422

Work Place

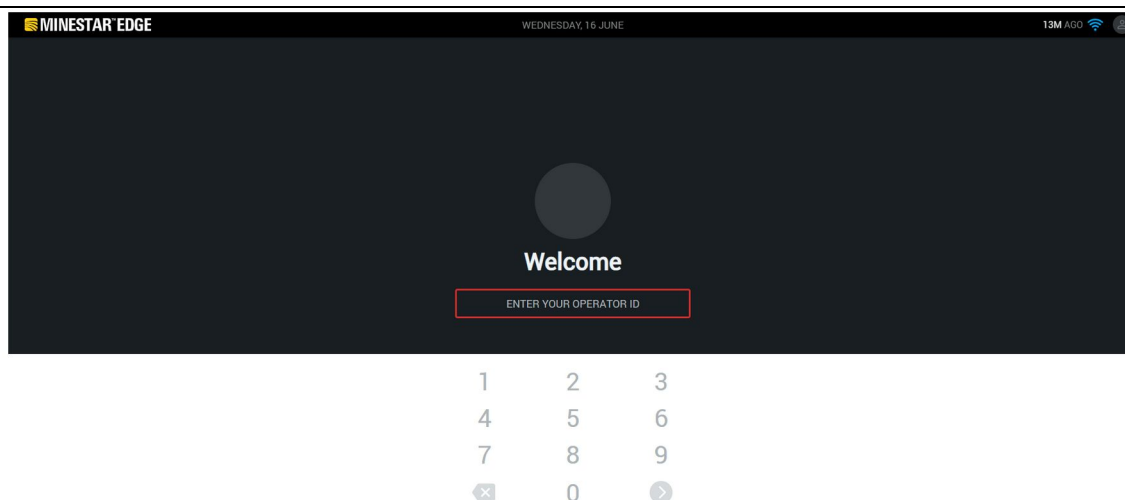
COMPANY
CAT INC., CORPORATE OFFICES
EXTERNAL ID
Enter external ID (Company ID - e.g. 46532 or company email)
EFFECTIVE FROM
20 Apr 2021

Slika 3

g06694840

1. Pritisnite gumb za uključivanje za prikaz zaslona za prijavu. Strojari koji su se registrirali u nadzorniku rudnika mogu se prijaviti koristeći dodijeljeni ID za prijavu kako je prikazano na slici 3 .u

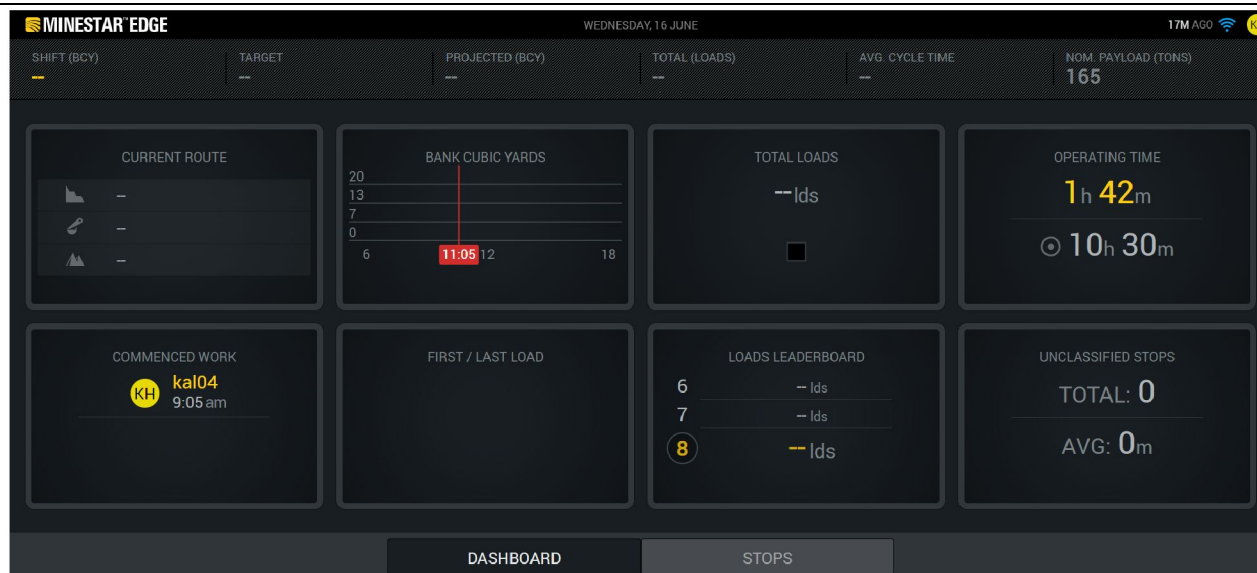
Napomena: ID za prijavu strojara može se postaviti na osobnoj kartici postavki.



Slika 4

g06694843

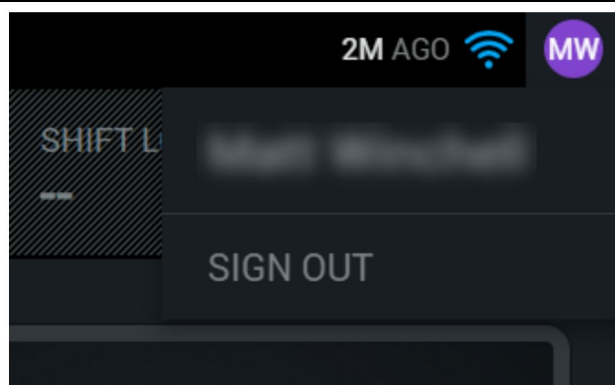
2. Kliknite i unesite ID strojara koristeći skočnu tipkovnicu prikazanu na slici 4 .



Slika 5

g06694844

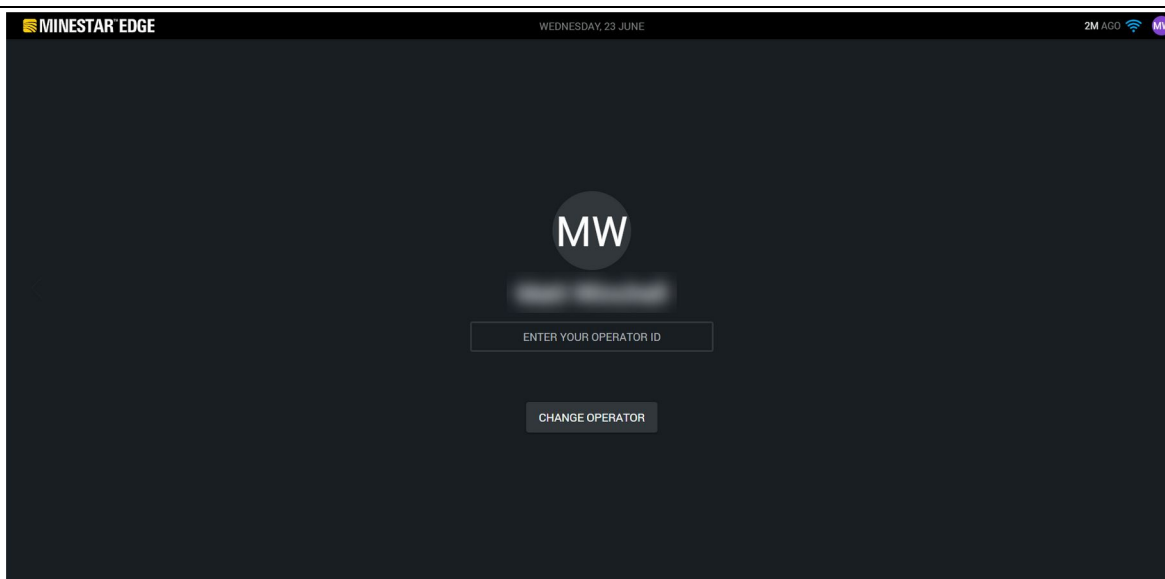
3. Odaberite Enter nakon unosa ID-a strojara kako biste prikazali početnu stranicu na način prikazan na slici 5 .



Slika 6

g06694845

4. Ako se strojar želi odjaviti, pritisnite inicijale strojara u desnom gornjem kutu zaslona kako je prikazano na slici 6 .



Slika 7

g06694846

5. Na zaslonu se mogu prikazati pojedinosti posljednjeg prijavljenog strojara. Pritisnite na promjenu strojara da biste se prijavili kao drugi strojar.

Napomena: Nakon prijavljivanja na zaslonu, nadzornik rudnika zabilježit će zapažanja strojara.

Zaslon za strojara (utovarivač)



Slika 8

g06490070

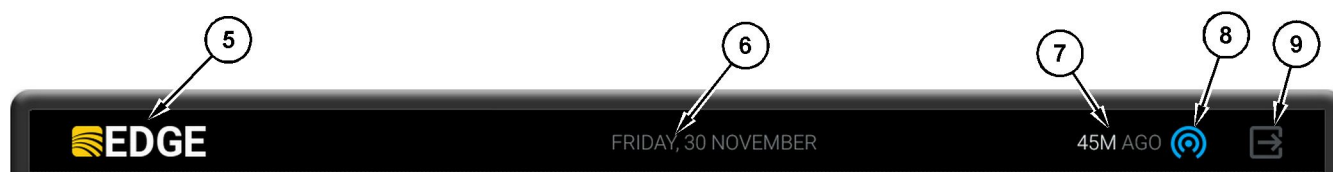
Glavni prozor zaslona strojara sustava Cat® MineStar Edge za bilježenje podataka proizvodnje

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| (1) Naslovna traka | (3) Područje glavnog zaslona |
| (2) Traka zaglavlja | (4) Traka podnožja |

Glavni prozor zaslona strojara sustava Cat® MineStar Edge za bilježenje podataka proizvodnje sadrži sljedeća četiri glavna odjeljka:

- Naslovna traka programa (1)
- Mjerenja performansi stroja (2)
- Ikone zaslona za strojara (3)
- Prikaz gumba alata (4)

Naslovna traka programa (utovarivač)



Slika 9

g06655655

Naslovna traka glavnog zaslona bilježenja produktivnosti Edge

(5) Logotip Cat MineStar system Edge
(6) Trenutačni datum

(7) Vrijeme od posljednje primljene poruke
(8) Trenutačna ikona statusa bežične veze

(9) Ikona za napuštanje softvera

Naslovna traka programa sadrži sljedeće informacije:

Logotip sustava Cat MineStar Edge (5) –
Pokazuje program koji je trenutno pokrenut na zaslonu.

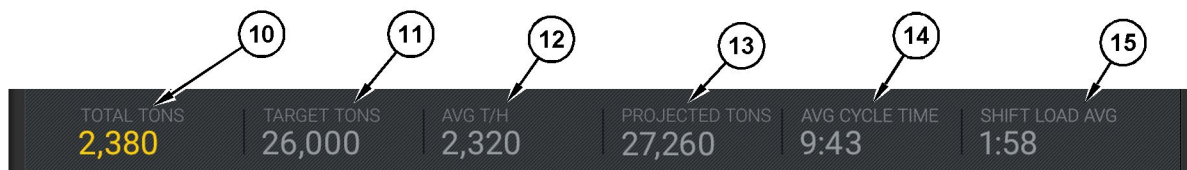
Trenutačni datum(6) – Pokazuje trenutačni datum koji je definiran podacima Globalnog sustava pozicioniranja (GPS) iz PL671.

Vrijeme proteklo od posljednje primljene poruke (7) – Pokazuje vrijeme posljednjeg ažuriranja koje je primio zaslon iz aplikacije u oblaku sustava Cat MineStar Edge.

Ikona trenutnog statusa bežične veze (8) –
Prikazuje status bežične veze stroja s radijskom mrežom.

Ikona napuštanja softvera (9) – Trenutačno se ne koristi.

Mjerenja performansi stroja (utovarivač)



Slika 10

g06502222

Traka za mjerenje performansi sustava Cat MineStar System Edge production recording

- | | | |
|--|--|--|
| (10) Pokazivač ukupnih vrijednosti trenutačne smjene | (12) Pokazivač prosječne produktivnosti na sat | (14) Pokazivač "AVG CYCLE TIME" (PROSJEČNO VRIJEME CIKLUSA) |
| (11) Pokazivač cilja produktivnosti smjene | (13) Pokazivač projiciranih ukupnih vrijednosti smjene | (15) Pokazivač "SHIFT LOAD AVG" (PROSJEČNI UTOVAR ZA SMJENU) |

Odjeljak mjerenja performansi stroja na glavnom zaslonu sadrži sljedeće informacije o produktivnosti utovarivača za trenutačnu smjenu:

Pokazivač ukupne proizvodnje u trenutačnoj smjeni (10) – Pokazuje ukupnu proizvodnju koju postiže strojar u trenutačnoj smjeni. Jedinice se mogu prikazati kao ukupan broj utovara, ukupna masa ili ukupna zapremina, kako je utvrđeno ciljem i postavkama materijala u uredu. Rezultat, uključujući korisni teret, određuje se na temelju dovršenih ciklusa transporta kamiona.

Pokazivač ciljne proizvodnje u trenutačnoj smjeni (11) – Cilj produktivnosti za trenutačnu smjenu, kako je određeno u uredskoj aplikaciji. Jedinica se treba podudarati s pokazivačem "ukupnih vrijednosti trenutačne smjene" i može se prikazati kao ciljni utovari, ukupna masa, ukupna zapremina ili vrijednost na sat.

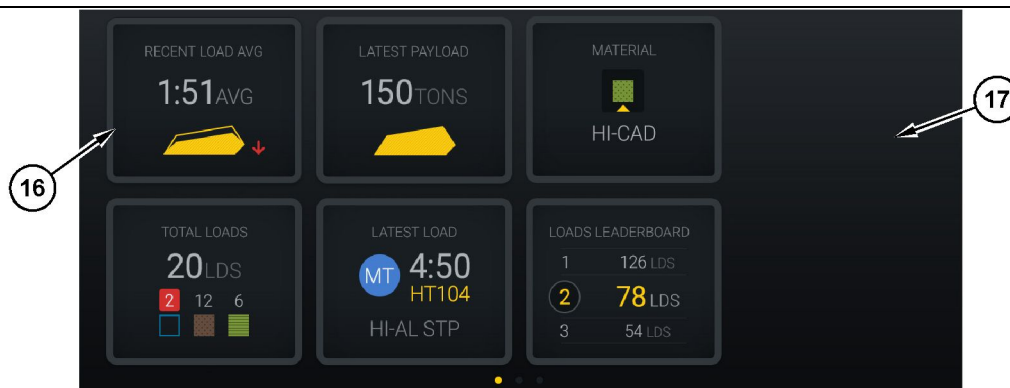
Pokazivač prosječne produktivnosti na sat (12) – Pokazuje prosječnu vrijednost produktivnosti na sat na temelju izvršenih ciklusa transporta kamiona. Jedinica se treba podudarati s "ukupnim vrijednostima trenutačne smjene".

Pokazivač projiciranih ukupnih vrijednosti smjene (13) – Očekivana ukupna produktivnost strojara do kraja smjena na temelju trenutačnih rezultata. Jedinica se treba podudarati s "ukupnim vrijednostima trenutačne smjene".

Pokazivač "AVG CYCLE TIME" (PROSJEČNO VRIJEME CIKLUSA) (14) – Pokazuje prosječno vrijeme ciklusa transporta kamiona za kamione natovarene tim utovarnim alatom za trenutačnu smjenu. "AVG CYCLE TIME" (PROSJEČNO VRIJEME CIKLUSA) jest prosjek posljednjih 5 ciklusa.

Pokazivač "SHIFT LOAD AVG" (PROSJEČNI UTOVAR ZA SMJENU) (15) – Pokazuje prosječno vrijeme utovara za taj utovarni alat za trenutačnu smjenu. "SHIFT LOAD AVG" (PROSJEČNI UTOVAR ZA SMJENU) jest prosjek posljednjih 5 ciklusa.

Ikone zaslona za strojara (utovarivač)



Slika 11

g06502270

Glavni zaslon mjerenja produktivnosti Edge

(16) Pločice zaslona za strojara

(17) Glavno područje zaslona strojara

Sljedeće ikone zaslona strojara prikazane su na glavnom zaslonu.

- “PROSJEK NEDAVNIH UTOVARA”
- “POSLJEDNJI KORISNI TERET”
- “MATERIJALI”
- “UKUPNI BROJ UTOVARA”
- “POSLJEDNJI UTOVAR”
- “LJESTVICA UTOVARA”

Referenca: Za više informacija o pločicama zaslona za strojara pogledajte odjeljak Ikone zaslona za strojara u ovom priručniku.

Prikaz gumba alata (utovarivač)



Slika 12

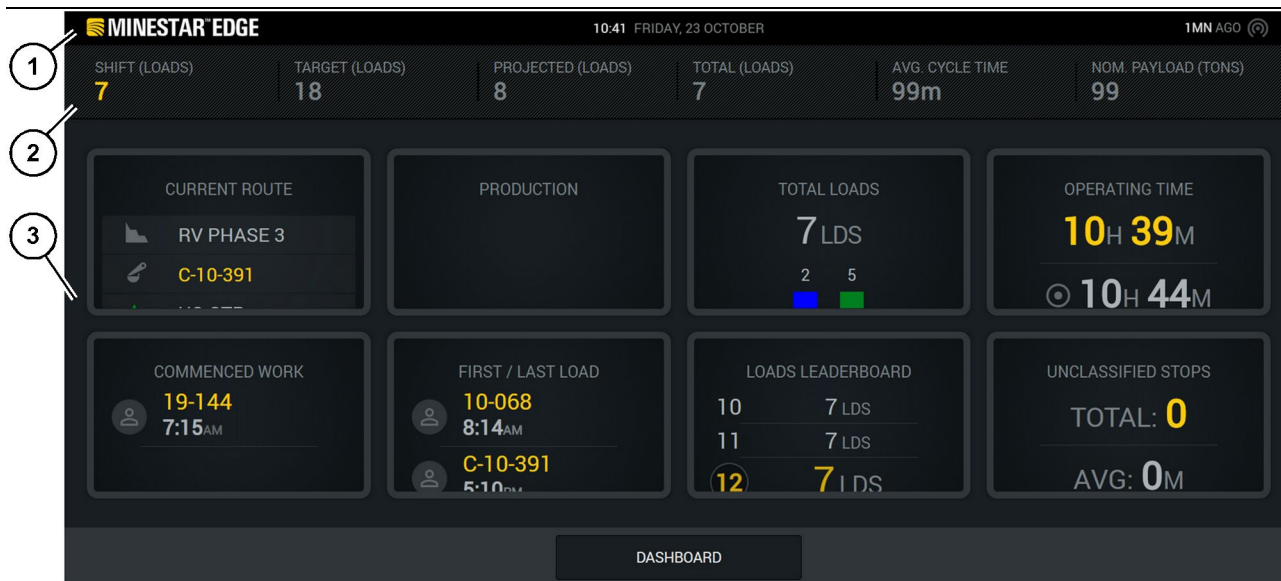
g06502285

Traka podnožja glavnog zaslona mjerenja produktivnosti Edge

(19) Gumb alata "DASHBOARD" (PLOČA) (20) Gumb alata "MATERIAL" (MATERIJAL)

Prikaz gumba alata dio je zaslona koji omogućuje strojaru da se kreće unutar softvera. Prikaz gumba alata prikazuje gumbe koji su unaprijed određeni verzijom softvera koji se izvršava na stroju.

Zaslon strojara (kamion)



Slika 13

g06655630

Glavni zaslon za strojara Edge za bilježenje podataka proizvodnje

(1) Naslovna traka

(2) Traka zaglavlja

(3) Područje glavnog zaslona

Glavni prozor zaslona strojara sustava Cat® MineStar Edge za bilježenje podataka proizvodnje sadrži sljedeća četiri glavna odjeljka:

- Naslovna traka programa (1)
- Mjerenja performansi stroja (2)
- Zaslon strojara (3)

Naslovna traka programa (kamion)



Slika 14

g06655631

Naslovna traka glavnog zaslona bilježenja produktivnosti Edge

- (4) Logotip Cat MineStar system Edge
- (5) Trenutačni datum
- (6) Vrijeme od posljednje primljene poruke
- (7) Trenutačna ikona statusa bežične veze

Naslovna traka programa transportnog kamiona sadrži sljedeće informacije:

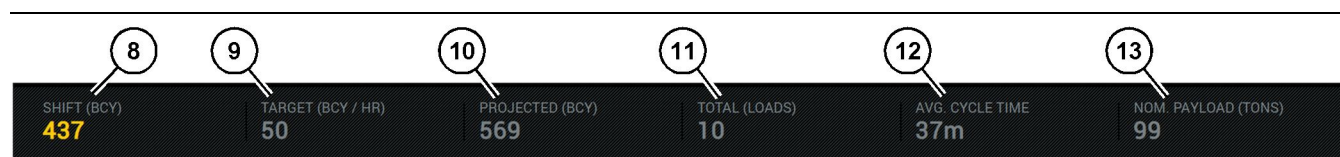
Logotip sustava Cat MineStar Edge (4) – Pokazuje program koji je trenutno pokrenut na zaslonu.

Trenutačni datum(5) – Pokazuje trenutačni datum i vrijeme koji su definirani podacima Globalnog sustava pozicioniranja (GPS) iz radiouređaja PL671.

Vrijeme proteklo od posljednje primljene poruke (6) – Pokazuje vrijeme posljednjeg ažuriranja koje je primio zaslon iz aplikacije u oblaku sustava Cat MineStar.

Ikona trenutačnog statusa bežične veze (7) – Pokazuje je li zaslon trenutno spojen ili nije spojen na internetsku mrežu. PLAVA boja pokazuje da je mreža trenutno spojena, a SIVA boja pokazuje da mreža trenutno nije spojena.

Mjerenja performansi stroja (kamion)



Slika 15

g06655632

Traka za mjerenje performansi sustava Edge za bilježenje produktivnosti

(8) Pokazivač produktivnosti smjene
(9) Pokazivač cilja produktivnosti

(10) Pokazivač projekcije produktivnosti
(11) Pokazivač ukupnog broja (utovara)

(12) Pokazivač prosječnog vremena ciklusa
(13) Nazivni koristan teret

Odjeljak mjerenja performansi stroja na glavnom zaslonu sadrži sljedeće informacije o produktivnosti utovarivača za trenutačnu smjenu:

Pokazivač produktivnosti smjene (8) – Pokazuje ukupnu proizvodnju izvršenu u trenutačnoj smjeni. Ovaj broj resetirat će se na kraju smjene, no neće odražavati ukupan zbroj za cijeli dan. Ova vrijednost postaviti će se u skladu s praćenjem u uredskoj aplikaciji, a to se može postaviti na opterećenja ili ukupne kubične jarde (BCY).

Pokazivač ciljne proizvodnje(9) – Cilj produktivnosti za trenutačnu smjenu, kako je određeno u uredskoj aplikaciji. Jedinica se treba podudarati s pokazivačem "ukupnih vrijednosti trenutačne smjene" i može se prikazati kao ciljni utovari, ukupna masa, ukupna zapremina ili vrijednost na sat.

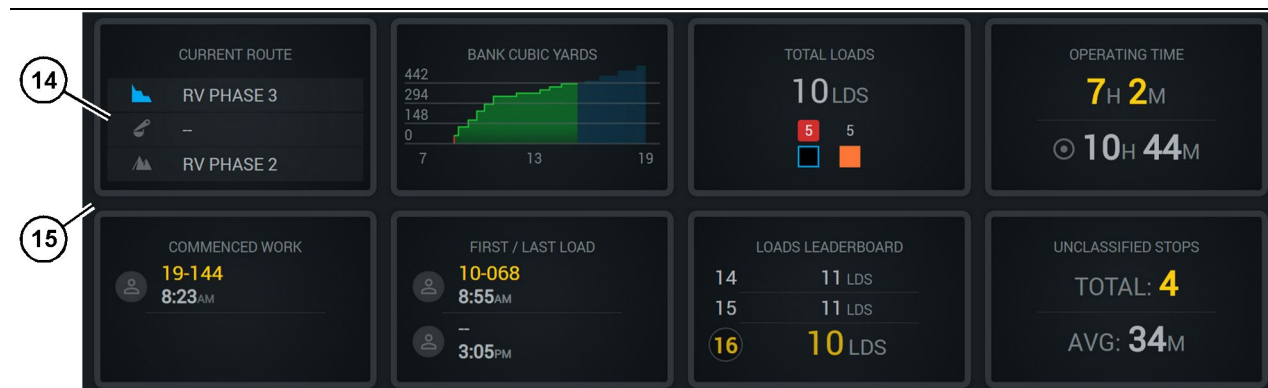
Pokazivač projekcije produktivnosti (10) – Očekivana ukupna produktivnost strojara do kraja smjena na temelju trenutačnih rezultata. Jedinica se treba podudarati s "ukupnim vrijednostima trenutačne smjene".

Pokazivač ukupnog broja (utovara)(11) – Pokazuje ukupnu vrijednost opterećenja za smjenu na temelju uredske aplikacije Edge koja određuje zadatak utovara kamiona. To se neće mijenjati ovisno o konfiguriranim ciljevima. Međutim odražavat će referentne utovare.

Pokazivač prosječnog vremena ciklusa (12) – Pokazuje prosječno vrijeme ciklusa transporta kamiona za kamione natovarene tim utovarnim alatom za trenutačnu smjenu. "AVG CYCLE TIME" (PROSJEČNO VRIJEME CIKLUSA) jest prosjek posljednjih 5 ciklusa.

Pokazivač nazivnog korisnog tereta (13) – Pokazuje nazivnu vrijednost korisnog tereta zadanu za kamion kada se konfigurira za Edge. Vrijednost je izmjerena u imperijskim ili metričkim tonama na temelju postavki lokacije uredske aplikacije Edge. Mjerenje se navodi u zgradama.

Zaslon strojara (kamion)



Slika 16

g06655634

Glavni zaslon mjerenja produktivnosti Edge

(14) Pločice zaslona za strojara

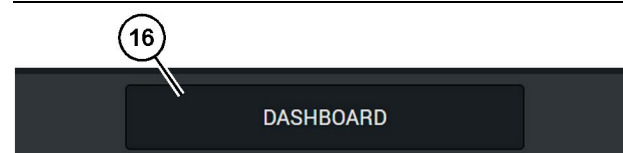
(15) Glavno područje zaslona strojara

Područje ikona zaslona za strojara na glavnom zaslonu sadrži sljedeće informacije:

- “CURRENT ROUTE (TRENUTAČNA RUTA)”
- “SHIFT PRODUCTION (PRODUKTIVNOST SMJENE)”
- “UKUPNI BROJ UTOVARA”
- “OPERATING TIME (VRIJEME RADA)”
- “COMMENCED WORK TIMESTAMP (VREMENSKA OZNAKA ZAPOČETOG RADA)”
- “FIRST/LAST LOAD TIMESTAMPS (VREMENSKE OZNAKE PRVOG/ POSLJEDNJEG UTOVARA)”
- “LJESTVICA UTOVARA”
- “UNCLASSIFIED STOPS (NEKLASIFICIRANA ZAUSTAVLJANJA)”

Referenca: Za više informacija i pojedinosti o svakoj pločici, pogledajte odjeljak pločica zaslona za strojara u ovom priručniku.

Prikaz gumba alata (kamion)



Slika 17

g06655644

Traka podnožja glavnog zaslona mjerenja produktivnosti Edge

(16) Gumb alata “DASHBOARD” (PLOČA)

Prikaz gumba alata dio je zaslona koji omogućuje strojaru da se kreće unutar softvera. Prikaz gumba alata prikazuje gumbe koji su unaprijed određeni da budu prisutni na temelju verzije softvera koji se izvršava na stroju.

Razlozi zaustavljanja

MINESTAR EDGE

General

Coordinate System

Survey Data

Materials

Equipment

Operational Schedule

Shifts

Personnel

Stop Reasons

Web API Keys

App Info

Legal

Stop Reasons

AVAILABLE TIME (hrs)

OPERATIONAL TIME (hrs)

OPERATIONAL DELAY

STANDBY

NON OPERATIONAL TIME (hrs)

SCHED. MAINTENANCE

UNRECHED. MAINTENANCE

DOWN TIME (hrs)

OPERATIONAL DELAY

STOP ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE	LAST UPDATED
Blasting (System Defined)	Yes	All	--
Defined Stop1 (User Defined)	Yes	All	19 Jun 2021, 02:08
Fueling (System Defined)	No	All	--
Low power (User Defined)	Yes	All	19 Jun 2021, 20:16
Meetings (System Defined)	Yes	All	--
No Insurance timer (User Defined)	Yes	All	22 Jun 2021, 21:40
Operator Break (System Defined)	No	All	--
Shift Change (System Defined)	No	All	--
Unchecked Stop1 (User Defined)	Yes	All	19 Jun 2021, 12:40

STANDBY

STOP ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE	LAST UPDATED
Defined stop standby (User Defined)	Yes	All	19 Jun 2021, 12:02
No Operator Available (System Defined)	No	All	--
No Work Available (System Defined)	No	All	--
Weather (System Defined)	Yes	All	--

DOWN TIME

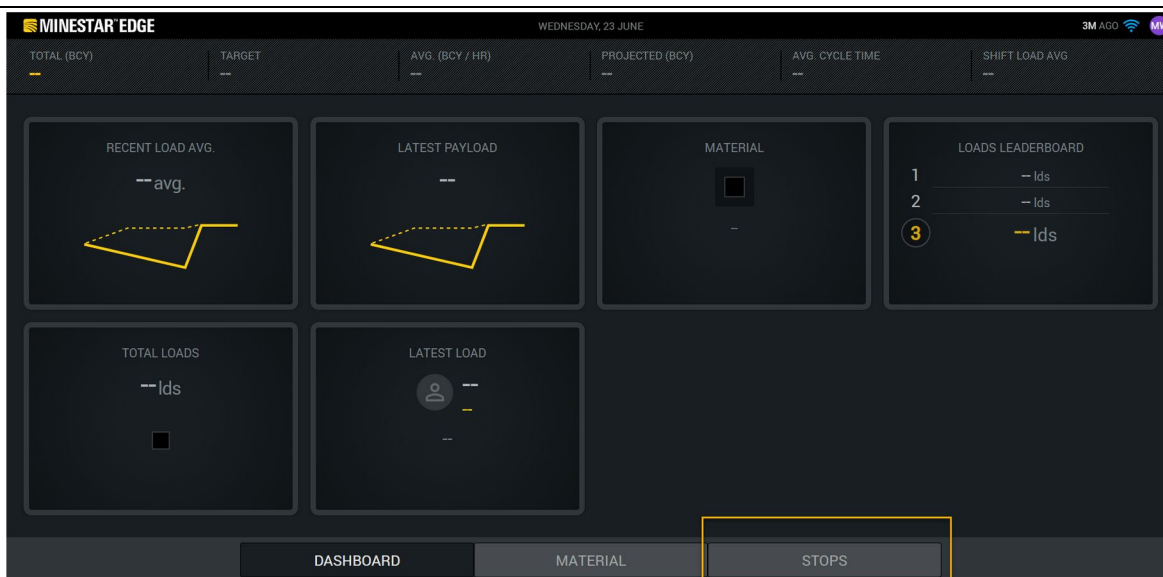
STOP ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE	LAST UPDATED
Scheduled Maintenance (System Defined)	--	All	--
Unchecked Stop Maintenance (System Defined)	--	All	--

Slika 18

g06694847

1. Nadzornik rudnika sadrži popis radnih kašnjenja, te kašnjenja u stanju pripravnosti i prekida rada kako je prikazano na slici 18 .

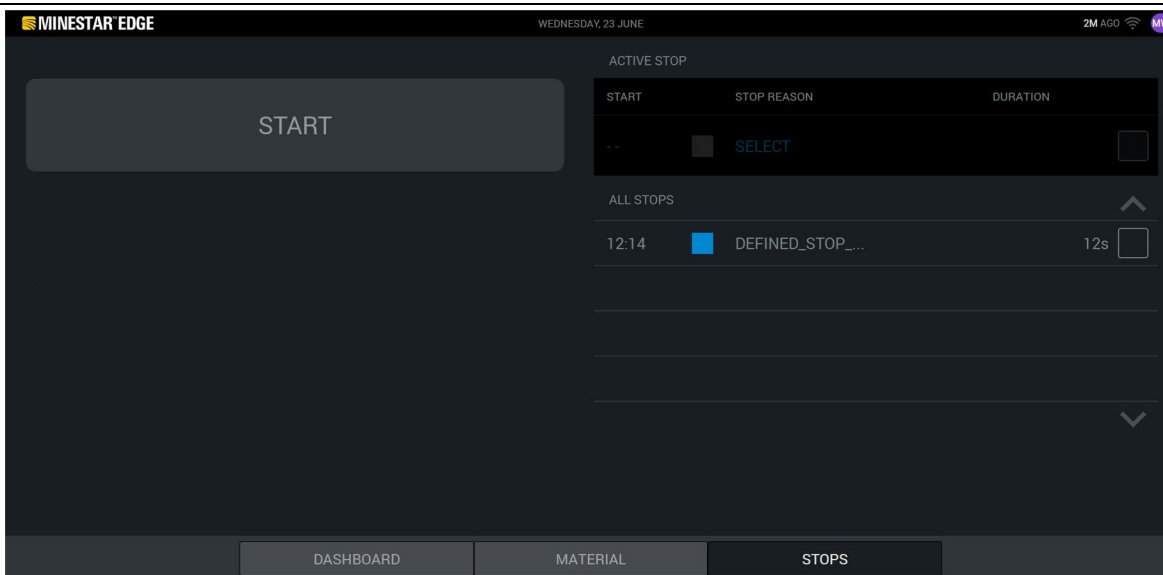
Napomena: Dodatni razlozi zaustavljanja mogu se dodati u sustavu preko gornjeg zaslona.



Slika 19

g06694848

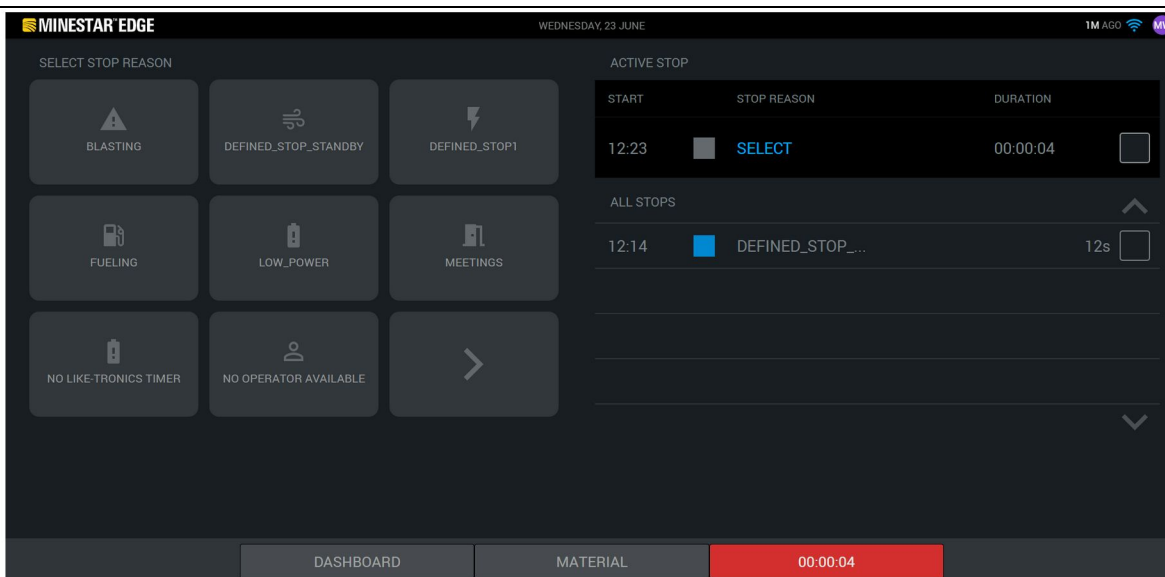
2. Strojari mogu dodijeliti razloge zaustavljanja preko zaslona strojara. Nakon uspješne prijave, pritisnite gumb STOPS (Zaustavljanja) pri dnu zaslona kako je prikazano na slici 19 .



Slika 20

g06694849

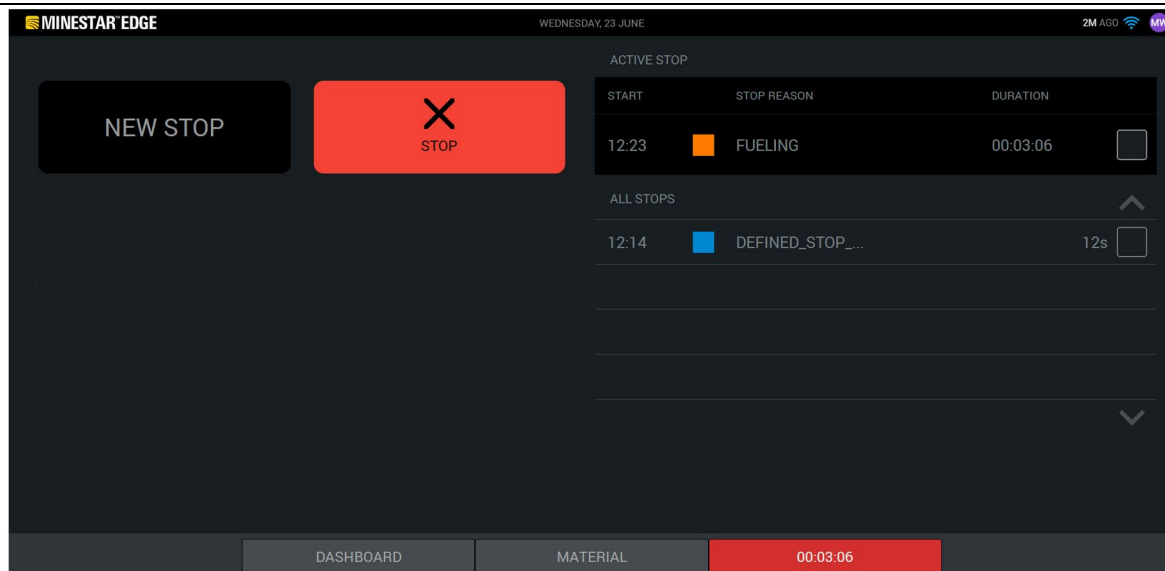
3. Zaslon zaustavljanja prikazan je s gumbom za pokretanje, odjeljkom aktivnog zaustavljanja te popisom prethodnih zaustavljanja. Za početak novog događaja zaustavljanja, pritisnite gumb za pokretanje.



Slika 21

g06694850

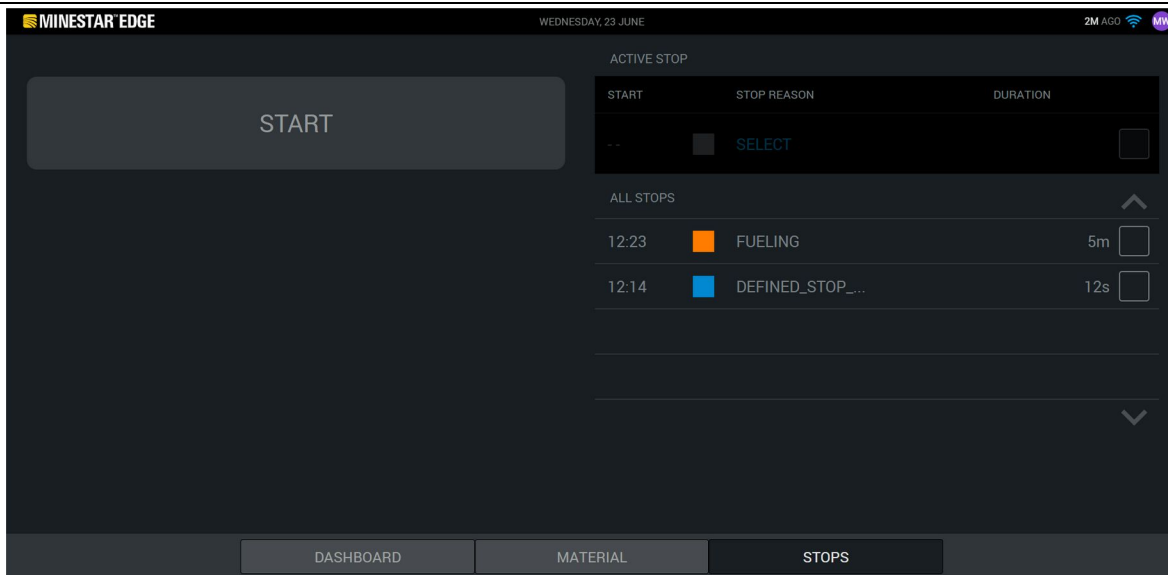
4. Nakon klikanja gumba za pokretanje, STOPS (Zaustavljanja) pri dnu postaje crven s tajmerom koji pokazuje trajanje. Odjeljak aktivnog zaustavljanja prikazuje vrijeme pokretanja, trajanje zaustavljanja i razlog zaustavljanja ako je tako odabrano. Popis razloga zaustavljanja pokazat će se na lijevoj strani zaslona. Gumbi strelica mogu se koristiti za prelaženje različitih razloga zaustavljanja koji su kreirani u nadzorniku rudnika. Odaberite razlog klikanjem na ikonu.



Slika 22

g06694851

5. Odabirom razloga zaustavljanja pojavljuju se gumbi za početak ili kraj novog zaustavljanja.



Slika 23

g06694853

- Klikanjem na gumb za zaustavljanje, aktivno zaustavljanje završava i pojavljuje se na popisu prošlih zaustavljanja. Gumb za zaustavljanje novog također se pojavljuje kao pomoćni element.

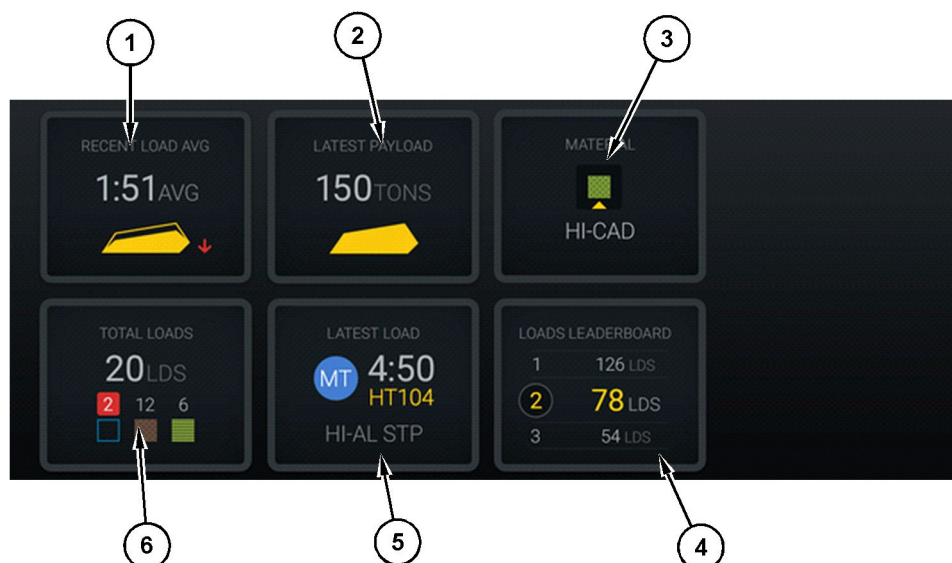
Za promjenu razloga zaustavljanja, aktivirajte kvačicu i odaberite neki drugi razlog zaustavljanja. Zaustavljanja i razlozi ažuriraju se kao primjedbe u nadzorniku rudnika.

i08662517

Ikone zaslona za strojara

SMCS kôd: 7490

Ikone zaslona (utovarivač)



Slika 24

g06502967

Glavni zaslon mjerenja produktivnosti Edge

(1) Prosjek nedavnih utovara
(2) Posljednji korisni teret

(3) Trenutačni materijal
(4) Ljestvica utovarivača

(5) Posljednji utovar
(6) Ukupni broj utovara

Prosjek nedavnih utovara (1) – Prosječno vrijeme utovara za posljednjih pet utovara.

Posljednji korisni teret (2) – Korisni teret za posljednji utovar zabilježen u sustavu na temelju izvršenog korisnog tereta transporta kamiona.

Napomena: Kamion mora istovariti i potom počistiti podatke kako bi se posljednji korisni teret ažurirao.

Trenutačni materijal (3) – U retku na vrhu prikazuje se trenutačni materijal, kako je određeno područjem utovara. U retku na dnu prikazuje se materijal koji je odabrao strojar utovarivača.

Ljestvica utovarivača (4) – Rank utovarnih alata. Žuto označen unos jest ovaj stroj.

Posljednji utovar (5) – Vrijeme utovara, kamion, materijal i strojar (ako je dodijeljen) za posljednji utovar.

Ukupno utovara (6) – Ukupni broj utovara ovim utovarnim alatom u trenutačnoj smjeni. Broj materijala pokazivat će koliko je bilo utovara za pojedini materijal.

Područje gumba zaslona za strojara na glavnom zaslonu sadrži informacije kao što su:

- “PROSJEK NEDAVNIH UTOVARA”
- “POSLJEDNJI KORISNI TERET”
- “MATERIJALI”
- “UKUPNI BROJ UTOVARA”
- “POSLJEDNJI UTOVAR”
- “LJESTVICA UTOVARA”

Prosjeak nedavnih utovara

Prosjeak nedavnih utovara ili gumb "RECENT LOAD AVG" (PROSJEK NEDAVNIH UTOVARA) prikazuje strojaru posljednjih 5 utovara.



Slika 25

g06489835

Prosjeak nedavnih utovara. Nema podataka za smjenu



Slika 26

g06488997

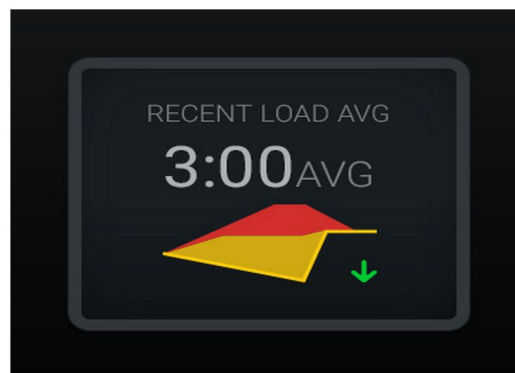
Prosjeak nedavnih utovara. Premali utovari u trendu opadanja (pogoršavanje)



Slika 27

g06488998

Prosjeak nedavnih utovara. Premali utovari u trendu porasta (poboljšavanje)



Slika 28

g06489367

Prosjeak nedavnih utovara. Preveliki utovari u trendu opadanja (poboljšavanje)



Slika 29

g06489383

Prosjeak nedavnih utovara. Preveliki utovari u trendu porasta (pogoršavanje)



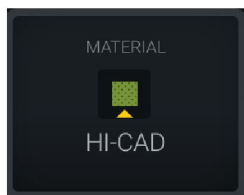
Slika 30

g06489638

Prosjeak nedavnih utovara. Optimalno

Trenutačni materijal

Widget za utvrđivanje materijala

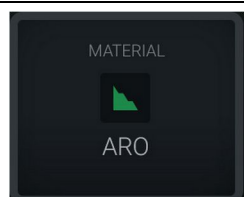


Slika 31

g06503289

Materijal je postavljen

Strojar je postavio materijal na zaslonu. (Pokazuje da je materijal različit od područja utovara)

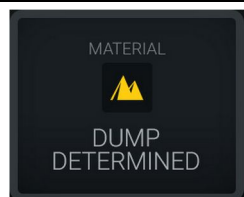


Slika 32

g06503290

Materijal nije postavljen

Strojar nije postavi premošćivanje. (Određeno područjem utovara).



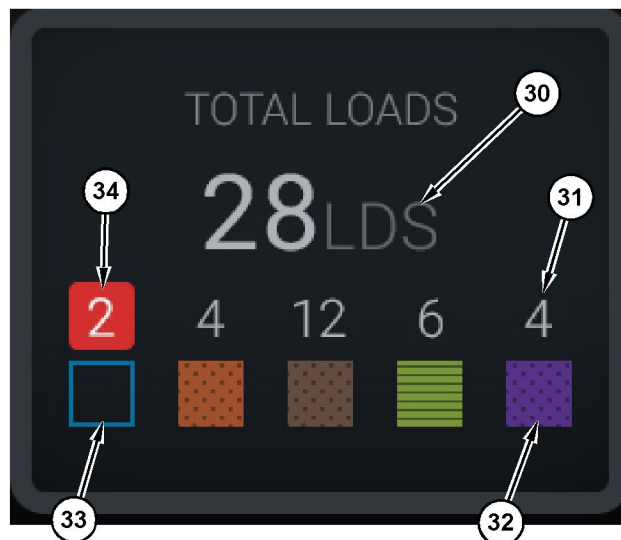
Slika 33

g06503295

Materijal nije postavljen.

Strojar nije postavi premošćivanje. (Određeno područjem istovara).

Ukupan broj utovara / sažetak povijesti materijala

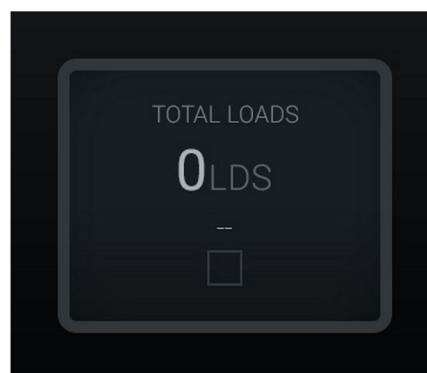


Slika 34

g06503060

Ukupan broj utovara / sažetak povijesti materijala

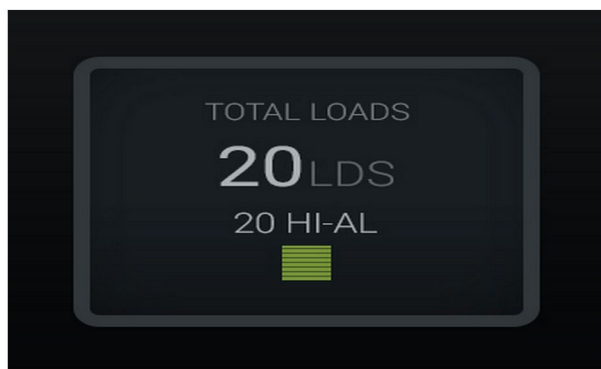
- (30) Ukupan broj utovara, uključujući nepoznati materijal
- (31) Broj utovara poznatog materijala
- (32) Poznati materijal
- (33) Nepoznati materijal (zadano plavo)
- (34) Broj utovara nepoznatog materijala



Slika 35

g06489794

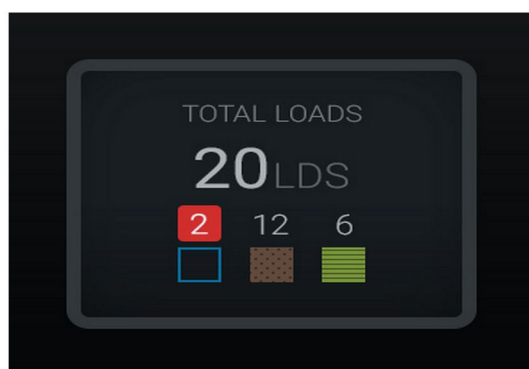
Nema podataka za smjenu



Slika 36

g06489779

Jedan aktivni materijal



Slika 37

g06489801

Nepoznati/poznati materijali

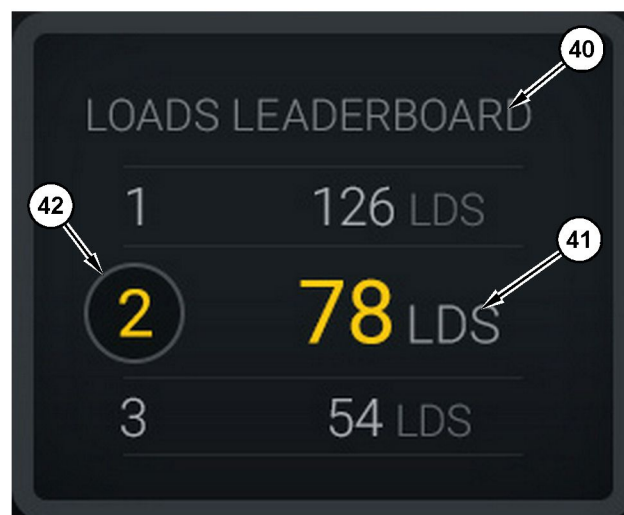


Slika 38

g06489698

Nepoznati/poznati materijali

Ljestvica utovarnih alata



Slika 39

g06503075

Ljestvica utovarnih alata

- (40) Dodana oznaka
- (41) Mjerna jedinica (utovari)
- (42) Rang smjene strojara

Zaslon za odabir materijala i povijesne utovare



Slika 40

g06490054

Zaslon za odabir materijala i povijesne utovare

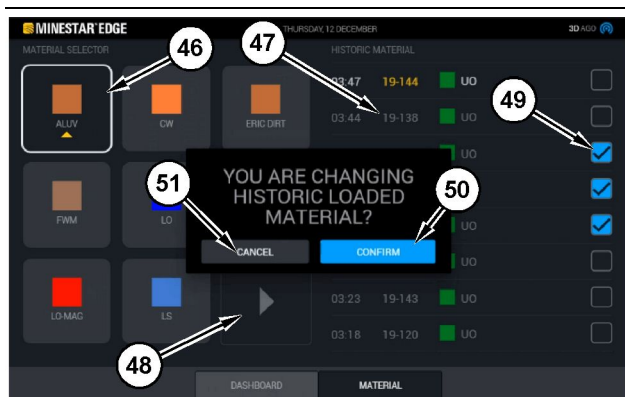
- (45) Zadani materijal na temelju pravila o dodjelu u softverskoj aplikaciji
- (46) Trenutačno odabrani materijal ako ga je strojar odabrao
- (47) Povijesni popis utovara
- (48) Sljedeća stranica gumba materijala

Zadani materijal (45) – Materijal dodijeljen području utovara (ako postoji).

Trenutačno odabrani materijal (46) – Materijal koji je odabrao strojar.

Povijesni utovari (47) – Ovdje se prikazuju povijesni utovari. Kako biste promijenili materijal za utovar, odaberite potvrdne okvire i potvrdite promjenu.

Gumb za sljedeću stranicu (48) – Strojaru omogućuje prelazak na sljedeću stranicu materijala za lokacije s više vrsta materijala na toj lokaciji.



Slika 41

g06490064

Zaslon za odabir materijala i povijesne utovare sa skočnim okvirom "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" (MIJENJATE POVIJESNI UTOVARENI MATERIJAL?)

- (45) Zadani materijal na temelju pravila o dodjelu u softverskoj aplikaciji
- (46) Trenutačno odabrani materijal ako ga je strojar odabrao
- (47) Povijesni popis utovara
- (48) Gumb za sljedeću stranicu
- (49) Potvrdni okvir povijesnog popisa utovara s odabranim znakom potvrde
- (50) Gumb "CONFIRM" (POTVRDI)
- (51) Gumb "CANCEL" (ODUSTANI)

1. Odaberite povijesni ciklus utovara koji želite promijeniti odabirom potvrdnog okvira pokraj povijesnog ciklusa utovara.
2. Odaberite na materijal koji želite promijeniti povijesni ciklus utovara.

3. Kada izvršite odabir, prikazat će se skočni okvir, a "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" (MIJENJATE POVIJESNI UTOVARENI MATERIJAL?) kako biste potvrdili korisničke promjene. Na skočnom okviru "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" (MIJENJATE POVIJESNI UTOVARENI MATERIJAL?) odaberite gumb "CONFIRM" (POTVRDI) (50).

Ikone zaslona (kamion)



Slika 42

g06656524

Glavni zaslon mjerenja produktivnosti Edge

- (1) Trenutačna ruta
(2) Produktivnost smjene
(3) Ukupno utovara

- (4) Vrijeme rada
(5) Početak rada
(6) Prvi/posljednji utovari

- (7) Ljestvica utovara
(8) Neklasificirana zaustavljanja

trenutačna ruta (1) – Prikazuje rutu koju se prolazi u trenutačnom ciklusu, prikazujući odgovarajuće područje utovara, utovarivača (ako je opremljen) i područje istovara.

Produktivnost smjene (2) – Navodi linijski grafikon odabranog mjerenja tijekom trajanja smjene. Također će istaknuti ciljeve i projekcije crvenim i zelenim crtama pokazujući je li cilj projiciran za dostizanje i, ako je postavljen stacionarni cilj, bijelu crtu s rasponom za prikaz ciljnog i prihvaćenog raspona. Može se postaviti za prikaz opterećenja, tona/tonaže ili ukupnih kubnih jardi/metara ili bilo koje te vrijednosti u jednom satu.

Napomena: Kamion mora istovariti i potom počistiti podatke kako bi se posljednji korisni teret ažurirao.

Ukupno utovara (3) – Pokazuje ukupne utovare koje kamion trenutačno obrađuje unutar smjene te također pruža strukturu materijala povezanog s utovarima.

Vrijeme rada (4) – Prikazuje ukupno vrijeme rada strojara sa strojem.

Započeti rad (5) – Navodi vremensku oznaku početka rada smjene uz određeni naziv stroja kojem

je dodijeljen strojar. To može utjecati na više unosa ako se pojavi sklopka stroja koja je unesena u Edge uredsku aplikaciju.

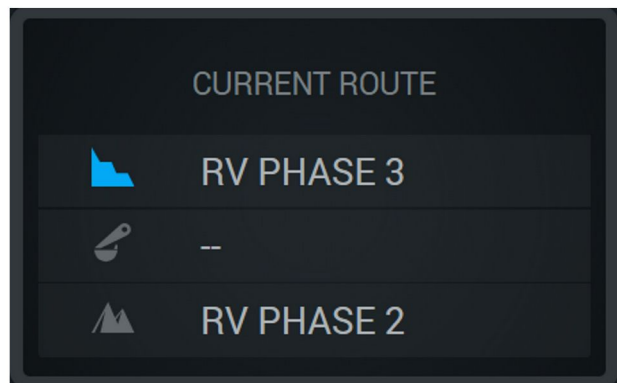
Prvi/posljednji utovari (6) – To će pokazati vremenske oznake prvog utovara koji će se pojaviti tijekom smjene i posljednjeg utovara koji preuzima uz pridruženu utovarnu opremu (ako je opremljen aplikacijom Edge).

Ljestvica utovara (7) – Ljestvica svih aktivnih kamiona koja pokazuje gdje se trenutačno nalazite i tko trenutačno ima veći broj ciklusa. Prikazat će vaše trenutačno mjesto na ljestvici i ukupan iznos utovara koji su do tada izvršeni, a također će prikazati dva ostala mjesta u poretku najbliža vašem poretku radi uspoređivanja.

Neklasificirana zaustavljanja (8) – Navodi koliko je ukupno puta strojar zaustavio stroj koji je definiran kao neklasificiran, drugim riječima koje nije karakterizirano kao promjena smjene ili stanka, ili neki drugi događaj proizvodnje kao što je točenje goriva ili utovar.

Trenutačna ruta

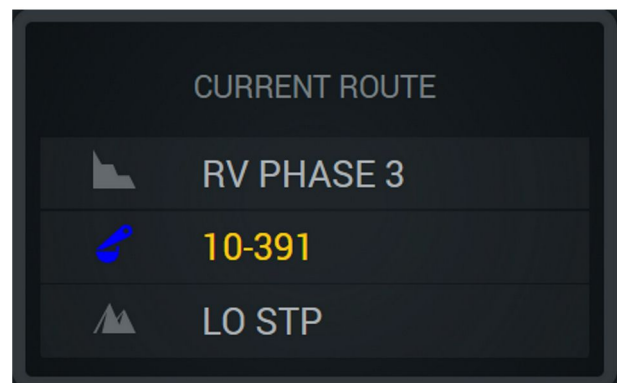
Ruta koju se prelazi za trenutačni ciklus transporta prikazan je s 3 točke: područje utovara, dodijeljeni utovarivač i područje istovara.



Slika 43

g06656523

Ruta bez dodijeljenog utovarivača



Slika 44

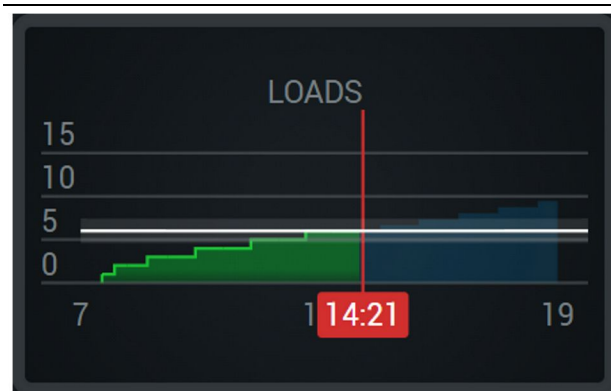
g06656522

Ruta s dodijeljenim utovarivačem

Produktivnost smjene

Prikazuje cilj produktivnosti tijekom trajanja trenutačne smjene i također prati je li točka završetka prenesena iznad ili ispod cilja. Cilj postavljen za stroj u uredskoj aplikaciji odredit će vrijednosti koje se prate.

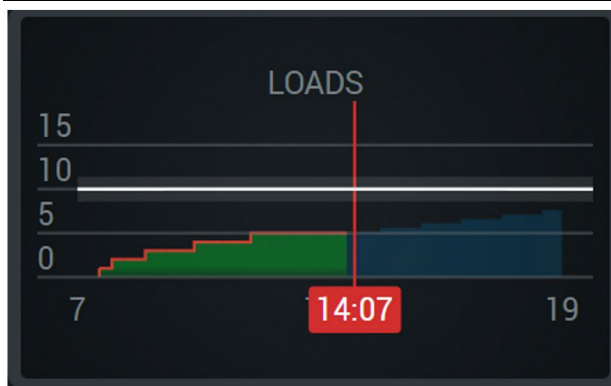
Ukupno utovara



Slika 45

g06656521

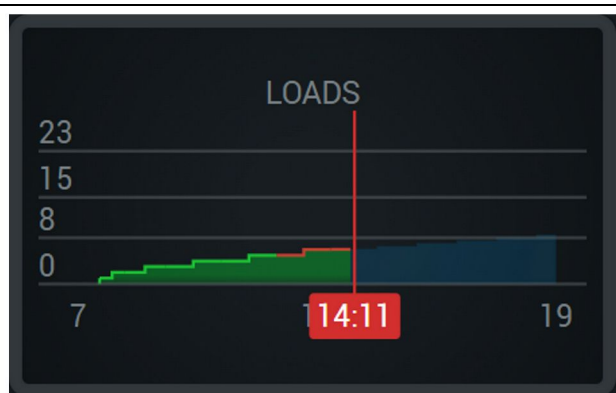
Ukupno utovara, s ciljem koji je dostignut ili će biti dostignut tijekom smjene s trenutačnim projekcijama. Bijela crta pokazuje zadani cilj, a okolna zona pokazuje prihvaćeni raspon blizu zadanom cilju.



Slika 46

g06656520

Ukupno utovara, s ciljem koji neće biti dostignut tijekom smjene s trenutačnim projekcijama. Bijela crta pokazuje zadani cilj, a okolna zona pokazuje prihvaćeni raspon blizu zadanom cilju.

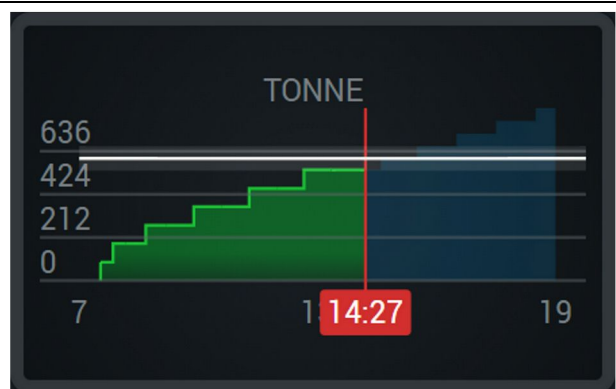


Slika 47

g06656519

Utovara po satu, s ciljem koji se odražava kao dostignut zelenom crtom, a nedostignut crvenom crtom.

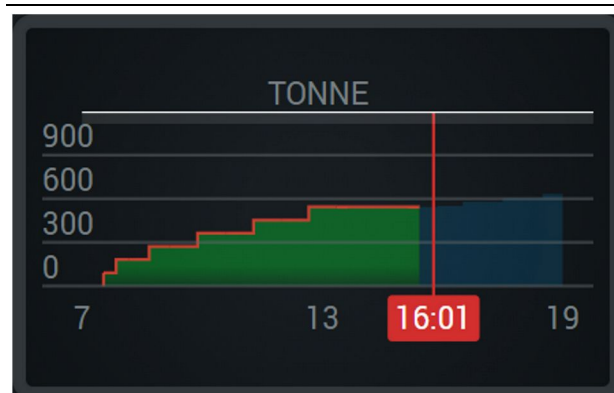
Ukupna tonaža



Slika 48

g06656517

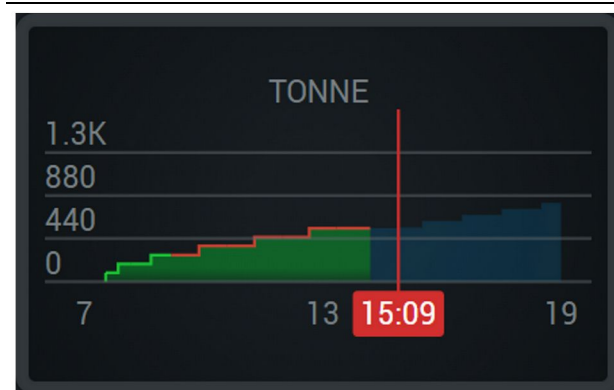
Ukupna tonaža s ciljem koji je dostignut ili će biti dostignut tijekom smjene s trenutačnim projekcijama. Bijela crta pokazuje zadani cilj, a okolna zona pokazuje prihvaćeni raspon blizu zadanom cilju. Sustav mjerenja postavljen na licu mjesta odredit će prikazuje li se u tonama (imperijski) ili tonama (metrički).



Slika 49

g06656516

Ukupna tonaža s ciljem koji neće biti dostignut tijekom smjene s trenutačnim projekcijama. Bijela crta pokazuje zadani cilj, a okolna zona pokazuje prihvaćeni raspon blizu zadanom cilju. Sustav mjerenja postavljen na licu mjesta odredit će prikazuje li se u tonama (imperijski) ili tonama (metrički).

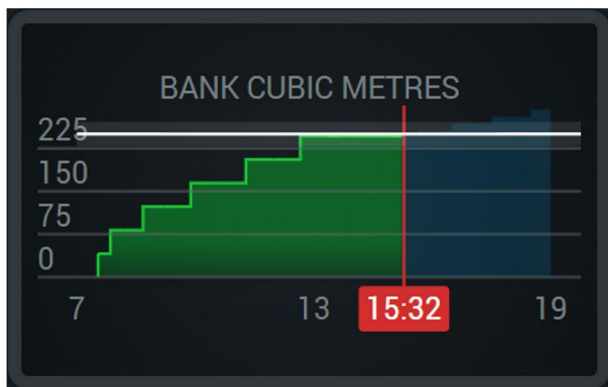


Slika 50

g06656496

Tonaža po satu, s ciljem koji se odražava kao dostignut zelenom crtom, a nedostignut crvenom crtom.

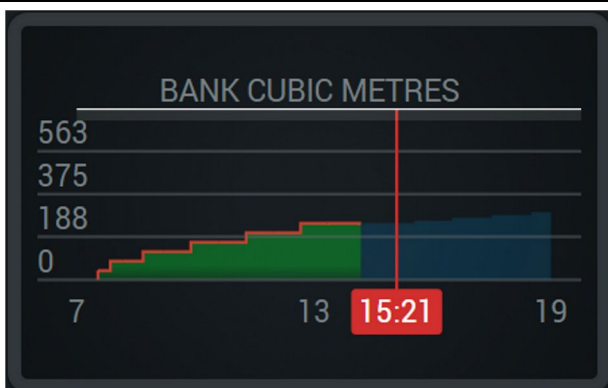
Kubni metri



Slika 51

g06656486

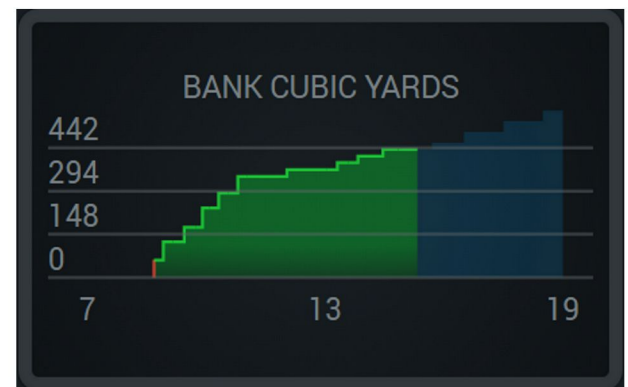
Ukupni kubni metri s ciljem koji je dostignut ili će biti dostignut tijekom smjene s trenutačnim projekcijama. Ukupni Bijela crta pokazuje zadani cilj, a okolna zona pokazuje prihvaćeni raspon blizu zadanom cilju. Sustav mjerenja postavljen na licu mjesta odredit će prikazuje li se u kubnim jardima (imperijski) ili kubnim metrima (metrički).



Slika 52

g06656485

Ukupni kubni metri s ciljem koji neće biti dostignut tijekom smjene s trenutačnim projekcijama. Bijela crta pokazuje zadani cilj, a okolna zona pokazuje prihvaćeni raspon blizu zadanom cilju. Sustav mjerenja postavljen na licu mjesta odredit će prikazuje li se u kubnim jardima (imperijski) ili kubnim metrima (metrički).

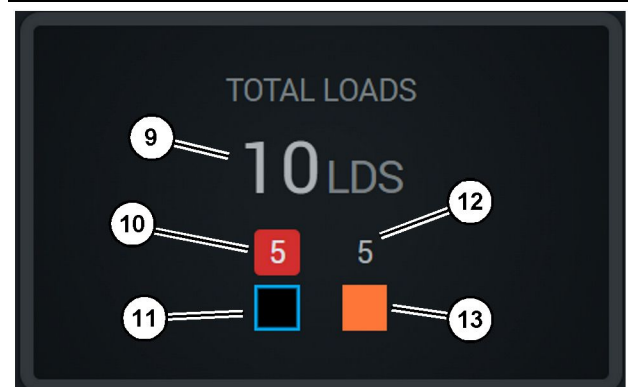


Slika 53

g06656484

Kubnih metara po satu, s ciljem koji se odražava kao dostignut zelenom crtom, a nedostignut crvenom crtom.

Ukupan broj utovara / sažetak povijesti materijala

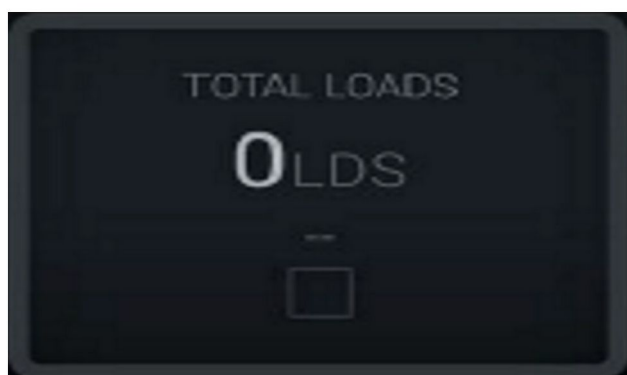


Slika 54

g06656436

- (9) Ukupno utovara
- (10) Broj utovara nepoznatog materijala
- (11) Nepoznati materijal (zadano crno)
- (12) Broj utovara poznatog materijala
- (13) Poznati materijal

Pločica Ukupno utovara prikazat će ukupan broj utovara dok dovršavate ciklus tijekom smjene. Također će pružiti strukturu utovara prema vrsti materijala.



Slika 55

g06656445

Nema podataka za smjenu

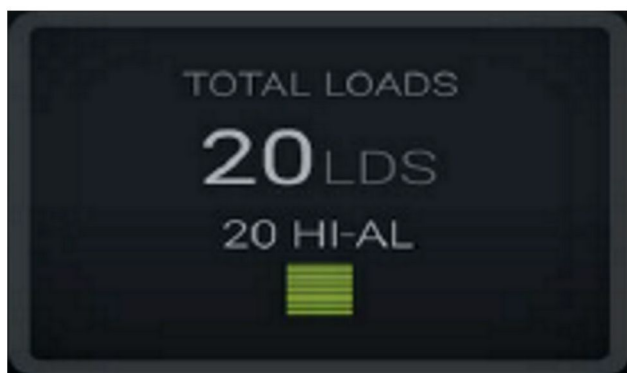


Slika 58

g06656458

Nepoznati i poznati materijali s većim odstupanjem

Vrijeme rada



Slika 56

g06656444

Jedan aktivni materijal



Slika 59

g06656327

(14) Ukupno vrijeme rada u trenutnoj smjeni
(15) Ciljno radno vrijeme za smjenu

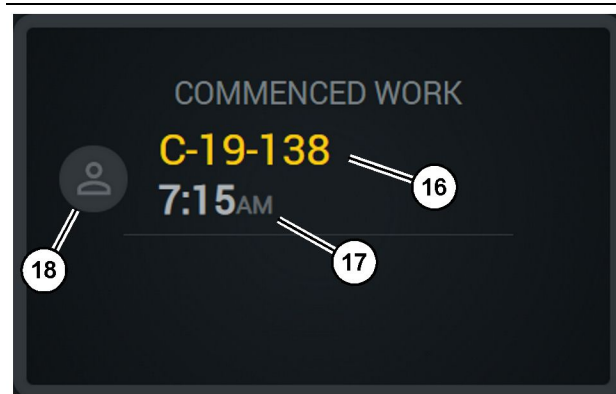
Početak rada



Slika 57

g06656450

Nepoznati i poznati materijali

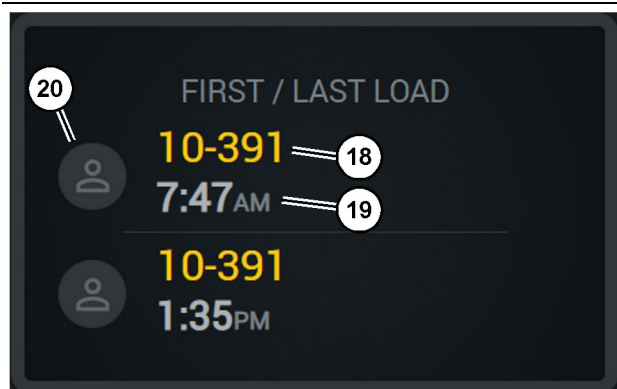


Slika 60

g06656324

(16) ID stroja koji se trenutno rabi
(17) Vrijeme početka rada kamiona
(18) Portret trenutno dodijeljenog strojara

Prvi/posljednji utovar

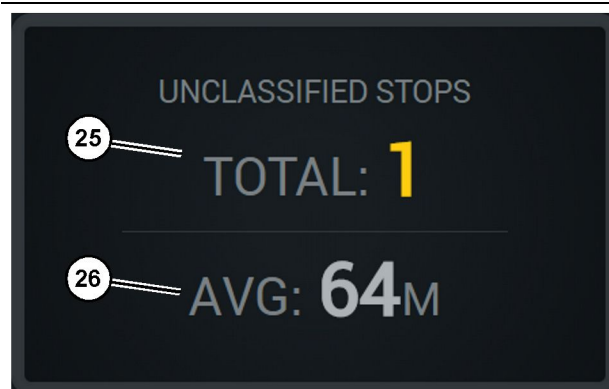


Slika 61

g06656317

(18) Portret dodijeljenog strojara
(19) ID stroja koji se trenutno rabi
(20) Vremenske oznake vremena prvog i posljednjeg utovara

Neklasificirana zaustavljanja

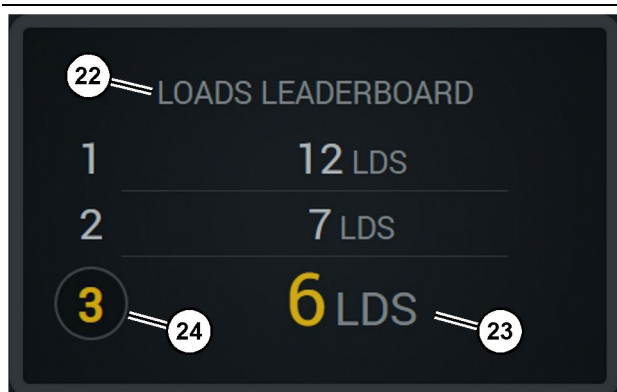


Slika 63

g06656314

(25) Ukupno neklasificiranih zaustavljanja
(26) Prosjek ukupno neklasificiranih vremena zaustavljanja

Ljestvica utovara



Slika 62

g06656315

(22) Dodana oznaka
(23) Mjerna jedinica (utovari)
(24) Rang smjene

Poglavlje o održavanju

i08662516

Plan intervala održavanja

SMCS kôd: 1400

Prije svakog rada sa strojem i postupka održavanja potrebno je pročitati i dobro razumjeti sve sigurnosne informacije, upozorenja i upute.

Korisnik je odgovoran za održavanje, uključujući sve prilagodbe, primjenu odgovarajućih maziva, medija i filtara, te zamjenu dijelova uslijed normalnog trošenja i starenja. Nepridržavanje odgovarajućih intervala i postupaka održavanja može rezultirati smanjenim performansama proizvoda i/ili ubrzano trošenje sastavnih dijelova.

Za određivanje intervala održavanja potrebno je upotrebljavati podatke o prijeđenim kilometrima, potrošnji goriva, satima rada stroja ili kalendarskom vremenu, **OVISNO ŠTO NASTUPI PRIJE**. Strojevi koji rade u teškim radnim uvjetima mogu zahtijevati češće održavanje.

Napomena: Prije svakog rada strojem i postupka održavanja potrebno je pročitati i dobro razumjeti sve sigurnosne informacije, upozorenja i upute.

Every 8 Service Hours or Daily

Zaslon - Čišćenje	40
Nosač GPS antene – poravnavanje	40
Snop kabela i kabel – pregled	41
Modul MineStar (PL671) – provjera	41

i08032940

Zaslon - Čišćenje

SMCS kôd: 7347-070

Pobrinite se da je zaslon za prikaz čist.

Očistite zaslon za prikaz statusa

Ponekad točkasta nečistoća na zaslonu može uzrokovati pikselizaciju. Slijedite upute u nastavku kako biste očistili zaslon s tekućim kristalima (LCD):

NAPOMENA

Izopropilni alkohol zapaljiva je tekućina. Nikada ne raspršujte i ne izlijevajte nikakvu tekućinu izravno na zaslon za prikaz statusa. Ne čistite zaslon dok je konzola strojara uključena.

1. Isključite zaslon.
2. Nježno obrišite zaslon mekom, suhom krpom. Ako neke mrlje ostanu, navlažite krpu sredstvom za čišćenje LCD-a i potom nježno prelazite krpom preko zaslona u jednom smjeru, od vrha do dna zaslona.

NAPOMENA

Ne rabite nijednu od sljedećih kemikalija ni nikakve otopine koje sadrže sljedeće:

- Aceton
- Etilni alkohol
- Toluen
- Etilna kiselina
- Amonijak
- Metil klorid

Ako imate drugu kemikaliju ili otopinu i niste sigurni je li prikladna, ne rabite je. Uporaba bilo koje kemikalije s prethodnog popisa može uzrokovati trajno oštećenje zaslona za prikaz statusa. Neka komercijalna sredstva za pranje prozora sadrže amonijak i stoga su neprihvatljiva.

3. Prije uporabe zaslona uvjerite se da je suh.

Napomena: Mnoga sredstva za čišćenje prodaju se posebno za čišćenje LCD-ova. Ta se sredstva mogu rabiti za čišćenje zaslona na konzoli strojara. Alternativno možete uporabiti mješavinu izopropilnog alkohola i vode u omjeru 50:50. Krpe od mikrovlakana, poput onih koje se rabe za čišćenje naočala, izvrsne su za uporabu s LCD-ovima.

4. Provjerite rad i funkcionalnost zaslona prije uporabe na terenu.

Napomena: Ako je zaslon oštećen, obvezno ga popravite ili zamijenite prije upravljanja strojem.

i08032944

Nosač GPS antene – poravnavanje

SMCS kôd: 7348-535; 7490-535



UPOZORENJE

Nepravilno djelovanje pristupne platforme moglo bi rezultirati ozljedama ili smrtnim slučajem. Strojari moraju izvršavati svoje zadaće pravilno i pridržavati se svih uputa i smjernica za dotični stroj i pristupnu platformu.

Napomena: Prilikom pristupanja nosaču GPS antene radi čišćenja ili pregleda obvezno slijedite procedure za siguran pristup. Održavajte kontakt u tri točke i/ili rabite snop pojaseva za tijelo.

Prije rukovanja strojem uvijek provjerite stanje nosača GPS antene i stanje montažnog kompleta nosača GPS antene. Prije rukovanja strojem zamijenite sve oštećene ili istrošene dijelove. Uvjerite se da su vijci za pričvršćivanje dobro pritegnuti.

i08032947

Snop kabela i kabel – pregled

SMCS kôd: 1408-040; 4459-040



Slika 64

g06214673

Pregled modula PL671

Pregledajte ima li oštećenih žica ili kabela do modula MineStar. (Pogledajte sliku 64).

i08032942

Modul MineStar (PL671) – provjera

SMCS kôd: 7605-535

Provjerite svijetle li lampice napajanja i komunikacije prilikom UKLJUČIVANJA. Provjerite je li modul fizički oštećen.

Kazalo

D

Dijelovi sustava	9
Cat MineStar System Rub Modul (PL671)	10
Opcijske stavke.....	10

G

Glavni zaslon	13
ID/prijava strojara	13
Razlozi zaustavljanja	24
Zaslon strojara (kamion).....	20
Zaslon za strojara (utovarivač)	16

I

Ikone zaslona za strojara	28
Ikone zaslona (kamion)	33
Ikone zaslona (utovarivač).....	28
Informacije o proizvodu	8
Informacije o regulatornoj sukladnosti	6

M

Modul MineStar (PL671) – provjera	41
---	----

N

Nosač GPS antene – poravnavanje.....	40
--------------------------------------	----

O

Opće informacije	8
Cat MineStar System Production Recording Osnove.....	8
Predviđena primjena.....	8

P

Plan intervala održavanja	39
Every 8 Service Hours or Daily.....	39
Poglavlje o održavanju	39
Poglavlje o radu.....	12
Predgovor	4
Informacije o literaturi	4
Informacije o proizvodu	4
Intervali održavanja	4
Kapacitet proizvoda	4
Održavanje	4
Rad	4

Sigurnost.....	4
Prije rada stroja	12
Prije uporabe	12
UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE napajanja	12
Product Link (PL671 – ako je stroj tako opremljen).....	6
Obavijesti o certifikatu	7
sDoC	6
Specifikacije.....	6

R

Rad	13
-----------	----

S

Sadržaj	3
Sigurnost	5
Rad	5
Sigurnosne poruke	5
Snop kabela i kabel – pregled	41

V

Važne informacije o sigurnosti	2
--------------------------------------	---

Z

Zaslon - Čišćenje.....	40
Očistite zaslon za prikaz statusa	40

Informacije o proizvodu i generalnom zastupniku

Napomena: Položaje identifikacijskih pločica proizvoda pronaći ćete u poglavlju "Informacije o identificiranju proizvoda" u Priručniku za rad i održavanje.

Datum isporuke: _____

Informacije o proizvodu

Model: _____

Identifikacijski broj proizvoda: _____

Serijski broj motora: _____

Serijski broj mjenjača: _____

Serijski broj generatora: _____

Serijski brojevi priključaka: _____

Informacije o priključku: _____

Broj opreme kupca: _____

Broj opreme generalnog zastupnika: _____

Informacije o generalnom zastupniku

Naziv: _____ Podružnica: _____

Adresa: _____

Kontakt

Tel. broj

Radno vrijeme

Prodaja: _____

Dijelovi: _____

Servis: _____

M0097305
©2021 Caterpillar
Sva prava pridržana.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, njihovi logotipi,
"Caterpillar Corporate Yellow" i komercijalna oprema "Power Edge"
te "Modern Hex", kao i poslovni identitet i identitet proizvoda koji se
ovdje upotrebljavaju, zaštitni su znakovi tvrtke Caterpillar i ne smiju
se upotrebljavati bez prethodnog dopuštenja.

