

Trimble sistemi za kontrolu mašina

Laserska kontrola zemljanih radova

Danas kada su standardi u građevinarstvu sve strožiji, a tržišna konkurencija brojnija i veća, raste i potreba za većom brzinom, kvalitetom i kontrolom u izvođenju zemljanih radova. Zadaci moraju biti izvršeni brže i tačnije, uz veću pouzdanost, produktivnost i manje troškove.

Trimble sistemi za kontrolu mašina odgovor su na takve zahteve.

Počev od laserskih, preko ultrazvučnih, do potpunih 3D sistema, omogućuju drastično povećanje produktivnosti i kvaliteta radova u celini, uz velike uštede i profitabilnost. Projektovani su za ugradnju u sve tipove mašina, jednostavni za upotrebu, robusni i visokog kvaliteta. Modularni koncept omogućuje laku dogradnju i unapređenje sistema, što pruža priliku za optimalno investiranje po meri projekta.



KONCEPT RADA

Rotirajući laser

Rotirajući laser formira horizontalnu ili nagnutu ravan u prostoru (referentna ravan).

Laserski prijemnik

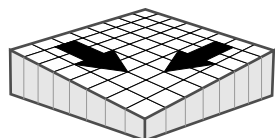
Ovu ravan detektuje laserski prijemnik, koji je montiran na radnom delu mašine (sečivo, kašika, ruka kopača, ...).

Prijemnik detektuje razliku u odnosu na zadata ravan i svetlosnim signalima pokazuje odstupanja (iskop ili nasip).

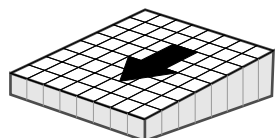
Upravljanje

Operater prati uputstva svetlosnog navigatora, upravlja mašinom i direktno formira potrebnu ravan.

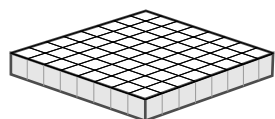
Sistemi mogu biti povezani sa hidraulikom mašine, čime se omogućuje potpuno automatsko upravljanje.



Nagib u dva pravca



Nagib u jednom pravcu



Horizontalna ravan



Rotacioni laser

Referentna laserska ravan

Dubina iskopa

KLJUČNE PREDNOSTI

- Brži i precizniji rad
- Robustan i portabilan
- Jednostavan za ugradnju i korišćenje
- Niži troškovi poslovanja
- Povećana produktivnost
- Brz povrat investicije
- 2 godine garancije

OBLASTI PRIMENE

Trimble oprema se može koristiti za sve poslove koji uključuju obimne zemljane radove.

Karakteristični primeri su :

- Izgradnja puteva
- Uređenje rečnih obala
- Priprema terena za gradnju stambenih ili industrijskih objekata
- Kopanje rovova za polaganje instalacija
- Izgradnja većih parkinga
- Izgradnja sportskih terena
- ...

Oprema se instalira i konfiguriše veoma brzo. Demontažnog je tipa i lako se može prebaciti sa jedne mašine na drugu, zavisno od potreba posla.



Prijemnik laserskog zraka

KOMPONENTE SISTEMA

Prijemnici/detektori laserskog zraka



LR30



LR50



LR60

5 kanalni ekran	5 kanalni ekran	9 kanalni ekran
Fotočelija 171 mm	Fotočelija 171 mm	Fotočelija 222mm
Indikacija iskop/nasip	Indikacija iskop/nasip	Indikacija iskop/nasip
	Senzor nagiba sečiva (za dozere i grejdere)	Senzor nagiba sečiva (za dozere i grejdere)
	Senzor vertikalnosti (za precizno kopanje)	Senzor vertikalnosti (za precizno kopanje)
		Kompensator otklona ruke za kopanje

Rotacioni laseri



LL400



LL500



GL700

Horizontalni laser	Horizontalni laser	Jedan ili dva nagiba
Tačnost 1,5 mm na 30 m	Tačnost 1,5 mm na 30 m	Tačnost 0,6 mm na 30 m
Domet (prečnik) 800 m	Domet (prečnik) 500 m	Domet (prečnik) 900 m
Automatsko horizontiranje	Kompensator za horizontiranje	Automatsko horizontiranje
Opcioni daljinski upravljač		Opcioni daljinski upravljač

OPTIMALNE KONFIGURACIJE

Tip mašine	Preporučeni sistem	Tip kontrole
Kombinovana mašina (backhoe)	LR50	Vizuelna kontrola visine
Mini utovarivač (Bobcat, skid-steer)	LR30	Vizuelna kontrola visine
Mini kopač	LR50	Vizuelna kontrola visine
Mašina za ravnanje (skid-steer sa sečivom)	LR50 CB25 & LR50	Vizuelna kontrola visine i nagiba sečiva Automatska kontrola visine sečiva
Manji dozer	LR30 LR50 CB25 & LR50	Vizuelna kontrola visine sečiva Vizuelna kontrola visine i nagiba sečiva Automatska kontrola visine sečiva
Manji bager	LR30 LR50	Vizuelna kontrola visine sečiva
Grejder	LR50 CB25 & LR50	Vizuelna kontrola visine i nagiba sečiva Automatska kontrola visine sečiva
Buldozer	LR50 CB25 & LR50	Vizuelna kontrola visine i nagiba sečiva Automatska kontrola visine i nagiba sečiva
Veliki bager	LR60	Vizuelna kontrola visine

Kontroler za automatski rad



CB25

Kontroler povezuje laserski prijemnik sa hidraulikom mašine
Računa iskop/nasip i hidraulikom automatski pomera sečivo na potrebnu visinu
Radi sa prijemnicima LR50 i LR60
Samo za dozere i grejdere

Nosači za prijemnike



STM



MM-1

Čelični teleskopski nosač	Magnetni nosač
Dužina 192cm	Dužina 85 cm
Teleskopski deo 122cm	Brza montaža i demontaža

O NAMA

Livona d.o.o.

Livona d.o.o. je preduzeće specijalizovano za konsultantske i inženjering aktivnosti u GPS i GIS tehnologijama, osnovano 1995. godine.

Livona d.o.o. ovlašćeni je distributer firmi Trimble, Laser Technologies i AED-SICAD.

Trimble

Trimble je vodeći svetski proizvođač naprednih sistema za pozicioniranje.

Trimble integriše široki spektar tehnologija za pozicioniranje uključujući GPS, GLONASS, budući GALILEO, laserske, optičke, inercijalne sisteme, bežične tehnologije i odgovarajuća softverska rešenja.

Trimble integrisani sistemi povezuju sve faze, od inicijalnog premera, planiranja i projektovanja, do pripreme gradilišta i realizacije projekta.

Trimble sistemi za kontrolu mašina ističu se naprednim performansama, koje omogućuju postizanje maksimalne produktivnosti i profitabilnosti uz brz povrat investicija.