

Samuel Owens elektriska balansångmaskin

Balansen väger enligt uppgift ca. 11 ton
 Cylindersidans övervikt är ca. 185 kg
 denna uppvägs delvis av motviktens 85 kg
 Cylindersidans resterande övervikt ca. 100 kg

Drivning: 3-fas, kortsluten elmotor på ca. 0,8 kW.

Styrsystem med reläer i ett reläskåp med manöverknappar och en manöverknappsats på en pelare uppe vid maskinen jämte 2 manöver- och 2 gränslägesbrytare uppe på pelaren, vilka styrs av balansens rörelse.

Då NÖD-knappen på manöverskåpet är intryckt och låst kan maskinen ej köras.

Vid start:

- 1) NÖDknappen låses upp/ övre NÖDknappen dras ut.
- 2) Återställningsknappen trycks in, varvid indikatorlampan tänds.
- 3) Maskinen igångsätts genom tryckning på knappen märkt DRIFT eller genom intryckning av startknappen uppe på stolpen.

Obs! Maskinen kan startas endast i någondera ändläget.

I mellanlägen - tex. efter nödstopp - måste balansen först köras till någondera ändläget med manöverknapparna UPP eller NED. Balansen kan köras manuellt med UPP eller NED tills den stannas av gränslägesbrytarna, men kan då ej startas. Det är därför viktigt att ej köra balansen för långt åt någondera hållet.

Vid manuell körning:

- 1) NÖD-knappen låses upp / övre NÖD-knappen dras ut.
- 2) ÅTERSTÄLLNING-knappen trycks in, varvid indikatorlampan tänds.
- 3) PROV-knappen trycks in, varvid ^{dess} indikatorlampa tänds.
- 4) Maskinen kan köras manuellt med knapparna UPP eller NED, ifall balansen ej har passerat någondera gränsläget.

Vid normal drift startas maskinen genom att den med lås försedda startknappen på stolpen trycks in och dras ut igen. Maskinen fortsätter att gå tills man trycker på STOPP-knappen, varefter maskinen efter en stund stannar i nästa ändläge. Den kan återstartas på **samma** sätt med START-knappen.

Obs! Det är viktigt att stanna maskinen i rätt fas, så att den stannar med balansens cylinderända nederst.

Ifall maskinen har nödstoppats, måste balansen köras till någondera ändläget med knapparna UPP eller NED.

Flödesschema:

- 1) Vid tryckning på DRIFT-knappen sätts motorn igång och dragvajern lindas upp på linkorgen, samtidigt som motvikten sjunker och dess vajer lindas av. I lämpligt läge bryts motorströmmen automatiskt, varefter balansen fortsätter sin rörelse en stund medan motvikten drar runt motorn, så att dragvajern lindas upp på linkorgen.
- 2) Motorbromsen slår till och motorn stannar. Balansen rör sig ännu ett ögonblick, varvid dragvajern slaknar; slacket tas upp av spännfjädern med sin brytskiva.
- 3) Balansen stannar, vänder och börjar falla tillbaka. Motorbromsen löses innan vajern är helt sträckt och motorn dras runt, motvikten lyfts och dess vajer lindas upp på linkorgen av balansen. Då balansen uppnått riktig hastighet, slås motorströmmen till och motorn drivs - med konstant varvtal - i samma riktning som balansen rör sig; på så sätt bromsas balansens fria fall.
- 4) Då balansen nått vändläget slår motorbromsen till och rörelsen bromsas.
- 5) Motorströmmen slås till och sekvensen upprepas ända tills maskinen stannas med STOPP-knappen eller nödbrytaren.

Observera att ångventilerna skall slå om vid balansens ändlägen!

Det är viktigt att kontrollera maskineriet regelbundet - en gång i månaden - att se till att vajrarna löper riktigt och inte är skadade och att motvikten arbetar inom rätt intervall, dvs att manöverbrytarna inte har förskjutits. Lagren måste smörjas. Motorns oljenivå måste kontrolleras, likaså tillses att motorbromsen fungerar tillfredsställande.