

Eksamen

14.11.2018

AUT2001 Automatiseringssystem /
Automatiseringssystemer

Programområde: Automatiseringssystemer

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, unntatt ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kjelder	Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei. Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur.
Vedlegg	3 Vedlegg
Vedlegg som skal leverast inn	Vedlegg 3
Informasjon om vurderinga	Når du løyer oppgåvene, må du beskrive dei vala du tar og grunngi dei. Du viser kompetansen din i faget ut frå kompetansemåla i læreplanen ved å: <ul style="list-style-type: none">• Presentere og bruke fagstoff, og grunngi synspunkta dine og forslaga dine til løysing på oppgåva• Trekke inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for problemstillingane i oppgåva• Gjere greie for resultatet/konsekvensane av dei faglege vala dine• Meistre relevante grunnleggjande ferdigheiter• Bruke eksempel der dette er relevant• Bruke fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på ein føremålstenleg og etterretteleg måte

Situasjonsbeskriving

Du er utplassert i verksemda Automan AS. Verksemda har spesialisert seg på å bygge reguleringsstasjonar til opplæringsføremål i skole. Vedlegg 1 og 2 viser noko dokumentasjonsunderlag over reguleringsriggen som du skal arbeide med.

Oppgåve 1

- a. Kunden som har bestilt reguleringsstasjonen, ønsker ei nærare beskriving av kvar enkelt komponent og kva for ei oppgåve dei enkelte komponentane har. Sjå flytskjema i vedlegg 1. Set namn på alle komponentane og forklar kva for ei oppgåve dei har.
- b. Forklar kva forrigingar vi har, og kvifor vi har dei.

Oppgåve 2

- a. Du får i oppgåve av automatikaren du jobbar saman med å oppjustere transmitteren og optimalisere reguleringsløyfa for nivå. Vedlegg 2 viser kretsskjema av reguleringsløyfa. Måleområdet til transmitteren er frå 0-0,5 meter. Positionar og reguleringsventil er ferdig innstilt frå fabrikk.

Forklar korleis du vil gå fram for å oppjustere transmitteren og optimalisere reguleringsløyfa. Beskriv framgangsmåten og grunngi vala dine.

- b. Kva for sikkerheitstiltak og eventuelt forbetringar må gjerast før anlegget blir levert til skolane? (NB! Sjå SV-05 på vedlegg 1 og 2)

Oppgåve 3

Kunden skal ha ein PLS-styrt boreautomat. Sjå vedlegg 3.

Arbeidsstykket som skal borast blir manuelt lagt inn og tatt ut.

Sylinder A101 klemmer fast arbeidsstykket og sylinder A102 driv boremaskinen.

- a. Teikn ferdig pneumatikkskjemaet.
Beskriv sekvensen for boreautomaten.
Lag tilordningsliste og koplingskjema for PLS-styringa. Bruk valfrie PLS.
Skriv eit PLS-program for sekvensen.
- b. Etter lang driftstid på boreautomaten hos kunden, har sylinder A102 mista skyvekrafta.
Beskriv korleis du går fram for å finne feilen.

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemiddel er tillatt, unntatt åpent Internett, samskriving, chat og andre muligheter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kilder	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem. Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur.
Vedlegg	3 Vedlegg
Vedlegg som skal leveres inn	Vedlegg 3
Informasjon om vurderingen	Når du løser oppgavene må du beskrive de valgene du tar og gi en begrunnelse. Du viser din fagkompetanse ut fra kompetansemålene i læreplanen ved å: <ul style="list-style-type: none">• Presentere og bruke fagstoff og begrunne dine synspunkter og forslag til løsning av oppgaven• Trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for oppgavens problemstillinger• Gjøre rede for resultatet/konsekvensene av dine faglige valg• Mest relevante grunnleggende ferdigheter• Bruke eksempler der dette er relevant• Bruke fagterminologi, hjelpemidler og vedlegg på en hensiktsmessig og ryddig måte

Situasjonsbeskrivelse

Du er utplassert i bedriften Automan AS. Bedriften har spesialisert seg på å bygge reguleringsstasjoner til opplæringsformål i skole. Vedlegg 1 og 2 viser noe dokumentasjonsunderlag over reguleringsriggen som du skal arbeide med.

Oppgave 1

- a. Kunden som har bestilt reguleringsstasjonen, ønsker en nærmere beskrivelse av hver enkelt komponent og hvilken oppgave de enkelte komponentene har. Se flytskjema i vedlegg 1. Sett navn på alle komponentene og forklar hvilken oppgave de har.
- b. Forklar hvilke forriglinger vi har, og hvorfor vi har dem.

Oppgave 2

- a. Du får i oppgave av automatikeren du jobber sammen med å oppjustere transmitteren og optimalisere reguleringsløyfa for nivå. Kretsskjema av reguleringsløyfa vises på vedlegg 2. Måleområdet til transmitteren er fra 0-0,5 meter. Positioner og reguleringsventil er ferdig innstilt fra fabrikk.

Forklar hvordan du vil gå fram for å oppjustere transmitteren og optimalisere reguleringsløyfa. Beskriv framgangsmåten og begrunn valgene dine.

- b. Hvilke sikkerhetstiltak og eventuelt forbedringer må gjøres før anlegget leveres til skolene? (NB! Se SV-05 på vedlegg 1 og 2)

Oppgave 3

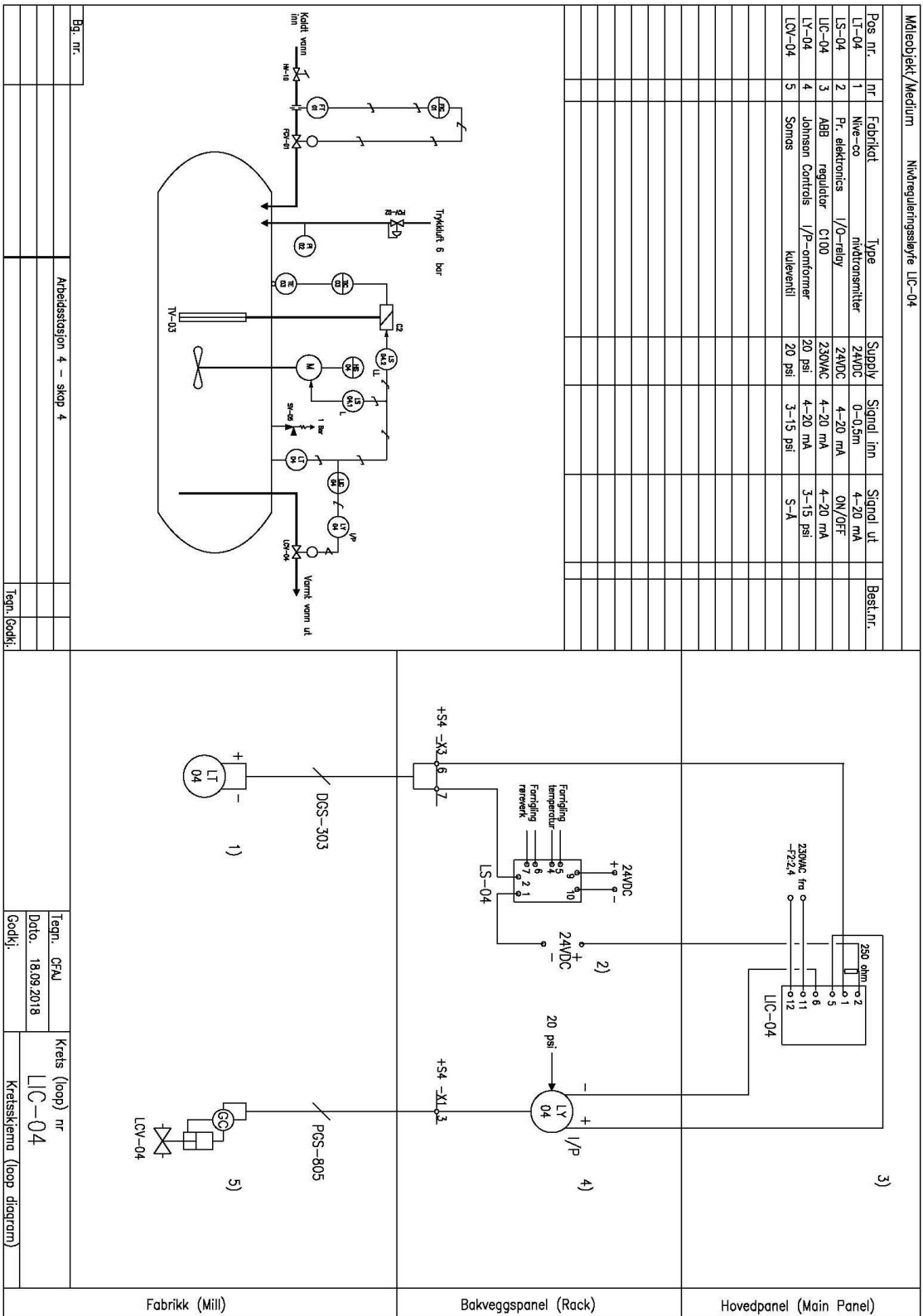
Kunden skal ha en PLS-styrt boreautomat. Se vedlegg 3.

Arbeidsstykket som skal bores blir manuelt lagt inn og tatt ut.

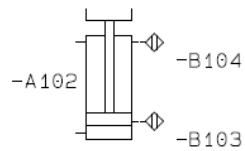
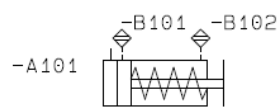
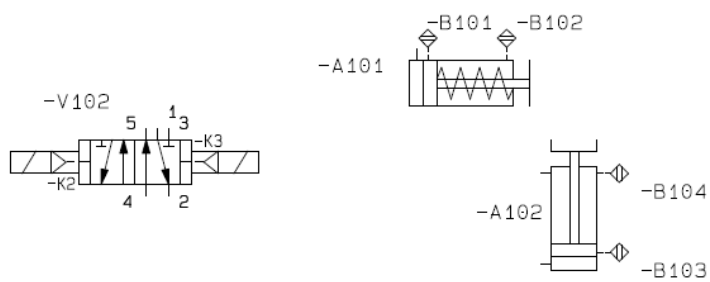
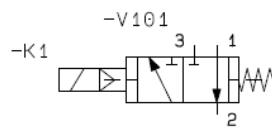
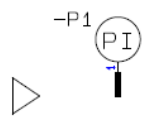
Sylinder A101 klemmer fast arbeidsstykket og sylinder A102 driver boremaskinen.

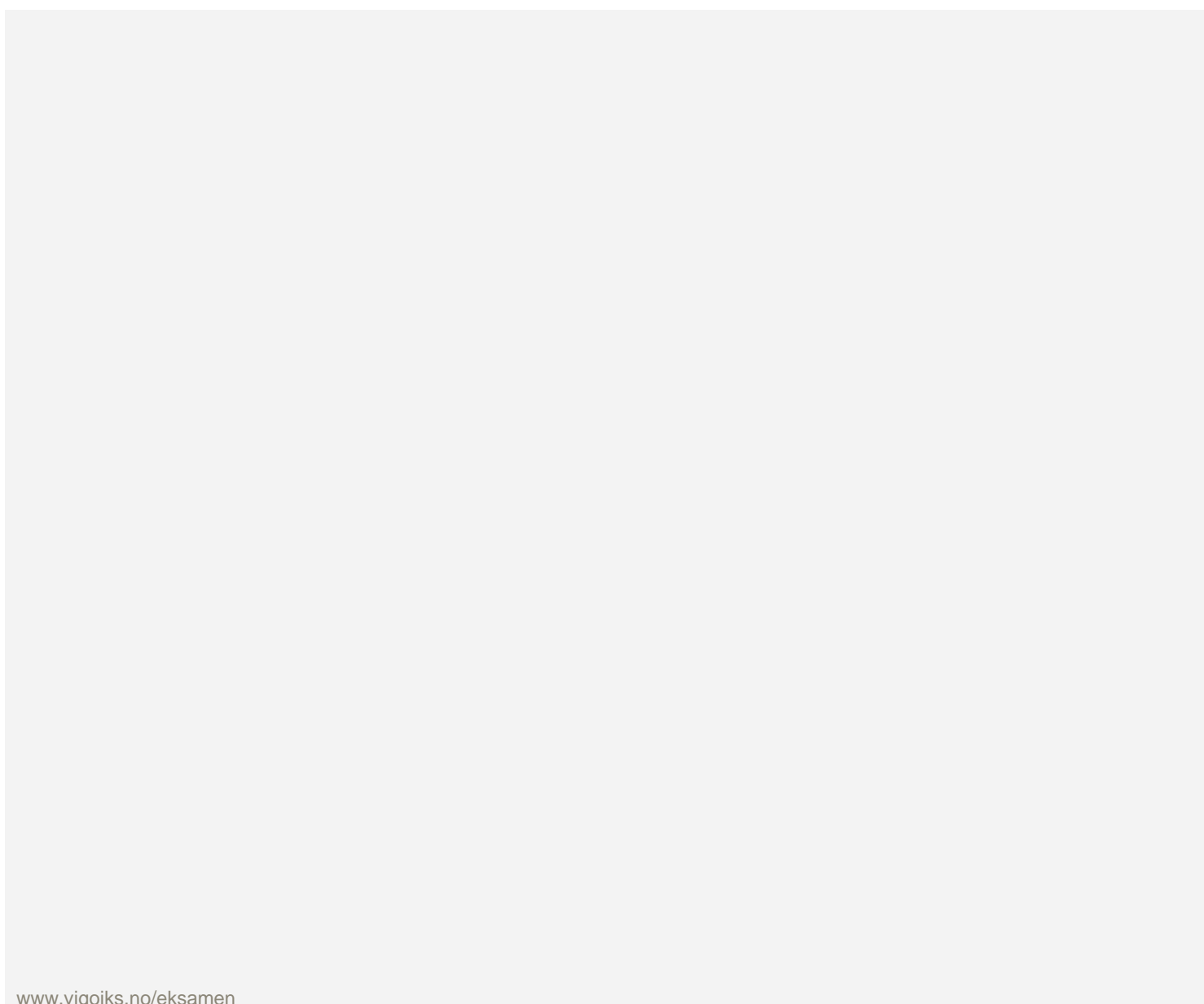
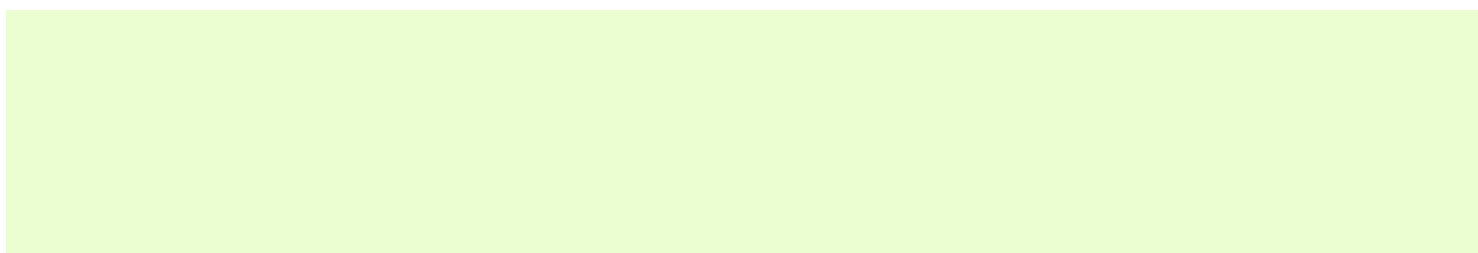
- a. Tegn ferdig pneumatikkskjemaet.
Beskriv sekvensen for boreautomaten.
Lag tilordningsliste og koblingskjema for PLS-styringen. Bruk valgfri PLS.
Skriv et PLS-program for sekvensen.
- b. Etter lang driftstid på boreautomaten hos kunden, har sylinder A102 mistet skyvekraften.
Beskriv hvordan du går frem for å finne feilen.

Vedlegg 2



Vedlegg 3





www.vigoiks.no/eksamen