

Eksamen

29. mai 2018

AUT3003

Elenergisystemer

Programområde: Automatiseringsfaget

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
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.
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderinga	<p>Sensor vurderer i kor stor grad du har nådd måla i læreplanen, og korleis du nyttar faglege kunnskapar og ferdigheiter.</p> <p>I oppgåva blir det lagt stor vekt på dokumentasjon og bruk av forskrifter.</p> <p>Det vil og bli lagt vekt på val av styringsmetode og løysingsforslag i oppgåve 2.</p>
Andre opplysningar	

Oppgave 1

Som lærling i firmaet XX Elektro AS skal du førebu en jobb som skal gjerast.

Du har fått denne beskrivinga:

I ein lagerhall skal det monterast inn ei ny varmevifte på vegg, fordi den gamle ikkje lenger fungerer. Vifta er på 22,6 KW med 3-fase tilkopling. Spenning målt på staden er 243 V. Ein går ut frå at temperaturen der kabelen skal ligge kan kome opp i 35 grader. Kabelen skal leggjast på ei kabelbru saman med tre andre kablar.

Følgjande tabellar kan vere til hjelp i samband med løysing av oppgåva. Alle tabellar er henta frå NEK 400 2014.

Tabell 52A – 2

Tabell 52B – 1

Tabell 52B – 10

Tabell 52B – 14

Tabell 52B – 17

Oppgave 2

Installasjon av motor til dørautomatikk i eit fryselager

På eit fryselager er det ein port med dørautomatikk. Denne skal rehabiliterast. Brytarar sit på vegg ved sida av porten. Det nye er at det skal monterast ein snorbrytar på kvar side av porten, slik at førarane i truckane som køyrer der slepp å gå av for å opne porten.

Lageret er knytt til eit IT 230V fordelingsnett.

Styreskåpet er montert i nærleiken. Tilførsel til motor er ein PFXP 4G2,5 som er lagt frå hovudfordeling i kjellar, der han er sikra med 3 x16A/C automatsikring.

Opplysningar om motor:

3 fas asynkronmotor

50 Hz

2,2 KW

230/400 V

8,7A/5A

IP 55

- a) Lag forslag til styring for motoren, og dokumenter val av kabel, vern og utstyr.
- b) Lag full dokumentasjon for denne jobben.

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
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.
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderingen	<p>Sensor vurderer i hvilken grad du har nådd målene i læreplanen, og hvordan du anvender faglige kunnskaper og ferdigheter.</p> <p>I oppgaven blir det lagt stor vekt på dokumentasjon og bruk av forskrifter.</p> <p>Det vil også bli lagt vekt på valg av styringsmetode og løsningsforslag i oppgave 2.</p>
Andre opplysninger	

Oppgave 1

Som lærling i firmaet XX Elektro AS skal du forberede en jobb som skal utføres.

Du har fått følgende beskrivelse:

I en lagerhall skal det monteres inn en ny varmevifte på vegg, da den gamle ikke lenger fungerer. Vifta er på 22,6 KW med 3 fase tilkobling. Spenning målt på stedet er 243 V. Det antas at temperaturen der kablet skal ligge kan komme opp i 35 grader. Kablet skal legges på en kabelbru sammen med tre andre kabler.

Følgende tabeller kan være til hjelp i forbindelse med løsning av oppgaven. Alle tabeller er hentet fra NEK 400 2014.

Tabell 52A – 2

Tabell 52B – 1

Tabell 52B – 10

Tabell 52B – 14

Tabell 52B – 17

Oppgave 2

Installasjon av motor til dørautomatikk i et fryselager

På et fryselager er det en port med dørautomatikk. Denne skal rehabiliteres. Brytere sitter på vegg ved siden av porten. Det nye er at det skal monteres en snorbryter på hver side av porten, slik at førerne på truckene som kjører der slipper å gå av for å åpne.

Lageret er tilknyttet et IT 230V fordelingsnett.

Styreskapet er montert i nærheten. Tilførsel til motor er en PFXP 4G2,5 som er lagt fra hovedfordeling i kjeller, der den er sikret med 3 x16A/C automatsikring.

Opplysninger om motor:

3 fas asynkronmotor

50 Hz

2,2 KW

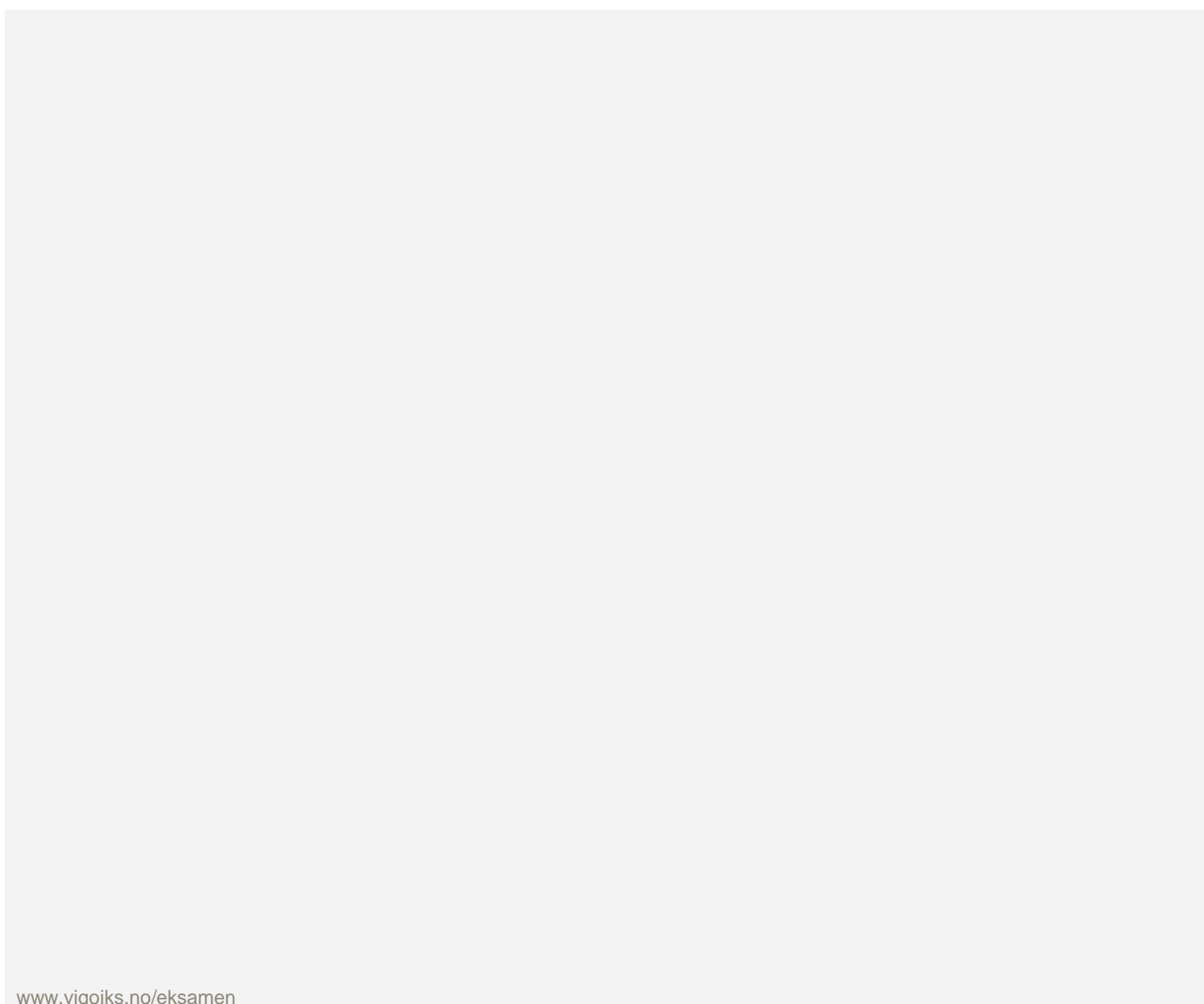
230/400 V

8,7A/5A

IP 55

- a) Lag forslag til styring for motoren, og dokumenter valg av kabel, vern og utstyr.

- b) Lag full dokumentasjon for denne jobben.



www.vigoiks.no/eksamen