

Eksamen

29.05.2019

ELE3002 Vg3 Elektrikarfaget,skriftleg / Elektrikerfaget,
skriftlig

Nynorsk

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timar.
Hjelpemiddel	<p>Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå opent Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.</p> <p>Når du bruker nettbaserte hjelpemiddel under eksamen, har du ikkje lov til å kommunisere med andre. Samskriving, chat og andre måtar å utveksle informasjon med andre er ikkje tillate.</p>
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrifter eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	<ol style="list-style-type: none">1. Planteikning2. Kursoversikt
Vedlegg som skal leverast inn	Vedlegg 1 og vedlegg 2 skal begge leverast inn. Skriv på kandidatnummer på vedlegga.

Meir informasjon om ordre nummer 1810


Pumpeanlegg:

På kaiområdet har det vore problem med overvatn. Det skal installerast to pumpar i ein overvasskum for å pumpa bort vatnet.

- Avstanden frå fordelinga til overvasskummen er 30 meter
- Tilførsel skal forleggjast i jord frå eksisterande fordeling i venterommet. Sjå planskisse på vedlegg 1 og kursoversikt på vedlegg 2

Pumpeanlegget skal styrast slik:

- Kummen skal ha to pumper som styrast av nivåfølarar
- Pumpe nummer 1 skal starte når vatnet når nivå 1
- Pumpe nummer 2 skal starte når vatnet når nivå 2
- Begge pumpene skal stoppe når vatnet kjem ned til nivå 0
- Ved feil på motorar skal høyrbar alarm og synleg lampe gi signal

KLEE drive 					
Gadagervej 11 DK-2620 Albertslund Denmark Phone +45 4386 8333 www.klee.dk BRD. KLEE A/S					
THREE - PHASE INDUCTION MOTOR					
FRAME MS2 100L2-4 B5			NO.1606100136		
INS.CL	F	IP 55	S1	VSD Use Only	2016.07
V Δ / Y	Hz	kW	rpm	A Δ / Y	cos Φ
230/400	50	3	1440	11.3/6.52	0.78
276/480	60	3.6	1730	11.3/6.52	0.78
IE2 - 85.5 (100%) - 86.0 (75%) - 84.3 (50%)					

Planlegg, gjennomfør og dokumentér installasjonen av pumper og pumpestyring

Installasjon av varmekabel:

Om vinteren har det vore problem med is foran inngangspartiet. Kunden har markert eit område på vedlegg 1 som skal vere isfritt.

Planlegg, gjennomfør og dokumentér installasjonen av varmekabelanlegget

Feilsøking:

Eigaren av marinaen fortel at han får straum i seg når han tar på pølsekokaren og vannkrana samtidig. Du måler spenninga mellom desse til 60V.

Beskriv korleis du vil gå fram for å feilsøke, og vurder mulige årsaker

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timer.
Hjelpemidler	<p>Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra åpent Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.</p> <p>Når du bruker nettbaserte hjelpemiddel under eksamen, har du ikke lov til å kommunisere med andre. Samskriving, chat og andre måter å utveksle informasjon med andre er ikke tillatt.</p>
Bruk av kilder	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrifter eller sitater fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	<ol style="list-style-type: none">1. Plantegning2. Kursoversikt
Vedlegg som skal leveres inn	Vedlegg 1 og vedlegg 2 skal begge leveres inn. Skriv på kandidatnummer på vedleggene.

Mer informasjon om ordrenummer 1810

Pumpeanlegg:

På kaiområdet har det vært problemer med overvann. Det skal installeres to pumper i en overvannskum for å pumpe bort vannet.

- Avstanden fra fordeling til overvannskummen er 30 meter
- Tilførselen skal forlegges i jord fra eksisterende fordeling i venterommet. Se planskisse på vedlegg 1 og kursfortegnelse på vedlegg 2

Pumpeanlegget skal styres slik:

- Kummen skal ha to pumper som styres av nivåfølere
- Pumpe nummer 1 skal starte når vannet når nivå 1
- Pumpe nummer 2 skal starte når vannet når nivå 2
- Begge pumpene skal stoppe når vannet kommer ned til nivå 0
- Ved feil på motorer skal hørbar alarm og synlig lampe gi signal

KLEE drive						CE
Gadagervej 11 DK-2620 Albertslund Denmark						
Phone +45 4386 8333 www.klee.dk						BRD. KLEE A/S
THREE - PHASE INDUCTION MOTOR						
FRAME MS2 100L2-4 B5				NO.1606100136		
INS.CL	F	IP 55	S1	VSD Use Only	2016.07	
V Δ / Y	Hz	kW	rpm	A Δ / Y	cos Φ	
230/400	50	3	1440	11.3/6.52	0.78	
276/480	60	3.6	1730	11.3/6.52	0.78	
IE2 - 85.5 (100%) - 86.0 (75%) - 84.3 (50%)						

Planlegg, gjennomfør og dokumenter installasjonen av pumper og pumpestyring

Installasjon av varmekabel:

Om vinteren har det vært problemer med is foran inngangspartiet. Kunden har markert et område på vedlegg 1 som skal være isfritt.

Planlegg, gjennomfør og dokumenter installasjonen av varmekabelanlegget

Feilsøking:

Eieren av marinaen forteller at han får strøm i seg når han tar på pølsekokeren og vannkrana samtidig. Du måler spenningen mellom disse til 60V.

Beskriv hvordan du vil gå frem for å feilsøke, og vurder mulige årsaker

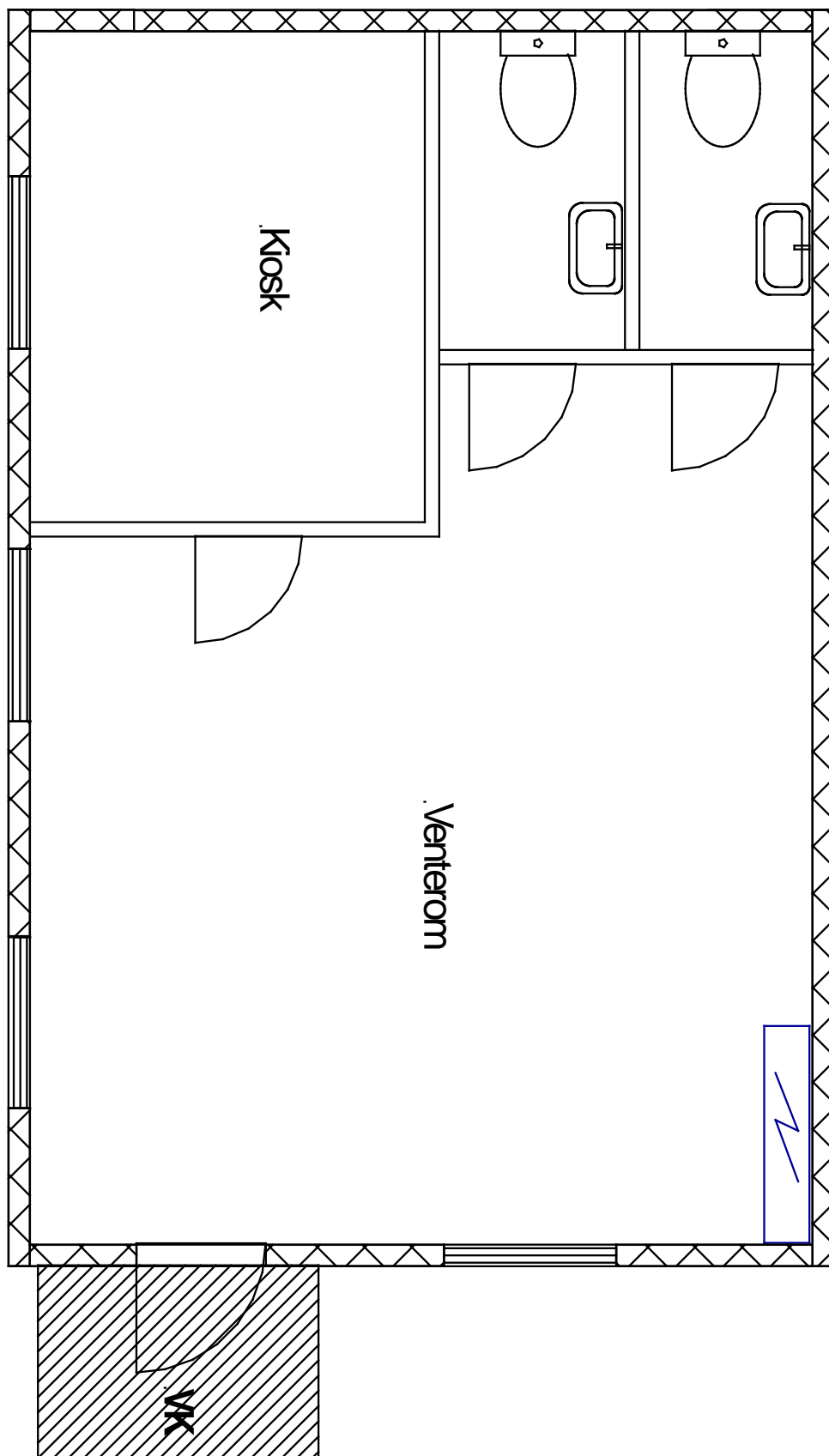
Denne sida har ikkje tekst / denne siden har ikke tekst

Denne sida har ikkje tekst / denne siden har ikke tekst

Denne sida har ikkje tekst / denne siden har ikke tekst

Vedlegg 1 som skal leveres inn.

Kandidatnummer:



Målestokk 1:50

Denne sida har ikkje tekst / denne siden har ikke tekst

Vedlegg 2 som skal leveres inn.

Kandidatnummer:

Elsikkerhetsdokumentasjon

Kursfortegnelse

Elektrisk installasjon						Installasjon					
Firma/Navn:	Elektroinstallatøren AS					Anleggsnr:					
Kontaktperson:	Per Hansen					Måler nr:					
Adresse:	Roligheten 13					Dato nyinstallasjon / sist endret:	/ /				
Postnr/Sted:			Tjøme			Viktig: Eier/bruker er ansvarlig for at den elektriske installasjonen og det elektriske utstyret er i henhold til gjeldende regelverk.					
Telefon:	33 33 34 35										
Epost:											
Ordre						Kunde					
Ordrenummer:							Kundennummer:				
Anleggadresse											
Firma/Navn:	Marina AS										
Adresse:	Sjøveien 98						Hus nr:			Bokstav:	
Postnr/Sted:					Tønsberg		SSB-nr:				
Fordeling og konsuminngangendene						Anleggsdata					
Fordeling:						Systemspenning / frekvens:	230 [V]	50 [Hz]			
Forsyrt fra:	Kabelskap	Mitt	Oppgitt	Beregnet	Tilførselskabel:						
Ik Maks	8 [kA]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50 [mm ²] AI						
Ik Min:	1,2 [kA]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fordelingssystem:						
Ij Maks:	[kA]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IT						
Ij Min:	[kA]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Forankoblet vern:						
						125A					
						Jordelektrode (type):					
						Spyd					
						Tilkoblingssted jordelektrode:					
Kurs nr.	Lastbeskrivelse / utstyr	Vern	Kabel		Rekkekl.		JFB				
		Type	In [A]	Kar.	S [mm ²]	L [m]	R.Imt.met.	Nr	[mA]		
1	Overbelastningsvern	Automat	63	OV	16	1,5	G				
2	VV-tank	Automat	16	B	2,5	8	C				
3	Lys/stikk venterom	Automat	16	B	2,5	10	C				
4	Lys/varme toaletter	Automat	16	B	2,5	13	C				
4	Pølsekoker-kiosk	Automat	16	B	2,5	14	C				
5	Stekeovn-kiosk	Automat	16	B	2,5	15	C				
6	Grill	Automat	16	B	2,5	14	C				
7	Varmeovner venterom	Automat	16	B	2,5	10	C				
8	Frityrkoker	Automat	16	B	2,5	14	C				



Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
utdanningsdirektoratet.no