

TRENINGSSOPPGAVER I ELEKTRO OG AUTOMASJON.

Det oppstår en serie med elektriske feil ute hos en av dine kunder. Som kjøleteknisk spesialist, så blir du tilkalt i hvert enkelt tilfelle. Styrestrømsskjema og hovedstrømsskjema for anlegget er slik som vedlagt.

Mandag:

Kunden melder fra at kjøleanlegget tilsynelatende kjører som normal. Det er imidlertid et problem at det har begynt å samle seg opp is på fordampere i kjølerommet. Kunden sier at det aldri har pleid å være slik tidligere. Beskriv hva du mener at feilen kan være og hvordan du vil gå fram for å feilsøke og reparere.

Tirsdag:

Anlegget har stanset med indikasjon på feilmelding fra HP-vakten (alarmlampe lyser). Viften på kondensatoren har stanset. Du blir tilkalt for å reparere. Du legger merke til at når du slår av og på automatsikringen for viftemotoren, så starter den ikke, den blir bare stående og vibrerer, med en brummende lyd. Du legger merke til at det er montert en sylindrisk komponent som er koplet opp mot motoren. Hva tror du kan være grunnen til denne feilen, og hvordan vil du gå fram for å reparere? Tegn og forklar også hvordan en slik viftemotor kan fungere.

Onsdag:

Anlegget kjøler ikke. Det finnes ikke lys i Carell regulatoren. K1 har ikke slått inn, mens K3 ligger inne. En av viftene går. Hva tror du er feil? Beskriv hvordan du vil gå fram for å feilsøke og reparere.

Torsdag:

Kjøleanlegget går nå kontinuerlig. Temperaturen synker til et lavere nivå enn normalt. Hva kan grunnen til dette være, og hvordan vil du gå fram for å feilsøke og reparere?

Fredag:

Kunden ringer og er svært stresset. En ansatt sto og holdt seg i et vannrør. Så kom han til å legge hånden på kjøleanleggets styreskap. Han fikk et kraftig elektrisk støt og er nå på sykehus for observasjon. Hva kan grunnen være til denne feilen og hvordan vil du gå fram for å reparere?

Lørdag:

Kunden ringer vakttelefonen og opplyser at det er en automatsikring som av og til tripper under oppstart av anlegget. Noen ganger så starter anlegget, men etter en stund så er det allikevel en annen sikring i anlegget som slår seg av. Kunden opplyser også at når dette skjer, så er det akkurat som om det lukter litt brent i lokalet. Hvilke råd vil du gi til kunden og hvordan vil du gå fram for å reparere?

Søndag:

Anlegget har nå stanset igjen og kunden ringer igjen på vaktelefonen.

Du drar ut for å se på problemet. Du åpner opp automasjons-skapet og legger merke til at alt ser normalt ut, bortsett fra at kontaktor K1 ikke har slått inn.

Du finner fram ditt universalinstrument og måler 238 V over K1 kontaktor sine A1 og A2 tilkøpling. Du måler også over K1 kontaktor sine hovedkontakter. Også denne målingen gir en utlest verdi på 238 V.

Hva mener du at feilen kan bestå i og hvordan mener du at den kan repareres?

Kunne det ha vært mulig å feilsøke denne feilen ved hjelp av et Ohm meter? Hvordan skulle man i så fall gå fram for å feilsøke og finne feilen ved hjelp av et Ohm meter?

Mandag:

Du er ute hos kunden for å overlevere en faktura for forrige ukes arbeide.

Mens du står og snakker med kunden, så kaster du tilfeldigvis et blikk bort på styringsskapet til kjøleanlegget.

Du ser at alarmlampen lyser.

Forklar hva som kan være grunnen til dette, og hvordan du vil gå fram for å reparere.

Kunden kommenterer at dette må da virkelig være litt av et mandagsanlegg, eller så må det være noe annet som er grunnleggende feil. Hva kan det ligge i dette?

Tirsdag:

Anlegget er nå helt dødt. Carelregulatoren har ingen lys. Ingen av viftene går. Du slår av og på hovedbryteren, men ingen ting skjer.

Hvordan vil du gå fram for å feilsøke og reparere denne feilen?

Dokumentasjon/vedlegg:

Styrestrømsskjema og hovedstrømsskjema: Det samme som vi brukte til prosjektet.