

Hvad er en **Stikledning** og en **Stikledningssikring** og hvordan dimensioneres disse.

- Forklar hvad man mener med en stikledning, hvor den starter og hvor den slutter samt hvordan den udføres.
- Forklar hvad man mener med stikledningssikring og hvorfor den sidder der.
- Fortæl lidt om hvilke krav der skal opfyldes ved dimensionering af stikledningssikringen og hermed dimensionering af stikledningens tværsnit.

Hvilke regler gælder der ved nedgravning af kabler, samt deres op og nedføring i jorden?

- Redegør for reglerne fra 1082, ved nedgravning af kabler.
- Dette kan være minimumsdybde for nedgravningen, beskyttelsen af kablet i de forskellige dybder, samt hvordan disse regler udmøntes i virkeligheden.
- Redegør også for reglerne fra 1082, ved op- og nedføring af kabler fra jord.

Hvad er et **Målerskab** og en **El-måler**?

Hvem stiller krav vedrørende deres anbringelse og hvilke krav stilles der.

- Forklar hvad et målerskab er for noget, samt hvad det indeholder og hvad formålet er med det.
- Forklar hvad en el-måler er for noget, samt hvad den måler.
- Forklar hvad fællesregulativet stiller af krav til anbringelsen af målerskabet, her tænkes der navnlig på adgangsvejen samt højden målerskabet anbringes i.

Hvad er en **Gruppetavle** og hvilke komponenter den kan indeholde?

Hvilke krav stilles der til **en gruppetavle i en bolig** og dennes anbringelse?

- Forklar hvad der menes med en gruppetavle, samt hvilke komponenter der typisk er anbragt i denne.
- Forklar hvilke regler fra 1082 der gælder ved anbringelse af gruppetavlen i en bolig.

Hvad er formålet med en **Gruppeafbryder** og hvorledes dimensioneres størrelsen af denne?

- Forklar hvorfor man anbringer en gruppeafbryder (med sikringer eller som automatsikring.)
- Forklar hvilken sammenhæng der er mellem sikringens størrelse og den efterfølgende installations tværsnit på ledninger, samt overbelastningsbeskyttelsen af disse.
- Forklar også om sikringens formål som kortslutningsbeskyttelse.

Hvad er en **RCD** og hvordan virker denne?

- Forklar hvad der menes med en RCD, samt hvad formålet er med denne. (beskyttelse mod fejlstrøm)
- Forklar hvordan RCD fungerer, her tænkes der på hvordan denne kan se at der er en fejlstrøm.
- Vær forberedt på at kunne forklare fejlstrøm, ved såvel direkte berøring som ved indirekte berøring.

Hvad forstås der ved henholdsvis **Grundbeskyttelse** og **Fejlbeskyttelse** i en **lavspændingsinstallation** ?

- Redegør for hvad der menes med grundbeskyttelse. Der er her tale om beskyttelse mod "direkte berøring", hvilket vil sige den beskyttelse der sikrer mod at mennesker og dyr kan berøre spændingsførende dele af installationen.
- Beskyttelse mod direkte berøring, opnås ved isolation (evt. dobbelt-isolation) af ledere og øvrige ledende dele. Ud over dette beskyttes der ved brug af RCD.
- Redegør for hvad der menes med fejlbeskyttelse. Der er her tale om beskyttelse mod "indirekte berøring", hvilket vil sige den fare der kan opstå, ved fejl på f.eks. et apparat, som gør at ledende dele der normalt ikke er spændingsførende (f.eks. kabinettet på en vaskemaskine), bliver spændingsførende.
- Beskyttelse mod indirekte berøring, opnås ved benyttelse af beskyttelsesleder samt ved brug af RCD.

Hvad er en **Jordingsleder**?

Hvad er en **beskyttelsesleder**?

Hvad er en **Udligningsforbindelse**?

- Forklar hvad en jordingsleder er. Dette kan findes i 60364 (541.3.8) Uddyb gerne forklaringen
- Forklar hvad en beskyttelsesleder er. Dette kan findes i 60364 (541.3.6) Uddyb gerne forklaringen
- Forklar hvad en udligningsforbindelse er. Dette kan findes i 60364 (541.3.7) Uddyb gerne forklaringen

Hvilke materialer har du benyttet, da du udførte
korrespondance-installationen
I den synlige kabel-installation i standen?

- Forklar hvilke materialer der er benyttet, helst med de korrekte benævnelser, størrelser m.v.

Hvad er en **Kapslingsklasse** og hvordan angives denne?
(giv evt. nogle eksempler og forklar dem)

- Forklar hvad en kapslingsklasse er for noget og hvad den har af betydning for valg af materiale.
- Eventuelle eksempler kan være f.eks. på materiale benyttet indendørs og udendørs.

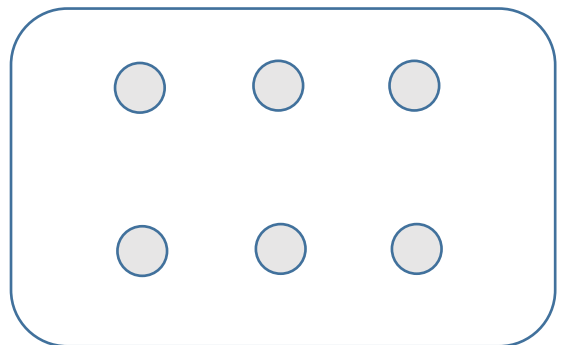
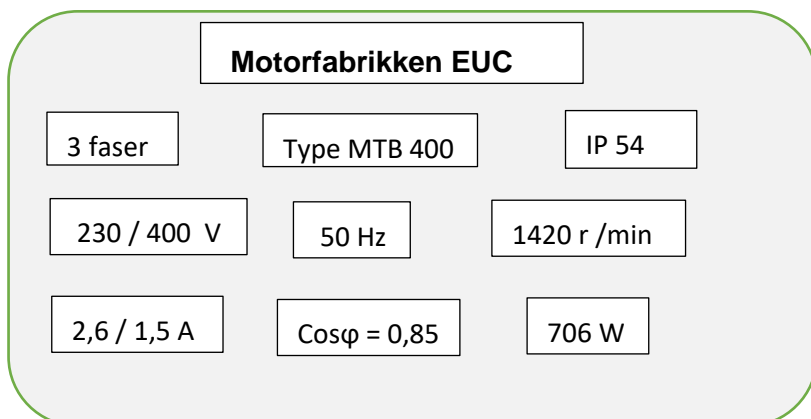
Hvad er et **Termorelæ** og hvad benyttes det til?

Forklar også hvad det skal indstilles på.

- Forklar kort opbygningen af termorelæet (lidt om bimetallerne m.v)
- Forklar hvorledes termorelæet virker og hvad det benyttes til.
- Kom med et eksempel på hvorledes det skal indstilles.

Den viste tegning viser klembrættet og typeskiltet på en 3-faset kortslutningsmotor.

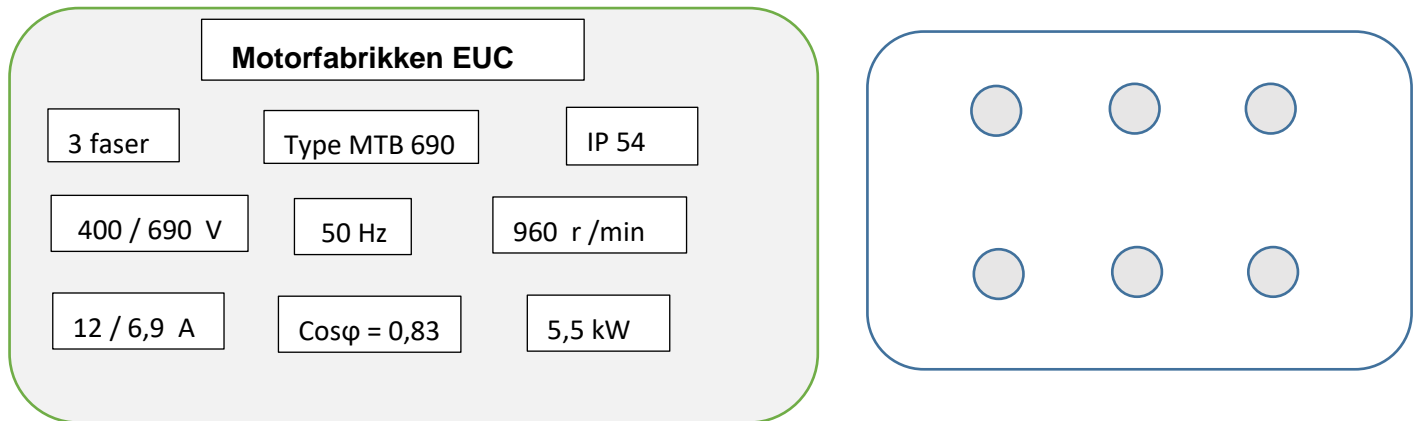
Vis på tegningen af klembrættet hvorledes du mener at viklingerne ligger, samt hvorledes du vil koble motoren. Begrund din kobling af motoren.



- Tegn viklingerne på, således som de ligger i stort set alle situationer.
- Forklar ud fra typeskiltet, om motoren skal stjerne- eller trekantforbindes, samt vis det på klembrættet
- Fortæl gerne hvad du ville stille et termorelæ på, ud fra typeskiltet.

Den viste tegning viser klembrættet og typeskiltet på en 3-faset kortslutningsmotor.

Vis på tegningen af klembrættet hvorledes du mener at viklingerne ligger, samt hvorledes du vil koble motoren. Begrund din kobling af motoren.



- Tegn viklingerne på, således som de ligger i stort set alle situationer.
- Forklar ud fra typeskiltet, om motoren skal stjerne- eller trekantforbindes, samt vis det på klembrættet
- Fortæl gerne hvad du ville stille et termorelæ på, ud fra typeskiltet.

Hvilke krav stilles der til afprøvning i forbindelse med første verifikation af en elektrisk installation?

Forklar kort de enkelte punkter.

- Nævn nogen af (gerne alle) afprøvninger der laves ved verifikationen.
- Forklar kort hvad de enkelte punkters formål er, samt hvilken betydning de har.

Hvad er en **Isolationstest** og hvorledes udføres denne.

- Forklar kort hvad en isolationstest er, samt hvad det er du afprøver.
- Fortæl også lidt om minimum- og maximumværdier på prøvespænding og isolationsmodstand.
- Forklar hvordan den udføres, vær forberedt på at vise det med testeren.

Hvad er **en afprøvning af RCD** og hvorledes udføres denne.

Hvilke krav stilles der til berøringspænding og fejlstrøm i denne forbindelse.

- Forklar kort hvad en afprøvning af RCD er for noget, samt hvad det er du afprøver.
- Fortæl også lidt om minimum- og maximumværdier på spænding, fejlstrøm og udkoblingstid.
- Forklar hvordan den udføres, vær forberedt på at vise det med testeren.

Hvordan afprøver man **Beskyttelsesledere samt udligningsforbindelsers elektriske forbindelse?**

Forklar hvorfor denne afprøvning er vigtig.

- Forklar kort hvad en afprøvning af "beskyttelsesledere samt udligningsforbindelsers elektriske forbindelse" er for noget, samt hvad det er du afprøver.
- Fortæl evt. også lidt om krav til denne undersøgelse.
- Forklar hvordan den udføres, vær forberedt på at vise det med testeren.

Hvordan beregnes den maksimale overgangsmodstand for en Jord-elektrode ved en bolig?

Forklar de enkelte tal i beregningen.

- Forklar hvorledes man beregner den maksimale overgangsmodstand.
- Forklar de enkelte værdier der indgår i beregningen.
- Kom gerne med eksempler på beregningen, samt evt. hvordan man kan forbedre en for høj modstand.

Hvad menes der med betegnelsen

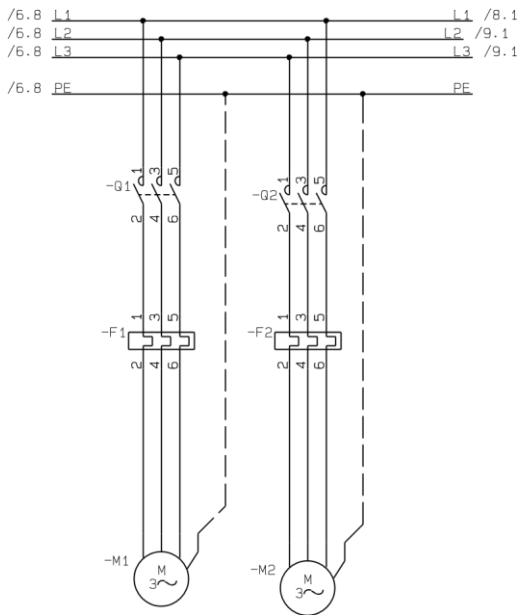
”L-AUS – arbejde”

Redegør for hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal tages, ved denne slags arbejde.

- Redegør for sikkerhedsforanstaltninger, som f.eks. påklædning samt valg af værktøj. (herunder mærkning af dette) samt valg af måle-instrumenter o. lign. (kategori for instrumentet.)
- Forklar om hvilke personer der må udføre dette arbejde.

Hvilke tre arbejdsmetoder skelner man mellem ved ”ARBEJDE PÅ ELLER NÆR VED ELEKTRISKE INSTALLATIONER” Og hvilke forholdsregler skal der tages.

- Forklar de tre arbejdsmetoder, 1. **Spændingsløst arbejde**, 2. **Nærved Zone**, 3. **Arbejde under spænding**.
- Forklar kort hvilke forholdsregler der gælder i de enkelte situationer.



Hvad kaldes det viste diagram ?

Hvilke komponenter kan ses på dette diagram ?

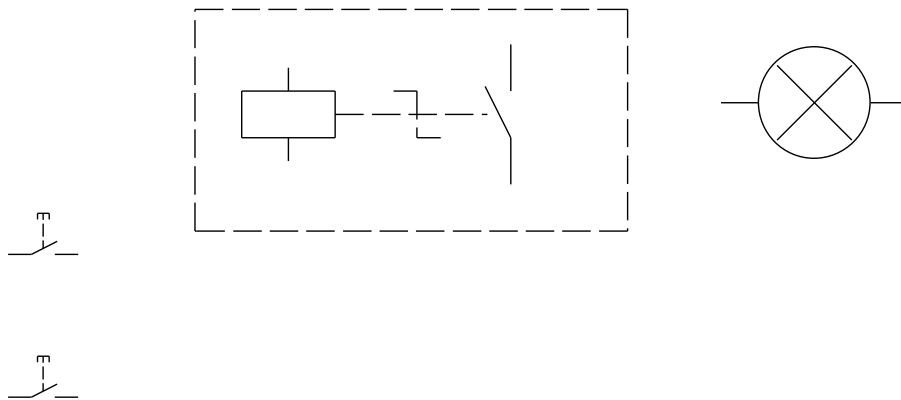
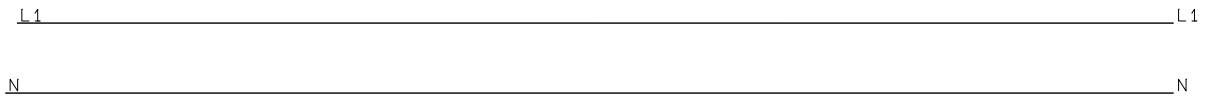
- Forklar hvilke komponenter der indgår, samt hvordan de virker.
- Vis hvorledes kredsskemaet læses.
- Husk også at forklare de to termorelæer mærket F1 og F2 (som kun viser bimetallerne .

Hvad menes der med følgende betegnelser?

- Overbelastnings-strøm
- Kortslutningsstrøm
- Fejlstrøm

Hvordan sikre man sig mod disse strømme?

- Redegør for hvad de enkelte strømme er et udtryk for, samt hvorledes de kan opstå.
- Forklar hvorledes man sikre sig mod disse strømme, samt hvorledes de vil blive afbrudt.



Færdiggør tegningen af det viste kip-relæ (skifterelæ).
Således at lampen kan tændes fra begge trykkontakter.

- Færdiggør principtegningen for tændingssystemet, samt forklar de enkelte ledere.
- Forklar hvorledes tegningen læses.