



***Installasjons- og
tilknytningsregler
for
Helgelandskraft AS***



Installasjonsregler

Dette er bransjestandarden som er utarbeidet av EBL Kompetanse AS. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har gjennomgått standarden og har ikke funnet at den strider mot Forskrift om elektriske anlegg.



Installasjonsregler

Det er elektroentreprenøren som vurderer når en ny installasjon eller et nytt anlegg kan settes under spenning.

Installatøren må senest dagen i forveien be netteier om spenningssetting og montering av måler.



Installasjonsregler

HK har ansvar for tilkøpling av nettet, monterer måler og kvalitetssikrer måleinstallasjonen

Dette forutsetter:

- 1. Korrekt utfylt ferdigmelding.**
- 2. Strømbestilling ved nytt målepunkt.**



Målerinstallasjoner – spenningssetting.



Ansvarsforhold

Installatøren er økonomisk ansvarlig overfor eier og sluttbruker av anlegget for de ekstra kostnader han påfører HK ved ikke å følge disse retningslinjer.



Spenningssetting

HK kan utsette tilkobling for mangler som:

- Åpenbare sikkerhetmessige mangler ved installasjonen.
- Mangelfullt merkede kurser ved "delferdigmelding".
- For liten plass i målerfeltet.
- Manglende endehylser med krave.
- Feilkobling, ved anlegg over 80A.



Krav til plass i målerfelt

Målesystem	H x B x D
A. 1 - fase direktekoblet måler	400x250x160
B. 3 - fase direktekoblet måler	400x250x160
C. Trafokoblet måler + omkobler	550x250x180
D. C sammen med måleterminal	550x250x180
E. Separat felt for måleterminal	300x300x180

Krav til plass i målerfelt

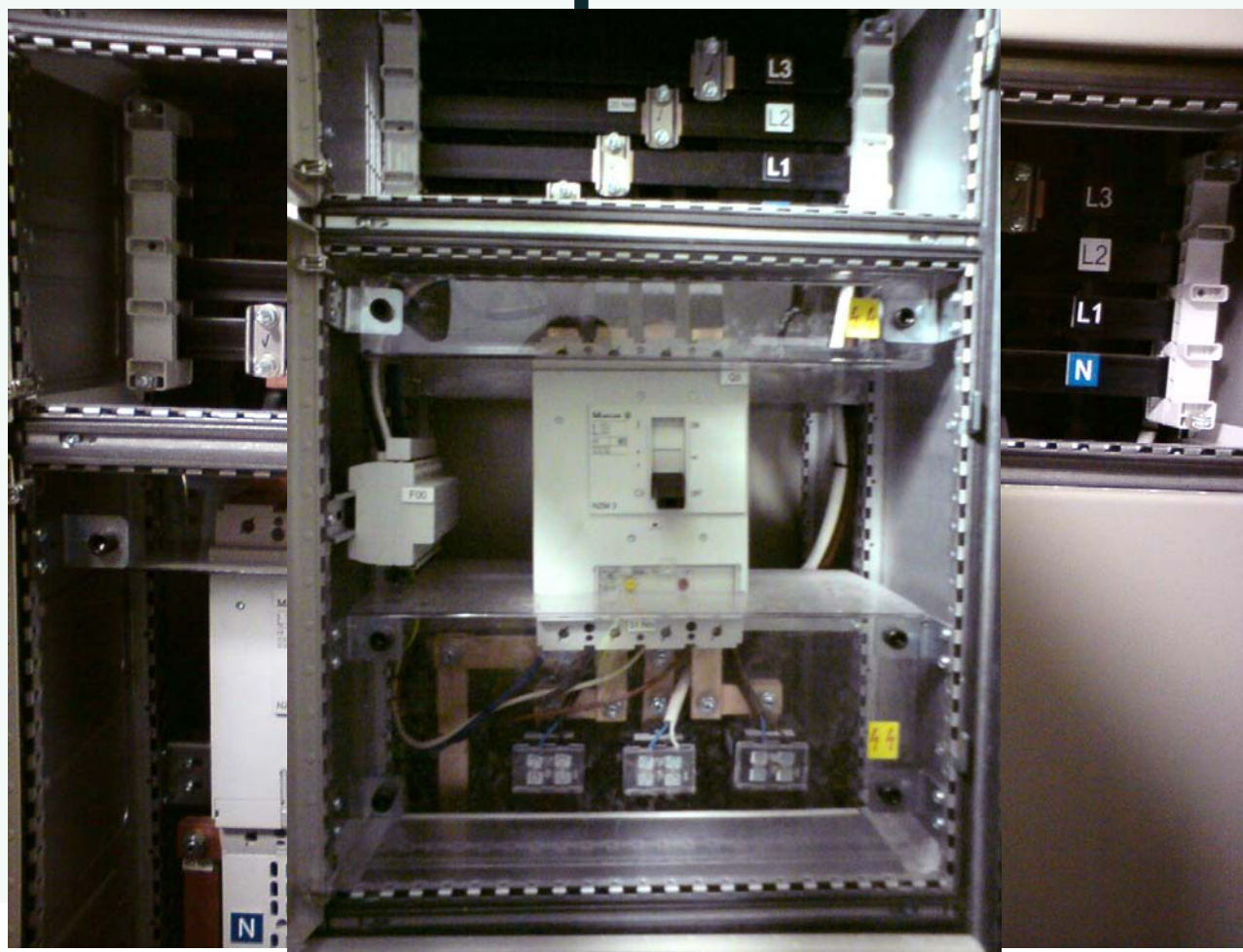




Krav til utførelse

- Hvert målepunkt skal ha eget inntak med eget KV.
- Hvert målepunkt skal ha eget OV.
 - Det skal ikke være nødvendig å koble ut flere anlegg ved arbeid i et målepunkt.
- **Det skal ikke være koblingspunkt mellom KV og OV.**

Målepunkt?



Målepunkt ?



22 1 2009



Krav til utførelse

- Alt forbruk skal måles og det skal ikke tas ut energi i et målepunkt uten HK's godkjenning.
- Kommer dere over umålte punkt dere skal jobbe i vil vi gjerne at disse bygges om, slik at forbruket kan måles



Krav til utførelse

Dersom det hentes energipulser og synkroniseringspuls fra nettselskapets måleutstyr, må sluttbruker bestille dette hos netteier på forhånd.

Kostnader bekostes av sluttbruker.

Kostnadene er kr 3000 for etablering og deretter kr 500 pr. år.



Forhåndsmeldinger

- Forhåndsmelding sendes alltid ved nyanlegg, overgang til 3- fase og større endringer i anlegget.
- Før ethvert inngrep i HK's måleinstallasjon skal dette gis tillatelse på forhånd.
- Navn på den som gir denne tillatelsen skal angis på ferdigmelding.



Ferdigmeldinger

- Ferdigmelding skal sendes ved nyanlegg, overgang til 3- fase, større endringer og ved alle inngrep i HK's måleinstallasjon.
- Netteier skal ikke spenningssette et anlegg før delferdig- ferdigmelding foreligger.
- Unntak fra meldingsplikt: mindre endringer som ikke berører måleinstallasjon, OV eller KV.



Nedtak av målere

Husk at hver gang en måler plukkes ned, skal det ferdigmeldes til HK.

Dette for å få dokumentert at målepunktet er fjernet fra installasjonen.



Direktekoplet måler

- Normalt er grensen 63 A.
- På 3 fase kan det etter avtale med HK benyttes direktekoblet måler opptil 80A.
- Når OV er 63 A eller lavere skal det ikke brukes strømtrafoer, også ved nedsikring/tariffendring.



Direktekoplet måler

- Mangetrådet ledning (RK).
- Minimum 10 mm^2 ($16 \text{ mm}^2 > 63 \text{ A}$).
- Lange endehylser med isolert krave.
- Fasefarger.
- Merking av inngående målersløyfe.



Strømtrafoer

- Må behandles forsiktig, tåler ikke støt.
- Monteres så nært som mulig etter OV.
- Monteres lett tilgjengelige slik at de er lette å plombere.
- Merkeskilt på målertrafoene skal være godt synlig.
- Merking kreves i kapslet tavle.



Strømtrafoer

- Monteres på linje og leder plasseres i senter av trafoens lysåpning.
- Avstanden mellom trafoens kappe og naboleder skal være minst 30 mm for strømmer opptil 2000 A. (økes med 10 mm/1000 A.)
- Strømledere skal monteres slik at det er mulig å komme til med strømtenger.

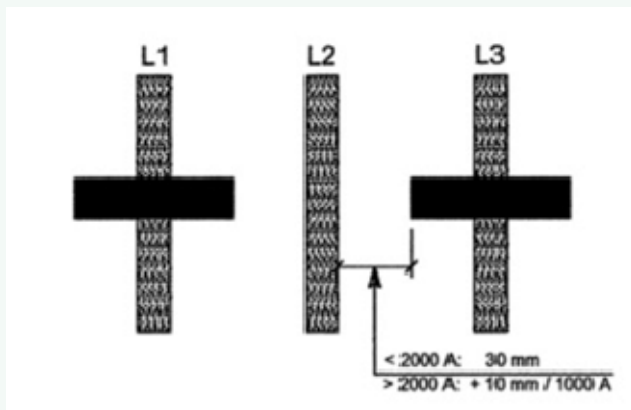


Strømtrafoer

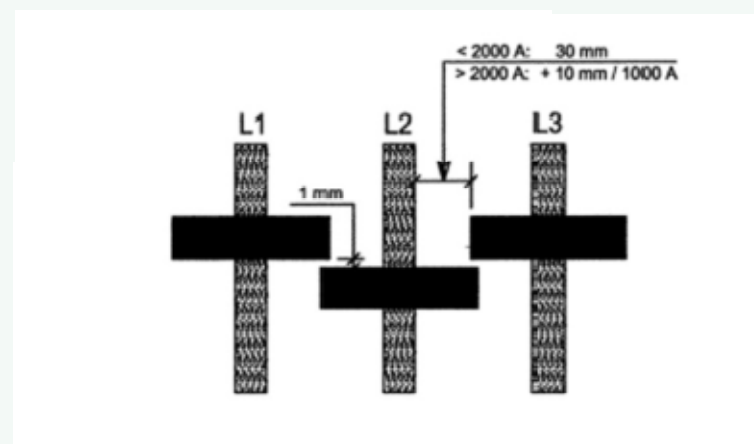
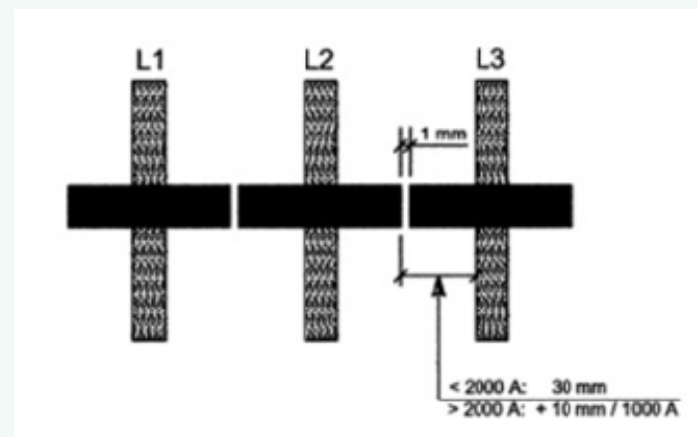
- Måleutstyr skal være montert slik at det er lett tilgjengelig for tilkobling, utskifting, kontroll, plombering og avlesning av målerstand og tekniske data.
- Ved 400 V skal det være en trafo på hver fase.
- Monteres med avstander i henhold til vedlegg 5. Vær nøye med avstand, **spesielt til nabofase.**

Vedlegg 5

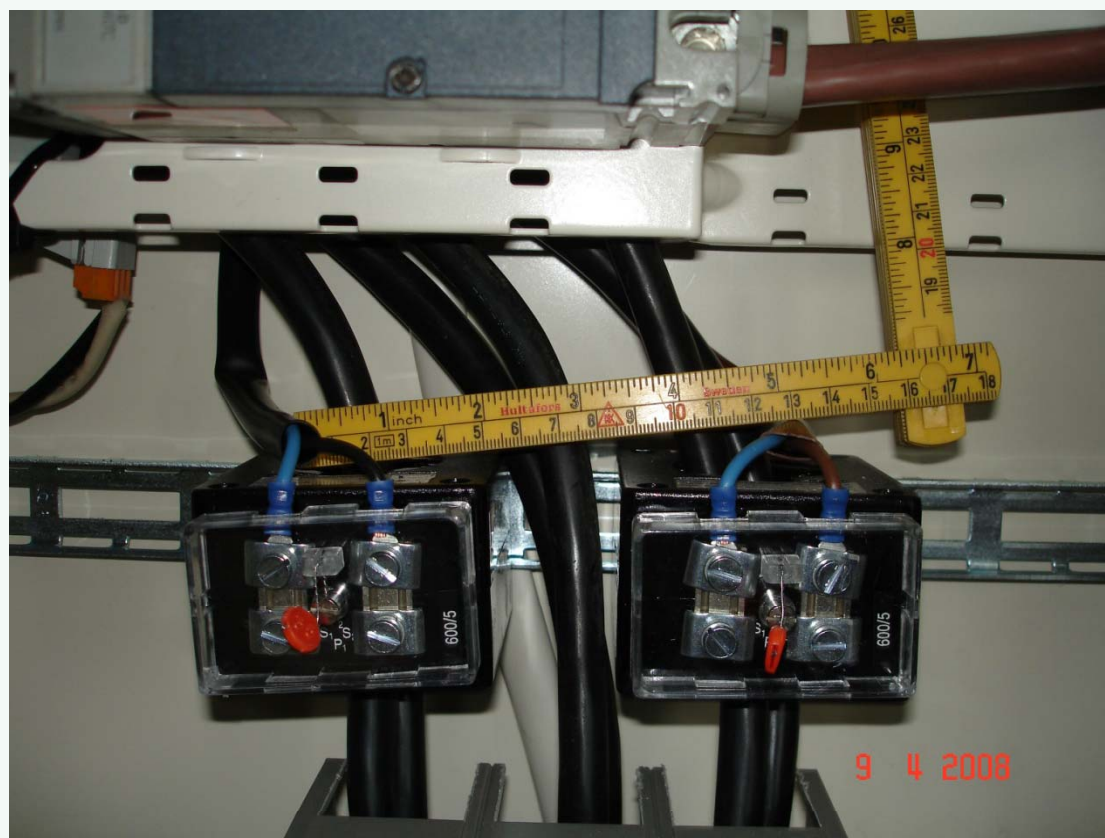
230V



400 V



Strømtrafoer





Trafokoblede anlegg

- Spenningskretsen i trafoanlegg må være kortslutningssikkert forlagt.
- Strøm- og spenningsledninger skal ikke være forlagt i samme rør.



Trafokoblede måleanlegg

- Ledningstverrsnittet i sekundærkrets må dimensjoneres med hensyn til merkeytelse og det totale effekttap i sekundærkretsen.
- Til sammen skal belastningene i sekundærkretsen være minimum 25% av strømtrafoens merkeytelse.



Trafokoblede anlegg

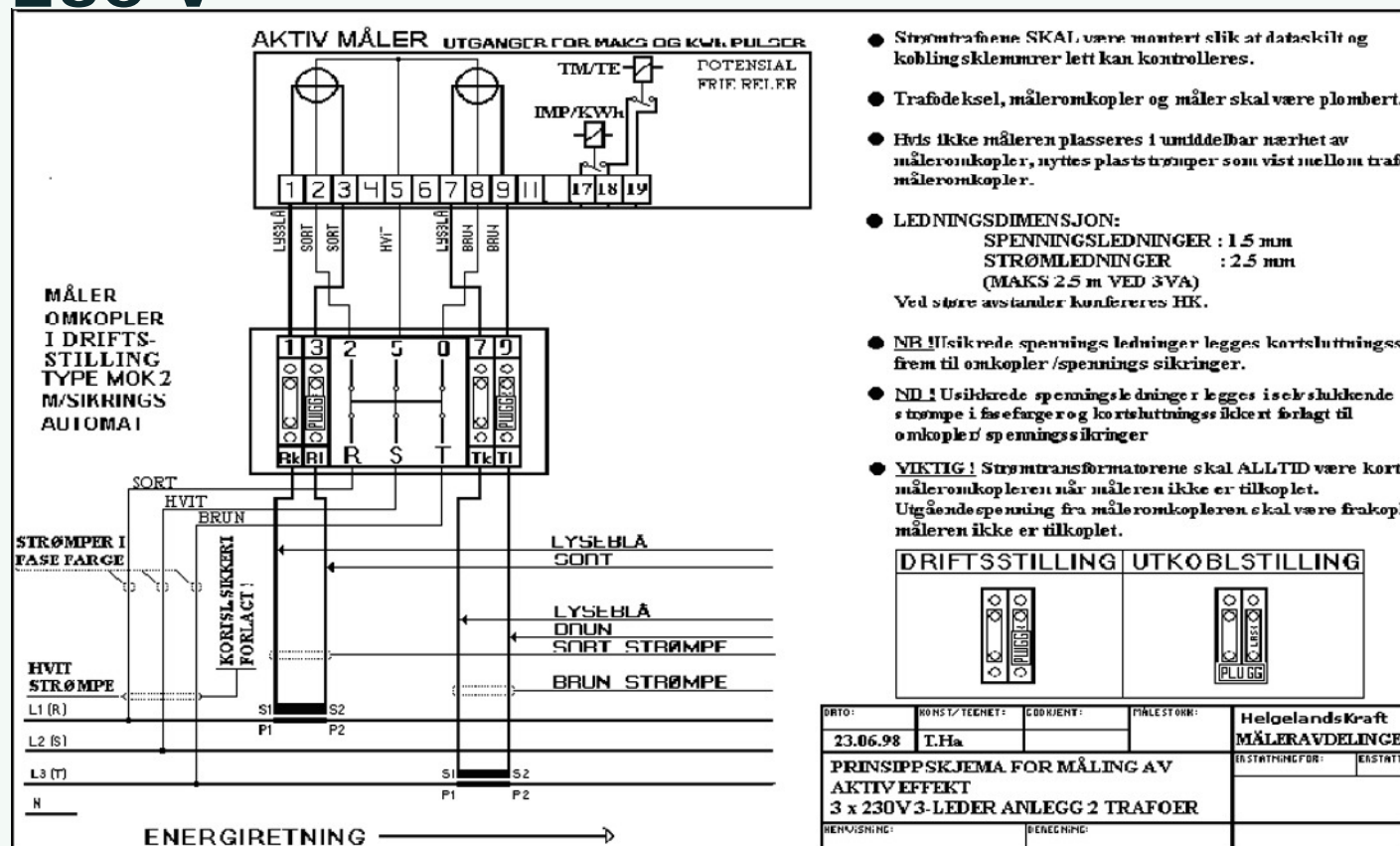
Avstand mellom trafo og omkobler	Spenningskrets	Strømkrets med strømtransformator
< 7 m	3 x 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
> 7 m	3 x 1,5 mm ²	Etter avtale med nettselskapet



Trafokoblede anlegg

- Måleromkobler skal monteres i nær tilknytning til måleren.
- Strømklemmer **må** være kortsluttet inntil måler er montert .

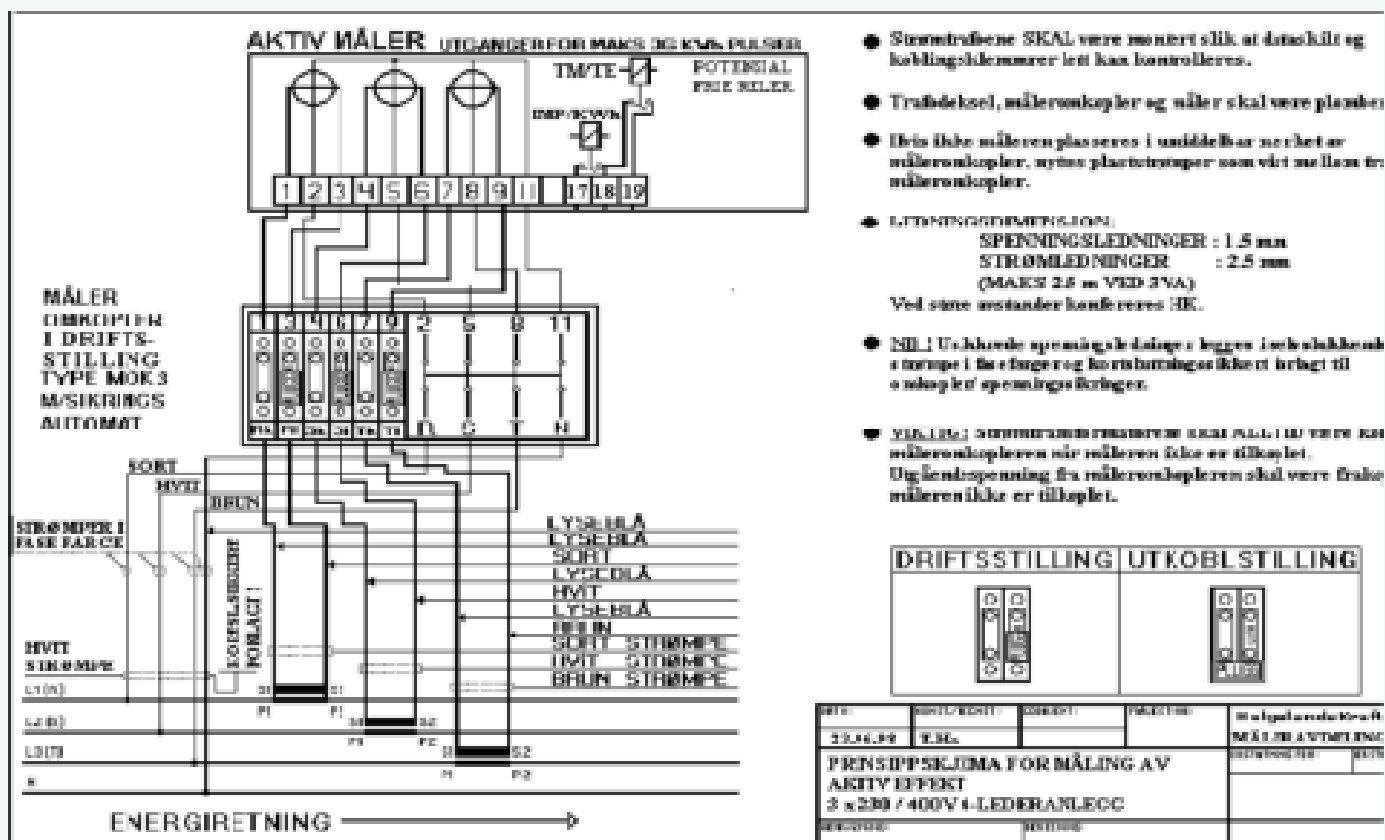
Trafokoblede anlegg 230 V



- Strømtrafane SKAL være montert slik at dataskilt og koblingssklemmer lett kan kontrolleres.
- Trafodeksel, måleromkoper og måler skal være plumbert.
- Hvis ikke måleren plasseres i umiddelbar nærhet av måleromkoper, nyttes plasts trøpser som vist mellom traf måleromkoper.
- LEDNINGSDIMENSJON:
SPENNINGSLEDNINGER : 1.5 mm
STRØMLEDNINGER : 2.5 mm
(MAKS 2.5 m VED 3VA)
Ved større avstander konfereres HK.
- NR Usikrede spennings ledninger legges kortslutnings frem til omkoper /spennings sikringer.
- ND ! Usikrede spennings ledninger legges i sek slukkende strømpe i fasefarger og kortslutnings ikke er forlagt til omkoper / spennings sikringer
- VIKTIG ! Strømtransformatorene skal ALLTID være kort måleromkoperen når måleren ikke er tilkople. Utgående spenning fra måleromkoperen skal være frakoplet måleren ikke er tilkople.

Trafokoblede anlegg

400 V





FJERNAVLESING

- Nye anlegg med trafomåling.
- Anlegg over 100 000 KWh.
- Anlegg med OV over 125 A (230 V)/ 80 A(400 V).
- Ved demontering av slike anlegg er det viktig at HK får beskjed i forkant, **slik at terminaler kan tømmes.**



GENERELT

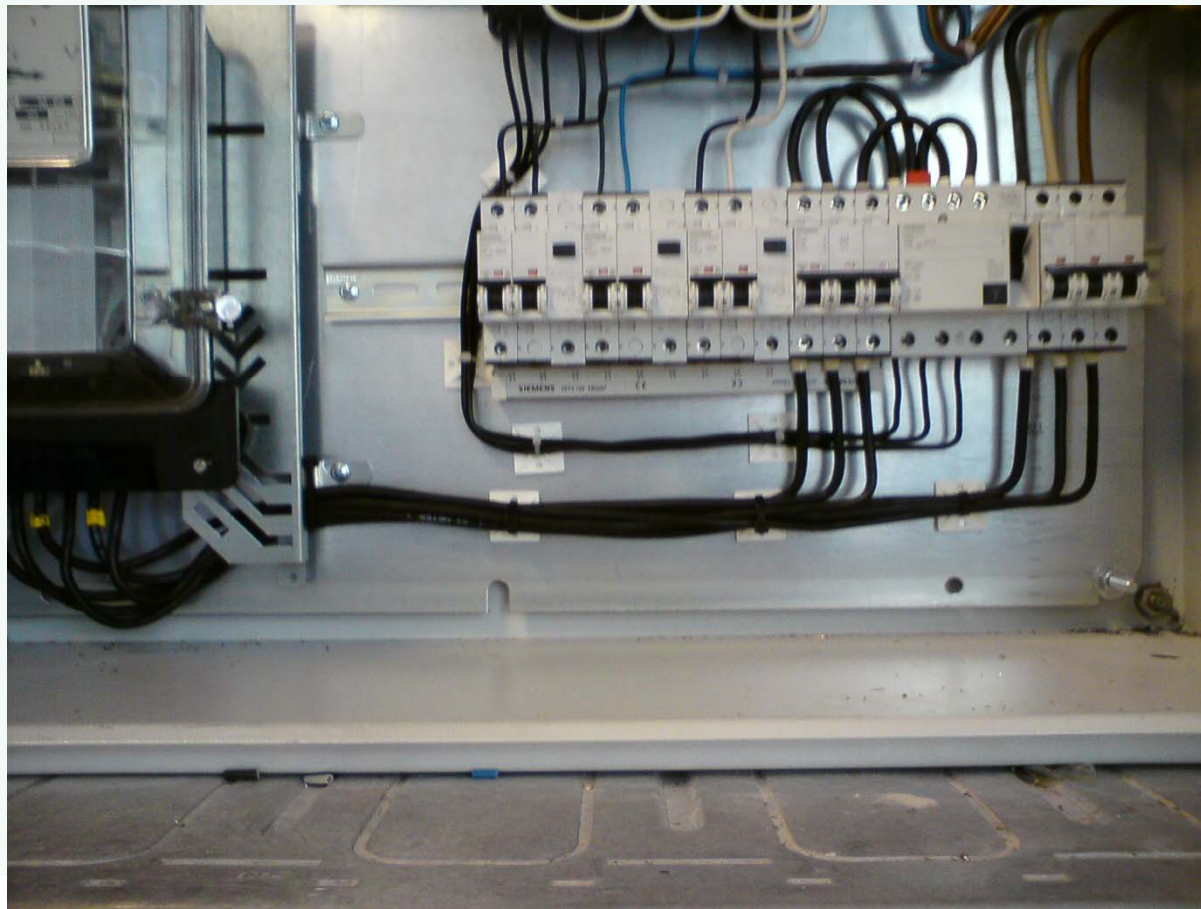
- Det er HK som bestemmer målerutstyrets plassering og kan kreve at målerutstyret plasseres utendørs i låst skap.
- Målerfeltet skal være plassert slik at målerens overkant ikke er høyere enn 1,8 meter over gulv og underkant ikke lavere enn 0,7 meter over gulv.



GENERELT

- Alle måleinstallasjoner skal være plombert.
- Alle som jobber i HK's målepunkt eller anlegg må være nøye med å følge installasjonsreglene som gjennomgått i dag.
- Merking og fasefarger skal brukes , også ved ombygginger.

Krav til utførelse





Generelt

- Dere som er på møtet bør informere alle medarbeidere og tavlebyggerne dere bruker slik at vi unngår ombygginger og forsinkelser i ettertid.
- Bomturer pga. at installasjonsregler ikke er fulgt, vil bli fakturert.



Generelt

- Håper på god kommunikasjon, slik at vi alle kan gjøre en god jobb for våre felles kunder.



HelgelandsKraft

Regn med oss