

HANDBOK FOR MÅLEPUNKT TILHØYRANDE TUSSA NETT AS

Føreord

Føremålet med denne handboka er å gje generell informasjon, vegleiing og instruksar om ulike typar målepunkt i Tussa Nett AS sitt nettområde.

EBL sin publikasjon nr. 19-1995 ”Elsikkerhet Installasjonsregler” som omhandlar måling skal følgjast ved arbeid i Tussa Nett AS sine målepunkt.

Handboka omhandlar tekniske forklaringar og rutinar som gjeld i tillegg til ovanfor nemnde krav. Eventuelle problem som oppstår ved planlegging eller arbeid på ulike målepunkt skal takast opp med Tussa Nett AS.

INNHALD

1	GENERELT FOR MÅLEPUNKT	3
1.1	ARBEID I MÅLEPUNKT	3
1.2	TILGANG/PLASSERING AV MÅLEUTSTYR	3
1.3	PLASSBEHOV FOR MÅLEUTSTYR	3
1.4	MÅLARINSTALLASJON	4
2	DIREKTEKOPLA MÅLEPUNKT	5
3	MÅLEPUNKT MED MÅLETRAFO.....	6
3.1	MÅLATRANSFORMATORAR	6
3.2	MÅLELEIDNINGAR/MÅLAROMKOPLAR	6
3.3	PLOMBERING.....	6
4	MÅLEPUNKT MED KOMMUNIKASJON	7
4.1	SIGNALKABEL FOR KOMMUNIKASJON	7
5	MÅLEPUNKT MED UPRIORITERT LAST	8
6	PULS FOR SD-ANLEGG	9
7	KOPLINGSSKJEMA.....	10
7.1	INDIREKTEKOPLA MÅLAR: 3 X 110V, 3 X 230V, (2 SYSTEM).....	10
7.2	INDIREKTEKOPLA MÅLAR : 3 X 63,3/110V , 3 X 230/ 400V (3 SYSTEM).....	11

1 Generelt for målepunkt

1.1 Arbeid i målepunkt

Alle inngrep i målarinstallasjonen, samt nymontasje, skal meldast til Tussa Nett AS på skjema frå EBL som omhandlar målepunkt. Melding skal sendast ved bryting av plomber, samt endring/flytting av leidningar og utstyr som har tilknytning til målepunktet, eks. endring av hovudsikring.

El-entreprenørar som skal utføre arbeid som omfattar endringar i målekretsar/ kopling av måleutstyr, eller bryting av plombering på måleutstyr, må på førehand innhente løyve frå Tussa Nett AS.

Det må noterast tidspunkt, målarnummer og stand på teljeverk ved utkopling/innkopling. Opplysningane må kunne gjerast tilgjengelege på oppfordring frå Tussa Nett AS.

Måleutstyr som vert utkopla i samband med arbeid på eit anlegg, skal tilkoplast att av den som føretek utkoplinga. Inngrep som medfører feilmåling/ skade på måleutstyr og liknande, kan medføre økonomisk ansvar. Aktive målarar som går ut eller blir ledige pga. omkopling, samankopling eller demontering, skal straks leverast inn til Tussa Nett AS.

Brot på ovanfor nemnde rutinar kan medføre at løyve til å utføre utkopling/kopling av Tussa Nett AS sitt måleutstyr vil opphøyre.

1.2 Tilgang/plassering av måleutstyr

Målarane skal monterast i skap, eller på tavlearrangement i eige rom, og plasserast slik at målarane til ei kvar tid er lett tilgjengelege for avlesing og kontroll.

I utleigebygg, forretningsbygg, bustadblokker osv., skal målarane monterast gruppevis i skap/på tavlearrangement som er lett tilgjengeleg for kontroll og avlesing.

Rekkehus o.l. utan fellesareal vert rekna som fleire einebustader med eigne stikkleidningar til kvar bustad.

Ovanfor nemnde gjeld også ved rehabilitering og ombygging.

Målesløyfa/måleutstyr skal merkast slik at det ikkje er tvil om kva anlegg som vert avrekna i dei enkelte målepunkta.

Målefelt skal vere slik plassert at målaren sin overkant over golv/ferdig planert bakkenivå, ikkje er meir enn 1,8 meter, og underkant ikkje mindre enn 0,7 meter.

1.3 Plassbehov for måleutstyr

Plass for måleutstyr skal ha min. HxBxD pr. målar:

MÅLESYSTEM		H x B x D mm
A	1 – fase direktekopla målar	275x160x160
B	3 – fase direktekopla målar	410x250x160
C	Trafokopla målar inkl. målaromkoplar	550x250x180
D	C saman med måleterminal	550x550x180
E	Separat felt for måleterminal	300x300x180

Produksjonsanlegg, (Micro-, minikraftverk)

Ved etablering av produksjonsanlegg som skal tilknyttast distribusjonsnettet til Tussa Nett AS, må det på førehand avtalast med Tussa Nett AS kva plassbehov måleutstyret krev. (Høgspenningmåling, tovegsmåling, aktiv/reaktiv, måleterminal, kommunikasjon m.m.)

1.4 Målarinstallasjon

Kvart målepunkt skal ha førekopla vern/bryter slik at anlegget med tilhøyrande måleutstyr kan gjerast spenningslaust utan at dette har innverknad på forsyning til andre anlegg/avgreiningar.

Maksimal last på anlegget bestemmer korleis målepunktet skal utførast.

Dette vil normalt være førekopla hovudsikring (HS):

➤ **230V anlegg**

Direkte måling: $HS \leq 80A$

Med måletrafo: $HS > 80A$

Anlegg med $HS > 200A$ skal målepunkt utførast med kommunikasjon

➤ **400V anlegg**

Direkte målt: $HS \leq 80A$

Med måletrafo: $HS > 80A$

Anlegg med $HS \geq 200A$ skal målepunkt utførast med kommunikasjon

➤ **Andre forsyningsspenningar**

Netteigar må kontaktast ved planlegging/før arbeidet med målepunkt startar.

Dette gjeld alle nye anlegg og utvidingar/samankoplingar.

2 Direktekopa målepunkt

Målesløyfa skal vere oversiktleg forlagt og ha tilstrekkeleg lengde slik at det er mogeleg å utføre kontrollmåling med straumtang utan å demontere kapslingar/dekklok i skapet.

Målesløyfa skal dimensjonerast med omsyn til straumføringsevne/høgaste straum i krinsen, men ikkje mindre enn 10mm^2 Cu., Max 25mm^2 CU. Det skal nyttast presshylser i endane på mangetråda leidning. Målesløyfer skal ha tydeleg merking.

På nye anlegg skal målesløyfa vere delt/kutta slik at det ikkje er mogeleg å få spenning på anlegget før målar er montert.

Ved 400V anlegg skal N-leiar vere lys blå og utførast med same tverrsnitt som faseleiarar.

3 Målepunkt med måletransformator

Målepunktet skal utførast slik at det er mogeleg å utføre kontrollmåling av heile energimengda med straumtenner.

3.1 Måletransformatorar

Straumtransformatorar skal monterast slik at dei er lett tilgjengelege for inspeksjon av merkeskilt og kopling, samt plombering av utstyret.

Deksel/dekking framfor straumtransformatorar skal merkast "Måletrafo" dersom dekking ikkje er gjennomiktig.

Straumtransformatorar skal monterast i samsvar med retning på belastning.

Primærleiar/skinne skal monterast sentrisk gjennom straumtransformatoren.

Fri avstand rundt alle straumtransformatorar skal vere min. 1cm/kA, men ikkje mindre enn 3 cm.

Sekundærside på straumtransformatorar skal normalt ikkje jordast i lågspenningsanlegg.

3.2 Måleleidingar/ målaromkoplar

Utføring skal følgje EBL sin publikasjon nr. 19-1995 "Elsikkerhet Installasjonsregler" (koplingsskjema og fargekoder).

El-entreprenøren skal montere straumtransformatorar og målaromkoplar, samt leggje fram og kople nødvendige måleleidingar heilt fram til målar.

Måleleidingane skal vere oversiktleg forlagt slik at dei enkelt kan følgjast ved kontroll.

Leidningane skal vere utan skøytar.

Fargekoder skal følgjast i heile lengda på leidningen.

Ved lengde på måleleidingar > 10 meter, ta kontakt med Tussa Nett AS.

3.3 Plombering

Klemmedeksel og kapsling på målar, måletrafoar og målaromkoplar skal vere plombert.

Det skal vere høve til å plombere alle tilgjengelege koplingspunkt mellom målar og distribusjonsnett. Det skal også vere høve til å plombere målarbrettet, det same gjeld også for punkt 2 på side 5.

4 Målepunkt med kommunikasjon

4.1 Signalkabel for kommunikasjon

El-entreprenør skal føre fram 1 stk. 4 par skjerma telekabel frå bygget sin teleplint (grensesnitt) for telefon og fram til avsett plass for Tussa Nett AS sitt måleutstyr.

Kabelen skal tilfredsstillе krava til ISDN-nett, kabel type CAT5, og kabelen skal vere så lang at han når over heile målefeltet i tavla.

Dersom det alt er etablert kommunikasjon med eksisterande måleterminal/målarar i bygget, må Tussa Nett AS kontaktast for å avklare korleis kabel for kommunikasjon til nye målepunkt skal framførast.

Signalkabel mellom terminalar og målar skal utførast med PFSK 3x0,5 mm² eller tilsvarende. Ved lengder større enn 50 meter, må Tussa Nett AS kontaktast før signalkabelen blir lagt.

5 Målepunkt med uprioritert last

Løyve til etablering av anlegg med uttak av uprioritert last krev særskilt søknad til Tussa Nett AS.

Krav til utføring med skisse/teikningar får ein hos Tussa Nett AS.

6 Pulsar for SD-anlegg

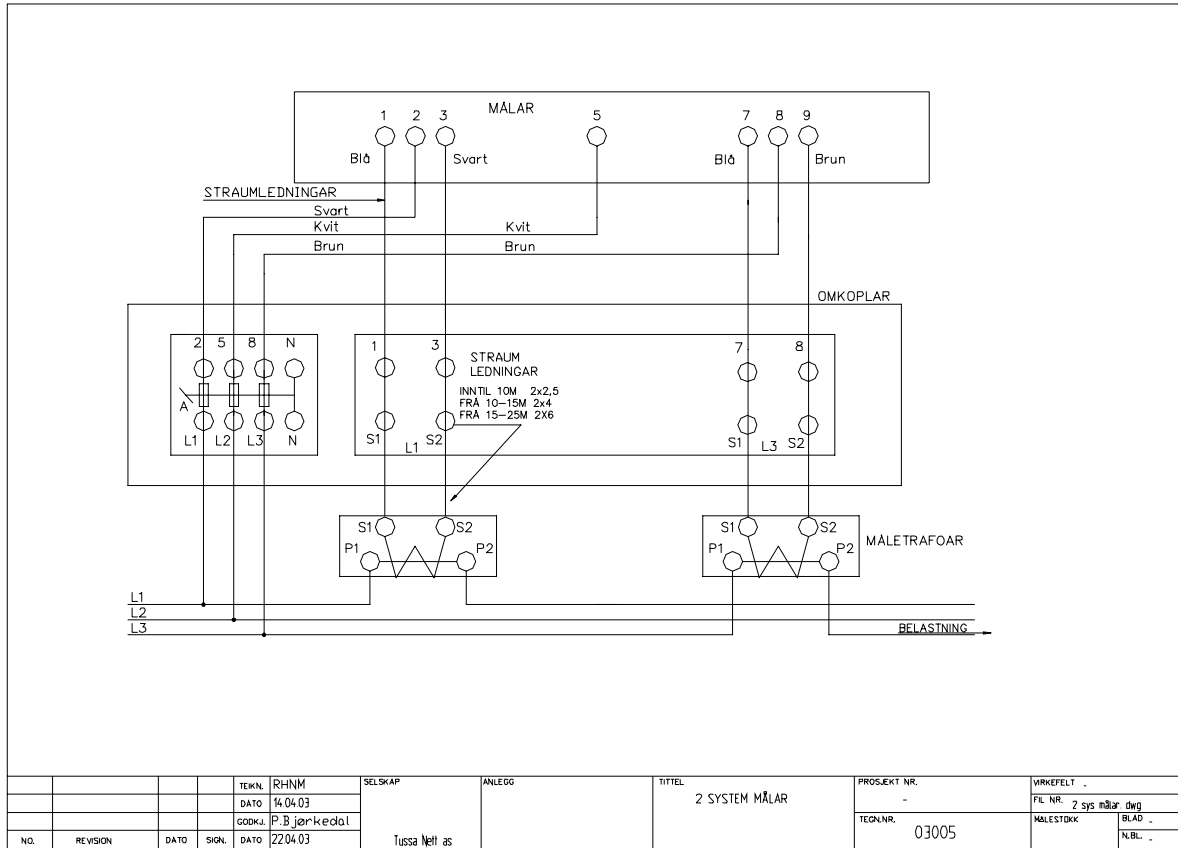
Uttak av pulsar frå Tussa Nett AS sitt måleutstyr etter søknad.

Det skal etablerast eigne rekkeklemmer som grensesnitt mellom Tussa Nett AS sitt utstyr og kunden sitt SD-anlegg. Tussa Nett AS er ikkje ansvarleg for tap som måtte oppstå ved bruk av desse målesignala.

Krav til utføring med skisse/teikningar får ein hos Tussa Nett AS.

7 Koplings skjema

7.1 INDIREKTEKOPLA MÅLAR: 3 X 110V, 3 X 230V, (2 SYSTEM)



7.2 INDIREKTEKOPLA MÅLAR : 3 X 63,3/110V , 3 X 230/ 400V (3 SYSTEM)

