

Tekniske Standarder

nr. 63.8 – Tavler



Indholdsfortegnelse

63.1	Tavler	3
63.1.1	Indledning	3
63.1.2	Generelle principper	3
63.1.2.1	<i>Generelt:</i>	<i>3</i>
63.1.2.2	<i>Materiellet i tavlen:</i>	<i>3</i>
63.1.3	Installation/udførelse.....	3
63.1.3.1	<i>Hovedfordelingstavler:.....</i>	<i>3</i>
63.1.3.2	<i>Hovedtavler:</i>	<i>4</i>
63.1.3.3	<i>Etagetavler:</i>	<i>4</i>
63.1.3.4	<i>Opmærkning:</i>	<i>5</i>
63.1.3.5	<i>CTS-tavler.....</i>	<i>6</i>
63.1.4	Komponenter	7
63.1.5	Funktionsprøvning/test.....	7

63.1 Tavler

63.1.1 Indledning

63.1.2 Generelle principper

Tavletegninger inkl. forsidetegning skal forelægges til gennemsyn hos Teknisk Afdeling inden produktion.

63.1.2.1 Generelt:

Tavlerne skal være med god dybde og store kabelfelter.

63.1.2.2 Materiellet i tavlen:

Til afbrydere større end 16 amp. skal anvendes 4 polet Tytan materiel.

Til afbrydere (gruppe materiel) mindre end eller lig med 16 amp. 4 polet kan der bruges kombiafbryder/automatsikringer, minimum udløser kurve C.

Til afbrydere (gruppe materiel) mindre end eller lig med 16 amp. 2 polet skal der bruges kombiafbryder, minimum udløser kurve C, med efterfølgende afbryder således denne kan slukkes ved test og måling af RCD uden der skal afbrydes for hele sektionen

Til lysgrupper og 230 volt stik må der kun bruges 2-polet sikringsmateriel.

Maskiner beskyttes med HPFI-afbryder. Hvis der af driftstekniske årsager ikke kan beskyttes med HPFI-afbryder beskyttes med PFI-afbryder.

63.1.3 Installation/udførelse

Der må gerne etableres flere transientbeskyttelser i serie. Det vil sige, 1 fejl indikering pr. tavle. Der skal ved projektets afslutning være disponibel plads i både tavle og kabelfelt på min. 30 % DIN-skinne plads.

Tavler leveres som minimum i en kapslingsklasse IP2X.

I alle tavler skal der udføres opmærkning af komponenter inde i tavlen i henhold til diagrammerne.

63.1.3.1 Hovedfordelingstavler:

Hovedfordelingstavler skal kortslutningsbeskyttes på lavspændingssiden (net) med en maksimalafbryder samt der skal etableres en tilsvarende maksimalafbrydere til generatordrift (nød), begge leveres som type "draw out" med nødvendig motordrev mm.

Alle afgange etableres med "plug in" maksimalafbrydere med nødvendig motordrev styret af tidsrelæ for trinvis indkobling.

Alle maksimalafbrydere leveres med elektroniske relæer, således at der kan skabes den nødvendige selektivitet i det efterfølgende system..

I forbindelse med levering af nye tavler skal der medregnes yderligere 1 stk. maksimalafbryder type "draw out" inkl. transportkuffert.

Afregningsmålere placeres efter aftale med forsyningsselskab og krav til indgangsfelt mm. skal overholdes.

63.1.3.2 Hovedtavler:

Hovedtavlen er den tavle, som forsyner et helt bygningsafsnit, og den er normalt placeret i kælderniveau.

Opbygges med plug-in maksimalafbrydere ved alle afgange, så udskiftning kan ske uden at afbryde for hele tavlen.

Tavlen sektioneres i 2 – 4 sektioner med sektionsafbrydere, således at der kan arbejdes på dele af tavlen uden at afbryde for hele tavlen.

Indgang i tavlen skal udstyres med instrument med visning af A, V, kVA, kW, cosφ, kWh. Instrumentet opkobles på CTS: Ved nybygninger og totalrenoveringer anvendes Modbus. Måletransformatorer til visningen skal påbygges efter plug-in modulet.

Der monteres overspændingsafleder 10/350 µ.

Hovedtavler udføres i form 4.

I kældertavlen (hoved- eller etagetavlen) skal der være 1 stk. 63 A CEE-stik og 1 stk. 16 A CEE-stik, der placeres i ved siden af tavlen. 16A CEE stik er med 230V udtag.

Kabelfelter skal være min. 375 mm. bredde.

Hovedtavler forsyninger som hovedregel følgende:

- Etagetavler
- Storforbrugere som scannere, accelerators o.l.
- Elevatortavler
- CTS tavler og øvrige maskinanlæg

63.1.3.3 Etagetavler:

Tavler, som er placeret på den enkelte etage, og som dækker den etage, den er placeret på, må ikke forsyne andre bygningsafsnit eller andre etager.

Etagetavler udføres med indgangsafbryder. Større etagetavler deles i 2 afsnit med hver sin indgangsafbryder.

Alle signalkabler afsluttes i klemrækker i kabelfeltet.

Tavleafsnit deles i sektioner svarende til forsyningsområder. Opdelingen skal altid aftales med Teknisk Afdeling.

Indgang i tavlen skal udstyres med instrument med visning af A, V, kVA, kW, cosφ, kWh. Instrumentet opkobles på CTS: Ved nybygninger og totalrenoveringer anvendes Modbus.

Transientbeskyttelse placeres kun i tilgange på hovedtavler og i tilgange på etagetavler.

Der må kun bruges transientbeskyttelsesmodul, som kan udskiftes uden brug af værktøj samt med mulighed for fjernindikering ved fejl.

Fejlindikeringen føres til klemmer for signal til CTS-anlæg.

I etagetavlen sættes der overspændingsafleder 8/20 μ.

I etagetavlen skal der ~~generelt~~ være en 32 A CEE-stik og 230V stikkontakt placeres ved siden af tavlen.

Kabelfelter skal være min. 250 mm. bredde.

I etagetavlerne (gruppetavlerne) skal der "BIB'bes" efter følgende kriterier:

1. Fastnaglet udstyr (vaskemaskiner, bækkenskyller m.v.) : HPFI
2. Faste anlæg (vent.- varme.- køleanlæg m.v.) : PFF/jording
(Afhængig af anlægstype. Afklares i de enkelte tilfælde)
3. Almindelige stikkontakter : HPFI
4. Belysning : HPFI
5. Edb. Der bruges edb-stik med skrån ben : ~~PFI~~ **HPFI**
6. Udvendigbelysning : ~~HPFI~~ **PFI**

HPFI afbryder skal leveres med et serviceinterval på min 2 år

63.1.3.4 Opmærkning:

Tavler:

Der skal angives på alle Tavler:

Hvor de forsynes fra.

Tilgangskabel str.

Max. Forsikring.

Eks:

Tavle 01-6-21.3
Forsynes fra Tavle 01-2-21.3
-F102
5*16mm² CU
Max 63A

Forklaring:

~~1-6-21 Lys~~

1-6-21.3

1 2 3 4

- 1: Bygnings nr.
2: Etage:
00 = underkælder
0 = kælder
1 = niveau 1
2 = niveau 2
o.s.v
3: Rumnummer
4: Tavle nummer fortløbende.

El-forsyningen op i tre to grupper:

1: Alm forsyning (**Nød**): Hvidt skilt med sort tekst.

2: UPS forsyning: Rødt skilt med sort tekst

Alle stikkontakter, afbryder, dåser eller lignende skal opmærkes.

Eks.

Tavle 1-00-21.3-GR2

1 2 3 4 5

- 1: Bygnings nr.
2: Etage:
3: Rumnummer
4: Tavle nummer fortløbende.
5: Gruppenr.

Og i den farve, der passer til forsyningen.

Dvs. ALT skal mærkes.

63.1.3.5 CTS-tavler

Alle CTS-tavler skal udføres, så de i enhver henseende opfylder de stillede krav i Elektrisk materiel på maskiner, afsnit 204-1, og tavlerne skal CE-mærkes.

Klemrækkerne skal mærkes med nummersystem, således at det tydeligt fremgår, hvortil de enkelte klemmer hører.

Der skal - når alle komponenter er monteret - være disponibel plads i CTS-tavlen for tilslutning af min. 25 % ekstra punkter. Der kræves ikke disponible moduler mv.

Der henvises til teknisk standard for CTS, Bips nr. 64.9

63.1.4 Komponenter

63.1.5 Funktionsprøvning/test

Al dokumentation skal fremsendes 10 dage før afleveringen.

Efter ibrugtagelse af en tavle skal der udføres termografering samt efter 1 årsgennemgangen.

Termograferingen skal udføres af uvildig, certificeret, termografør. Der skal fremsendes en fejlfri rapport.

Oprettet tavletegninger skal forefindes i tavlelære ved afleveringen.