

## Bilag 8

## SLUTKONTROL

## EFTERSYN OG AFPRØVNING

Installationsadresse:			
Ordrenr./Kundenr.:			
Installationen udført af:			
Slutkontrol gennemført af:		Dato:	
Måleinstrument anvendt: (type/nr./ld):			

Generelt	Ja	Nej	Ikke aktuelt
<b>Er ejer/bruger informeret om dokumentation, funktion og betjening?</b>			
<b>Er der lavet funktionstest af installationen?</b> (Virker ALLE dele af den udførte installation?)			
<b>Er der foretaget visuel kontrol af installationen?</b> (Ser HELE den udførte installation ordentlig ud?)			
<b>Er der taget hensyn til ydre påvirkninger og anvendt korrekt kapslingsklasse?</b> (F.eks. IP-klasser)			
<b>Er der brandtætnet ved gennemføringer?</b>			
<b>Er der foretaget polaritetsprøve og kontrol af fasefølgen?</b> (Husk fasefordeling ved f.eks. ladestandere og varmepumper)			

<b>Følgende udføres UDEN spænding</b>
---------------------------------------

## Beskyttelsesledere og udligningsforbindelser

<b>Er alle beskyttelsesledere korrekt monteret?</b> (for eksempel på stikkontakter)			
<b>Er der konstateret en "god elektrisk forbindelse"?</b> (Måles med gennemgangstester.)  Her testes, at du har god forbindelse i alle beskyttelsesledere og udligning i installationen. (Min 200mA) Testen hedder: <b>GENNEMGANG: R200mA LPE</b>			
<b>Er udligningsforbindelser korrekt udført?</b>  Beskyttende potentialudligning til indkommende metalliske dele i og under jordniveau og supplerende beskyttelse til for eksempel armeringsnet.			
<b>Er installationen isolationstestet? "Megger" (NB! Pas på elektronik)</b> - Krav 500V (1 MΩ) Målt værdi: _____ MΩ                      Målt værdi: _____ MΩ  Her testes at fase + nul og PE ikke har forbindelse med hinanden. Måles på afgangssiden af ALLE RCD. Testen hedder: <b>ISOLATION: L-PE.</b> Du kan her bruge "kortslytteren" men PAS PÅ, hvis du har spænding på.			

	Ja	Nej	Ikke aktuelt
<b>Er overgangsmodstanden til jord kontrolleret? (på jordspyddet)</b> - 1666,66 Ω (RCD 30 mA) – 166,66 Ω RCD(300mA) Målt: _____ Ω			

Her tester du overgangsmodstanden fra vores jordspyd til forsyningens jord (nul på tilgang af RCD).  
 Testen hedder: Z-LOOP og husk indstillingen RS (RCD)  
 Du kan også bruge "3-punkts"-metoden med to hjælpeelektroder og tage et gennemsnit på 3 målinger.

HUSK at tage jordingslederen ud af hovedjordklemmen så du alene måler på denne. Se evt. på skemaet herunder:

Maksimumværdi af $R_A$ (Ω)	RCD'ens maksimale $I_{\Delta n}$
2,5	20 A
5	10 A
10	5 A
17	3 A
50	1 A
100	500 mA
167	300 mA
500	100 mA
1666	30 mA

**Følgende målinger udføres MED spænding**  
**HUSK! Det er L-AUS-arbejde!**

<b>Tavler</b>	Ja	Nej	Ikke aktuelt
<b>Er der plads til at arbejde på tavlen?</b> (Plads foran tavlen iht. L-AUS)			
<b>Er gruppeopmærkningen korrekt udført?</b> (Tilhørsforhold og max sikringsstørrelse)			
<b>Er der mærket med oplysninger om tekniske data for tavlen?</b>			
<b>Er SPD'er korrekt valgt og installeret?</b> (Transientbeskyttelse)			
<b>Er overstrøms- /kortslutningsbeskyttelse- og overvågningsudstyr korrekt valgt og indstillet?</b>			
<b>Er kortslutningsniveauet kontrolleret?</b> (Testes i yderste tilslutningssted) Målt: _____ A – Nødvendig _____ A Her testes, at sikringen springer hurtigt nok, hvis der opstår en fejl. <b>Tommelfingerreglen:</b> MCB C = 10x sikringsstørrelsen. MCB B = 5x sikringsstørrelsen.			
<b>Er spændingsfald kontrolleret?</b> Målt: _____ % Målt i punkt: _____ <p align="right"> <b>Husk:</b>              Belysning: max 3% spændingsfald              Øvrige: max 5% spændingsfald           </p>			
<b>Er der taget billeder af afvigelser ved slutkontrol? – til brug i KLS.</b>			

**Afprøvning af RCD'er (fejlbeskyttelse)**

RCD'en skal altid testes efter typen af RCD (f.eks. type A eller B)  
 Max 200 ms. Husk at den IKKE må udkoble på ½x mærkestrømmen. Brug evt. autotesten.  
 Har du flere end 2 RCD'er så brug skema på side 3.

	Sinus (Type A og AC)				Pulserende (Type-A)		Id (+,-) (Type B)		Prøveknop OK
	0° 1xI <sub>Δn</sub>	180° 1xI <sub>Δn</sub>	0° 5xI <sub>Δn</sub>	0° ½xI <sub>Δn</sub>	0° 1xI <sub>Δn</sub>	180° 1xI <sub>Δn</sub>	Id+ 1xI <sub>Δn</sub>	Id- 1xI <sub>Δn</sub>	
<b>RCD 1</b>	ms	ms	ms	OK	ms	ms	ms	ms	
<b>RCD 2</b>	ms	ms	ms	OK	ms	ms	ms	ms	

## Udvidet testskema til måling på alle kredse

### Måleresultater

Her kan anføres relevante kredsdetaljer og måleresultater i forbindelse med idriftsættelse af installationen.

Kredsdetaljer							
Gruppe	OB ( $I_n$ )	Karakteristik	Tværsnit	Maks. OB	<input type="checkbox"/> $Z_s^*$	<input type="checkbox"/> $R_A^{**}$	Isolation
	A		mm <sup>2</sup>	A		$\Omega$	M $\Omega$
	A		mm <sup>2</sup>	A		$\Omega$	M $\Omega$
	A		mm <sup>2</sup>	A		$\Omega$	M $\Omega$
	A		mm <sup>2</sup>	A		$\Omega$	M $\Omega$
	A		mm <sup>2</sup>	A		$\Omega$	M $\Omega$
	A		mm <sup>2</sup>	A		$\Omega$	M $\Omega$

\* $Z_s$  = TN-systemer    \*\* $R_A$  = TT-systemer

Overgangsmodstand for jordingsleder og jordelektrode R:	$\Omega$
---	----------

Afprøvning af RCD'er									
RCD	Sinus (Type A og AC)				Pulserende overlejret på 6 mA d.c. (Type A)		Id (+,-) (Type B)		Prøve-knap OK
	0° 1xI $\Delta_n$	180° 1xI $\Delta_n$	0° 5xI $\Delta_n$	0° ½xI $\Delta_n$	0° 1xI $\Delta_n$	180° 1xI $\Delta_n$	Id+ 1xI $\Delta_n$	Id- 1xI $\Delta_n$	
	ms	ms	ms		ms	ms	ms	ms	
	ms	ms	ms		ms	ms	ms	ms	
	ms	ms	ms		ms	ms	ms	ms	
	ms	ms	ms		ms	ms	ms	ms	
	ms	ms	ms		ms	ms	ms	ms	
	ms	ms	ms		ms	ms	ms	ms	

Kortslutningsstrøm			Spændingsfald		
Gruppe	$I_k$	Målt i punkt	Gruppe	$\Delta U$	Målt i punkt
	A			%	
	A			%	
	A			%	
	A			%	
	A			%	
	A			%	

Bemærkning: