

2. ELEKTRISKA INSTALLATIONER

Nästan alla funktioner i Ditt hus är beroende av elström. Varken elpanna, fjärrvärmepump, värmepump eller ventilationssystem fungerar utan elström!

Centraler – säkringar

Från lågspänningsnätet (systemspänning 400/230 V) kommer elströmmen in till en huvudcentral vilket är inbyggd i ett fasadmätarskåp. I fasadmätarskåpet sitter huvudsäkringar, strömbrytare och mätare som registrerar strömförbrukningen. Från fasadmätarskåpet leds strömmen vidare till en eller flera gruppcentraler där olika strömförbrukare, lampor, TV, kylskåp, cirkulationspump etc. är avsäkrade. Säkringarna är den elektriska installationens "brandvakter". Gruppcentralen är även utrustad med jordfelsbrytare (se separat text). Blir belastningen större än vad säkringen tillåter bryts strömmen. Hur stor belastning en säkring tål anges i enheten Ampere. I ett normalstort småhus är följande storlekar aktuella: 10, 16, 20 och möjligen 25 ampere.

Till en 10 ampere säkring kan följande effekter anslutas:

ca 2.300 watt vid 230 volt	enfas
" 4.000 " " 400 "	tvåfas
" 6.920 " " 400 "	trefas

Vid 400 volt trefas kan till	
16 ampere säkring	11,0 kilowatt anslutas
20 " " "	13,8 " "
25 " " "	17,3 " "

1-fas eller 3-fas

Småapparater med lågt effektbehov, såsom exempelvis vanliga glödlampor, radio, TV mm är anslutna till 1-fasström, d v s fas- och nollledare, vissa apparater kan vara skyddsjordade. Ytterhölje står då genom skyddsledaren i direkt kontakt med jord. Skulle ytterhöljet av någon anledning bli strömförande löser jordfelsbrytaren ut ögonblickligen. Strömmen har då letts till jord via skyddsledaren.

Varning Använd aldrig en skarvsladd utan treledare (fas, nolla och skyddsjord) mellan ett jordat vägguttag och en apparat med jordad stickkontakt.

Elapparater med stort effektbehov, såsom exempelvis spis, tvättmaskin mm är anslutna till 2- eller 3-fasström, d v s 2 eller 3 faser. Lokala regler bland strömleverantörerna gör att vi inte kan lämna några generella regler för 3-fasanslutning. Om Du vill installera någon större elapparat så bör Du i första hand tala med strömleverantören och få besked om vilken anslutning Du skall välja.

Jordfelsbrytare

Tre jordfelsbrytare är installerade i din anläggning. På en är värmepump och övrig uppvärmning, på de andra två är resterande huset uppdelat.

Underhåll

På jordfelsbrytaren finns en provknapp som används för att kontrollera om jordfelsbrytaren är funktionsduglig. Kontrollen bör göras med högst 6 månaders intervall.

Felsökning

Vad gör man när jordfelsbrytaren löser ut? Följande åtgärder rekommenderas:

Slå till jordfelsbrytaren. Om jordfelsbrytaren inte löser ut igen tyder detta på en tillfällig störning, obefogad utlösning eller ett tillfälligt fel. Om detta förfarande uppträder några gånger bör hjälp sökas hos en elinstallatör.

Om jordfelsbrytaren löser ut direkt efter tillslaget finns ett bestående fel. Slå ifrån automatsäkringarna i den aktuella centralen. Slå till jordfelsbrytaren igen.

Återställ därefter en säkring i taget tills att jordfelsbrytaren åter löser ut.

Felet är nu lokaliserat till den säkringsgrupp som sist återställdes.

Om jordfelsbrytaren löser ut igen innan några säkringar har återställts finns felet i eller före centralen. Installatörens hjälp behövs.

Om felet är lokaliserat till en bestämd säkringsgrupp, fortsätt med att dra ur alla stickproppsanslutna apparater inklusive lampputtagsanslutna som hör till gruppen. Slå därefter till jordfelsbrytaren.

Om den löser ut på nytt finns felet i den fasta installationen eller i någon fast ansluten apparat.

Elinstallatörens hjälp behövs. Om jordfelsbrytaren förblir inkopplad, anslut en apparat till uttagen tills att jordfelsbrytaren åter löser ut. Det är den sist anslutna apparaten som sannolikt är felaktig. Låt en fackkunnig person undersöka och reparera.

"Gör det själv" restriktioner

Det är förbjudet att själv göra större ändringar i den elektriska installationen. Du får inte heller själv fast ansluta skarvsladdar vid väggen, endast klena plastklämmor som lätt går sönder om sladden måste slitas bort är tillåtna. Det är - förutsatt att Du är tillräckligt kunnig - tillåtet att byta ut en trasig strömbrytare eller ett trasigt vägguttag mot ett likadant nytt.

Kom ihåg att om en eldsvåda inträffar på grund av att Du gjort ett otillåtet ingrepp i den elektriska installationen kan brandförsäkringen bli ogiltig.

De elektriska ledarna har beroende på funktion olika färger:

Blå färg = nolledare
Gul-grön färg = skyddsjord
Övriga färger = fasledare

Gör hemmet säkrare

- ◆ Kontrollera alla sladdar. Strykjärnssladden t ex utsätts för stora påfrestningar. Gummit torkar och vittrar sönder efter några år. Släng alla trasiga sladdar. "Reparera" ej genom att linda plåster, tejp mm. över skadad isolering.
- ◆ Kontrollera att alla elapparater som används i våtutrymme är rätt skyddsmärkta (med en droppe).
- ◆ Kontrollera att apparater och sladdar som används utomhus är avsedda för detta ändamål.
- ◆ Köp inte färdigkopplade fördelningsuttag och skarvsladdar i varuhuset. Trots alla stränga bestämmelser är det fritt fram att utan någon kontroll av utförandet sälja felaktiga kopplade skarvsladdar.
- ◆ För barnens skull bör Du se till att stickkontaktarna har isolerade stift. De är då helt ofarliga och stötsäkra även när de delvis är utdragna ur väggkontakten. Kontrollera också att de petsäkra vägguttagen fungerar. Byt genast ut sådana där petsäkringarna ej fungerar.
- ◆ Tag för vana att alltid bryta strömmen innan Du gör något med en elektrisk apparat.
- ◆ Ha en uppsättning huvudsäkringar och en ficklampa bredvid gruppcentralen ifall någon av huvud säkringarna skulle lösa ut i fasadmätarskåpet. Säkringarna i gruppcentralen är av automatisk typ som Du bara behöver återställa om de löst ut.

Effektbegränsare

Din eltaxa består av två delar: En fast abonnemangsavgift och en rörlig energiavgift. Taxekonstruktionerna skiljer sig mellan olika elkraftdistributörer, vissa har samma fasta avgift oavsett abonnerad effekt medan andra tillämpar differentierade avgifter. Förutsatt att Din eldistributör tillämpar differentierade abonnemangsavgifter kan det löna sig att installera en effektbegränsare och minska den abonnerade effekten med ett steg, exempelvis från 25 till 20 ampere eller från 20 till 16 ampere, vilket är lägsta gränsen. Effektbegränsaren fungerar så att den prioriterar vissa funktioner och bryter bort andra icke prioriterade vid för högt effektuttag. Vill Du exempelvis bada bastu så kan Du inte samtidigt använda disk- eller tvättmaskin. Tag in offert från el-entreprenör och bedöm själv om det är lönsamt att installera en effektbegränsare.