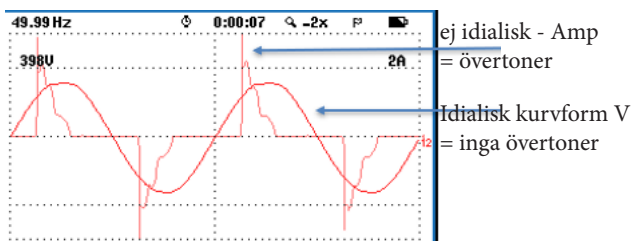


Energi $\sqrt{2}$ Vaktarna

Sätt stopp för el relaterade problem.

Har du eller hört talas om att elsystemet hemma eller på arbetet beter sig konstigt. Lampor blinkar, behöver bytas ofta, datorer startar om, larm funktioner och moderna styrsystem kopplar ur, brummar eller känns opålitliga. Då är det stor sannolikhet att det kommer från elrelaterade problem som behöver åtgärdas. Med ett passivt eller övertonsfilter kan du sätta stopp för övertoner och eller sätta in en spänningsstabilisering för att reglera spänningen in till fastigheten på en stabil nivå .



Bra elkvalité är:

- Spänning 230V +-10%
- Frekvens 50Hz
- Ström ej högre än huvudsäkring
- Övertoner ej över THD 25%
- Osymetri / obalans < 5%
- Startströmmar som ej påverka systemet
- Transientier, peakar
- Effektfaktor (Cos fi), under 0.85
- Dip / Swells, enl standard

www.EnergiVaktarna.se



Energi $\sqrt{2}$ Vaktarna

EnergiVaktarna hjälper sina kunder att:

- * Mäta upp elkvaliteten i elsystemet
- * Analysera mätningarna
- * Åtgärda elrelaterade problem

Åtgärderna kan vara:

- * Filtrera bort skadliga störningar (övertoner)
- * Stabilisera spänningen
- * Spänningsoptimering med energibesparing.
- * Transient skydd
- * Blixtskydd



Kontakta EnergiVaktarna om du vill:

- Spara kWh
- få kontroll över dina energiförluster
- producera el med våra solcellspaket.
- eller ha reservkraft

EnergiVaktarna AB

Stockholm

Tel 08-4100 3900

Mail: info@energivaktarna.se

www.EnergiVaktarna.se



Energi $\sqrt{2}$ Vaktarna

Hur är din elkvalitet?



Övertonsfilter
en bra försäkring i moderna
"strömsnåla" hem med
elrelaterade problem

Moderna strömsnåla elapparat smutsar ner ditt elsystem som kan resultera i oförklarliga störningar, avbrott och sämre elkvalitet. Du kan t.o.m. störa en granne eller bli störd av en grannes elanläggning om ni matas från samma transformatorstation. Sätt stopp och skydda dig mot störningarna med ett passiv eller aktivt övertonsfilter (eng. Harmonic filter).

www.EnergiVaktarna.se



Energi $\sqrt{2}$ vaktarna

Vad är övertoner ?

Övertoner är frekvenser som innehåller energi. Energi är bra, men inte om det finns på fel ställe. Idag är i stort sett alla elapparater och utrustningar som kopplas in i vår elanläggning strömsnåla för att göra av med så lite energi (Watt) som möjligt. Baksidan är att dessa laster är sk. olinjära, och drar ström på ett ineffektivt sätt. Det resulterar i att det blir störningar i systemet med multiplar av 50Hz som är vår nätfrekvens i Sverige. Multiplar av 50Hz är 50, 100, 150, 200, 250Hz o.s.v. Dessa frekvenser kan inte hanteras av vårt 3-fas system utan hamnar som störningar i systemnollan. Dessa frekvenser vandrar runt lokalt som störningar och förkortade livslängden på din utrustning som följd, i värsta fall kan nollan bli så varm att det börjar brinna.

Installera ett filter från EnergiVaktarna så är problemen lösta på kort och lång sikt.

Moderna elapparater som skapar övertoner - går under namnet - "olinjära laster"

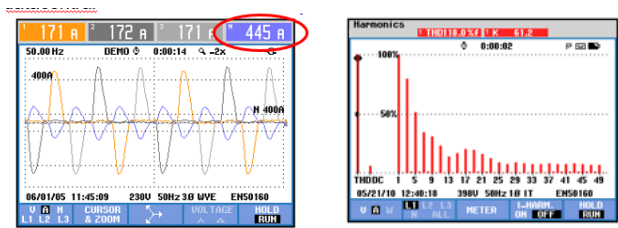


www.EnergiVaktarna.se

Energi $\sqrt{2}$ vaktarna

Hur mäts övertoner?

Mätning av övertoner kräver ett instrument som kan kopplas upp med flera kanaler, 3-faser både ström och spänningsövertoner behöver mätas. Instrumentet behöver därför ha 3-faser plus nolla och jord = 9 kanaler. Mätningen bör göras under den tid då förbrukningen är som högst. Efter mätningen görs en analys av den totala elkvaliteten och därefter rekommenderas lämpliga åtgärder. EnergiVaktarna har de instrument som behövs för att koppla upp och mäta och kompetens att analysera mätningen för att sedan föreslå lämpliga åtgärder.



Summan av alla övertonerna har hamnat i nollledaren

Övertonsdiagram med delsumman av alla strömfrekvenser

www.EnergiVaktarna.se

Energi $\sqrt{2}$ vaktarna

Hur skyddar man sig från övertoner?

Det finns passiva och aktiva övertonsfiler som kan installeras för att få bort övertonerna. Det filter som lämpar sig bäst beror på situationen och elförbrukarna som är anslutna och arbetar i elsystemet. Det vanligaste botemedlet är att välja ett aktivt filter som hela tiden korregerar i realtid för dom laster som för stunden är inkopplade. Det är lite dyrare men gör jobbet bättre om det är en mix av laster i systemet.

Ett övertonsfiler är ett bra skydd för din utrustning som kommer att strömförsörjas i en miljö utan att bli utsatt för el relaterade problem och dålig elkvalitet.



Passivt filter / Aktivt filter

Ring: 08-4100 3900 eller
Maila till: info@EnergiVaktarna.se
för en offert och beställning

www.energivaktarna.se