

Siniaaltosuodattimet

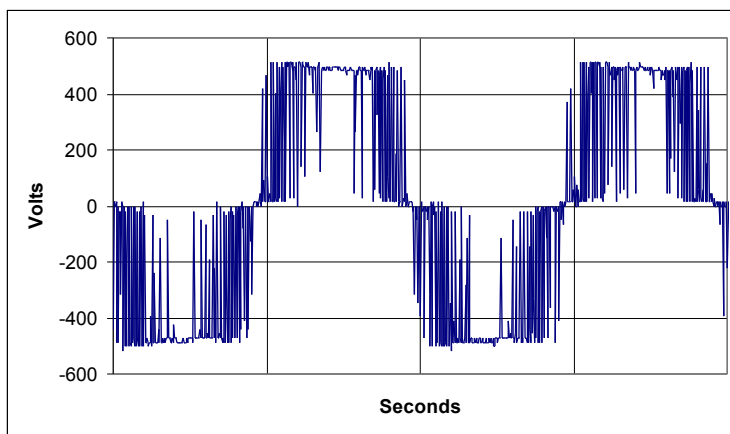
Suodatinsarjan yleiset ominaisuudet:

Nimellisjännite U_N	3 x 400 V
Virta-alue I_N	2,5...90 A
Tyypillinen moottoriteho P_N	1,1...45 kW
Moottorin perustaajuus f_N	0...70 Hz
Kytentätaajuus f_s	4...16 kHz
Syöttöjohtimen maks. pituus l_{motor}	500 m*
Oikosulkuimpedanssi u_k	10 % @ I_N, f_N & U_N
IP-luokka	00
Standardit	EN 61558-2-20

*Syöttöjohtimen maks. pituus riippuvainen kaapelin pituudesta, kytentätaajuudesta ja kytkinkomponenteista.

Ongelma:

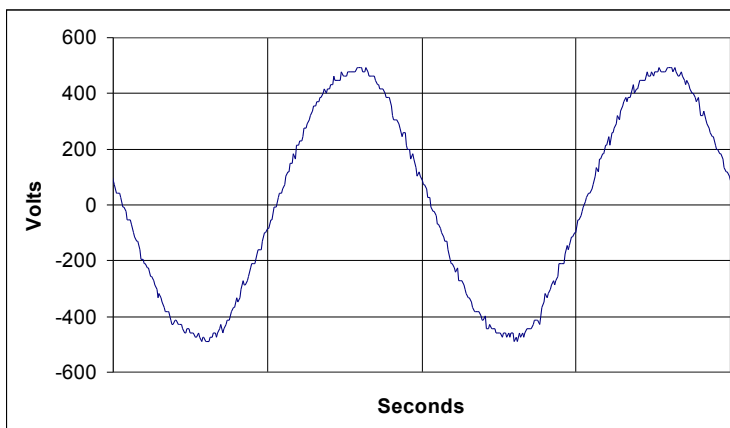
Taajuusmuuttajien lähtövirta on lähes sinimuotoista, mutta jännite on säröytynyttä.



Kuva. 1 Moottorin jännite ilman suodatinta ($f_s = 8$ kHz, $l_{cable} = 100$ m & $P_{motor} = 15$ kW).

Ratkaisu:

Siniaaltosuodattimen avulla taajuusmuuttajan lähtöjännitteestä tehdään sinimuotoista. Moottorin käyttöikä pitenee ratkaisevasti.



Kuva. 2 Taajuusmuuttajan lähtöjännite siniaaltosuodattimen lisäämisen jälkeen ($f_s = 8$ kHz, $l_{cable} = 100$ m & $P_{motor} = 15$ kW).