

Wat is toonfrequent (TF)

Toonfrequente aansturing wordt al bijna sinds de uitvinding van de elektriciteit

(eind 19e eeuw begin 1900) toegepast en kreeg een vlucht in de 2e helft van de 20e eeuw na de 2e wereldoorlog.

Bij toonfrequent aansturen wordt door de netbeheerder een blokvormig pulssignaal op het energienet gesupponeerd. Dat is een laagfrequent signaal (110 tot 1600 Hz) dat op het 50 Hz net wordt gezet. De netbeheerder doet dit centraal met een zogenaamde TF-omvormer of TF-generator. Diverse op het energienet aangesloten toepassingen als boilers, ventilatie installaties, dag/nachttarief en ook openbare verlichting (OV) wordt hierdoor in- en/of uitgeschakeld. Voordeel is dat deze aansturing centraal en astronomisch plaats vind, dus de verlichting gaat vrijwel overal (weliswaar gestaffeld) gelijk aan en het in- en uitschakelmoment verglijdt gelijkmatig met de zonsopkomst en zonsondergang (niet altijd in overeenstemming met de zes minuten na zonsondergang en twaalf minuten voor zonsopkomst uit het Uitvoeringskader Verlichting 2017).

T.b.v. van de OV zit er in de OV-kast een TF-relais ingebouwd. Dit TF-relais schakelt op het TF-signaal en heeft een potentiaalvrij contact waarmee in de stuurstroom de OV in- dan wel uitgeschakeld kan worden.

<http://www.toonfrequent.nl/>



Voorbeelden van TF-relais

Welke netbeheerders bieden toonfrequent aan

Liander

“Liander start in september 2020 met het stoppen van het verspreiden van het TF-signaal via haar elektriciteitsnet. De techniek is verouderd en Liander heeft het TF-signaal voor haar werkzaamheden niet meer nodig. Begin 2021 is het signaal in het hele verzorgingsgebied van Liander definitief verdwenen.”

<https://www.liander.nl/stoppen-tf>

Enexis

“Per 1 juli 2021 zetten de netbeheerders het TF-signaal uit. Er zijn nieuwere en betere technieken om te schakelen tussen dag- en nachtverbruik van energie. Zoals de slimme meter.”

<https://www.enexis.nl/consument/aansluiting-en-meter/meter/slimme-meter/tf-signaal>

Stedin

“Omdat het TF-signaal een verouderde en kostbare techniek is, verdwijnt het TF-signaal per 1 juli 2021.”

<https://www.stedin.net/klantenservice/veelgestelde-vragen/waarom-is-de-slimme-meter-in-de-toekomst-de-enige-mogelijkheid-om-gebruik-te-maken-van-dubbel-tarief>

Welke netbeheerders in welke regio's



Provincie	Netbeheerder
Friesland	Liander
Groningen	Enexis
Drenthe	Enexis
Overijssel	Enexis Rendo Coteg
Gelderland	Liander
Flevoland	Enexis
Utrecht	Stedin
Noord-Holland	Liander
Zuid-Holland	Liander Stedin Westland infra
Zeeland	Enduris (onderdeel Stedin)
Noord Brabant	Liander
Limburg	Liander