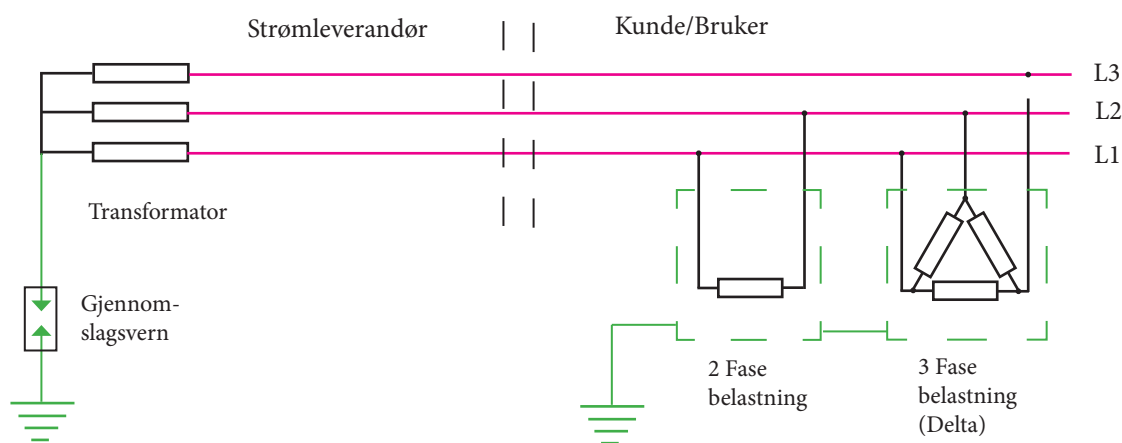


Fordelingssystemer

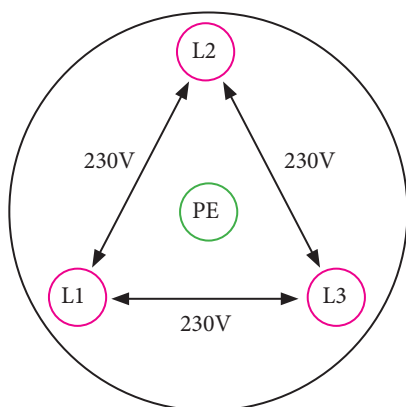
Det finnes i Norge fire forskjellige fordelingssystemer for overføring fra strømleverandørens transformator og fram til forbrukerens inntaksskap. Dette er IT, TT, TN-S og TN-CS. Det som skiller systemene fra hverandre er hvordan systemene er jordet og hvilke spenningsnivåer det er mellom lederne. I forbindelse med IT og TT systemer kan man kun levere ett spenningsnivå som er 230V. I forbindelse med TN-S og TN-CS systemer så kan man levere to forskjellige spenningsnivåer, både 230V og 400V fram til sluttbruker. IT systemer har tradisjonelt blitt brukt mye i Norge, men det er forholdsvis lite brukt i Europa. I Europa og i EU så bruker man for det meste forskjellige typer TN fordelingssystemer. Utviklingen i Norge går i dag i retning av at vi tar mer og mer i bruk TN systemer.

IT Systemet

IT står for “Insulated Terra” eller “isolert jord”, det vil si at “midtpunktet” i transformatoren hos strømleverandøren er ikke koblet til jord. Det kan allikevell være snakk om et gjennomslagsvern til jord.



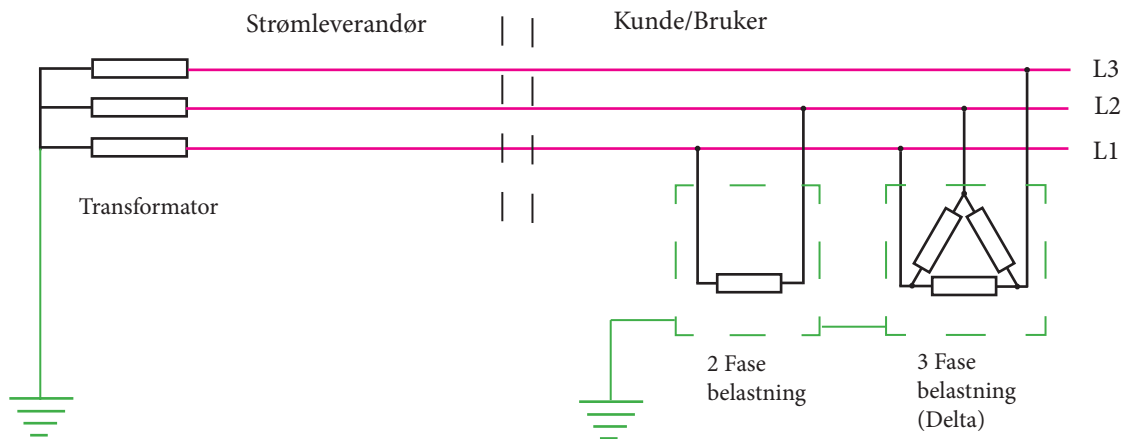
Figuren under illustrerer spenningsnivåene i et IT fordelingssystem der det er 230V mellom fasene.



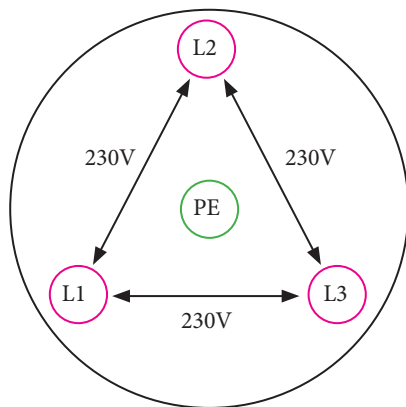
Spenningen i et IT system er ca 230V mellom fasene og ca 137V mellom fase og jord.

TT Systemet

TT står for “terra-terra” eller “jord- jord”, det vil si at “midtpunktet” i transformatoren hos strømleverandøren er koblet til jord samtidig som vi også har en lokal jording hos strømkunden. Spenningsnivåene er de samme og det er ellers en hel del likheter mellom IT og TT systemet.



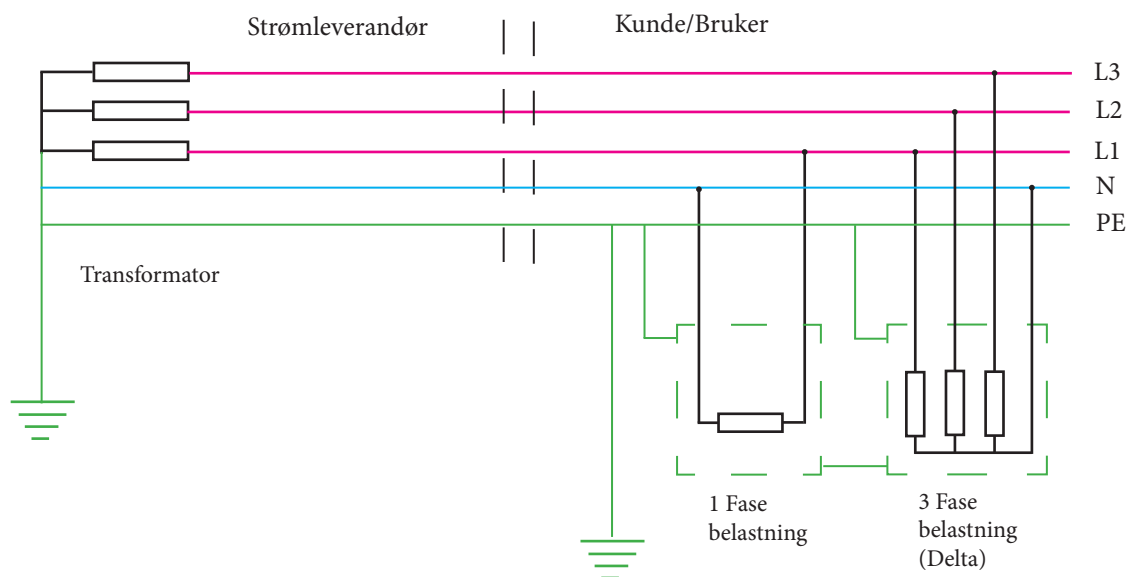
Figuren under illustrerer spenningsnivåene i et TT fordelingsystem er det er 230V mellom fasene.



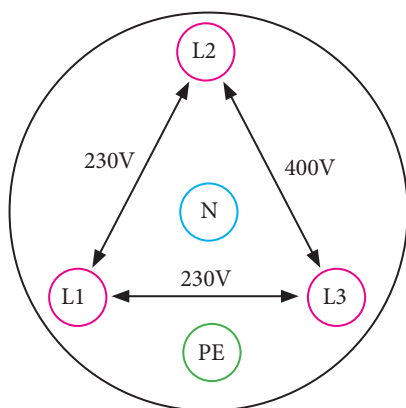
Spenningen i et TT system er ca 230V mellom fasene og ca 137V mellom fase og jord.

TN-S Systemet

TN-S står for “terra-nuetral-split”, det vil si at “midtpunktet” i transformatoren hos strømleverandøren er koblet til jord samtidig som det også er en en PE - “protective earth” og en N - “neutral” leder ut i fra strømleverandørens transformator kiosk og fram til sluttbrukeren. Vi har dessuten også en lokal jording hos sluttbrukeren.



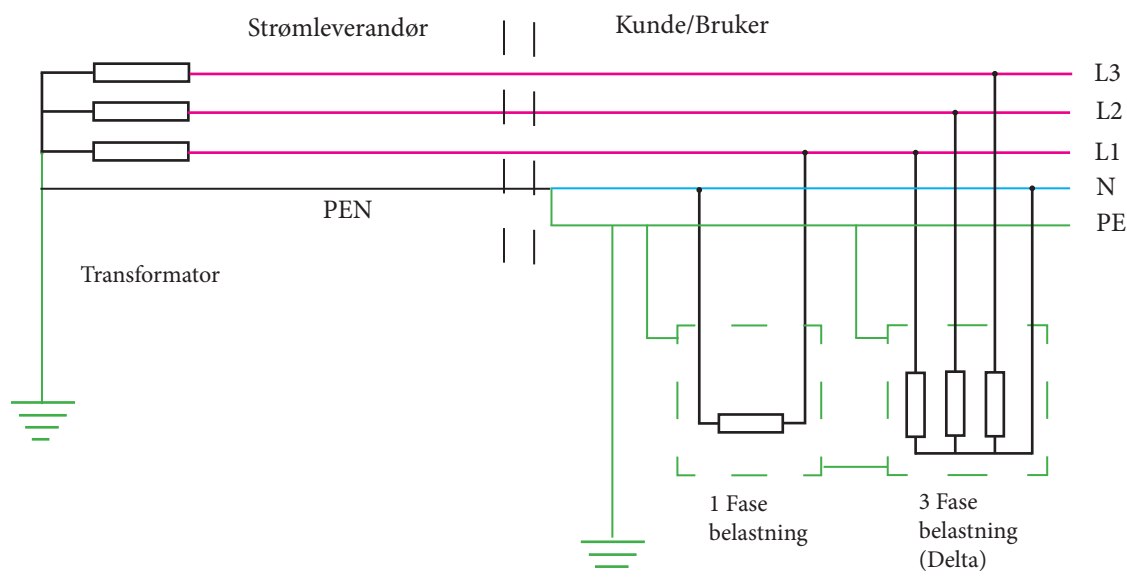
Figuren under illustrerer spenningsnivåene i et TN-S fordelingsystem er det er 400V mellom fasene og så er det 230V mellom faseleder og nøytralleder.



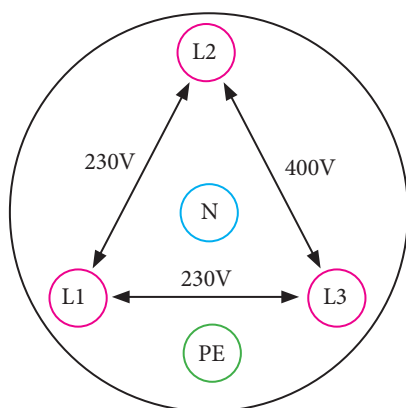
Spenningen i et TN-S system er ca 400V mellom fasene og 230V mellom fase og nøytralleder. Hvis vi måler mellom fase og jord (PE) så vil vi måle nær 0V eller nær 230V.

TN-CS Systemet

TN-S står for “terra-nuetral-combined-split”, det vil si at “midtpunktet” i transformatoren hos strømleverandøren er koblet til jord samtidig som samtidig som det også er en kombinert PEN leder fram til brukerens inntak. Ved strøminntaket splittes PEN lederen i en PE - “protective earth” og en N - “neutral” leder. Vi har dessuten også en lokal jording hos sluttbrukeren.



Figuren under illustrerer spenningsnivåene i et TN-S fordelingsystem er det er 400V mellom fasene og så er det 230V mellom faseleder og nøytralleder.



Spenningen i et TN-S system er ca 400V mellom fasene og 230V mellom fase og nøytralleder. Hvis vi måler mellom fase og jord (PE) så vil vi måle nær 0V eller nær 230V.