

# Betűjelzések



*Egy fiatalabb olvasó kérdezte: Minek a rövidítése a három fázisvezetőnek – az idősebb szakértársak általa is rendszeresen emlegetett és a régebbi szakirodalomban is gyakran szereplő – R, S és T betűjele?*

Ennek magyarázatához szükség van némi technikatörténetre. A mai fiatalok már az angolszász szokásokon nőnek fel, s így megszokták, hogy minden jelölés valaminek a rövidítése. A három fázisvezető jelölésére az L1, L2 és L3 jeleket használják, amelyben az L a „vonal” (angolul: line) rövidítése; a nullavezető jelölésére az N jelet alkalmazzák, ami a „semleges” (angolul: neutral, franciául neutre) szó kezdőbetűje, s szerencsére ez a nálunk németből átvett nulla szó kezdőbetűjének is megfelel. A védővezető betűjele két betűből áll (ezt kizárólag csak erre a célra engedik meg), a PE a védőföldelés (angolul protective earthing) rövidítése. Nullázásnál a védővezetővel egyesített nullavezető jelölésére a PE és N betűket egymás mellé írják, és így lett ez PEN-vezető. Azokban a kivételes esetekben, amikor nullázást delta-rendszerben is alkalmaznak (hazánkban ez csupán feszültségváltók szekunderköreiben fordul elő), a védővezetővel egyesített (földelt) fázisvezető jele PEL, s egyfázisú vagy egyenáramú nullázott rendszerekben, ha a védővezetőt földelt középponti (németül: Mittelpunkt) vezetővel egyesítik, akkor ennek jelölése PEM.

A németek (s tőlük átvéve sok kontinentális európai állam, így mi is) nem rövidítésekben gondolkodtak. Ők egyszerűen az ABC betűit kívánták jelölésre felhasználni. Először csak egyenáramról volt szó, itt a

motorok armatúratekerceinek végét A és B betűvel, a mellékáramkörű gerjesztés tekercsvégeit C és D, a soros gerjesztőtekercseit E és F, a segédpólus, illetve kompenzálótekercs végeit I és J (egyes esetekben a J betűnek I-vel való összetéveszthetősége miatt a J helyett K-t használtak) betűkkel jelölték.

Az egyfázisú váltakozó áram esetén ugyanezeneket a betűket alkalmazták, az – egyenáram esetén természetesen elő nem fordulható – áramváltakapcsainak jelölésére maradtak a K és L betűk, s a rendszer középpontjának (gondoljunk csak a 2x110 és 2x220 V-os rendszerekre!) a következő, tehát az M betű maradt (ami azért a német „Mittelpunkt” rövidítésének is felfogható). E rendszereknél előfordult egyenfeszültségű vezérlés (sőt a szinkrongépekben egyenáramú gerjesztőtekercs) is, ezekben a pozitív és negatív kapcsokat P és N betűkkel jelölték (ami bizony már rövidítésnek is tekinthető).

A háromfázisú rendszerek megjelenésével azonban új jelölésekről kellett gondoskodni. Maradtak az ABC-nél, de most ennek végéről, visszafelé kezdtek el jelölni. A három fázistekercsnek azokat a végeit, amelyek csak belső elkötésre (csillagkapcsolás esetén ennek csillagponti összekötésére) szolgáltak, az ABC utolsó betűit, az X, Y és Z betűket választották, a hálózattal összekötendő tekercsvégeket az ezeket az ABC-ben megelőző U, V és W betűkkel jelölték, így a hálózat fázisvezetőinek jelölésére maradt az R, S és T. A nullavezető és ennek kapcsa 0 jelölést kapott, ami nem betű, hanem (nulla) szám! Így az ABC-ből egyedül a Q betű maradt kihasználatlan, ezt az azóta már kihalt kétfázisú rendszer egyik fázisvezetője jelölésére tartották fenn.

A háború után a németek iránti politikai ellenszenv miatt megkísérelték a KGST keretén belül az R, S és T, valamint az U, V és W betűk helyett egységesen az A, B és C betűket alkalmazni, de ez nem tudott elterjedni, és mára szinte teljesen elfelejtették.

A válasz tehát az, hogy ezek a betűk semminek sem rövidítései, hanem kizárólag jelölések.

**Kádár Ábá**

