

## KFMU kérdés

- Mit jelent a szabványos feszültségmentesítés?

## MSZ 1585 Szabványismeret

- SZERELÉSI FELÜGYELŐ
- PRÓBAÜZEM
- LEVÁLASZTÁS
- FESZÜLTSG ALÁ HELYEZÉS
- MUNKAHELYI FÖLDELÉS ÉS RÖVIDRE ZÁRÁS
- KÉSZRE JELENTÉS
- FESZÜLTSG NÉLKÜLI ÁLLAPOT
- VILLAMOS KEZELŐTÉR
- KOORDINÁLÓ SZEMÉLY
- MUNKAVEZETŐ
- ÜZEMSZERŰ KAPCSOLÁS (MSZ 1585:2016 szabvány szerint)
- Feszültség közeli munkavégzés
- Kit nevezünk szabvány szerint kioktatott személynek
- Villamos berendezésnek tekintjük az MSZ 1585:2016 szabvány szerint:
- Ki a villamosan szakképzett személy?
- Idegen munkáltató által végzett munka esetén a munkavezető
- Üzemi munka:
- Berendezésfelelős (MSZ 1585:2016 szerint)
- Helyismereti vizsga (az MSZ 1585. sz. szabvány szerint)
- Mi a villamos berendezés az MSZ 1585:2016 szabvány szerint?
- Kit nevezünk a szabvány szerint koordináló személynek?

## IGAZ-HAMIS kérdések

- Olyan helyiség, elhatárolt helyiségrész, a szabdtérnek olyan fallal vagy kerítéssel elzárt része, ahol az ott lévő, az áramütés elleni alapvédelem általános követelményeit nem mindenben kielégítő villamos berendezéseket csak arra feljogosított, villamos szempontból legalább szakképzett személyek kezelik.

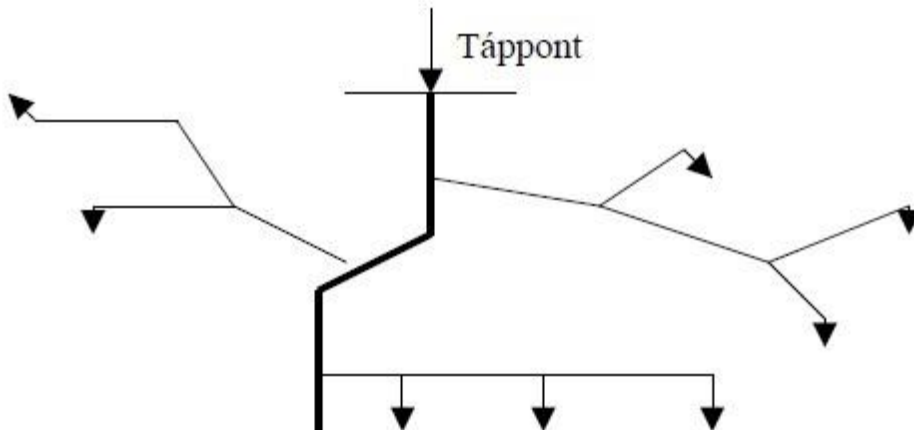
- Az a személy, aki egy meghatározott munka elvégzése során az abban részt vevő több munkacsoport tevékenységét és az általa érintett egy vagy több üzemeltető e munkához szükséges tevékenységét a villamos biztonság szempontjából összehangolja. A koordináló személy lehet a munka végzésétől független, de a munkavégzésben vagy az ezzel kapcsolatos üzemeltetési tevékenységben részt vevő bármely személy is, ha a koordinálásra egyértelműen kijelölik.
- A munkavégzés irányításával megbízott és azért közvetlen felelősséggel tartozó személy. E kötelességekből néhány, szükség esetén más személyekre átruházható.
- A középvezetékű kábelhálózatok csillagpontja Petersen-tekerccsen keresztül, míg a középvezetékű szabadvezetékek csillagpontja ellenálláson keresztül földelt.
- A középvezetékű szabadvezetéseken alkalmazott földzárlati áram növelő ellenállást a FÁVA az LVA alatt kikapcsolja, így az LVA utáni védelmi lekapcsolás nem lesz szelektív.
- A hálózati kapcsolási műveletek nem okozhatnak túlfeszültséget.
- A villamos berendezések üzemeltetésével kapcsolatos szóbeli közlések, illetve utasítások.
- Minden olyan villamos tevékenység, amelynél fennáll a villamos veszély lehetősége.
- Minden olyan munka, amelynek során a munkát végző személy testrészeivel, szerszámmal, szerkezettel, védő- vagy segédeszközzel szándékosan aktív részeket érint vagy a feszültség alatti munkavégzés övezetébe hatol.
- Valamely áramkör teljes körű lekapcsolása más villamos eszközökről vagy áramkörökről, ezzel létrehozva egy olyan fizikai elkülönülést, amely ellenáll az áramkör és más áramkörök közötti várható feszültségkülönbségeknek.
- A nagyfeszültségű hálózatokon keletkező zárlatok döntő hányada múltó jellegű.
- A mereven földelt hálózatokon a legnagyobb veszélyt a földzárlatok jelentik. A zárlat helyén a fellépő és az ép berendezésekben is átfolyó földzárlati áram termikus és dinamikus hatása súlyos rombolást okozhat.
- A fáziszárlati áramok minden szabadvezeték esetében nagyságrendekkel nagyobb értéket jelentenek, mint a vezetékek névleges áramai.
- A zárlatkorlátozó fojtótekerccseket csak és kizárólag a hálózatok betáplálási pontjaiba szabad beépíteni.
- A középvezetékű szabadvezetékek földzárlati áramát a szelektív földzárlat-érzékelés érdekében meg kell növelni.
- A mérőváltókra tetszés szerinti készüléket kapcsolhatunk.

## Kapcsolási sorrend

- Készítsen kapcsolási sorrendet egy 11 kV-os beltéri tokozott berendezés vonali cellájának feszültségmentesítésére!

## Villamos hálózatok általános jellemzői:

- Mi a közepesfeszültségű műanyag szigetelésű kábelek szigetelőanyaga?
- Mit értünk a hálózat beszabályozásán?
- Milyen erővel terhelhető egy B12/4 kis csúcshúzású előfeszített áttört gerincű betonoszlop az X síkban, ha a terhelése Y síkban 2kN?
- Mi a feladata a transzformátorokon alkalmazott közepesfeszültségű biztosítónak
- Nevezze meg a hálózati alakzatot. Röviden jellemezze előny, hátránya szerint



Alakzat megnevezése:

Előnye:

Hátránya:

## Nem engedély köteles kiserőművek

- A háztartási méretű kiserőmű áramütés elleni védelemét áramvédő relével kell megoldani
- A nem engedély köteles kiserőművek csatlakozási ponton betáplálásra rendelkezésre álló teljesítmény felső határa 50 kVA.
- A háztartási méretű kiserőmű a termelő saját fogyasztói berendezésével, a hálózati engedélyes által megszabott műszaki feltételek figyelembevételével és engedélyével szigetüzemben maradhat.
- A fogyasztásmérő berendezés költségei 3x25 A teljesítményű erőmű esetén a hálózati engedélyest terhelik.
- Háztartási méretű kiserőmű csak inverteren keresztül csatlakoztatható a közcélú hálózatra, amelynek alkalmasnak kell lennie feszültségszabályozásra  $\cos \varphi_{\text{kapacitív}}=0,8$ ,  $\cos \varphi_{\text{induktív}}=0,8$  fázistolás között.
- Nullázásra alkalmas-e a rendszer ha  $\alpha = 2,3$ .
- Határozza meg egy üzem átlagteljesítményét az alábbi adatok alapján!

A fogyasztásmérő műszerállandója  $C = 1200 \text{ ford/kWh}$

Az áramváltó áttétele  $a_i = 500/5$

A feszültségváltó áttétele  $a_u = 1$

A mérés időtartama  $t = 150 \text{ sec}$

A mért tárcsafordulat  $n = 12$

- **Mekkora lesz a feszültségesés fázisonként a 4 vezető 3 fázisú kiefeszültségű hálózaton, ahol a**
- végponti terhelés fázisonként 10 kW  $\cos\phi=1$
- szimmetrikus szabadvezeték hálózat fázisvezető keresztmetszete: 95 mm<sup>2</sup> Al
- a szabadvezeték hálózat nullavezető keresztmetszete: 95 mm<sup>2</sup> Al
- A hálózat hossza: 800 m
- A hálózat névleges feszültsége: 400/230 V
- Vezető fajlagos ellenállása:  $\rho = 0,0286 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$

Számítási feladatok:

**Önt egy kiefeszültségű szakaszhibára küldték ki. A helyszínen nincs felírva az alkalmazható szakaszbiztosító értéke. Határozza meg az alábbi kiefeszültségű hálózat szakaszbiztosító értékét, ha az adott hálózaton az érintésvédelem TN!**

**Határozza meg mekkora az ellenállása annak a rézvezetéknek, amelynek keresztmetszete 95 mm<sup>2</sup>, hossza 250 m! A réz fajlagos ellenállása  $\rho = 0,0175 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$ .**