

12H. 40%-ra -> április 19. ~~április 19.~~

A heti óra lent változóan tartva (páros/páratlan).

A piac vért -> Dr. Gräbner Péter (MEH)
 piac szabályozás
 Keddlel vért

piaci vért -> Bertalan Zsolt (MAVIR)

Minőség szabályozás:

- fogyasztói vért : tanfolyam dolgoz -> ELMŰ-től.
- minőség biztós vért -> ELMŰ-től.
- fogyasztói minőség szabályozás
- fenntartás minőség -> nemzetközi szabályozás (EU-s zirkulár)
 MEH (Dr. Teratyánosy Tibor)

Érd Tőzsdéi folyamatok : HUP X.

- Smart grid utatóz

Fogyasztói minőség szabályozás

A minőség szabályozás alapja:

a fogyasztói a helyzetre adatakhoz, s helyzeti visma-
 hatóseleket okozhat.

A fogyasztói adatakhoz: partija (PCC) van az adatakhoz
 az egyes értékek.

MSZ EN 50160 rögzíti erejét és értékeit. Rögzíti:

- frekvencia (érték, ill. kiértékelott szabványos ami nemint nemint kell).

* 50Hz meg van adva. ($50\text{Hz} \pm 0,5\text{Hz}$)

Ki tudja ezt tartani? Fogynak biztosan nem.

A mérés: a frekvencia \rightarrow állandó vibrálás az, a fogyasztó
törli ki/be kapcsolódhat. A fogyasztó hirtelen átmenet
egy állandó transziens. (a rendszernek van állandó
állás, így a transzienset ki kell mérni. Így pl.
Kiszáraztatás vezetékben nincs ki kell mérni, ki kell
be kell mérni).

A mérésre egy átlagolt kell bevezetni \rightarrow 10-szer
átlagolást.

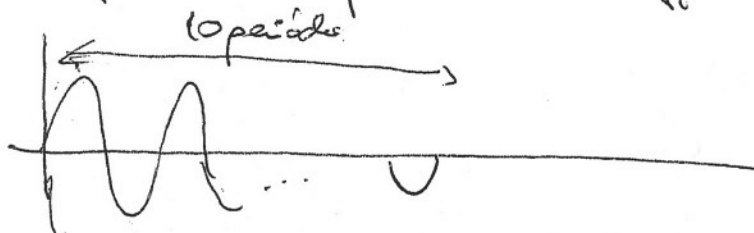
Minden rendszernek van egy $\frac{MW}{Hz}$ rendelkezése, ez be-
folyásol

- feszültség

Van egy állandó elhárított (= lassan változó) eltérés.

A lassan változó elhárított nem kell gyorsan megmérni. A
lassan változó elhárítottban belül van az értékes jelenség, ez
széles és kicsi kell.

Az alapérték: 10 periódus időtartam - el mérni.



Ebből egy átlagperiódust képezhet (diszkrét-
tis mérés).

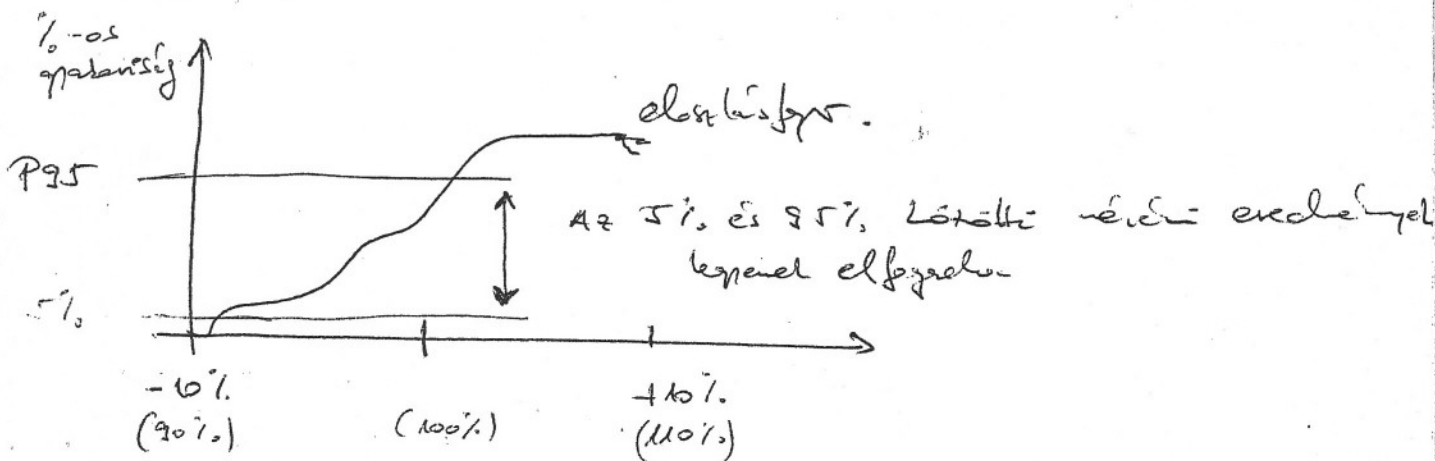
További átlagolás: 3s (≈ 10 periódus-
tartamot átlagolva tovább).

Ezéből a 35-esebből több 10 perces állagolást remé-
 tünk a végén. (effektív érték). \rightarrow 10 perces egyé-
 sítési követelmény \rightarrow nincs állagolás.

Ebből 1 hektar méretű kell végezni (a 10 perceset fel-
 zárul \rightarrow 168 órán keresztül mér, \rightarrow az 168.6 = 1008 db
 10 perces van.

A 10 percesre számol egy értékelést. Van-e MEH-
 mutató, s oda beírjuk azt is.

Lehet statisztikát csinálni:



Először 99.5 volt \rightarrow 25% - ot fejezhet el. (az 5% - es-
 vényben nem volt benne.)

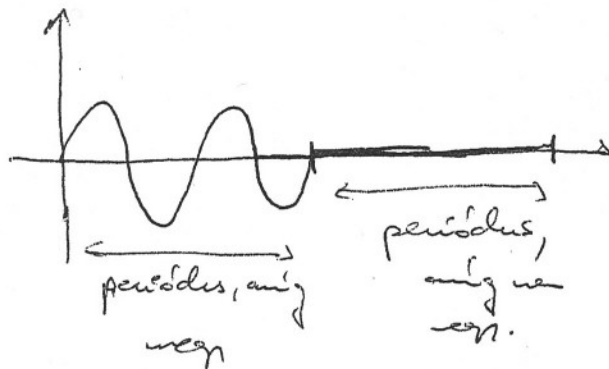
Időre átfordítás: 168.0,95 -ben legyen jó, a maradék
 8 órára nincs semmi \rightarrow ez nem jó így.

Az újabb körülményben már 25% a csúcs. Valószínűleg
 megtörténhet majd, hogy a 110%-ot ne léphesse el egyetlen 10
 percen sem. A kiértékelés alapján az elcsúszásfüggvény ne-
 rint fog alakulni.

Ez a véletlen működés más (lassú) mértékben (harmad-
 korszak, aszimmetria) \rightarrow ki lett terjedve.

Más elgondolás az van, ezzel kapcsolatos (pl. ne 10 perc legyen, net 1 perc, stb.) \rightarrow hasonlóan 1 percre van lehetősé a vizsgált idő).

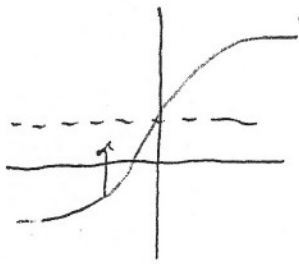
\downarrow PWM - szabályozással van.



Ez a hűtőmotoroknál is használatos, mert a motor nem melegszik fel, mert a hűtőmotor nem melegszik fel.

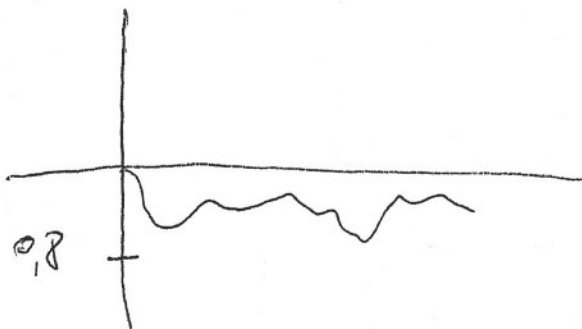
Teljes periódusú vezérlésre van szükség, mert ha nem teljes a periódus, akkor melegebb lesz a motor. \rightarrow ez azt a KÖF/KIF trafókat. (egyszerűsített gerjesztés eltolja a mérési görbét.)

\downarrow a fele mindig felitődik le, a másik nem. \rightarrow A mérés az az aszimmetrikus lesz.



Aszimmetrikus mérési görbe

A rövid idő, amíg folyik az áram, nagy változás van. Az effektív értéket mérve:

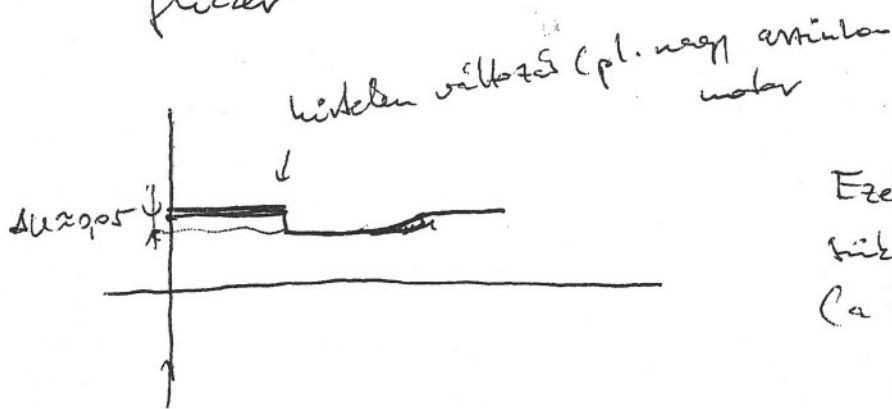


\leftarrow emiatt vezetett ki, hogy ez 1 perces érték nem lehet.

Magyar vártamok Lötött az 1 perces és 10 perces mérés Lötött min. különbség.

Több fajta változás van (Lötött előírásat még mindig). Az egyetlen előírás - 10 perces mérésre a Lötött-üveg és nem abszolút 2-3%-nál nagyobb változást a fertilttségben. Nem az Lötött-üveg, hanem a KIF Lötöttre utalozó nagyobb f-quantóra is igaz).

↓
flicker



Ezektől lehet, de mérésük nincs szabványosítva. (a Hölgytől van bitva)

Nem lehet 2-3%-nál több, ha gyári (Lötött: mi a gyári? Ha nincs gyári páros, akkor a Hölgytől is csúnya, mint a kivi gond nem lenne).

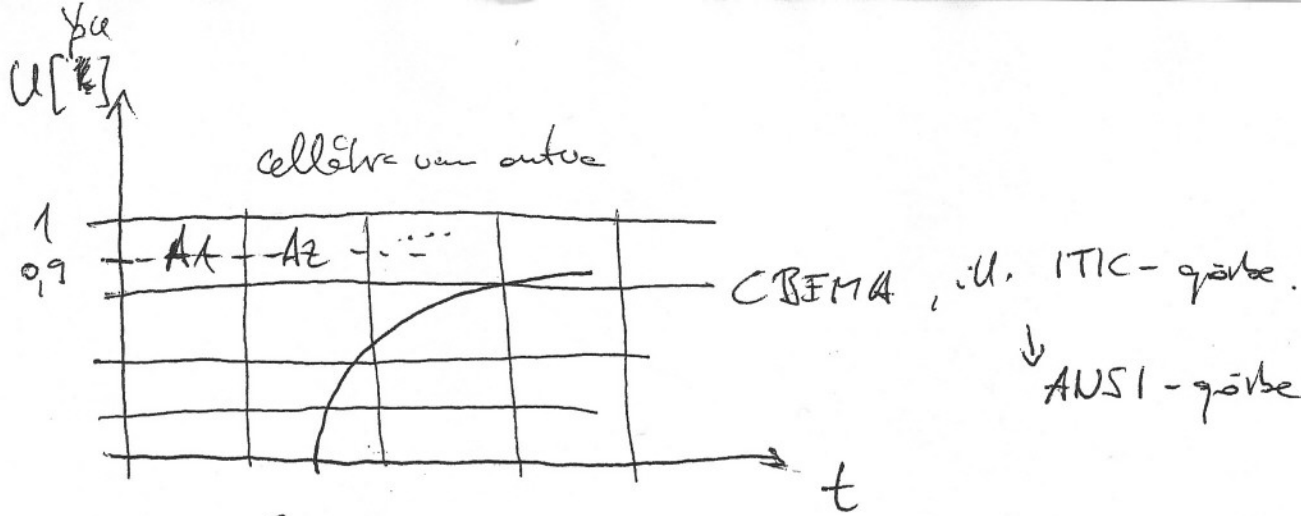
A fertilttség gyors változása

Ezektől a transzisztor jelöl. pl: egy Lötött-üveg f-quantó-son ismét; ezeket fertilttség letörést ismét.

A gyors változások is Lötött-üveg. A megengedhető érték → vannak gyári, melyek tenétek kategorizál ni.

A legérzékenyebb az IT Lötött-üveg.

A rendszer mérés alapján ismét az ITK-görbét:

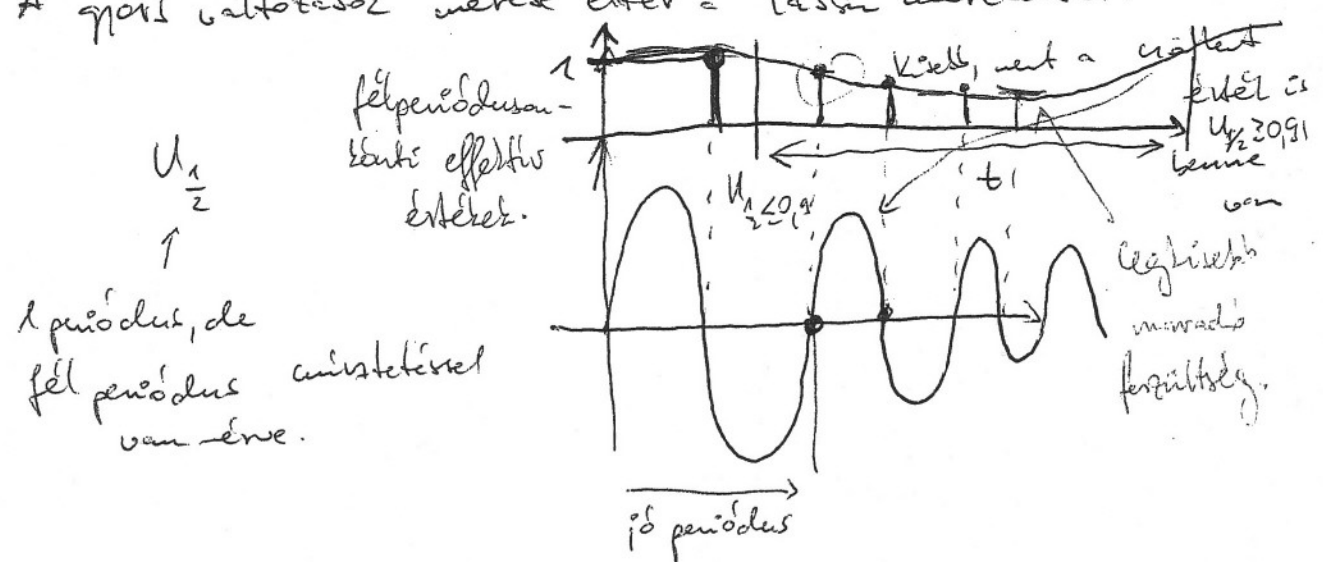


20ms
↑
1 periódusra
még mindenképp
zárható

Az IT bevezetését zavartíró-
sével adhat meg.

- bevezetés folyamatos áram
- bevezetés működésén zavar, de újraindul
- bevezetés kényszer, de kizár újraindulást
- bevezetés kényszer.

A gyors változások mérése eltér a lassú mérésektől:



Egy periódusra van integrálva, de félperiódussal is van csúspontok

$$U_{1/2} = \sqrt{\frac{T}{2} \int_0^T u^2(t) dt}$$

Az ITIC-be kért egy pontért. f_p tartott egy t ideig,
s ez egynél nagyobb időre tart, s mennyi a legrosszabb
maradó fertültség

Mennyi ideig tartott \rightarrow elindult, eléri 0,9-et, amíg
lezdül az időmérést, s addig vár, míg nem egy
0,9 fölé + egy kis tolerancia (0,01 vagy 0,02) \rightarrow 0,91-et
eléri. Ez adja meg a teljes időt.

IT bevezetésénél kémeletén egy C kapacitás is van \rightarrow ez nem
szükséges a libitáshoz.

SAIDI, SAIFI \rightarrow mutatja az áramszámlázási költségek jellem-
zésére.

A fertültséget van aszimmetria is \rightarrow az az lehet vizsgálni
szimmetriás, ha csak $\textcircled{4}$ sorrendűt tartalmaz.

Az aszimmetria a kisebb váltóáram tartományban van.

Az aszimmetriát meg kell mérni a negatív tartomány
komponens $\rightarrow U_2$.

$U_2 \leq 2\%$ az előírás az egész rendszerre vonat-
kozóan. Ha $> 2\%$, akkor beavatkoznak (azt
a fogyasztókat, leginkább az otthoni motorokat ki-
vétel). A mérőműszerrel 400V-on van, de
ott kell az aszimmetria. A mérőműszerrel
van \ominus sorrendű értékelés. A negatív tartomány
nyomású kábel az impedancia. Az U_2 a transzi-
ens reaktancia (150-200% - mérő reaktancia,
20% a transziens reaktancia).

A negatív sávend 100Hz-es önmegirradiáció lett, ami
melyet.

A 2% KIT, KÖT, NAT károsítás is érvényes.

120kV-ra utalásról - teljesen vanit a nagy ártalmú.
(nagy zónás sávendek káros, vanit van
k).

A 2% is a 10 perces átlag rövid időre 3-4% is meg-
szedlett.