

Fokozatkapcsoló javítás

Sopron, 2023. május 03-05.

Fokozatkapcsoló javítás

Tartalom

- Fokozatkapcsoló mérések
- Lehetséges hibák
- Karbantartás/ javítás
- Ellenőrző mérés

Fokozatkapcsoló javítás

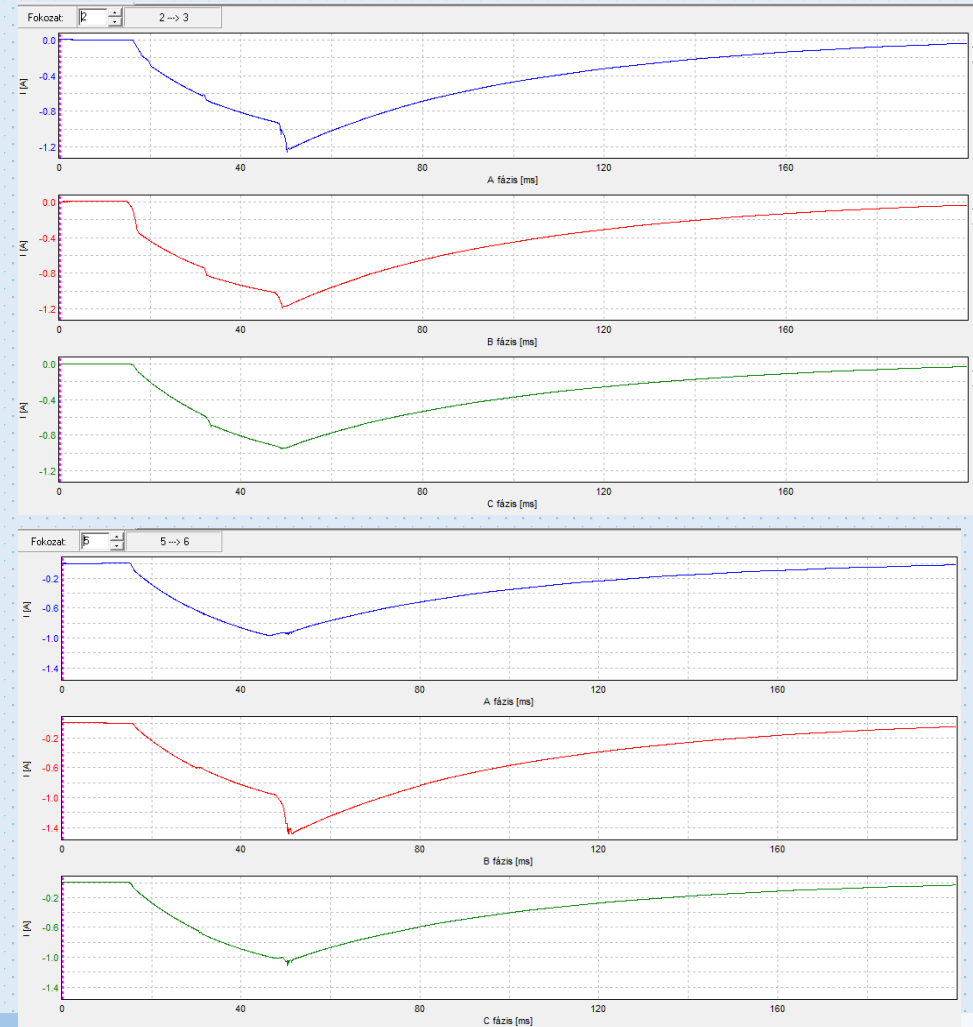
Fokozatkapcsoló mérések I.

TRANSZFORMÁTOR ADATAI

Típus: DHSV 25001/120
Gyártó: Ganz
Gyártási év: 1988

FOKOZATKAPCSOLÓ ADATAI

Típus: D III 300 110 / 110
Gyártó: Maschinenfabrik Reinhausen (MR)
Licenc
Gyártási év: 1988



Fokozatkapcsoló javítás

Fokozatkapcsoló mérések II.

TRANSZFORMÁTOR ADATAI

Típus: DHSM 25000/120
Gyártó: Ganz
Gyártási év:

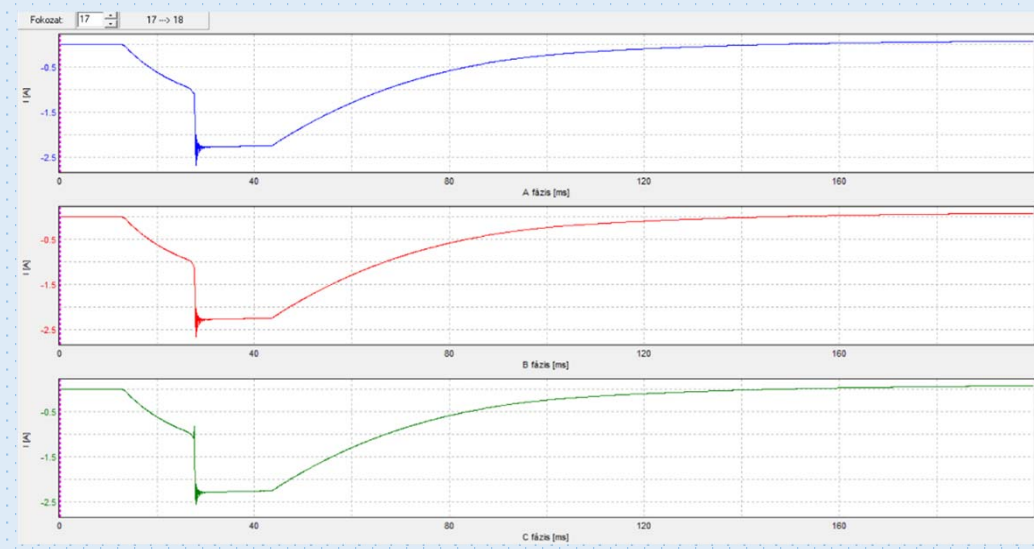
FOKOZATKAPCSOLÓ ADATAI

Típus: D III 200 110 / 110
Gyártó: Maschinenfabrik Reinhausen (MR)
Licenc
Gyártási év:



Fokozatkapcsoló javítás

Fokozatkapcsoló mérések II.



Fokozatkapcsoló javítás

Fokozatkapcsoló mérések III.

TRANSZFORMÁTOR ADATAI

Típus: DHSM 25000/120
Gyártó: Ganz
Gyártási év: 1968

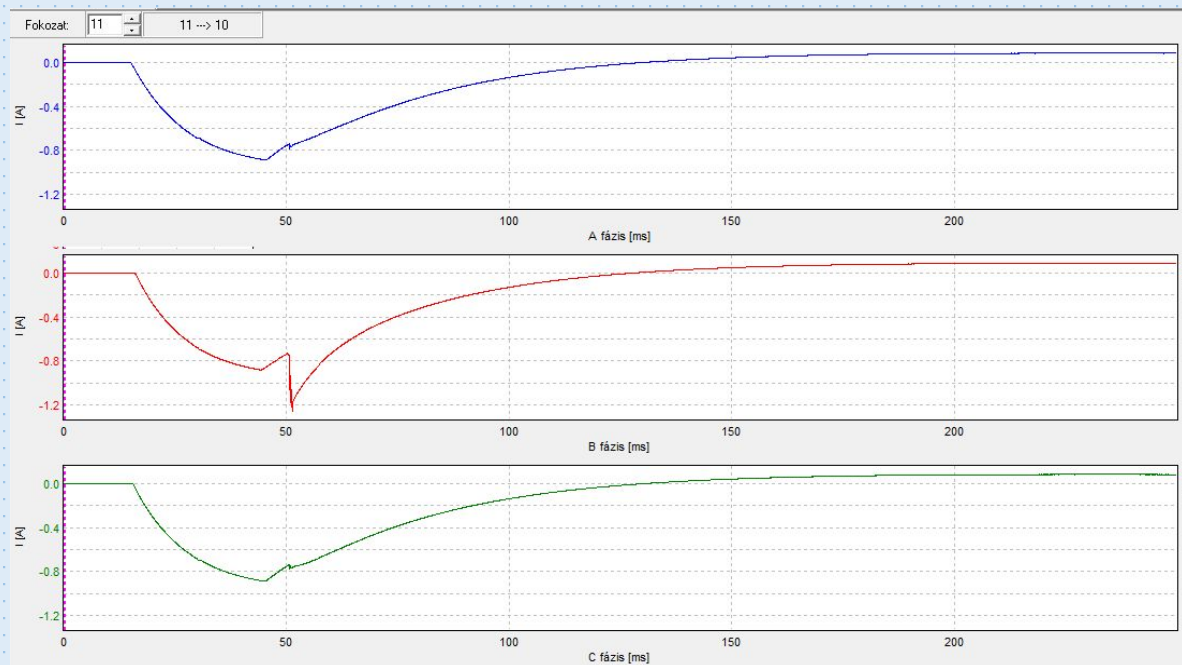
FOKOZATKAPCSOLÓ ADATAI

Típus: D III 200 110 / 110
Gyártó: Maschinenfabrik Reinhausen (MR)
Licenc
Gyártási év: 1968



Fokozatkapcsoló javítás

Fokozatkapcsoló mérések III.



Fokozatkapcsoló javítás

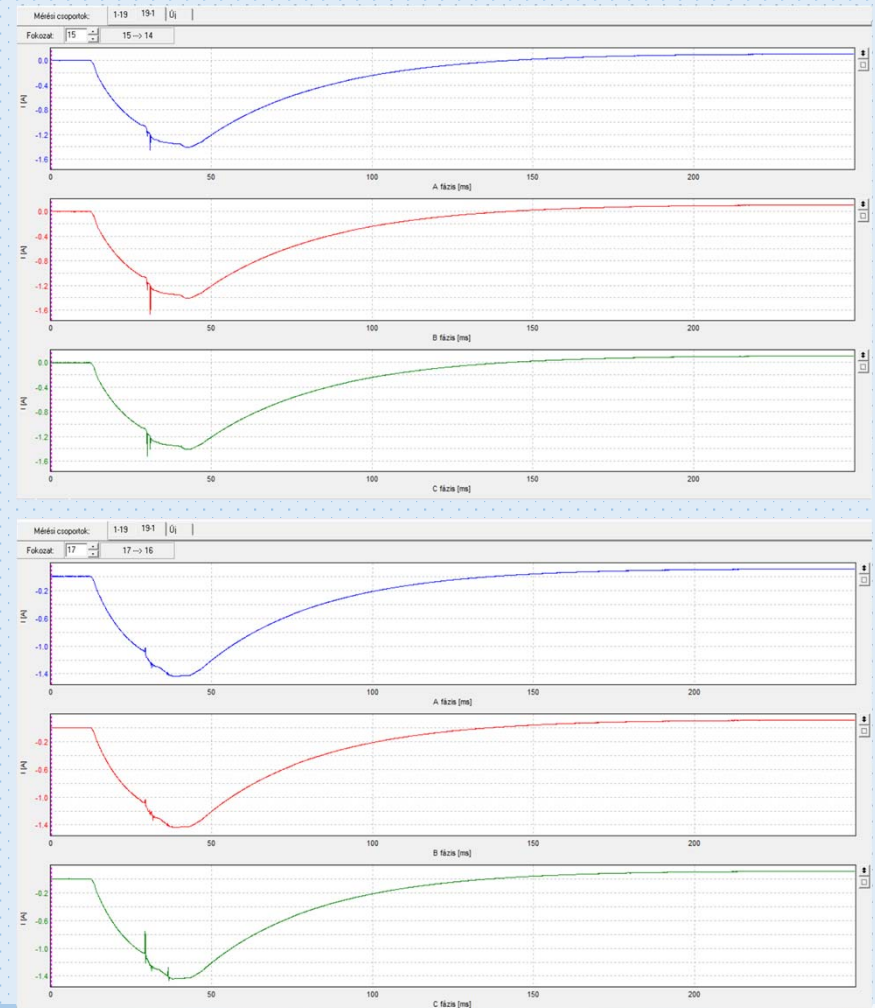
Fokozatkapcsoló mérések IV.

TRANSZFORMÁTOR ADATAI

Típus: DHSM 25000/120
Gyártó: Ganz
Gyártási év:

FOKOZATKAPCSOLÓ ADATAI

Típus: D III 300 110 / 110
Gyártó: Maschinenfabrik Reinhausen (MR)
Licenc
Gyártási év:



Fokozatkapcsoló javítás

Megállapítás, feltételezés

I. és III., IV. esetben

nem határozott érintkezés, érintkezők pergése

nem megfelelő felület

nem megfelelő érintkező nyomás

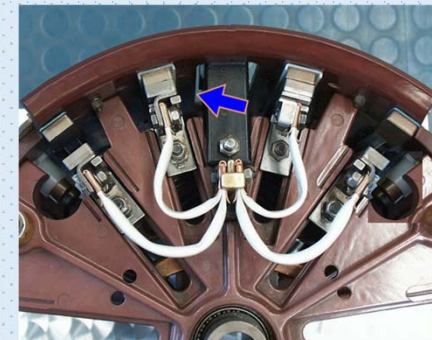
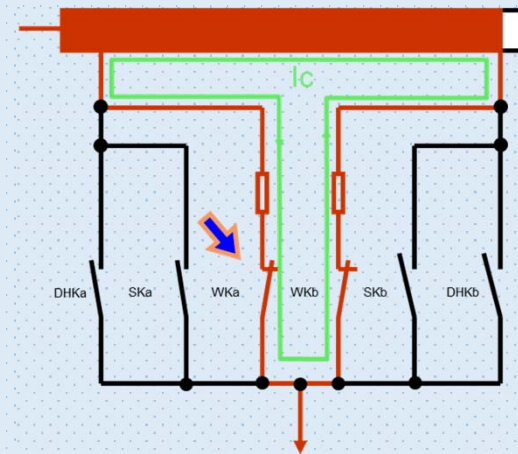
II. esetben

mérőkör megszakadása

áramvezetés folytonosságának hiánya

vonzata az érintkező felület beégése

(későbbiekben kiderült, hogy nem megfelelő az érintkező nyomás)



Fokozatkapcsoló javítás

Feltárás, javítás I.



Megállapítások

Érintkezők kis mértékű elhasználódása
Érintkező feszítő rugó lazulása

Javítás

Áramvezető szallagok bontása
Átkapcsoló egység teljes szétszerelése
Szükséges mozgó érintkezők eltávolítása
Rugók cseréje

Fokozatkapcsoló javítás



Javítás

Rugók cseréje
Érintkezők karbantartása
Kontaktusok karbantartása

Fokozatkapcsoló javítás

Feltárás, javítás II.

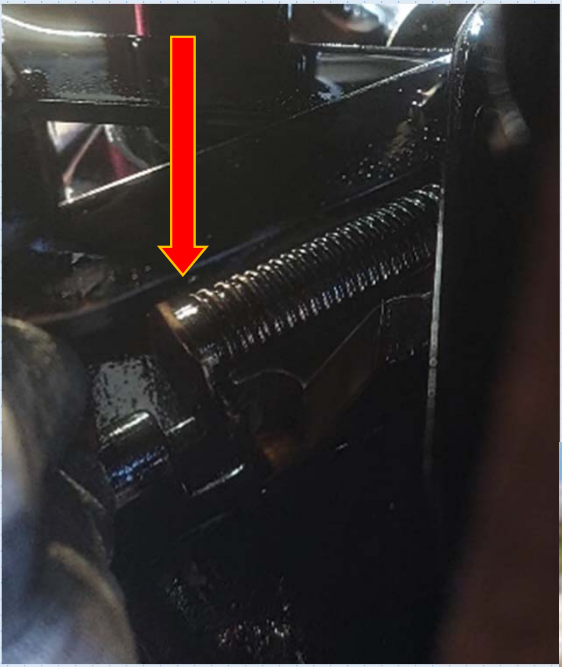


Elégett ellenállás csatlakozó

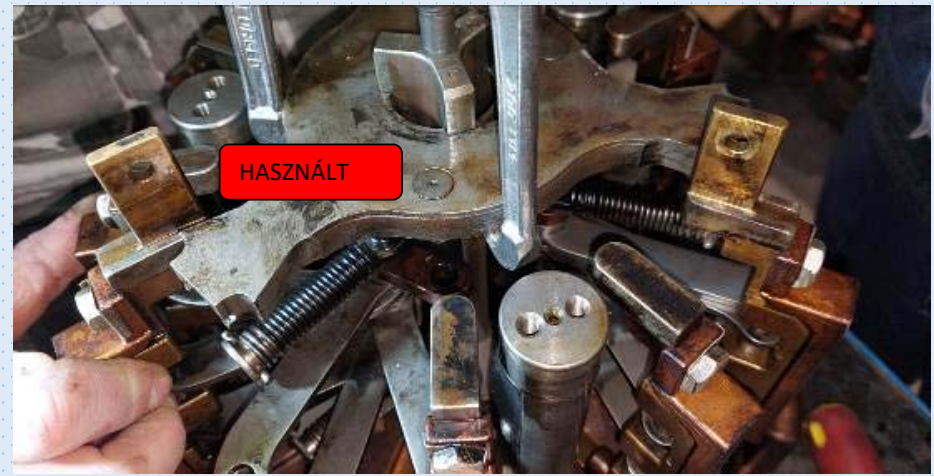


Érintkező felület fogyás

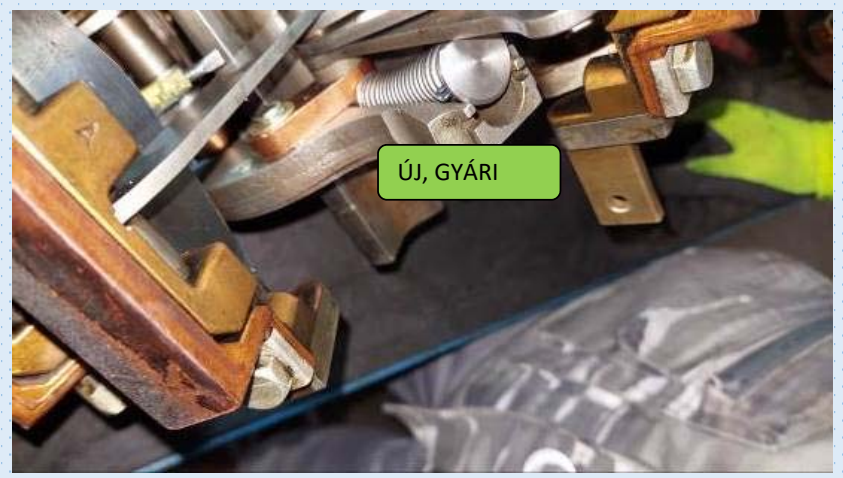
Fokozatkapcsoló javítás



Rugó deformáció



Rugó csere



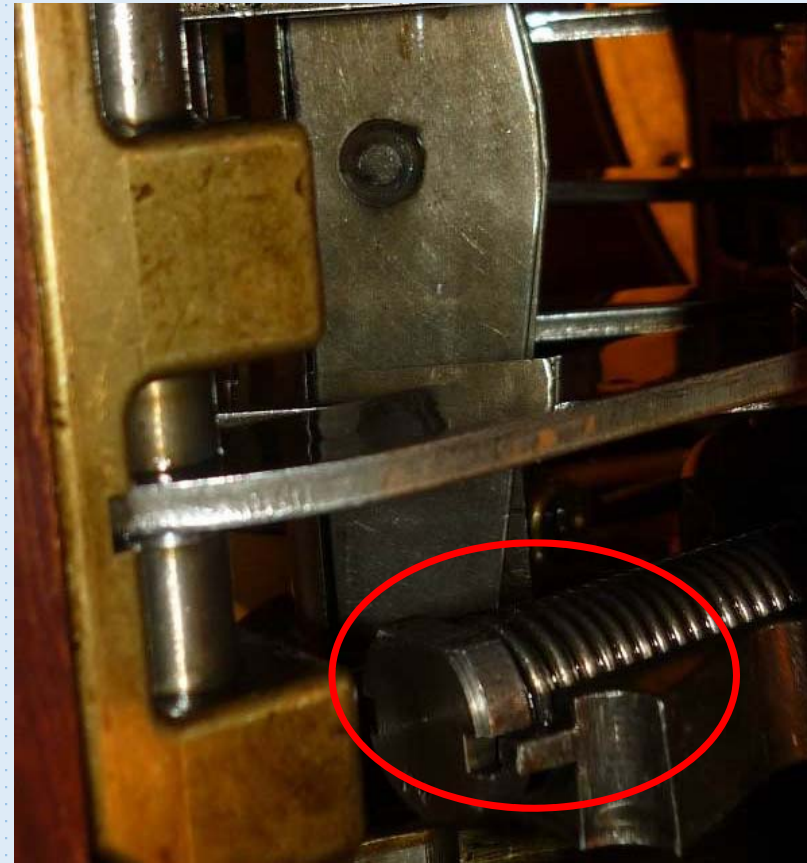
Fokozatkapcsoló javítás

Feltárás III.



Megállapítás

Érintkező húzó rugó
deformáció/lazulás



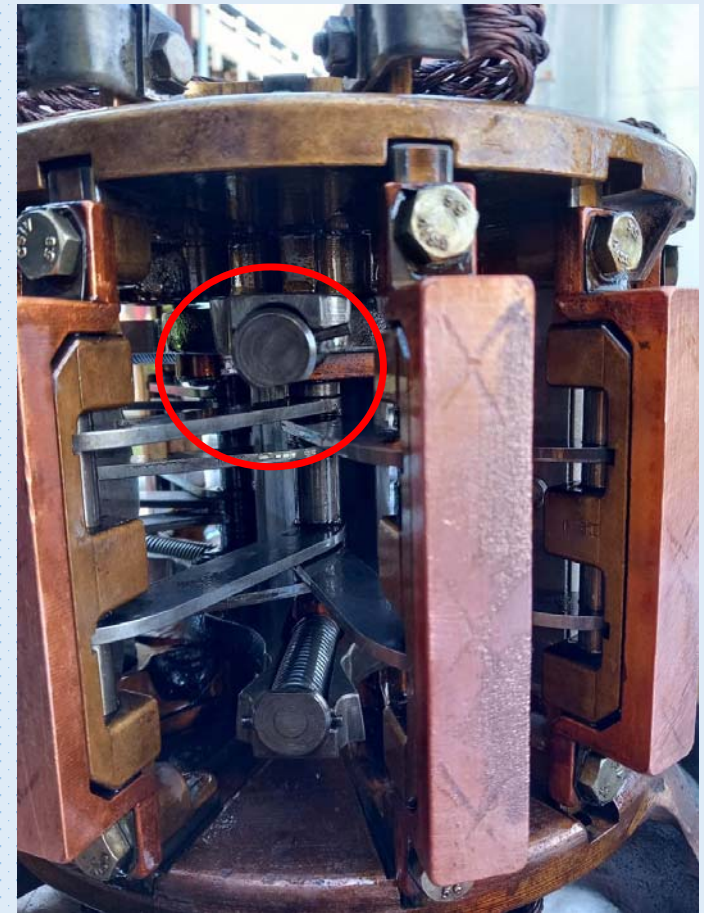
Fokozatkapcsoló javítás

Feltárás IV.



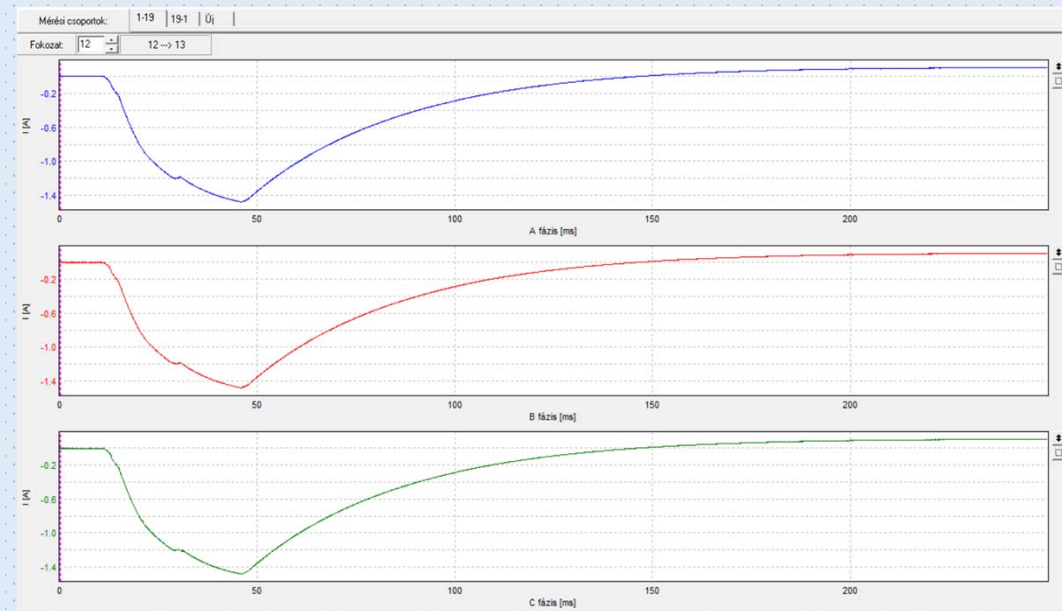
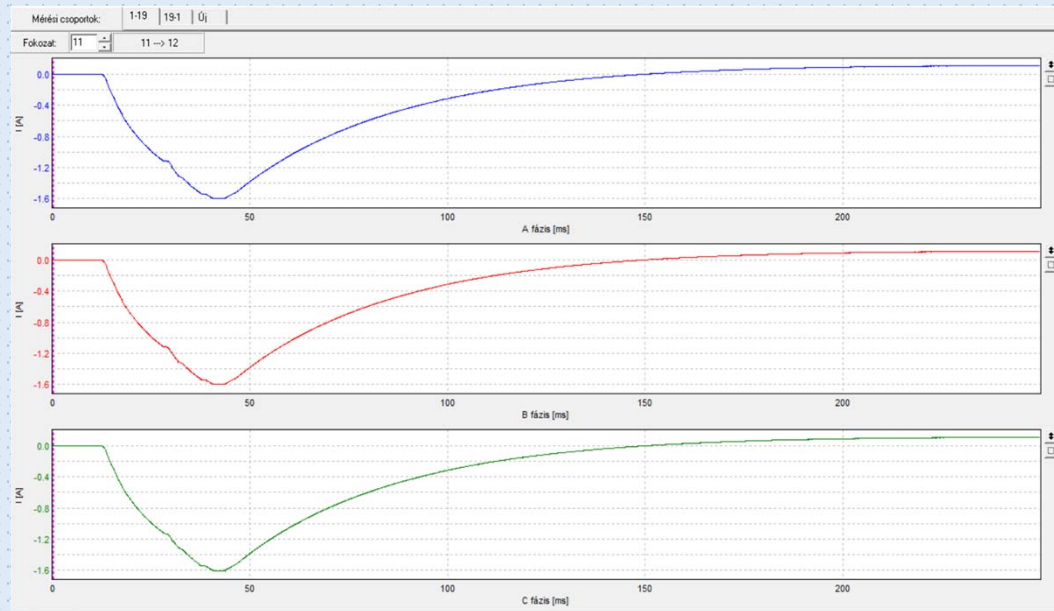
Megállapítás

Érintkező húzó rugó
deformáció/lazulás
Rögzítő csap elfordulás



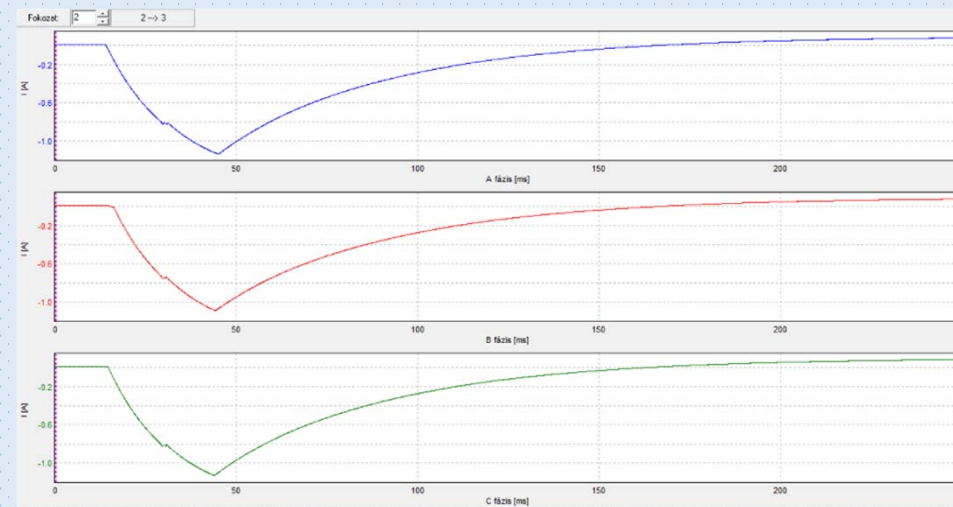
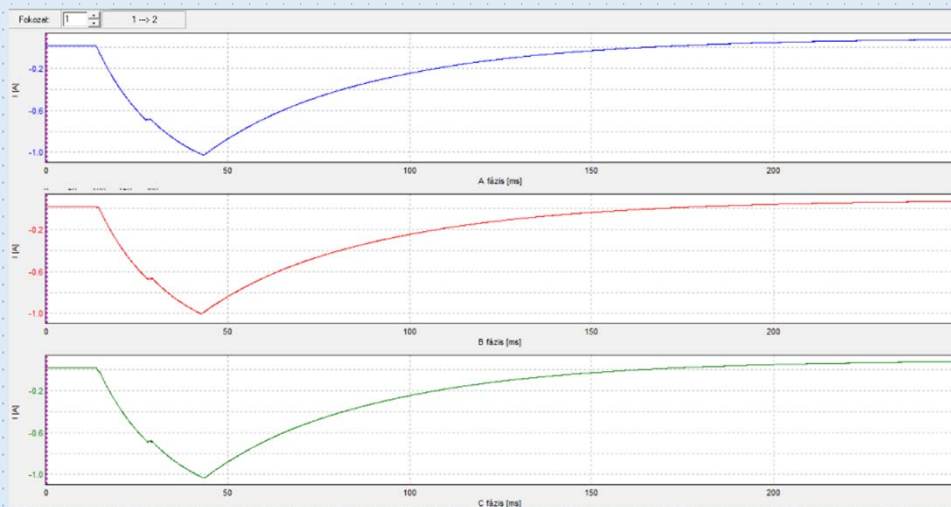
Fokozatkapcsoló javítás

Mérések javítást követően II.



Fokozatkapcsoló javítás

Mérések javítást követően III.



Fokozatkapcsoló javítás

Összefoglalva

- A „korosodó” D típusú fokozat kapcsolók esetében tapasztalható, hogy a karbantartást követően nem javul a mérési eredmény
- Lehetséges oka a nem megfelelő érintkező nyomás
- Nagyobb érintkező igénybe vétel
- Nyomó rugót ellenőrizni kell
- A csere megoldást jelent
- Karbantartás során elvégezhető

Fokozatkapcsoló javítás

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!