



TÁRSASÁGI
SZABVÁNY

**EMS 44 – EMS 44a TÍPUSÚ
KONTAKTOROK GYÁRTÁS- ÉS
JAVÍTÁS UTÁNI ÁTVÉTELE**

BKVSZ 4.7.001:2010

A BKVSZ 4.7.001:1981
helyett

29.120.50

E szabvány tárgya a gyártott és javított EMS 44 – EMS 44a típusú kontaktorokkal szemben támasztott minőségi követelmények, valamint a minőségátvétel előírásai, amelyeket a minőségellenőrnek a végellenőrzés alkalmával el kell végezni.

Tartalom

1. A szabvány hatálya
 2. Meghatározások
 3. Csoportosítás
 4. Műszaki adatok
 5. Minőségellenőrzés
 6. Minősítés
- Melléklet
M1. Beesési mélység, nyitási távolság (előírás)
A szövegben említett társasági szabvány

1. A SZABVÁNY HATÁLYA

A szabvány hatálya kiterjed minden gyártott és javított EMS 44 – EMS 44a típusú, 110 VDC névleges működtető feszültségű kontaktor minőségi átvételére.

2. MEGHATÁROZÁSOK

2.1. Érintkezők

2.1.1. Főérintkező: a kontaktor főáramkörébe iktatott érintkezője, amely arra szolgál, hogy zárt állapotban a főáramkör áramát vezesse.

2.1.2. Segédérintkező: a kontaktor hajtószerkezete által működtetett érintkező, amely segédáramkör nyitása, illetve zárása révén vezérlési, reteszelési vagy jelzési feladatot lát el.

2.1.3. Záróérintkező: olyan érintkező, amely zár, ha a kontaktort működtetik.

2.1.4. Nyitóérintkező: olyan érintkező, amely nyit, ha a kontaktort működtetik.

2.1.5. Vezérlő érintkező: a kontaktor bekapcsolásakor biztosítja a benttartó ellenállás rövidre zárását (intenzív meghúzás), a meghúzott állapotban pedig az előtét ellenállás bekapcsolását.

A jóváhagyás időpontja: 2010. május 07.

A hatálybalépés időpontja: 2010. május 10.

2.2. Nyugalmi helyzet

A kontaktornak az a helyzete, amelyet annak mozgó elemei elfoglalnak, ha a hajtó szerkezet nincs működtetve.

2.3. Érintkező nyomóerő

Az az érintkező felületek síkjára merőleges erő, amelynél kisebb erő az érintkező felületek középvonalában hatva a zárt érintkezőket nem tudja szétválasztani. Az érintkező nyomóerőt a kontaktor teljesen zárt állapotában kell mérni.

2.4. Beesési mélység

A bontott állapotú segédérintkezőknél a segédujj érintkezőfej csúcsa és az érintkezőtartó közötti távolságot értjük alatta (M1. melléklet).

2.5. Nyitási távolság

A segédujj érintkezőfejek felfekvési vonala és a mozgóérintkező közötti távolságot értjük alatta, az érintkezők nyitott állapotában (M1. melléklet).

2.6. Behúzó áram

Az az áramerősség, amely a készüléket működtetésbe hozza.

2.7. Tartó áram

Az az áram, amely a mindenkori behúzó áramnál kevesebb és a készülék meghúzott állapotában való tartására képes az előírt érintkező nyomás biztosításával.

3. CSOPORTOSÍTÁS

3.1. Segédérintkezők (nyitó, záró) száma szerint

[031716 515 számú rajz 2/2 lap]

4 nyitó – 0 záró

3 nyitó – 1 záró

2 nyitó – 2 záró

1 nyitó – 3 záró

3.2. Az EMS 44 – EMS 44a típusú kontaktorok közötti különbség

- EMS 44 típus: a talplemez rövidebb és a rajta lévő felerősítő furatközép 375 mm. Az emelőrúd rövidebb.
- EMS 44a típus: a talplemez hosszabb és a rajta lévő felerősítő furat közép 390 mm. Az emelőrúd hosszabb. Bekötő segédérintkező-ujj kihajlított. A mágnesház földelő csavarral van ellátva.

4. MŰSZAKI ADATOK

Névleges működtető feszültség: 110 VDC

Működési tartomány: 74,25 -148 V /0,675 - 1,35 u_n

Az EMS 44, EMS 44a működtető tekercse 105 Ohm ± 4 %- os (Csak rézből készülhet.)

Főérintkező névleges feszültsége: 1000 VDC

Főáramkör névleges árama: 200 A

Kikapcsolási képesség:	500 A, 1200 V
Főérintkező nyitási távolsága:	8 ± 1 mm
Főérintkező nyomóereje:	21 ± 1 N
Főérintkező megengedett kopása:	1 mm
Segédérintkező névleges árama:	10 A
Segédérintkező nyitási távolsága:	min. 3 mm
Vezérlőérintkező nyitási távolsága:	$1 + 0,5$ mm
Segédérintkező nyomóereje:	$2 + 2$ N
Segédérintkező beesési mélysége:	0,5-1,5 mm
Vezérlő segédérintkező megengedett kopása:	1,5 mm /érintkező-ujj 1 mm/érintkező sín
Fő és segédérintkező felfekvése:	min. 80%
Tartóáram névleges feszültségnél:	250 – 320 mA

4.1. Dokumentáció

Műszaki leírás: M-415

Karbantartási utasítás: M-415 22-13 001

5. MINŐSÉGELLENŐRZÉS

A minőségellenőrzést minden egyes készüléknél a vonatkozó rajzok - amennyiben van – a kialakított etalon, az érvényes javítási előírások és jelen átvételi szabvány alapján kell elvégezni.

5.1. Ellenőrzés szemrevételezéssel

A szemrevételezéssel történő ellenőrzés alkalmával kell megállapítani a készülék teljességét, vagy hiányosságát, a mérőeszköz nélkül is megállapítható szerelési hibákat, szigetelő anyag felület hibáit. Ellenőrizni kell a szerelési és technológiai előírások pontos betartását.

5.2. Ellenőrzés mechanikai mérőeszközökkel

Mechanikai mérőeszközökkel kell ellenőrizni, hogy megfelelőek-e a kontaktor alábbi paraméterei:

- főérintkező nyomóereje,
- főérintkezők nyitási távolsága,
- vezérlő segédérintkezők emelése,
- vezérlő segédérintkezők érintkező nyomása,
- vezérlő segédérintkezők nyitási távolsága,
- elektromágneses egység beállítása.

Ellenőrizni kell a beépíthetőséget meghatározó mechanikai méreteket.

5.3. Villamos mérések

5.3.1. Villamos ellenállás mérése

Ellenőrizni kell a működtető tekercs ellenállását 105 Ohm – 4 Ohm.

5.3.2. Főáramkör feszültségesési mérése

$t_k = 20\text{ }^\circ\text{C}$ környezeti hőmérséklet mellett a főáramkörben folyó $I_{n\acute{e}vl.} = 200\text{ A}$ -es áram hatására a feszültségesések nem haladhatják meg az alábbi értékeket:

- erősáramú kapcsok között 150 mV,
- főáramú érintkezők között 10 mV.

5.3.3. Ellenőrzés minimális működtető feszültséggel

A kontaktoroknak $0,675 U_n$ (74,25 V) min. működtető feszültségről kell megbízhatóan működni. A működtetés a kontaktor üzemi helyzetében történik.

Mechanikai feszülés és bizonytalan működés nem engedhető meg. A minimális működtető feszültséggel legalább 20 működtetést kell végezni.

A működés akkor kielégítő, ha a kialakuló érintkező nyomóerők megfelelnek a 4. pontban leírtaknak. Megfelelő a záródás, ha a főérintkezők először az első érintkezési vonalon érintkeznek, majd egymáson legördülve (kb. 5 mm után) kialakul a teljes érintkező nyomóerő. Ekkor az érintkezők hátlapjának egy síkban kell lenni.

A felfekvés akkor megfelelő, ha az érintkezők vonal mentén, az érintkező szélességének legalább 80%-án érintkeznek, melyet kézi indigóval ellenőrizni kell.

5.3.4. Működtetés névleges működtető feszültségről

A névleges feszültségről történő működtetésnél meg kell mérni a működtető tekercsek tartó áramát.

5.4. Villamos szilárdság vizsgálat

A vizsgálatot egyen feszültséggel kell végezni, maximum vizsgálati áram 1 mA.

A vizsgálat időtartama mérésenként 1 perc.

A kontaktor villamos szilárdságának átívelés vagy átütés nélkül ki kell bírni a megadott feszültségeket:

- álló főérintkező és a póluslemez között 3500 V,
- nyitott főáramú érintkezők között 3500 V,
- zárt főérintkezők és a test között 3500 V,
- működtető tekercs rövidrezárt kapcsai és a test között 1500 V,
- segédérintkező kapcsai és a test között 1500 V.

A javított zárcapcsolókat a fenti értékek 80%-ával szabad vizsgálni (2800–1200 V).

Az erősáramú csavarkötések ellenállásának mérése.

6. MINŐSÍTÉS

Az átvételre felkínált kontaktorokat a minőségi ellenőrnek minden esetben minősíteni kell. A minősítési kifejezés „MEGFELÉL” vagy „NEM FELEL MEG”, a BKVSZ 4.1.701 számú szabványnak megfelelően.

6.1. „MEGFELÉL” minősítés

Az a kontaktor kaphatja meg, amely a szabványban meghatározott összes követelményeknek eleget tesz. A megfelelően minősített kontaktorok átvételét a minőségi ellenőrök a rendszeresített bizonylaton dokumentálják.

6.2. „NEM FELEL MEG” minősítés

Az így minősített kontaktoroknál az ismételt javítás után minden előírt vizsgálatot újra el kell végezni. A nem megfelelő minősítés okát írásban rögzíteni kell.

VÉGE

A szövegben említett társasági szabvány

Városi vasúti villamos járművek alkatrészeinek általános
műszaki átvételi feltételei

BKVSZ 4.1.701


A szabványt készítette: MI – Vasúti Jármű Főmérnökség
Járműműszaki Osztály

Témafelelősök:


Kiss Béla
területi vezető


Szuák Zsolt
csoportvezető

Jóváhagyta:



Piros Kálmán
osztályvezető
2010.04.28.

A Műszaki Üzemeltetési Főosztály részéről ellenőrizte:

Műszaki főmunkatárs:


Sára József

Üzemeltetés Elemzési Osztály:


Balogh László
osztályvezető
2010.05.04.

Jóváhagyta:


Héri József
műszaki üzemeltetési igazgató

Budapest, 2010.05.07.

Melléklet

M1. Beesési mélység, nyitási távolság (előírás)

