



철도용품 공사규격서

전기동차용 리액터

KRCS B216 03

확인 2012.06.16

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 전기동차에 사용되는 리액터에 대하여 적용한다.

1.2 분 류

1.2.1 1종 : 인버터 전기동차용 필터리액터 (FL)

1.2.2 2종 : 공기압축기용 리액터(ACL, CML)

1.2.3 3종 : 약계자 리액터(WFL)

2. 적용규격

2.1 KS

2.2 전기동차 취급 및 정비지침서

3. 필요조건

3.1 형태

한국철도공사 도면(11434-10001, 1434-20006, 1434-20100, 1434-20090)에 의한다.

3.2 제조 및 가공

가. 리액터에 사용하는 접합부 압착단자 너트 등은 전기적 손실이 적도록 조여 주어야 한다.

나. 코일과 전선의 연결은 통전이 잘되게 은납땜을 하고 회로 구성에 이상이 없어야 한다.

3.3 성능

구 분	1종	2종		3종
		ACL	CML	
냉각방식	강제통풍방식	자연냉각		자연냉각
회로전압(V)	DC 1500	DC 1500		DC 1500
전 류(A)	550	25	10.5	145
코일저항(Ω)	0.0516 ±10%	1.30 ± 10 %		0.0221 ± 10%
맥 류 율(%)	-	25	20	-
인덕턴스(mH)	8 ± 15 %	350±110 %	350±10 %	15 ± 10 %
절연종별	F종	F종		F종
절연저항(MΩ)	20	20		10
절연내력(V)	5 400	5 400		5 400
층간절연내력(V)	4 500 V	3 000 V		8 000 V
온도상승한도 (deg)	155	155		155

4. 검사와 시험

4.1 검 사

4.1.1 검사의 분류

4.1.1.1 겉모양 검사

4.1.1.2 치수검사

4.1.2 검사방법

겉모양 및 치수검사는 도면에 의거 각부의 형태 및 치수를 검사 확인한다.

4.2 시 험

4.2.1 시험의 분류

4.2.1.1 권선저항시험

4.2.1.2 인덕턴스시험

4.2.1.3 절연저항시험

4.2.1.4 절연내력시험

4.2.1.5 층간절연내력시험

4.2.1.6 온도상승시험

4.2.2 시험방법

4.2.2.1 권선저항시험

권선의 저항을 상온에서 측정하여 115 °C의 저항치로 환산하여 3.3항에 적합하여야 한다.

4.2.2.2 인덕턴스시험

1~10 % 정도의 맥류올의 정격전류를 리액터에 통전하여 인덕턴스를 측정하여 3.3항에 적합하여야 한다.

4.2.2.3 절연저항시험

1 000 V 절연저항계로 측정하여 3.3항에 적합하여야 한다.

4.2.2.4 절연내력시험

상용주파수의 AC 5 400 V를 도전부와 접지부간에 가하여 1분간 견디어야 한다.

4.2.2.5 층간절연내력시험

3.3항에 규정된 파고치 전압의 임펄스(impulse)를 단자간에 인가하여 이상이 없어야 한다.

4.2.2.6 온도상승시험

직류전원을 사용하여 정격전류를 연속 통전하였을 때, 온도차가 155 deg 이하이어야 한다.

4.3 검사방식과 수준

4.3.1 검사방식

가. 겉모양 검사, 치수검사 및 4.2.1.1~5항은 전수검사한다.

나. 4.2.1.6항은 1회 발주분 중 1대를 발췌 검사한다.

4.3.2 합격품질수준

4.3.1의 검사결과 이 규격에 적합 할 때 합격으로 한다.

5. 포장 및 표시

5.1 포장재료

5.1.1 내부포장재료 : 비닐

5.1.2 외부포장재료 : 목재

5.2 포장방법

비닐로 방습 포장한 후 목재상자에 넣어 운반 및 보관중 충격에 이상이 없도록 견고하게 포장한다.

5.3 표 시

5.3.1 내부표시

제품표면 사용상 지장이 없는 곳에 제작회사명 또는 약호, 제품명, 제작년월 각종정격 및 제작번호를 각인한 명판을 취부 하여야 한다.

5.3.2 외부표시

제작회사명 또는 약호, 품명, 제작년월을 표시하여야 한다.