



시험 성적서

(주)케이씨티엘

경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154
www.kctl.co.kr

성적서번호:

KR18-HVP0014

페이지 (1)/(총 10)

KCTL

1. 신청자

- 기 관 명 : 유호전기공업(주)
- 주 소 : 경기도 양주시 광적면 화합로 217
- 의뢰일자 : 2018년 02월 22일

2. 시험성적서의 용도 : 품질인증

3. 제품명 / 모델명 : 부상 누설 전류 센서 / CTL-24-S28-10Z

4. 제조사 / 제조국 : U.R.D. International Inc. / 일본

5. 시험기간 : 2018년 02월 22일

6. 시험방법 : 제시 규격

7. 환경조건 : 온도 (22 ± 2) °C, 상대습도 (39 ± 2) % R.H

8. 시험결과 : 불임 시험성적서 참조

확 인	시 험 원	기 술 책 임 자
	성 명 : 강 대 응 (서 명)	성 명 : 문 수 길 (서 명)

2018년 02월 23일

(주)케이씨티엘 대표이사 (인)



본 성적서의 시험결과는 상기 신청자로 부터 제공된 시험품에만 적용되며, (주)케이씨티엘의 사전서면승인 없이는 본 성적서의 전부 혹은 일부를 복사하여 사용할 수 없음.

(주)케이씨티엘

경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154
www.kctl.co.kr

성적서번호:

KR18-HVP0014

페이지 (2)/(총 10)

KCTL**성적서 발행 이력**

일자	발행이력	페이지
2018년 02월 23일	시험 성적서 발행	-

본 시험성적서는 (주)케이씨티엘의 서면승인 없이는 수정 될 수 없습니다. 본 시험성적서는 (주)케이씨티엘에서만 교체 또는 수정 할 수 있으며, 발행 이력을 기록 해야만 합니다. (주)케이씨티엘에서 교체된 문서가 아닌 다른 경로로 교체된 문서는 무효 처리 됩니다.

목 차

1.0 시험기관	4
1.1 일반현황	4
1.2 시험장 소재지	4
1.3 시험기관 지정사항	4
2.0 시험기준 및 결과요약	5
2.1 시험기준 및 결과요약	5
3.0 시험기기 구성 및 배치	5
3.1 기술제원	5
3.2 시험 구성	6
4.0 시험 내용 요약 및 결과	7
4.1 성능 시험	7
5.0 측정장면 사진	9
5.1 성능 시험	9
6.0 수검기기사진	10
6.1 부상 누설 전류 센서	10



※ 별첨 자료
 - 없음

(주)케이씨티엘 경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516 Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154 www.kctl.co.kr	성적서번호: KR18-HVP0014 페이지 (4)/(총 10)	
--	--	---

1.0 시험기관





1.1 일반현황

기관명	(주)케이씨티엘
대표이사	이강석
주소	경기도 수원시 영통구 신원로 65 (우)16677
전화번호	031-285-0894
팩스번호	0505-299-8311
홈페이지	www.kctl.co.kr

1.2 시험장 소재지

주소	경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
전화번호	031-286-5881
팩스번호	031-8059-1154

1.3 시험기관 지정사항

인정기관 및 인정항목	근거	인정번호	마크
국립전파연구원 지정시험기관 인증항목 전자파장해(Radiated & Conducted emission) 전자파내성(Radiated Immunity) 무선(Radio Communication Part) 전자파흡수율(SAR) 유선(Telecom)	No. 2016-17 (2016. 08. 29)	KR0040	
한국인정기구(KOLAS) 전자파장해(Radiated & Conducted emission) 전자파내성(Radiated Immunity) 자동차 전장품(EMC) 군사용 제품(MIL-STD-461D/E/F/G) 전기안전(Safety)	KS Q ISO/IEC 17025:2006	No. KT231	
FCC Part 15 & 18 전자파장해 (Radiated & Conducted emission)	ANSI 63.4:2014	KR0040	
European Conformity EMC	2014/30/EU	-	

<p>(주)케이씨티엘 경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516 Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154 www.kctl.co.kr</p>	<p>성적서번호: KR18-HVP0014 페이지 (5)/(총 10)</p>	
---	---	---

2.0 시험기준 및 결과요약

2.1 시험기준 및 결과요약

- 의뢰자가 제시한 시험 방법 및 시험 조건으로 시험함

적 용 규 격	내 용	적 용 여 부	시 험 결 과
업체제시규격	성능 시험	<input checked="" type="checkbox"/>	불임 시험결과 참조

3.0 시험기기 구성 및 배치

3.1 기술제원

기술제원	
Model	CTL-24-S28-10Z
Primary current	1mA ~ 80Arms (50/60Hz)
Maximum Primary current	330Arms continuous
Secondary windings(n)	1000 \pm 2 turn

(주)케이씨티엘

경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154
www.kctl.co.kr

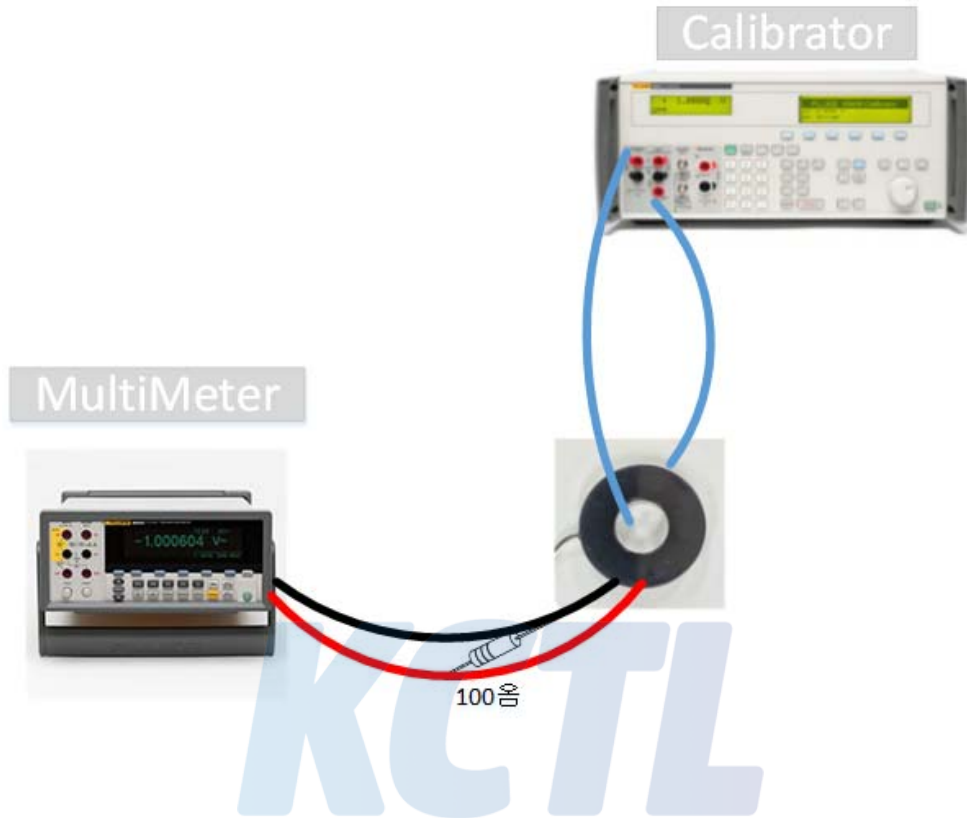
성적서번호:

KR18-HVP0014

페이지 (6)/(총 10)

KCTL

3.2 시험 구성



<성능 시험>

4.0 시험 내용 요약 및 결과

4.1 성능 시험

4.1.1 측정설비

사용장비	모델명	제조사	제조번호	차기 교정일	사용여부
CALIBRATOR	5080A	FLUKE	3793101	2019.02.20	<input checked="" type="checkbox"/>
MULTIMETER	45	FLUKE	7625056	2019.01.04	<input checked="" type="checkbox"/>
Resistor	가변저항	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>

4.1.2 측정날짜 : 2018년 02월 22일

4.1.3 시험방법

- 1) 캘리브레이터에서 5 mA ~ 60 mA, 60 Hz 의 전류를 발생 시킨다.
- 2) 부싱 누설 전류 센서 를 통하여 감쇠된 전류와 오차율을 확인한다.

4.1.4 시험결과

평가항목	평가조건	시험 결과
성능 시험	오차율 0.2% 이내 (오차 0.6 mA 의 0.2 % = 0.001 2 mA)	만족

- 측정 값

입력 전류(mA)	이론(계산) 전류(mA)	측정값(mA) (CT비 100 : 1)	오차율(%)	입력 전류(mA)	이론(계산) 전류(mA)	측정값(mA) (CT비 100 : 1)	오차율(%)
5	0.050 0	0.050 6	0.100 0	35	0.350 0	0.349 8	0.033 3
10	0.100 0	0.100 2	0.033 3	40	0.400 0	0.399 5	0.083 3
15	0.150 0	0.149 9	0.016 6	45	0.450 0	0.449 4	0.100 0
20	0.200 0	0.200 8	0.133 3	50	0.500 0	0.499 3	0.116 6
25	0.250 0	0.250 3	0.050 0	55	0.550 0	0.549 1	0.150 0
30	0.300 0	0.300 1	0.016 6	60	0.600 0	0.599 0	0.166 6

※ 측정 CT비 = 100 : 1

- CT비 = 1000 : 1

- Number of turns = 10

※ 오차율 = |이론값 - 측정값| / Max 이론값 * 100

※ 이론(계산) 전류 = CT비를 적용한 계산된 전류값

(주)케이씨티엘

경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154
www.kctl.co.kr

성적서번호:

KR18-HVP0014

페이지 (8)/(총 10)

KCTL

- 측정 저항값



<100 ohm>

- 측정 값 (mV)



(주)케이씨티엘

경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154

www.kctl.co.kr

성적서번호:

KR18-HVP0014

페이지 (9)/(총 10)

KCTL

5.0 측정장면 사진

5.1 성능 시험



(주)케이씨티엘

경기도 화성시 정남면 모산길 28 (우)18516
Tel : 031-286-5881 Fax : 031-8059-1154
www.kctl.co.kr

성적서번호:

KR18-HVP0014

페이지 (10)/(총 10)

KCTL

6.0 수검기기사진

6.1 부상 누설 전류 센서



[부상 누설 전류 센서]