



## UL 60947 변환에 대한 FAQ

**UL 508 에서 UL 60947 시리즈로 전환은 무엇이며, 왜 이런 작업이 필요한가요?**

산업 제어 장비 (ICE) 규격인 UL 508 이 상응하는 IEC 규격인 저전압 Switchgear 와 Controlgear IEC 60947 로 통합되는 과정을 말합니다.

통합 작업 IEC 요구 사항을 기반으로 관련 요구사항을 차용해서 진행되었지만, UL 508 에 있는 국가별 차이를 충분히 고려했습니다. 따라서 현재 UL 508 로 평가된 제품의 경우, 통합된 UL 60947-4-1A 에 따라 제품을 다시 디자인 하거나, 시험을 혹은 평가를 다시 받으실 필요가 없습니다. UL 508 과 UL 60947 시리즈 규격은 보기에는 서로 달라 보이지만, 국가간 차이를 살펴보면 기술적으로 두 규격은 같습니다.

대부분의 통합 작업은 NEMA 안의 분과 위원회인 NEMA SC1/SC2, SC31, 그리고 SC22 에서 지난 10 년간 진행했습니다. 이 통합작업을 진행한 NEMA 분과 위원회는 엄청난 범위로 확대가 가능한 국가간 차이를 줄이기 노력했습니다. 현재 IEC 분과 위원회에서 이와 비슷한 작업이 진행되고 있습니다. 규격 통합을 위한 노력은 현재 NEMA 와 IEC 위원회 모두에서 이뤄지고 있습니다. 또한, UL 역시 현재 NEMA 와 IEC 분과 위원회에서 참여해 통합 과정에 참여하고 있습니다.

**어떤 규격들이 통합되었나요?**

통합 작업을 통해 다음의 새로운 UL 규격들이 나오게 되었습니다.

**UL 60947-1** – Low Voltage Switchgear and Controlgear – Part 1: General Rules  
(2007 년 1 월 26 일 발행/ NEMA SC1/SC2 에서 통합 작업을 진행함)

**UL 60947-4-1A** - Low Voltage Switchgear and Controlgear – Part 4-1: Contactors and motor-starters-Electromechanical contractors and motor-starters  
(2007 년 1 월 26 일 발행/ NEMA SC1/SC2 에서 통합 작업을 진행함)

**UL 60947-5-1** - Low Voltage Switchgear and Controlgear – Part 5-1: Control Circuit Devices and Switching Elements – Electromechanical Control Circuit Devices  
(발행 지연중 (아직 규격으로 발행되지 않았으며, UL CSDS를 통해 의견 취합 중. 현재 CSA와ANCE의 승인 절차 중)/ NEMA SC31에서 통합 작업을 진행함)

**UL 60947-5-2** - Low Voltage Switchgear and Controlgear – Part 5-2: Control Circuit Devices and Switching Elements – Proximity Switches  
(2007년5월31일 발행/ NEMA SC31에서 통합 작업을 진행함)

**UL 61131-2 – Programmable Controllers – Part 2: Equipment requirements and tests**  
(지연중/ NEMA SC22에서 통합 작업을 진행)

**3 개국 규격이란 무엇인가?**

일부 규격의 경우, 산업계의 요구에 맞춰 UL, CSA, ANCE 가 미국, 캐나다, 그리고 멕시코에서 사용할 수 있는 통합된 하나의 규격 개발에 힘쓰고 있습니다. 3 개국 규격 개발은 산업 제어 설비 기술적 통합 위원회인 CANENA(the Council on the Harmonization of Electrotechnical Standards of the Nations of the Americas )가 진행했습니다. UL 60947-1 과 UL 60947-4-1A 가 CANENA 의 3 개국 규격 입니다. UL 60947-5-1 또한 3 개국 규격이 되기 위해 개발 단계에 있으며, 아직 공표 되지 않았습니다.

UL 60947-5-2 는 미국에서만 발표되었습니다. 하지만 3 개국 규격 작업이 진행 중이며, 1-3 년 안에 CANENA 3 개국 규격으로 공표 될 것으로 기대하고 있습니다.

UL61131-2 규격은 미국에서만 적용되는 규격이며, CANENA 3 개국 규격이 되기는 힘듭니다. 현재 CSA 는 다른 버전의 규격인 CAN/CSA-E61131-2:06 을 발표했습니다.

어떤 산업 제어 제품 카테고리가 여기에 영향을 받게 되나요?

이번 통합 과정에 영향을 받는 카테고리는 다음과 같습니다.

Standard	Category Control Number (CCN)	Issued as a standard?	Implementation Plan
UL 60947-1	No CCN associated	Yes	Not Applicable
UL 60947-4-1A	NLDX- Magnetic Motor Controllers NLRV- Manual Motor Controllers NKJH- Combination Motor Controllers NKCR- Auxiliary Devices (Overload Relays only, thermal and electronic) NRNT- Industrial Control Switches	Yes	Three transition phases*
UL 60947-5-1	NKCR- Auxiliary Devices (Pilot duty rated devices, push buttons, indicator lights and selector switches only)	No	TBD in 2011
UL 60947-5-2	NRKH- Proximity Switches	Yes	TBD in 2011
UL 61131-2	NRAQ- Programmable Controllers	Yes	TBD in 2011

어떻게 통합된 규격을 적용할 것입니까?

UL 60947-4-1A 적용 계획은 다음과 같습니다. 다음 내용은 규격집 6 페이지에서도 확인하실 수 있습니다.

시기	이행 단계
2012년 1월 26일 이전	고객이 UL 508을 이용해서 평가해 달라고 서면으로 요청하지 않는 한, 제출된 제품은 UL 60947-4-1A로 평가되게 됩니다.
2012년 1월 26일 – 2017년 1월 26일	새롭게 제출된 제품은 UL 60947-4-1A만을 통해 평가되게 됩니다. 하지만 인증 받은 제품에 대한 수정 사항은 UL 508로 평가될 수 있습니다.
2017년 1월 27일 이후	새롭게 제출된 제품뿐만 아니라, 인증 받은 제품 모두 UL 60947-4-1A만으로 평가되어야 합니다. <b>UL 508로 인증 받은 UL 인증은 취소됩니다.</b>

UL 508과 UL 60947-4-1A는 기술적으로 보면 동일한 요구 사항입니다. UL 508에 부합되는 제품은 UL 60947-4-1A에도 부합됩니다. 현재 시점에서 문서들이 기술적으로 동일하기 때문에, UL 60947-4-1A 요구 사항에 맞추기 위해, 규격 전환 작업에 영향을 받는 UL 508 CCN 제품들을 기술적 재 검토하거나 혹은 제품의 IFR 작업을 진행하시지 않으셔도 됩니다.

그 외의 규격들은 2011년에 변환 계획이 결정될 예정입니다.

**어떻게 UL 508로 인증 받은 제품과 UL 60947 제품 규격 평가되는 제품을 구별할 수 있는가요?**

새롭게 통합된 규격으로 제품을 평가 받길 원하거나 혹은 UL 508로 평가되는 제품과 새로운 통합 규격으로 평가되는 제품 차이를 구별하기 원한다면, 특정 CCN과 연관된 가이드 카드(guide card)와 모델 카드(model cards)는 새로운 통합 규격 문서를 포함시키기 위해 검토되어야 합니다. 새로운 통합된 규격을 사용해 평가된 제품은 UL 508을 사용해 평가된 제품과 분리되어 각각의 등록 카드를 갖게 됩니다.

현재 CCN 구조에 따라, overload relays (기계적으로 그리고 전기적으로)는 NKCR로 분류됩니다. NKCR에 대한 가이드 카드(guide cards)는 overload relays에 대한 UL 60947-4-1A 규격과 push buttons, pilot lights, selector switches 과 같은 보조적 장비에 대한 UL 60947-5-1 규격 두개를 참조하고 있습니다.

각각의 파일 번호, 제품 설명, 새로운 볼륨에 대해 각각의 CCN이 개발될 것입니다. 예를 들어 만약 고객사가 파일의 Volume 1에 해당하는 NLDX 제품을 가지고 있고 Volume 2에 인증된 부품 NLDX2를 가지고 있다면, 같은 파일 번호 안의 새로운 NLDX Volume 3과 새로운 NLDX2 Volume

4가 생기게 되며, 모든 새로운 제품 제출 서류들은 적절하게 새로운 Volume 3 (Listed) 또는 Volume 4 (Recognized) 에 등록되게 됩니다.

2017년 특정 CCN에 대한 요구 사항이 UL 508에서 철회되면, 새롭게 통합된 규격과 관련된 Volume만이 남고, UL 508 인증과 관련된 특정 Volume은 철회 됩니다.

**이번 전환으로 인해 현재 UL 508 을 참조한 제품 규격에는 어떻게 영향을 받게 됩니까?**

현재 UL 508을 참조한 제품 규격은 통합된 규격 내용을 포함시키기 위해 검토될 예정입니다. 하지만, 그렇다고 IFR을 필요로 할 정도의 영향을 제품 규격에 주지는 않을 것으로 보고 있습니다.

**필드(field)에서 제품이 통과되기 위해서는 제품을 통합된 규격으로 인증 받아야 하나요?**

통합된 규격으로 승인된 제품은 NFPA 70 (NEC)에 따라 설치되게 되게 되며, 이는 UL 508로 평가 받은 제품과 동일 합니다. CCN은 변경되지 않았으며, 제품 확인 마킹 (marking) 역시 동일합니다. 따라서 통합된 규격으로 평가된 제품 승인과 관련하여 필드에서 문제되는 부분은 없습니다.

**UL 508 인증 받은 제품을 제조하는 제조사들은 어떻게 이 전환에 대한 정보를 받을 수 있나요?**

2012년 1월 1일 까지 UL 은 지속적으로 뉴스레터를 발송을 통해 이전 소식을 알려, 현재 UL 508 로 인증 받은 제품을 적절한 UL 60947 규격으로 전환할 수 있도록 도와드릴 예정입니다. 또한, 2012년부터 새로운 규격의 효력이 발생하는 2017년 1월 26일 전까지, UL 508 규격으로 인증 받은 제품을 적절한 UL 60947 규격으로 전환해 가실 수 있도록 IFR 작업을 진행할 예정입니다.

**UL 과 IEC60947 의 harmonization 결과로 UL 이 IEC 관련 서비스를 제공할 수 있나요?**

UL-Demko 는 NCB (Notified Certification Body)이며 IEC CB Scheme 에 참여하고 있습니다. UL-Demko 를 통해 여러 가지 UL60947 제품에 대한 CB 승인을 제공해 드릴 수 있습니다. 또한 Demko D mark 도 취득이 가능합니다. IEC 규격과 harmonized UL 규격은 시험이 반드시 일치하는 것은 아니기 때문에 CB 진행 시 별도의 시험이 요구되기도 합니다.