

『태국, 승객 및 물품 수송용 전기차의 Mode 2 충전 장비(IC-CPD)에 관한 태국산업표준 개정안』 심층분석 보고서

2025. 10.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8504.40
통보국	태국	전년도 수출규모 (천불)	4,732 (2024)
작성기관	한국기계전기전자시험연구원	문의처	tbt@kotica.or.kr

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	3
3. 관련 법령 및 표준	6
붙임. 규제 참고자료	8

1

규제 개요

□ 도입배경 및 목적

- 태국 산업표준원은 승객 및 화물 수송용 전기차용 Mode 2 충전 장비인 IC-CPD*에 대한 기존 태국 산업 표준**을 업데이트하는 동 개정 표준 초안***을 '25.09.19. 통보함

- (목적) 기존 표준의 현대화 및 최신 문서에 대한 부합화 필요성에 따라 기존 표준을 대체하는 동 개정 초안을 수립

* IC-CPDs - 케이블 내 제어 및 보호장치 (In-cable control and protection devices), 가정용 벽전원 등을 이용해서 전기차를 충전할 수 있는 케이블형 휴대용 충전기를 의미함

** 기존 표준 - TIS 2911-2562:2019

*** 동 개정 초안 - TIS 62672-2567:2024

- (규제요지) 동 문서는 IEC 62752:2024 표준을 일부 수정하여 부합화한 태국 산업 표준의 초안이며, 관보에 고시된 날로부터 1년 경과 후 시행 예정임

TBT 통보번호	THA/788	통보일	2025-09-19
		고시일	해당 없음
규제명	<ul style="list-style-type: none"> 카테고리 M형 및 N형 전기차의 모드 2 충전 장비에 관한 표준 개정 초안 Draft Ministerial Regulation Prescribing Industrial Products for Electric Vehicle Supply Equipment for Mode 2 Charging of Electric Road Vehicles of Categories M and N to Conform to the Standard B.E. ... 		
규제부처	<ul style="list-style-type: none"> 태국 산업부 산하 산업표준원 (TISI) Thai Industrial Standards Institute 		
요구사항 유형	기술 요구사항, 적합성 평가		
제·개정 상태	개정 초안		
채택일	추후 결정		
의견수렴 마감일	2025-10-19		
발효일	관보 고시일로부터 1년 후		
준수기한	해당 없음		

□ 적용대상 및 수출규모

적용대상	<ul style="list-style-type: none"> 전기차 충전 장비 Charging Equipment for Electric Vehicles 		
적용범위	<ul style="list-style-type: none"> 카테고리 M형 및 N형 전기차의 충전에 사용되는 모드 2 충전기 <ul style="list-style-type: none"> (카테고리 M형 차량) 승객의 수송 용도로 사용되는 최소 4개의 바퀴가 있는 차량 (카테고리 N형 차량) 재화의 운송 용도로 사용되는 최소 4개의 바퀴가 있는 차량 <p>※ 자동차 유형은 ‘UN 유럽경제위원회 자동차 카테고리’ (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6)에 따른 분류를 말하며, 전기차 충전모드는 IEC 61851-1(전기자동차 전도성 충전 시스템 - 1부: 일반 요구사항)에서 정의하는 충전 시스템을 말함</p> <p>이에 대한 참조 정보는 본 보고서의 붙임 항목을 참조</p>		
對발행국 수출액 (전년기준, 천불)	<ul style="list-style-type: none"> 4,732 	HS Code	<ul style="list-style-type: none"> 8504.40

□ 동 개정 초안 개요

- 태국 산업표준원은 승객 및/또는 화물 수송용으로 사용되는 전기차의 Mode 2 충전 장비인 IC-CPD*에 적용되는 태국 산업 표준을 업데이트하는 내용의 동 개정 표준 초안을 '25.09.19. 통보함
- 기존 표준인 TIS 2911-2562:2019의 현대화 필요성 및 최신화된 관련 기술 문서 IEC 62752:2024에 대한 부합화 필요성에 의하여 기존 표준을 대체하는 동 개정 초안을 수립함
- * IC-CPD - 케이블 내 제어 및 보호장치(In-cable control and protection devices), 가정용 벽 전원을 이용해서 전기차를 충전할 수 있는 케이블형 휴대용 충전기를 의미함
- 동 규제의 적용을 받는 IC-CPD에 관한 주요 요구사항
 - TIS 61851 Part 1 Annex A (IEC 61851-1:2017, Annex A)의 요건을 충족하는 파일럿 제어 기능을 가져야 함
 - 공급전원의 상태를 점검하고, 공급 실패 시 정해진 조건에서 충전이 이루어지지 않도록 보호해야 함
 - 전원 차단장치(보호도체)를 포함할 수 있음
 - IC-CPD는 제어 기능과 안전 기능을 모두 포함해야 함
- 플러그 및 케이블에 대한 적용 표준
 - 동 표준에서 언급된 모든 '가정용 및 유사 용도의 플러그' 는 IEC 60884-1 대신 TIS 166 표준을 적용
 - 연성 케이블은 IEC 60227 또는 IEC 60245 외에 TIS 11 또는 TIS 955 시리즈 표준도 추가하여 적용
 - 가정용 및 유사 목적 충전용 전원장치에 사용하는 플러그인 경우, 정격 전류는 10A를 초과하지 않아야 하며, 플러그는 TIS 166 표준을 준수해야 함
 - 산업용 충전용 전원장치에 사용하는 플러그의 경우, 정격 전류는 32A를 초과하지 않아야 하며 플러그는 IEC 60309-2 기준을 준수해야 함
 - IC-CPD는 제어 기능과 안전 기능을 모두 포함해야 함

○ 적용 대상 및 범위

- (적용 대상) 카테고리 M형* 및 N형**으로 분류되는 차량의 mode 2 방식 충전에 사용되는 케이블 내 제어 및 보호장치(IC-CPD)에 적용됨

* (M형 차량) 승객 수송용으로 사용되는 최소 4개의 바퀴가 있는 차량

** (N형 차량) 재화(화물) 운송용으로 사용되는 최소 4개의 바퀴가 있는 차량

- (유형적 범위) 다음 유형의 케이블 내 제어 및 보호장치(IC-CPD)는 동 표준의 적용 대상임

- 정격 전압이 단상 250V 이하 또는 다상 480V 이하, 정격 전류가 최대 32A까지인 IC-CPD

- 50Hz, 60Hz, 또는 50Hz/60Hz의 AC 회로에서 사용되는 IC-CPD

- 정격 잔류 전류가 30mA를 초과하지 않는 IC-CPD

(상위 회로에 $I\Delta n \leq 30$ mA인 RCD가 장착되어 있는지 확인할 수 없는 경우에 IC-CPD 하위 회로에 대한 추가 보호를 제공하기 위한 목적)

- (기능적 범위) 케이블 내 제어 및 보호장치(IC-CPD)는 다음의 3가지 기능을 동시에 수행하는 휴대용 전기차 충전 장치임

① 잔류 전류를 감지하는 기능

② 잔류 전류의 값을 작동잔류전류의 값과 비교하는 기능

③ 잔류 전류 값이 작동 잔류 전류 값을 초과할 시, 보호 회로를 작동시키는 기능

- (적용 제외 대상)

- 양방향 또는 역방향 전기 에너지 전송용(전력망으로의 송전) IC-CPD는 적용 대상에서 제외

□ 동 개정 초안 상세내용

○ IC-CPD의 구성 요소

- 영구 설치 부착형 콘센트와 연결되는 플러그
- 1개 이상의 제어 및 보호 기능을 가진 서브 어셈블리
- 플러그와 서브 어셈블리 사이 연결 케이블 (옵션)
- 서브 어셈블리와 전기차용 커넥터 사이의 연결 케이블 (옵션)
- 전기차와 연결되는 커넥터

○ 참조 표준

- 상세 내용은 IEC 62752:2024 제2항에 준함
- (개정사항) 다음 문서를 추가로 포함함

- TIS 166 : 주거 및 유사 용도의 플러그와 콘센트 (정격 전압 250V 이하)
- TIS 11 : 폴리염화비닐 절연 전선 (정격 전압 450/750V 이하)
- TIS 955 : 고무 절연전선 (정격 전압 450/750V 이하)

○ 용어 정의

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제3항에 따름

○ 분류

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제4항에 따름

○ IC-CPD의 기술적 요구사항

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제5항에 따름

○ 마킹 및 기타 제품 정보

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제6항에 따름

○ 운용 및 설치를 위한 표준 조건

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제7항에 따름

○ 설계 및 운용에 대한 요구사항

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제8항에 따름
- (개정사항) 제8.3.1항 후반부에 다음 내용이 추가되었음

제8.3.1항 마지막에 다음 내용을 추가함 :

비고 10 - 태국에서는

- 1) IC-CPD가 가정용 플러그를 장착한 경우, 충전 전류는 10A 이하로 제한되어야 하며, 사용 플러그는 TIS 166을 준수해야 한다.
- 2) IC-CPD가 산업용 플러그를 장착한 경우, 충전 전류는 32A 이하로 제한되어야 하며, 산업용 플러그는 IEC 60309-2를 기준으로 한다.

- 시험

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 제9항에 따름

- 부속서

- 세부 사항은 IEC 62752:2024의 부속서 A ~ G에 따름

3

관련 법령 및 표준

☐ 관련 법령

- 태국 Industrial Product Standards Act, B.E. 2511 (1968) - ([URL](#))

- 상기 산업제품 표준법 제17조 및 최근 개정 법률, 그리고 제58조에 근거하여 표준의 제·개정 시행

☐ 관련 표준

- TIS 166 - ([URL](#))
- TIS 11 - Part.1 - ([URL](#))
- TIS 11 - Part.2 - ([URL](#))
- TIS 11 - Part.3 - ([URL](#))
- TIS 11 - Part.4 - ([URL](#))
- TIS 11 - Part.5 - ([URL](#))
- TIS 11 - Part.101 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.1 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.2 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.3 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.4 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.5 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.6 - ([URL](#))
- TIS 955 - Part.7 - ([URL](#))

- TIS 955 – Part.8 – ([URL](#))
- IEC 61851-1 – ([URL](#))
- IEC 62752 – ([URL](#))
- IEC 60227 – ([URL](#))
- IEC 60245 – ([URL](#))
- IEC 60309-2 – ([URL](#))

□ 규제원문 출처

- (동 통보문) KnowTBT 포털 내 해당 통보문 페이지 - ([URL](#))

□ UN 유럽경제위원회 자동차 카테고리

- ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 - ([URL](#))
 - ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6의 2항에서 동력 구동하는 차량인 자동차와 트레일러의 분류를 명시하고 있음
 - 그 중, Category L, M, N에 대한 분류는 다음 표와 같음

[표 3] UNECE Category 별 차량 분류

구분		설명
L		네 바퀴 미만의 모터 차량 [경형 4륜 포함]
	L1	2륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하지 않고, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과하지 않음 (Electric bicycle)
	L2	모든 바퀴 배치의 3륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하지 않고, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과하지 않음. (Auto rickshaw)
	L3	2륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하거나, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과 (Motorcycle)
	L4	좌우 대칭이 아닌 3륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하거나, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과함 (motor cycles with sidecars)
	L5	좌우 대칭인 3륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하거나, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과함. (Motorized tricycle)
	L6	무게가 350kg을 초과하지 않으며, 전기 차량의 경우 배터리 무게를 제외하고, 최대 설계 속도가 45km/h를 초과하지 않으며, 점화 플러그(양성) 엔진의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하지 않거나, 다른 내연 엔진의 경우 최대 순수 출력이 4kW를 초과하지 않거나, 전기 엔진의 경우 최대 연속 정격 출력이 4kW를 초과하지 않는 4륜 차량. (Golf cart, Mobility scooter)
	L7	L6 분류를 제외한 4륜 차량으로, 무게가 400 kg을 초과하지 않으며 (화물 운반용 차량의 경우 550 kg), 전기 차량의 경우 배터리 무게를 제외하고, 최대 연속 정격 출력이 15 kW를 초과하지 않음 (Microcars)

구분		설명
M		승객 운송용으로 사용되며 바퀴가 최소 4개인 차량 (예: standard car with 2, 3, 4 doors)
	M1	운전석을 포함하여 8석 이하의 승객을 운송할 수 있는 차량. = 9.(표준 크기 이상의 자동차 예: London Cab / E7 Type Vehicle 8 seat + Driver)
	M2	운전석을 포함하여 8석을 초과하는 승객을 운송할 수 있으며, 최대 질량이 5톤을 초과하지 않는 차량. (Bus)
	M3	운전석을 포함하여 8석을 초과하는 승객을 운송할 수 있으며, 최대 질량이 5톤을 초과하는 차량. (Bus)
N		화물 운송용으로 사용되며 바퀴가 최소 4개인 차량
	N1	최대 질량이 3.5톤을 초과하지 않는 화물 운송용 차량. (Pick-up Truck, Van)
	N2	최대 질량이 3.5톤을 초과하나 12톤을 초과하지 않는 화물 운송용 차량. (Commercial Truck)
	N3	최대 질량이 12톤을 초과하는 화물 운송용 차량 (Commercial Truck)