Door Spot Lamp for XR310/SUV(AR1)

History of changes

Modification date	Element modified	Reasons for modification	Written by	Validated by	FRT	Remark
2025.05.13	Creation	XR310/SYV(AR1) Door Spot Lamp 장착매뉴얼 신규 작성	한병칠			
2025.06.18	Modify	도어래치 연결 추가	한병칠			
2025.07.08	Modify	열수축 솔더 슬리브 추가	한병칠			
2025.08.29	Modify	열수축 솔더 슬리브 이미지 및 작업내용 보완	한병칠			
		전원연결작업(3) 추가 및 작업순서 변경(전원연결작업 <-> DoorSpotLamp 설치				
2025.09.01	Modify	타공위치 변경	한병칠			
2025.09.02	Modify	드릴홀소 규격 변경	한병칠			
2025.09.17	Modify	구성품 변경 및 도어래치 작업방법 변경	한병칠			
		도어래치 핀번호 핀번호 번호 오기입 수정				

* 목차 *

1. 제품소개
2. 제품 및 AS부품의 품명
3. 장착 위치
4. 필요 공구 및 소모품
5. FOP

    5-1 차량 보호커버 설치

    5-2 도어 트림 탈거 (1), (2)

    5-3 전원 연결 작업 (1), (2), (3)

    5-4 DoorSpotLamp 설치 (1), (2)

    5-5 도어 트림 조립 (1), (2)

6.체크 시트

* 1. 제품 소개 *

<table>
<tr><th>No.</th><th>ITEM</th><th>Features</th></tr>
<tr><td>1</td><td>적용 사양</td><td>XR310/SUV (AR1)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>키트 구성</td><td>
<table>
<tr><th>품번</th><th>Qty</th><th>위치</th><th>적용차종</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>264009618R</td><td>1</td><td>프론트 도어 내부 하부 판넬(운전석/조수석)</td><td>XR310/SUV</td><td></td></tr>
<tr><td>8201762685</td><td>1</td><td>프론트 도어 내부 하부 판넬(운전석/조수석)</td><td>XR310/SUV</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>사양/기능</td><td>• 제원: 60X20X20(x2)
• 무게: 60g
• 기능: 도어오픈 시 도어에서 바닥면에 Logo를 조사하는 기능</td></tr>
</table>

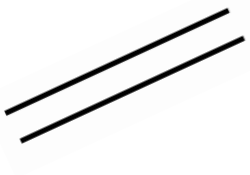
* 2. 제품 및 AS부품의 품명 *

품명 : Door Spot Lamp
수량 : 2EA
장착 위치 : 프론트 좌/우 도어 내측 판넬 하부

품명 : 연장배선 하네스
수량 : 2EA
장착위치 : 프론트 좌/우 도어 내측 판넬 하부

품명 : 필프리 커넥터
수량 : 4EA
장착 위치 : 프론트 좌/우 도어 내측

품명 : 열수축 솔더 슬리브
수량 : 4EA
장착 위치 : 프론트 좌/우 도어 내측



품명 : 연장배선
수량 : 2EA
장착 위치 : 프론트 좌/우 도어 내측

* 3. 장착 위치 *

1) 프론트 좌/우 도어 내부 판넬 하부

4. 필요 공구 및 소모품

1. 전동 드라이버	2. 리무버	3. T20 Trox 팁	4. 20mm 홀쏘	5. 마스킹 테이프
6. 3mm 드릴팁	7. 니퍼	8. 커터칼	9. 송곳	10. 히팅건
11. 히팅건 앵글노즈				

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	차량 보호 커버 설치		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	차량 내장재 보호 커버	Licenses andor qualifications	
Used parts	시트 보호커버, 스티어링 휠 보호 커버, 대시보드 보호커버, 플로워 매트 보호커버		

			N	1	2	3	4	5	6	7	8
Modification Date			2025-05-13								
validated by	Workshop										
	Supplier	EWT	한병칠								
		EWT	장한성								
		EWT	박영수								
	RSM	Eng.									
		Eng.									

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	차량 보호 커버 설치 1. 시트 보호 커버를 설치한다. 2. 스티어링 휠 보호 커버를 설치한다. 3. 플로워 매트 보호 커버를 설치한다.		⚠ 차량 보호용 커버를 설치한다		

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	도어 트림 탈거 (1) (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	T20 Trox팁, 전동드라이버, 리무버	Licenses andor qualifications	
Used parts			

validated by			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-05-13						
	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	도어 트림 탈거 (운전석 / 조수석)				
	1. 마스킹 테이프를 3곳에 부착한다				
	2. 도어 풀 핸들 블랭킹 커버를 리무버로 탈거 후 고정 볼트 T20(1 point)을 탈거한다.		⚠ 내장재 손상 및 커버 손상에 주의		
	3. 도어 핸들 하단 블랭킹 커버를 리무버로 탈거 후 고정 볼트 T20(1 point)을 탈거한다.				
	4. 리무버를 이용, 윈도우 스위치를 탈거한다. 윈도우 스위치 컨넥터를 분리한다. 도어 트림 고정 볼트 T20(2 point)를 탈거한다. ※ 무리하게 힘을 가하지 않는다. ※ 총 달거하는 T20은 4개		⚠ 커넥터 및 클립 파손에 주의한다 내장재 손상에 주의		
	※ RH, LH 동일하게 작업한다.				

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	도어 트림 탈거 (2) (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	T20 Trox팁, 전동드라이버, 리무버	Licenses andor qualifications	
Used parts			

validated by			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-05-13						
	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

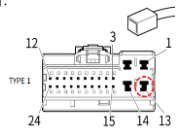
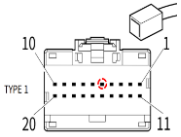
No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	도어 트림 탈거 (운전석 / 조수석)				
	1. 리무버를 이용, 하단부터 도어 트림을 탈거한다. ※커넥터 및 락킹 클립이 체결되어 있으므로 무리하게 힘을 가하지 않는다.		⚠ 내장재 손상에 주의		
	2. 엠비언트 장착차량의 경우 연결 컨넥터를 분리한다.		⚠ 커넥터 및 클립 파손에 주의한다 내장재 손상에 주의		
	3. 도어 판넬에 연결된 걸쇠를 분리한다.				
	4. 도어 판넬 앞쪽 연결 컨넥터 2개를 분리한다.				
	※ RH, LH 동일하게 작업한다.				

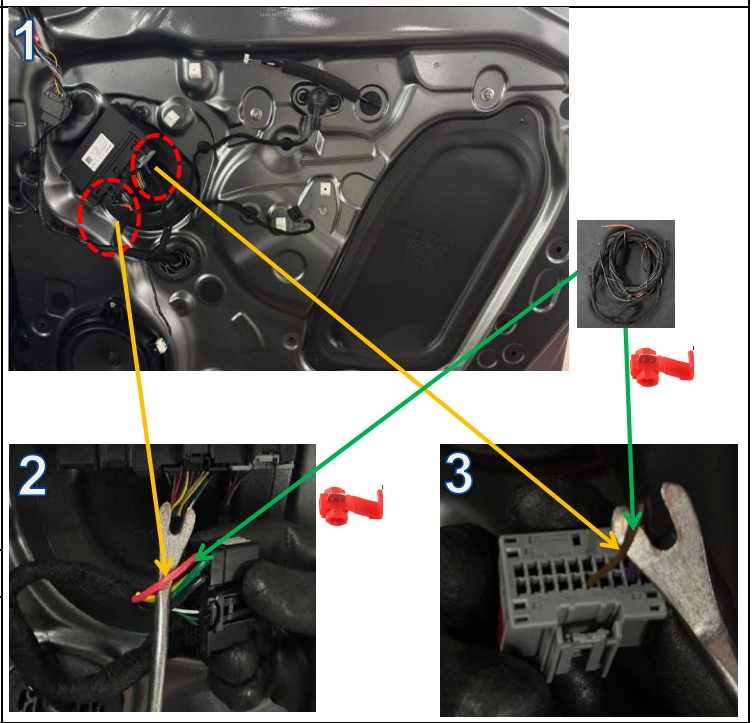
1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:	Learning period		
Name of the process	전원 연결작업 - (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	니퍼	Licenses andor qualifications	
Used parts	필프리 커넥터, 연장배선 하네스		

			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-05-13						
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	전원 연결 작업 - (운전석/조수석)				
	1. 표시된 두곳의 배선뭉지의 흡을재를 니퍼를 이용하여 충분히 벗겨낸다.		⚠ 흡음재 탈피시 배선 손상에 주의한다		
	2. 검은색 컨넥터의 해당 배선 뭉치에서 가장 두꺼운 13번 붉은색 배선과 연장배선 하네스의 (+)빨간색 배선을 필프리 커넥터로 연결한다. 		⚠ 핀번호와 배선 컬러에 주의한다 압착 후 케이블이 빠지지 않는지 확인한다.		
			⚠ 붉은 배선과 검은 배선의 길이가 1300mm인 배선을 사용한다.		
	3. 회색 컨넥터의 배선중 5번 갈색 배선과 연장 배선 하네스의 검은 배선을 필프리 커넥터로 연결한다 		⚠ 핀번호와 배선 컬러에 주의한다 압착 후 케이블이 빠지지 않는지 확인한다.		
			⚠ 조립 및 정비시 컨넥터 빠짐이 없도록 배선의 길이를 여유를 남기고 묶는다.		
	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)				



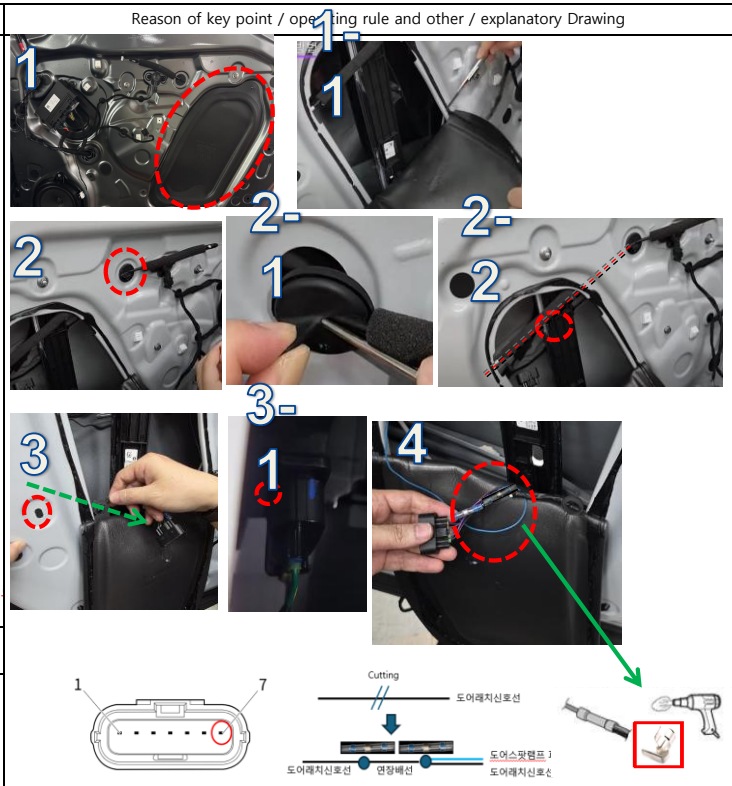
FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	전원 연결작업 - (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	커터칼, 송곳, 히팅건,, 히팅건 앵글노즈	Licenses andor qualifications	
Used parts	열수축 솔더 슬리브, 필프리 커넥터, 연장배선 하네스, 연장배선		

			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-09-17						
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	전원 연결 작업 - (운전석/조수석)				
	1. 표시된 부분의 보호 고무를 커터칼을 이용하여 조심히 절반정도 벗겨낸다.			윈도우 창문을 올린 상태에서 작업을 진행한다.	
	2. 고무 마개를 리무버를 이용하여 분리하고 송곳을 이용하여 연장배선의 신호선이 들어갈수 있도록 홀을 내고 연장배선의 남아 있는 도어스팟램프 파란색 배선을 도어 안쪽으로 인입시킨다.			인입된 배선은 기존 배선 뭉치와 함께 묶는다 인입후에 고무 마개를 다시 제대로 체결한다.	
	3. 표시된 위치의 후크를 상하로 누르고 탈거하여 도어 내부에 있는 도어 안쪽의 래치 컨넥터를 작업하기 편하게 컨넥터의 락킹 포인트를 눌러서 래치 컨넥터를 분리한다. - 락킹포인트 위치 : 운전석(실내측)/조수석(실외측)				
	4. 컨넥터의 보호 테잎을 충분히 여유있게 벗기고 컨넥터의 스위치가 보이는 상태에서 컨넥터 7번핀의 도어래치신호선 중간을 컷팅한다. 컷팅된 도어래치신호선 한쪽과 50mm 길이의 연장배선 한쪽을 결선하고 열수축 솔더 슬리브를 넣는다. 다른 한쪽도 열수축 솔더 슬리브를 넣고 도어래치 신호선과 도어스팟램프 파란색 배선, 연장배선을 결선하고 히트건을 이용하여 열수축 솔더 슬리브를 융착한다. 배선은 순정라인에 케이블타이로 고정한다. 도어래치신호선 컬러 : 운전석(회색)/조수석(검정)			운전석과 조수석의 연결 배선 색상을 다를수 있다 히트건 작업시 히트건 앵글노즈를 이용하여 다른 배선과 컨넥터에 영향을 주지 않도록 주의한다. 핀번호를 주의하여 연결한다. 조립 및 정비시 컨넥터 빠짐이 없도록 배선의 길이를 여유를 남기고 순정배선라인에 케이블타이로 결선한다	
	5. 보호 고무를 라인에 맞게 다시 붙여준다				

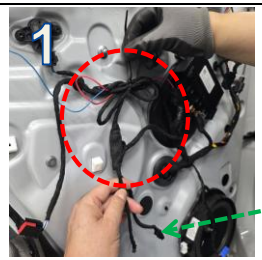
1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)



FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	전원 연결작업 - (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	리무버	Licenses andor qualifications	
Used parts	DoorSpotLamp, 연장배선 하네스		

			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-07-08						
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

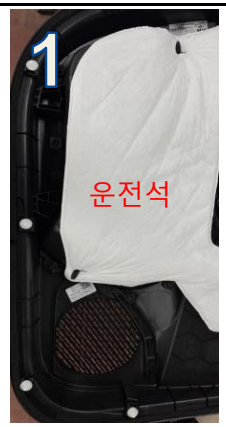
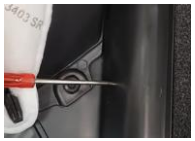
No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	전원 연결 작업 - (운전석/조수석) 1. 연장배선을 모아서 차량 기존 순정배선과 함께 릴레이보드의 위치를 이미지와 같이 하여 케이블타이로 묶어준다. 2. 연장배선 컨넥터와 도어스팟 램프를 임시로 연결한다. 3. 배선 연결시 DoorSpotLamp가 정상적으로 켜지는지 확인한다. 레치를 리무버 또는 굵은 드라이버를 이용하여 도어 닫힘/열림 테스트를 진행하여 램프가 정상적으로 켜지고 꺼지는 동작을 확인하고 DoorSpotLamp를 분리한다.		⚠ 열림 테스트시 도어외부 캐치를 당긴상태에서 레치를 수동으로 구동시켜야 한다. ⚠ 차량 스크레치에 주의한다.		

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:	Learning period		
Name of the process	DoorSpotLamp 설치 1 (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	전동드라이버, 3mm 드릴팁, 송곳	Licenses andor qualifications	
Used parts	DoorSpotLamp, 연장배선 하네스		

validated by			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-09-01						
	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	DoorSpotLamp 설치 1 - 운전석/조수석				
	1. 타공 포인트 표시는 1번과 같이 도어 트림 스피커 그릴 방향에서 내측의 LH(운전석)의 경우 왼쪽 하단 두번째와 세번째 리브 사이의 표시된 리벳의 끝단에서 자로 수직으로 22mm 위치에 타공 포인트를 송곳으로 표시한다.		⚠ 고정부위가 파손 되지 않도록 주의한다. 클립 파손에 주의한다		 
	2. 타공 포인트 표시는 2번과 같이 도어 트림 스피커 그릴 방향에서 내측의 RH(조수석)의 경우 오른쪽 하단 두번째와 세번째 리브 사이의 표시된 리벳의 끝단에서 자로 수직으로 22mm 위치에 타공 포인트를 송곳으로 표시한다.		⚠ 타공후 이물이 없도록 주의한다		
	2. 마킹된 포인트에 3mm 드릴로 구멍이 뚫는다.				

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상 시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	DoorSpotLamp 설치 2 (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	전동드라이버, 20mm 홀쏘	Licenses andor qualifications	
Used parts	DoorSpotLamp, 연장배선 하네스, 고무 러버		

			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-09-02						
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

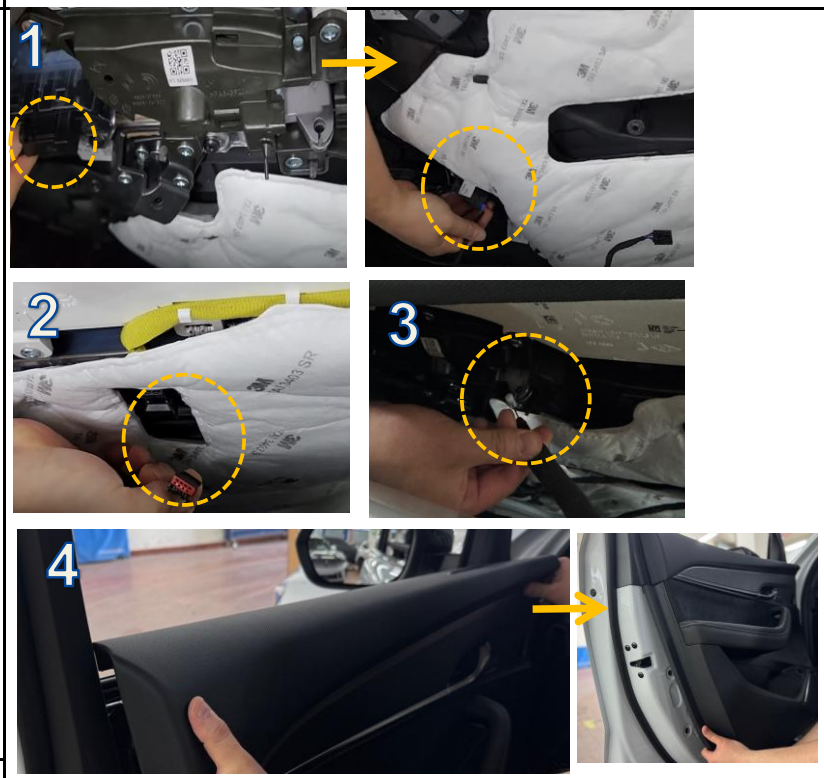
No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	DoorSpotLamp 설치 2 - 운전석/조수석				
	1. 전동드라이버와 20mm 홀쏘를 이용하여 내부 도어 판넬을 타공한다.		⚠ 고정부위가 파손 되지 않도록 주의한다.		
	2. 도어트림 하부에 타공홀에 Door Spot Lamp를 삽입한다.		⚠ Door Spot Lamp를 도어트림 외부에서 내측으로 손으로 밀착시키고 고정브라켓이 움직이지 않도록 니퍼로 최대한 타이트하게 조여주고 조명의 방향이 틀어지지 않도록 주의한다.		
	3. Door Sopt lamp를 도어트림에 움직이지 않게 고정브라켓을 이용하여 고정한다. 표시된 부분이 로고의 상단이므로 수직으로 내측을 향하도록 하여 배선 끝단 연장배선 하네스와 체결한다. (커넥터 연결)				

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상 시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	도어 트림 조립 1 (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools		Licenses andor qualifications	
Used parts			

			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-05-13						
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

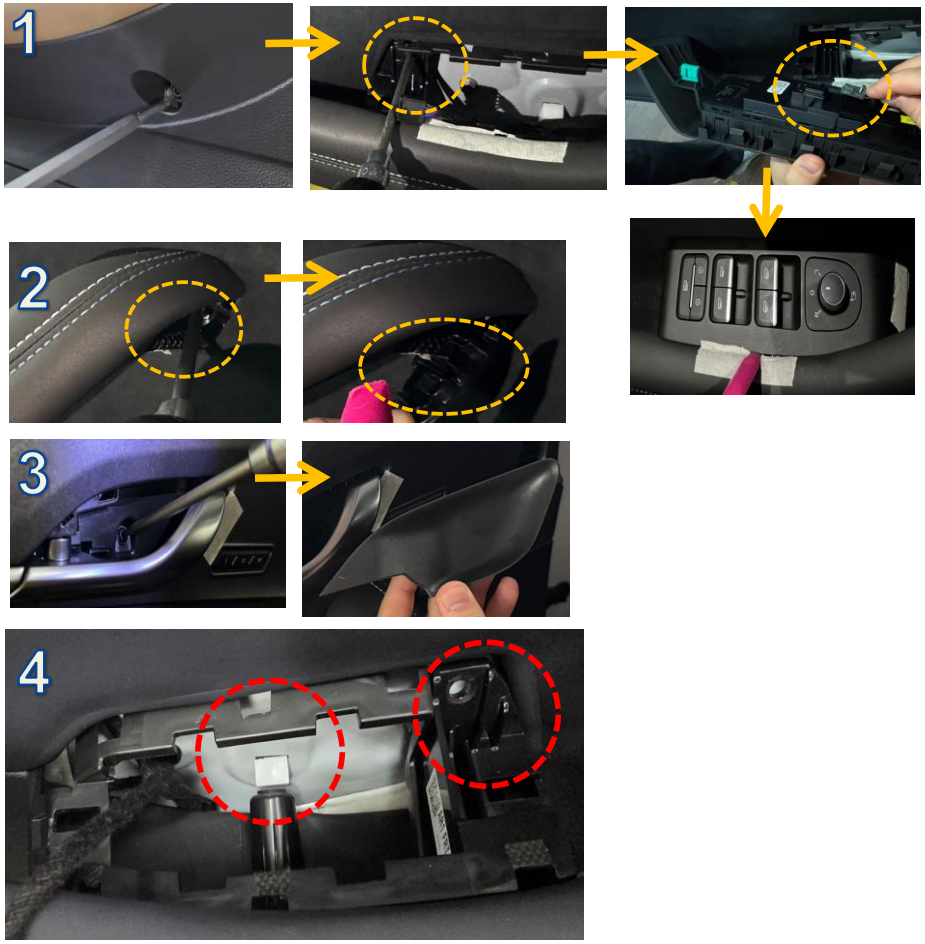
No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	도어 트림 조립 (운전석 / 조수석) 1. 도어 판넬 앞쪽 연결 컨넥터 2개를 결합한다. 2. 엠비언트 장착차량의 경우 연결 컨넥터를 결합한다. 3. 도어 판넬에 연결된 걸쇠를 결합한다. 4. 상단부터 도어 트림을 조립한다. ※ RH, LH 동일하게 작업한다.		⚠ 조립 후, 내장재의 스크래치 및 단차 유무를 확인한다 ⚠ 도어 핸들을 당겨서 정상적으로 동작하는지 체크한다.		

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
   (정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	도어 트림 조립 2 (운전석/조수석)		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	T20 Trox팁, 전동드라이버	Licenses andor qualifications	
Used parts			

			N	1	2	3	4	5	장착 위치
Modification Date			2025-05-13						
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	한병칠						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
		Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	도어 트림 조립 (운전석 / 조수석) 1. 도어 트림 고정 볼트 T20(2 point)를 조립한다. 윈도우 스위치 컨넥터를 결합하고 조립한다. 2. 고정 볼트 T20(1 point)을 조립한다. 도어 핸들 하단 블랭킹 커버를 조립한다. 3. 고정 볼트 T20(1 point)을 조립한다. 도어 풀 핸들 블랭킹 커버를 조립한다. 4. 윈도우 스위치 조립시 배선이 해당부위에 걸리지 않도록 주의해서 작업한다. ※ RH, LH 동일하게 작업한다.			⚠ 조립 후, 내장재의 스크래치 및 단차 유무를 확인한다 ⚠ 내부 도어 핸들을 당겨서 정상 동작하는지 체크한다.	

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

작성일 : 2025년 07월 08일

작성자(업체명) : 주식회사 하제엠텍

PDI 용품장착 체크리스트

작업코드		장착일자		작업자	
장착용품명	Door Spot Lamp for XR310/SUV (AR1)	검사일자		검수자	
차종	XR310/SUV (AR1)	차량옵션		차대번호	

*** 작업전 특이사항(차량이상 및 조치결과) :**

용품 검사

	검사항목		OK	NG	조치(NG일경우)
용품시공 외관검사	결품확인				
	Door Spot Lamp 렌즈 깨짐 상태 확인 (운전석/조수석)				
	Door Spot Lamp 고정 상태 확인 (운전석/조수석)				
	Door Spot Lamp 하네스가 외부에서 보이는지 확인 (운전석/조수석)				
	도어 Open/Close시 장착품이 영향을 받는지 확인 (운전석/조수석)				
용품기능 동작검사	자동차 기능	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
	Door Spot Lamp	도어 오픈시 Door Spot Lamp 켜짐 확인 (운전석/조수석)			
		도어 오픈시 Door Spot Lamp Logo 기울기 및 방향 확인 (운전석/조수석) - 로고의 글자는 운전석/조수석 도어에 수직이어야 한다. - 로고는 찌그러지거나 한쪽으로 치우침이 없어야 한다.			
		차종에 맞는 로고가 표시되는지 확인			
		내부에서 도어래치를 이용하여 정상적으로 도어가 열리는지 확인			

차량 2차 불량 검사

	관련 자동차 부품명	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
차량부품 외관검사					

*** 용품 장착 부위에 발생 할수 있는 모든 부위의 2차불량 점검 및 수리를 완료 하였음.**

-. 위 검사 항목에 대한 이상 발생 시 작업 현장 관리자에게 바로 보고 하고 지시를 받을 것
-. 보고 후 3원칙을 준수 할것
-. 정지한다 . 보고한다. 기다린다.

특이사항 및 이슈 사항 기입란	