



ISTA 사용자 매뉴얼

ISTA 버전 4.17 날짜 2019 년 4 월

목차

목	차			. 2
1	서둔	<u>-</u>		. 4
	1.1	이 문	서에 사용된 기호의 의미	. 4
	1.2	안전	지침	. 4
	1.3	개요.		. 5
	1.3.	1	ISTA(Integrated Service Technical Application) 워크샵 시스템	. 5
	1.3.	2	IPS 를 통한 ISTA 와 다른 시스템 간의 데이터 교환	. 6
	1.3.	3	브랜드 구분	. 6
	1.3.	4	애플리케이션의 일반 작동	. 6
2	설ㅊ	및 소	프트웨어 업데이트	11
1	2.1	설치.		11
3	조직	ł		12
:	3.1	애플리	리케이션 시작	12
	3.2	설정형	카기	13
	3.2.	1	클라이언트의 설정	13
	3.2.2		판매 회사 데이터	14
	3.2.3		버전	14
	3.2.4		과정 초기 설정	14
	3.2.	5	차량 인터페이스	14
	3.3	자동기	针 ID	14
	3.3.	1	여러 차량 서비스 과정을 동시에 편집	15
	3.3.	2	데이터 전송에서 차량 제외	19
	3.3.	3	"차량 데이터 판독"을 통한 차량 선택	22
	3.4	차량	테스트	25
	3.5	고장미	네모리를 표시한다	26
	3.6	테스트	트 플랜 편집	27
	3.7	차량	프로그래밍	29
	3.7.	1	프로그래밍 준비	31
	3.7.	2	소프트웨어 업데이트	33
	3.7.	3	컨트롤 유닛 교환	43
	3.7.	4	차량 변경	46
	3.7.	5	대책 계획표	55
	3.7.	6	후처리 및 최종 서비스 기능	58
3.7.7		7	완료 메시지	59

BMW Group		페이지 3
ISTA 사용자	매뉴얼, ISTA 버전 4.17	/ 101
3.7.8	실행 차단	
3.7.9	잠금해제키	63
3.7.10	컨트롤 유닛 수리대책	
3.7.11	문제 처리	
3.8 내비	비게이션 지도 업데이트 또는 활성화	68
3.8.1	기능 선택	69
3.8.2	내비게이션 지도의 업데이트(활성화됨 또는 활성화되지 않음)	
3.8.3	기존 내비게이션 지도의 업데이트	
3.9 차령	· 측정	
3.9.1	IMIB 에 수동 연결	
3.9.2	작업 진행에서의 IMIB 에 연결	
3.10 프로	르세스 프로토콜 인쇄	82
3.11 작입	철 종료	
3.11.1	서비스 케이스 데이터 전송 상태 점검	85
3.12 차령	5 서비스 과정 계속 진행	
4 피드백		
4.1 서포	<u></u>	
4.2 내용	8 피드백	
5 기호		
5.1 기호	호바	
5.2 차령	⁵ 서비스 과정바	
6 부록		
6.1 IST	A 문서 정보 종류	
표 목차		
그림 목차		99
ы т.,		

1 서문

이 문서는 ISTA 워크샵 시스템의 기능, 디스플레이 및 조작에 대한 설명입니다. 이 사용자 설명서는 일차적으로 정비공장 부문의 정비 기술자를 위한 것입니다.

1.1 이 문서에 사용된 기호의 의미

이 사용자 설명서에 사용된 기호의 의미는 다음과 같습니다.



이 기호는 "주의 사항" 및 "경고"를 나타냅니다. ISTA 사용 시 특히 중요한 텍스트의 경우 예상치 않은 결과가 나타나는 것을 방지하고 인적물적 손상/손해가 발생할 수 있는 사항에 대한 주의를 위해 표시됩니다.



1.2 안전 지침

이 사용자 매뉴얼에는 사용자가 준수해야 하는 중요한 경고 및 안전 지침이 수록되어 있습니다.

ISTA 는 이 사용자 매뉴얼에서 설명한 아주 특정한 사용 목적으로만 사용하도록 고안된 애플리케이션입니다. 또한 안전하게 운용하도록 하기 위해 ISTA 의 사용 및 운용에 필요한, 중요한 전제 조건 및 안전 지침을 설명하였습니다. 설명한 사용 목적 외에 사용하고 필요한 전제 조건 및 안전 대책을 준수하지 않으면, 어떤 경우에도 그에 대한 보증과 책임을 지지 않습니다. ISTA 는 자격을 갖추어 사용하고 운용할 때 필요한 안전 지침을 준수할 수 있는 사람만이 사용하고 운용해야 하는 애플리케이션입니다.

ISTA 를 사용할 때는 검사 대상이 물적 손상이나 인적 부상을 유발할 수 있는 작동 상태가 되지 않도록 조치를 취해야 합니다.



ISTA 의 특정 기능들은 연결된 차량에서의 구성부품들이 액티베이션 상태가 되도록 이를 트리거링 할 수 있습니다. 구성부품의 트리거링 시에는 위험영역에 사람이 있어서는 안된다는 점을 반드시 유념합니다. 일반적인 안전규칙을 준수하십시오.

1.3 개요

1.3.1 ISTA(Integrated Service Technical Application) 워크샵 시스템

ISTA 는 BMW Group 의 차량을 진단하고 프로그래밍하기 위해 전 세계의 판매조직에서 사용하는 애플리케이션입니다.

1.3.1.1 진단

- 특수 차량 작업을 위한 자동차 ID
- 수리 및 정비를 위한 정보 조회
- 가이드식 고장진단
- 소프트웨어 유지 관리

1.3.1.2 상향전조등이 작동하지 않음

- 소프트웨어 업데이트
- 컨트롤 유닛 교환
- 추가장착/개조

1.3.1.3 인터페이스

IMIB(Integrated Measurement Interface Box)

IMIB 는 고성능 측정기기입니다. 본 장치는 오실로스코프 또는 디지털 멀티미터 작동 특성에 적합한 다양한 측정 단위를 사용합니다. 전압 및 신호 출력을 위해 IMIB 은 제어 가능한 전류 및 전원을 사용합니다.

이 인터페이스 박스는 ISTA 에 연결하지 않고 Standalone 측정장치로 사용하거나 ISTA 에 연결하여 사용할 수도 있습니다. 가능한 연결 형식은 LAN 또는 WLAN 입니다.

IMIB 는 ISTA 와 연결하여 다음 두 가지 방식으로 사용할 수 있습니다.

- 독립적 측정기술
- 가이드식 고장진단의 테스트 순서에 통합하여 사용

독립적인 측정기술을 사용하는 경우에는 측정기술 시스템과 연결한 후 해당 입력 마스크에서 수동으로 설정을 실행할 수 있습니다.

가이드식으로 사용하는 경우에는 테스트 모듈의 프로그램 지정에 따라 측정기술 시스템이 자동으로 설정됩니다. 결과는 별도의 화면에 표시되며 프로그램에 의해 평가됩니다.

ICOM(Integrated Communication Optical Module)

ICOM 은 통신 장치(VCI, Vehicle Communication Interface)로 차량의 진단 인터페이스로 사용할 수 있습니다. 이 장치는 차량에 연결되며 연결 매니저를 이용해 ISTA 와 연결할 수 있습니다. 그러면 ISTA 가 차량과 통신할 수 있습니다(예: 자동 자동차 ID 또는 테스트 순서 처리 시).

1.3.2 IPS 를 통한 ISTA 와 다른 시스템 간의 데이터 교환

IPS(ISPI Process Services)는 Windows 서비스로써 ISPI Next 애플리케이션 AIR, ISTA, ISPA Next 및 ISPA Mobile 인터페이스 역할을 하며, 장치 및 애플리케이션 공통으로 공유 데이터를 액세스하는 데 사용됩니다. 이 서비스는 애플리케이션 간의 데이터 교환을 가능하게 해줍니다. 사업장 내부 네트워크에 이 서비스가 활성화되어 있지 않으면, 애플리케이션에 따라 데이터 사용이 매우 제한됩니다. 데이터 스토리지당 항상 하나의 서비스만 활성화될 수 있습니다.

1.3.3 브랜드 구분

사용자 인터페이스는 BMW, BMWi, BMW Motorrad, MINI 및 Rolls-Royce 브랜드에 모두 동일합니다. 브랜드는 해당 사업장의 권한에 따라 서로 다르게 표시되는 활성화된 개체의 색상을 통해 구분할 수 있습니다. 브랜드에 대한 색상 배정은 아래 표에 기재되어 있습니다.

브랜드	색상
BMW Group 멀티 브랜드 딜러	청녹색
BMW / BMWi / BMW Motorrad	청색
Mini	주황색
Rolls-Royce	황갈색

표 1 브랜드 및 색상

1.3.4 애플리케이션의 일반 작동

화면에 나타나는 그래픽 디스플레이는 "화면"이라고 지칭합니다. 여기에 워크샵 시스템 ISTA 를 통해 사용할 수 있는 정보 및 컨트롤 기능이 포함되어 있습니다.

화면은 일반적으로 똑같은 구조로 되어 있습니다. 이는 다음과 같은 영역으로 나뉘어 집니다.

- 1. 차량 서비스 과정바
- 2. 기호바
- 3. 머리글
- 4. 네비게이션영역
- 5. 작업범위
- 6. 지침사항줄
- 7. 작업사항라인

BMW Group			Ī	데이지 8					
ISTA 사용자 매뉴ና	얼, ISTA 버전 4.17			/ 101					
	2 0-				विव		4	2	
Integrated Service Application				\$:				
VIN F	Vehicle 3'/F30/SE	DAN/320d/N47/MA	NUAL/ECE/LL/2014/07			ĸ	L 15: 13	3.5 V	۲
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	W O	orkshop/ perating f	fluids	Mea	isu

Service functions

12 Engine electrical system / 1251 Engine wiring harness Title Туре 1223 Glow plugs ۰ Replacing wiring harness section for engin 1231 Alternator with Drive and Mounting Parts REP Replacing wiring harness section for inject 1232 Controller 1241 Starter motor with mounting 1242 Starter line 1251 Engine wiring harness 1252 Plug connections, terminals, loose parts 1261 Oil pressure, oil temperature, oil level display 1262 coolant temperature 1263 switches and relays 1271 electronic control unit 1272 sensor for control unit -Hits: 2/2 Filter: Default not called performed minimized canceled Repair overviews Filters (Parts,)

그림 1 조작 및 디스플레이 영역

1.3.4.1 차량 서비스 과정바

이 차량 서비스 과정바는 한 차량 서비스 과정이 실행중일 때에만 활성화됩니다. 이 바의 모든 기능은 현재의 차량 서비스 과정에만 작용합니다.

1.3.4.2 기호바

Repair/

maintenance Product Troubleshooting

Text Search

기호바는 모든 스크린 마스크에 표시됩니다. 개별 기호를 통해 불러낼 수 있는 기능은 <u>기호</u> 단원에 기술되어 있습니다.

1.3.4.3 머리글

헤드라인에서는 차대번호 및 식별된 차량의 기본 특징이 표시됩니다. 차대번호는 차량이 차대번호 입력 또는 판독을 통해 식별된 경우에만 표시됩니다.

1.3.4.4 네비게이션영역

서비스센터 시스템의 각각의 기능들은 다음에서 찾아볼 수 있습니다.

- 메인메뉴 (첫 번째 행)
- 하위메뉴 (두 번째 행) 그리고
- 탭.

선택한 각 탭은 브랜드 색상으로 표시됩니다.

1.3.4.5 작업범위

여기에서 다른 옵션 또는 정보를 찾아볼 수 있습니다. 선택 목록 정렬 기준이 되는 칼럼은 위로 또는 아래로 표시된 흰색의 화살표 기호를 통해 알 수 있습니다.

1.3.4.6 지침사항줄

작업범위의 하부에도 지침사항줄이 표시될 수 있으며, 이를 통해 추가적인 사항을 알 수 있습니다.

1.3.4.7 작업사항라인

여기에는 작업범위와 관련하여 여러 가지 버튼이 나타납니다.

1.3.4.8 텍스트 입력이 가능한 방법(화면키보드)

일부 화면에서는 텍스트 또는 기호를 입력할 필요가 있을 수 있습니다. 이는 일반적으로 키보드를 이용해 가능합니다. 'Keyboard'' 버튼을 클릭하면, 화면 키보드가 표시됩니다. 화면키보드에서는 오직 각각의 기능 단계에서 꼭 유효하게 입력할 수 있는 버튼 만이 활성화됩니다. 허용되지 않는 문자는 화면 키보드에서 선택할 수 없습니다.

'Keyboard' 버튼을 다시 한번 클릭하면, 화면 키보드가 숨겨집니다.

Integrated Service Technical Application VIN Vehicle 3/F30/SEDAN/320d/M47/MANUAL/ECE/LL/2014/07 KL 15: 13.5 V KL 30: 13.5 Operations Vehicle information Vehicle informatin informatin information	1 2 3			A			¥	? 📼	×
Vin Vehicle 3/F30/SEDAN/320d/N47/MANUAL/ECELL/2014/07 KL 15: 13.5 V KL 30: 13.5 Operations Vehicle Information Vehicle management Service plan Favourites Workshop/ Operating fluids Measuring devices Repair/ maintenance Troubleshooting Service functions Software update Control Unit Replacement Werkshop/ Operating fluids Measuring devices Product Structure Text Search Search string:	Integrated Service Technical Application			4		•	¢		×
OperationsVehicle informationVehicle managementService planFavouritesWorkshop/ Operating fluidsMeasuring devicesRepair/ maintenanceTroubleshootingService functionsSoftware updateControl Unit ReplacementVehicle modificationProduct StructuresText SearchSearch string: Search in structuresSearch in structures Search in document Search in document Search for the documentSearch for the document Search in document Search in document Search for the document Search for the document Search in document 	VIN Vehicle 3'/F30/SE	DAN/320d/N47/MANU	JAL/ECE/LL/2014/07			KL	15: 13.	5 V KL 30:	13.5 V
Repair/ maintenanceTroubleshootingService functionsSoftware updateControl Unit ReplacementVehicle modificationProduct StructureText SearchSearch string: \square Search in structures \square Search in document \square Search in document \square Search for the document numberEsc 1 1 2 3 4 5 6 7 4 5 6 7 8 9 0 $-$ $+$ $=$ \square Ins \square Del $=$ \square Post \blacksquare nd \blacksquare \square Post \blacksquare nd \blacksquare \blacksquare \square Post \blacksquare nd \blacksquare \blacksquare \square Post \blacksquare nd \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare <b< th=""><th>Operations Vehicle information</th><th>Vehicle management</th><th>Service plan</th><th>Favourites</th><th>Wa Op</th><th>rkshop/ erating flu</th><th>uids</th><th>Measuring c</th><th>evices</th></b<>	Operations Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Wa Op	rkshop/ erating flu	uids	Measuring c	evices
Text SearchSearch string: \boxtimes Search in structures \boxtimes Search in structures \boxtimes Search in document title \square Search for the document number \square A S D F G H J K L \vdots \square Post End \square A R G C \square C \square A R G \square C	Repair/ maintenance	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vel mo				
Search string: Search in structures Search in document title Search in document Search for the document number $ \begin{array}{c} \hline \\ \hline $	Product Structure Text Search								
Keyboard Filter Start search	Esc ! " f I 2 3 I Q W I A S I Z Ait Keyboard Filter	Search string: Search in s Search in d Search in d Search for the Search	tructures locument title locument the document number	O O P O P C L ; Alt Gr	+ { } {		Ins Pos1	Del End	arch

그림 2 화면 키보드, 예: 검색용어 입력

2 설치 및 소프트웨어 업데이트

시스템 전제조건(인프라 구조 및 하드웨어)	ISPI 스케줄 설명서
설치 및 소프트웨어 업데이트	ISPI 관리자 매뉴얼

표 2 참조 문서

2.1 설치

ISPI 관리자 매뉴얼 내 지침을 준수하십시오 .

3 조작

3.1 애플리케이션 시작

ISTA 애플리케이션의 시작 방법:

- Windows 데스크탑의 ISTA 기호 🔤 를 더블 클릭하거나 또는
- "시작 모든 프로그램 BMW Group ISPI Next BMW Group ISTA" 아래의 시작 메뉴에서 ISTA 바로가기 아이콘을 선택합니다.

시작 후에는 기술적 새로운 사항이 표시됩니다. 표시 기간은 시스템 관리에서 설정할 수 있습니다.

1 2 3 Integrated Service Technical Application				? x	×	
BMW Service MINI Se Workshop system Worksh						
Operations Vehicle information Vehicle management	t Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devic	ces	
News				Date		
ISTA version 4.05 - Contents and notes, diagnosis				10/11/2016		
ISTA version 4.05 - New contents for repair literature				10/11/2016		
ISTA version 4.05 - contents and notes on non-electrical dia	agnosis <mark>N</mark> ED			10/11/2016		
ISTA usage notes				17/09/2014		
				Display		

사용 시 주의 사항

ISTA 애플리케이션에 수록된 정보는 변경되지 않은 표준 사양의 BMW Group 제품에 대한 유지보수 작업 및 수리 작업을 기술적으로 올바른 방식으로 실행하는 데 사용됩니다. 위에 열거된 작업들을 실행하는 데 있어 전제조건으로는 차량 기술에 대한 전문 직업 교육 수료, 정기적인 전문 교육 이수 및 시스템 관련된 트레이닝이 요구됩니다.

ISTA 의 사용은 오직 업무 상의 용도로만 허용되며 사적인 용도로의 사용은 금지됩니다. ISTA 로부터 나오는 정보들은 권한을 갖추지 않은 제삼자가 사용할 수 없습니다. 액세스는 기록에 남습니다.

"동의" 버튼을 클릭하면 이용 약관에 동의를 하며 ISTA 는 계속 실행됩니다. 이용 약관을 거절하려면 "거절" 버튼을 클릭하십시오. 이 경우 ISTA 는 죵료됩니다.

한 차량 서비스 과정을 열려면 'Operations' 탭을 선택합니다.

3.2 설정하기

ISTA 화면의 상단에 있는 스패너 기호를 클릭하면, Administration 창이 열립니다. 이 창에는 다음의 설정 방법이 5 개의 탭이 있습니다.

3.2.1 클라이언트의 설정

Client settings 에서는 기본 설정을 할 수 있습니다.

- 언어: ISPI Cockpit 의 ISPI 관리에서만 현재 사업장에 대해 마켓 책임자가 승인한 언어를 선택할 수 있습니다. 관리 창을 닫는 즉시 변경 사항이 적용됩니다.
- 브랜드: 해당 사업장이 권한을 가진 모든 브랜드를 선택할 수 있습니다.
- 인쇄: 파일의 표준, 프린트 선택 또는 표준 프린트로 인쇄 여부에 대한 사전 설정을 합니다. 인쇄 과정 중 화면에 따라 설정을 변경할 수 있습니다.

- ISTA 의 시작 페이지에 표시되는 새로운 사항의 표시 기간을 설정할 수 있습니다.
- 로컬 저장된 서비스 경과 데이터가 삭제되는 기간을 '7 일' 및 '삭제 안 함' 사이에서 설정할 수 있습니다.

3.2.2 판매 회사 데이터

Dealer data 탭에는 BMW 에 저장한 딜러의 데이터가 표시됩니다. 여기에는 딜러 코드, 대리점 번호, 주소, 브랜드 권한 및 방탄차량 가공에 대한 권한이 포함됩니다. License Expiration 는 BMW Backend 와의 연결 없이 ISTA 를 오프라인으로 사용할 수 있는 시점을 지정합니다. 이 시점은 BMW Backend 와 연결되는 즉시 업데이트됩니다.

이 탭에서 정비공장 또는 고장에 관한 것인지 사전 설정할 수 있습니다. 마지막 설정은 BMW 모바일 고장 서비스에 대한 것입니다.

3.2.3 버전

Version 탭에는 설치된 모든 ISTA 패키지의 버전 및 설치 시각이 표시됩니다.

3.2.4 과정 초기 설정

Initial operation settings 에서 확대된 로깅을 시작할 수 있습니다. 이 기능은 ISPI Next Support 의 지침에 따라서만 고장 진단에 사용해야 할 것입니다.

3.2.5 차량 인터페이스

Vehicle Interface 에는 인터페이스 유형 및 네트워크의 검색 경로가 포함되어 있습니다. 설정은 ISPI 관리자가 수행해야 합니다.

3.3 자동차 ID

BMW Group

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

1 2 3	◎ <u> </u> ◎ <u> </u>					۶ ?	\mathbf{x}
Ap Basic features Vehicle identification	: 7'/G11/SEDAN	l/730d xDrive/B57/AUTO/l	ECE/LL/2015/07				
VIN Operation ID VCI colour Operation ID Device ID	: • : DELLJ	n all'15 allen 16 daar 110 Inspiljenst pro 192, 198, 178	/2	Favourites	Workshop Operating	KL 15: 13.5 V / fluids	KL 30: 13.5 V asuring devices
Vehicle details	Repair history	Control unit tree	Control unit list	Operations repor	t Info from S Consultatio	ervice on	
IHKA TCB CON FRSF	- TRSVC SAS HU-H	EPS NVE VDP	ZGM BDC DSC VTG	DDE SK EGS - A GWS - SCR	IFA - SMBF	FLEL - FLER - PMA -	SWW
K-CAN5 FLE Fault memory No Start vehicle test	XRAY PT-CAN2 ot existent Call up ECU functions	K-CAN2	K-CAN3 P ^T	F-CAN K-CAN4 Conding Council C	– ETHERNET –	bort Cont	rol unit not fitted Display fault memory
ISTA 내에서의	의 차량 작업은	오직 하나의 과'	정 내에서만	가능합니다.			

차량을 식별하기 위해 ISTA 는 다음의 방법을 제공합니다.

- 차대번호 입력을 통해 확인
- 차량 테스트("<u>"차량 데이터 판독"을 통해 차량 선택</u>" 단원 참조)가 있거나 없는 차량 데이터의 판독을 통해 확인

<u>"차량 데이터 판독"을 통해 차량 선택</u>을 이용하여 식별하기 위해서는 차량과 ISTA 가 ICOM 을 통해 서로 연결되어 있어야 합니다.

3.3.1 여러 차량 서비스 과정을 동시에 편집

ISTA 는 최대 3 개의 진단 및 프로그래밍 프로세스의 완전한 동시 편집을 지원합니다. 모든 차량 서비스 과정에 관련된 기능은 <u>차량 서비스 과정바</u>에 할당되어 있습니다.



그림 4 차량 서비스 과정 버튼

차량 서비스 과정에 관련된 기호에 대한 더 자세한 정보는 기호을 참조하십시오.

3.3.1.1 프로세스 세부사항

한 차량 서비스 과정에 대한 세부정보는 마우스 포인터로 한 차량 서비스 과정을 가리키는 즉시 표시됩니다.



그림 5 프로세스 세부사항



ICOM 에 연결이 되지 않은 경우, ICOM-ID 대신 'InfoSession'이 표시됩니다. OperationID 를 이용하여 차량 서비스 과정의 모든 데이터의 위치를 사용한 컴퓨터의 동명 디렉터리에서 알아낼 수 있습니다.

3.3.1.2 색상 및 상태

차량 서비스 과정을 번호와 상관 없이 열 수 있습니다. 활성화된 차량 서비스 과정은 구분을 위해 다른 색상으로 표시됩니다.

기호	색상	설명
1	회색	차량 서비스 과정 비활성화
1	백색	차량 서비스 과정 시작
	기타	
1 1 1 1 1 1		각 차량 서비스 과정에는 사용된 ICOM 과 같은 동일한 색상이 포함되어 있습니다. 하나 또는 그 이상의 ICOM 에 동일한 색상이 할당된 경우, ISTA 는 다른 임의의 색상을 생성합니다.
		선호하는 색상을 ICOM 구성을 통해 선택할 수 있습니다.

표 3 차량 서비스 과정의 가능한 색상

차량 서비스 과정을 상태도 가시화됩니다.

기호	상태	설명
	애니메이션 없음	차량 서비스 과정 활성 및 공회전
1		
_	실행중인	과정 진행 중 및 처리 중. 예를 들어 현재 테스트 모듈이 실행되고 있거나 프로그게마이 진해되고 이슈니다
L ²	애디베이전	프로그래밍이 진행되고 있습니다.
	점멸	상호 작용이 필요, 예: 경고 메시지
3		

표 4 차량 서비스 과정의 가능한 상태

3.3.1.3 활성화된 차량 서비스 과정의 개요

활성화된 모든 차량 서비스 과정을 개요로 표시 및 편집할 수 있습니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

1 2	3			A		E. /	?	\times
Integrated Servi Application		P	▶ ♦		\times			
VIN	Vehicle							
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Works	shop/ ating fluids	Measuring d	evices
New	Finished	Active						
Operation List								
Nr. 🛦 Color	Basic features			VIN		Device ID		
1 🔷	5'/F18/SEDAN/530Le/	N20/AUTO/ECE/LL/201	4/07	LBV		ICOM2		
2	3'/F30/SEDAN/320d/N	47/MANUAL/ECE/LL/20)14/07	WBA		ICOM1		
3 🔵	1'/F20/SHA/118i/N13/A	UTO/ECE/LL/2011/11		WBA		ICOM1		
					Ck	ose operation	Accep	e

그림 6 활성화된 프로세스

3.3.2 데이터 전송에서 차량 제외

하나의 차량을 BMW AG 로의 데이터 전송 대상에서 제외하려면, <u>차량 식별</u> 앞에 있는 Data protection 탭에 해당 차량의 차대번호를 입력해야 합니다.

ISTA 에서 차량 식별 도중 차량을 BMW AG 로의 데이터 전송 대상에서 제외시킬지 여부를 점검합니다. 이 경우 "피드백" 기호 대신 III "데이터 전송 없음" 기호 III 가 나타납니다. 해당 데이터:

- 진단 리포트
- 프로그래밍 프로토콜
- 기술 관련 차량 데이터

1 2 3 0						×	?		×
Application						\$		AIR	×
BMW Servic	ce				MI	NI S	ervio	ce	
Administration				_		_			X
Client settings Dealer data	Version	Initial operation settings	Vehicle interface	Data	a protecti	on			
Enter vehicle identification number (17 dig	jits) of the vehicle w	vhose data should r	not be sent to BMW a	nd pres	s "Add"				
	XXX1531XXXX22222	2	Add						
	VIN		Delete						
	XXX1521XXXX2	2222	Delete						
Cancel Keyboard								ок	

그림 7 데이터 전송에서 차량 제외

BMW AG 로의 전송에서 제외한 차량의 차대번호의 경우, Finished 탭에 오직 로컬 전송 정보만 표시됩니다:

ISTA 사용자 매누	〒얼, ISTA 버전 4.	17					/ 1	01
1 2 3	echnical					<i>¥</i>	?	×
Application	Mahiala					Q	AIR	×
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Worksho Operatin	pp/ Ig fluids	leasuring devic	ces
New	Finished	Active						
Operation List								
Basic features			VIN	Date/tim	e	Connection	Transfer	
+ R/K50/R 1200) GS/EUR/0A01/2013/0	3	WB1	18/05/20	18 18:59:36	ICOM	•	
+ K/K48/K 1600) GTL/EUR/0602/2012/0	2	WB1(18/05/20	18 17:33:05	ICOM	•	
+ R/K50/R 1200) GS/EUR/0A01/2013/0	2	WB1	18/05/20	18 17:29:37	ICOM	•	
+ 1'/F20/SHA/1'	18i/N13/AUTO/EUR/LL/	2011/11	WBA	18/05/20	18 17:19:43	ICOM	•	
Successful Operations filter:	In progress Default	Queued	Failed					
Filter operation list	Set standard filter	Display operation	Update workshop	Update Retailer	Tran	isfer state	Open operatio	n

페이지 21

그림 8 종료된 프로세스

BMW Group

BMW AG 로의 데이터 전송에서 제외 대상이었던 종료된 케이스의 데이터 전송은 다시 진행되는 케이스에서도 계속 제외됩니다. ISTA 는 이 경우 그 케이스가 다시 열린 즉시 해당 차량의 차대번호 를 Data protection 탭의 목록에 입력합니다. 이는 장치에도 포괄적으로 적용됩니다.

고객이 원래의 이의 제기를 번복하는 경우, 해당 차대번호를 Data protection 탭의 목록에서 제거해야 하며 새 과정을 시작해야 합니다.

ISTA 를 다시 시작한 후 모든 정보가 Data protection 에서 제외됩니다.



데이터 보호 대화창을 통한 전송 억제는 고객의 정당한 이의가 있는 경우에만 이용해야 합니다.

- 고객이 번복했음에도 불구하고 실수로 데이터를 BMW AG 로 전송했던 경우, 마켓 책임자에게 이를 즉시 통지해야 합니다.
- 억제로 인해 정비공장 애플리케이션의 동작이 더 빨라지지 않으며, 이 억제는 BMW AG 에서 문서로 작성됩니다.

3.3.3 "차량 데이터 판독"을 통한 차량 선택

새 차량 서비스 과정을 작성하려면 'Operations' 탭을 선택하십시오. 그러면 "Read Out Vehicle Data" 탭이 "New" 탭 아래에 표시됩니다.

차량 확인은 다음을 통해 이루어집니다.

- "Identification without vehicle test": 차후의 차량 테스트 없는 확인
- "Complete identification": 차후의 차량 테스트가 있는 확인



프로그래밍을 실행하려면, 그 전에 차량 테스트를 "Complete identification"을 통해 반드시 실행해야 합니다!

ISTA 사용자 매뉴	-얼, ISTA 버전 4.	17				/ 101
1 2 3				A		? . ×
Integrated Service Te Application	chnical			4		
VIN	Vehicle					
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
New	Finished	Active				
VIN	Read Out Vehicle Data	Basic Features				
- Connect vehicle in	iterface. ion or activate the test	ing-analysis-diagnosi	is at the vehicle.		Identification without	Complete
					vehicle test	identification

페이지 23

그림 9 차량 데이터 판독 준비

BMW Group

연결 매니저가 열립니다. 연결 매니저 작업 영역에 정비공장의 차량 인터페이스(ICOM)가 기입됩니다. 통신 장치의 목록에서 한 장치를 선택한 다음 'Set up connection' 버튼을 누릅니다.

BMW Group								I	데이ㅈ	24
ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA	버전 4	.17							/	101
1 2 3 [*]		5			•		E /	?	(L 30:	×
Connection manager			÷							\times
Device ID	Color	Туре	VIN	Connectio	n		KL15 [V]	State		
ICOM1944404	•	ICOM	WBA	D-CAN ETH MOST	10.249.19	6.126	13.5 V	Free		
ICOM1935698	•	ICOM	WBA)	D-CAN MOST	10.249.19	6.144	13.5 V	Free		
								×Sta	ndard ICC	
Canad								∑ Sta	ndard ICC	M
Cancer						E	seak confiection	Set	dy coune	cdon.

그러면 차량과 연결이 되어 자동차 ID 가 실행됩니다. 이 외에도 ISTA 는 차대번호 및 차량의 다른 데이터를 판독합니다.



ICOM 이 '펌웨어' 상태이므로 선택이 불가능한 경우에는 먼저 ICOM 펌웨어의 소프트웨어 업데이트를 실행해야 합니다!

그림 10 연결 매니저 / Connection manager

페이지 25 / 101

3.4 차량 테스트

차량 식별을 "Read Out Vehicle Data" 및 "Complete Identification"을(를) 통해 실행한 경우에는 차량 식별 후 자동으로 차량 테스트가 시작되고, 이어서 FASTA 데이터가 분석됩니다. 차량 테스트 동안 "Control unit tree" 탭에 컨트롤 유닛 트리가 표시됩니다.



그림 11 차량 테스트 실행

여기에서 장착된 컨트롤 유닛 확인 과정을 관찰할 수 있습니다. 컨트롤 유닛 트리를 사용할 수 없는 경우에는 컨트롤 유닛 목록이 자동으로 "Control unit list" 탭에 표시됩니다.

컨트롤 유닛 트리에는 식별된 차량에 설치된 모든 컨트롤 유닛이 포함되어 있으며, 해당 버스 시스템으로의 컨트롤 유닛 할당이 표시됩니다. 컨트롤 유닛이 차례대로 확인되고 각 고장메모리가 판독됩니다. 이 때 색상은 인식된 상태임을 나타내는 색상으로 바뀝니다. 이에 대한 범례가 컨트롤 유닛 트리 아래에 표시됩니다. 이 탭에서 필요한 경우 차량 테스트를 다시 시작하거나, 선택한 컨트롤 유닛의 기능을 불러올 수 있습니다.

"Display fault memory" 버튼을 눌러 고장 수록을 볼 수 있습니다.

3.5 고장메모리를 표시한다

차량 테스트 후 버튼 "Display Fault memory"를 눌러 마스크 "Fault memory"로 이동할 수 있습니다. 거기서 읽은 고장 코드가 그에 속하는 설명과 함께 목록으로 표시됩니다.

BIMW Group					페이지 27	
ISTA 사용자 매뉴얼, I	STA 버전 4.17				/ 101	_
1 2 3	0 <u></u> 0 <u></u>					1
Integrated Service Tec Application	chnical					
VIN	Vehicle IVI01/HAT	/i3/IB1/AUTO/ECE/RL	/2014/07		KL 1	15: 13.5 V I
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating flui	ids Measu
Repair/ maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Fault memory	Fault patterns	Function Structure	Component Structure	Text Search	SAE fault code input	Э
Code	Description			Milea	ige	Class
S 0711	High-voltage battery	unit: No serial number	stored in the SME	11507	7	
Number of fault mem	ories: 1/1 No.f	ault patterns: 0 F	ilter: Default			

그림 12 고장메모리를 표시한다

가이드식 고장 진단이 끝날 때 기능 "Delete fault memory"를 실행할 수 있습니다.

Delete fault memory

가이드식 고장 진단을 시작하려면, 먼저 버튼 "Calculate test plan"을 눌러 테스트 플랜을 계산해야 합니다.

Filter fault memory

Show completely

PuMA measures

Calc

3.6 테스트 플랜 편집

테스트 플랜에 고장원인과 관련된 구성품 및 기능이 열거됩니다. 구성품 및 기능에 해당하는 문서 및 작업 진행이 Type 열에 'ABL'로 표시되어 디스플레이됩니다. 문서와 작업 진행은 약어로 Type 열에 표시됩니다. 테스트 공정을 통해 장애증상을 국소화하고 장애제거에 관한 지침을 알 수 있습니다. 작업 진행은 다음과 같이 시작됩니다.

- 원하는 작업 진행을 테스트 플랜에서 선택합니다.
- "Display" 버튼을 클릭합니다.

Applicat	ed Service Te ion	chnical			۶	\$) :	2	
VIN:		Vehicle: 1%F20/5	DOOR/118/N13/A	UTO/EUR/LL/	2011/11		к	15: 14.5 V	KL 30: 13.5 V
Operati	lons	Vehicle information	Vehicle management	Service	plan	Favourites	Workshop/ Operating fl	uids dev	isuring ices
Hit list	1	Test plan	Programming pl	an					
Туре	Title							Sta	tus Priority
	Power supp								1
ABL	Voltage sup	oply, electromechanica	I power steering (El	PS)				E] 1
	Automatic o	triving lights control. A	ctivation and deacti	vation characte	ristics implausi	ble			2
SIT	Automatic of	friving lights control. A	ctivation and deacti	vation characte	ristics implausi	ble		E	2
	Front light o	combination, optical co	mplaint						2
ABL	Headlight fo	ogging						E	2
	Hazard war	ming flashers continuo	usly flashing						2
ABL	Various ele	ctronic faults						E	2
	Turn-indica	tor cancellation not wo	rking						2
ABL	Turn-indica	tor cancellation not wo	rking					6	2
Hits:	5/5	Filter: Defa	ult		not called	performed	minimized	canceled	suspected
	Back	Filters	Show sympton	ns Collap	se / expand		r Repair ov	erviews	Display

그림 13 테스트 플랜



작업진행은 일차적으로 고장원인을 찾는 데 목적이 있습니다. 그 밖에도 테스트 공정을 통해서는 서비스 기능 또한 실행될 수 있습니다. 작업 과정 내에서 정보를 표시하고 측정값을 판독 또는 입력할 수 있습니다. 아울러 테스트 공정 중에는 조회사항이 선택된 화면을 통해서 나타나게 됩니다.

작업진행 실행 후에는 필요한 경우 고장 진단 또는 수리에 필요한 추가 정보가 테스트 플랜에 추가됩니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17



그림 14 작업 진행, 예시

테스트 플랜의 처리 후에는 차량의 폴트 메모리를 해당 서비스 기능을 통해 삭제해야 합니다.

3.7 차량 프로그래밍

ISTA 에는 F 시리즈, G 시리즈, I 시리즈 및 BN2020 이 장착된 오토바이 모델에 필요한 모든 프로그래밍 기능이 포함되어 있습니다. 이제 시스템을 교체하는 작업이나 장착된 컨트롤유닛을 다시 식별하는 등의 동일한 작업을 여러번 반복할 필요가 없습니다.

서비스 데이터가 설치되어 있으면 프로그래밍 기능을 사용할 수 있습니다. 이는 "Administration"(스패너 아이콘)에 있는 "Version" 탭 또는 ISTA 런처에서 확인할 수 있습니다. 서비스 데이터가 설치되어 있지 않은 경우에는 프로그래밍의 탭이 활성화되어 있지 않습니다. 서비스 데이터는 서비스 데이터 패키지(SDP)의 일부입니다. BMW Group

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

페이지 30
/ 101

Administration				🖪 ? 🗙
Client settings Dealer data Versi	on Transfer Monitor Problem handling	vCl g Cont	fig	
Package designation	Subsystem	Version	Date	Size 🔺
ISTA	System	4.01.07.17080	19.07.2016	
ISTA	Data	R4.01	19.07.2016	
ISTA	Service Data	4.1.01	19.07.2016	
ISTA	Global Data	4.1.06	19.07.2016	
ISTA	Language Data	4.1.06	19.07.2016	
ISTA	ISTA Database	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTA DB StreamDataPrimitive DEDE	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTA DB StreamDataPrimitive ENGB	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTA DB StreamDataPrimitive OTHER	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTA DB XmlValuePrimitive DEDE	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTA DB XmlValuePrimitive ENGB	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTA DB XmlValuePrimitive OTHER	4.01.06	05.07.2016	
ISTA	ISTAGUI	4 01 07 17080	13 07 2016	2781 kR
Cancel				ОК

그림 15 Administration: 설치된 버전



프로그래밍과 관련된 기능에 다음 탭을 통해 접근할 수 있습니다:

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Comfort	Advanced	Additional software				

그림 16 탭 Vehicle management	Software update
----------------------------	-----------------

Vehicle management

- Software update
 - 。 Comfort 제안된 대책 계획표에 의거

- Advanced 대책 계획표 확장
- Additional software 예 내비게이션 지도 업데이트 또는 활성화
- Control Unit Replacement
 - Before Replacement (전처리) 교환을 위한 컨트롤 유닛의 전처리
 - After Replacement (후처리) 교환 후 컨트롤 유닛 교환의 구성
- Vehicle modification
 - o Retrofit
 - \circ Conversion
 - Conversion (coding only)
 - Removal of Retrofit/Conversion
 - o Immediate actions

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list		Programming plan				
Measures plan	Final report					

그림 17 탭 Service plan / Programming plan

Service plan

- Programming plan
 - o Measures plan
 - o Final report

3.7.1 프로그래밍 준비



차량의 전처리 및 후처리는 프로그래밍을 문제 없이 실행하기 위한 전제 조건입니다.

대책 계획표 실행을 시작한 후, 프로그래밍 시 충족되어야 할 전제 조건이 표시된 팝업창이 열립니다. 이 창은 과정마다 한번만 표시됩니다.

aration for the vehicle programming	
e basic requirement for programming/encoding is that the vehicle is correctly prepared. The following prerequisites must be fulfille	d:
Park the vehicle on a level surface and move the front wheels to a precise straight-ahead position	
Switch off the engine	
Shift the manual transmission to neutral or the automatic transmission to the selector lever position Park	
Release the trailer from the trailer tow hitch and disconnect the connector	
The trailer tow hitch movement range must be kept free	
Make sure that the wipers, side windows and slide/tilt sunroof can move freely	
Guarantee that the headlights are not covered by protective covers	
Make sure the front passenger seat is not subjected to loads by persons or objects.	
Secure the vehicle against rolling by activating the electromechanical parking brake (EMF) and setting the parking brake.	
Remove all the inserted and connected data carriers from the drives and disconnect the data connections (e.g. paired mobile pho	ones)
Connect current charger authorised by the BMW Group either to the vehicle battery or to the positive battery connection point and	d to the ground
Do not connect or disconnect the charger during the programming/encoding	
Disconnect any connected high-voltage charging cables prior to working through the measures plan	
Connect the ICOM vehicle interface to the workshop network via a LAN cable, while doing so check the cable routing	
Do not route cables through open side windows	
Switch on the ignition or activate the PAD before the ICOM vehicle interface is connected to the vehicle	
r additional information, see the user documentation for the vehicle programming.	
了 Notice!	
If all prerequisites are met, start the measures plan execution with the button 'Continue'. With the button 'Cancel', the execution of cancelled.	of the measures plan
Cancel	Continue

표시되는 지침 외에도 다음 사항에 유의하십시오.

- 가능한 한 차량이 직사광선에 노출되지 않도록 하십시오.
- 엔진, 변속기 및 브레이크 시스템을 주위 온도까지 식히십시오.
- 하이흐브리드 또는 전기 자동차인 경우는 다음의 안전상의 주의 사항에 유의하십시오:
 - 수리는 본질 안전 고압 시스템 업무에 적합한 특별 교육을 이수한 자만이 수행해야 합니다. 관련 정비 매뉴얼을 참조해야 합니다.
 - 시리즈 F, G, I 및 후속 시리즈의 전기 자동차 또는 하이브리드 차량의 경우에는 프로그래밍을
 위해 고전압을 차단할 필요가 없습니다.
- 모든 전기 장치, 라이트 및 방향지시등을 끄십시오.
- 와이퍼-워셔 시스템을 끄십시오.
- BMW Group 에서 승인한 최신 충전기를 연결하십시오.

- 차량 인터페이스 ICOM 을 차량에 연결하기 전에 점화 장치를 켜십시오(단자 15). 이를 위해서는 ID-센서가 차량 내부에 있어야 합니다. G-시리즈 차량의 경우에는 스타트-스톱 버튼을 3 번 빨리 눌러 점화 장치를 수동으로 작동할 수 있습니다.
- 프로그래밍 진행 동안 운전자 도어를 열거나 닫지 마십시오(단자 15 OFF 방지).
- 차량에 연결된 모든 휴대전화를 끄십시오(전화 수신으로 인한 프로그래밍 중단 방지).
- 프로그래밍을 시작하기 전에 트렁크리드를 닫으십시오.
- I 단계를 업데이트하면 이전에 연결된 휴대폰 또는 그 소프트웨어 버전이 더 이상 호환되지 않을 수 있다. 호환성 검사에 대해서는 www.bmw.de/bluetooth 또는 www.mini.com/bluetooth 참조.
- 시리즈 F, G, I 및 후속 시리즈: 퍼스널 프로필(Gast)을 선택한 후 저장된 모든 사용자 프로파일을 글러브박스 내의 USB 연결부를 이용해 내보내기 또는 백업하십시오.

프로그래밍 진행 동안 다음 사항에 유의하십시오.

- ISTA 의 지시 및 요청에 유의하십시오.
- 점화 장치를 켜진 상태로 두십시오.
- 서비스센터 네트워크, ICOM 및 차량 간의 연결이 해제되지 않도록 하십시오.
- 프로그램밍을 하는 동한 차량에서나 그 내부에서 ISTA 시스템이 지시하지 않은 사항을 실행하지 마십시오.

3.7.2 소프트웨어 업데이트

탭 "Vehicle management" / "Software update"을 통해 프로그램에 접근할 수 있습니다. 계획된 실행 사항이 우선 대책 계획표에 정리됩니다. 차량 테스트 후 작성된 대책 계획표는 "Comfort" 탭에서 직접 실행하거나 "Advanced" 탭에서 수동으로 보완한 후 계산 및 실행할 수 있습니다.



프로그래밍을 위해서는 차량 테스트를 실행해야 합니다(단원 <u>차량 테스트</u> 참조). "Read Out Vehicle Data" 및 "Complete identification"을(를) 통해 차량을 식별하는 경우에는 차량 테스트가 자동으로 시작됩니다.

3.7.2.1 컴포트

"Software update"/"Comfort" 탭에서는 사용자가 별도의 조치를 취하지 않고 미리 작성된 대책 계획표를 토대로 차량을 최신 통합 단계로 프로그래밍할 수 있습니다. 이 탭에서는 추가적인 사항을 수동으로 선택할 수 없습니다. 대책 계획표 계산 시 필요한 초기화 및 제어기 피니셔가 자동으로 추가됩니다.

컴포트 소프트웨어 업데이트는 "Execute measures plan" 버튼을 이용해 시작할 수 있습니다.

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Comfort	Advanced	Additional software				
The vehicle was last pro	ogrammed with programing	g data 4.1.01 and is being	updated as follows:			
Integr. level (actual):	F020-16-0)3-502				
Integr. level (target):	F020-16-0	07-502				
Actions to be performed	26					
Duration software updat	te (estimated): 00:28:32					
The following control up	ite will racaiva a coffwara	undate in this context .				
	its will receive a soltware	upuate in uns context.				
DME						
EGS						
FEM						
КОМВІ						
REM						
ZGM						
Display operations report					Display measures plan	Execute measures plan

그림 19 컴포트 / Comfort

대책 계획표 실행을 시작하면 프로그래밍의 전제 조건이 표시됩니다. 이 전제조건을 점검 및 확인해야 합니다. 이와 관련하여 단원 "프로그래밍 v4.15 를 위한 전처리"에 있는 사항도 준수해야 합니다.

소프트웨어 업데이트 종료 시 메시지가 표시되며, 이를 확인하면 업데이트가 종료됩니다. 아직 실행되지 않은 사항이 있을 때는 메시지 확인 후 자동으로 대책 계획표가 표시됩니다.

BMW Group

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices	
Hit list	Test plan	Programming plan					
Measures plan	Final report	State of measures plan	execution	EX			
Type Pl	anned actions Softv rice functions	The execution of the measures plan is completed. Please check for final tasks (e.g. remaining initialisations). get): F020-16-07-502					
ABL Da	ta comparison for KOME				Diagnosis		
		Details		ОК			
Back	Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan	

그림 20 대책 계획표 실행 종료

프로그래밍한 차량의 완전한 초기 시동을 위해서는 대책 계획표의 최종 서비스 기능을 실행해야 합니다("후처리 및 최종 서비스 기능" 단락 참조).

대책 계획표 및 서비스 기능 종료 후에 "완료 메시지"가 표시되며 여기에 실행된 작업들이 기록됩니다.

3.7.2.2 확장됨

"Software update"/"Advanced" 탭에서 이미 계산된 대책 계획표에 추가로 프로그래밍 또는 코딩할 컨트롤 유닛을 수동으로 선택할 수 있습니다.

BMW Group

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluid	Measuring ls devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Comfort	Advanced	Additional software				
Short name	Description		I	Programming	Encoding	
ACSM	Crash safety modu	le			\times	
AHM	Trailer module			\boxtimes	\blacksquare	
AL	Active steering					
AMPT	Top HiFi amplifier					
BDC	Body Domain Cont	roller		\times	\times	
CON	Controller					
DDE	Digital diesel electr	onics		\times	\times	
DSC	Dynamic Stability C	Control		\times	\times	
EDC	Vertical Dynamics	Management		\times	\times	
EGS	Electronic transmis	sion control		\times	\times	
EHC	Electronic ride heig	ht control				
EKPS	EKPS				\times	\mathbf{X} $\mathbf{-}$
						Required action
					Encode all con units	ntrol Display measures plan

그림 21 고급 / Advanced

대책 계획표가 적절하게 보완됩니다. "Display measures plan" 버튼을 누르면 "Measures plan" 탭이 열립니다.
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list	Test plan	Programming plan				
Measures plan	Final report					
Туре	Planned actions				Origin	State 🕕
Extended	Softwa	re version Integr. leve	l (actual): F025-16-03-5	i00 Integr. level (tar	get): F025-16-07-502	^
	Software actions					
IDS	Save individual data HU-H				Logistics	0
IDR	Restore individual data HL	J-H			Logistics	\bigcirc
PRG	Programming AHM				Manual	0
PRG	Programming BDC				Logistics	\Box
PRG	Programming DDE				Logistics	0
PRG	Programming DSC				Logistics	\bigcirc
PRG	Programming EDC				Logistics	0
PRG	Programming EGS				Logistics	\bigcirc
PRG	Programming EKPS				Logistics	0
PRG	Programming FZD				Logistics	□ ▼
Back	Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan

그림 22 고급 수동 대책 계획표

"Calculate measures plan" 버튼을 누르면 대책 계획표에 수동으로 추가한 사항이 업데이트되고 "Execute measures plan" 버튼을 눌러 대책 계획표를 실행할 수 있습니다.

대책 계획표 실행을 시작하면 차량 프로그래밍 전제조건이 표시됩니다. 이 전제조건을 점검 및 확인해야 합니다. 이와 관련하여 "차량 프로그래밍 준비" 단락에 기재된 사항에도 유의하십시오.

소프트웨어 업데이트가 종료되면 메시지가 표시됩니다(<u>대책 계획표 실행 종료</u> 그림 참조).

State of measures plan execution	E	\times
The execution of the measures plan is comp Please check for final tasks (e.g. remaining	pleted. initialisations).	
Details	ок	

그림 23 대책 계획표 실행 종료

프로그래밍한 차량의 완전한 초기 시동을 위해서는 대책 계획표의 최종 서비스 기능을 실행해야 합니다("후처리 및 최종 서비스 기능" 단락 참조).

대책 계획표 및 서비스 기능 종료 후에 완료 메시지가 표시되며 여기에 실행된 작업들이 기록됩니다.

3.7.2.3 추가 소프트웨어 / 컴포넌트 보호 장치

컴포넌트 보호 장치란 도난을 방지하기 위해 차량(BDC)에 연결된 헤드 유닛을 말합니다.

컴포넌트 보호 장치가 트리거링 되었을 경우, 0xB7F87A '컴포넌트 보호 장치 활성화 됨' 폴트 메모리가 발생하고 HU-H2 의 잠금해제키는 유효성을 잃는다.

헤드 유닛 언블로킹

적용 사례:

• BDC 의 교환

과정

- 1. I 단계 16-11-5xx 가 장착된 차량은 최신 I 단계로 프로그래밍해야 합니다.
- 2. PuMA 를 통해 기술 서포트에 연락하십시오. 그러면 기술 서포트가 헤드 유닛에 필요한 잠금해제키를 생성합니다.
- 3.

차량을 ISTA 와 연결하고 'Additional software' 탭의 'Initialisation of head unit component protection' 기능을 선택합니다.

/ 101

1 2 3	0 0 0				u 🖉
Integrated Service Te Application	chnical			•	
VIN	Vehicle 5'/G30/SE	DAN/540i/B58/AUTO/	ECE/RL/2016/11		KL 15: 13.5 \
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids
Repair/ maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification
Comfort	Advanced	Additional software			
Designation					Se
Enabling of naviga	tion maps				
HDD-Update (upda	ate of navigation maps	/ entertainment data)			
Initialisation of hea	d unit component prote	ction			
L					
L					

그림 24 컴포넌트 보호 장치/component protection

4.

잠금해제키 다운로드에 대한 대화란을 확인하십시오.

5.

잠금해제키가 성공적으로 활성화되었다는 참조 텍스트가 표시됩니다. 이를 확인하고 열거된 지침에 따르십시오.

/ 101

1 2 3					E	×	
Integrated Service Technical Application			•			¢	
VIN C Vehicle 5//G30/SE	DAN/540i/B58/AUTO/	ECE/RL/2016/11			к	L 15:	13.5 V
Operations Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	0 0	/orkshop/ perating	fluids	Ν
Repair/ maintenance	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	V n	/ehicle nodificatio	n	
Comfort Advanced	Additional software						
Designation	Initialisation of head uni	it component protection	æ	$ \times $			Se
Enabling of navigation maps	The 'deblocking ena ceed as follows:	abling code' was activat	ed successfully. Pr	ro-			
HDD-Update (update of navigation maps /	After confirming the 'After Replanet	this message, you cha	nge automatically t	to			
Initialisation of head unit component prote	 Mark the exchance ecute a measure Keep the enablic activating the here 	nged control unit here, t es plan. ng codes provided by T ead unit functions ready	hen calculate and echnical Support fo	ex-			
	Details		ОК				

그림 25 활성화 성공/activation successful

6. ISTA 가 'After Replacement' 탭으로 자동 변경합니다.

7.

승인 후 교체한 컨트롤유닛이 선택됩니다(BDC 또는 헤드 유닛).

A	컨트롤유닛을 교환하지 않은 경우에는 <u>항상 해당</u>
A	<u>헤드 유닛</u> 이 선택됩니다.

/ 101

Vehicle 5'/G30/S	EDAN/540i/B58/AUTO/				100
Vehicle 5'/G30/S	EDAN/540i/B58/AUTO/				346
\/_L!_l_ !_f		ECE/RL/2016/11		к	L 15: 1
venicie informatio	N Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating	fluids
Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	on
After Replacement					
Control	ınit name			F	Replace
Frontrada	rsensor Fernbereich				
Roof fund	tion centre				
Gear sele	Gear selector switch				
Tailgate f	unction module				
Rear axle	slip angle control				
Headunit	High				
Integrate	automatic heating / air	conditioning system			
Camera-l	ased driver assist system	m			
Instrume	nt panel				
Parking n	nanoeuvre assistant				
s bereits im Fahrzei	ig eingebauten Steuerge	rätes abzuschließen, is	t das entsprechend	e Steuergerät au	szuwähl
	Troubleshooting After Replacement Control u Control u Control u Control u Control u Control u Caer sele Caer axle Camera-t Integrated Integrated Camera-t Sebereits im Fahrzeu	Troubleshooting Service functions After Replacement Control unit name Frontradarsensor Fernbereich Roof function centre Gear selector switch Tailgate function module Rear axle slip angle control Headunit High Integrated automatic heating / air of Camera-based driver assist system Instrument panel Parking manoeuvre assistant	Troubleshooting Service functions Software update After Replacement Software update Control unit name Software update Frontradarsensor Fernbereich Roof function centre Software update Roof function centre Gear selector switch Software update Tailgate function module Rear axle silp angle control Software update Headunit High Software update Software update Camera-based driver assist system Instrument panel Software update Parking manoeuvre assistant Parking manoeuvre assistant Software update	Troubleshooting Service functions Software update Control Unit Replacement After Replacement Control unit name Image: Control Unit Replacement Control unit name Frontradarsensor Fernbereich Image: Control Unit Replacement Roof function centre Gear selector switch Image: Control Unit Replacement Gear selector switch Tailgate function module Image: Control Unit Replacement Rear axle slip angle control Headunit High Image: Control Unit Replacement Integrated automatic heating / air conditioning system Camera-based driver assist system Image: Control Unit Replacement Instrument panel Parking manoeuvre assistant Parking manoeuvre assistant Image: Control Unit Replacement	Troubleshooting Service functions Software update Control Unit Replacement Vehicle modification After Replacement Control unit name F Control unit name F Frontradarsensor Fernbereich F Roof function centre Gear selector switch F Tailgate function module Rear axle slip angle control F Headunit High Camera-based driver assist system Camera-based driver assist system Instrument panel Parking manoeuvre assistant Parking manoeuvre assistant

그림 26 교환 후 / After Replacement

8. 대책 계획표 실행

9.

잠금해제키 다운로드 다이얼로그에서 "Import" 체크박스를 선택하고 다이얼로그를 확인하십시오.

BMW Group ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

페이	지	43
----	---	----

/ 101

Enabling codes required		
In order to execute the measures plan, additional enabling codes are required. This requires downloading the follow	owing enabling codes for	a fee:
00A00001 - Professional navigation system (US version/Economic Commission for Europe) 009E0001 - Voice processing system		
Note: By selecting "Import" you consent to downloading the listed enabling codes for a fee.		
🔀 Import		
Cancel Keyboard	Back	Next

그림 27 잠금해제키 필요/Enabling codes required

10. 프로그래밍을 위한 전처리를 확인하면, 그 다음 대책 계획표 작업이 실행됩니다.

3.7.3 컨트롤 유닛 교환

새 컨트롤 유닛의 기능에 문제가 없도록 하려면, 소프트웨어, 코딩 및 경우에 따라 승인을 통해 컨트롤 유닛을 차량과 호환 가능한 상태로 만들어야 합니다. 또한, 해당 컨트롤 유닛 고유 데이터(예: 개별 데이터)를 교체할 컨트롤 유닛에서 읽어 새 컨트롤 유닛으로 전송해야 합니다. 이는 가이드식 교환을 통해 실행됩니다.

컨트롤 유닛은 다음 두 가지 방식으로 교환할 수 있습니다.

- 1. 가이드식 교환(기본)
- 2. 비가이드식 교환

자세한 작업 방법은 "교환 후" 단락을 참조하십시오.

교환 전

컨트롤 유닛 교환 전 해당 탭에서 컨트롤 유닛을 선택하면 대책 계획표 계산에 교환이 고려됩니다. 컨트롤 유닛에 개별 데이터가 있는 경우에는 백업이 대책 계획표에 자동으로 추가됩니다. 가이드식 교환 방법은 다음과 같습니다.

- 1. "Before Replacement" 탭에서 컨트롤 유닛을 선택하십시오.
- 2. 대책 계획표를 계산하고 실행한다.
- 3. 경우에 따라 최종 보고서의 메시지 또는 지침을 확인 및 참조하십시오.
- 4. 프로세스를 종료하고 차량에서 컨트롤 유닛 교환을 실행하십시오.

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Before Replacement	After Replacement					
Short name	Description	1			To replace	•
ACSM	Crash safety	y module				
AHM	Trailer modu	ule				
AL	Active steen	ing				
AMPT	Top HiFi am	Top HiFi amplifier				
BDC	Body Doma	Body Domain Controller				
CON	Controller					
DDE	DE Digital diesel electronics					
DSC	DSC Dynamic Stability Control					
EDC	Vertical Dyn	amics Management				
FGS	Electronic tr	ansmission control				
Hint: If a data backup before ECU replacement is necessary, select the corresponding control unit. Afterwards calculate and execute measures plan. Then close the operation. After ECU replacement select and accept the closed operation to finalize the replacement.						
						Display measures plan

그림 28 교환 전 / Before Replacement

교환 후

교환 후 가이드식 또는 비가이드식 컨트롤 유닛 교환에 해당하는지 구분해야 합니다.

 가이드식 교환("교환 전" 단락에 기재된 모든 절차가 실행되었음): 컨트롤 유닛 교환 후 차량이 다시 워크샵 시스템 ISTA 와 연결되고 이전의 차량 서비스 과정을 적용할 경우("<u>차량 서비스 과정 계속 진행</u>" 단원 참조), 계산된 대책 계획표 작업을 마무리하여 교환을 종료할 수 있습니다. 교환된 컨트롤 유닛이 이미 대책 계획표에 기재되어 있습니다. • 비가이드식 교환("교환 전" 단락의 절차가 실행되지 않았음):

비가이드식 교환의 경우에는 반드시 "After Replacement" 탭에서 교환한 컨트롤 유닛을 선택해야 합니다. 그러면 이미 실행된 컨트롤 유닛 교환이 대책 계획표 계산에 고려됩니다. 이 경우 작업 방법은 다음과 같습니다.

- 1. "After Replacement" 탭에서 컨트롤 유닛을 선택하십시오.
- 2. 대책 계획표를 계산한 후 실행하십시오.
- 3. 최종 보고서의 메시지/지침을 확인 및 참조하십시오.

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices	
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification		
Before Replacement	After Replacement						
Short name	Description	1			Replaced		
ACSM	Crash safet	y module					
AHM	Trailer mode	ule					
AL	Active steering						
AMPT	Top HiFi am						
BDC	Body Doma	Body Domain Controller					
CON	Controller						
DDE	Digital diesel electronics						
DSC	C Dynamic Stability Control						
EDC	EDC Vertical Dynamics Management						
EGS Electronic transmission control							
EHC.	Electronic ri	de height control					
Hint: To finalize th	Hint: To finalize the replacement of the already installed ECU, select the corresponding control unit.						
						Display measures plan	

그림 29 교환 후 / After Replacement

/ 101



"Before Replacement" 탭의 단계를 실행하지 않고 컨트롤 유닛을 교환한 경우에는 반드시 "After Replacement" 탭에서 컨트롤 유닛을 선택해야 합니다. 그러면 교환 후 처리에 필요한 작업진행이 대책 계획표에 고려됩니다.

3.7.4 차량 변경

"Vehicle modification" 탭에서 다음 기능을 사용할 수 있습니다.

- <u>추가장착</u>
- <u>개조</u>
- <u>개조(코딩만)</u>
- <u>재장착</u>
- <u>응급 조치</u>

SWT/IBAC 잠금해제키 보호된 추가 장착/개조

SWT(Sweeping Technology)잠금해제키를 통한 보호

추가 장착 및 개조는 잠금해제 코드 입력을 통해 보호됩니다. 이러한 추가 장착/개조를 선택한 경우에는 사용자는 유료 잠금해제 코드가 필요함이 표시됩니다.

VIN

Operations

Repair/

Maintenance

Integrated Service Technical Application

Vehicle information

Troubleshooting

lical			S 🖂		? 🖃 🔉	×
Vehicle 3'/F30/SE	DAN/ActiveHybrid 3/N	55/AUTO/ECE/LL/201	2/07	KL 15: 14	.5 V KL 30: 14.5 V	1
ehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices	
roubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification		
Conversion	Conversion (coding only)	Removal of Re- trofit/Conversion	Immediate actions			
						_

Retroit	Conversion	(coding only)	trofit/Conversion	actions	_	
Description		Question				Selection
Description		The retrofitting/ based enabling Do you want t measures plan?	conversion selected is code. to add this retrofitting	protected by a fee-		Selection
		No		Yes		
Attention: When converting a	a control unit (installatio	n or exchange), also se	elect the corresponding	control unit via the "Afte	er exchange" button.	
			Reject measures plan		After Replacement	Display measures plan

그림 30 잠금해제 코드로 보호된 추가 장착 선택의 경우 메시지

대책 계획표 실행 시작 시 잠금해제 코드가 조회됩니다. 이 경우 잠금해제 코드는 ISTA 에서만 확인되고 컨트롤 유닛에 기록되지 않습니다.

IBAC 잠금해제 코드를 통한 보호

실행 차단 및 일부 개조/추가 장착은 IBAC 잠금해제 코드(인터넷을 통한 잠금해제 코드 생성) 입력을 통해 보호되어 있습니다.

IBAC 잠금해제 코드를 해당 기술 지원 부서에 요청할 수 있습니다. IBAC 잠금해제 코드는 30 일간 유효합니다.

/ 101

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Input	E	\times
IBAC service: Conversion, oil service interval 12 months/8000 km/5000 mi		
IBAC action: Activate		
Folder code: 006F		
IBAC enabling code		
	7	
Cancel Keyboard	OK	

그림 31 IBAC 잠금해제 코드

IBAC 잠금해제 코드를 생성하려면 다음 데이터가 필요합니다.

- IBAC Order Code(또는 선택된 개조), 개조 또는 추가 장착 선택 후 표시됨.
- 7 자리 차대번호
- 딜러 코드

3.7.4.1 추가장착

"Retrofit" 탭에는 해당 차량에 대해 가능한 모든 추가 장착이 알파벳 순으로 표시됩니다. 추가 장착을 위해서는 차량 개조뿐만 아니라 프로그래밍도 필요합니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Retrofit	Conversion	Conversion (coding only)	Removal of Re- trofit/Conversion	Immediate actions		
Description						Selection
Retrofit Diesel Perfo	rmance					
Retrofit, auxiliary hea	ating					
Retrofit, DVD change	er					
Retrofit, Performance	e Control					
Attention: When converting a control unit (installation or exchange), also select the corresponding control unit via the "After exchange" button.						
			Reject measures plan		After Replacement	Display measures plan





3.7.4.2 개조

"Conversion" 탭에는 해당 차량에 대해 가능한 모든 개조가 알파벳 순으로 표시됩니다. 개조를 위해서는 경우에 따라 차량 개조뿐만 아니라 프로그래밍도 필요합니다.

BMW Group ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Retrofit	Conversion	Conversion (coding only)	Removal of Re- trofit/Conversion	Immediate actions		
Description						Selection
Conversion driver s	state identification deacti	vation				
Conversion Sport b	orake installation					
Conversion to optir	nised fuel tank shutoff va	alve				
Conversion, opening of rear lid only possible after unlocking						
Conversion, respor	nse characteristics brake	in wet conditions, stro	ong			
Deactivate Comfort	Access conversion					
Attention: When converting	a control unit (installatio	n or exchange), also s	elect the corresponding	control unit via the "A	fter exchange" button.	
			Reject measures		After	Display measures

그림 33 개조 / Conversion

개조에 대한 상세한 정보는 PuMA 에 문서화되어 있습니다(미국의 경우, Service Information Bulletin).

3.7.4.3 코딩 개조

"Conversion (coding only)" 탭에는 프로그래밍 없이(코딩으로만) 가능한, 차량에 가할 수 있는 모든 개조 항목이 표시됩니다. 이 경우에는 차량의 소프트웨어 버전(통합 단계)이 변경되지 않으며, 새 기능이 코딩을 통해 활성화됩니다.

코딩 개조를 선택한 경우, 기존 대책 계획표가 삭제되고 "코딩 개조 모드"로 변경됩니다. 그림 "<u>코딩 개조</u> <u>모드로 변경</u>" 참조. 이때 대책 계획표에는 다른 작업을 추가할 수 없습니다(예외: 기타 코딩 개조). 대책 계획표를 다시 계산한 후 실행해야 합니다. 대책 계획표를 실행하지 않고 "코딩 개조 모드"를 닫으려면, 대책 계획표를 삭제해야 합니다.

BMW Group ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Retrofit	Conversion	Conversion (coding only)	Removal of Re- trofit/Conversion	Immediate actions	-	
Description		Confirming selection of	coding conversions		Sel	ection
Conversion air cond	itioning automatic progr	A coding conver	sion was selected!			
Conversion continue	ous operation of rear wi	Following confir selected. The	mation, only coding o measures plan alre	conversions can be ady calculated is		
Conversion deactive	ate fan lowering during h	rejected.		,		\boxtimes
Conversion deactive	ation of the automatic ai	Note: In order to carry out the measures plan, it must be recalculated.				
Conversion Sport br	ake installation					
Conversion, activate	e raising evaporator min					
Conversion, activate	e recirculated air memor					
Conversion, activation	on of ventilation also aft	Cancel		OK		
Conversion, alternat	ive frequency tracing a	Calicer		Ŭ.		
Conversion, CBS co	prrection brake pad					
Conversion, deactive	ate convenience openin	g				
Conversion, deactive	ate driver seat belt remi	nder				□ ▼
			Reject measures plan			Display measures plan

그림 34 코딩 개조 모드로 전환



3.7.4.4 재장착

"Removal of Retrofit/Conversion" 탭에는 해당 차량에 대해 가능한 모든 재장착이 알파벳 순으로 표시됩니다. 재장착을 위해서는 경우에 따라 차량 개조뿐만 아니라 프로그래밍도 필요합니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Retrofit	Conversion	Conversion (coding only)	Removal of Re- trofit/Conversion	Immediate actions		
Description						Selection
Backfitting articulate	d trailer tow hitch					
			Reject measures plan			Display measures plan

그림 35 재장착 / Removal of Retrofit/Conversion

3.7.4.5 응급 조치

"Immediate actions" 탭에는 자동차 오더 가져오기 옵션이 표시됩니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

/	1	0	1
		-	

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Repair/ Maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modification	
Retrofit	Conversion	Conversion (coding only)	Removal of Re- trofit/Conversion	Immediate actions		
Designation						Selection
Import vehicle order						
			Reject measures plan			Display measures plan

그림 36 응급 조치 / Immediate actions

자동차 오더 가져오기

"Selection" 컬럼의 체크박스를 활성화하면, 자동차 오더의 가져오기가 시작됩니다, "<u>자동차 오더 가져오기</u> <u>시작</u>" 참조.

BMW Group	페이지 54
ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17	/ 101
Vehicle order import	
Vehicle order import for VIN I has been requested.	
Attention!	
It's not allowed to modify the vehicle order provided by Technical Market Support.	
Press 'Next' to import the vehicle order; otherwise, press 'Cancel' to exit.	

그림 37 자동차 오더 가져오기 시작

Cancel

Keyboard

자동차 오더를 차량으로 가져오기 위해 두 가지 데이터 소스를 액세스할 수 있습니다.

• 온라인 임포트: 과정이 진행되는 동안 자동차 오더를 기술 지원과 무관하게 온라인 다운로드로서 ISTA 로 가져올 수 있습니다. 온라인 임포트 시에는 차량 상태 또는 자동차 오더 버전 간이 구분될 수 있습니다.

Back

Next

• 로컬 디렉터리에서 가져오기: 자동차 오더는 기술 지원 부서에서 전달하며 프로세스 진행 동안 이동식 저장장치 또는 로컬 디렉터리를 통해 ISTA 로 가져올 수 있습니다.

i	자동차 오더는 다음 데이터명으로만 가져올 수 있습니다.
1 1	<7 자릿수의 차대번호>.xml
	예: G013473.xml

가져올 자동차 오더를 선택하면 차량에 있는 자동차 오더와의 차이점이 표시됩니다("<u>자동차 오더의 차이점</u>" 참조).

Vehicle order import		
The imported vehicle order is different from the vehicle order that is stored in the vehicle.		
Additional vehicle order elements: A080		
Removed vehicle order elements: FLCN, A090		
Press 'Next' to remove any measures that already exist from the measures plan. Other measures cannot be added until the vehicle order has been imported.		
Cancel Keyboard	Back	Next

그림 38 자동차 오더 구분

마지막으로 해당 버튼을 눌러 대책 계획표를 계산한 후 실행해야 합니다. 그렇지 않으면 대책 계획표에 다른 조치 사항이 추가되지 않을 수 있습니다.

3.7.5 대책 계획표

프로그래밍은 항상 대책 계획표를 통해 실행됩니다. 차량 테스트 후 배경에서 규정 상태 계산이 실행됩니다. 임의의 프로그래밍 탭을 선택하면 대책 계획표 계산이 자동으로 시작됩니다. 대책 계획표의 내용은 "Measures plan" 탭에 표시됩니다.

Operations

/ 101

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Vehicle information

Vehicle

management

plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices

Hit list		Programming plan				
Measures plan	Final report					
Туре	Planned actions				Origin	State 🚺
	Soft	ware version Integr. lev	vel (actual): F025-16-03	3-500 Integr. level (ta	rget): F025-16-07-502	
	Please The mea The calc	wait asures plan is being calc ulation results are only a	culated. available after the calcu	lation is completed.		
Back	Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan

그림 39 대책 계획표 계산

그동안에는 ISTA 에서 제한 없이 진단 범위를 실행할 수 있습니다. 계산된 대책 계획표는 "Software update"/"Comfort"에서 실행할 수 있습니다("컴포트" 영역 참조).

차량 테스트에 대한 정보는 "차량 테스트" 단원을 참조하십시오.

필요한 작업(예: 컨트롤 유닛 교환, 차량 변경 등)에 따라 해당 프로그래밍 탭을 통해 실행하기 전에 대책 계획표를 수동으로 추가한 후 실행 전 새로 계산해야 합니다.

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list	Test plan	Programming plan				
Measures plan	Final report					
Туре	Planned actions				Origin	State (i)
		are version Integr. leve	l (actual): F025-16-03-5	500 Integr. level (ta	rget): F025-16-07-502	▲
	Software actions					
IDS	Save individual data HU-H	I			Logistics	0
IDR	Restore individual data H	J-H			Logistics	
PRG	Programming BDC				Logistics	0
PRG	Programming DDE				Logistics	
PRG	Programming DSC				Logistics	0
PRG	Programming EDC				Logistics	
PRG	Programming EGS				Logistics	0
PRG	Programming EKPS				Logistics	
PRG	Programming FZD				Logistics	O
PRG	Programming ICM				Logistics	
Back	Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan

그림 40 대책 계획표 / Measures plan

대책 계획표에는 프로그래밍, 코딩 및 작업진행(프로그래밍/코딩/교환 준비 및 후처리 관련)과 수동으로 실행할 서비스 기능이 포함됩니다.

에너지 절약 모드

에너지 절약 모드가 활성화된 경우에는 규정 상태 계산이 배경에서 실행되지 않습니다. 이 사항은 프로그래밍 탭을 통해 표시됩니다. "대책 계획표 계산"을 실행하면 먼저 에너지 절약 모드가 리셋된 후 대책 계획표가 계산됩니다.

/ 101

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Ň	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list		Test plan	Programming plan				
Measures plan		Final report					
Туре	Plann	ned actions				Origin	State i
			Software version	ntegr. level (actual): F0	20-11-11-505 Integr.	level (target):	
		ATTENT In order to With 'calo the meas	ION! The vehicle is on o calculate the measure rulate measures plan' th ures plan calculated.	power safe mode! es plan, the vehicle pov he power safe mode wi	ver safe mode must be Il be resetted and subse	reset. quently	
Back		Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan

그림 41 에너지 절약 모드 활성화 시 주의 사항

3.7.6 후처리 및 최종 서비스 기능

프로그래밍 후 "프리페어/제어기 피니셔"에서 초기화, 보정 등과 같은 후처리가 자동으로 실행됩니다. 대책 계획표의 서비스 기능은 수동으로 실행해야 합니다.



자동 제어기 피니셔가 실패된 경우, 수동 실행을 위해 대책 계획표의 "Service functions"에 해당 사항이 추가됩니다.

/ 101

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Operations	Vehicle infor	mation Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list	Test plan	Programming plan				
Measures plan	Final report					
Туре	Planned actions				Origin	State i
		Software version Integr. le	evel (actual): F020-16-07	-502 Integr. level (ta	arget): F020-16-07-502	
	Service functions					
ABL	Data comparison fo	or KOMBI FEM			Diagnosis	
Back	Display oper report	t Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan

그림 42 필요한 최종 서비스 기능

차량을 문제 없는 상태로 고객에게 인도하려면, 서비스 기능을 반드시 실행해야 합니다. 이를 위해 실행할 서비스 기능을 개별적으로 선택한 후 "Execute service function" 버튼을 눌러야 합니다. 서비스 기능을 시작한 후에는 표시되는 지시에 따라 진행하십시오.

대책 계획표 종료 후 다음 사항을 점검하십시오.

- 프로그래밍 후 분리된 모든 데이터 매체(CD, DVD, USB, iPod® 등)를 다시 삽입 또는 연결한 후 점검하십시오.
- 차량의 휴대전화 Bluetooth 커플링을 점검하고, 경우에 따라 커플링하십시오.
- 시리즈 F, G, I 및 후속 시리즈: 글러브박스에 있는 USB 연결부를 이용해 사용자 프로파일 가져오기를 실행하십시오.
- 안전을 위해 차량을 휴면 모드로 전환하십시오(단자 R OFF 상태에서 최소한 5 분 동안 세워둠).
- 마지막으로 차량에 문제가 없는지 점검하십시오.

3.7.7 완료 메시지

• 필요한 서비스 기능 대책 계획표가 완전히 실행된 후에는 "Final report" 탭으로 자동 전환됩니다. 그러면 대책 계획표 작업이 완료된 것입니다.

최종 보고서에는 대책 계획표에서 실행된 조치와 실행 상태가 열거됩니다.

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list	Test plan	Programming plan				
Measures plan	Final report					
Туре	Performed actions				Origin	State i
Extended		re version Integr. leve	l (actual): F025-16-03-{	500 Integr. level (targ	get): F025-16-07-502	▲
S	oftware actions					=
IDS	Save individual data HU-H				Logistics	✓ 📕
IDR I	Restore individual data HU	-H			Logistics	~
PRG	Programming BDC				Logistics	✓
PRG	Programming DDE				Logistics	~
PRG	Programming DSC				Logistics	✓
PRG I	Programming EDC				Logistics	~
PRG	Programming EGS				Logistics	✓
PRG	Programming EKPS				Logistics	✓
PRG	Programming FZD				Logistics	✓
PRG I	Programming ICM				Logistics	✓ ▼
Display operation report	ns					Display measures plan

그림 43 최종 보고서 / Final report

프로세스 프로토콜을 보거나 인쇄하려면, "Display operations report" 버튼을 누르십시오.

3.7.7.1 범례



그림 44 상태값 / State Values

프로그래밍 조치 / Programming Actions:

- 불러오지 않음 / not called
- 성공 / successful
- 경고 / Warning
- 실행 중 / running
- 실패 / not executable

서비스 기능 / Service functions:

- 불러오지 않음 / not called
- 실행됨 / performed
- 취소됨 / canceled
- 의심됨 / suspected
- 최소화됨 / minimized

3.7.8 실행 차단

실행 차단 이용해 결함이 있는 소프트웨어가 프로그래밍을 통해 고객의 차량에 전송되는 것을 방지할 수 있습니다.

실행 차단에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 일반 실행 차단
- IBAC 잠금해제 코드 이용해 해제 가능한 실행 차단

일반 실행 차단이 실행된 경우에는 현재의 ISTA 버전으로 차량을 프로그래밍할 수 없습니다. ISTA 에서 지원되는 다른 애플리케이션(예: 진단 및 수리)은 실행 차단에 적용되지 않기 때문에 언제든지 실행할 수 있습니다.

Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list		Programming plan				
Measures plan	Final report					
		Information			×	
Туре	Planned actions	Observe the releas	e notes, no process is (currently recom-	rigin 	State 🤨
	Softwa	mended or released	d for this vehicle.	,	t): F020-16-07-500	
S	Software actions					
PRG	Programming ACSM				gistics	
PRG	Programming DME				ogistics	
PRG	Programming EGS				gistics	0
PRG	Programming FEM				ogistics	
PRG	Programming KOMBI				gistics	O
PRG	Programming ZGM				ogistics	
COD	Encoding ACSM	Details		ок	gistics	
COD	Encoding DME				Logistics	
COD	Encoding EGS				Logistics	0
COD	Encoding FEM				Logistics	
Back	Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	s Execute measures plan

그림 45 일반 실행 차단

해제 가능한 실행 차단의 경우에는 IBAC 잠금해제 코드를 입력한 후에만 대책 계획표 실행이 허용됩니다.

BMW Group	페이지 63
ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17	/ 101
Execution stop for measures plan execution	

Notice!		
No approved measures plan exists for the connected vehicle at this time! Please observe the Release Notes!		
It may be possible to enable the measures plan execution by entering the IBAC code. Press the "Enter IBAC code" button.		
In this case, contact Technical Support in advance.		
IBAC code input	End	

그림 46 해제 가능한 실행 차단

일반적으로 실행 차단은 릴리스 노트에 기재됩니다. 필요한 경우 ISTA 에서 실행 차단을 일별로 설정하거나 기입하지 않을 수도 있습니다. 실행 차단 방식에 대해서는 해당 기술 지원 부서와 협의하십시오.

3.7.9 잠금해제키

일부 범위(차량의 추가적 기능) 및 일부 추가 장착/개조 실행은 잠금해제키로 보호되어 있습니다.

유료 잠금해제 코드가 필요한 경우, 사용자는 대책 계획표 실행 시 체크박스를 활성화하여 이를 가져오는 것에 동의해야 합니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

페이	지	64
----	---	----

/ 101

In order to execute the measures plan, additional enabling codes are required. This requires downloading the following enabling codes for a fee: 00A00001 - Professional navigation system (US version/Economic Commission for Europe) 009E0001 - Voice processing system	
00A00001 - Professional navigation system (US version/Economic Commission for Europe) 009E0001 - Voice processing system	
Note: By selecting "Import" you consent to downloading the listed enabling codes for a fee.	
⊠ Import	
Cancel Keyboard Back Next	

그림 47 잠금해제키 가져오기

잠금해제키를 온라인 서버에서 다운로드할 수 없는 경우에는 잠금해제키를 수동으로 가져올 수 있습니다. 이를 수동으로 가져올 때도 체크박스를 활성화해야 합니다. 이 경우 임의의 데이터 매체에서 잠금해제키를 가져올 수 있습니다.



잠금해제 코드를 애프터 서비스 지원 포털을 통해 다운로드하는 경우, 거기에 포함한 ZIP 파일을 별도의 디렉터리에서 풀어야 합니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

페이지 65

/ 101

Enabling codes required (manual import)	
In order to execute the measures plan, additional enabling codes available for a fee are required. This requires manually importing codes:	the following enabling
00A00001 - Professional navigation system (US version/Economic Commission for Europe) 009E0001 - Voice processing system	
X Import	
Cancel Keyboard Back	Next

그림 48 수동으로 잠금해제키 가져오기

3.7.9.1 잠금해제키 비활성화

재장착 시 잠금해제키로 보호되는 일부 기능의 경우 해당 잠금해제키가 비활성화됩니다.

이 경우 팝업창을 통해 비활성화 조치가 표시됩니다. 비활성화하려는 잠금해제 코드를 사용자가 해당 체크박스를 활성화하여 선택해야 합니다. 여기에서 선택한 잠금해제키만 이후 대책 계획표 실행 시 비활성화됩니다. Atten

ок

Attention! Enabling	codes deactivation available			E	\times
For the measure	es plan execution enabling c	codes as follows are conside	ered::		
SWID	Description			to deactivate	
006F0001	Satellite tuner				
Hint: Enabling codes	, which should be deactivate	ed, have to be selected.			
It is recommend In doubt, please	led not to deactivate enablin e contact your technical mark	ng codes! ket support!			

그림 49 잠금해제키 비활성화 관련 주의 사항



3.7.10 컨트롤 유닛 수리대책

센트럴 게이트웨이 모듈 수리

센트럴 게이트웨이 모듈(ZGM)이 작동하지 않으면 차량을 작업할 수 없습니다. 그러므로 차량 테스트 동안 컨트롤 유닛(특히 센트럴 게이트웨이 모듈)에서 프로그래밍 중단이 있는지 점검됩니다.

센트럴 게이트웨이 모듈에서 프로그래밍 중단이 확인된 경우, 사용자에게 이를 알려주고 수리 절차가 표시됩니다. 센트럴 게이트웨이 모듈 수리를 위한 특수 대책 계획은 반드시 실행해야 합니다. 그렇지 않으면 ISTA 에서 차량을 작업할 수 없습니다.

Repair of control unit required							
The central gateway control unit is not working correctly and has to be programmed before continuing the vehicle operation.							
This measure is indispensable and has to be triggerd in the 'measures plan' (access via 'Calculate and display measures plan') by 'execute measures plan'.							
Attention! During the execution of this repair no further actions can be added to the measures plan.							
Cancel Keyboard Back	Next						

그림 50 센트럴 게이트웨이 수리

센트럴 게이트웨이 모듈 수리 대책 계획표 실행 후 최종 콘텍스트 확인 시 계산된 대책 계획표도 실행해야 합니다.



기타 컨트롤 유닛 수리

다른 컨트롤 유닛 수리는 로지스틱스를 통해 계획에 자동 추가되거나 진단 코드를 통해 실행될 수 있습니다.

다른 컨트롤 유닛(센트럴 게이트웨이 모듈 제외)에서 프로그래밍 중단이 확인된 경우에는 해당 컨트롤
 유닛이 로지스틱스에 의해 프로그래밍/코딩 계획에 자동 추가됩니다.

 다른 경우는 테스트 플랜에서 실행한 테스트 모듈의 결과와 관련됩니다. 이 결과 프로그래밍이 필요한 경우에는 진단 코드를 통해 해당 컨트롤 유닛에 대한 프로그래밍/코딩이 지시됩니다. 이 컨트롤 유닛이 로지스틱스를 통해 이미 계획되지 않은 경우에는 해당 조치가 대책 계획표에 "진단" 출처와 함께 표시됩니다.

3.7.11 문제 처리

차량 작업 동안 점화 장치가 꺼짐

프로그래밍 동안 간헐적으로 점화 장치가 꺼집니다. 이를 방지하려면 다음 순서로 진행하십시오.

- 1. 운전자 안전벨트를 안전벨트 버클에 끼우십시오.
- 2. 단자 15 를 작동하십시오.
- 3. ICOM 을 끼우십시오.
- 4. ISTA 프로세스를 시작하십시오.

이더넷 컨트롤 유닛의 경우 IP 주소가 유효하지 않음

프로세스 시작 시 IP 주소가 유효하지 않음을 알리는 메시지가 ISTA 에 나타납니다. 다음 절차를 지키지 않으면, 이더넷 컨트롤 유닛 프로그래밍이 실패될 수 있습니다.

- 1. ISTA 프로세스를 종료하십시오.
- 2. 배터리 리셋을 실행하십시오.
- 3. 프로세스를 다시 시작하십시오.
- 4. 오류 메시지가 계속 나타나는 경우: ISTA 의 회로도에 따라 차량 내의 이더넷 배선을 점검하십시오
- 5. 오류 메시지가 계속 나타나는 경우: 기술 지원 부서에 연락하십시오.

다른 소프트웨어로 인한 프로그래밍 중단

경우에 따라 설치된 보안 소프트웨어(바이러스 보호 프로그램 또는 방화벽)로 인해 다양한 이더넷 컨트롤 유닛의(예: NBT, ATM, FRR, SAS, ICAM, KAFAS, RSE, KOMBI) 프로그래밍이 중단될 수 있습니다. 문제 해결을 위한 자세한 정보는 ISPI Dealer Self Support 포털을 참조하십시오.

3.8 내비게이션 지도 업데이트 또는 활성화

내비게이션 지도는 업데이트가 가능하며 이와 관계 없이 활성화할 수도 있습니다.



3.8.1 기능 선택

업데이트 또는 활성화는 원칙적으로 한 차량의 서비스 과정 내에서만 가능합니다. 이에 대해서는 <u>자동차 ID</u>을 참조하십시오. 그에 이어지는 차량 테스트는 "<u>차량 테스트</u>"에 설명된 바와 같이 실행하십시오.

'Vehicle management/Software update/Additional software' 탭에는 다음의 기능이 있습니다.

- 내비게이션 지도의 업데이트(활성화됨 또는 활성화되지 않음)/ HDD-Update (update of navigation maps / entertainment data)
- 기존 내비게이션 지도의 업데이트 / Enabling navigation maps

차량 테스트를 수행한 후 다음과 같이 필요한 기능을 선택할 수 있습니다.

BMW Group

1 2 3				Â		P	?	Y	\times		
Integrated Service Technical Application			4		\$		AIR	×			
VIN	Vehicle 5'/F11/Sp	orts Wagon/535d/N57	AUTO/ECE/LL/2013/	07		KL 15: -		KL 30:			
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids		avourites Workshop/ Operating fluids		Measuring devices		vices
Repair/ maintenance	Troubleshooting	Service functions	Software update	Control Unit Replacement	Vehicle modifica	ation					
Comfort	Advanced	Additional software									
Designation			P.				Select	ion			
Enabling navigation	Enabling navigation maps										
HDD-Update (upda	ate of navigation maps /	entertainment data)									
L							Disp	play meas plan	sures		
<u></u>											

그림 51 기능 선택

3.8.2 내비게이션 지도의 업데이트(활성화됨 또는 활성화되지 않음)

공유 스토리지에 있고 헤드 유닛과 호환되는 내비게이션 지도가 표시됨:

BMW Group

1 2 3				E /	?	V	X	
Integrated Service Technical Application				▶		AIR	×	
VIN Common Vehicle	5'/F11/Sports Wagon/535d/N57/AUTO/ECE	/LL/2013/07		KL 15: -		(L. 30: -	-	
HDD-Update (update of navigation maps / entertainment data)							×	
Installed and valid data packages for the head unit under: //nvgm663.bmwgroup.net/plwva\$/Rheingold/Transfer/SharedStorage/Outlet_46/BMW/ISPI/TRIC/HDD-Update/Webroot								
Data package	Description	Software ID	present	Update/instali				
ENTD_000002E8_001_009_001	Gracenote-DB Vers. 1.0, 01/2009							
NAVD_000004CE_255_000_128	Road Map Europe PREMIUM 2010	0028 0001						
NAVD_000004DC_255_002_115	Road Map Middle East PREMIUM 2015	0036 0007						
NAVD_000004E5_255_002_065	Road Map Southeast Asia PREMIUM 2014	003F 0006						
NAVD_000004E5_255_002_066	Road Map Southeast Asia PREMIUM 2015	003F 0007						
Cancel						ок		

그림 52 사용 가능한 내비게이션 지도의 선택

하나 또는 그 이상의 내비게이션 지도를 선택한 후 필요하면 바로 잠금해제키를 사용하여 활성화할 수 있습니다.

BMW	Group
-----	-------

1 2 3		A	 I	?		\times
Integrated Service Tec Application	hnical	•	► Qr		AIR	×
VIN CONTRACTO	Vehicle 5'/F11/Sports Wagon/535d/N57/AUTO/ECE/LL/2013/07		KL 15: -		KL 30: -	-
HDD-Update (update of	Road Map Europe PREMIUM 2010, UI: 0001]	E	X
Installed and valid da //nvgm663.bmwgroup Data package ENTD_000002E8_00 NAVD_000004CE_2 NAVD_000004E5_2 NAVD_000004E5_2 Cancel	 No activation. With activation. Selection of the local enabling code:		OK		ОК	
그림 53 잠금해	데키 배포					

'OK' 버튼을 누르면, 기존 대책 계획표가 삭제되고 새로 계산됩니다.
3.9 차량 측정

- 활성화(온라인)
- 로컬 활성화 코드를 이용한 활성화(예: E608033_0030002A.xml)

- 활성화되지 않음.

그림 54	내비게이션	지도의	업데이트

3.8.3 기존 내비게이션 지도의 업데이트

VIN Lange	Vehicle 11/F20/SH	A/118i/N13/AUT/ECE	/LL/2011/11	1	KL 15: 13.	5 V KL 30: 13.5 V
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices
Hit list	Test plan	Programming plan				
Measures plar	Final report					
Туре	Planned actions				Origin	State 🤨
ecial measures	ç Soft		vel (actual): F020-14-1	1-505 Integr. level	(target): F020-16-03-500	
	Software actions					
HDD	HDD update HU-B Road Map Europe PREMI	JM 2010			Manual	O
	Pre-/Postprocessing					
ABL	Delete fault memory				System	0
ABL	MOST: Storing the desired	configuration			System	
Back	Display operations report	Execute service function	Reject measures plan		Calculate measures plan	Execute measures plan

대책 계획표가 실행되는 동안 선택된 내비게이션 지도가 업데이트되고 필요한 경우, 활성화됩니다.

활성화할 내비게이션 지도를 선택한 후 활성화를 위한 잠금해제키를 다음과 같이 배포할 수 있습니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

3

BMW Group

2

Integrated Service Technical Application

Y

()

8

4

x

¢

?

 \bowtie

1

X

×

측정기술은

- 멀티미터
- 오실로스코프
- 자극 신호

1 2 3	0 0		A	, 🖪 🖌	? 도 🛛
Integrated Service Teo Application	chnical				
VIN	Vehicle 3'/F30/SEDAN/3200	I/N47/MANUAL/ECE/LL/2014/07		KL 15: 13.	5 V KL 30: 13.5 V
Measuring devices					
Multimeter	Oscilloscope Signals				
		Probes1	Probes2	Low pressure 1	Low pressure 2
	-0.01	Temperature 1	Temperature 2	Clip-on probe 100A	Clip-on probe 1800A
		Pressure 100 bar			
MIN / MAX	Freeze frame	Mode: 0	ACV DCV	ACA DCA 🕂	
		Range:	20V 💌		
		Probes1	Probes2	Low pressure 1	Low pressure 2
	-0.01	Temperature 1	Temperature 2	Clip-on probe 100A	Clip-on probe 1800A
		Pressure 100 bar			
MIN / MAX	Freeze frame	Mode:	ACV DCV	ACA DCA	
		Range:	20V 💌		
					Quit measuring devices

그림 55 멀티미터

BMW Group

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

/ 101

1 2 3			· ? · ×
Integrated Service Technical Application		0	
VIN Vehicle 3'/F30/SE	DAN/320d/N47/MANUAL/ECE/LL/2014/07		KL 15: 13.5 V KL 30: 13.5 V
Measuring devices			
Multimeter Oscilloscope	Signals		
	Cursor CH 1 Display	CH 2 Coupled	Ref. Diff. Time
	Log Recording Tin Start delay 480 min	Record Compress ner Duration A 480 mir	Hold Position O % Time/Div Compared to the second s
			Trigger
	СН	1 Cł	Source
	Source	Source	KV clip
	Trigger clamp	Probes1	▲ ▼
		▼ ▲	✓ Position
	Offset	Offset	
	-1 %	-2 %	
	V/Div Bange	V/Div Bange	Slope
	Trigger: Auto	50∨	▼ pos neg
	Level: N.A. Coupling	Coupling	Mode
	Rec. Time: GND A	DC GND A	C DC Auto Norm Single
Save Settings Load/Delete Settings			Quit measuring devices

그림 56 오실로스코프/Oscilloscope

/ 101

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

1 2 3	0 0 0		₽ 1	$\mathbf{\overline{\mathbf{x}}}$
Integrated Service Tech Application	nical			AIR X
VIN F MIT MAR	Vehicle 3'/F30/SEDAN	320d/N47/MANUAL/ECE/LL/2014/07	KL 15: 13.5 V	KL 30: 13.5 V
Measuring devices				
Multimeter O	scilloscope Signa	als		
Generator	Direct current	Simulator		
Amplitude 0.5 V Signal Offset 0.2 V Frequency 99.9 Hz Duty cycle +62 %	Amplitude 2 mA	Resistor 12799 Ω		
Start/Stop				Quit measuring devices

그림 57 스티뮬러스/Signals

3.9.1 IMIB 에 수동 연결

'Measuring devices' 탭으로 변경한 다음 'OK'를 눌러 확인합니다.

BMW Group									페이기	77
ISTA 사용자 매뉴	〒얼, ISTA 버전 4.	17							1	101
1 2 3						E.	y	?		\times
Integrated Service Te Application	chnical						\$	\square	AIR	×
VIN F NEW MAR	Vehicle 3'/F30/SE	DAN/320d/N47/MANU	AL/ECE/LL/2014/07			к	L 15: 13	.5 V	KL 30:	13.5 V
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	W Op	orkshop/ perating f	luids	Meas	suring de	evices
Measuring de- vices										
Level 1				Selected structur	e elemen	ts				
Measuring devices				Level 1 Measuring device	es					

ок

그림 58 측정기술 탭 / Tab Measuring devices

'Connection manager'에는 사용 가능한 장치 및 그의 상태가 표시됩니다. IMIB 선택 후 Set up connection 버튼을 눌러 연결합니다.

× E\$ \times 3 E ? . Integrated Service Technical Application e E ¢ \bowtie × VIN FIRM HE Vehicle 3'/F30/SEDAN/320d/N47/MANUAL/ECE/LL/2014/07 KL 15: 13.5 V KL 30: 13.5 V Connection manager E \times Device ID Color Туре VIN Connection KL15 [V] State \bigcirc 20121 _ F30 Free 20160 _ 1 \bigcirc G12 Free 20170 _ _ \bigcirc 225 Free , 20170 _ _ > \bigcirc 129 Free IMIBR2-006119 imes Standard ICOM Configure vehicle Set up connection Cancel interface

그림 59 연결 매니저 / Connection manager

'Free' 상태의 IMIB 에만 연결됩니다. ٠ 1

IMIB 로 연결을 생성한 후 두 개의 시작 옵션이 나타납니다:

최근 사용한 세팅으로 • 또는

디폴트 세팅으로



페이지 78

/ 101

BMW Group



•

BMW Group ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

Loading the last configu	ration.	E	\times
Start measuring tec	hnique with the last sett	ings used?	
		-	
No		Yes	

그림 60 최근 컨피규레이션 로딩 / Loading the last configuration

3.9.2 작업 진행에서의 IMIB 에 연결

작업 진행 창에서 'Measuring devices' 버튼을 누릅니다.

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

/ 101

Integrated Service Technical Application Vehicle 3/F30/SEDAN/320d/N47/MANUAL/ECELL/2014/07 KL 15: 13.5 V VIN Vehicle 3/F30/SEDAN/320d/N47/MANUAL/ECELL/2014/07 KL 15: 13.5 V ABL DITATI214_PTCAN2_PT-CAN2_System analysis - V.12 Proceedure Wring Diagram Testing Instructions Functional Description No fault code is stored for the tested function or component group. 1 No guided troubleshooting is available. Image: Construction of the tested function or component group. Image: Construction of tested function or component group. Image: Constested functis function of tested function of tested fu			
Paperation Image: Control of the less of function or component group. Ving Util code is stored for the less of function or component group. Testing Instructions Functional Description 1 No guided troubleshooting is available. Def11_0000000_70_901 Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of function or component group. Image: Control of the less of the l	Integrated Service Technical		
ABL DIT-AT1214_PTCAV2 - PT-CAV2 System analysis - V.12 Procedure Wring Diagram Testing Instructions Functional Description No fault code is stored for the tested function or component group. No guided troubleshooting is available. D6111_0000000_70_901 Image: CAVAL Area of the tested function or component group and the store of the tested function or component group. Image: CAVAL Area of the tested function or component group. Image: CAVAL OF TOTAL	VIN Vehicle 3'/F30/SEDAN/320d/N47/MANUA	NL/ECE/LL/2014/07	KL 15: 13.5 V
Procedure Wring Diagram Testing Instruction Functional Description No fault code is stored for the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or component grup. Image: Comparison of the tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or comparison of tested function or component grup. Image: Comparison of tested function or comparison of tested function or comparison or tested function or tested function or comparison or tested function or tested fu	ABL-DIT-AT1214_PTCAN2 - PT-CAN2 System analysis - V.12		
No fault code is stored for the tested function or component group. D6111_0000000_70_901 No guided troubleshooting is available. D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_901 D6111_0000000_70_90000 D6	Procedure	Wiring Diagram Testing Instructions	Functional Descrip- tion
Back Measuring devices Keyboard Full Screen	No fault code is stored for the tested function or component group. I No guided troubleshooting is available. D6111_0000000_70_901	A480 Digital diesel electronics 37 38 460°1B N47/N57 engine engine N47/N57 top PT_CAN2H 0.35 WS/GE PT_CAN2L 0.35 WS/BL PT_CAN2L 0.35 BR X8090 X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR X8091 PT_CAN2L 0.35 BR Y21 Electronic transmission control	6 6 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 9 7 8 8 9 7 8 8 9 7 8 8 9 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8
	Back Measuring devices Keyboard		Full Screen

그림 61 측정기술 / Measuring devices

'Connection manager'에는 사용 가능한 장치 및 그의 상태가 표시됩니다. IMIB 선택 후 Set up connection 버튼을 눌러 연결합니다.

BMW Group				1	페이지 81	
ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4	.17				/ 101	
1 2 3					e /	?
Integrated Service Technical Application						\bowtie
VIN Vehicle	3'/F30/S	EDAN/320d/	N47/MANUAL/ECE/LL/2014/0	7	KL 15: 13	.5V
Connection manager						
Device ID	Color	Туре	VIN	Connection	KL15 [V]	State
20121 _)	\bigcirc	F30	WBA3D01070F298051			Free
20160	ightarrow	G12	WBA7E2C55GG548E34			Free
20170 >	\bigcirc		WBADB410X0H012888			Free
20170 >	\bigcirc	.09	WEADE410X0H012886			Free
IMIBR2-006119	•	IMIB		169.254.224.1	76	Free
						× Sta
				Configure vehicle	Development	
Cancel				interface	Break connection	Set

그림 62 연결 매니저 / Connection manager

i	'Free' 상태의 IMIB 에만 연결됩니다.

IMIB 로 연결을 생성한 후 두 개의 시작 옵션이 나타납니다:

- 최근 사용한 세팅으로
 또는
- •

디폴트 세팅으로



그림 63 최근 컨피규레이션 로딩 / Loading the last configuration

3.10 프로세스 프로토콜 인쇄

차량 서비스 프로토콜 인쇄 방법:

1.

'차량 정보 / Vehicle information'를 클릭한 다음 '차량 서비스 프로토콜 Operations report'을 선택합니다.
2.

기호바에 있는 프린터 기호를 클릭합니다.

3.

원하는 인쇄 옵션을 선택하고 확인합니다.

1 2 3 Integrated Service Tec Application	hnical					¢	?
IN	Vehicle 3'/F30/SE	DAN/320d/N47/MAN	UAL/ECE/LL/2014/07		ĸ	L 15: 13	.5V I
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop Operating	/ fluids	Measu
Vehicle details	Repair history	Control unit tree	Control unit list	Operations report	Information service cas	by es	
Operations re	eport	Print					Help and
T. Dealer (41840)	040) Top	O Print Sc	reenshot		1		
Dealer number: Sales partner numbe Retailer number: Dealer: Brands:	4184 4062 24 Testh Lilien 8093 DE BMW	Operation Printing type: Print to file	ons report	•	ZINORO		
2. Diagnosis	process Top	Cancel		ок			
	8 <u></u>			Basic system	version /	1 04 84 18	3981
	122322			Data input ve	rsion (global) 4	1.04.82	.001
Case ID (electronic g ce and positioning sy	uidan /stem)			Data input ve odules)	rsion (test m	R4.04.84	
	23.02.2017 1	4:55:47.5543068+	01:00	Data input ve	rsion (progra -		
Start of process				mming)			
Start of process	22 02 2017 1 <i>1</i> -	55-52 6524058+01-0	0			COC NEY	T 02

3.11 작업 종료

그림 64 프로세스 프로토콜 인쇄

차량 서비스 과정 종료 방법:

- 차량 서비스 과정의 우측 상단 모서리에 있는 '닫기' 기호를 선택합니다(1).
- 질문에 대한 응답으로 OK 버튼을 눌러 확인합니다(2).

한 차량 서비스 과정이 종료되면, 차량 서비스 과정 목록이 표시됩니다. 본 프로세스는 이제 작업 리스트에 기재됩니다. 필요한 경우 그곳에서 프로세스를 다시 열 수 있습니다.



그림 65 "프로세스 종료" 메시지

BMW Group		페이지 85
ISTA 사용자	/ 101	
:	ISTA 는 모든 서비스 케이스가 종료된 후에만 종료할 수 있습니다.	

3.11.1 서비스 케이스 데이터 전송 상태 점검

Basic features VIN Date/time Connection Till + X/F26/SC/X4 xDrive35d/N57/ - /EUR/LL/2014/04 WB 09/11/2018 11:51:03 ICOM Till + X/F20/SHA/120i/B48/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM ICOM + 1/F20/SHA/120i/B48/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 15:24:07 ICOM ICOM </th
Operations Vehicle information Vehicle management Service plan Favourites Workshop/ Operating fluids Meas New Finished Active Image: Connection fluids Meas Operation List Operation List Image: Connection fluids Tr + X/F26/SC/X4 xDrive35d/N57/ - /EUR/LL/2014/04 WB 09/11/2018 11:51:03 ICOM + MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/LL/2014/03 WM 08/11/2018 17:32:40 ICOM + 11/F20/SHA/1201/B48/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM + 5/G30/SEDAN/520d EffDyn Edition/B47/ - /EUR/LL/2016/11 WB 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 11/F20/SHA/120d/N47/ - /EUR/LL/2010/12 WB 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 6/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2010/12 WB 08/11/2018 13:30:32 ICOM
New Finished Active Operation List
Basic features VIN Date/time Connection T + X/F26/SC/X4 xDrive35d/N57/ - /EUR/LL/2014/04 WB 09/11/2018 11:51:03 ICOM T + X/F26/SC/X4 xDrive35d/N57/ - /EUR/LL/2014/04 WB 09/11/2018 11:51:03 ICOM T + MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/LL/2014/03 WM 08/11/2018 17:32:40 ICOM T + 11/F20/SHA/120i/B48/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM T + 51/G30/SEDAN/520d EffDyn Edition/B47/ - /EUR/LL/2016/11 WB 08/11/2018 15:24:07 ICOM + 11/F20/SHA/120d/N47/ - /EUR/LL/2010/12 WE 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 61/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
Basic features VIN Date/time Connection T + X'/F26/SC/X4 xDrive35d/N57/ - /EUR/LL/2014/04 WB 09/11/2018 11:51:03 ICOM
+ X'/F26/SC/X4 xDrive35d/N57/ - /EUR/LL/2014/04 WB 09/11/2018 11:51:03 ICOM + MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/LL/2014/03 WM 08/11/2018 17:32:40 ICOM + 1'/F20/SHA/120i/B48/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM + 5'/G30/SEDAN/520d EffDyn Edition/B47/ - /EUR/LL/2016/11 WB 08/11/2018 15:24:07 ICOM + 1'/F20/SHA/120d/N47/ - /EUR/LL/2010/12 WB 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 6'/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
Image: MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/LL/2014/03 WM 08/11/2018 17:32:40 ICOM Image: MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM Image: MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM Image: MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM Image: MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/LL/2016/11 WB 08/11/2018 15:24:07 ICOM Image: MINI/F56/HAT/Cooper/B38/ - /EUR/LL/2010/12 WE 08/11/2018 14:43:36 ICOM Image: MINI/F56/Coope/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
+ 1'/F20/SHA/120i/B48/ - /EUR/RL/2016/07 WB 08/11/2018 16:24:09 ICOM + 5'/G30/SEDAN/520d EffDyn Edition/B47/ - /EUR/LL/2016/11 WB 08/11/2018 15:24:07 ICOM + 1'/F20/SHA/120d/N47/ - /EUR/LL/2010/12 WE 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 6'/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
+ 5'/G30/SEDAN/520d EffDyn Edition/B47/ - /EUR/LL/2016/11 WB 08/11/2018 15:24:07 ICOM + 1'/F20/SHA/120d/N47/ - /EUR/LL/2010/12 WE 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 6'/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
+ 1'/F20/SHA/120d/N47/ - /EUR/LL/2010/12 WE. 08/11/2018 14:43:36 ICOM + 6'/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
+ 6'/F06/Coupe/640i/N55/ - /EUR/LL/2012/03 WB. 08/11/2018 13:30:32 ICOM
Successful Successful Oueued Failed Ouknown
Operations filter: Default
Filter operation list Set standard filter Display operation Update workshop Update Retailer Transmission info Op

그림 66 종료된 프로세스

종료된 서비스 케이스의 "Transfer state" 버튼은 우선 비활성화 상태로 있습니다. 종료된 서비스 케이스를 선택하고 목록의 항목(("behdat" 또는 "fstdat")을 선택하면 "Transfer state" 버튼이 활성화됩니다.

;	서비스 케이스 데이터는 파일 확장자가 ".behdat" 및 ".fstdat"인 두 가지 파일 유형으로 구성됩니다.
1	

1 2 3	° °						
Integrated Service Te Application	chnical						
VIN	Vehicle						
Operations	Vehicle information	Vehicle management	Service plan	Favourites	Workshop/ Operating fluids	Measuring devices	
New	Finished	Active					
Operation List							
Basic features						VIN	
+ X'/F26/SC/X4	xDrive35d/N57/ - /EUR	/LL/2014/04				WB	
	/Cooper/B38/ - /EUR/L	L/2014/03				WM	
+ 1'/F20/SHA/12	0i/B48/ - /EUR/RL/201	6/07				WB,	
5'/G30/SEDAN	I/520d EffDyn Edition/E	347/ - /EUR/LL/2016/11				WB	
·	officeration (1978)	1992 N. 1993 N. 1993 N. 1993	.behdat				
	11.12.12.0410.0	C 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	.behdat				
		.pdf					
RG_TRANS_	• ••• •••••••••••••••••••••••••••••••	And the local state for the local					
+ 1'/F20/SHA/12	0d/N47/ - /EUR/LL/201	0/12				WB/	
+ 6'/F06/Coupe/6	640i/N55/ - /EUR/LL/20	12/03				WB	
Successful Operations filter:	In progress Default	Queued	Failed	Unki	nown		
Filter operation list	Set standard filter	Display operation	Update workshop	Update Retailer	Transmission info		

그림 67 종료된 서비스 케이스 및 선택한 리포트

ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

전송 성공	리포트가 성공적으로 전송된 경우, 알림이 닫히고 종료된 서비스 케이스 전송 상태가 업데이트됩니다.
BMW Backend 시스템을 사용할 수 없음	문제 해결 설명이 표시됩니다.
전송 실패	전송 실패의 경우 전송 상태를 수동으로 처리할 것을 요청하는 새 알림이 표시됩니다.

3.12 차량 서비스 과정 계속 진행

ISTA 에서 종료된 서비스 케이스를 계속 진행할 수 있습니다. 서비스 케이스를 종료하면, 서비스 케이스 리포트가 IPS 를 통해 로컬에 저장되며, 나중에 리포트를 다시 볼 수 있습니다.

종료된 프로세스를 토대로 새 프로세스를 작성할 수도 있습니다. 이 경우 종료된 프로세스의 데이터와 차량 데이터가 적용됩니다.

"Finished" 탭의 "Operation List"에 종료된 모든 프로세스가 열거되며, 필요한 경우 그곳에서 다시 열 수 있습니다.

종료된 서비스 케이스에는 "미해결 조치" 특성이 추가됩니다. 이를 통해 사용자가 더 실행해야 할 사항이 있는지를 알 수 있습니다. 이러한 서비스 케이스는 목록에 **진한 글자**로 표시됩니다.

모든 차량 서비스 과정은 'Accept' 버튼을 눌러 다시 열 수 있습니다.

BMW Group					페이지 88	
ISTA 사용자 매뉴얼, IS	STA 버전 4.17				/ 101	
1 2 3 Integrated Service Tec Application	hnical					?
VIN	venicie	Vehicle		-	Workshop/	
Operations	Vehicle information	management	Service plan	Favourites	Operating fluids	Measu
New	Finished	Active				
Operation List						
Basic features			VIN	Date/time	Connect	tion Tra
+ R/K50/R 1200	GS/EUR/0A01/2013/08		WB1	18/05/2018	18:59:36 ICOM	
+ K/K48/K 1600 G	GTL/EUR/0602/2012/02	2	WB1(18/05/2018	17:33:05 ICOM	
+ R/K50/R 1200	GS/EUR/0A01/2013/02		WB1	18/05/2018	17:29:37 ICOM	
+ 1'/F20/SHA/118	Bi/N13/AUTO/EUR/LL/2	011/11	WBA	18/05/2018	17:19:43 ICOM	
Successful	In progress	Queued	Failed			
Operations filter: D	efault					
Filter operation list	Set standard filter	Display operation	Update workshop	Update Retailer	Transfer state	Ope

그림 68 프로세스 목록 / Operation List

"Read Out Vehicle Data"을(를) 통해 새 서비스 케이스를 시작하는 경우, ISTA 가 IPS 활성화 상태에서 해당 차량에 대해 미해결 조치가 있는 서비스 케이스가 있는지 확인합니다. 이는 로컬 장치 또는 정비공장 전반에 적용됩니다. 미해결 조치가 있는 경우에는 해당 서비스 케이스가 적용되고 차량 테스트가 실행됩니다.

다음과 같은 경우에는 해당 서비스 케이스를 다시 적용할 수 있습니다.

- 차량 테스트가 성공적으로 완료된 경우
- 차량의 상태가 다시 진행한 과정의 종료 시 상태와 비교하여 변함이 없는 경우

계산되었지만 아직 실행되지 않은 대책 계획표 또는 프로그래밍 데이터는 계속 그대로 유지되며, 중단 없이 계속 진행할 수 있습니다.

차량 상태가 변경되었거나 기능이 취소된 경우에는 적용된 과정이 폐기됩니다.

종료된 서비스 케이스 필터링

종료된 서비스 케이스는 "Filter operation list"를 이용해 다음과 같은 기준으로 필터링할 수 있습니다.

- 차량 식별 번호(VIN) 기준 필터링
- 날짜 기준 필터링(최대 지난 20 일, 시작 날짜 및 종료 날짜를 입력해야 함)

"차량 식별 번호"를 선택한 경우, 차량 식별 번호(예: WBA3)를 전부 입력하거나 일부만 입력하여 필터링할 수 있습니다.

"OK" 버튼을 누르면, 필터링된 서비스 케이스가 표시됩니다.

4 피드백

4.1 서포트

ISPI Next 서포트에서 ISTA 와 관련하여 소프트웨어나 또는 하드웨어에 문제가 발생했을 때 지원.

4.2 내용 피드백

ISTA 에서 내용 및 차량 관련 피드백을 BMW AG 로 보낼 수 있습니다. 피드백은 처리를 위해 해당 항목의 작성자에게 직접 전달된다. 현재 화면의 머릿글(기호바) 영역에서 "Feedback" 기호(봉투 기호)를 선택하면 입력칸과 함께 양식이 표시됩니다.

Feedback			
Name:			
E-Mail:			
	● Diagnosis	O Repair instructions	O Programming
	Fault in	Detection of fault	Fault details
Context:			
Complaint:			
Only create confirmation h	ere for displayed information in ISTA accord	ling to the feedback user guide. Please use a Sup	port Ticket for faults in software and hardware.
I confirm that the entered i	nformation matches the terms of use.		
Cancel	Keyboard		Accept

그림 69 피드백, 예: 프로그래밍

i

텍스트 입력 시 필요한 경우 "Keyboard" 버튼을 눌러 키보드를 표시할 수 있습니다.

프로그래밍 시스템 관련 소프트웨어 또는 하드웨어 문제가 있는 경우에는 진단 또는 프로그래밍 관련 피드백을 작성하지 말고 티켓을 이용해 기술 지원 부서에 일시적 지원을 요청하십시오.

피드백 평가 및 분석은 간단하지 않습니다. 필요한 정보가 포함되어 있지 않은 메시지들이 많은 관계로 매우 중요한 피드백에 대한 작업이 즉시 이루어지지 못하는 경우가 많습니다. 이러한 이유로 인해 구조적이고 내용적으로 완전한 피드백 작성이 어렵습니다.

:	피	드백을 작성하기 전에 다음 사항에 유의하십시오!					
	1.	피드백 작성 : 작업진행, 진단, 프로그래밍 또는 수리 내용에 확실한 오류가 있는 경우.					
	2.	진단, 프로그래밍 또는 수리 관련 결함을 명확하고 쉽게 이해할 수 있는 표현으로 기술하십시오. 이 경우 해당 정보가 번역되어야 함에 유의하십시오.					
	3.	현재의 차량 데이터, 진단 데이터 또는 프로그래밍 데이터가 포함된 차량 프로세스에 대해서만 피드백을 작성하십시오. 오류 메시지가 나타난 경우에는 항상 해당 오류가 발생한 프로세스 위치에서 피드백을 작성해야 합니다. 그러면 필요한 모든 정보가 피드백 서식에 기입됩니다.					
	4.	피드백을 작성하지 않음 : 보증 확보를 위한 사항. 진단 결과와 차이가 있는 수리에 대한 결정이 없는 경우에는 진단 또는 프로그래밍 관련 피드백을 작성하지 말고 굿윌 신청서에 기록해야 합니다.					
	5.	진단 코드가 빠진 메시지에 대한 피드백을 작성하지 않음 생성.					
	6.	비전기적 진단 테스트모듈(NED)에 내용이 빠진 메시지에 대한 피드백을 작성하지 않음 생성. NED 테스트모듈은 오직 점증적으로 발생하면서 고장원인을 항상 명확히 밝히기는 힘든 고장증상만을 포함합니다. 명확하게 파악이 가능한 오류에 대해서는 점검 또는 테스트 모듈이 없습니다.					
	7.	고장이 테스트모듈에 존재하는지 또는 단기 고장에 해당되는지 구별하기 위해서는 다음 지침대로 작업하시길 권장합니다.					
		a. 테스트 모듈이 중단되는 경우, 다른 테스트 모듈이 테스트 플랜에서 작동하는지 확인하십시오.					
		b. 테스트 모듈이 작동하지 않거나 테스트 플랜에 하나의 테스트 모듈만 있는 경우에는 진단을 완전히 새로 시작하십시오.					

 c. 이후 문제가 더 이상 발생하지 않는 경우에는 일시적 시스템 장애일 가능성이 높습니다.

기본 사항: 진단, 수리 또는 프로그래밍 작업자는 진단 시스템 및 측정기 취급과 자동차 기술에 대한 충분한 지식과 자격을 갖추어야 합니다. 또한, "진단 규정 프로세스" 문서에 기재된 사항에도 유의해야 합니다. 이 문서는 ISTA 의 "진단 내용 및 지침" 범위에 있습니다.

5 기호

5.1 기호바

기호	이름	기능
1 2 3	과정	세 개의 가능하고 동시적인 차량 서비스 과정 중 하나를 선택합니다.
	프로세스 개요	활성화된 모든 차량 서비스 과정을 표시함.
	초기 화면	ISTA 워크샵 시스템의 초기 화면을 불러옵니다. 이때 ISTA 워크샵 시스템이 현재의 과정을 종료합니다(확인 후). 초기 화면은 ISTA 워크샵 시스템의 시작 화면입니다.
Je	시스템 관리	ISTA 의 관리자를 호출함. 관리의 설정은 항상 모든 차량 서비스 과정에 영항을 미침. 따라서 설정은 활성화된 차량 서비스 과정이 없는 경우에만 변경이 가능함.
	연결 마법사	연결 매니저를 불러옵니다. 여기에서 차량 인터페이스(ICOM) 또는 측정기술 장치(IMIB)와 연결하거나 분리할 수 있습니다. 최소한 한 개의 장치가 시스템과 연결되어 있거나 시스템에 예약되어 있으면 기호가 "연결되어 있음"(좌측 기호)으로 표시됩니다. 연결되지 않았거나 예약이 없는 경우에는 '분리됨'으로 표시됨(우측 기호).
	인쇄	"인쇄" 기능을 불러옵니다.

기호	이름	기능
?	도움말	"도움말" 기능을 불러옵니다.
	최소화	애플리케이션 창 최소화함.
×	어플리케이션 종료	보안상의 질문 및 해당 애플리케이션 확인 후에만 열린 모든 차량 서비스도 종료됩니다.

표 5 기호바의 요소

5.2 차량 서비스 과정바

과정 목록은 오직 활성화된 과정에서만 활성화되어 있습니다. 다음은 현재 활성화된 차량 서비스 과정에만 적용되는 기능입니다.

기호	이름	기능
•	도큐멘트 디스플레이 뒤로	히스토리 목록의 이전 항목으로 이동하여 해당 문서를 표시합니다. 기호는 히스토리 목록에 앞서 선택한 문서가 포함되어 있을 경우에만 사용할 수 있습니다.
	이력	히스토리를 표시함.
	도큐멘트 디스플레이 앞으로	

BMW Group ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17

페이지 95 / 101

기호	이름	기능
		히스토리 목록의 다음 항목으로 이동하여 해당 문서를 표시합니다. 기호는 히스토리 목록에 연속적으로 선택한 문서가 포함되어 있을 경우에만 사용할 수 있습니다.
٥	문제 처리	애플리케이션의 내부 로깅을 시작함. 이 기능은 ISPI Next Support 요청 시에만 활성화되어야 함.
\bowtie	피드백	피드백 화면을 불러옵니다. 여기에서 작업 진행이나 문서에 대해 문제와 관련된 메시지를 BMW AG 로 전송할 수 있습니다.
	데이터 전송 없음	차량 데이터를 BMW AG 에 전송하는 것을 억제하다는 표시가 있는 팝업창이 나타납니다.
AIR	AIR	애플이케이션 'AIR'를 호출함.
×	작업 종료	보안상의 질문 및 해당 차량 서비스 과정 확인 후 종료됨.

표 6 차량 서비스 과정의 요소

페이지 96 / 101

6 부록

6.1 ISTA 문서 정보 종류

약어	정보의 종류
ABL	진행(서비스 프로그램)
AZD	조임 토크
EBO	설치장소
FEB	오류 수정
FTD	차량 기술 진단
FUB	기능설명(FUB)
IBAC	Internet Based Calculation of Enabling Codes(인터넷을 통한 잠금해제 코드 생성)
KFA	차량 기능 변경
MSM	긴급 서비스
PIB	핀 배열
REP	정비 매뉴얼

약어	정보의 종류
SBS	소모품
SIT	기술 서비스 인포메이션
SPI	차량 소프트웨어 정보
SSP	회로도
STA	커넥터 상세도
SWS	특수공구
SWZ	특수공구
TED	기술자료

표 7 ISTA의 정보 종류

표 목차

표 1 브랜드 및 색상	6
표 2 참조 문서	11
표 3 차량 서비스 과정의 가능한 색상	17
표 4 차량 서비스 과정의 가능한 상태	18
표 5 기호바의 요소	
표 6 차량 서비스 과정의 요소	
표 7 ISTA 의 정보 종류	

그림 목차

그림 1 조작 및 디스플레이 영역	8
그림 2 화면 키보드, 예: 검색용어 입력	10
그림 3 새로운 기술	12
그림 4 차량 서비스 과정 버튼	16
그림 5 프로세스 세부사항	16
그림 6 활성화된 프로세스	19
그림 7 데이터 전송에서 차량 제외	20
그림 8 종료된 프로세스	21
그림 9 차량 데이터 판독 준비	23
그림 10 연결 매니저 / Connection manager	24
그림 11 차량 테스트 실행	25
그림 12 고장메모리를 표시한다	27
그림 13 테스트 플랜	28
그림 14 작업 진행, 예시	29
그림 15 Administration: 설치된 버전	30
그림 16 탭 Vehicle management / Software update	30
그림 17 탭 Service plan / Programming plan	31
그림 18 프로그래밍 준비	32
그림 19 컴포트 / Comfort	34
그림 20 대책 계획표 실행 종료	35
그림 21 고급 / Advanced	36
그림 22 고급 수동 대책 계획표	37
그림 23 대책 계획표 실행 종료	38
그림 24 컴포넌트 보호 장치/component protection	40
그림 25 활성화 성공/activation successful	41
그림 26 교환 후 / After Replacement	42
그림 27 잠금해제키 필요/Enabling codes required	43
그림 28 교환 전 / Before Replacement	44
그림 29 교환 후 / After Replacement	45
그림 30 잠금해제 코드로 보호된 추가 장착 선택의 경우 메시지	47
그림 31 IBAC 잠금해제 코드	48

BMW Group	페이지 100
ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17	/ 101
	40
그림 32 주가 상작 / Retrofit	
그림 33 개소 / Conversion	
그림 34 코딩 개조 모드로 전환	
그림 35 재장착 / Removal of Retrofit/Conversion	
그림 36 응급 조치 / Immediate actions	
그림 37 자동차 오더 가져오기 시작	
그림 38 자동차 오더 구분	55
그림 39 대책 계획표 계산	
그림 40 대책 계획표 / Measures plan	
그림 41 에너지 절약 모드 활성화 시 주의 사항	
그림 42 필요한 최종 서비스 기능	
그림 43 최종 보고서 / Final report	
그림 44 상태값 / State Values	
그림 45 일반 실행 차단	
그림 46 해제 가능한 실행 차단	
그림 47 잠금해제키 가져오기	
그림 48 수동으로 잠금해제키 가져오기	
그림 49 잠금해제키 비활성화 관련 주의 사항	
그림 50 센트럴 게이트웨이 수리	
그림 51 기능 선택	
그림 52 사용 가능한 내비게이션 지도의 선택	71
그림 53 잠금해제키 배포	72
그림 54 내비게이션 지도의 업데이트	73
그림 55 멀티미터	
그림 56 오실로스코프/Oscilloscope	
그림 57 스티뮬러스/Signals	
그림 58 측정기술 탭 / Tab Measuring devices	
그림 59 연결 매니저 / Connection manager	
그림 60 최근 컨피규레이션 로딩 / Loading the last configuration	
그림 61 측정기술 / Measuring devices	
그림 62 연결 매니저 / Connection manager	
 그림 63 최근 컨피규레이션 로딩 / Loading the last configuration	
그림 64 프로세스 프로토콜 인쇄	
· ·	

BMW Group	페이지 101	
ISTA 사용자 매뉴얼, ISTA 버전 4.17	/ 101	
그림 65 "프로세스 송료" 메시지		
그림 66 종료된 프로세스		
그림 67 종료된 서비스 케이스 및 선택한 리포트		
그림 68 프로세스 목록 / Operation List		
그림 69 피드백, 예: 프로그래밍		