



홈 전력관리자

Good to know - 사용 설명서



07/2022

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne 및 Taycan은 Dr. Ing. h.c. 없습니다.

독일에서 인쇄됨.

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG의 서면 승인 없이는 어떠한 형태로도 재판하거나 발췌 또는 복제할 수 없습니다.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

설치 지침서

이 설치 설명서는 항상 차량 내에 보관하시고, 충전기를 양도하실 경우 같이 양도하십시오.

국가마다 요구 사항이 다르므로 본 설명서의 반달 색인 탭에 있는 정보도 달라집니다. 해당 국가에 적용되는 반달 색인 탭을 읽으려면 "기술 자료" 섹션에 표시된 충전기의 문서 번호와 충전기의 차량 인식판에 있는 문서 번호를 비교하십시오.

추가 지침서

기본 벽걸이 장착 장치 및 충전 장비 및 Porsche 충전기의 전기 설치에 대한 정보는 설치 지침을 참조하십시오.

제안 사항

사용 중인 차량이나 이 설명서에 대해 의문 사항, 제안 또는 의견이 있습니까?

당사에 서면으로 보내주십시오. 당사 주소:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

차량 사양

항상 차량 개발이 진행되고 있으므로 이 설명서에서 Porsche가 제시하는 그림이나 내용이 실제 차량과 다를 수 있습니다. 옵션 품목이 표준 인도 범위 또는 국가별 차량 옵션에 항상 부합하는 것은 아닙니다.

추가 장착 장비에 대한 자세한 내용은 포르쉐 공식 서비스 센터에 문의하십시오. Porsche는 전문 기술자와 순정 부품 및 필요한 공구를 갖춘 포르쉐 공식 서비스 센터를 이용할 것을 권장합니다.

각 국가별로 법적 규정이 다르므로 차량의 장비가 이 설명서에서 기술되는 것과 다를 수 있습니다. 본 설명서에 설명되지 않은 장비가 고객님의 포르쉐 차량에 장착되어 있는 경우, Porsche 공식 서비스 센터에 문의하시면 올바른 사용 방법과 관리 방법에 대해 안내해 드릴 것입니다.

사용 설명서 정보

경고 및 기호

사용 설명서에는 여러 가지 경고 및 기호가 나옵니다.



위험

심각한 부상 또는 사망 위험

"위험" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 심각한 부상을 당하거나 사망할 수 있습니다.



경고

심각한 부상 또는 사망 가능성

"경고" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 심각한 부상을 당하거나 사망할 수 있습니다.



주의

가벼운 부상 가능성

"주의" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 가벼운 부상을 당할 수 있습니다.

알림

차량 손상 가능성

"알림" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 차량이 손상될 수 있습니다.



정보

추가 정보는 "정보"라는 단어를 사용하여 표시됩니다.

✓ 기능을 사용하기 위해 충족되어야 하는 조건입니다.

▶ 지켜야만 하는 지침입니다.

1. 지침이 여러 단계로 구성된 경우 번호가 매겨집니다.

2. 센터 표시창에서 반드시 준수해야 하는 지침.

▷ 해당 주제와 관련된 더 자세한 정보를 찾을 수 있는 위치에 대한 알림입니다.

자세한 정보

전체 사용 설명서는 다음 웹 주소에서 확인할 수 있습니다.

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



목차

보안

관련 설명서.....	3
기본 안전 원칙.....	3
올바른 사용.....	3
담당자의 자격.....	3
설치 참고 사항.....	4

개요

가정용 설비 예.....	5
결선도.....	6
표시창 및 컨트롤.....	6
장치 연결의 개요.....	7

설치 및 연결

커넥터의 개요.....	8
전력망에 연결.....	10
간물 설비에 연결.....	12

고객 서비스를 통해 최초 작동.....	14
-----------------------	----

장치와의 연결 설정.....	15
-----------------	----

Web Application에 로그인.....	16
---------------------------	----

초기 설정 시작.....	17
---------------	----

기술 데이터

생산 정보.....	27
------------	----

색인.....	28
---------	----

보안 관련 설명서

설명	유형	참고	정보
외부 주 전원 공급 장치	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, 문서 번호 2868635		www.phoenixcontact.com
커넥터	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi 안테나	HiRO H50284 무선 802.11n 2.4GHz WiFi 게인 2dBi OMNI	2.4GHz 네트워크 호환성만 해당	www.hiroinc.com
변류기	EChun ECS1050-L40P	50A 입력, 33.3mA 출력	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200A 입력, 33.3mA 출력	
	EChun ECS36400-L40R	400A 입력, 33.3mA 출력	
	EChun ECS36600-L40N	600A 입력, 33.3mA 출력	
	TT 100-SD(LEM)	100A 입력, 33.33mA 출력	www.lem.com

기본 안전 원칙



위험

전압으로 인해 생명을 잃을 위험이 있습니다!

감전이나 화재로 인한 부상 위험으로 사망에 이를 수도 있습니다.

- ▶ 모든 작업 중에는 반드시 시스템의 전원 스위치를 끄고, 부주의하게 스위치가 켜지지 않도록 유의하십시오.
- ▶ 전력 관리자의 하우징은 어떤 상황에서도 열지 마십시오.

올바른 사용

전력 관리자는 빌딩의 메인 퓨즈가 나가지 않도록 하여 전기 공급을 보호하는(과부하 방지) 데 주로 사용됩니다.

다음과 같은 경우는 잘못된 사용에 해당합니다.

- 전력 관리자에 대한 무단 개조 및 추가 장착
- 본 지침에 설명되어 있는 용도 외에 다른 용도로 전력 관리자 사용

전력 관리자는 직렬 장치로 고안되었습니다. 설치하는 전기 및 IT 조건을 충족한 상태에서 수행해야 합니다.

전기 기술적인 측면에서 이는 적합한 배전함에 전력 관리자를 설치해야 함을 의미합니다.

책임의 한계와 법적 고지

운반, 보관 또는 취급으로 인해 전력 관리자가 손상될 수 없습니다. 전력 관리자의 하우징을 열면, 품질 보증이 무효화됩니다. 또한 이 사항은 화재, 고온, 열악한 주변 조건 및 부적절한 사용 등 외부 요소로 인한 손상 발생 시에도 적용됩니다.

담당자의 자격

전기 설치하는 전기/전자 장비와 관련된 지식을 갖춘 사람(전기 전문가)에 한해 수행해야 합니다. 이러한 사람은 자신이 전기 시스템 및 해당 부품 설치와 관련한 시험을 통과해서 해당 분야에 대해 필요한 전문가 지식을 가지고 있음을 증명할 수 있어야 합니다.

부적절한 설치는 자신은 물론 타인의 생명을 위험에 처하게 할 수 있습니다.

설치를 수행하는 전기 전문가 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 측정 결과를 평가할 수 있는 능력
- IP 보호 등급과 그 사용에 대한 지식
- 전기 설치 자재의 설치에 대한 지식
- 관련 전기/전자 및 국가 규정에 대한 지식
- 화재 안전 조치, 일반 및 특정 안전 규정과 사고 방지 규정에 대한 지식
- 적절한 도구, 테스터 및 개인 보호 장비(필요할 경우), 주행 조건을 보장해주는 전기 설비 자재 선택 능력
- 전원 공급 네트워크의 종류(TN, IT 및 TT 시스템) 및 결과 연결 조건(소켓의 접지에 중립 연결, 보호 접지, 필요한 추가 조치)에 대한 지식

설치 환경에 과전압 범주 III(OVCIII)이 필요할 경우 외부 전원 공급 장치의 입력 쪽에 해당 지역 규정에 맞는 보호 회로(예: 배리스터)를 장착해야 합니다.

고도가 높은 곳에 설치

2,000m가 넘는 고도에 있거나 설치 위치로 인해 과전압 범주 III(OVCIII)를 준수해야 하는 전기 설비에 설치되는 센서의 공급 리드는 전력 관리자의 센서 출력(하우징) 및 입력 단자 사이의 전체 케이블 길이에서 20kV/mm의 파괴 강도와 0.4mm의 최소 벽 두께를 가진 슈링크 핏 호스나 적절한 절연 호스의 형태로 된 추가 절연이 필요합니다.

설치 참고 사항

다음과 같은 방식으로 전기 설치가 이루어져야 합니다.

- 전체 전기 설치에 항상 해당 지역의 관련 규정에 따른 충격 보호가 설정되어 있습니다.
- 항상 해당 지역에서 시행 중인 화재 안전 규정을 준수합니다.
- 고객이 제한 없이 그리고 감전 위험 없이 전력 관리자의 컨트롤, 표시창 및 USB 포트에 액세스할 수 있습니다.
- 케이블이 각 전류 센서에 대해 3.0m의 최대 길이를 초과하지 않습니다.
- 전력 관리자의 전압 측정, 외부 전원 공급 장치 및 릴레이에 대한 입력에 적절한 백업 퓨즈를 장착해야 합니다.
 - ▶ 10 페이지의 "전력망에 연결" 장을 참조하십시오.
- 설치 케이블을 배선할 때 올바른 길이 및 제품별 곡률 반경을 준수해야 합니다.

개요

가정용 설비 예

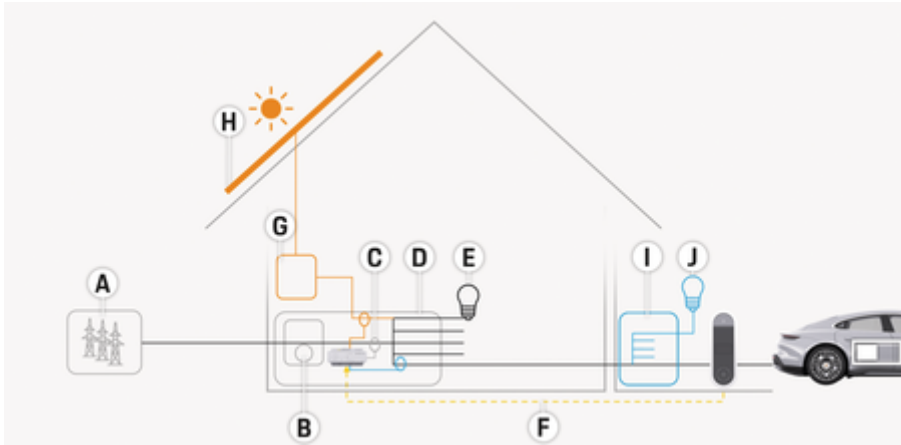


그림 1: 태양광발전(PV) 시스템 및 하위 분배기를 이용한 가정용 설비 예

- A 전원 공급 장치(1상 - 3상, 여기서는 1상)
- B 전기 미터기
- C 변류기(위상당 변류기 1개)
- D 배전함
- E 홈 내부 부하
- F EEBus 프로토콜
- G 인버터
- H 태양광발전(PV) 시스템
- I 하위 분배기
- J 홈 외부 부하

결선도

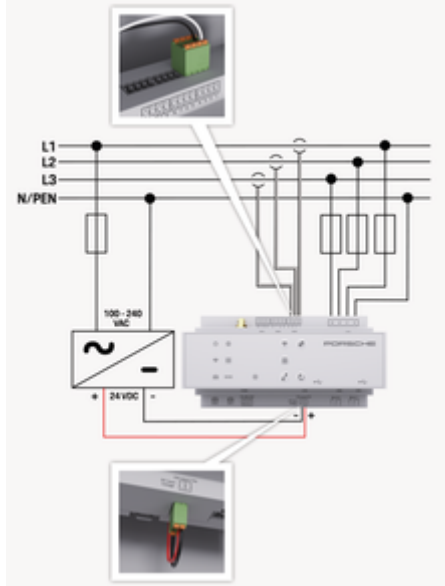


그림 2: Wiring Diagram(배선도)

L1/L2/L3 최대 3상
N/PEN 중성선
100-240VAC 입력 전압
24VDC 출력 전압

알림

위상 L1 - L3의 할당은 표시된 그림 > (그림 2)과 다를 수 있습니다. 가정용 연결의 위상 할당을 확인하십시오.







표시창 및 컨트롤



그림 3: 표시창 및 컨트롤

표시	설명
켜짐/꺼짐 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 전력 관리자의 작동 준비가 완료됨.
인터넷 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 인터넷 연결이 설정됨
WiFi 상태	LED가 파란색으로 깜박임: 핫스팟 모드, 연결된 클라이언트가 없음 LED가 파란색으로 켜짐: 핫스팟 모드, 1개 이상 클라이언트가 연결됨 LED가 녹색으로 깜박임: 클라이언트 모드, WiFi 연결을 사용할 수 없음

표시	설명
	LED가 녹색으로 켜짐: 클라이언트 모드, WiFi 연결을 사용할 수 있음 LED가 파란색으로 켜지거나 깜박임: 클라이언트 모드에서의 병렬 작동이 가능함. LED가 노란색으로 깜박임: WPS를 통해 WiFi 연결 중
전력선 통신 망(PLC) 네트워크 상태	LED가 녹색으로 깜박임: PLC 네트워크 연결을 검색하는 중임. LED가 녹색으로 켜짐: PLC 네트워크 연결이 설정됨. LED가 파란색으로 깜박임: DHCP를 활성화하는 중임. LED가 파란색으로 켜짐: DHCP(PLC 전용)가 활성 상태이고 PLC 네트워크 연결이 설정됨.
이더넷 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 네트워크 연결이 설정됨.
10101 RS485/CAN 상태	켜기: 통신 중에 LED가 녹색으로 켜짐 (현재 배정되지 않음).
고장 상태	LED가 깜박이거나 노란색으로 켜짐: 결함 있음 LED가 빨간색으로 켜짐: 기능이 제한됨

컨트롤	설명
 WPS 버튼	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WPS 기능을 이용해 WiFi 연결을 설정하려면 WPS 버튼을 짧게 누르십시오.(클라이언트로 네트워크 연결만 가능).
 WiFi 버튼 (핫스팟)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ WiFi를 사용하려면 WiFi 버튼을 짧게 누르십시오. ▶ WiFi를 사용하지 않으려면 WiFi 버튼을 1초 이상 누르고 있으십시오.
 PLC 페어링 버튼	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PLC 연결을 사용하려면 PLC 페어링 버튼을 짧게 누르십시오. ▶ 전력 관리자를 DHCP 서버(PLC 연결 전용)로 사용하려면 PLC 페어링 버튼을 10초 이상 누르고 있으십시오. ▶ 클라이언트에 대한 PLC 연결의 경우 PLC 페어링 버튼을 다시 짧게 누르십시오.
 리셋 버튼	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 장치를 다시 시작하려면 5초 미만으로 재설정 버튼을 누르십시오.
 CTRL 버튼	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 암호를 재설정하려면 재설정 및 CTRL 버튼을 5 ~ 10초간 누르고 있으십시오. ▶ 장치를 공장 설정으로 복원하려면 재설정 및 CTRL 버튼을 10초 이상 누르고 있으십시오. 그러면 현재 설정을 모두 덮어씁니다.
 USB 연결	USB 연결

- ▶ 네트워크 연결 옵션에 대한 정보는 다음 주소의 포르쉐 웹 사이트에서 포르쉐 홈 에너지 관리자 설치 지침을 참조하십시오.
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

장치 연결의 개요

장치 위쪽의 연결

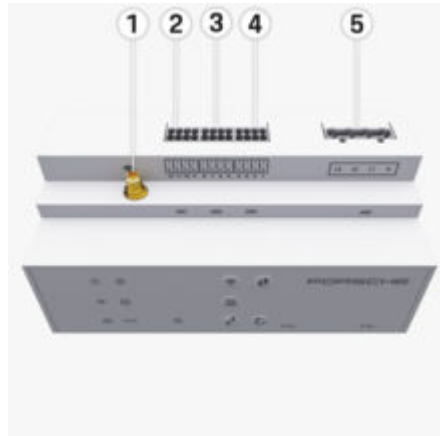


그림 4: 장치 위쪽의 연결 개요

- 1 WiFi 안테나
- 2/3/4 변류기(J301), 변류기(J300), 변류기(J200)
- 5 전압 측정(J400), 전압 범위: 100V - 240V(AC)(L-N)

장치 아래쪽의 연결

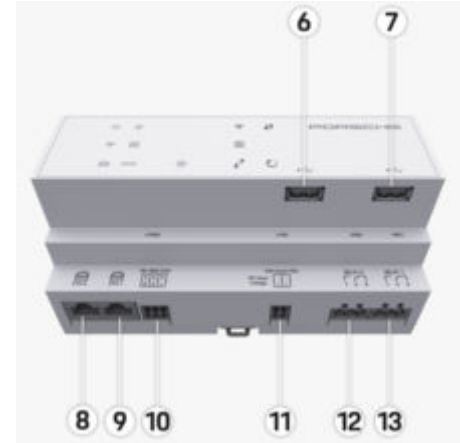


그림 5: 장치 아래쪽의 연결 개요

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN(J1000)(배정되지 않음)
- 11 전원 공급(J102), 24V(DC)
- 12 릴레이(J900)(배정되지 않음)
- 13 릴레이(J901)(배정되지 않음)

- ▶ 8 페이지의 "커넥터의 개요" 장을 참조하십시오.

설치 및 연결 커넥터의 개요

장치 연결 개요(그림 4), (그림 5)에는 변류기, 전압 측정, 릴레이 접촉 및 통신에 사용되는 커넥터의 연결 위치가 나와 있습니다. 다이어그램에 각 커넥터 유형에 대한 핀의 위치가 설명되어 있습니다. 표에 핀 할당과 함께 해당 신호가 나타나 있습니다.

▶ 7 페이지의 "장치 연결의 개요" 장을 참조하십시오.

전류 측정용 커넥터

정보

나중에 전력 관리자(웹 앱의 설치 마법사)를 구성할 때 변류기의 연결 위치, 변류기의 유형, 위상 할당 및 위상 퓨즈의 정격 전류에 대해 묻게 되므로 이 정보를 기록해 놓아야 합니다.

파라미터	값
커넥터	J200/J300/J301
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1786853
커넥터 부품 번호	1790124

J200/J300/J301 커넥터의 개요

변류기의 커넥터(J200, J300, J301)는 동일하므로 제공되는 연결부 중 아무 것이나 연결해도 됩니다(그림 4 2/3/4).

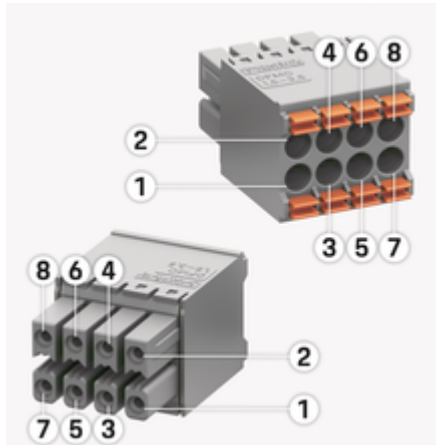


그림 6: J200/J300/J301의 개요

핀	변류기			코드
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"I", 검은 색
2	1	5	9	"k", 흰 색
3	2	6	10	"I", 검은 색
4	2	6	10	"k", 흰 색
5	3	7	11	"I", 검은 색

핀	변류기			코드
	J200	J300	J301	
6	3	7	11	"k", 흰 색
7	4	8	12	"I", 검은 색
8	4	8	12	"k", 흰 색

LEM 변류기 케이블(100 A)의 경우, 케이블이 흰색이 아니라 검은색/흰색입니다.

정보

Home Energy Manager에 삽입할 때 커넥터 방향에 유의하십시오. 핀 1, 3, 5, 7은 원형이고 핀 2, 4, 6, 8은 직사각형입니다.

전압 측정용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J400
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1766369
커넥터 부품 번호	1939439

J400 커넥터의 개요



그림 7: J400의 개요

핀	신호
1	중성선 N
2	활선 L1
3	활선 L2
4	활선 L3

전원 공급용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J102
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1786837
커넥터 부품 번호	1790108

J102 커넥터의 개요

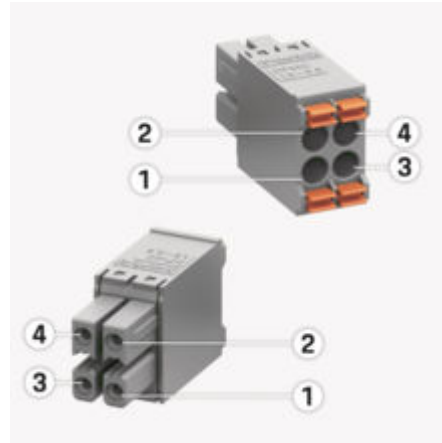


그림 8: J102의 개요

핀	신호
1	V (+) 24V DC ±1%
2	V (-) 24V DC ±1%
3	V (+) 24V DC ±1%
4	V (-) 24V DC ±1%

정보

Home Energy Manager에 삽입할 때 커넥터 방향에 유의하십시오. 핀 1, 3은 원형이고 핀 2, 4는 직사각형입니다.

릴레이 접촉용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J900/J901
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1757255
커넥터 부품 번호	1754571

J900/J901 커넥터의 개요

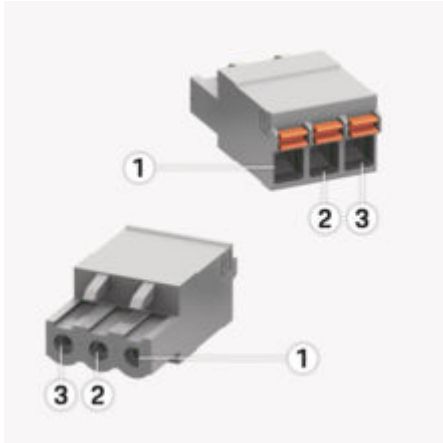


그림 9: J900/J901의 개요

핀	신호
1	접촉 없음
2	COM 접촉
3	NC 접촉

정보

Home-Energy-Managers의 릴레이 연결은 현재 비활성화되어 있으며 작동하지 않습니다.

통신용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J1000
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1786840
커넥터 부품 번호	1790111

J1000 커넥터의 개요

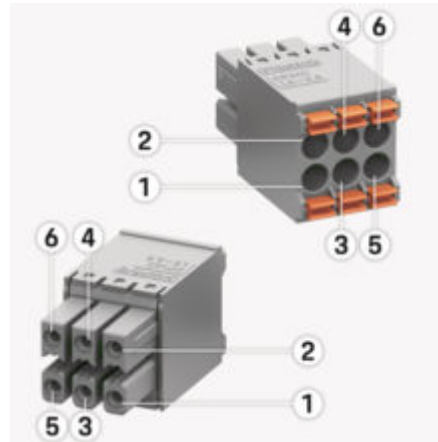


그림 10: J1000의 개요

핀	신호
1	RS485 신호 B -
2	RS485 신호 A +
3	접지
4	접지
5	CAN 낮음
6	CAN 높음

정보

Home Energy Manager에 삽입할 때 커넥터 방향에 유의하십시오. 핀 1, 3, 5는 원형이고 핀 2, 4, 6은 직사각형입니다.

전력망에 연결

회로 차단기 설치

정보

공급 사양에 라인 보호 퓨즈가 포함되지 않으므로 전기 전문 기술자가 설치해야 합니다.

전력 관리자는 **내부 퓨즈가 없음**으로 전압 측정 입력부, 외부 전원 공급 장치 및 릴레이에 적절한 백업 퓨즈를 장착해야 합니다.

- 전력 관리자를 사용하려면 모든 공급 리드에 과전류 보호가 필요합니다. 민감한 트리거 특성을 가진 퓨즈를 선택해야 합니다.
- 사용 국가에서 구입할 수 있는 구성품 중에서 퓨즈를 선택합니다.
- 트립 전류가 가장 낮고 트립 시간이 가장 짧은 구성품을 사용하십시오.

배전 캐비닛 준비

전력 관리자에 필요한 공간에 대한 정보:

- ▶ 26 페이지의 "기술 데이터" 장을 참조하십시오.
- ▶ 전력 관리자를 배전 캐비닛 안에 설치하려면 DIN 레일에서 11.5의 수평 피치(HP)가 필요합니다.
- ▶ 전력 관리자의 주 전원 공급 장치는 하우징에서 최소 0.5HP 떨어진 곳에 설치합니다.
- ▶ 모든 전기 인터페이스를 직접/간접 접촉으로부터 보호합니다.

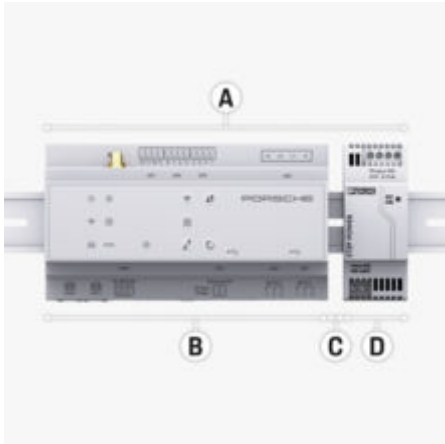


그림 11: 배전 캐비닛 준비

- A** 수평 피치 11.5
- B** 수평 피치 9
- C** 수평 피치 0.5
- D** 수평 피치 2

배전 캐비닛 설치

- ✓ 전력 관리자의 하우징에서 DIN 레일 브래킷이 풀렸습니다.
- 1. 배전함 캐비닛의 DIN 레일에 비스듬하게 DIN 레일 브래킷을 배치하십시오.
- 2. 전력 관리자의 하우징을 기울이고 DIN 레일 위에 고르게 놓으십시오.
- 3. 전력 관리자의 하우징에 DIN 레일 브래킷을 고정하십시오.

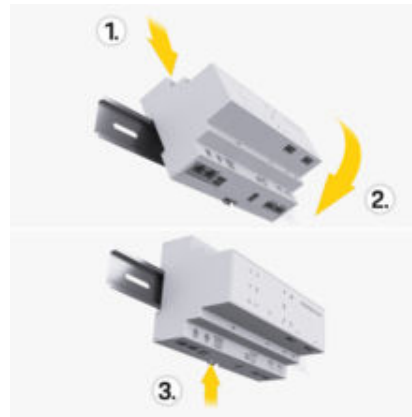


그림 12: 배전 캐비닛 설치

- 4. 전력 관리자가 DIN 레일에 단단히 결합되었는지 확인하십시오.

변류기 설치

알림

변류기의 잘못된 측정 방향

변류기를 측정 방향과 반대로 설치하면 잘못된 결과와 오작동으로 이어질 수 있습니다.

- ▶ 변류기의 측정 방향에 주의하십시오(그림 15, 노란색 화살표).

사무실/가정의 전체 전류를 측정하기 위한 변류기는 메인 퓨즈 이후 해당 주 위상에 설치하십시오. 아직은 전원 흐름이 하위 회로로 나뉘지 않은 상태여야 합니다.

- ▶ 5 페이지의 "개요" 장을 참조하십시오.

- ▶ 변류기에서 부식 방지 재재를 모두 제거했는지 점검하십시오.
- ▶ 각 변류기에 대해 허용된 최대 케이블 길이 3.0m를 준수하십시오.
- ▶ 케이블이 직선으로 배선될 수 있는 설치 위치를 선택하고, 측정 방향에 유의하십시오(화살표가 부하 부품 쪽을 가리켜야 함)(그림), 노란색 화살표).
- ▶ 설치 케이블을 변류기에 끼우고 변류기 캡을 닫으십시오(그림 13), 노란색 화살표).
- ▶ 변류기의 정격 전류가 실제로 전류 차단기보다 높아야 합니다.
- ▶ 변류기 케이블을 먼저 커넥터에 끼운 다음 커넥터를 장치의 소켓에 끼우십시오.

i 정보

변류기의 유형, 전력 관리자에서의 연결 위치 그리고 해당 변류기가 부착된 위상(예: L1 또는 L2)을 기록해 놓으십시오. Web Application에서 변류기를 구성할 때 이 정보가 필요합니다.

측정 리드를 연장해야 할 경우, 가능한 동일한 유형의 리드를 사용하십시오.

설치 환경으로 인해 벽면 장착 배전함(옵션)을 사용해야 할 경우, 적합한 케이블 가이드 시스템(빈 전선관, 케이블 관 등)을 통해 리드를 이 배전함으로 배선하십시오.

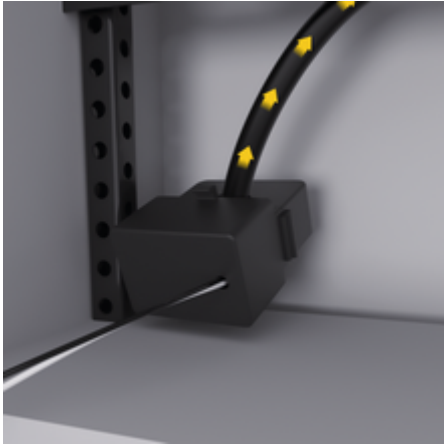
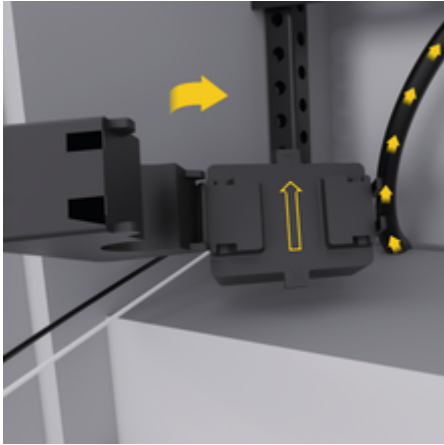


그림 13: 변류기 설치 예

연결 케이블 배선

장비를 설치하기 전에 현지 규정에 따라 배선 캐비닛 안에 연결 케이블을 배선하고 모든 전기 인터페이스를 접촉으로부터 보호하십시오.

- ▶ 현지 규정에 맞게 적합한 설치 케이블을 사용하십시오.
- ▶ 가용 공간과 설치 위치에 맞는 길이로 설치 케이블을 자르십시오.
- ▶ 설치 케이블이 제품별 곡률 반경을 준수하는지 확인하십시오. 그래야 케이블과 하드웨어에 고장이 발생하지 않습니다.

건물 설비에 연결

알림

잘못된 위상 할당

위상을 잘못 할당하면 잘못된 결과와 오작동으로 이어질 수 있습니다.

다상 전력망의 경우, 가정용 연결 장치의 위상이 Porsche 충전 장치 연결부의 위상 그리고 있는 경우, 태양광발전(PV) 시스템의 인버터 위상과 일치하는지 확인하십시오. 위상 개별 충전 기능이 작동하지 않을 수 있으므로 위상 변이가 없어야 합니다. 이 설치로 변류기는 전력원 및 전류 소모품을 Web Application에서 전압 측정의 위상에 해당하는 정상 위상 순서(예: L1-L2-L3)로 할당할 수 있습니다.

해당 지역 규정과 표준에 따라 기존의 건물 설비에 모든 장치를 연결하십시오.

전력 관리자와 충전 케이블 간의 통신

- 다상 연결 장치(전기 소켓 또는 연구 설치형)를 채택한 지능형 충전 케이블:
- ▶ 전력 관리자와 충전 케이블의 위상이 일치하는지 확인하십시오.

- 단상 연결 장치를 채택한 지능형 충전 케이블:

- ▶ Web Application에서 위상을 할당할 때 지능형 충전 케이블이 연결된 위상을 사용하십시오.

외부 주 전원 공급 장치 연결

- ▶ 제조업체의 설치 설명서를 따르십시오.
 - ▷ 3 페이지의 "관련 설명서" 장을 참조하십시오.
- ▶ 전원 공급 장치용 커넥터(J102)의 단자 할당을 이용하여 전력 관리자에 DC 출력을 연결하십시오.
- ▶ 케이블을 통해 전력 관리자에 주 전원 공급 장치를 연결하십시오. 이 케이블은 전기 전문가가 준비해야 합니다.

RS485/CAN 통신 연결

📄 정보

소프트웨어(2019년 8월)는 RS485/CAN과의 연결을 다루지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전력 관리자를 건물 설비에 연결할 때 DC 전원 공급 커넥터(J102)를 실수로 RS485/CAN 포트에 끼울 위험이 있습니다. 이 경우 전력 관리자가 손상될 수 있습니다. 공급 사양에 포함되어 있는 연결 케이블이 없는 6핀 커넥터(J1000)를 끼우면, 연결 실수 위험을 미연에 방지할 수 있습니다.

- ▶ 연결 케이블이 없는 커넥터를 전력 관리자의 하우징에 있는 소켓 J1000에 끼우십시오.

릴레이 연결

📄 정보

소프트웨어는 릴레이와의 연결을 다루지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전력 관리자 공급 사양에 연결 케이블이 없는 커넥터가 포함되어 있습니다.

- ▶ 연결 케이블이 없는 커넥터를 전력 관리자의 하우징에 있는 소켓 J900/J901에 끼우십시오.

전류 및 전압 측정 연결

전류 및 전압 측정 채널은 여러 플러그 연결부를 통해 연결되어 있습니다. 전력 관리자 공급 사양에 필요한 커넥터가 포함되어 있습니다. 변류기 또는 전압 측정 리드가 연결되어 있지 않거나 잘못 연결되어 있는 경우, 기능이 매우 제한됩니다.

- ▶ 변류기와 전압 측정 리드를 연결할 경우 장치의 표시에 유의하십시오. 단상 설치에 대한 동영상은 다음 주소의 포르쉐 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

고객 서비스를 통해 최초 작동

전력 관리자를 설치했으면 최초 작동할 수 있도록 장치를 구성해야 합니다.

i 정보

최초 작동 작업은 전기 전문 기술자만 수행해야 합니다.

최초 작동 중에는 Web Application의 설치 마법사가 필요한 설정(예: 연결, 사용자 프로필, 최적화된 충전)을 안내해 줍니다. 여기서 입력한 설정 중 일부, 예를 들어 시스템 및 유지보수와 관련이 있는 설정은 나중에 홈 사용자도 변경할 수 있습니다. 설치 마법사 내에서 전기 전문 기술자가 홈 설정을 수행해야 합니다. 여기에는 특히 변류기 구성 및 EEBus 장치 추가가 포함됩니다.

그 다음, 전력 관리자가 켜지고 작동 준비가 완료됩니다.

최초 작동 요구 사항

전력 관리자 설정시 다음 정보를 준비해 놓으십시오.

- Web Application에 로그인하기 위한 액세스 데이터가 포함된 문서
- 홈 네트워크용 액세스 데이터 및 사용자 프로필의 액세스 데이터와 같은 개인 정보(포르쉐 ID로 연결하는 용)는 지정하지 않아야 합니다.
- 전기 요금 및 발전차액 지원에 대한 정보

i 정보

부분 작동에는 액세스 데이터가 포함된 문서만 필요합니다. 다른 모든 설정은 차후에 수행할 수도 있습니다.

Web Application은 다음 브라우저를 지원합니다.

- Google Chrome 버전 57 이상(권장됨)
- Mozilla Firefox 버전 52 이상(권장됨)
- Microsoft Internet Explorer 버전 11 이상
- Microsoft Edge(권장)
- Apple Safari 버전 10 이상

- ▶ 모든 단계를 포함한 설치 마법사에 대한 자세한 설명은 다음 주소의 포르쉐 웹 사이트에 있는 설치 지침의 온라인 버전에서 확인할 수 있습니다.

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



장치와의 연결 설정

전력 관리자의 Web Application에 액세스하려면 사용 중인 장치(PC, 태블릿 또는 스마트폰)와 전력 관리자 간에 연결을 설정해야 합니다. 모든 연결 옵션의 개요에 대해서는, ▶ 17 페이지의 "5. 네트워크 연결 선택" 장을 참조하십시오.

- ▶ 우세 신호 강도 및 사용 가능 여부에 따라 적합한 연결 유형을 선택하십시오.

Web Application으로 리디렉션

정보

사용 중인 브라우저에 따라 Web Application이 바로 열리지 않고 먼저 브라우저의 보안 설정에 대한 메시지가 표시됩니다.

1. 표시된 브라우저 경고 메시지에서 **고급**을 선택합니다.
2. 다음 대화 상자에서 **예외 추가**를 선택합니다.
 - ▶ SSL 인증서가 확인되어 Web Application이 열립니다.

WiFi

WiFi 연결의 경우 다음 두 가지 옵션이 있습니다.

- 핫스팟: 전력 관리자에는 무선 액세스 지점(핫스팟)이 있는데, 이는 비밀번호로 보호되어 있으므로 수동 로그인이 필요합니다. WiFi 가능 장치를 핫스팟에 연결해서 전력 관리자의 Web Application에 액세스할 수 있습니다.
- WPS 기능을 통한 WiFi 네트워크: 전력 관리자를 비밀번호 입력 없이 WPS 기능을 사용하여 기존 홈 네트워크(예: 네트워크 라우터)와 페어링할 수 있습니다.

핫스팟을 통해 Web Application 열기

- ✓ 전력 관리자가 켜집니다. 전력 관리자가 자동으로 WiFi 핫스팟을 활성화합니다.
1. **WiFi 상태**가 파란색으로 깜박이지 않거나 켜지지 않을 경우, 전력 관리자의 **WiFi** 버튼을 누릅니다.
 2. 사용 중인 장치에서 작업 표시줄이나 알림 패널의 네트워크 또는 WiFi 아이콘을 누릅니다.
 3. 목록에서 WiFi 네트워크를 선택합니다. WiFi 네트워크의 이름은 액세스 데이터가 수록된 문서의 SSID와 동일하며, **HEM-#####**의 형식으로 표시됩니다.
 4. **연결** 버튼을 선택합니다.
 5. 보안 코드를 입력합니다. 보안 코드는 액세스 데이터가 수록된 문서에서 **WiFi PSK**로 표시되어 있습니다.
 - ▶ WiFi 네트워크에 대한 연결이 설정됩니다.

참고: Windows 10 운영 체제에서는 먼저 라우터 PIN을 입력하라는 요청을 받습니다. **PLC 보안 키로 연결 설정** 링크를 선택한 다음 코드를 입력합니다.
 6. 브라우저를 엽니다.
 7. 브라우저의 주소 표시줄에 전력 관리자의 IP 주소를 입력합니다. 192.168.9.11
- 또는 -
브라우저의 주소 표시줄에 전력 관리자의 DNS 주소를 입력합니다. <https://porsche.hem>

▶ 포르쉐 홈 전력 관리자 작동 설명서를 참조하십시오.

WiFi(WPS 기능)를 통해 Web Application 열기

1. 네트워크 라우터의 WPS 버튼을 누릅니다.
2. 2분 안에 전력 관리자의 **WPS** 버튼을 누릅니다.
3. 라우터 설정에서 적절한 네트워크를 선택하고 전력 관리자의 IP 주소를 찾습니다.

4. 브라우저의 주소 표시줄에 전력 관리자의 IP 주소를 입력합니다.

▶ 포르쉐 홈 전력 관리자 작동 설명서를 참조하십시오.

정보

일부 라우터는 호스트 이름 **Porsche-HEM**을 사용하여 Web Application에 연결할 수 있는 옵션을 제공합니다 (예: über <https://porsche-hem/>).

이더넷

1. 전력 관리자(포트 ETH0)에 이더넷 케이블을 연결합니다.
2. 라우터 설정에서 적절한 네트워크를 선택하고 전력 관리자의 IP 주소를 찾습니다.
3. 브라우저의 주소 표시줄에 전력 관리자의 IP 주소를 입력합니다.

PLC 클라이언트

전력 관리자를 PLC 네트워크에 클라이언트로 통합할 수 있습니다.

참고: 이를 위해서는 HomePlug 표준 PLC 모뎀(인도 범위에 포함되어 있지 않음)이 필요합니다.

- ▶ PLC 모뎀에서 전력 관리자의 보안 코드를 입력하여 PLC 네트워크에 등록합니다.
- 또는 -
PLC 모뎀의 페어링 버튼을 누른 다음 60초 안에 전력 관리자의 **PLC** 버튼을 누릅니다.

네트워크 연결 개요

네트워크 연결 개요는 마지막 언어 다음에 사용 설명서의 끝에서 찾을 수 있습니다.

Web Application에 로그인

Web Application에 로그인할 수 있는 두 사용자(사용자 역할)는 **홈 사용자**와 **고객 서비스**입니다.

고객 서비스 사용자는 전기 전문 기술자나 Porsche 공식 서비스 센터에서만 사용할 수 있습니다. 전기 전문 기술자는 전력 관리자를 설정할 책임이 있습니다. 홈 설정을 포함하여 설치 마법사를 실행하고 웹 앱의 모든 구성 옵션에 액세스할 수 있습니다.

Web Application에 로그인

✓ 액세스 데이터가 입수되었습니다.

1. **고객 서비스** 사용자 프로필을 선택합니다.
2. 비밀번호(액세스 데이터가 수록된 문서에서 **기술 사용자 비밀번호**로 표시되어 있음)를 입력합니다.

초기 설정 시작

설치 마법사가 전기 전문 기술자에게 전체 설정 프로세스의 개별 단계를 안내해 줍니다.

- ▶ 설치 마법사에서 단계를 완료하려면, 원하는 설정을 입력하고 **다음**을 눌러 확인합니다.
- ▶ Web Application에서 단계를 뒤로 이동하려면 **뒤로**를 선택합니다. **브라우저의 뒤로가기 버튼을 누르지 마십시오.**

i 정보

설정 프로세스가 중지된 경우, 다시 로그인하면 재개할 수 있습니다. 25분 간의 무활동 후에는 사용자가 Web Application에서 자동으로 로그아웃됩니다.

설치 마법사는 고객 서비스로만 시작할 수 있습니다. 홈 사용자로 로그인하면 인사말 다음에 로그아웃 요청이 표시됩니다.

1. 설정 시작

- ▶ 설치 마법사의 구성 단계 진행을 시작하려면 시작 페이지에서 **다음**을 누릅니다.

2. 언어, 국가 및 통화 설정

필드	설명
언어	Web Application에 대한 언어를 선택합니다.
국가	사용 국가. 구성 설정은 국가에 따라 달라집니다. 실제 사용 장소가 아닌 국가를 입력하면 일부 설정이 사용 불가능할 수 있습니다.
우편번호	장치를 사용할 위치의 우편번호.

필드	설명
날짜 및 시간	미래 소프트웨어 버전에서는 우편번호를 입력할 경우 보다 상세한 기상 예보가 활성화될 것입니다. 이를 통해 태양광발전 시스템 전원의 관리가 개선될 것입니다. 네트워크 연결이 있으면, 날짜와 시간은 자동으로 적용됩니다. 시간대: 수동으로 선택합니다. 사용자 정의 시간: 네트워크 시간을 참조 정보로 사용할 수 없는 경우 현재 시간을 입력합니다.
통화	원하는 통화.

3. 데이터 전송에 동의

전력 관리자의 Web Application과 관련된 데이터 보호 공지를 주의 깊게 읽어 보십시오.

- ▶ 데이터 보호 공지에 동의하려면 **다음**을 선택합니다.

i 정보

제3자 콘텐츠 및 라이선스에 대한 정보가 수록되어 있는 **법적 고지 및 개인정보보호정책**은 언제든지 Web Application에서 해당 링크를 통해 접근할 수 있습니다.

4. 업데이트 및 백업 선택

자동 소프트웨어 업데이트

i 정보

자동 소프트웨어 업데이트를 위해서는 전력 관리자가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

이 기능이 활성화되어 있으면 소프트웨어 업데이트가 자동으로 설치됩니다.

- ▶ **자동 소프트웨어 업데이트** 기능을 활성화합니다.

자동 백업

이 기능이 활성화되어 있으면 백업 사본이 연결된 USB 저장 장치에 자동으로 저장됩니다.

1. USB 저장 장치를 전력 관리자의 두 USB 포트 중 하나에 삽입합니다(USB 저장 장치는 ext4 또는 FAT32 파일 시스템을 갖고 있음).
2. 기능을 활성화합니다.
3. **암호 할당됨:** 비밀번호를 입력합니다.
비밀번호가 데이터를 보호하고 있으므로 백업을 가져오거나 복원할 때 비밀번호를 입력해야 합니다.

i 정보

수동 백업도 여전히 가능합니다.

5. 네트워크 연결 선택

Web Application을 통해 전력 관리자를 사용하려면 사용 중인 장치(PC, 태블릿 또는 스마트폰) 및 전력 관리자가 WiFi, PLC 또는 이더넷 연결을 통해 홈 네트워크(WLAN, PLC, 이더넷)에 연결되어 있어야 합니다. Web Application의 모든 기능은 홈 네트워크의 인터넷 연결을 통해 사용할 수 있습니다.

사용 장소에 홈 네트워크가 없는 경우, WiFi 핫스팟을 통해 장치가 직접 전력 관리자에 로그인할 수 있습니다. 하지만, 이 경우 인터넷과 연결되지 않으며, 로컬로 설치한 기능만 사용할 수 있습니다.

i 정보

Web Application에서 홈 네트워크에 연결할 수 있는 경우에만 핫스팟 연결을 비활성화하십시오.

- ▶ 포르쉐 홈 전력 관리자 작동 설명서를 참조하십시오.

- ▶ 원하는 네트워크 연결(WiFi, 전력선 통신망(PLC), 이더넷)을 선택합니다.

WiFi

전력 관리자를 기존 WiFi 네트워크(예: 네트워크 라우터를 통해)에 연결할 수 있습니다.

Web Application에서 클라이언트 모드가 활성화됩니다. 전력 관리자는 비밀번호를 입력하여 수동으로 또는 WPS 기능을 사용하여 자동으로 네트워크에 추가할 수 있습니다.

전력 관리자가 네트워크 라우터에 연결되어 있으면 전력 관리자와 라우터의 설정을 볼 수 있는 IP 주소가 자동으로 제공됩니다.

WiFi 연결을 사용하기 위해서는 해당 장치를 사용하게 될 위치에서 WiFi 네트워크를 수신할 수 있어야 합니다. 사용 중인 스마트폰이 WiFi 네트워크에 로그인된 경우, 전력 관리자를 사용하게 될 위치에서 WiFi를 수신할 수 있습니까? 신호가 약할 경우, WiFi 라우터 위치를 조정하거나 WiFi 리피터를 사용할 경우 개선될 수 있습니다.

1. WiFi를 활성화합니다.
 - ▶ 이용 가능한 WiFi 네트워크가 표시됩니다.
2. 다음과 같이 전력 관리자를 WiFi 네트워크에 추가합니다.
 - **옵션 1:** 비밀번호 입력
 - 목록에서 해당 네트워크를 선택하고 보안 코드를 입력합니다.

다른 네트워크: 목록에 없는 네트워크를 사용할 경우에 선택합니다.

- IP 주소가 자동으로 할당되도록 할 것인지 여부를 선택합니다(권장).
- **옵션 2:** WPS 기능이 있음
 - 네트워크 라우터의 WPS 버튼을 누릅니다.
 - 2분 이내에 **WPS** 버튼을 Web Application에서 선택하고 사용 가능한 네트워크에서 적절한 네트워크를 선택합니다.
- ▶ 네트워크에 대한 연결이 설정되면 IP 주소가 표시됩니다.
 - 목록에서 해당 네트워크 옆에 **연결됨** 상태가 표시됩니다.

Powerline Communication(PLC)

Powerline Communication의 경우 전력망을 통해 통신이 이루어집니다. 이를 위해 기존의 주 전원 공급 장치를 사용하여 로컬 네트워크를 데이터 전송에 맞게 설정할 수 있습니다.

전력 관리자를 PLC 네트워크에 연결하기 위한 옵션이 다음 두 가지 있습니다.

PLC 클라이언트로 사용:

전력 관리자가 PLC 네트워크 내의 클라이언트로 등록됩니다. PLC 모뎀이 전력 관리자에 IP 주소를 할당하고 전력망을 통한 통신을 활성화합니다. PLC 모뎀에서 전력 관리자의 보안 코드를 입력해야 합니다.

- 참고: 이를 위해서는 HomePlug 표준 PLC 모뎀이 필요합니다(공급 사양에 포함되어 있지 않음).

DHCP 서버 사용:

전력 관리자가 DHCP 서버로서의 기능을 할 수 있습니다. 그러면 PLC 모뎀이 없어도 충전기를 전력 관리자에 바로 연결할 수 있습니다. 이렇게 하려면 Web Application에서 DHCP 서버를 활성화해야 합니다. 동시에 다른 연결(예: WiFi 또는 이더넷)도 유지할 수 있습니다. 이러한 방식으로 충전기에서 인터넷을 사용할 수도 있습니다.

1. **전력선 통신망**을 활성화합니다.
 2. 다음과 같이 전력 관리자를 PLC 네트워크에 추가합니다.
 - **옵션 1:** 페어링 버튼 사용
 - PLC 모뎀의 페어링 버튼을 누릅니다.
 - 60초 이내에 **연결** 버튼을 Web Application에서 선택합니다.
 - **옵션 2:** 전력 관리자에서 보안 코드 입력
 - Web Application에서 **PLC 보안 키로 연결 설정** 옵션을 선택하고,
 - PLC 모뎀의 보안 코드를 입력합니다.
 - **연결** 버튼을 선택합니다.
 - **옵션 3:** PLC 모뎀에서 보안 코드 입력
 - **참고:** 이를 위해서는 HomePlug 표준 PLC 모뎀이 필요합니다(공급 사양에 포함되어 있지 않음). 이 옵션은 아직 이전의 다른 PLC 연결이 없는 경우에만 가능합니다.
 - PLC 모뎀에서 전력 관리자의 보안 코드를 입력하여 PLC 네트워크에 등록합니다.
 - IP 주소가 자동으로 할당되도록 하거나 매번 정의할 것인지 여부를 선택합니다.
- ▶ IP 주소가 자동으로 할당되는 경우, 네트워크에 대한 연결이 설정되면 IP 주소가 즉시 표시됩니다.

충전기와의 직접 PLC 통신 설정:

1. Web Application에서 **DHCP 서버**를 활성화합니다.
- 또는 -
DHCP 서버를 활성화하려면 Home Energy Manager의 PLC 페어링 버튼을 10초 이상 누르고 있습니다.
2. **연결** 버튼을 Web Application에서 선택합니다.
- 또는 -
Home Energy Manager에서 PLC 페어링 버튼을 잠깐 누릅니다.
3. 60초 안에 충전기의 **PLC 페어링 버튼**을 누릅니다(설정 ▶ 네트워크 ▶ PLC).

i 정보

방해가 되는 전력 소모품, 주 전원 공급 장치 시설 또는 부적절한 네트워크 토폴로지로 인해 PLC 통신이 일시적 또는 영구적으로 중단될 수 있습니다.

이더넷

전력 관리자와 네트워크(예: 네트워크 라우터)를 연결하는 이더넷 케이블을 통해 데이터가 전송됩니다. 연결이 설정되면 IP 주소가 전력 관리자에 자동으로 할당됩니다.

1. 전력 관리자(포트 ETH0)에 이더넷 케이블을 연결합니다.
2. IP 주소가 자동으로 할당되도록(권장) 하거나 매번 정의할 것인지 여부를 선택합니다.

6. 사용자 프로필 설정

i 정보

포르쉐 ID가 아직 없다면, 먼저 하나를 만듭니다. 포르쉐 ID를 나중에 링크해도 됩니다. **연결 > 사용자 프로필**로 이동합니다. 데이터를 Porsche ID 계정으로 전송하려면 장치가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

전력 관리자에 대한 정보는 포르쉐 ID 계정에서 검색할 수도 있습니다. 이를 위해서는 전력 관리자를 포르쉐 ID와 링크해야 합니다.

✓ 전력 관리자는 인터넷에 연결되어 있습니다.

1. **포르쉐 ID 링크** 버튼을 선택합니다.
▶ **사용자 계정 링크** 대화 상자가 열립니다.
2. 인터넷이 연결되어 있는지 여부에 따라 적절한 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 장치가 인터넷에 연결되어 있습니다. ▶ 포르쉐 ID 계정의 로그인 페이지로 바로 리디렉션됩니다.
추가 옵션	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 장치가 인터넷에 연결되어 있지 않습니다. ▶ 인터넷 연결이 있는 장치를 사용하고 있을 경우, 표시된 QR 코드를 스캔하거나 표시된 URL을 브라우저에서 수동으로 입력합니다.

- ▶ Porsche ID 계정 웹 사이트에서 로그인 데이터(Porsche ID, 비밀번호)를 입력합니다.

i 정보

포르쉐 웹 사이트에서 성공 메시지가 표시된 후 HEM에서 등록 프로세스를 완료하려면 최대 2분이 소요될 수 있습니다. HEM 웹 앱에 성공적으로 연결되었다는 내용의 확인 메시지가 표시될 때까지 아무 것도 클릭하지 마십시오.

7. 홈 설정: 주 전원 위상 설정

해당 주력 연결에 사용할 수 있는 주 전원 위상 수를 설정합니다.

옵션	설명
단상	하나의 위상만 사용됩니다.
분상	단상 3선 시스템
3상	3상이 사용됩니다.

8. 홈 설정: 변류기 할당

변류기의 가능한 연결 위치는 표 형식으로 여기에 나와 있습니다.

각 변류기에 대해 장치의 **연결 위치**(CTx, 여기서 x=1-12)를 개별적으로 설정해야 합니다.

장치 상에서 변류기 케이블과 연결되어 있는 연결 위치를 활성화하고 구성해야 합니다(장치 상에서 오른쪽에서 왼쪽으로 1-12의 번호가 매겨짐). 또한, 어떤 변류기가 어떤 위상을 측정할 것인지도 결정해야 합니다.

i 정보

변류기를 최대 12개까지 연결 및 구성할 수 있습니다. 그래서 메인 케이블과 하위 분배기 및 태양열 시스템의 케이블도 모니터링 할 수 있습니다.

✓ 장치 상에서 연결된 모든 변류기의 연결 위치가 점검되었습니다.

1. 표에서 모니터링에 사용할 변류기를 활성화합니다.
2. 각 변류기에 대해 다음과 같이 적절한 설정을 입력합니다.

열	설명
액티브	연결 위치가 활성화되어 있습니다
연결 위치	장치 상의 연결 위치 장치 1 - 12의 명칭을 오른쪽에서 왼쪽으로 참조하십시오.
위상	해당 연결 위치(CTX)에서 변류기가 측정할 위상.
전류 센서	설치된 변류기의 명칭 의심스러운 경우 설치된 변류기의 표시를 점검합니다.
전류 한도 [A]	해당 변류기가 연결되어 있는 케이블 퓨즈의 전류 한도. 이 값은 변류기에 연결된 케이블 퓨즈의 정격 전류 이하여야 합니다. 2 A의 낮은 값이 권장됩니다. 따라서 32 A 퓨즈의 경우 표준으로 30 A가 설정됩니다.
실시간 분석*	실시간 분석의 가시성

*** 실시간 분석용**

실시간 분석은 전기 기술자가 위상이 올바르게 구성되었는지 그리고 변류기가 올바르게 설치되었는지 점검하는데 사용됩니다. 실시간 분석은 3 A의 측정 전류에서 전류 값을 방향(+/-)과 함께 표시하고 변류기가 어느 위상에 있는지를 나타냅니다. 전류 방향과 관련하여 음수(-) 값은 소비를 나타내고 양수(+) 값은 측정 지점에서의 공급을 나타냅니다. 측정된 태양열 시스템의 전류는 음수(-)여야 합니다.

실시간 분석은 완벽하게 정확하지 않습니다. 그러나 정보가 다른 경우 설치 및 구성을 점검하는 것을 권장합니다.

- **전류 방향이 잘못된 경우** 개별 변류기가 잘못된 방향으로 연결되지 않았는지 확인하기 위해 변류기 설치와 변류기 리드의 연결을 점검합니다.
- **위상이 다른 경우** 변류기의 설치를 점검하고 변류기의 위상이 올바른지 확인하여 필요한 경우 변류기용 웹 앱에서 위상의 구성을 조정합니다.

9. 홈 설정: 전력원 구성

주택 연결의 각 위상 및 해당 사용 장소의 다른 전력원(예: 태양광발전(PV) 시스템)에 대해 연결된 변류기를 정의합니다.

가정용 연결

8단계에서 설치되어 있는 변류기만 표시됩니다.

1. 하나의 위상에 한 개의 변류기를 할당합니다.
2. 필요한 경우 8단계에서 변류기를 추가로 설치합니다.

태양광발전(PV) 시스템

사용할 장소에 태양광발전(PV) 시스템이 있다면, 전력 관리를 위해 연결 유형과 발전차액 지원에 대한 정보가 필요합니다.

1. 기능을 활성화합니다.
2. 해당 태양광발전(PV) 시스템의 연결 유형을 선택합니다.

옵션	설명
로드 사이드/ 액세스 피드	시스템이 주택 전기 접속부 아래쪽 전력망에 연결됩니다. 태양광발전(PV) 시스템의 초과 전력은 주택 전기 접속부를 통해 망으로 흘러 갑니다(이 경우, 전력 관리자가 주택 전기 접속부에서 측정된 전류가 양수(+)가 될 수 있음).
그리드 사이드/ 풀 피드	시스템이 주택 전기 접속부 위쪽 전력망에 연결됩니다. 태양광발전(PV) 시스템의 전력이 바로 망으로 공급됩니다.
예:	한 예에서 두 가지 유형의 구성을 보여줍니다.

위상 및 변류기

태양광발전(PV) 시스템이 있다면, 여기에서 위상을 선택하고 변류기를 할당할 수 있습니다.

1. 위상 수를 선택합니다.
2. 변류기를 할당합니다.
3. 필요한 경우 8단계에서 변류기를 추가로 설치합니다.

i 정보

변류기는 포르쉐 공식 서비스 센터에서 예비 부품으로 추가로 주문할 수 있습니다.

i 정보

로드 사이드 설치 또는 액세스 피드의 경우 자체 소비량 최적화 기능을 사용하기 위해서는 반드시 변류기 할당이 필요한 것은 아닙니다. 이 경우 위상 수만 선택해야 합니다. 이렇게 해도 완전한 에너지 통계를 보장하지 않습니다.

10. 홈 설정: 전력 소모품 입력

여기서 모든 전력 소모품(예: 차고, 사무나) 및 EEBus 장치(예: Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus)를 입력하고 변류기를 해당 위상에 할당합니다.

EEBus는 Porsche Mobile Charger Connect 충전기 등에 통합되어 있는 통신 프로토콜을 기술합니다. 전력 관리자와 EEBus 장치 두 가지가 모두 동일한 네트워크에 있으면 프로토콜을 통해 이 두 가지 장치를 제어할 수 있습니다. 소모품을 추가할 때 다음 요구 사항에 유의해야 합니다.

- 전류 소모품이나 EEBus 장치에 각 위상에 대해 변류기가 하나씩 있어야 합니다.
- 해당 EEBus 장치의 공급 케이블에 있는 위상 수가 인식되고 그에 맞게 구성됩니다.

여기에 표시된 전력 소모품 각각에 대해 전원 공급 장치가 **개요**와 **이력**에 표시될 수 있습니다.

주택 연결 위상을 전력 소모품으로 표시

여기서 전력 소모품을 나열하는 대신 주택 연결의 개별 위상을 추가할 수도 있습니다. 이를 통해 **개요**에서 위상별 소비량을 표시할 수 있습니다.

이렇게 하려면 다음과 같은 설정을 입력합니다.

1. **전력 소모품 추가**를 선택합니다.
2. 가상 전력 소모품에 대한 이름(예: **L1**, **L2** 및 **L3**)를 입력합니다.
3. 주 전원 위상으로 **단상**을 선택합니다.
4. 이 위상을 측정하는 변류기를 주택 연결에 할당합니다.

EEBus 장치 추가

- ✓ EEBus 장치(예: 충전기 Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus)와 전력 관리자가 동일한 네트워크에 있습니다.
- ✓ EEBus 장치가 켜져 있고 대기 모드 상태가 아니어야 합니다.

1. EEBus 장치 추가 를 선택합니다.

▶ 사용 가능한 EEBus 장치가 표시됩니다. 전력 관리자에 아직 연결되지 않은 장치만 표시됩니다.

2. 다음과 같이 선택하고 구성합니다.

EEBus 장치는 식별 번호(SKI)로 식별할 수 있습니다. Porsche Mobile Charger Connect 충전기의 SKI는 Web Application에서 확인할 수 있습니다(**연결 ▶ 전력 관리자**).

i 정보

Porsche Mobile Charger Connect 충전기의 대기 모드를 Web Application에서 비활성화합니다.

옵션	설명
이름	전력 소모품의 이름
유형	EEBus 장치를 표준으로 설정
주 전원 위상	EEBus 장치 공급 케이블의 위상 수 입력
전류 센서를 위상에 할당합니다.	EEBus 장치 케이블에 연결되어 있는 변류기를 선택합니다

- ▶ 충전 장치의 연결을 시작하십시오.

- 충전기Porsche Mobile Charger Connect: EEBus 페어링을 충전기의 Web Application(**연결 ▶ 전력 관리자**) 또는 충전기(**설정 ▶ 전력 관리자**)에서 시작합니다.
- 충전기Porsche Mobile Charger Plus: 충전기에서 충전 상태 **전력 관리자**를 활성화합니다. 충전기가 자동으로 PLC 네트워크와 전력 관리자에 대한 연결을 설정하려고 합니다.

- ▶ 충전기의 Web Application에서 전력 관리자를 추가하는 방법에 대한 정보는 다음 주소의 포르쉐 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i 정보

해당 충전기가 연결되어 있는 소켓에서 가능한 위상 변이에 유의하십시오.

예:

EEBus 장치가 위상 변이 소켓에 연결해야 합니다. 이 소켓은 보통때와 같이 1상을 사용하는 것이 아니라 2상이나 다중 위상을 사용하고, 1상이 아니라 2상으로 시작합니다.

위상의 첫 번째 변류기는 위상 2에 할당된 변류기가 선택됩니다. 이렇게 하면 변류기는 EEBus 장치의 케이블에 할당됩니다.

참고: Porsche Mobile Charger Connect 같은 충전기가 EEBus와 페어링되지 않은 한 **최적화된 충전** 기능은 사용할 수 없습니다. 충전기의 상태 표시줄에서 **전력 관리자 연결** 기호(집 아이콘)로 성공적으로 페어링했음을 알릴 수 있습니다.

i 정보

위상 개별 감소

전력 관리자로 공급되는 Porsche 차량에서 충전 전류의 위상별 감소를 수행할 수 있습니다. 따라서 충전기를 항상 올바른 위상으로 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 충전 프로세스가 잘못된 위상으로 감소됩니다.

① 정보

과부하 방지는 항상 EEBus 장치에 대해 구성된 변류기가 위치해 있는 케이블의 퓨즈와 메인 퓨즈를 보호합니다.

사용 장소에 추가 변류기가 없다면, 주택 연결의 변류기를 사용하여 EEBus 장치를 측정할 수 있습니다.

변류기는 포르쉐 공식 서비스 센터에서 예비 부품으로 추가로 주문할 수 있습니다.

11. 요금 설정 변경

여기서, 이용 중인 전기 요금의 시간대별 차등 요금 정보를 입력할 수 있습니다.

- ▶ 주어진 기간 내에 요금이 변경되는지 여부를 선택합니다.
- ▶ 선택한 설정에 따라 추가 정보를 입력할 수 있습니다.

옵션	설명
고정 요금	전기 요금이 시간에 따라 바뀌지 않습니다. ▶ kWh 당 요금: 킬로와트 시간 당 합의된 전기 요금을 입력합니다.
가변 요금	전기 요금이 시간에 따라 바뀝니다. ▶ 해당 변동 사항(계절별, 월별, 시간대별)을 예로 선택하고 시간 간격과 킬로와트 시간 당 전기 요금을 정의합니다. ▶ 필요한 경우, 추가 간격을 만들고 설정합니다.

옵션	설명
발전차액 배상	▶ 전력망에 전기를 공급하는 경우 지원액을 입력합니다.

12. 최적화된 충전

과부하 방지

변류기를 사용하여 전력 관리자에 전류에 대해 알리고 이를 통해 가정용 설비의 퓨즈가 과부하되지 않도록 보호합니다. 주택 연결에 위치한 변류기는 메인 퓨즈만 보호합니다. 따라서 충전기 같은 EEBus 장치에 사용되는 하위 분배 장치의 리드에 추가 변류기(공급 사양에 포함되지 않음)를 설치하는 것을 권장합니다. 과부하 방지는 퓨즈의 정격 전류를 초과하는 경우에 작동합니다. 이러한 경우, 충전 전류가 감소됩니다. 최소 충전 전류(차량별)에 미달하는 경우 충전이 중단됩니다. 사용 장소에서 충전기를 여러 개 사용하는 경우, 전력 관리자에게 충전 프로세스를 조정하게 할 것을 권장합니다. 전력 관리자의 배전 원리가 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

옵션	설명
균형적으로	사용 가능한 충전 전력이 모든 충전 차량에 최대한 균등하게 분배됩니다.
시간 순서대로	충전을 가장 먼저 시작하는 충전기가 우선적으로 전력 배분을 받습니다.
개별적으로	목록의 첫 번째 EEBus 장치가 우선적으로 전력 배분을 받습니다. ▶ 우선 순위를 변경하려면 장치를 원하는 위치로 끌고 갑니다.

① 정보

복수의 충전 프로세스가 동시에 수행되는 경우, 여기서 선택한 옵션에 따라 전력이 분배됩니다.

① 정보

업데이트: 위상 개별 감소

Plug-and-Charge 기능이 활성화된 경우 전력 관리자로 공급되는 Porsche 차량에서 충전 전류의 위상별 감소를 수행할 수 있습니다. 그러면 최저 충전 전원의 한도가 훨씬 낮아져서, 충전 프로세스가 더 이상 감소되거나 중단되지 않을 수 있습니다.

자체 소비량 최적화

이 기능은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.

- ▶ 이 기능은 스위치를 사용하여 활성화합니다.

이 기능이 활성화되면, 최저 충전에 도달한 후 태양광발전(PV) 시스템에서 제공하는 전력을 이용하여 충전 프로세스를 계속할지 여부를 차량이 결정할 수 있습니다. 최저 충전에 도달할 때까지(배터리 용량의 백분율로 표시됨), 가능한 최대 전력으로 차량이 충전됩니다(경우에 따라 과부하 방지로 제한됨). 이후에는 충전이 최적화되는데, 즉, 태양광발전(PV) 시스템에서 제공되는 전력이 있는 경우에만 차량이 충전됩니다. 이 전력은 차량에 충전되지 않을 경우 남은 전력으로 전력망으로 공급되는 전력입니다.

자체 소비량 최적화 기능을 사용하려면, 다음 조건이 충족되어야 합니다.

- ✓ 전력 관리자에서 태양광발전(PV) 시스템(또는 다른 가정용 전력 생성기)이 구성되어 있습니다.
- ✓ Porsche Mobile Charger Connect 충전기(미국: Wall Charger Connect)를 사용합니다.
- ✓ Porsche Taycan: 최적화된 충전을 가능하게 해주는 충전 프로필이 차량에서 활성화되어 있습니다. 최저 충전에 도달됩니다. Plug and Charge가 작동합니다.

비용에 최적화된 충전

- ▶ 이 기능은 스위치를 사용하여 활성화합니다.

전력 관리자가 여러분이 입력한 전기 요금 데이터를 이용하여 요금 및 출력 표를 생성합니다. 이 표는 충전기를 통해 차량으로 전송됩니다. 차량은 요금 설정을 기반으로 시간대별 충전 전류 비용 차이를 인식합니다. 차량은 타이머, 사전 조정 같은 부가 조건을 고려하여 비용 최적화 충전 플랜을 계산하여 생성할 수 있습니다. 그런 다음 이를 전력 관리자로 전송하면, 전력 관리자는 충전 전류 한도 준수 여부를 모니터링합니다.

복수의 충전 프로세스가 동시에 수행되는 경우, **과부하 방지**에서 선택한 Porsche 옵션에 따라 전력이 분배됩니다. 이용 가능한 전력 측면에서 차량이 다른 차량보다 우선합니다.

- ▶ 기능을 활성화합니다.

비용을 최적화하려면 타이머를 설정해야 합니다. Porsche Taycan 여기에서는 추가적으로 최적화된 충전을 위한 프로필을 설정해야 합니다.

i 정보

이 기능은 시간에 따라 전기 요금이 달라지는 경우에만 적합합니다.

전력 관리자의 과부하 방지가 필요한 경우 배전을 제한할 수 있습니다.

13. 요약

요약에서는 입력했던 모든 설정을 요약해서 보여 줍니다. 항목을 다시 점검해야 합니다.

설정 변경

- ▶ 변경하려는 설정에 대한 버튼을 선택합니다.
- ➡ 선택한 설치 단계가 열리고 편집할 수 있습니다.

표로 정리된 개요:

- 변류기의 **연결 위치**(라인 1: CTx, 여기서 x=1-12) 및 가정용 전원 시스템의 **위상**에 대한 할당(라인 2: L1 ~ L3).
- **전력원 및 장치** 열에는 구성된 전력원(주택 연결 및 있는 경우 태양광발전 시스템) 및 소모품(예: 충전기)이 차례로 나열되고, 해당 위상의 할당(L1, L2 또는 L3) 또는 변류기(CTx)가 표시됩니다.

최종 단계

1. **설정(유지보수)**에서 소프트웨어 업데이트를 검색합니다.
2. **설정(유지보수)**에서 수동 백업을 수행합니다.

설치 마법사가 완료되면 자동으로 Web Application의 개요로 이동합니다.

i 정보

홈 설정에서 중요한 설정이 변경되면 설정 마법사가 자동으로 열립니다. 이러한 경우 모든 설정을 다시 점검할 수 있도록 변경된 단계에서 끝까지 마법사를 실행해야 합니다.

문제 해결: 문제 및 해결책

문제	가능한 원인	시정 작업
Web Application의 개요에서 EEBus 장치에 대한 전력이 표시되어 있지 않음	EEBus 장치(예: Porsche 충전 장치)에서의 EEBus 페어링이 실패했음	<ul style="list-style-type: none"> EEBus 장치에서 EEBus 페어링 작업을 다시 실행하고, 필요한 경우 통신 신호 (WiFi 또는 PLC)를 증폭하십시오. ▶ EEBus 장치 설명서에 유의하십시오.
	Web Application에 위상 할당이 없음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 변류기를 Web Application의 홈 설정에서 EEBus 장치 위상에 할당합니다.
전력원이나 구성된 전류 소모품에 전력이 표시되지 않거나 잘못된 전력이 표시됨	전압 측정에 연결된 케이블이 없음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전기 전문 기술자가 J400 커넥터를 통해 전력 관리자에 중성선과 활성선을 연결해 줍니다.
	잘못된 방향으로 연결된 변류기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전기 전문 기술자가 변류기의 방향 화살표가 소비량 쪽을 향하고 케이블이 J200, J300 및 J301 커넥터에 올바르게 연결되었는지 확인해 줍니다.
	변류기가 구성되지 않았거나 잘못 구성됨	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전력 관리자에서 변류기의 연결 위치가 Web Application 홈 설정(CT#)의 구성과 일치하는지 확인하십시오. 또한 변류기의 구성된 위상이 전압 측정 위상과 일치하는 지도 확인하십시오.
	전류 소모품에 대해 구성된 변류기가 없거나 잘못 구성되었음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web Application의 홈 설정에서 전류 소모품에 (올바른) 변류기가 할당되었는지 확인하십시오.
활성 과부하 방지에도 불구하고 퓨즈가 트리핑됨	변류기가 잘못된 방향으로 연결되었습니다	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전기 전문 기술자가 변류기의 방향 화살표가 소비량 쪽을 향하고 케이블이 J200, J300 및 J301 커넥터에 올바르게 연결되었는지 확인해 줍니다.
	변류기가 구성되지 않았거나 잘못 구성됨	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전력 관리자에서 변류기의 연결 위치가 Web Application 홈 설정(CT#)의 구성과 일치하는지 확인하십시오. 또한 변류기의 구성된 위상이 전압 측정 위상과 일치하는 지도 확인하십시오.
	EEBus 연결이 실패했거나 연결이 잠깐 중단되었음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus 장치에서 EEBus 페어링 작업을 다시 실행하고, 필요한 경우 통신 신호 (WiFi 또는 PLC)를 증폭하십시오. ▶ EEBus 장치 설명서에 유의하십시오.
EEBus 장치의 위상 할당이 잘못되었음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web Application의 홈 설정에서 전류 소모품에 (올바른) 변류기가 할당되었는지 확인하십시오. 	

문제	가능한 원인	시정 작업
	전력 관리자를 보호하지 못하는 퓨즈가 트리핑되었음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus 장치로 이어지는 케이블용 퓨즈를 추가로 보호하기 위한 변류기는 포르쉐 공식 서비스 센터에서 구입할 수 있습니다. ▶ 전기 전문 기술자에게 이들을 장착 및 구성하게 하십시오.
차량이 사용 가능한 초과 태양광 전기로 충전되지 않았음	변류기가 잘못된 방향으로 연결되었습니다	▶ 전기 전문 기술자가 변류기의 방향 화살표가 소비량 쪽을 향하고 케이블이 J200, J300 및 J301 커넥터에 올바르게 연결되었는지 확인해 줍니다.
	변류기가 구성되지 않았거나 잘못 구성됨	▶ 전력 관리자에서 변류기의 연결 위치가 Web Application 홈 설정 (CT#)의 구성과 일치하는지 확인하십시오. 또한 변류기의 구성된 위상이 전압 측정 위상과 일치하는 지도 확인하십시오.
	EEBus 연결이 실패했거나 연결이 잠깐 중단되었음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus 장치에서 EEBus 페어링 작업을 다시 실행하고, 필요한 경우 통신 신호(WiFi 또는 PLC)를 증폭하십시오. ▶ EEBus 장치 설명서에 유의하십시오.
	EEBus 장치의 위상 할당이 잘못되었음	▶ Web Application 홈 설정 에서, EEBus 장치에 (올바른) 변류기가 할당되었는지 또는 EEBus 장치를 연결했을 때 위상 변이가 발생했는지 확인하십시오. 전기 전문 기술자가 구성이나 배선을 수정해 줍니다.
	태양광발전(PV) 시스템이 잘못 구성됨	▶ 전기 전문 기술자가 태양광발전(PV) 시스템이 전력망 사이드나 부하 사이드에 연결되었는지 확인해 주고, Web Application 홈 설정 에서 구성이 적절했는지 확인해 주고, 위상과 변류기의 할당을 확인해 줍니다.
	Porsche 충전 장치 및/또는 차량의 소프트웨어 버전이 해당 기능을 지원하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Porsche 충전 장치를 업데이트하십시오. ▶ 차량의 소프트웨어 업데이트에 대해서는 포르쉐 공식 서비스 센터에 문의하십시오.
	자체 소비량 최적화 기능 비활성	▶ 자체 소비량 최적화 기능을 활성화하고 지침을 따릅니다.
PV 전류가 너무 낮음	위상당 2 A 이상의 초과 전류가 필요합니다.	

기술 데이터

설명	값
인터페이스	USB 2개, PLC 1개, WiFi 2개, 이더넷 2개, CT 입력 12개, RS485/CAN(배정되지 않음) 1개
필요한 공간	수평 피치 11.5(1 수평 피치는 17.5 ~ 18mm/0.7인치와 동일)
전류 측정	0.5A ~ 600A(변류기에 따라 다름), 최대 케이블 길이 3.0m
전압 측정	100V ~ 240V(AC)
USB 포트 공급 케이블의 최대 길이	3,0 m
전력 관리자 입력	24V(DC)/0.75A
외부 전원 공급(입력)	100V ~ 240V(AC)
외부 전원 공급(출력)	24V(DC)/18W
릴레이(전압/부하)	최대 250V(AC), 최대 3A 저항성 부하
보관 온도 범위	-40°C ~ 70°C
작동 온도 범위	-20°C ~ 45°C(10% ~ 90% 상대 습도)
테스트된 품목의 유형	컨트롤 유닛
장치 기능 설명	가정용 충전 관리
전기 공급 장치에 연결	외부 주 전원 공급 장치
설치/과전압 범주	III
측정 범주	III
오염도	2
보호 등급	IP20

설명	값
보호 등급(IEC 60529에 따름)	레일 장착 장치
보호 등급	2
작동 조건	연속 작동
장치의 전체 크기(너비 x 깊이 x 높이)	159.4mm x 90.2mm x 73.2mm
중량	0.3kg
외부 변류기(액세서리, 탈착식 부품)	ECS1050-L40P(EChun, 50A 입력, 33.3mA 출력) TT 100-SD(LEM, 100A 입력, 33.33mA 출력) ECS24200-L40G(EChun, 200A 입력, 33.3mA 출력) ECS36400-L40R(EChun, 400A 입력, 33.3mA 출력) ECS36600-L40N(EChun, 600A 입력, 33.3mA 출력)
안테나(액세서리, 탈착식 부품)	HIRO H50284
변속기 주파수대	2.4GHz
송전 전력	58.88mW

생산 정보

규정 준수 선언



전력 관리자에 라디오 시스템이 있습니다. 이러한 라디오 시스템 제조업체에서는 이 라디오 시스템이 2014/53/EU 지침에 따라 사용할 수 있는 사양을 준수한다고 선언합니다. EU 규정 준수 선언 전문은 다음 주소의 포르쉐 웹 사이트를 참조하십시오.

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

색인

┌

가정용 설비, 예 5
 결선도 6
 결함 찾기 24
 경보 구조 1
 고도가 높은 곳에 설치 4
 공급 사양 7
 관련 설명서 3
 관련 표준/지침 26
 국가 설정 17
 규정 준수 선언 27
 기본 안전 원칙 3
 기술 데이터 26

└

네트워크 연결

선택 17
 이더넷 18
 전력선 통신망 네트워크 18
 PLC 네트워크 18
 WiFi 네트워크 18

▬

담당자의 자격 3
 데이터 전송에 동의 17

▬

로그인

웹 앱에 16
 Porsche ID 계정 19
 릴레이 연결 12

▬

배전 캐비닛 설치 11
 배전 캐비닛 준비 11

백업

자동 백업 17
 법적 고지 및 개인정보보호정책 17
 변류기
 할당 19
 변류기 설치 11
 본 사용 설명서에서 사용되는 기호 1
 비용 최적화 충전 22

~

사용자 프로필 링크 19
 설정
 국가 17
 시간 17
 언어 17
 우편번호 17
 통화 17
 설치 및 연결 8
 설치 참고 사항 4
 소프트웨어 업데이트
 자동 다운로드 17
 시간
 설정 17

o

언어 설정 17
 연결
 건물 설비에 12
 릴레이 12
 외부 주 전원 공급 장치 12
 전력망에 10
 전류 측정 채널 13
 전압 측정 채널 13
 RS485/CAN 통신 12
 연결 설정 15
 연결 케이블 배선 12
 올바른 사용 3
 외부 주 전원 공급 장치 연결 12

요금 설정

전기 요금 입력 22
 우편번호 설정 17
 웹 앱
 로그인 16
 이더넷
 설정 15
 연결 15, 18

>

자체 소모량에 최적화된 충전 22
 장치 연결
 아래쪽 7
 위쪽 7
 장치 연결의 개요 7
 전력 배분 설정 22
 전력 소모품
 가정용 연결 입력 21
 구성 21
 추가 21
 전력선 통신망(PLC)
 표시 6
 전력원
 선택 20
 전류 측정 채널 연결 13
 전압 측정 채널 연결 13
 제품 정기 점검 26
 주 전원 위상
 선택 19

>

책임의 한계와 법적 고지 3
 초기 설정
 시작 17
 최적화된 충전 22
 최초 작동
 요구 사항 14
 지침 14

충전 전류 감소.....	22	Porsche ID 계정	
위상 개별화.....	21	로그인.....	19
위상 동기화.....	21	링크.....	19
충전 특성 설정.....	22	R	
ㄱ		RS485/CAN 통신 연결.....	12
커넥터		S	
릴레이 접점.....	9	SSL 인증서 확인.....	15
전류 측정.....	8	W	
전압 공급.....	9	WiFi 네트워크	
전압 측정.....	8	설정.....	18
통신.....	10	연결.....	18
ㄴ		WPS 기능.....	15
통화 설정.....	17	WPS 기능.....	15, 18
ㄷ			
표시창 및 컨트롤.....	6		
ㄹ			
핫스팟			
연결.....	15		
홈 설정			
전력 소모품 입력.....	21		
EEBus 장치 추가.....	21		
회로 차단기.....	10		
D			
DHCP 서버 활성화.....	18		
E			
EEBus 장치			
구성.....	21		
추가.....	21		
P			
PLC 네트워크			
설정.....	18		
연결.....	15		