



PORSCHE



신형 포르쉐 파나메라 터보 S E-하이브리드

프레스킷

목차

하이라이트 가장 강력한 파나메라 모델, '파나메라 터보 S E-하이브리드'	3
요약 918 스파이더 주행 콘셉트의 신형 파나메라 최상위 모델	5
플러그인 기술 및 사륜 구동 새로운 차원의 하이브리드 성능	7
주행 시스템 전기 모터 및 V8 바이터보 엔진 기술	10
연결성(Connectivity) 및 인테리어 콘셉트 하이브리드 디스플레이가 장착된 포르쉐 어드밴스드 콕핏	12
어시스턴스 및 편의 시스템 네트워크 인텔리전스: 나이트 비전 어시스트와 포르쉐 이노 드라이브	17
새시와 새시 시스템 성능과 편안함의 완벽한 밸런스	21
외관 포르쉐 911과 연결되는 신형 파나메라의 디자인	24
기본 장비 에어 서스펜션, 21인치 휠, 세라믹 브레이크 기본 사양으로 제공	26
특별 사항 신형 포르쉐 파나메라의 맞춤형 디자인	29
연료소비 및 배출량	33

하이라이트

가장 강력한 파나메라 모델, '파나메라 터보 S E-하이브리드'

1. 파나메라 라인의 플래그십 모델

파나메라 라인 플래그십 모델 최초의 플러그인 하이브리드 모델, '파나메라 터보 S E-하이브리드'

2. 911 같은 가속력

최대토크 86.7kg.m, 정지상태에서 시속 100km/h까지 가속하는데 단 3.4초(이그제큐티브: 3.5초)의 신형 플러그인 하이브리드

3. 918 스파이더에서 받은 영감

918 스파이더 슈퍼 스포츠카로부터 계승한 부스트 전략(Boost Strategy); 에너지 효율적인 전기 주행뿐 아니라 추가적인 추진력 제공

4. 지속 가능한 에너지 사용

파나메라 터보 S E-하이브리드 연비는 2.9l/100km(유럽 NEDC기준), 전기모드 가동 시 16.2 kWh/100 km 이다.

5. 배출가스 없는 주행

전기 모터로만 50km까지 주행 가능한 파나메라 터보 S E-하이브리드(유럽 NEDC 기준)

6. 장비 확장 범위

에어 서스펜션, 21인치 림, 액티브 샐시, Bose® 사운드 시스템을 포함, 더욱 확장된 기본 사양 범위

7. 기본 사양의 사륜 구동

액티브 사륜 구동(PTM, 포르쉐 트랙션 매니지먼트)을 기본 사양으로 지원하는 신형 파나메라 터보 S E-하이브리드

8. 두 개의 휠베이스

롱 휠베이스의 파나메라 터보 S E-하이브리드의 이그제큐티브 모델은 중국에서는 기본사양으로 지원, 다른 시장에서는 옵션으로 지원

요약

918 스파이더 주행 콘셉트의 신형 파나메라 최상위 모델

전례 없는 퍼포먼스의 결합으로 편안함과 효율성을 극대화한 680마력(500kW)의 파나메라 터보 S E-하이브리드는 포르쉐의 일렉트로모빌리티의 중요성을 강조하는 모델이다. 포르쉐는 처음으로 파나메라 라인에서 플러그인 하이브리드 최상위 모델을 제작했다. 최고 속도가 310km/h 에 이르는 파나메라 터보 S E-하이브리드는 136마력(100kW)의 전기 모터와 550마력(404kW)의 V8 터보 엔진이 결합해 더욱 강력한 파워를 전달한다. 특히, 더욱 강력한 성능을 위한 이 같은 엔진의 결합은 포르쉐 슈퍼 스포츠카 918 스파이더에서 처음 디자인되었다. 이 그란 투리스모 모델은 전기 모드만으로 배출가스 없이 50km까지 주행할 수 있다.

맥시멈 퍼포먼스와 높은 에너지 효율을 위해 디자인된 부스트 전략

파나메라 터보 S E-하이브리드의 가장 큰 특징은 엔진 스피드 범위를 증가하는 강력한 파워다. 1,400 rpm에서 공회전 속도를 넘어설 때, 최대 토크 86.7kg.m을 발휘하며, 이는 5,500 rpm 까지 계속 유지된다. 8단 포르쉐 더블 클러치(PDK)는 주행상황에 따라 전·후륜에 구동력을 배분하는 사륜 구동 시스템 포르쉐 트랙션 매니지먼트(PTM)에 파워를 전달한다. 전기 모터와 V8 엔진의 결합으로 정지 상태에서 100km/h까지 가속하는데 단 3.4초만이, 휠 베이스가 확장된 이그제큐티브 모델은 3.5초가 걸린다. 918 스파이더 슈퍼 스포츠카로부터 계승한 부스트 전략(Boost Strategy)으로 파워풀한 가속력을 발휘한다. 전기 주행 모드는 탁월한 에너지 효율성을 비롯해 전기 터보 엔진을 바탕으로 추가적인 추진력을 발휘한다. 이 같은 추진력으로 포르쉐는 파나메라 스포츠카를 동일 세그먼트에서 가장 경쟁력 있는 대형 투어링 모델로 포지셔닝시킨다.

전기 모드만으로 배출 가스 없이 50km까지 주행

이 특별한 성능은 뛰어난 효율성과 연결되어 더욱 배가된다. 평균 연료 소비량(NEDC 기준)은 2.9 l/100 km이며, 전기 소비량은 16.2 kW/h이다. 파나메라 라인의 최상위 모델인 파나메라 터보 S E-하이브리드는 전기만으로 50km까지 주행 가능해, 많은 운전자들이 배출가스 전혀

없이도 출퇴근을 할 수 있도록 한다. 독일 교통-디지털 인프라 부서(the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure)의 조사에 의하면, 독일에서는 모든 차량 운전자들의 80%가 매일 평균 50km보다 적게 운행하는 것으로 나타났다.

7.2 kW 충전기와 고압 배터리 203 볼트에서 2시간 24분만에 완충

하이브리드 모델의 전기 모터는 에너지 전력 14.1 kWh의 액체냉각 리튬-이온 배터리를 통해 파워를 공급받는다. 뒷 부분에 통합된 고압 배터리는 230 V, 10 A에서 6시간 안에 완충된다. 파나메라 모델 표준형 3.6 kW 충전기 대신 옵션형 7.2 kW 충전기와 230-V, 32-A 커넥션을 사용할 경우, 배터리 완충 시간은 2시간 24분에 불과하다. 충전 프로세스는 PCM 또는 포르쉐 카 커넥트 앱(스마트폰과 애플워치 용)의 타이머를 통해서도 시작 가능하다. 뿐만 아니라 파나메라 터보 S E-하이브리드에는 보조 에어컨이 기본으로 장착되어 있어 충전 중에도 실내 온도를 조절할 수 있다.

스포츠카 성능, 장거리 주行的 편안함, 효율성 3가지 요소의 조화

포르쉐 파나메라 터보 S E-하이브리드는 진정한 스포츠카 성능을 가진 순수 전기 주행 옵션과 투어링카로서의 편안함을 결합한 해당 클래스의 유일한 차량이다. 462마력(340kW)의 파나메라 4 E-하이브리드에 이어 파나메라 모델 라인의 두 번째 플러그인 하이브리드 모델인 파나메라 터보 S E-하이브리드는 포르쉐에게 일렉트로모빌리티의 중요성을 강조하는 모델이다.

포르쉐 다이내믹 새시 컨트롤 스포츠, 에어 서스펜션, 21인치 림 기본 탑재

파나메라 터보 S E-하이브리드의 확장된 일반 장비는 보조 에어컨, 포르쉐 다이내믹 새시 컨트롤 스포츠(PDCC Sport), 포르쉐 토크 벡터링 플러스(PTV Plus), 파워 스티어링 플러스(Power Steering Plus), 911 터보 디자인의 21인치 알로이 휠이 기본 사양으로 적용됐다. 또한, 공기 역학적으로 최적화된 디자인 요소들과 포르쉐 액티브 서스펜션 매니지먼트(PASM)가 포함된 세 개의 챔버 에어 서스펜션 시스템이 기본 패키지로 제공된다. 이그제큐티브 모델은 리어 액슬 스티어링과 포르쉐 세라믹 컴포지트 브레이크(PCCB)가 기본으로 포함된다.

플러그인 기술 및 사륜 구동

새로운 차원의 하이브리드 성능

V6 바이터보 엔진과 전기 모터가 결합된 파나메라4 E-하이브리드의 뒤를 이어, 포르쉐가 신형 파나메라 터보 S E-하이브리드를 통해 다시 한번 고성능 하이브리드 기술을 선보인다. 파나메라 라인 최상위 모델인 파나메라 터보 S E-하이브리드는 136마력(100kW) 전기 모터와 550마력(404kW) V8 바이터보 엔진이 결합되어 최고출력 680마력(500kW)의 최대토크 86.7kg.m의 강력한 성능을 발휘한다. 918 스파이더로부터 계승한 부스트 전략(Boost Strategy)과 전기 주행(E-Drive)으로 뛰어난 에너지 효율을 뿐 아니라 추가적인 추진력을 제공한다. 이 같은 추진력으로 포르쉐는 파나메라 스포츠카를 동일 세그먼트에서 가장 경쟁력 있는 대형 투어링 모델로 포지셔닝시킨다.

전자 클러치 액츄에이터(ECA)와 빠른 변속이 가능한 8단 PDK

전기 모터와 가솔린 엔진은 포르쉐 하이브리드 모듈의 디커플러(Decoupler)를 통해 연결된다. 전기기계식으로 작동하는 전자 클러치 액츄에이터(ECA)는 빠른 반응시간과 탁월한 편안함을 보장한다. 빠른 변속이 가능한 8단 PDK가 장착되어 주행 상황에 따라 전/후륜에 구동력을 배분하는 사륜 구동 시스템 포르쉐 트랙션 매니지먼트(PTM)에 파워를 전달한다. 플러그인 하이브리드 주행으로 정지 상태에서 100km/h 까지 가속하는데 단 3.4초가 소요되며, 최고 속도는 301km/h이다. (파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브: 3.5초)

수냉식 리튬 이온 배터리

전기 모터는 14.1 kWh 용량의 액체 냉각 리튬-이온 배터리(liquid-cooled lithium-ion battery)를 사용한다. 후방에 장착된 고전압 리튬 이온 배터리는 230 V, 10 A에서 완충까지 6시간이 소요된다. 표준형 3.6 kW 충전기 대신 옵션으로 제공되는 7.2 kW 온보드 충전기와 230 V, 32-A를 사용할 경우에는 2.4시간 만에 배터리 완충이 가능하다. PCM(Porsche Communication Management) 또는 Porsche Connect 앱(스마트폰 및 Apple® Watch 용)에서 타이머를 사용해 충전을 시작할 수도 있다. 파나메라 터보 S E-하이브리드에는 보조 에어컨이 장착되어 있어 충전 중에도 실내 온도를 조절할 수 있다.

“E-파워(E-Power)” 시동과 독일 A+ 에너지 효율 등급

파나메라 터보 S E-하이브리드는 전기 모드인 “E-파워(E-Power)” 모드로 시동된다. 이 4도어 스포츠카는 최대 50km까지 연료 소비 없이 전기 모터만으로 주행이 가능하다. 일정 수준 이상 가속 페달을 밟거나 배터리 잔량이 최소값 이하로 떨어지면 “하이브리드 오토(Hybrid Auto)” 모드로 전환되어 전기 모터와 가솔린 엔진을 사용한다. 포르쉐 플러그인 하이브리드 모델의 연비는 유럽 NEDC기준 2.9l/100km이며, CO₂ 배출량은 고급 휘발유 사용 시 66g/km이다. 전기 모드 가동 시에는 16.2kW/h/100km이다. 포르쉐 파나메라 터보 S E-하이브리드는 뛰어난 효율성으로 독일에서 에너지 효율 최고 등급인 A+를 받았다.

토폴로지와 내비게이션으로 에너지를 절약하는 “하이브리드 오토 (Hybrid Auto)” 모드

파나메라 터보 S E-하이브리드에는 스포츠 크로노 패키지(Sport Chrono Package)와 스티어링 휠에 결합된 모드 스위치가 기본 장착된다. 모드 스위치와 PCM 을 사용해 다양한 주행 모드를 실행할 수 있다. 스포츠 크로노 패키지가 장착된 다른 파나메라 모델에서도 제공되는 주행 모드에는 “스포츠(Sport)”, “스포츠 플러스(Sport Plus)”, 그리고 하이브리드 전용 모드는 “E-파워(E-Power)”, “하이브리드 오토(Hybrid Auto)”, “E-홀드(E-Hold)”, “E-차지(E-Charge)”가 있다.

E-Power “E-파워(E-Power)” 모드에서 파나메라 터보 S E-하이브리드는 최대 50 킬로미터까지 배출가스 없이 전기 모터만으로 주행이 가능하다.

Hybrid Auto “하이브리드 오토(Hybrid Auto)” 모드는 완전히 새롭게 개발된 모드이다. 해당 모드를 선택하면 파나메라는 전기 모터와 가솔린 엔진 간의 동력을 자동적으로 바꾸고 결합해 최고의 효율성을 실현한다.

E-Hold “E-홀드(E-Hold)” 모드는 운전자가 현재의 충전 상태를 보존함으로써 목적지의 환경 지역(Environmental Zone) 내에서 배출가스를 전혀 방출하지 않는 모드로 전환할 수 있도록 해준다.

- E-Charge** "E-차지(E-Charge)" 모드에서는 8기통 엔진에 의해 배터리가 충전된다. 이를 위해 가솔린 엔진은 주행에 필요한 수준 이상의 동력을 만들어낸다.
- Sport and Sport Plus** 최고 수준의 주행 성능은 "스포츠(Sport)" 및 "스포츠 플러스(Sport Plus)" 모드에서 제공된다. 이 두 가지 모드에서는 V8 바이터보 엔진이 계속 사용된다. "스포츠(Sport)" 모드에서는 필요 시 충분한 부스트 용량을 확보할 수 있도록 배터리 충전이 최소 수준으로 상시 유지된다. "스포츠 플러스(Sport Plus)" 모드는 최대치의 성능을 제공하는 모드로서 파나메라 터보 S E-하이브리드가 최고 속도에 도달할 수 있도록 해준다. 또한, 최고의 성능을 보장하기 위해 배터리가 가장 빨리 충전되는 모드이다.

주행 시스템

전기 모터 및 V8 바이터보 엔진 기술

신형 포르쉐는 파나메라 터보의 V8 가솔린 엔진과 전기 모터가 결합되어 구동된다. 전기 모터는 2,800 rpm에서 136마력(100 kW)을 제공하며 최대 토크는 40.79kg.m (최대 2,300 rpm)이다.

4 리터 배기량, 최대 토크 78.52kg.m 의 V8 바이터보 엔진

파나메라 터보 S E-하이브리드의 8기통 바이터보 엔진은 지난 해 중반에 처음 공개되었다. 컴팩트한 경량 설계의 8기통 바이터보 엔진은 5,750 ~ 6,000 rpm 사이에서 550마력 (404 kW)의 파워를 제공한다. 가솔린 엔진은 1,960 ~ 4,500 rpm 사이에서 78.52kg.m의 일정한 토크를 제공한다. 설계 측면에서 보면, 8기통 바이터보 엔진은 90도 뱅크 각의 세로 방향으로 장착된 V-엔진이다. 4밸브 유입/유출 캠축 컨트롤은 각각 50도 조절이 가능하며, 체인으로 구동된다. 4 밸브 엔진의 배기량은 3,996 cm³이며, 리터 당 출력은 137.5 hp/l이다. V8 가솔린 직분사 엔진의 가장 중요한 기술적 특징은 연소실 중앙에 위치한 2개의 인터널-V 터보차저와 인젝터로 이루어진 중앙 터보 레이아웃이다. 다른 특징으로는 레이스 트랙 호환 오일 회로(극단적인 수직/수평 가속을 보상하도록 설계된 레이아웃), 실린더 트랙의 무마모 코팅, 그리고 일부 모델에서 제공되는 실린더 비활성화 시스템 등이 있다.

최대 2.0바 부스트 압력의 2개의 트윈 스크롤 터보차저

V8 가솔린 엔진은 모든 속도 및 파워에서 탁월한 민첩성을 자랑한다. 8개의 실린더 머신은 저속에서도 강력한 토크를 제공한다. 이러한 주행 특징은 중앙 터보 레이아웃의 트윈 터보차저를 기반으로 한다. 2개의 트윈 스크롤 터보차저가 압축 공기를 V8의 연소실에 공급한다. 선회유동(Counter-rotating) 터빈은 저속에서도 높은 토크 값을 제공한다. 터보차저의 최대 부스트 압력은 2.0바 이다. 각 터보 차저에서 배기 가스 흐름에 의해 구동되는 컴프레서가 흡입 공기를 압축한다. 엔진 반응을 최적화하기 위해, 이 프로세스 에어는 2 트랙 시스템을 통해 전달된다. 인터쿨러를 통해 V8 전방 좌우로 흐른 후, 외부 공기는 스로틀 밸브를 통해 좌우 실린더 뱅크로 전달된다. 인터쿨러는 압축 과정에서 가열된 프로세스 에어의 온도를 낮춰준다. 이러한 프로세스를 통해 공기 밀도가 증가해 실린더 내부의 산소량이 증가하며, 전반적인 엔진 효율성이 향상된다. 연료는 연소실 중앙에 위치한

고압 인젝션 밸브가 장착된 인젝터에 의해 주입된다. 포르쉐는 엔진 시동 시에 적용되어 촉매정화장치의 신속한 예열과 예열 소요 시간 단축을 지원하고, 운영 온도로 엔진 작동 시 인젝션 프로세스를 최적화하는 인젝션 전략을 개발하였다. 각 실린더 뱅크에는 자체 고압 펌프가 장착된다. 최대 인젝션 압력은 250바 이다.

내부 V 레이아웃의 촉매정화장치를 사용한 배기 가스 처리

V8 엔진에는 2 트랙 배기 시스템과 프라이머리/메인 촉매정화장치 및 프론트/리어 머플러가 장착되어 있다. 중앙 터보 레이아웃과 유사한 8기통 엔진은 내부 V 촉매정화장치 레이아웃과 결합되도록 설계되었다. 이러한 구성은 배출 가스 제어 시스템이 신속하게 최적 작동 온도에 도달하도록 한다. 또한, 터보차저 웨이스트게이트(wastegate) 밸브를 개방함으로써 시동 단계에서 촉매정화장치의 워밍업 프로세스를 가속시킨다.

연결성(Connectivity) 및 인테리어 콘셉트

하이브리드 디스플레이가 장착된 포르쉐 어드밴스드 콕핏

2 세대 포르쉐 파나메라는 전통적인 포르쉐 어드밴스드 콕핏(Porsche Advanced Cockpit)의 스타일을 유지하면서 터치 패널과 개별 구성이 가능한 디스플레이를 통해 새로운 차원의 디스플레이 및 컨트롤을 제공한다. 인터랙티브 콕핏은 2개의 7인치 스크린으로 구성된다. 파나메라 터보 S E-하이브리드에는 동일 모델 라인의 다른 차종들과 구별되는 하이브리드 주행용 파워 미터, 녹색 인디케이터, "터보 S(Turbo S)" 로고가 부착되어 있다. 파워 미터는 사용 중이거나 충전 중인 전기 에너지 양의 데이터 등을 제공한다.

센터 콘솔의 12.3인치 터치스크린은 운전자가 하이브리드 특화 정보의 다양한 항목들을 확인할 수 있는 중앙 PCM 컨트롤과 디스플레이 기능을 실행한다. 부스트 어시스턴트(boost assistant)와 하이브리드 어시스턴트(hybrid assistant)는 둘 다 실용적이며 동시에 유용한 정보를 제공한다. 부스트 어시스턴트 디스플레이는 부스팅에 필요한 에너지를 보여주며 하이브리드 어시스턴트는 전기 주행 파워 제어를 위한 다양한 시각적 신호를 제공한다.

"포르쉐 E-퍼포먼스(Porsche E-Performance)" 기능 중 스포츠 크로노 패키지가 기본 사양으로 제공된다. 여기에는 스티어링 휠에 결합된 모드(MODE) 스위치가 포함된다. 모드 스위치는 7가지 다양한 주행 모드를 실행하는 데 사용된다. 주행 모드 패키지는 스포츠 크로노 패키지가 장착된 다른 파나메라 모델과 동일한 "(Sport)" 및 "스포츠 플러스(Sport Plus)" 모드, 최고 성능을 위한 "스포츠 리스폰스(Sport Response)" 버튼과 하이브리드 전용 모드인 "E-파워(E-Power)", "하이브리드 오토(Hybrid Auto)", "E-홀드(E-Hold)", "E-차지(E-Charge)"로 구성된다. (하이브리드 전용 모드에 대한 자세한 설명은 "새로운 차원의 하이브리드 성능" 챕터 참조).

포르쉐 어드밴스드 콕핏 - 디지털 디스플레이 및 컨트롤 기능

포르쉐 어드밴스드 콕핏은 파나메라에 기본 사양으로 제공된다. 포르쉐 초기모델인 356의 전통을 상징하는 아날로그 타코미터를 제외한 나머지 대부분의 아날로그 인디케이터들이 고해상도 디스플레이로 교체되었다. 인체공학적으로 낮게 배치된 배치된 시트 포지션에 앉으면, 운전자는 스포티한 프론트 윙과 파워 돔뿐 아니라, 2개의 원형 계기판이 기본 장착된

2개의 7 인치 디스플레이를 한 눈에 볼 수 있다. 파워미터가 결합된 아날로그 타코미터는 두 디스플레이 사이에 위치한다. 포르쉐만의 일반적인 관행에 따라, 아날로그 타코미터에는 현재 속도가 디지털로도 표시된다. 타코미터 좌측에는 지원 시스템 및 기타 하이브리드 관련 정보가 표시된다. 이 디스플레이를 "스피드 & 어시스트(Speed & Assist)"라고 한다. 타코미터와 파워미터의 우측은 "카 & 인포(Car & Info)" 디스플레이이다. 이를 통해 운전자가 차량 설정을 구성하고 체크할 수 있으며, 온보드 컴퓨터 정보도 확인 가능하다. "스피드 & 어시스트" 및 "카 & 인포" 디스플레이 이외에도, 운전자는 옵션을 선택해 두 개의 작은 원형 계기판을 개별적으로 구성할 수 있다. 전체 시스템은 다기능 스티어링 휠의 버튼을 통해 컨트롤된다.

포르쉐 커뮤니케이션 매니지먼트 (PCM)

운전자와 승객 사이의 스위치 패널에는 12.3인치 포르쉐 커뮤니케이션 매니지먼트(PCM)의 터치 스크린 방식 디스플레이가 장착되어 있다. 운전자는 타일 윈도우를 사용해 홈 화면 하위 영역을 직접 설정할 수 있다. 디스플레이는 멀티터치 제스처로 작동한다. 스마트폰이나 태블릿처럼 두 손가락을 사용해 스크린에 표시된 지로를 어느 방향으로든 회전시킬 수 있다. 또한, 손글씨 인식 기능이 탑재되어 있어서 운전자가 스크린 위에 원하는 목적지를 바로 적을 수도 있다.

손을 PCM 디스플레이 근처로 가져가면 근접 인식 센서가 움직임을 탐지해 디스플레이 좌측에 상세 기능을 제공하는 하위 메뉴를 표시한다. 메뉴 레벨에 여러 페이지가 포함되어 있는 경우, 운전자는 스마트폰처럼 스크린을 손가락으로 밀어서 메뉴를 스크롤할 수 있다. 디스플레이 우측에는 타일과 위젯들이 있다. 운전자는 원하는 대로 타일과 위젯을 배치할 수 있다. 운전자의 취향이나 상황에 따라 위젯을 사용해 네비게이션 정보, 현재 재생목록, 에어컨 정보 등을 표시할 수 있다. 운전자의 요구에 따라 맞춤 설정된 위젯을 메인 PCM 메뉴에 추가할 수도 있다. 또한, CD/DVD 오토체인저, TV 튜너, 디지털 라디오, Burmester® 사운드 시스템(터보 S E-하이브리드 기본 사양은 Bose® 사운드 시스템), 포르쉐 리어 시트 엔터테인먼트 시스템(Porsche Rear Seat Entertainment System)을 추가해 PCM을 확장할 수 있다.

포르쉐 커넥트(Porsche Connect)를 통한 하이브리드 기능 컨트롤

포르쉐 커넥트 플러스(Porsche Connect Plus)는 PCM에 기본으로 포함되며, Apple® CarPlay 및 PCC(Porsche Car Connect) 앱과 온라인으로 연결된다. 파나메라 하이브리드 모델 운전자는 스마트폰이나 Apple® Watch에서 해당 앱을 사용해 배터리 및 충전 관리, 하이브리드 기능 원격 제어 등의 하이브리드 전용 카 커넥트(Car Connect) 서비스에 액세스할 수 있다. 예를 들어, 배터리 및 충전 관리 기능은 운전자가 전기 주행 거리 및 총 주행 거리, 하이브리드 배터리 잔량, 남은 충전 시간 등 차량 충전 상태에 대한 주요 정보를 확인할 수 있도록 해준다. 원격 제어 기능은 운전자가 차에 가지 않고도 충전 시작, 충전 완료 시간 설정 등의 하이브리드 전용 기능을 컨트롤할 수 있도록 지원한다. 또한, 사용자는 앱으로 표준 에어컨 시스템을 조절해 엔진 시동을 걸기 전에 차량의 냉난방 조절할 수 있다.

또한, 스마트폰과 Apple® Watch 앱은 세이프티 서비스(Safety Services, 고장 지원 및 자동 응급 통화), 시큐리티 서비스(Security Services, 도난 시 차량 위치 추적 및 경보센터 도난 보고), 차량 통계, 차량 상태 및 카파인더(Carfinder), 스피드펜싱(speed fencing) 및 지오펀싱(geo-fencing), PVTs(Porsche Vehicle Tracking System), PVTs Plus 등의 다양한 PCC 기능을 제어하는 데 사용 가능하다. 이 앱은 스피드펜싱을 통해 제3자가 운전할 때 일정 속도를 초과하면 사용자에게 경고를 전송한다. 지오펀싱은 파나메라가 특정 영역을 벗어나면 사용자에게 알림을 전송한다. PVTs는 위치 추적 기능을 제공하는 도난 감지 시스템이다.

또한, PCM에는 SIM 카드 리더, 무선 인터넷 액세스(Wi-Fi 핫스팟), 실시간 트래픽 정보, Google® Earth 및 Google® Street View가 내장된 LTE 전화 모듈이 탑재되어 있다. 포르쉐 커넥트 플러스 패키지에 기본 사양으로 탑재된 포르쉐 커넥트 앱(PCM Connect)은 혁신적인 차원의 온라인 인터랙션을 제공한다. 포르쉐 커넥트 앱은 운전자가 차량에 탑승하기 전에 스마트폰과 구글을 사용해 원하는 목적지를 검색하고, 저장된 목적지를 차량 내의 PCM으로 전송할 수 있도록 돕는다. PCM에 주소 정보가 있는 캘린더 항목과 연락처의 표시 및 업데이트는 물론, 목적지로도 설정할 수 있다. 더욱 혁신적인 기능은 GPS 링크가 있는 사진을 내비게이션 목적지로 사용할 수 있다는 점이다. 포르쉐 커넥트를 사용해 수 많은 인터넷 라디오 스테이션과 온라인 스트리밍 서비스를 이용할 수 있다. 냅스터(Napster), 라디오넷(radio.net) 같은 서비스를 통해 음악 스트리밍이 가능하다.

커넥트 플러스(Connect Plus)는 “파킹” (주차 공간 검색 및 사용 가능 여부 확인), “휘발유 가격” (주유소 검색 및 가격 확인), “메시지 받아쓰기” (보이스 컨트롤로 SMS 받아쓰기 및 전송), “Twitter” (트윗 읽어주기, 정보 표시), “기차 정보”, “항공편 정보”, “날씨” (현 위치 또는 목적지), “이벤트 정보”, “메시지” 같은 앱들을 제공한다. 이러한 앱들은 모두 PCM 메뉴 항목으로 손쉽게 활성화할 수 있다.

다이렉트 터치 컨트롤을 통한 중앙 콘솔 기능 구성

PCM과 프리미엄급 고해상도 디스플레이는 PDK용 SBW(shift-by-wire) 기어 선택 게이트와 함께 중앙 콘솔의 블랙 패널에 장착된다. 중앙 콘솔에 위치한 프리미엄 글래스 이펙트 패널과 터치식 버튼은 다양한 차량 및 온도 제어 기능을 위한 직관적인 컨트롤 인터페이스를 제공한다. 중앙 에어벤트의 슬레이트까지도 민감한 슬라이더를 통해 전자식으로 제어된다. 파나메라 터보 SE-하이브리드 이그제큐티브의 뒷좌석은 4구간 자동 온도 조절 시스템이 기본 설치되어 있으며, 온도 조절 및 인포테인먼트 기능 전용 7인치 블랙 패널을 통해 작동된다.

710 와트 및 1,455 와트의 두 가지 사운드 시스템

파나메라 터보 SE-하이브리드는 Bose® 사운드 시스템이 기본으로 장착된다. Bose® 사운드 시스템은 패시브 서브우퍼, 14 채널 앰프, 총 출력 710 와트의 14개 라우드스피커를 자랑한다. 또한, 포르쉐는 최고급 모델의 옵션으로 Burmester®의 강력한 1,455 와트, 20개 스피커, 액티브 서브우퍼 3D 하이엔드 서라운드 사운드 시스템을 제공한다. 뒷좌석 쪽에 있는 두 개의 추가 USB 충전 포트와 12-V 소켓으로 파나메라 사운드 시스템에서 미디어 소스를 사용하면서 스마트폰과 태블릿을 충전할 수 있다.

포르쉐 리어 시트 엔터테인먼트

포르쉐 리어 시트 엔터테인먼트(Porsche Rear Seat Entertainment) 시스템의 핵심은 2개의 10인치 터치스크린이다. 고해상도 무반사 스크린(1,920 × 1,200 픽셀)이 앞좌석 등받이에 부착되어 있으며, 파나메라 외부에서도 사용 가능하다. 리어 시트 엔터테인먼트를 위한 사운드는 터치스크린에 내장된 라우드 스피커, 차량 사운드 시스템, 또는 포르쉐 블루투스(Porsche Bluetooth®) 헤드폰을 통해 재생된다. 다양한 디지털 소스도 사용할 수 있다. SD 카드, 쥬크박스(Jukebox), CD/DVD 드라이브, USB를 통해 PCM 미디어 액세스가 가능하다. 뒷좌석 승객은 라디오와 옵션 TV 튜너를 컨트롤할 수 있고, 차량 데이터와 현재 내비게이션

경로가 관련 정보와 함께 표시된다. 포르쉐 리어 시트 엔터테인먼트 시스템은 PCM 내비게이션 시스템에 목적지를 입력하는 데에도 사용할 수 있다. 뒷좌석 승객은 Google® Play Store의 모든 콘텐츠를 사용하며 다양한 엔터테인먼트를 즐길 수 있다. 포르쉐 리어 시트 엔터테인먼트 시스템은 터치스크린 또는 PCM을 통해 컨트롤할 수 있다. 포르쉐 리어 시트 엔터테인먼트 시스템은 안드로이드 운영체제를 사용한다. 32 GB 플래시 메모리가 내장되어 있으며, 마이크로 SD 카드로 확장 가능하다. 또한, 터치스크린에 화상 통화와 채팅을 위한 카메라가 부착되어 있다.

여유로운 공간의 4인용 스포츠 투어링카

신형 포르쉐 파나메라 터보 SE-하이브리드는 4명을 위한 넉넉하고 편안한 공간을 제공한다. 뒷좌석 공간이 여유롭게 설계되어 기사가 운전하는 차량으로도 사용할 수 있다. 특히, 이그제큐티브 모델의 경우에는 휠 베이스를 150 밀리미터 확장해 뒷좌석 다리를 둘 수 있는 공간을 더욱 넓혔다. 두 버전 모두 폴딩되는 3개의 40:20:40 비율 2열 시트가 장착되어 있다. 트렁크 적재용량은 시트 구성에 따라 405 ~ 1,245 리터 (Executive : 1,395 리터)로 다양하다.

어시스턴스 및 편의 시스템

네트워크 인텔리전스: 나이트 비전 어시스트와 포르쉐 이노 드라이브

파나메라 터보 S E-하이브리드는 편안함과 편리성뿐 아니라 안정성까지 갖춘 드라이빙 익스피리언스를 위한 다양한 어시스턴스 시스템을 기본 및 옵션 사양으로 탑재했다. 포르쉐 이노드라이브(Porsche InnoDrive)나 나이트 비전 어시스트(Night Vision Assist)가 이에 해당한다. 나이트 비전 어시스트는 열 감지 카메라를 통해 차량 300m 주변의 사람이나 몸집이 큰 동물을 감지해 콕핏에 색깔이 들어간 경고를 표시한다. 어댑티브 크루즈 컨트롤을 장착한 포르쉐 이노 드라이브도 새로운 기능이다. 포르쉐 이노 드라이브는 3차원의 고화질 내비게이션 데이터에 기초해 최적의 가속과 감속 수치, 기어 종류, 그리고 전방 3km에 대한 코스팅 사양(coasting specifications)을 계산하고 활성화한다. 이를 통해 전자 주행 보조 시스템은 도로의 굴곡, 경사는 물론 속도 제한까지 자동으로 파악한다. 레이더와 비디오 센서는 다른 차량과 제한 속도를 감지한다.

위험 상황을 사전에 방지하는 나이트 뷰 어시스트(Night View Assist)

파나메라 차량에는 차량 전면의 열 화상 카메라로 모든 생물체가 내보내는 적외선을 감지하는 나이트 비전 어시스트(Night Vision Assist)가 장착되어 있다. 컨트롤 유닛은 열차영상을 파악해 포르쉐 어드밴스드 콕핏의 우측 디스플레이("Car & Info")에 정보를 전달한다. 처음에 이미지는 흑백으로 나타났다가, 열화상 카메라가 사람이나 동물을 탐지하면 즉시 탐지된 대상이 눈에 띄는 노란 색으로 표시된다. 운전자는 직감적으로 이 색상 변화를 사전 경고로 인식하게 된다. 위험 상황에는 이미지가 노란색에서 빨간색으로 변한다. 이와 동시에 "스피드 & 어시스트(Speed & Assist)" 계기판 (타코미터 왼쪽)는 "보행자" 혹은 "동물 주의" 심볼을 표시한다. 이 시스템은 사람과 동물을 구분할 수 있는데, 야생 동물은 예측 불가능하게 움직이기 때문에 매우 중요한 기능이라고 할 수 있다. 시스템은 음향 경고 기능도 갖췄다. 나이트 비전 어시스트에서는 LED 매트릭스 전조등(PDLS Plus)을 옵션 사양으로 선택할 수 있다. 이 전조등은 상향등(매트릭스 등 기능)의 범위 안에 보행자가 있을 경우 빠르게 세 번 깜빡인다. 운전자는 브레이크를 밟거나 위험 상황에서 벗어나려고 시도할 때 보행자를 쉽게 발견할 수 있다. 또한, 운전자에게는 보이지 않지만, 브레이크 역시 최대한 빠른 감속이 가능하도록 준비되어 있다.

나이트 뷰 어시스트는 최대 250km/h에서까지 작동한다. "동물 주의" 기능은 도시에서 목줄 맨 강아지로 인해 잘못된 경고가 울리는 것을 방지하기 위해 도시지역에서는 자동으로 비활성화된다. 또한, 방금 주차한 차의 엔진과 같은 기계적인 열원은 나이트 뷰 어시스트에 의해 감지되지 않는다.

도로 상황을 예측하는 어댑티브 크루즈 컨트롤을 장착한 포르쉐 이노 드라이브

어댑티브 크루즈 컨트롤을 장착한 신형 포르쉐 이노드라이브는 독창적인 기능이다. 내비게이션 데이터를 바탕으로 차량은 전방 3km에서의 최적의 가속과 감속 수치를 계산해 엔진, 8단 PDK, 그리고 브레이크 시스템을 통해 이 데이터를 활성화한다. 이를 통해 이 전자 주행 보조 시스템은 도로의 굴곡이나, 경사는 물론 속도 제한까지 자동으로 파악한다. 시스템은 레이더와 비디오 센서를 통해 현재 교통 상황을 파악하며 이에 맞게 제어 과정을 조절한다. 포르쉐 전속 엔지니어들이 개발한 혁신 시스템인 포르쉐 이노 드라이브는 파나메라 터보 S E-하이브리드의 효율성을 매우 크게 증대시킨다. 코스팅(coasting), 조절판 연료 컷오프 트레일링, 브레이킹 인터벤션 등을 예측 내비게이션 데이터를 이용해 더욱 효과적으로 제어하는 것이다.

또한, 포르쉐 이노드라이브는 어댑티브 크루즈 컨트롤 시스템을 이용할 때 더욱 높은 편안함과 다이내믹함을 선사한다. 이 시스템은 로터리를 식별하여 차량 속도를 상황에 맞게 조절한다. "스포츠(Sport)" 모드가 활성화되면 포르쉐 이노 드라이브는 다이내믹 맵으로 전환한다. 일반적인 거리 조절 시스템에서와 같이 레이더 비디오 센서가 앞 차와의 거리를 모니터하고 조절한다.

어시스턴스 시스템의 범위는 포르쉐를 운전하는 재미가 줄어들 수 밖에 없는 교통 체증과 같은 상황까지 확장된다. 교통 체증 어시스턴스 시스템은 60km/h이하로 운전하는 경우 통합 종, 횡 컨트롤을 통해 운전자를 돕는다. 시스템은 감지된 꼬리물기 차량을 ACC 컨트롤을 이용해 따라가는 것으로, 전자기계적 스티어링 시스템의 스티어링 어시스턴스와 결합되어 작동한다. 이 스티어링 시스템은 언제나 즉시 중단될 수 있다.

고속도로에서 더욱 편안함과 안정성을 제공하는 어댑티브 크루즈 컨트롤

2016년 중반 출시된 신형 파나메라의 어댑티브 크루즈 컨트롤 시스템의 기능 및 성능은 크게 향상되었다. 2세대 파나메라는 일반적으로 전면부 중앙에 설치되는 하나의 레이더 센서 대신 두 개의 센서를 범퍼의 오른쪽과 왼쪽 부분에 배치했다. 또한, 어댑티브 크루즈 컨트롤 시스템은 카메라 센서의 정보를 이용한다. 이러한 시스템 개선을 통해 앞 차량과의 거리를 더 정확하게 모니터링할 수 있다. 또한, 향상된 시스템은 인접 차선에서 끼어드는 차량을 더욱 빨리 감지할 수 있으며, 필요한 경우 시스템은 차량을 정지 상태까지 감속시키고, 스톱-앤-고(stop-and-go) 기능은 파나메라를 자동으로 재시동한다. 차량이 3초 이상 정지하게 되면 가속 페달을 가볍게 두드리거나 컨트롤 스톱코를 통해 다시 움직이게 할 수 있다. 자동 거리 조절 시스템은 시속 30km/h에서 210km/h에서 작동한다. 시스템은 가능할 때 마다 코스팅(coasting)엔진은 중립, 클러치는 오픈 상태) 기능을 활성화해 연료 소비를 더욱 감소시킨다.

레인 체인지 어시스트(Lane Change Assist)로 한층 더 안전해진 드라이빙

레인 체인지 어시스트(Lane Change Assist) 기능은 인접 차선 후방에서 접근하는 차량들과의 거리와 속도를 감지하는 두 개의 리어 범퍼 레이더 센서를 이용한다. 거리와 속도, 두 가지 요소가 모두 위험한 것으로 감지되면 접근하는 방향의 사이드 미러에 시각 경고가 표시된다. 이는 운전자가 사각지대의 차를 놓치지 않도록 도와 위험을 크게 줄여준다. 시스템은 70미터 이내의 차량을 감지하며 15km/h에서 250km/h까지로 달리는 차량에 의해 활성화된다. 속도가 더 낮은 경우에는 리어 턴 어시스트가 방향 전환 상황에서 접근하는 차량을 경고해 준다.

교통신호를 인식기능이 포함된 레인 키핑 어시스트(Lane Keeping Assist)

레인 키핑 어시스트(Lane Keeping Assist)는 차선 이탈 방지를 위해 디자인되었다. 차선 이탈은 교외 도로에서 일어나는 사고들의 주요 원인 중 하나다. 파나메라에 탑재된 이 시스템은 앞 유리에 설치된 카메라를 통해 차선 표시를 인식하며, 65km/h에서 250km/h의 속도에서 작동한다. 운전자가 신호 없이 차선을 변경하면 새로운 전기기계적 스티어링 시스템이 자동으로 자동차를 반대편으로 제어한다. 필요할 경우 PCM의 인스트루먼트 클러스터에서 음향적, 시각적 경고가 활성화된다. 교통 신호 인식 기능 또한 시스템의 일부이다. 시스템은

제한속도는 물론, 추월금지 등의 표지판을 디지털 맵에 저장해 카메라로 인식한 표지판과 비교해준다. 신형 파나메라는 코너 정보를 포함하고 있어 급 코너 지점에서 운전자에게 한 발 빠르게 경고할 수 있다.

새시와 새시 시스템

성과와 편안함의 완벽한 밸런스

파나메라 시리즈의 전체 콘셉트와 일관되게, 파나메라 S E-하이브리드는 럭셔리 세단의 편안함과 순수 스포츠카의 퍼포먼스를 결합했다. 기본 새시 레이아웃은 최고의 편안함과 퍼포먼스를 위해 디자인된 여러 혁신적 시스템으로 보완되었다. 신형 파나메라 터보 S E-하이브리드는 거의 모든 보조 및 편의 시스템을 기본 사양으로 갖추고 있다. 포르쉐 액티브 서스펜션 매니지먼트(Porsche Active Suspension Management, PASM)의 어댑티브 에어 서스펜션, 액티브 새시 컨트롤 시스템과 안티롤 시스템인 포르쉐 다이내믹 새시 컨트롤 스포츠(Porsche Dynamic Chassis Control Sport, PDCC Sport), 포르쉐 토크 벡터링 플러스(Porsche Torque Vectoring Plus, PTV Plus), 그리고 포르쉐 세라믹 컴포지트 브레이크 등이 포함되어 있다. 파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브는 확장된 휠베이스와 리어 액슬 스티어링이 기본 옵션으로 제공한다. 포르쉐는 리어 액슬 스티어링을 통합해 스포츠카의 스티어링 정확도와 핸들링 특성을 럭셔리 세단의 수준으로 끌어올렸다. 모든 파나메라 모델에서 통합된 포르쉐 4D 새시 컨트롤 시스템이 모든 새시 시스템을 실시간으로 동기화하며 이 정보를 통해 핸들링을 최적화한다.

조화로운 액슬 콘셉트에 기반

파나메라 전면에는 주조된 알루미늄 위시본과 경량 알루미늄 회전 베어링으로 구성된 더블 위시본 서스펜션으로 구성된다. 하부 위시본의 수압식 댐프 탄성중합체 (hydraulically damped elastomer) 베어링은 편안함을 극대화시킨다. 피봇 베어링의 안티롤 바 링크는 편안함을 최적화하는 모노 튜브 댐퍼의 사용을 가능하게 한다. 전기기계적 스티어링과 조합된 알루미늄 소재의 견고한 보조 프레임은 다이내믹한 퍼포먼스와 민첩한 핸들링을 보장한다. 리어 액슬은 주조된 상부 알루미늄 위시본과 하부 알루미늄 위시본으로 된 경량 멀티-링크 서스펜션을 이용한다. 최적화된 액슬이 민첩성과 정확성 그리고 편안함을 향상시킨다.

리어 액슬 스티어링이 기본으로 탑재된 파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브

파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브는 스포츠 휠베이스 버전에서 옵션으로 이용할 수 있는 리어 액슬 스티어링이 기본 사양으로 탑재된다. 50km/h 이하의 저속에서는 리어 휠이 프런트 휠과 반대 방향으로 속도 따라 최고 2.8 도까지 움직인다. 이 기능을 통해

휠 베이스 길이는 효과적으로 축소되고 더욱 다이내믹한 코너링과 향상된 조작, 그리고 좁은 공간에서의 주차를 가능하게 된다. 50km/h 이상에서는 속도에 따라 리어 휠이 프런트 휠과 같은 방향으로 움직이게 된다. 리어 액슬 스티어링은 휠베이스를 효과적으로 늘려 고속도로에서의 차선 변경과 같은 상황에서 드라이빙 안정성을 높인다. 리어 액슬 스티어링은 드라이브 다이내믹을 최적화하는 적극적인 안정성 시스템으로, 저속에서 요구되는 스티어링 각도를 줄여 편안함을 향상시킨다. 리어 액슬 스티어링은 프런트 액슬에 더 직접적인 스티어링 비율을 만들어내 더욱 스포티한 드라이빙 익스피리언스를 제공한다.

통합된 포르쉐 4D 새시 컨트롤

포르쉐 4D 새시 컨트롤은 중앙 네트워크 시스템으로, 세 축(종, 횡, 그리고 수직 방향 가속) 모두의 운전 상황을 분석하고, 분석 정보를 토대로 현재 운전 상황에서의 최적의 정보를 실시간으로 계산한다. 이 기능을 통해 시스템은 급박한 운전 상황에서 통합된 방식으로 대응할 수 있다. 예를 들어, 차량이 역동적으로 커브 방향으로 돌 때, 전자식 댐퍼 컨트롤 시스템인 PASM과 어댑티브 에어 서스펜션, 리어 액슬 스티어링, PTV Plus, 그리고 PDCC 스포츠 시스템이 유기적으로 협동해 차량 최적의 스티어링과 민첩성, 그리고 안정성을 확보한다. 포르쉐 4D 새시 컨트롤은 차량이 코너 쪽으로 돌 때 새시 시스템으로 파동 신호를 내보내 차량 시스템이 빠르게 반응하도록 해 최대의 퍼포먼스를 끌어낸다.

포르쉐 액티브 서스펜션 매니지먼트(PASM)

포르쉐 액티브 서스펜션 매니지먼트(PASM)은 기본 사양 중 하나인 전자식 댐핑 컨트롤 시스템이다. 시스템은 도로 상황과 드라이빙 스타일을 파악해 각 휠 서스펜션을 최적화한다. 최신형 파나메라의 댐퍼는 편안함과 스포티함을 섬세하게 조화하여 반응성을 크게 증대시켰다. 세가지 모드 "노멀(Normal)", "스포츠(Sport)", "스포츠 플러스(Sport Plus)" 가 선택 가능하다. PASM의 기능은 가속 및 브레이크, 코너링 상황이나, 고르지 못한 표면에서 센서로 차를 감지한다. PASM은 수집된 정보를 포르쉐 4D 새시 컨트롤 시스템에 전달하며, 컨트롤 센터는 현재의 드라이빙 조건을 파악해 활성화되어 있는 모드에 따라 PASM 댐퍼 경도와 어댑티브 에어 서스펜션 시스템의 댐퍼 속성, 그리고 스프링 비율까지 설정한다. 4D 새시 컨트롤은 다른 전자 새시 시스템의 제어 파라미터도 조율한다. 그 결과 차량은 더욱 향상된 차량 안정성과 퍼포먼스, 그리고 편안함을 얻게 된다.

PASM이 장착된 어댑티브 에어 서스펜션

파나메라 터보 S E-하이브리드는 세 개의 에어 챔버 서스펜션을 기본 사양으로 탑재했다. 어댑티브 에어 서스펜션은 뛰어난 수준의 편안함을 선사한다. 1세대 파나메라와 비교했을 때 크게 개선된 부분이다. 현재 시스템은 스프링 받침대마다 두 개가 아닌 세 개의 조절 가능한 에어 챔버가 배치되었으며, 약 60퍼센트 더 많은 공기량을 포함한다. 이는 탄성률을 훨씬 넓은 범위에 전달할 수 있도록 하며, 새시는 편안함을 증대시키기 위해 낮은 기본 탄성률로 설정된다. 탄성률은 가속하거나 브레이크 제동 시, 혹은 롤링 모션 운동 시 아주 짧은 순간에 전자적으로 변화 할 수 있다.

또한, 에어 서스펜션은 자기-균형 기능을 제공한다. 노멀(Normal) 레벨 이외에도 리프트(Lift) 레벨과 로우(Low) 레벨로도 설정 가능하다. 리프트 레벨은 새시를 20mm 들어올려 프런트 스포일러의 손상을 막는다. 이는 지하주차장 진입 시와 같은 경우에 유용하다. 로우 레벨이 활성화되면 프런트 액슬과 리어 액슬이 도로 위 고속 주행 시의 완벽한 차량 위치로 가기 위해 각각 28mm, 20mm씩 낮아지고 공기역학성을 향상시킨다.

PTV Plus가 포함된 액티브 안티-롤 스태빌라이제이션 PDCC Sport

포르쉐 다이내믹 새시 컨트롤 스포츠(PDCC Sport) 시스템은 전자기계적인 안티 롤바를 통합해 드라이빙 다이내믹을 최적화한다. 이 시스템은 유압식 액추에이터를 사용하는 것보다 훨씬 빠른 반응성을 보이며 안티롤바를 경직시켜 차체가 흔들리는 것을 막는다. 파나메라에서는 PDCC 스포츠가 포르쉐 토크 벡터링 플러스(PTV Plus)와 결합한다. 전자 제어식 리어 디퍼렌셜 록은 리어 휠에 드라이브 토크가 각기 다른 비율로 분배되도록 한다. 휠 각각에 다르게 적용되는 브레이크 제동은 리어 액슬에 추가적인 스티어링 토크를 생성해 스티어링 민첩성을 향상시킨다. PTV Plus는 또한 디퍼렌셜 록을 정확하게 사용해 커브에서 가속해 나올 때 아주 큰 견인력을 전달한다.

외관

포르쉐 911과 연결되는 신형 파나메라의 디자인

신형 파나메라 터보 S E-하이브리드는 파나메라 라인의 2세대 모델이다. 이번 신형 모델은 5,049mm의 전장, 1,937mm의 전폭(외관 미러 제외), 1,427mm의 전고, 2,950mm의 휠 베이스를 보유하고 있다. 파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브는 3,100mm의 휠 베이스, 5,199mm의 전장, 1,432mm의 전고의 제원을 갖는다. 두 버전의 모델 모두 긴 전장과 전폭이 상대적으로 낮은 전고가 어우러지며 다이내믹한 디자인이 완성됐다. 마이클 마우어 디자인 총괄 감독 아래 포르쉐 디자인 팀은 파나메라에 적절한 비율 조합으로 세단 클래스의 스포츠카를 완성시켰다.

두드러진 윙과 스포츠카 스타일의 파워 돔

전면: 파나메라는 인상적인 비율의 넓은 그란 투리스모다. 전면의 A형 공기 흡입구가 시각적 효과를 증대시키며 라디에이터 그릴에 정교하게 디자인된 크로스바는 차의 폭을 두드러져 보이게 한다. 파워 돔의 유니크한 라인으로 화살 모양의 보닛은 라인들이 범퍼에 맞닿은 듯한 길고도 낮은 아름다운 형태를 갖추게 되었다. 콤팩트 플러그인 하이브리드 드라이브는 파나메라 터보 S E-하이브리드의 평평한 전면 디자인을 가능하게 했다. 파워 돔의 왼쪽과 오른쪽에 위치한 정교한 윙의 윙은 포르쉐 디자인의 대표적인 특징 중 하나로, 보닛에서부터 흐르는 듯한 모양을 하고 있다. 4개의 포인트 LED 주간 주행 등을 단 3개 버전의 LED 헤드라이트는 섬세한 스타일을 만들어낸다.

포르쉐의 카리스마 넘치는 플라이 라인을 담은 루프

실루엣: 측면에서 보았을 때, 파나메라 터보 S E-하이브리드의 슬로핑 루프 라인은 전형적인 스포츠카 실루엣을 만들어낸다. 슬로핑 루프는 차량 후방에서 카리스마있는 포르쉐 플라이라인으로 연결되는데, 이는 모든 포르쉐 쿠페에 적용되는 특별한 디자인 요소다. 측면 루프 라인에 있는 두 개의 정교한 모서리 부위는 실루엣의 무게 중심을 시각적으로 낮춰 준다. 사이드 윈도우 또한 새롭게 디자인됐으며, 시각적 연속성을 갖는 표면이 차체 후면의 라인과 함께 어우러져 포르쉐 911 스타일을 연상시킨다. 입체감을 갖는 도어와 윙의 표면 굴곡을 따라 반사되는 입사광은 차체의 근육적 긴장감을 자아낸다. 여기에 필수적인

디자인 요소는 프론트 휠(front wheel) 뒤쪽에 위치한 배기 포트(port)다. 휠 아치(wheel arch)의 플레어 립(flare lip) 또한 강력한 느낌을 준다. 그 아래 위치한 21인치의 합금 휠(파나메라 터보 S E-하이브리드, 이그제큐티브 기본 사양)이 시선을 끈다

LED 라이트 스트립과 4 방향 리어 스포일러

파나메라가 4도어 쿠페로 기존의 세단과 다르다는 사실은 후면부에서 더욱 분명해 진다. 루프, 루프 필러(roof pillar), 윈도우 표면으로 구성되는 '그린하우스(greenhouse)'는 힘있고 넓은 숄더(shoulder) 부분으로 뒷받침된다. 이는 분명한 파나메라이며, 확실한 스포츠카이다. 후면부를 구분하는 가장 두드러진 요소는 확실히 4포인트 브레이크등이 통합된 3차원 LED 라이트다. 리어 부분에서 3D포르쉐 레터링만큼이나 눈에 띄는 특징은 4포인트 브레이크 라이트와 결합된 LED 리어 라이트 시스템이다. 리어 라이트는 폭이 좁은 LED 스트립을 통해 서로 연결된다. 이러한 디자인 요소들의 결합은 어두운 밤에서도 돋보이는 유니크하고 완벽한 디자인을 형성한다. 전자구동 방식의 기본 테일게이트까지 매끄럽게 이어져 있는 접이식 리어 스포일러는 차량의 메인 바디에 적용된 동일한 컬러로 마감됐다.

최상위 스플릿 모델의 4방향으로 조절 가능한 윙이 확장될 때 차량 표면적이 증가한다. 리어의 아래 엣지 사이에 위치한 디퓨저는 스테인리스 강철로 브러쉬 기법 마감된 배기시스템의 트윈 테일파이프와 함께 차량 엔드의 왼쪽과 오른쪽에 위치해 있다.

기본 장비

에어 서스펜션, 21인치 휠, 세라믹 브레이크 기본 사양으로 제공

4-E 하이브리드와 마찬가지로, 두 번째 파나메라 시리즈 플러그인 하이브리드 모델은 포르쉐 액티브 서스펜션 매니지먼트(PASM) 및 포르쉐 사륜 구동 시스템, 포르쉐 트랙션 매니지먼트 (PTM) 등 3챔버 기술을 적용한 에어 서스펜션이 기본 사양으로 탑재된다. 파나메라 터보 S E-하이브리드의 기본 사양을 확장하면 액티브 새시 컨트롤 시스템, 포르쉐 토크 벡터링 플러스(PTV Plus)을 포함한 안티 롤 시스템인 포르쉐 다이내믹 새시 컨트롤 스포츠(PDCC Sport) 그리고 911 터보 디자인의 21인치 합금 휠과 포르쉐 세라믹 컴포지트 브레이크 (PCCB)가 포함된다. 신형 파나메라 터보 S-E하이브리드는 150 mm 더 긴 롱 휠 베이스와 리어 액슬 스티어링을 기본 사양을 제공하는 이그제큐티브 버전도 있으며, 중국에서는 5,199 mm의 이그제큐티브 모델만 제공된다.

하이브리드 전용 장비로는 운반용 가방과 벽면 장착형 포르쉐 유니버설 충전기, 제어 장치와 자동차 (2.5 미터)를 연결하는 차량용 케이블, 그리고 2 개의 전원 케이블 (제어 장치를 가정용 콘센트에 연결하기 위한 케이블과 400V 산업용 전기 콘센트를 운전자 컨트롤 장치에 연결하기 위한 케이블)이 포함된다.

기본 사양으로 제공되는 다양한 컬러

최고급 파나메라 모델의 외관은 브러쉬 스테인리스 스틸 트윈 배기관, 측면에 새겨진 'e-하이브리드' 로고, 뒷문에 새겨진 "애시드 그린" 테두리의 실버(고광택) 색상의 모델명, "애시드 그린"의 브레이크 캘리퍼, 포르쉐 다이내믹 라이트 시스템(PDLS)가 적용된 LED 메인 헤드라이트, 그리고 자동 개폐식 4방향 리어 스포일러가 특징이다.

파나메라 터보 S E-하이브리드는 논메탈릭(non-metallic) 블랙과 화이트와 메탈릭(metallic) 카라라 화이트 메탈릭(Carrara White Metallic), 제트 블랙 메탈릭(Jet Black Metallic), 벌컨 그레이 메탈릭(Vulcan Grey Metallic), 로듐 실버 메탈릭 (Rhodium Silver Metallic), 사파이어 블루 메탈릭(Sapphire Blue Metallic), 나이트 블루 메탈릭(Night Blue Metallic), 아게이트

그레이 메탈릭(Agate Grey Metallic), 마호가니 메탈릭(Mahogany Metallic), 버건디 레드 메탈릭(Burgundy Red Metallic), 리스트레토 브라운 메탈릭(Ristretto Brown Metallic)이 기본 색상으로 제공됩니다. 또한 스페셜 컬러 선택과 개별 색상 마감도 가능합니다.

14개 방향 시트, BOSE® 사운드 시스템, 전체 가족으로 된 인테리어

차량 내부의 기본 장비도 확대되었다. 파나메라 터보 S E-하이브리드에는 보조 에어컨디셔너, 메모리 패키지 기능이 포함되어 있고 전자식의 14개 방향 조절이 가능한 편안한 앞 좌석, 전 좌석 열선시트, 블랙, 새들브라운(Saddle Brown), 아게이트 그레이(Agate Grey), 마르살라(Marsala)의 인테리어 가족 컬러, (높이와 위치가) 전동 조절되는 다기능 스티어링 휠, 다크 월넛(Dark Walnut)의 목재 인테리어 패키지, 알칸타라 소재의 루프라이닝(roof lining), 도어 포스트 및 선바이저(sun visor), 710 와트의 BOSE® 사운드 시스템이 기본 사양으로 장착되었다.

확장되고 맞춤화된 이그제큐티브 모델 장비

파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브에는 더욱 많은 장비가 기본 탑재된다. 이그제큐티브 모델의 외관에는 작지만 우아한 장식이 눈에 띈다. 측면 도어 실에는 고광택 실버 스트립 2줄이 새겨져 있어 전면부 날개 부분의 공기 배출구 트림과 통일감을 형성한다. 전면부 공기 배출구에도 고광택 실버 스트립을 적용했다. 일부 시장에서 판매되는 모델에는 D필러 부분에 '이그제큐티브' 실버 레터링이 새겨져 있다. 또한 파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브에는 앰비언트 라이트가 기본 사양으로 탑재되어, 7가지의 실내 라이트 콘셉트 중에서 원하는 콘셉트를 선택할 수 있으며 라이트는 후방에 집중되어 있다.

파노라믹 루프 시스템을 기본 탑재한 파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브

모든 롱 휠베이스 파나메라 모델에는 기본적으로 투명한 파노라믹 루프 시스템이 탑재된다. 루프의 전방 부분은 들어올려서 완전히 열 수 있다. 또한 투명한 루프는 내부 블라인드로 커버할 수 있다. 또한 안락한 헤드레스트가 부착된 착좌감이 뛰어난 뒷좌석의 전자식 시트와 뒷유리창에 적용된 롤업 선블라인드가 기본 장비로 새롭게 포함되었다. 후방 카메라를 포함한 파크어시스트(ParkAssist)와 자동 클로징 메커니즘인 소프트 클로즈(Soft-Close) 도어도 기본 사양으로 포함된다. 추가 스마트폰 슬롯(유도성 안테나 인터페이스)이 장착된

대형 센터 콘솔도 이그제큐티브 모델을 위해 특수 제작되었다. 해당 사양은 옵션으로 주문 가능하다. 또한 센터 콘솔에는 비행기의 접이식 테이블이 포함되어 있으며, 사용하지 않을 때는 수납 보관이 가능하다.

특별 사항

신형 포르쉐 파나메라의 맞춤형 디자인

동일한 2대의 파나메라 터보 S E-하이브리드를 보기 어려운 두 가지 중요한 이유가 있다. 먼저 포르쉐는 12종류의 기본 외관 색상, 10종류의 인테리어 색상, 가죽 콤비네이션 및 기타 특수 옵션 등 다양한 범주의 파나메라 옵션을 제공한다. 또한 파나메라는 컨피규레이터(Configurator)를 통해 옵션을 선택할 수 있을 뿐만 아니라 포르쉐 익스클루시브(Porsche Exclusive)를 이용해 운전자의 요구사항에 맞게 디자인 할 수 있다. 이러한 수준 높은 맞춤형 서비스는 혁신적인 포르쉐 매뉴팩처 콘셉트 덕분에 가능하다. 포르쉐 매뉴팩처 콘셉트는 디지털화, 자동화된 초현대식 생산 공정과 맞춤 제조를 결합한다. 예를 들어, 포르쉐는 컨피규레이터에서 선택할 수 있는 색상 이외에도 포르쉐 익스클루시브를 통해 상상할 수 있는 모든 색상을 파나메라 터보 S E-하이브리드에 제공한다. 아래의 개요에서 컨피규레이터를 통해 파나메라에 적용할 수 있는 주요 옵션을 살펴볼 수 있다(보조시스템은 별도 챕터 참조:)

가죽 및 인테리어 마감

5개의 인테리어 패키지

파나메라 내부에 적용할 수 있는 커스터마이징 옵션에는 제한이 거의 없다. 맞춤형은 "페인트 인테리어 패키지", "가죽 인테리어 패키지", "카본 인테리어 패키지", "알루미늄 인테리어 패키지" 그리고 "목재 인테리어 패키지" 등 5개의 패키지 중 하나에서 시작한다. 선택한 옵션에 따라 스위치 패널 및 도어의 장식 패널과 센터 콘솔의 장식 요소는 가죽, 카본, 알루미늄 또는 목재로 칠하거나 마감처리 한다. 가능한 목재는 다크 월넛(파나메라 터보 S E-하이브리드 기본사양)과 그레이 버치(Grey Birch), 엠버(Amber) 혹은 팔다오(Paldao)다.

카본 또는 목재로 제작된 스티어링 휠

다기능 스티어링 휠은 가죽/카본 혹은 가죽/목재로 주문 가능하다. 두 옵션 모두 가열장치가 제공된다.

드라이빙 다이내믹스

스포츠 배기 시스템

브러쉬 스테인리스 스틸 혹은 하이 글로스(high-gloss) 블랙 스포츠 테일파이프가 장착된 변형된 오리지널 디자인 리어 머플러

외관

고광택 블랙 사이드 윈도우 트림

스포츠 디자인 패키지

블랙컬러의 공기 흡입구, C-블레이드와 개별적으로 디자인된 스포츠디자인 프론트엔드는 차량 색상을, 블랙 리어 디퓨저와 함께 스포츠디자인 사이드스커트와 스포츠디자인 리어 에이프런은 차량의 외관 색상을 적용했다. 블랙 요소는 실크 또는 고광택으로 마감할 수 있고, 스포츠디자인 사이드스커트는 별도로 주문 가능하다.

확장 토크우바 시스템

볼조인트는 전자식으로 연장되거나 수축된다. 제동 트레일러의 최대 견인 중량은 2,200kg 이다.

조명 및 가시성

포르쉐 다이내믹 라이트 시트템(PDLS)이 적용된 LED 매트릭스 메인 헤드라이트

포르쉐 다이내믹 라이트 시트템(PDLS)이 적용된 새로운 LED 매트릭스 헤드라이트는 파나메라 터보 S E-하이브리드가 구현하는 최첨단 조명 기술이다. LED 매트릭스 메인 헤드라이트 한 개에는 모든 조명에 사용되고 있는 LED가 총 109개 장착되어 있다. LED 매트릭스 모듈 하나에만 개별 작동되는 84개의 LED(픽셀)가 들어있으며, 이는 렌즈, 리플렉터, 어댑티브 상향등으로 사용되는 하향등과 함께 사용할 수 있다. LED 조명들은 앞 유리에 설치된 카메라와 연결되어 있다. 이 카메라는 앞의 차량 및 다가오는 차량을 감지하고 상향등의 빛 산란을 매우 스마트하게 조절하여, 최대 라이트로 주행시에도 다른 운전자의 눈부심 현상을 막아준다. 복잡한 헤드라이트 모듈은 카메라의 데이터뿐만 아니라 내비게이션 데이터와 차량 정보를 활용하여 84개의 유연한 다이오드를 자율적으로 제어한다. 이렇게 빛의 산란을 조절할 수 있는 스마트한 시스템을 통해 안락함과 안전성과 관련된 다른

기능들도 차량에 통합되었다. 예를 들어, 운전자의 눈을 부시게 할 수 있는 교통 신호등의 반사되는 불빛을 앞 유리 카메라로 감지하고, 신호등으로 향하는 조명을 선별적으로 꺼지게 하여 운전자의 시야 손상을 방지한다. LED 매트릭스 헤드라이트는 또한 반대편 차량을 위한 새로운 기능을 선보인다. 헤드라이트는 반대편 교통에 대한 조도를 세그먼트에 따라 낮추고, 부스터 기능으로 운전하고 있는 차선에 대한 조명은 강화한다. 이는 운전자 차선에 대한 시야 확보를 도와주어 편안함과 안전성을 향상시킨다. 다이내믹 코너링 라이트 기능은 수동이 아닌 전자식으로 작동된다.

글레이징

파노라믹 루프 시스템

2세대 파나메라가 출시되면서 파노라믹 루프 시스템이 최초로 장착되었다. 파노라믹 루프는 커다란 두 개의 유리로 구성된다. 전방 부분은 개폐가 가능하고 후방 부분은 고정된 판유리로 되어 있다. 파노라믹 루프를 통해 빛이 들어오면, 차량 내부는 훨씬 더 밝아지고 보다 안락해진다. 두 개의 전자식 롤업 블라인드(roll-up blind)로 밝은 햇빛 아래에서는 내부를 어둡게 할 수 있다. (이그제큐티브 시리즈)

글레이징

새로운 파나메라 터보 S E-하이브리드의 리어 은 어둡게 코팅된 프라이버시 글레이징 뿐만 아니라 열과 소음을 차단하는 유리를 사용한다. 뒷유리창에는 전자식 롤업 선블라인드를 장착하여(사이드 윈도우와 리어 윈도우) 탑승자를 밝은 빛으로부터 보호하고 누군가 내부를 엿보는 것을 방지할 수 있다.

이오나이저

파나메라 터보 S E-하이브리드 내부의 공기 청정을 위해 이온화 기술이 사용되었다. 참고로, 이온화는 공기 중의 박테리아와 유해 물질을 줄여준다.

시트

메모리 패키지가 포함된 앞 좌석 어댑티브 스포츠 시트 (전자식 18단계)

고도로 인체공학적인 스포츠 시트는 스포츠 시트만의 유니크한 이음새 구성과 한층 더 높아진 시트의 사이드 볼스터(side bolster)로 기존 시트와 차별화되었다. 뒷좌석에도 개별 디자인이 가미되었다. 앞좌석의 시트 사이드도 조정 가능하며, 시트는 총 18단계로 조정할 수 있다.

메모리 패키지가 포함된 뒷좌석 컴포트 시트/스포츠 시트 (8단계, 전자식)

옵션으로, 뒷좌석 시트를 각각 전자식으로 조절할 수 있다 (등받이 각도, 시트 표면 길이, 4방향 조절 가능한 요추지지대). 뒷좌석 시트에도 메모리 기능이 들어있다. 뒷좌석 컴포트 시트에 열선과 통풍 기능을 장착할 경우, 뒷좌석 시트에 보다 넓고 안락한 헤드레스트를 주문할 수 있다. (이그제큐티브 시리즈)

열선/통풍/마사지기능 시트

파나메라 터보 S E-하이브리드 모델에는 열선시트가 기본으로 장착되어 있다. 시트는 옵션으로 열선과 마사지 기능을 주문할 수 있다.

편의 시스템

소프트 클로즈 도어

소프트 클로즈 도어 시스템은 문이 닫힐 때 자동으로 적용된다. (이그제큐티브 시리즈)

연료소비 및 배출량

파나메라 터보 S E-하이브리드: 복합연비: 2.9 l/100 km; 복합 에너지 소비량:
16.2 kWh/100 km; CO₂ 배출량: 66 g/km

파나메라 터보 S E-하이브리드 이그제큐티브: 복합연비: 92.9 l/100 km; 복합 에너지
소비량: 16.2 kWh/100 km; CO₂ 배출량: 66 g/km