

الاستدامة والأداء الرياضي □ ميزتان غير متناقضتين لدى بورشه

كلمة "هايبريد" Hybrid (تعني "دفعاً مختلطاً") لدى بورشه مرادفة ليس للتنقل المُستدام فحسب، بل أيضاً للأداء الرياضي. ويتجسد هذا الواقع بأبهي معانيه في الفوزين اللذين حققتهما "919 هايبريد" Hybrid 919 بسباق لومان 24 ساعة Hours 24 Mans Le عامي 2015 و2016. هذه الفلسفة تُعرف أيضاً عن طراز "باناميرا 4 إي-هايبريد" ،بالإجمال (كيلوواط 340) حصاناً 462 دولاً فهو. كهربائي ومحرك بنزين بمحرك دزواله Panamera 4 E-Hybrid ويبلغ استهلاكه للوقود وفقاً لـ "دورة القيادة الأوروبية الجديدة" NEDC المخصصة لسيارات الدفع المختلط مع قابس 5.2 لتر/100 كلم. أما بالنسبة إلى انبعاثاته من ثاني أكسيد الكربون، فتبلغ 56 غرام/كلم.

نطاق سير يبلغ 50 كلم على الطاقة الكهربائية فحسب

تنطلق نسخة "باناميرا" الجديدة المزودة بنظام دفع مختلط مع قابس على الطاقة الكهربائية فحسب دوماً، وتواصل تقدمها كسيارة معتمدة الانبعاثات لغاية 50 كلم مع إمكانية بلوغ سرعة قصوى بحدود 140 كلم/س. على الرغم من ذلك، تبرز أيضاً هذه النسخة من "باناميرا" ذات الدفع الرباعي كسيارة رياضية ضمن فئة سيارات الصالون الفاخرة. فهي تولد عزم دوران إجمالي بحدود 700 نيوتن-متر من حالة التوقف من دون تكلؤ، وتنتسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 4.6 ثوان فحسب وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 278 كلم/س. كما زودت "باناميرا 4 إي-هايبريد" بتعليق هوائي قياسي ثلاثي الحجلات يوفر تناغماً مثالياً بين الراحة والدينامية في الأوقات كافة.

إستراتيجية دفع مختلط جديدة مستمدة من بورشه "918 سبايدر"

لا شك في أن الأداء الرياضي المذهل لطراز "باناميرا 4 إي-هايبريد" ليس محط صدفة. فالسيارة الجديدة تتضمن إستراتيجية دفع مختلط غير معهودة على الإطلاق في تلك الفئة من السيارات، خاصة وأنها مستمدة من "918 سبايدر" أسرع بكونها (كيلوواط 652) حصاناً 887 بقوة تنبض التي، الخارقة الرياضية السيارة هذه نجم ويسطح. 918 Spyder سيارة مخصصة للإنتاج التجاري تجتاز حلبة "نوردشلايفه" في نوربورغرينغ. ويعود بعض الفضل في وقت اللفة القياسي الذي سجلته (6:57 دقيقة) إلى القوة الإضافية لمحركها الكهربائيين.

كما هي الحال في "918 سبايدر"، تتوفر قوة محرك "باناميرا" الكهربائي □ 136 حصاناً (100 كيلوواط) و400 نيوتن متر □ حالما يضغط السائق على دواسة الوقود. وبينما توجب على السائق في الطراز السابق الضغط على 80 بالمئة من دواسة الوقود كحد أدنى لإطلاق العنان لقوة المحرك الكهربائي الإضافية، يعمل الآن المحركين الكهربائي والاحتراق الداخلي بتناسق مثالي منذ البداية.

ومثلما هو الأمر في "918 سبايدر" أيضاً، يبقى المحرك الكهربائي على أهبة الاستعداد لتوفير قوة إضافية في الأوقات كافة. وتولد تلك الخاصية، بالتناغم مع خصائص أداء محرك V6 الجديد سعة 2.9 لترات مع شاحني توربو (330 حصان/243 كيلوواط/450 نيوتن-متر)، تعزيزاً لافتاً ارتكازاً على المحرك الكهربائي وشاحني التوربو.

يجدر الذكر أن الطاقة الكهربائية في "باناميرا 4 إي-هايبريد" تُستخدم أيضاً لزيادة سرعة السيارة القصوى. وتنتظر بورشه إلى ذلك النوع الجديد من "الأداء الكهربائي" Performance-E □ المزيد من القوة ومتعة قيادة مع استهلاك أقل للوقود □ كرزمة الأداء الرياضي للمستقبل.

وحدة دفع مختلط جديدة وعلبة تروس PDK بثماني سرعات ذات تعشيق سريع

يُمثل المحرك الكهربائي، بالتناغم مع جهاز فض اقتران محرك البنزين V6، الجيل الجديد من وحدة بورشه للدفع المختلط. وخلافاً للنظام الكهروهيدروليكي في الجيل السابق، يتم تشغيل جهاز فض الاقتران في "باناميرا" الجديدة بأسلوب كهروميكانيكي بواسطة "مشغل قابض كهربائي" ECA، ما يؤدي إلى أوقات استجابة أقصر.

وكما هي الحال مع الطرازات الأخرى للجيل الثاني من "باناميرا"، اعتمدت علبة تروس Doppelkupplung Porsche وهي الأربع العجلات إلى القوة لنقل، الكبيرة وفعاليتها الهائلة تعشيقها بسرعة تمتاز، سرعات ثماني من جديدة (PDK) تستبدل علبة التروس الأوتوماتيكية السابقة من ثماني سرعات.

يتم تزويد المحرك الكهربائي في "باناميرا 4 إي-هايبريد" بالقوة من بطارية ليثيوم-أيون □ ion-Lithium مُبردة بسائل. وعلى الرغم من ارتفاع سعة تخزين الطاقة في البطارية □ مدمجة تحت أرضية صندوق الأمتعة □ من 9.4 إلى 14.1

كيلوواط-ساعة، بقي وزنها على حاله. ويحتاج هذه البطارية مرتفعة الفولطية إلى 5.8 ساعات فحسب لشحنها بالكامل من مقيس كهربائي بقوة 230 فولطاً وشدة 10 أمبيرات. وفي حال اعتمد السائق الشاحن الاختياري على متن السيارة بقوة 7.2 كيلوواط مع مقيس كهربائي بقوة 230 فولطاً وشدة 32 أمبيراً عوضاً عن الشاحن القياسي بقوة 3.6 كيلوواط، يمكنه شحن البطارية بالكامل في غضون 3.6 ساعات فحسب. كما يستطيع السائق بدء عملية الشحن بواسطة مؤقت عبر "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM أو "تطبيق بورشه للتواصل مع السيارة" (تطبيق "بورشه كار كونكت" Connect Car Porsche) المخصص للهواتف الذكية وساعة أبل Watch Apple. بالإضافة إلى ذلك، زودت "باناميرا 4 إي-هايبريد" Hybrid-E 4 Panamera قياسياً بمكيف هواء إضافي لتبريد المقصورة أو تسخينها أثناء شحن السيارة.

"مقصورة قيادة بورشه المتطورة" مع شاشات عرض خاصة بالدفع المختلط

يبرز الجيل الثاني من "باناميرا" بمفهوم جديد للتحكم وشاشات العرض، من خلال "مقصورة قيادة بورشه المتطورة" هذا في فرديا للتعديل قابلة وشاشات مسلاستشعرمة أسطحها تتضمن القياسية Porsche Advanced Cockpit السياق، تشكل شاشتان قياس سبع بوصات على جانبي عداد دورات المحرك النظيري في لوحة المؤشرات حجرة القيادة التفاعلية. وخلافاً لنسخات "باناميرا" الأخرى، تحتوي "باناميرا 4 إي-هايبريد" على "مقياس للقوة" Power تلك إلى بالإضافة حالياً ستخدمهالم الكهربائبة الطاقة مثلاً تشمل بيانات ريوف وهو. المختلط بالدفع خاص Meter المستعادة في وظيفة الاسترجاع. ويتشابه مفهوم التشغيل البديهي لشاشات العرض المخصصة للدفع المختلط مع ذلك المعهود في طراز "918 سبايدر" Spyder 918 الرياضي الخارق.

يتوسط لوحة القيادة شاشة تعمل باللمس قياس 12.3 بوصات، هي بمثابة وحدة التحكم والعرض الرئيسية لـ "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM. ويستطيع السائق الولوج إلى معلومات عدة عن الدفع المختلط، إما بواسطة أو من خلال لوحة المؤشرات. ثمة أيضاً مساندان للتعزيز والدفع المختلط يمتازان بعمليتهما والمعلومات المفيدة التي يوفرانها. وبينما تعرض شاشة مساند التعزيز الطاقة المتوفرة للتعزيز، يعرض مساند الدفع المختلط إشارات مرئية عدة لتنظيم قوة الدفع الكهربائي.

فعالية مطلقة في إعداد "الدفع المختلط الأوتوماتيكي"

زودت "باناميرا 4 إي-هايبريد" قياسياً بـ "رزمة سبورت كرونو" Package Chrono Sport تحتوي على مفتاح تشغيل للإعدادات مدمج في عجلة المقود. ويستخدم مفتاح تشغيل الإعدادات هذا و"نظام بورشه لإدارة الاتصالات" لاعتماد إعدادات القيادة المختلفة. وهي تشمل إعدادي سبورت Sport و سبورت بلاس Plus Sport المعهدين في طرازات "باناميرا" الأخرى المزودة بـ "رزمة سبورت كرونو". أما بالنسبة إلى إعدادات القيادة الأخرى الخاصة بالدفع المختلط، فتشمل القوة الكهربائبة Power-E و الدفع المختلط الأوتوماتيكي Auto Hybrid والحفاظ على الطاقة الكهربائبة Hold-E والشحن الكهربائي Charge-E.

تنطلق "باناميرا 4 إي-هايبريد" على الطاقة الكهربائبة فحسب إعداد القوة الكهربائبة على الدوام. بالمقابل، يبرز إعداد الدفع المختلط الأوتوماتيكي كابتكار جديد بالكامل يتيح لباناميرا تغيير مصدري الدفع ودمجها أوتوماتيكياً لتحقيق فعالية قصوى. أما بالنسبة إلى إعداد الحفاظ على الطاقة الكهربائبة، فيخول السائقين الحفاظ على حالة الشحن الحالية، بغية الانتقال مثلاً إلى إعداد القوة الكهربائبة من دون انبعاثات في المنطقة البيئية التي يختارونها. وفي إعداد الشحن الكهربائي، يتم شحن البطارية بواسطة محرك الاحتراق الداخلي V6. حينئذٍ يولد محرك البنزين قوة أعلى من اللزوم أثناء القيادة.

أخيراً وليس آخراً، يوفر إعداد سبورت و سبورت بلاس أفضل أداء أثناء القيادة، خاصة وأن محرك الست أسطوانات مع شاحني توربو يكون شغلاً على الدوام. ويحرص إعداد سبورت على عدم تدني شحن البطارية عن مستوى محدد لضمان وجود تعزيز كهربائي كاف عند الحاجة. أما في إعداد "سبورت بلاس"، فتطلق "باناميرا 4 إي هايبريد" العنان لأقصى أداء لها، ما يوصلها إلى سرعتها القصوى البالغة 278 كلم/س. ويعيد هذا الإعداد أيضاً شحن البطارية في أسرع وقت ممكن بمساعدة محرك البنزين المزود بشاحني توربو.