



PORSCHE



## باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو

كُتَيْب صحفي

## المحتويات

3	أبرز المزايا أداء رياضي وفعالية مع عملية أثناء الاستخدام اليومي
5	مُلخَّص "باناميرا توربو إس إي-هايبريد" تتوج عائلة "سبورت توريزمو"
8	نظام 'دفع مختلط مع قابس' ودفع رباعي أعلى مستوى من أداء الدفع المختلط
11	التواصل والمفهوم الداخلي مستوى متقدّم من المرونة والعملية أثناء الاستخدام اليومي
14	أنظمة المساندة والراحة ترابط شبكي ذكي
15	الهيكل وأنظمته توازن واسع النطاق بين الأداء الرياضي والراحة
18	الخارج لغة تصميم جديدة لفئة السيارات الفاخرة
21	التجهيزات القياسية أنظمة هيكل مُبتكرة من المصنّع مباشرة
23	استهلاك الوقود

## أبرز المزايا

### أداء رياضي وفعالية مع عملية أثناء الاستخدام اليومي

- طراز قمة جديد في عائلة "باناميرا سبورت توريزمو"

تترجع "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid Sport Turismo على عرش عائلة "سبورت توريزمو" متسلحة بقوة محركين يولدان قوة إجمالية تبلغ 680 حصاناً (500 كيلوواط).

- تسارع مثل 911

يولد نظام 'الدفع المختلط مع قابس' عزم دوران يبلغ 850 نيوتن-متر، ما يتيح لنسخة "سبورت توريزمو" الجديدة التسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.4 ثوانٍ.

- مُستوحاة من "918 سبايدر"

استمدت إستراتيجية التعزيز في "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" من سيارة "918 سبايدر" 918 Spyder الرياضية الخارقة. لذلك، لا تنحصر مزايها الدفع الكهربائي بفعالية استهلاك الطاقة فحسب، بل تشمل أيضاً توليد قوة دفع إضافية.

- استهلاك مُستدام للطاقة

تستهلك "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" 3.0 ليتر/100 كلم من الوقود في "دورة القيادة الأوروبية الجديدة" NEDC و17.6 كيلوواط-ساعة/100 كلم من الطاقة الكهربائية.

- قيادة محلية من دون انبعاثات

تستطيع "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" اجتياز مسافة تصل إلى 49 كلم على الطاقة الكهربائية وفقاً لـ "دورة القيادة الأوروبية الجديدة"، ما يتيح قيادتها من دون انبعاثات محلية.

- **تجهيزات شاملة**

يحتفل طراز القمة بلائحة أشمل بكثير من التجهيزات القياسية، تشمل تعليقاً هوائياً ومكابح سيراميك وعجلات قياس 21 بوصة، هذا بالإضافة إلى هيكل نشط ونظام صوت "بوز" Bose®.

- **تصميم طبيعي**

حصلت "باناميرا سبورت توريزمو" على تصميم فريد بالكامل بدءاً من دعامة الجسم الثانية وحتى القسم الخلفي. وهي توفر خياراً عملياً ومرناً بديلاً عن سيارات الصالون الفاخرة.

- **مفهوم مقاعد 1+4**

زُودت "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" بثلاثة مقاعد خلفية (مفهوم 1+2) قياسية، يمكن الاستعاضة عنها بمقعدين خلفيين فرديين عند الطلب.

## مُلخَص

### "باناميرا توربو إس إي-هايبريد" تتوج عائلة "سبورت توريزمو"

أضافت بورشه طرازاً جديداً إلى عائلة "سبورت توريزمو" يجمع بين التصميم الفريد وعملية الاستخدام الممتازة من جهة وبين الأداء الرياضي المذهل والفعالية القصوى من جهة أخرى. وتتمتع "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" العتيدة بنظام 'دفع مختلط مع قابس' قوي يولّد قوة إجمالية تبلغ 680 حصاناً (500 كيلوواط)، مُستمدّة من محرك احتراق داخلي V8 جبار سعة 4 ليترات بقوة 550 حصاناً/404 كيلوواط ومحرك كهربائي شبه صامت بقوة 136 حصاناً/100 كيلوواط. كما تولّد السيارة عزم دوران أقصى يبلغ 850 نيوتن-متر عند دورات أعلى بقليل من حدودها الدُنيا. ويتسارع نظام 'الدفع المختلط مع قابس' بالسيارة من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.4 ثوانٍ، وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س. ويتزافق هذا الأداء مع مُعدّل استهلاك للوقود يبلغ 3.0 لتر/100 كلم في "دورة القيادة الأوروبية الجديدة" NEDC و17.6 كيلوواط-ساعة/100 كلم من الطاقة الكهربائية. كما تستطيع أقوى نسخة من "سبورت توريزمو" اجتياز مسافة تصل إلى 49 كلم على الطاقة الكهربائية فحسب من دون انبعاثات. ولا ينحصر تميّز "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" ضمن فنّتها بالتوازن الذي تقيمه بين الأداء الرياضي والفعالية، بل يشمل أيضاً مفهوم حيّزها الذي يتضمّن ترتيباً للمقاعد على نسق 1+4 وصندوق أمتعة أكبر ذي حافة تحميل متدنية وغطاء كبيراً. ذلك يعني أنّ طراز القمّة الجديد في عائلة "سبورت توريزمو" يوفّر مستوى متقدماً من العملية أثناء الاستخدام اليومي.

### تسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.4 ثوانٍ وسرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س

سبق لطرّاز "باناميرا توربو سبورت توريزمو" أن أثبت قدرته على توفير أداءٍ رياضي استثنائي مع عملية يومية ممتازة، الواقع الذي يتجسّد بفوزه بجائزة "عجلة المقود الذهبية" ضمن فئة السيارات الرياضية، وهي إحدى أهم الجوائز الأوروبية في قطاع السيارات. والآن، قرّرت بورشه رفع سقف التحدي مجدداً: فكما هو الأمر مع طراز باناميرا صالون الرياضي، توجت الشركة عائلة "سبورت توريزمو" بطراز ذي نظام 'دفع مختلط مع قابس'، لتؤكد مجدداً القدرات الهائلة التي تزخر في تكنولوجيا الدفع المختلط.

استوحيت "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو"، ذات الدفع الرباعي والمُخصّصة للإنتاج التجاري، إستراتيجية تعزيزها من سيارة بورشه "918 سبايدر Spyder" الرياضية الخارقة. فحتى عند دورات محرك تبلغ 1,400 د/د فحسب، يولّد محرك الثماني أسطوانات على شكل "V" مع شاحني توربو والمحرك الكهربائي عزم الدوران الإجمالي الأقصى البالغ 850 نيوتن-متر.

ويتم تشغيل جهاز فضّ الاقتران المُندمج في وحدة الدفع المختلط كهروميكانيكياً بواسطة "مُشغّل قابض كهربائي" Electric Clutch Actuator، لتكون النتيجة أوقات استجابة سريعة وراحة لافتة. كما اعتمدت بورشه علبة تروس Porsche Doppelkupplung (PDK) سريعة التعشيق، بقابضين من ثماني سرعات، لنقل القوة إلى "نظام بورشه للتحكم بالدفع" PTM القياسي الخاص بالدفع الرباعي المتكيف. ويتيح نظام الدفع المُعزّز بـ "الأداء الكهربائي" E-Performance للسيارة التسارع من صفر إلى 200 كلم/س في غضون 11.9 ثوانٍ، وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س.

يجدر الذكر أنّ هذا الأداء لا يأتي على حساب الاستدامة، إذ يمكن قيادة "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" الجديدة على الطاقة الكهربائية فحسب حتى سرعة 140 كلم/س، ما يتيح قيادتها محلياً من دون انبعاثات. وعندما تكون حالة شحن البطارية عادية، تنطلق أقوى نسخة من "سبورت توريزمو" في نمط القيادة الكهربائي أوتوماتيكياً. لكن ما إن تتخطى "باناميرا" مسافة القيادة القصوى الممكنة على الطاقة الكهربائية، حتى تنتقل إلى نمط القيادة المختلط. وتتضمّن السيارة العتيدة بطارية 'ليثيوم-أيون' Lithium-ion تستوعب 14.1 كيلوواط-ساعة من الطاقة، يمكن شحنها في غضون وقت يتراوح بين 2.4 و6 ساعات وفقاً للشاحن ووصلة الكهرباء.

### تصميم طبيعي وعاكس هواء متكيف على السقف ومفهوم مقاعد 1+4

تزرخ "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" بجميع ابتكارات الجيل الثاني من باناميرا. وهي تشمل "مقصورة قيادة بورشه المتطورة" Porsche Advanced Cockpit الرقمية وأنظمة مساندة ثورية، مثل "بورشه إنودرايف" Porsche Innodrive الذي يتضمّن 'مثبت سرعة متكيف'، وتوجيه اختياري للمحور الخلفي.

كما تحتوي السيارة الجديدة على عاكس هواء قياسي على السقف، يبرز كابتكار فريد ضمن فئة "باناميرا سبورت توريزمو". وهو ينحني وفقاً لثلاث درجات مختلفة بناءً على حالة القيادة وإعدادات السيارة المُختارة. كما يوآد دفعاً سفلأً إضافياً يصل لغاية 50 كلغ على المحور الخلفي. وطالما أنّ سرعة السيارة أقل من 170 كلم/س، يبقى عنصر التوجيه الديناميكي الهوائي، الذي يُعتبر مُقومة رئيسية في "دينامية بورشه الهوائية النشطة" PAA، في وضعيته المنكمشة بزواوية -7 درجات، ليلحق بخطّ السقف الذي ينحني في قسم السيارة الخلفي. لكن ما إن تتخطى السرعة 170 كلم/س، حتى ينتقل عاكس هواء السقف أوتوماتيكياً إلى وضعية الأداء الرياضي بزواوية درجة واحدة، ما يُعزّز ثبات السيارة وديناميتها الجانبية. ويتمّ اتّخاذ هذه الوضعية أيضاً بشكل أوتوماتيكي في إعدادي "سبورت" Sport و"سبورت بلاس" Sport Plus بدءاً من سرعة 90 كلم/س. كما توفّر "دينامية بورشه الهوائية النشطة" مساندة نشطة عبر زيادة زاوية عاكس هواء السقف لتصبح +26 درجة عند فتح السقف البانورامي المُنزلق الاختياري، وذلك بدءاً من سرعة 90 كلم/س. في تلك الحالة، يحدّ عاكس الهواء من اضطراب الهواء، وبالتالي يخفّ الضجيج.

على صعيد آخر، يحفل طراز القمة العتيد بجميع مزايا عائلة "سبورت توريزمو" الجديدة المتأتية عن تصميمها الطليعي. فخطّ سقف "سبورت توريزمو"، الأعلى من طراز الصالون الرياضي، يوقّر مجالاً أكبر لرؤوس الركاب ويبيح لهم الدخول إلى مقصورة السيارة الخلفية ومغادرتها بشكل أسهل. كما بات استعمال صندوق الأمتعة أسهل بفضل غطائه العريض عند فتحه – يعمل كهربائياً بشكل قياسي – وحافّة تحميله التي ترتفع عن الأرض 632 ملم فحسب. ومثلما هو الأمر في طرازات "سبورت توريزمو" كافة، تتوقّر "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" بثلاثة مقاعد خلفية كتجهيز قياسي. ويتخذ المقعدان الخلفيان الخارجيان شكل مقعدين فرديين، انسجاماً مع شخصية "سبورت توريزمو" القاضية بتوفير أداء رياضي مع راحة قصوى للركاب، لتكون النتيجة ترتيباً للمقاعد الخلفية على نسق 1+2. كما يمكن الاستعاضة عن تلك المقاعد بمقعدين خلفيين فرديين اختياريين يمكن تعديلهما كهربائياً. وعند تحميل "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" بالأمتعة حتى أعلى مستوى المقاعد الخلفية، توقّر السيارة حجم تخزين يبلغ 425 ليترًا. يجدر الذكر أنّه بالإمكان طيّ ظهور المقاعد الخلفية الثلاثة إما سويًا أو فردياً (بنسبة 40:20:40) بعد تحريرها كهربائياً من صندوق الأمتعة. في تلك الحالة، يزداد حجم صندوق الأمتعة إلى 1,295 ليترًا.

### تجهيزات قياسية شاملة تتضمّن مكابح من السيراميك

تزخر "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" بلائحة شاملة من التجهيزات القياسية. فعلى سبيل المثال، تتضمّن السيارة قياسيًّا "نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" PDCC Sport الكهربائي مع "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" PTV Plus لقفّل الترس التفاضلي الخلفي، "مكابح بورشه من السيراميك المُركّب" PCCB ذات الأداء المتقدم، "مساعد مقود بلاس" Power Steering Plus، وعجلات من خليط المعادن قياس 21 بوصة بتصميم "911 توربو" 911 turbo. كما تشمل التجهيزات القياسية "رُزمة سبورت كرونو" Sport Chrono Package ومكيف هواء يعمل عندما تكون السيارة متوقفة عن العمل. ومثلما هو الأمر في طرازات "باناميرا سبورت توريزمو" التي تولّد أكثر من 440 حصاناً (324 كيلوواط)، يتضمّن طراز القمة الجديد تعليقاً هوائياً متكيفاً ثلاثي الحجات مع "نظام بورشه للتحكم النشط بالتعليق" PASM، لتوفير توازن واسع النطاق بين ديناميات القيادة المتقدّمة والراحة.

## نظام 'دفع مختلط مع قابس' ودفع رباعي

### أعلى مستوى من أداء الدفع المختلط

انسجماً مع مفهوم "باناميرا 4 إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera 4 E-Hybrid Sport Turismo، المُزوَّدة بمحرك كهربائي ومحرك V6 مع شاحن توربو، تستعرض بورشه مجدداً القدرات العظيمة لتكنولوجيا الدفع المختلط من خلال "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid Sport Turismo. وينبض طراز القمّة العتيد ضمن عائلة "سبورت توريزمو" بمحرك كهربائي بقوة 136 حصاناً (100 كيلوواط) ومحرك بنزين V8 مع شاحن توربو بقوة 550 حصاناً (404 كيلوواط)، لتكون النتيجة قوة وعزم دوران إجماليين بحدود 680 حصاناً (500 كيلوواط) و850 نيوتن-متر على التوالي. وقد استمدت السيارة إستراتيجية التعزيز المُعتمدة في نظام دفعها من طراز "918 سبايدر" 918 Spyder الرياضي الخارق. لذلك، لا تنحصر مزايا الدفع الكهربائي بضمنان فعالية استثنائية في استهلاك الطاقة فحسب، بل أيضاً بتوفير قوة دفع أكبر – بمثابة شاحن توربو كهربائي إضافي – ما يتيح لبورشه باناميرا تبوؤ مكانة مميزة كسيارة رياضية ضمن فنتها عن كلّ جدارة.

### "مُشغّل قابض كهربائي" وعلبة تروس PDK بقابضين سريعة التعشيق من ثماني سرعات

يُتصل المحرك الكهربائي ومحرك البنزين V8 الواحد بالثاني بواسطة جهاز فضّ اقتران في وحدة بورشه للدفع المختلط. ويضمن "مُشغّل القابض الكهربائي" ECA ذو آلية التشغيل الكهروميكانيكية أوقات استجابة سريعة وراحة استثنائية. وتُستخدم علبة تروس Porsche Doppelkupplung (PDK) من ثماني سرعات لنقل القوة إلى "نظام بورشه للتحكم بالدفع" PTM القياسي الخاص بالدفع الرباعي المتكّيف. ويستطيع نظام الدفع المختلط مع قابس التسارع بطراز القمّة الجديد ضمن عائلة "سبورت توريزمو" من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.4 ثوانٍ، وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س.

### بطارية 'ليثيوم-أيون' مُبرّدة بسائل

يتمّ تزويد المحرك الكهربائي بالطاقة من بطارية 'ليثيوم-أيون' Lithium-ion مُبرّدة بسائل، تستوعب 14.1 كيلوواط-ساعة من الطاقة. وتحتاج هذه البطارية مرتفعة الفولطية، المُندمجة في قسم السيارة الخلفي، إلى ست ساعات تقريباً لشحنها بالكامل بواسطة شاحن قياسي 3.6 كيلوواط على متن السيارة ووصلة تيار كهربائي بقوة 230 فولطاً وشِدّة 10 أمبيرات. وعند اختيار شاحن اختياري 7.2 كيلوواط مع وصلة تيار كهربائي بقوة 230 فولطاً وشِدّة 32 أمبيراً، ينخفض وقت الشحن إلى 2.4 ساعات فحسب.



كما يستطيع السائق بدء عملية الشحن بواسطة مُوقِّت في "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM أو تطبيق "بورشه كونيكت" Porsche Connect المُخصَّص للهواتف الذكية و"ساعة أبل"، Apple® Watch. بالإضافة إلى ذلك، زُوِّدت "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" بمكثف هواء يعمل عندما تكون السيارة متوقفة عن العمل، وذلك لتبريد المقصورة أو تدفئتها حتى أثناء شحن السيارة من الشبكة الكهربائية.

### انطلق بنمط "القوة الكهربائية" وتصنيف "A+" لفعالية استهلاك الطاقة في ألمانيا

تنتقل "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" قياسياً بواسطة الطاقة الكهربائية في نمط "القوة الكهربائية" E-Power، ما يتيح لها اجتياز مسافة تصل إلى 49 كلم محلياً من دون انبعاثات. وعندما يتخطى مقدار الضغط على دواسة الوقود حداً معيناً، أو عندما يتدنى مستوى شحن البطارية عن حدٍّ أدنى، تنتقل "باناميرا" إلى نمط "الدفع المختلط الأوتوماتيكي" Hybrid Auto، الذي يضع بمتناول السائق قوة كلا المحركين. ويبلغ استهلاك السيارة، وفقاً لمعيار "دورة القيادة الأوروبية الجديدة" NEDC للسيارات ذات الدفع المختلط مع قابس، 3.0 لتر/100 كلم من وقود "سوبر بلاس" Super Plus (يُعادل 69 غرام/كلم من ثاني أكسيد الكربون) و17.6 كيلوواط-ساعة/100 كلم من الطاقة الكهربائية. ويوضح حصول بورشه "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" على أعلى تصنيف في ألمانيا للفعالية في استهلاك الطاقة (A+) مدى فعاليتها في تحويل الطاقة إلى حركة.

### نمط "الدفع المختلط الأوتوماتيكي" لأفضل فعالية تشغيل

تندرج "رُزمة سبورت كرونو" Sport Chrono Package، التي تتضمن "مفتاح تشغيل لأنماط القيادة" MODE مندمج في عجلة المقود، ضمن التجهيزات القياسية لطرز "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو". ويُستخدم "مفتاح تشغيل أنماط القيادة" و"نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM لاختيار أنماط القيادة المختلفة. وهي تشمل نمطي "سبورت" Sport و"سبورت بلاس" Sport Plus، المعهدين في نسخات "باناميرا" الأخرى المزودة برُزمة سبورت كرونو، بالإضافة إلى أنماط خاصة بالدفع المختلط، هي: "القوة الكهربائية" E-Power، "الدفع المختلط الأوتوماتيكي" Hybrid Auto، "الإمساك الكهربائي" E-Hold، و"الشحن الكهربائي" E-Charge.

**القوة الكهربائية** تستطيع "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" في نمط "القوة الكهربائية" اجتياز مسافة تصل إلى 49 كلم على الطاقة الكهربائية فحسب لقيادة محلية من دون انبعاثات.

يبرز "الدفع المختلط الأوتوماتيكي" كنمط قيادة جديد بالكامل، يتيح لباناميرا "سبورت توريزمو" تغيير مصدرى الدفع ودمجها أوتوماتيكياً لفعالية قصوى.

## الدفع المختلط الأوتوماتيكي

يتيح إعداد "الإمساك الكهربائي" للسائق الحفاظ على حالة شحن البطارية الحالية، بهدف الانتقال مثلاً إلى دفع كهربائي من دون انبعاثات في منطقة بيئية من اختياره.

## الإمساك الكهربائي

يتم شحن البطارية في إعداد "الشحن الكهربائي" بواسطة محرك الثماني أسطوانات. للقيام بذلك، يولد محرك البنزين قوة أكبر مما هو مطلوب للقيادة.

## الشحن الكهربائي

يتوفر أعلى مستوى من أداء القيادة في نمطي "سبورت" و"سبورت بلاس". عندئذٍ، يبقى محرك V8 مع شاحني توربو يعمل على الدوام. في نمط "سبورت"، يظل مستوى شحن البطارية في أدنى مستوى له لضمان توفر قدرة تعزيز كافية عند الحاجة. أما بالنسبة إلى نمط "سبورت بلاس"، فيوفر أقصى أداء ويتم فيه شحن البطارية في أسرع ما يمكن لضمان أقصى أداء.

## "سبورت" و"سبورت بلاس"

## التواصل والمفهوم الداخلي

### مستوى متقدم من المرونة والعملية أثناء الاستخدام اليومي

تجمع "باناميرا" Panamera أداء بورشه الرياضي المعهود مع راحة كبيرة وتصميم طليعي ذي مرونة كبيرة، لتبرز كطراز استثنائي ضمن فئة السيارات الفاخرة يمثل خياراً بديلاً لمن يعانون من ضعف مرونة سيارات الصالون التقليدية ذات الهيكلية الداخلية الثابتة. وترسخ "باناميرا سبورت توريزمو" Panamera Sport Turismo تلك الخاصية الأخيرة الفريدة ضمن عائلة "باناميرا" بمقصورة خلفية أكثر مرونة. وقد أبصرت "سبورت توريزمو" النور عام 2017 كأول "باناميرا" تخرج من مصنع بورشه في 'لايبزيغ' بثلاثة مقاعد خلفية – يمكن الاستعاضة عنها بمقعدين فرديين اختياريين. وعندما تكون ظهور المقاعد الخلفية في وضعيتها العادية، توفر "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid Sport Turismo الجديدة حجم تخزين يبلغ 425 ليترًا. بالإضافة إلى ذلك، يمكن طي ظهور المقاعد الثلاثة إما سويًا أو فردياً (بنسبة 40:20:40) بعد تحريرها كهربائياً من صندوق الأمتعة. وعندما تخزين الأمتعة حتى مستوى السقف، يزداد حجم التخزين إلى 1,295 ليترًا.

يسهل تخزين الأمتعة في صندوق "سبورت توريزمو" بفضل غطاء يعمل كهربائياً بشكل قياسي وحافة تحميل متدنية يبلغ ارتفاعها حوالي 63 سنتم وحيز تخزين عريض يمتد مسافة 92 سنتم بين مَبَيَّنِي العجلتين. حتى حقائب الغولف الثقيلة يمكن تخزينها بسهولة على أرضية التحميل البالغ طولها 1,088 ملم. وعند طلب "سبورت توريزمو" بوظيفة ولوج مريحة، يمكن فتح غطاء صندوق الأمتعة وغلقه ببساطة بواسطة حركة من القدم – تتعرّف السيارة حينئذٍ على صاحبها بواسطة إشارة من المفتاح.

على صعيد آخر، يمكن تزويد "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" بنظام اختياري مرّن لإدارة حيز التخزين في صندوق الأمتعة، يتيح تثبيت سَتِي أنواع الحاجيات عند نقلها. وهو يتضمّن سَكَّتَيْن مدمجتين في أرضية التحميل وأربع نقاط ربط وشبكة فاصلة في صندوق الأمتعة. كما يتوفر غطاء قياسي لصندوق الأمتعة قابل للانكماش. وفي حال اضطررت إلى شحن الكمبيوتر النقال أثناء توجّهك إلى اجتماع ما، ثمّة مَفِيس كهربائي اختياري بقوة 230 فولطاً في صندوق الأمتعة.

### "مقصورة قيادة بورشه المتطورة" مع شاشات عرض خاصة بمفهوم الدفع المختلط

يبرز الجيل الثاني من بورشه "باناميرا" بمفهوم شاشات وتحكم رقمي يندرج ضمن "مقصورة قيادة بورشه المتطورة" Porsche Advanced Cockpit القياسية مع أسطح مستشعرة للمس وشاشات يمكن تغيير إعدادها فردياً. وتتألف لوحة المؤشرات التفاعلية من شاشتين قياس 7 بوصات.

وتختلف "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" عن غيرها من نسخات "سبورت توريزمو" بـ 'مقياس للقوة' Power Meter فريد خاص بالقيادة المختلطة، يتضمّن مؤشراً باللون 'الأخضر الحمضي' Acid Green وشعار "turbo S". ويعرض 'مقياس القوة' بيانات مثل الطاقة الكهربائية المستخدمة حالياً أو الطاقة المُسترجعة.

يضمّ الكونسول الوسطي شاشة لمسيّة قياس 12.3 بوصات، هي بمثابة وحدة التحكم والعرض الرئيسية لـ "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM. وهي تتيح للسائق الاطلاع على معلومات عدّة عن الدفع المختلط. كما يوفّر 'مساند التعزيز' و 'مساند الدفع المختلط' معلومات مفيدة وعملية. فشاشة 'مساند التعزيز' تعرض كميّة الطاقة المتوقّرة للتعزيز، بينما يعرض 'مساند الدفع المختلط' مؤشرات مرئية عدّة لتنظيم قوة الدفع الكهربائي.

تمتدّ مزايا "أداء بورشه الكهربائي" Porsche E-Performance لتشمل "رُزمة سبورت كرونو" تضمّ Sport Chrono Package القياسية. وهي تضمّ "مفتاح تشغيل لأنماط القيادة" MODE مندمج في عجلة المقود، يُستخدم لاعتماد واحدة من أربعة أنماط قيادة مختلفة. وكما هي الحال في نسخات "باناميرا" الأخرى المُزوّدة برُزمة سبورت كرونو، يتوفّر نمطا "سبورت" Sport و "سبورت بلاس" Sport Plus المعهودين، بالإضافة إلى "زرّ الاستجابة الرياضية" Sport Response button لتوفير أقصى أداء ممكن. ثمّة أيضاً إعدادان خاصان بالدفع المختلط، هما "القوة الكهربائية" E-Power و "الدفع المختلط الأوتوماتيكي" Hybrid Auto، هذا بالإضافة إلى إعدادي "الإمساك الكهربائي" E-Hold و "الشحن الكهربائي" E-Charge الإضافيين اللذين يمكن التحكم بهما بواسطة "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM.

### "بورشه كونيكت" للتحكم بوظائف الدفع المختلط

يندرج "بورشه كونيكت بلاس" Porsche Connect Plus ضمن وظائف "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM القياسية. وهو عبارة عن واجهة مُستخدم إلى شبكة الإنترنت العالمية، تتضمّن 'أبل كاربلاي' Apple® CarPlay وتطبيق "بورشه كار كونيكت" Porsche Car Connect (PCC). يستطيع سائقو "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" الجديدة استخدام هواتفهم الذكية و"ساعة أبل" Apple® Watch للولوج إلى "خدمات بورشه كونيكت" Porsche Connect Services الخاصة بالدفع المختلط، ومن ضمنها 'إدارة البطارية والشحن' و'إمكانية التحكم بوظائف الدفع المختلط عن بُعد'.

فعلى سبيل المثال، تتيح وظيفة 'إدارة البطارية والشحن' للسائق الاطلاع على معلومات هامة عن حالة شحن السيارة، من ضمنها المسافة التي يمكن اجتيازها على الطاقة الكهربائية فحسب والمسافة الإجمالية، بالإضافة إلى مستوى الشحن الحالي لبطارية نظام الدفع المختلط والوقت المتبقي لشحنها. كما تتيح وظيفة التحكم عن بعد للسائق التحكم بوظائف خاصة بالدفع المختلط، من ضمنها بدء عملية الشحن أو تحديد آخر وقت ممكن لإنهاء عملية الشحن. هذا ويستطيع السائق بفضل هذا التطبيق التحكم بعمل مكيف الهواء القياسي لتبريد المقصورة أو تدفئتها قبل تشغيل المحرك. ويتم ذلك باستخدام طاقة كهربائية مُستمدة من الشبكة.

## أنظمة المساندة والراحة

### ترابط شبكي ذكي

زُوِّدت "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid " Sport Turismo بالعديد من أنظمة المساندة القياسية والاختيارية – من ضمنها نظاما "مساند الرؤية الليلية" Night Vision Assist و"بورشه إنودرايف" Porsche InnoDrive المذهلين – التي لا تكفي بتعزيز الراحة والعملية أثناء القيادة فحسب، بل تضمن أيضاً قيادة أكثر أماناً. في هذا السياق، يستخدم "مساند الرؤية الليلية" كاميرا تصوير حرارية لاستشعار الأشخاص والحيوانات الكبيرة حتى مسافة 300 متر، ومن ثم يعرض تحذيرات ملونة تتوافق معها في لوحة المؤشرات. أما بالنسبة إلى "بورشه إنودرايف"، الذي يتضمّن "مثبت سرعة مُتكيف" ACC، فهو عبارة عن نظام مُبدع آخر يعتمد في عمله على بيانات ملاحية ثلاثية الأبعاد شديدة الدقة لاحتساب ومن ثم اعتماد التسارع والتباطؤ الأمثلين ومراحل متابعة السير من دون طاقة دفع، وتعشيق التروس، وذلك لمسافة ثلاثة كيلومترات التالية. للقيام بذلك، يأخذ مساند السائق الإلكتروني هذا بعين الاعتبار كلاً من المنعطفات والمنحدرات و"السرعات القصوى المسموح بها" أوتوماتيكياً. ويتم استشعار السيارات الأخرى وإشارات "السرعات القصوى المسموح بها" الحالية المرئية بواسطة مجسّات الرادار والفيديو لاعتمادها في عملية التحكم.

كما جرى تعزيز نطاق أنظمة المساندة لتشمل الحالات الخاصة والنادرة التي تصبح فيها متعة قيادة بورشه محدودة، أي في ظروف الزحمة. عندئذٍ، يساعد نظام "المساندة في الزحمة" السائق عبر تحكّم مُندمج بتسارع السيارة وكبحها وتوجيهها حتى سرعة 60 كلم/س. وهو يعمل عبر اللحاق بزحمة السيارات في المُقدّمة بواسطة وظيفة "مُثبّت السرعة المتكيف" ACC التي تتضافر في عملها مع مساندة توجيه من نظام المقود الكهروميكانيكي. ويستطيع السائق إيقاف تلك المساندة عن العمل في أيّ وقت كان.

## الهيكل وأنظمته

### توازن واسع النطاق بين الأداء الرياضي والراحة

انسجماً مع المفهوم العام لعائلة "باناميرا سبورت توريزمو" Panamera Sport Turismo، يجمع الهيكل بين راحة سيارة صالون فاخرة وأداء سيارة رياضية متقدّمة الأداء. وقد عزّزت بورشه الإعداد الرئيسي للهيكل بمجموعة من الأنظمة المُبدعة لتحقيق أقصى معايير الراحة والأداء الرياضي. بناءً لذلك، توفّرت معظم أنظمة المساندة والعملية ضمن لائحة التجهيزات القياسية لطران "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid Sport Turismo. وهي تشمل تعليقاً هوائياً متكيّفاً مع "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" PASM، "نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" PDCC Sport (نظام نشط للتحكم بالهيكل ومنع انحناء الجسم جانبياً) مع "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" PTV Plus، هذا بالإضافة إلى "مكابح بورشه من السيراميك المُركّب" PCCB.

كما أغدقت بورشه على فئة سيارات الصالون الفاخرة طبيعة قيادة ودقة مقود غير معهودة سوى في السيارات الرياضية، وذلك عبر إتاحة الفرصة أمام العملاء لتزويد "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" بنظام توجيه للمحور الخلفي كتجهيز اختياري. بالإضافة إلى ذلك، يقوم "نظام بورشه 4دي للتحكم بالهيكل" Porsche 4D Chassis Control المُندمج، المُعتمد في طرازات "باناميرا" كافة، بتحليل أنظمة الهيكل كآفة ومُزامنتها مباشرة، ليوفّر بيانات تُستخدم في تعزيز خصائص القيادة من تماسك وثبات واستجابة إلى معطيات الطريق.

### توجيه اختياري للمحور الخلفي

زوّدت بورشه "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" بتوجيه اختياري للمحور الخلفي، يعمل على الشكل التالي: عند سرعات متدنية تصل إلى حوالي 50 كلم/س، تنعطف العجلتان الخلفيتان – بأسلوب متغيّر وفقاً لسرعة السيارة – بعكس اتجاه العجلتين الأماميتين لغاية 2.8 درجات كحدّ أقصى، ما يُقصر طول قاعدة العجلات افتراضياً. وتبرز فوائد هذه المقاربة بددينامية انعطاف أكبر مع قدرة مناورة وركن أفضل بكثير في الأماكن الضيقة. بالمقابل، عندما تبلغ السيارة سرعات مرتفعة، تنعطف العجلتان الخلفيتان بالاتجاه ذاته للمحور الأمامي وفقاً للسرعة، ما يُطيل قاعدة العجلات افتراضياً وبالتالي يُحسن ثبات السيارة في ظروف تشمل مثلاً تبديل المسارات على الطرقات السريعة. وعليه، يرتقي نظام توجيه المحور الخلفي بالسلامة النشطة وديناميات القيادة. كما يُعزّز الراحة نظراً إلى متطلبات توجيه المقود الأقل عند سرعات متدنية. هذا ليس كل شيء، إذ ينتج عن وظيفة توجيه المحور الخلفي نسبة مقود مباشرة أكثر في المحور الأمامي، ما يوفّر طبيعة توجيه رياضية للغاية.

## "نظام بورشه 4دي للتحكم بالهيكل" مُندمج

يبرز "نظام بورشه 4دي للتحكم بالهيكل" Porsche 4D Chassis Control كنظام مترابط شبكياً ومركزياً، يُحلّل ظرف القيادة الحالي مركزياً ضمن الأبعاد الثلاثة كافة (تسارع طولي وعرضي وعمودي) ويحتسب بناءً عليها معلومات مثالية عن حالة القيادة. ثم يُرسل تلك المعلومات بانتظام إلى أنظمة الهيكل كافة في الوقت الفعلي، مُولداً بذلك بُعداً رابعاً في مجال التحكم بالهيكل. نتيجة لذلك، تستطيع الأنظمة الاستجابة إلى ظرف القيادة الوشيك بأسلوب مُتكامل. فعلى سبيل المثال، عند البدء بعملية انعطاف ديناميّة، يعمل "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" (نظام إلكتروني للتحكم بالمخمّدت) والتعليق الهوائي المتكّيف وتوجيه المحور الخلفي و"نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" و"نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" معاً لتوفير طبيعة توجيه مثالية مع رشاقة وثبات استثنائيين. في تلك الحالة، يُرسل "نظام بورشه 4دي للتحكم بالهيكل" نبضاً إلى أنظمة الهيكل حالما ينعطف السائق بالسيارة، ما يخوّل الأنظمة الاستجابة بسرعة لتوفير أفضل أداء ممكن في المنعطفات.

## "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق"

حصلت "باناميرا توربو إس إي-هايبيريد سبورت توريزمو" على "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" PASM كتجهيز قياسي. وهو عبارة عن نظام تحكم إلكتروني بالمخمّدت يستجيب إلى حالة الطريق وأسلوب القيادة، عبر تعديل تخميد كلّ عجلة فردياً باستمرار بناءً على المعلومات التي يجمعها. وتُحسّن المخمّدت المستخدمة في الجيل الأحدث من "باناميرا" تجاوب السيارة وتُعزّز نطاق الأداء بين الراحة والديناميّة. ويستطيع السائق اعتماد ثلاثة إعدادات للمخمّدت، هي 'عادي' Normal و'سبورت' Sport و'سبورت بلاس' Sport Plus.

يعمل "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" على الشكل التالي: تُراقب مجسّات تحركات الجسم، مثل تلك الناتجة عن التسارع والكبح الشديدين والانعطاف السريع، أو المتأنيّة عن القيادة على طرقات غير مستوية. ثم يُرسل "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" البيانات التي جمعها إلى "نظام بورشه 4دي للتحكم بالهيكل". عندئذٍ، يُحدّد نظام التحكم ظروف القيادة الحالية. وبناءً على إعداد القيادة الحالي، يُحدّد خصائص التخميد ونسب نوابض نظام التعليق الهوائي المتكّيف. كما يُعدّل "نظام 4دي للتحكم بالهيكل" إعدادات أنظمة الهيكل الإلكترونية الأخرى كي تتلاءم مع هذا الإعداد. أما النتيجة، فهي معايير أفضل من الثبات والأداء الرياضي والراحة.



## تعليق هوائي متكيف يتضمّن "نظام بورشه للتحكم النشط بالتعليق"

تتضمّن "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" تعليقاً هوائياً متكيفاً ثلاثي الحجرات كتجهيز قياسي. وهو يُرسي معايير جديدة بالأخصّ لناحية الراحة، بعدما أعادت بورشه تطويره جذرياً مقارنة بالتعليق الهوائي في الجيل الأوّل من "باناميرا". يحتوي النظام الحالي على ثلاث حجرات هواء متغيّرة عوضاً عن حجرتين في كلّ قائمة انضغاطية نابضة، وحجم هواء أكبر بنسبة 60 بالمئة تقريباً، ما يوفر نطاقاً أوسع بكثير من نسب النوابض. وعليه، يمكن اعتماد إعداد قياسي أكثر راحة للتعليق ذي نسبة نابض أقل، نظراً لإمكانية تغيير نسبة النابض إلكترونياً في غضون أجزاء من الثانية عند الضرورة – أثناء التسارع والكبح مثلاً أو للحدّ من انحناء السيارة جانبياً في المنعطفات.

يوفّر التعليق الهوائي الفوائد المعهودة في وظيفة الحفاظ على ارتفاع ثابت لأرضية السيارة عن الطريق. وإلى جانب 'المستوى العادي' Normal Level، يمكن اعتماد 'مستوى مرتفع' Lift Level و'مستوى متدنٍ' Low Level للتعليق الهوائي. وبينما يزيد 'المستوى المرتفع' ارتفاع الهيكل بمقدار 20 ملم، لتجنّب ارتطام عاكس الهواء الأمامي بالأرض عند دخول مرائب السيارات ذات المنحدرات الحادة مثلاً، يُخفّض 'المستوى المتدني' ارتفاع المحور الأمامي بمقدار 28 ملم والخلفي بمقدار 20 ملم، ما يضمن وضعية مثالية لجسم السيارة نسبة إلى الطريق عند سرعات مرتفعة ويحسن ديناميّتها الهوائية.

## "نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" مع "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس"

تتضمّن باناميرا سبورت توريزمو "نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" PDCC Sport، الذي يُعزّز ديناميّة السيارة عبر اعتماد قضيبين كهروميكانيكيين مقاومين للانحناء. ويستجيب هذا النظام بشكل أسرع بكثير من أنظمة أخرى ذات مُشعّلات هيدروليّة، ويزيد قساوة القضيبين المقاومين للانحناء للحدّ من انحناء السيارة جانبياً بشكل نشط.

تجمع بورشه في باناميرا "نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" مع "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" PTV Plus. هذا النظام الأخير عبارة عن قفل للترس التفاضلي الخلفي يتحكم إلكترونياً يُوزّع عزم دوران المحرك على العجلتين الخلفيتين بأسلوب متغيّر، بينما تولّد التدخّلات الكبحية الانتقائية عزم دوران توجيهي إضافي على المحور الخلفي. أما النتيجة، فهي طبيعة توجيه أكثر رشاقة. بالإضافة إلى ذلك، يوفّر "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" تماسكاً أفضل عند التسارع أثناء الخروج من المنعطفات، وذلك عبر استخدام انتقائي لقفل الترس التفاضلي.

## الخارج

### لغة تصميم جديدة لفئة السيارات الفاخرة

قدّمت بورشه إلى فئة السيارات الفاخرة سيارة طليعية للرحلات تجمع بين الديناميّة والراحة والمرونة/العملية، ما يجعل من "باناميرا سبورت توريزمو" خياراً بديلاً فريداً عن سيارات الصالون التقليدية. والآن، تتبوّأ "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid Sport Turismo مرتبة القمّة ضمن عائلة "سبورت توريزمو".

#### الصورة الظليّة: خطّ سقف طويل ودعماءة جسم رابعة أخذة

مثلما هو الأمر مع "باناميرا" صالون الرياضية، تمتاز "سبورت توريزمو" بأبعاد ديناميّة وعناصر تصميم أنيقة وقوية. ويبلغ طول "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" 5,049 ملم وعرضها 1,937 ملم وارتفاعها 1,432 ملم. أما بالنسبة إلى قاعدة عجلاتها الطويلة، فتمتدّ مسافة 2,950 ملم. كما تتّسم السيارة بمسافة قصيرة بين العجلات وأطراف الجسم. وقد زوّدت "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" قياسياً بعجلات قياس 21 بوصة.

على صعيد مشابه، يمتدّ خطّ سقف ونوافذ طويلان فوق رفرفيّ العجلتين القويّين والكتفين البارزين. وهما يُشكّلان، بالتناغم مع تطعيمات سوداء مصقولة على دعامتّي السقف الثانية والثالثة، والنوافذ الجانبية – مُظلّلة مع زجاج عازل للحرارة ويحيط بها تطعيم رفيع من الكروم في نسخة "توربو إس إي-هايبريد" – سطحاً حاداً وعصرياً يمتدّ إلى قسم السيارة الخلفي. وينخفض السقف بأسلوب أقلّ دراماتيكي بكثير من خطّ النافذة في القسم الخلفي، لتكون النتيجة دعامة رابعة مذهلة ولافتة وجليّة. يجدر الذكر أنّ زاوية الدعامة الرابعة غير معهودة في تلك الفئة من السيارات، ما يُضفي على منطقة الكتف طابع سيارة رياضية. من ناحية أخرى، تتشارك نسخات "باناميرا" كافة بفتحتي خروج هواء في الجناحين الأماميين، تمّ طلاؤهما باللون الأسود في نسخة "توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو".

#### تقنيات السقف: عاكس هواء متكيف على السقف ونظام سقف بانورامي

تتوفّر "باناميرا سبورت توريزمو" اختياريّاً بنظام سقف بانورامي بجزأين، يبرز بكونه أكبر سقف منزلق من نوعه تطوّره بورشه. ويمكن رفع الجزء الأمامي من السقف الزجاجي أو حتى فتحه بالكامل. ثمّة أيضاً ستارة بجزأين ذات وضعية متغيّرة، تحمي الركّاب من أشعة الشمس القوية عند الضرورة. كما يتوفّر نظام نقل اختياري على السقف لنسخات "سبورت توريزمو" كافة. وتبلغ حمولة السقف القصوى 75 كلغ مع نظام السقف البانورامي أو بدونه.

يمتدّ خطّ سقف "باناميرا سبورت توريزمو" نحو عاكس هواء متكيفٍ مطليّ بلون أسودٍ لمّاعٍ موجودٍ على غطاء صندوق الأمتعة – يُعتبرُ عنصراً رئيسياً في "ديناميّة بورشه الهوائية النشطة" PAA. وهو يخفّض مقاومة السيارة للهواء، وبالتالي استهلاكها للوقود، حتى سرعة 170 كلم/س. لكن ما إن تتخطّى السيارة تلك السرعة، حتى يزيد عاكس الهواء الدفع السفلي على المحور الخلفي، ما يُحسّن ثبات السيارة.

يرتفع عاكس هواء السقف أوتوماتيكياً ليتّخذ واحدة من وضعيّتين وفقاً لحالة القيادة وإعدادات السيارة المختارة، ما يتيح له توليد دفع سفلي إضافي يصل إلى 50 كلغ على المحور الخلفي. وطالما أنّ سرعة السيارة أقل من 170 كلم/س، يتّخذ عنصر التوجيه الديناميكي الهوائي زاوية -7 درجات، ما يخفّض مقاومة السيارة للهواء ويحدّ بالتالي من استهلاكها للوقود. لكن ما إن تتخطّى السرعة 170 كلم/س، حتى ينتقل عاكس هواء السقف أوتوماتيكياً إلى وضعية "الأداء الرياضي" Performance بزواوية درجة واحدة، ما يُعزّز ثبات السيارة وديناميّتها الجانبية. ويتمّ اتّخاذ هذه الوضعية أيضاً في إعدادي "سبورت" Sport و"سبورت بلاس" Sport Plus بدءاً من سرعة 90 كلم/س. كما يوفّر نظام "ديناميّة بورشه الهوائية النشطة" مساندة نشطة عبر زيادة زاوية عاكس هواء السقف لتصبح +26 درجة عند فتح السقف البانورامي المُنزلق، وذلك بدءاً من سرعة 90 كلم/س. في تلك الحالة، يحدّ عاكس الهواء من ضوضاء الهواء. يجدر الذكر أنّه عند الضرورة، يمكن التحكم بعاكس هواء السقف يدوياً بواسطة "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM. أخيراً وليس آخراً، تُعزّز عناصر نشطة ديناميكية السيارة الهوائية في المقدمة، باستخدام فتحات نشطة لدخول هواء التبريد ذات تحكم متغيّر.

### القسم الخلفي: حزام ضوئي ثلاثي الأبعاد وحافة تحميل متدنية

يطغى على تصميم السيارة الخلفي عاكس هواء على السقف وكتفان قويّان مُستوحيان من السيارات الرياضية، هذا بالإضافة إلى حزام عرضي يتضمّن شعار "Porsche" ومصباحين خلفيّين 'دايود' LED مع أربع نقاط إضاءة للكبح. ويقع فوق ذلك الحزام العرضي حزام ضوئي رفيع يمتدّ على عرض السيارة برمتها، ما يُضفي على طرازات "باناميرا" هوية ليلية جليّة – تُعزّز هاتان الطبقتان العرضيتان المُنتظمتان عرض "باناميرا سبورت توريزمو". ويندمج غطاء صندوق الأمتعة – يفتح ويغلق كهربائياً – مرئياً بالمصدّ الخلفي وعناصر الجسم الجانبية تحت الحزام العرضي، ثمّ يمتدّ نزولاً صوب حافة تحميل متدنية ترتفع 63 سنتم فحسب عن الأرض.

تندمج أنابيب عادم "باناميرا سبورت توريزمو" المصنوعة من 'الستانلس ستيل' المصقول – تختلف باختلاف نسخات السيارة – وناشر الهواء الوسطي بسلاسة في المصدّ الخلفي. وقد زُوّد طرازات "باناميرا توربو سبورت توريزمو" و"توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" بأنبوبي عادم مرّبعين مزدوجين مصمّمين خصيصاً لهما.

## المقدمة: جناحان مميزان وغطاء محرك لافت

تتشارك "باناميرا سيورت توريزمو" الجديدة مع شقيقتها الصالون الرياضية بتصميم بورشه الرياضي المعهود للقسم الأمامي. لذلك، يبدو كلا الطرازين عريضين جداً في المقدمة. ويتعزز ذلك التأثير بنسبة عرض السيارة الكبير (1,937 ملم من دون المرآتين الخارجيتين) إلى ارتفاعها المتدني نسبياً (1,432 ملم). كما يزداد هذا الطابع المرئي بوجود قضيب عرضي مُصمّم بدقة في شبك مدخل هواء المُبادِل الحراري، ونظراً إلى اعتماد مدخل هواء أمامي على شكل "A". أما بالنسبة إلى غطاء المحرك على شكل سهم – يمتاز بقبّة قوّة أخاذه ذات محيط بارز – فيضفي تصميماً عريضاً ومدنياً على المقدمة، وهي سمة تصميمية مُستوحاة من السيارات الرياضية ثنائية الأبواب. ويقع على يمين قبّة القوة ويسارها جناحان مقوّسان دقيقان ينبثقان من غطاء المحرك. أخيراً وليس آخراً، يضيفي المصباحان الأماميان الرئيسيان بتقنية 'الدايود' LED – يتوقّران بثلاث نسخات مختلفة – مع أربع نقاط إضاءة 'دايود' للقيادة نهاراً، طابعاً سلطوياً على السيارة.

## التجهيزات القياسية

### أنظمة هيكل مُبتكرة من المصنع مباشرة

تحتوي "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" Panamera Turbo S E-Hybrid " Sport Turismo قياسياً على تعليق هوائي متكيف ثلاثي الحجرات مع "نظام بورشه للتحكم النشط بالتعليق" PASM و "نظام بورشه للتحكم بالدفع" PTM الخاص بالدفع الرباعي. وتمتدّ لائحة التجهيزات القياسية المُعززة في طراز القمّة الجديد ضمن عائلة "باناميرا سبورت توريزمو" لتشمل "نظام بورشه الرياضي للتحكم الديناميكي بالهيكل" PDCC Sport (نظام نشط للتحكم بالهيكل ومنع انحناء الجسم جانبياً) مع "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" PTV Plus، "مكابح بورشه من السيراميك المُركّب" PCCB، وعجلات من خليط المعادن قياس 21 بوصة بتصميم "911 Turbo".

أما بالنسبة إلى التجهيزات الخاصة بالدفع المختلط، فتشمل "شاحن بورشه العام" Porsche Universal Charger {AC} مع حقيبة نقل وسناد للحائط، كبل للسيارة لوصل وحدة التحكم والسيارة (2.5 أمتار) وكبلي إمداد (واحد لوصل وحدة التحكم بمقبس كهربائي منزلي، والآخر لوصل مقبس كهربائي صناعي بقوة 400 فولت بوحدة تحكم المُشغّل).

### لائحة شاملة من الألوان القياسية

يمتاز التصميم الخارجي لطراز القمّة في عائلة "باناميرا سبورت توريزمو" بأنبوبّي عادم مزدوجين من 'الستانلس ستيل' المصقول وشعاري "e-hybrid" على جانبي السيارة واسم الطراز على غطاء صندوق الأمتعة باللون الفضي اللّماع مع حاقات بلون 'الأخضر الحمضي' Acid Green. ثمة أيضاً ملاقط كبح بلون 'الأخضر الحمضي' ومصباحين أماميين رئيسيين بتقنية 'الدايود' LED مع "نظام بورشه للإضاءة الديناميّة" PDLs وعاكس هواء خلفي رباعي الوضعيات قابل للامتداد أوتوماتيكياً. على صعيد آخر، تتوفر "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" قياسياً بلونين غير معدنيين، هما الأبيض والأسود، أو عشرة ألوان معدنية هي: 'أبيض كارارا معدني'، 'أسود داكن معدني'، 'رمادي بركاني معدني'، 'فضي روديوم معدني'، 'أزرق ياقوتي معدني'، 'أزرق ليلي معدني'، 'رمادي عقيقي معدني'، 'ماهوغاني معدني'، 'أحمر خمري معدني' و'بني ريستريتو معدني'. ثمة أيضاً ألوان خاصة وطلاءات فردية اختيارية.

## مقعدان أماميان بأربع عشرة وضعية تعديل مع فرش جلد بالكامل ونظام صوت "بوز"

عزّزت بورشه نطاق التجهيزات القياسية في "باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو" لتشمل مكيف هواء يعمل عندما تكون السيارة متوقفة عن العمل، مقعدين أماميين مريحين بأربع عشرة وضعية تعديل كهربائية ورُزمة ذاكرة، مقاعد أمامية وخلفية مدفأة، بالإضافة إلى عجلة مقود متعددة الوظائف يمكن تعديل وضعيتها كهربائياً لجهة ارتفاعها وبعدها عن السائق. ثمة أيضاً نظام صوت "بوز" Bose® بقوة 710 واط، رُزمة خشب داخلية بلون الجوز الداكن، جلد 'ألكتارا' Alcantara لحاجبي الشمس وبطانة السقف ودعماته، بالإضافة إلى فرش جلد باللون 'الأسود' أو 'البنّي السرجي' أو 'الرمادي العقيقي' أو 'مارسالا'.

## استهلاك الوقود

باناميرا توربو إس إي-هايبريد سبورت توريزمو: معدّل استهلاك الوقود 3.0 ليتر/100 كلم؛ معدّل استهلاك الطاقة 17.6 كيلوواط-ساعة/100 كلم؛ معدّل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 69 غرام/كلم