

هندسة شاشات القمرات الذكية ميدان آخر لتنافس المركبات المستقبلية

مرسيدس تقدم أكبر «هايدر سكرين» في أيقونتها إي.كيو.أس



واحة من الاسترخاء والراحة

الفائقة لتلتقي برأس الراكب الإمامي في حالة اصطدام أمامي. وفي الواقع، تعتبر شاشة هايدر سكرين الجديدة في سيارة إي.كيو.أس هي الأكبر على الإطلاق، رغم وجود محاولات من قبل عدد الصانعين تكثيف منتجات المعلومات والترفيه الخاصة بهم مؤخرا.



ماتياس بول
تحقيق رؤيتنا لقمرة
الجيل القادم من
السيارات أمر ملح

فقد عملت شركة كاديلاك الأمريكية التابعة لجنرال موتورز قبل أشهر على تجهيز سيارة الدفع الرباعي ليريك بشاشة تعمل باللمس بحجم 33 بوصة، تغطي معظم لوحة القيادة في السيارة. كما قامت شركة تسلا المتخصصة في ابتكار السيارات الكهربائية على إضافة المزيد من الميزات إلى نظام المعلومات والترفيه الخاصة بها داخل سياراتها، بما فيها شاشة اللمس بحجم 15 بوصة من طراز واي، التي ترتبط بخدمات البث مثل نتفليكس وهولو.

ويعتقد المختصون أن شركة بايتون الصينية الناشئة هي أول من قاد هذا الاتجاه فقد خلال معرض لاس فيغاس للإلكترونيات في يناير 2018 عن سيارة أم-بايت التي اعتبرت الأذكى في العالم. ويرجع المختصون ذلك إلى كون أم-بايت تتمتع بقمرة قيادة مكونة من تابلت قياس 7 بوصات ولوحة قيادة عملاقة، فضلا عن شاشة لمسية مركزية قياس 8 بوصات بالكونسول الأوسط.

عداد السرعة الرقمي فوق عجلة القيادة، وأدوات التحكم في التهوية على الجانبين من السيارة، إضافة إلى نظام المعلومات والترفيه في نصف الشاشة، مع وظائف مثل أدوات التحكم في الراديو أو الهاتف الذكي.

وبالنظر إلى هايدر سكرين، يبدو في البداية أنه مرشح ضعيف للحماية المناسبة من التأثير المحتملة لأنها لوحة زجاجية منحنية برفق مع شاشات عرض وإلكترونيات أخرى مقترنة بظهرها الخلفي عبر بنية أساسية خفيفة لكنها قوية من المغنيسيوم.

ولذلك تعامل مهندسو مرسيدس على أن الشاشة مكون داخلي ضخم، وعملوا على ضمان تلبية كافة اللوائح التصميمية حيث قاموا بتثبيت شاشة هايدر سكرين الضخمة وأجهزة التحكم مباشرة على شعاع الهيكلية المتقاطع للسيارة شديد القوة والذي يمتد بين الأعمدة أي في أي.كيو.أس.

وللتأكد من أن اللوحة ستكون مرنة ومتسامحة ولا تسبب أضرارا، قامت مرسيدس بتثبيتها عبر تركيبات الألومنيوم المصممة خصيصا لها إلى جانب حوامل معزولة بالمطاط لتقليل الاهتزازات والخشخشة عند وقوع حادث.

وثمة تصميمات أمان ذكية أخرى تعمل حول هايدر سكرين، فقد صُممت الوسادة الهوائية للراكب لتنتشر من أعلى وأمام اللوحة، لتلتفخ فوق الشاشة

انتظار حيث كان التصميم الداخلي نموذجا على اتجاهات القمرات الذكية في مركبات الشركة. وإحدى الميزات البارزة لسيارة مرسيدس-بنز الكهربائية سيدان 2022، البديل الكهربائي بالكامل للغة، هي شاشات "هايدر سكرين".

وتحتوي لوحة العدادات على شاشتي عرض مقاس 12.3 بوصة أحدهما أمام السائق والآخر وحدة شاشة تعمل باللمس موضوعة أمام الراكب، إلى جانب شاشة لمس مركزية ضخمة مقاس 17.7 بوصة خلف لوحة زجاجية واحدة.

ونظرا لما تتمتع به القمرة الداخلية من مزايا جذابة يرى خبراء السيارات في موقع "موتور تريند" التخصص في عالم المركبات أن التصميم المذهل لشاشة "هايدر سكرين" يخفي بعض الهندسة الجادة وخلفية غريبة للمصممين الذين استلهموا هذه التسمية.

وتم تصميم معظم الأسطح في مقصورة السيارة الحديثة لامتصاص تأثير الرأس أو أجزاء أخرى من الجسم، مهما كانت طفيفة، في حالة وقوع حادث. وتشمل الشاشة ميزات متنوعة، مثل



تسعى كبرى الشركات لإغواء عشاق السيارات الحديثة عبر طرح خيارات تتمحور حول الأدوار التي يمكن للسائقين القيام بها مستقبلا عندما تصبح المركبات أدوات تنقل ذكية، خاصة بعد أن باتت التجهيزات الرقمية وأولها الشاشات العملاقة الذكية تمثل محور التنافس في هندسة قمرات القيادة.

لندن - يعكف المصممون داخل مصانع السيارات منذ أشهر طويلة على تطوير مفاهيم جديدة لقمرات المركبات الحديثة وخاصة تلك التي تتماشى مع البيئة حتى تتناسب مع الاتجاهات المستقبلية في طريق طويل بدت فيه التكنولوجيا أحد المحددات الأساسية في هذا السباق.

ولكن مع الرغبة الجامحة في التفرد بشكل التصاميم الداخلية للسيارات، يتبنى معظم المبتكرين أفكارا هندسية مثيرة للاهتمام لدرجة أن المختصين عبر تركيزهم على أحد أهم التجهيزات الرئيسية التي تقع أمام السائق بداوا في التساؤل حول كيف سيتبدو عليه هندسة الشاشات في سيارات المستقبل؟

وطيلة السنوات الأخيرة وبفضل الطفرة التكنولوجية، انصب تركيز عمالقة هذه الصناعة على تبسيط كل شيء في المركبات من خلال تطوير قمرات القيادة ليكون تواصل السائقين معها بصريا أمرا بدوياً، نظرا للاستغناء عن معظم الأزرار التي لم تعد ذات فائدة.

وتعد مراقبة عدادات لوحة القيادة من الأمور الهامة لمعرفة بيانات القيادة، لكن هذه المراقبة قد تتسبب في تشتت انتباه قائد السيارة عن متابعة الطريق، ما يرفع خطر وقوع حادث. ولذلك دفع هذا الأمر الشركات وخاصة شركة مرسيدس المتخصصة في صناعة السيارات الفاخرة إلى الاعتماد على شاشات "هايدر سكرين" التي تقوم بعرض بيانات القيادة الهامة على الزجاج الأمامي، ومن ثم تمنع الانشغال عن مراقبة حركة المرور.

ويرى خبراء القطاع بمن فيهم مهندس مرسيدس ماتياس بول، رئيس مشروع أم.بي.يو.إس هايدر سكرين، أنه كلما اقترب المهندسون من تحقيق رؤيتهم في هذا المضمار واقعا، يصبح هذا الأمر أكثر إلحاحا على مصممي القمرة الداخلية للجيل القادم من المركبات.

وشهد عشاق السيارات مطلع هذا الشهر الظهور الأول لسيارة مرسيدس السيدان الكهربائية بالكامل إي.كيو.أس بعد طول

ويتميز تويوتا تويوتا هايبلاندر بأنها مريحة ومجهزة بشكل مرتب بعناية من البداية مع ميزات قياسية بما في ذلك المصابيح الأمامية ليد، وباب خلفي كهربائي وأبل كار بلاي وأندرويد أوتو بالإضافة إلى التحكم في المناخ ثلاثي المناطق. ويتوفر نظام الدفع الرباعي كخيار في جميع سيارات هايبلاندر

الهيجنية. وأخيرا تعتبر تويوتا راف 4 البالغ سعرها 40 ألف دولار واحدة من أكثر السيارات مبيعا في الولايات المتحدة، ومثلها مثل فورد إسكيب، فإن نسختها الهيجنية تشكل حالة أفضل لنفسها من الطراز القياسي.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

مقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

مركبات دفع رباعي هجينة في صدارة سباق الانسجام مع البيئة

نيويورك - يشكّل شراء سيارة هجينة

طريقة ذكية من قبل البعض للمساعدة في توفير المال للغاز وتقليل انبعاثات الكربون وذلك مقارنة بالسيارات التقليدية التي تعمل بالبنزين فقط.

ويتولى محرك البنزين مهامه عند نفاذ البطارية، مما يمنح السيارة الكهربائية الهجينة المرونة التي تتمتع بها أي سيارة أخرى تعمل بالغاز للقيام برحلات طويلة وتعبئة الوقود في محطات الوقود.

وفي حين أن السيارات الهجينة الموصولة بالكهرباء ليست فعالة مثل السيارات الكهربائية، فإنها تستخدم غازا أقل من نظيراتها التقليدية من الغاز أو الهجينة.

ومنذ وقت ليس ببعيد، اقتصرت خيارات التسوق الخاصة بالسيارات إلى حد كبير على فئتي الهاتشباك والسيدان الهجينة، لكن سوق مركبات الدفع الرباعي الهجين توسع بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية.

ويمكن لأحدث سيارات الدفع الرباعي الهجينة الحصول على اقتصاد مذهل في استهلاك الوقود مع توفير مساحة كبيرة للامتعة، وارتفاع أعلى للركوب، ودفع رباعي متاح، وميزات تقنية متطورة.

واختار خبراء منصة "إدموندز" المتخصصة في عالم المركبات 5 من أفضل سيارات الدفع الرباعي الهجينة الجديدة المعروضة للبيع اليوم.

ومن بين هذه المركبات نجد فورد إسكيب الهجينة 2021 والتي يقدر سعرها بنحو 30 ألف دولار، وهي إحدى أبرز أيقونات الشركة الأميركية.

وفورد إسكيب المعاد تصميمها مؤخرا هي سيارة رياضية متعددة الاستخدامات فهي كروس أوفر رائعة، لكنها أيضا مركبة هايبرد التي تبرز في تشكيلة فورد.

كما أنها أيضا سيارة الدفع الرباعي الهجينة الأعلى تصنيفا، إذ تتوفر سيارة إسكيب هايبرد الفسيحة والمريحة بنظام الدفع الإمامي أو الدفع الرباعي، وتوفر اقتصادا ممتازا في استهلاك الوقود دون التضحية بالكثير من حيث الأداء.

ومع ذلك، فإذا كان هناك من يرغب بمساحة أكبر مما توفره هذه السيارات الهجينة الأخرى، فإن سيارة تويوتا هايبلاندر ثلاثية الصفوف تستحق المشاهدة رغم سعرها المرتفع البالغ 40 ألف دولار.

وثمة سيارات دفع رباعي أكبر من ثلاثة صفوف، ولكن القليل منها يمكن أن يضاهي الاقتصاد في استهلاك الوقود في هايبلاندر هايبرد مثل تويوتا راف. ومع ذلك فهي لا تكلف سوى أكثر بقليل من الطراز القياسي، مما يجعلها أكثر جاذبية.

وتتميز تويوتا تويوتا هايبلاندر بأنها مريحة ومجهزة بشكل مرتب بعناية من البداية مع ميزات قياسية بما في ذلك المصابيح الأمامية ليد، وباب خلفي كهربائي وأبل كار بلاي وأندرويد أوتو بالإضافة إلى التحكم في المناخ ثلاثي المناطق. ويتوفر نظام الدفع الرباعي كخيار في جميع سيارات هايبلاندر

الهيجنية. وأخيرا تعتبر تويوتا راف 4 البالغ سعرها 40 ألف دولار واحدة من أكثر السيارات مبيعا في الولايات المتحدة، ومثلها مثل فورد إسكيب، فإن نسختها الهيجنية تشكل حالة أفضل لنفسها من الطراز القياسي.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

طريقة ذكية من قبل البعض للمساعدة في توفير المال للغاز وتقليل انبعاثات الكربون وذلك مقارنة بالسيارات التقليدية التي تعمل بالبنزين فقط.

ويتولى محرك البنزين مهامه عند نفاذ البطارية، مما يمنح السيارة الكهربائية الهجينة المرونة التي تتمتع بها أي سيارة أخرى تعمل بالغاز للقيام برحلات طويلة وتعبئة الوقود في محطات الوقود.

وفي حين أن السيارات الهجينة الموصولة بالكهرباء ليست فعالة مثل السيارات الكهربائية، فإنها تستخدم غازا أقل من نظيراتها التقليدية من الغاز أو الهجينة.

ومنذ وقت ليس ببعيد، اقتصرت خيارات التسوق الخاصة بالسيارات إلى حد كبير على فئتي الهاتشباك والسيدان الهجينة، لكن سوق مركبات الدفع الرباعي الهجين توسع بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية.

ويمكن لأحدث سيارات الدفع الرباعي الهجينة الحصول على اقتصاد مذهل في استهلاك الوقود مع توفير مساحة كبيرة للامتعة، وارتفاع أعلى للركوب، ودفع رباعي متاح، وميزات تقنية متطورة.

واختار خبراء منصة "إدموندز" المتخصصة في عالم المركبات 5 من أفضل سيارات الدفع الرباعي الهجينة الجديدة المعروضة للبيع اليوم.

ومن بين هذه المركبات نجد فورد إسكيب الهجينة 2021 والتي يقدر سعرها بنحو 30 ألف دولار، وهي إحدى أبرز أيقونات الشركة الأميركية.

وفورد إسكيب المعاد تصميمها مؤخرا هي سيارة رياضية متعددة الاستخدامات فهي كروس أوفر رائعة، لكنها أيضا مركبة هايبرد التي تبرز في تشكيلة فورد.

كما أنها أيضا سيارة الدفع الرباعي الهجينة الأعلى تصنيفا، إذ تتوفر سيارة إسكيب هايبرد الفسيحة والمريحة بنظام الدفع الإمامي أو الدفع الرباعي، وتوفر اقتصادا ممتازا في استهلاك الوقود دون التضحية بالكثير من حيث الأداء.

ومع ذلك، فإذا كان هناك من يرغب بمساحة أكبر مما توفره هذه السيارات الهجينة الأخرى، فإن سيارة تويوتا هايبلاندر ثلاثية الصفوف تستحق المشاهدة رغم سعرها المرتفع البالغ 40 ألف دولار.

وثمة سيارات دفع رباعي أكبر من ثلاثة صفوف، ولكن القليل منها يمكن أن يضاهي الاقتصاد في استهلاك الوقود في هايبلاندر هايبرد مثل تويوتا راف. ومع ذلك فهي لا تكلف سوى أكثر بقليل من الطراز القياسي، مما يجعلها أكثر جاذبية.

وتتميز تويوتا تويوتا هايبلاندر بأنها مريحة ومجهزة بشكل مرتب بعناية من البداية مع ميزات قياسية بما في ذلك المصابيح الأمامية ليد، وباب خلفي كهربائي وأبل كار بلاي وأندرويد أوتو بالإضافة إلى التحكم في المناخ ثلاثي المناطق. ويتوفر نظام الدفع الرباعي كخيار في جميع سيارات هايبلاندر

الهيجنية. وأخيرا تعتبر تويوتا راف 4 البالغ سعرها 40 ألف دولار واحدة من أكثر السيارات مبيعا في الولايات المتحدة، ومثلها مثل فورد إسكيب، فإن نسختها الهيجنية تشكل حالة أفضل لنفسها من الطراز القياسي.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.

ومقابل أموال أكثر بقليل من الطراز القياسي، توفر هايبرد راف اقتصادا أفضل في استهلاك الوقود. ومن علامات التميز أنها فسيحة ومريحة وتأتي بشكل قياسي مع نظام الدفع الرباعي. وإلى جانب هذا الطراز هناك أيضا راف 4 برايم الهيجن الإضافي الذي يوفر 70 كيلومترا من النطاق الكهربائي بالكامل قبل إعادة شحنها.



تحفة تجمع العديد من الميزات