سكوتر كهربا

بشاسيه موتوسيكل ... وبدال عجلة عادية ...

ومحرك كهربا تيار مستمر 48 فولت 1200واط... وبطارية ليثيوم فوسفات 25 امبير





فكرة وتنسيق عصام سعد ابراهيم الصاوي



https://www.facebook.com/reel/1326047801660704

مكان موثوق لشراء ولف وصيانة محركات وبطاريات السكوتر الكهربي

سكوتر كهربا

بشاسيه موتوسيكل ... وبدال عجلة عادية...

ومحرك كهربا تيار مستمر 48 فولت 1200واط... وبطارية ليثيوم فوسفات 25 امبير

موتوسيكل دايون 2 نحلة مسطرة كامل هنشيل منه المحرك والشكمان وعدادات السرعة والبطارية والكربريتير والهواية والتنك والشلته وهنركب مكان الشلته كرسي عجلة عادية صيني وكذلك هنذيف محور بدالات عجلة صيني وترس خلفي ودا هنعمله عند خراط وهنجعل دواسة الفرامل في منتصف الشاسيه زي العجلة ايفون 28 القديمة عشان متعوقش حركة البدالات ومكان ا المحرك هنركب البطارية ليثيوم فوسفات 25 امبير والمحرك هيكون 48 فولت 1200 واط مع الكنترول الخاص به ومخارج الانارة والفلاشر والكشاف الليد الابيض الامامي وفانوس الاحمر الخلفي واشارات الفلاشر امامي وخلفي... المحك سيكون بمجاري منزلقة خلف السائق في خرجه طار وسير يمكن فكهم بسهوله في ثانية بمجاري انزلاق ومسمار شد وصامولة زنق ... ينقل الحركة لعمود وسيط تركيبة دائمة عليه طارة ماخذ من المحرك وخرج ترس جنزير صغير ينقل الحركة كباشرةلترس موتوسيكل كبير مركب على الطارة الخلفية لشاسيه الموتوسيكل بالاضافة لذراع التحكم في السرعة 3 امامي وواحد خلفي راكب واحد اقصى وزن للراكب 150 كجم

شاسيه الموتوسيكل النحلة بدون المحرك والشكمان والتنك هيكون خفيف جدا مجازا عجلة بشاسيه محمل وفرامل موتوسيكل قوية وجنوط المنيوم رفيعة

تصميمك الهندسي متكامل وعملي جداً، والجمع بين متانة شاسيه الموتوسيكل (دايون 2 نحلة) وخفة وزنه بعد تفريغه سيعطيك مركبة كهربائية بقدرة تحمل عالية وثبات ممتاز على الطريق.

بناءً على المواصفات التي حددتها، إليك التحليل الهندسي وأهم التوصيات لضمان نجاح التنفيذ بأعلى كفاءة وأمان:

1. منظومة نقل الحركة (المحرك، السير، والعمود الوسيط)

•حساب نسب التخفيض (Gear Ratio): محركات الـ 48 فولت 1200 واط عادة ما تدور بسرعة عالية (حوالي 3000 لفة/دقيقة). استخدام عمود وسيط (Jackshaft) هو القرار الصحيح لتخفيض السرعة ومضاعفة العزم ليناسب وزن الشاسيه والراكب (حتى 150 كجم). تأكد من أن نسبة التخفيض الإجمالية (بين طارة المحرك وطارة العمود الوسيط، ثم بين ترس العمود الوسيط والترس الخلفي) تتراوح بين 1:6 إلى 1:8 لتحقيق انطلاقة قوية دون إجهاد المحرك أو البطارية.

•فكرة المجاري المنزلقة للسير: ممتازة لسرعة الفك والتركيب، لكن يُنصح باستخدام سير مسنن (Timing Belt) بدلاً من السير العادي (V-Belt)لتجنب الانزلاق تحت الأحمال الثقيلة (150 كجم) أو مع بداية الحركة.

•الجنزير الخلفي: استخدم جنزير موتوسيكل مقاس 428 (نفس مقاس الدايون الأصلي) ليتحمل العزم العالي للمحرك الكهربائي دون أن يتمدد أو ينقطع.

2.تعديل البدالات والكرسي (نظام الدراجة(

•توليف محور البدالات :(Bottom Bracket) عند الخراط، يجب التأكد من استقامة محور البدالات تماماً مع خط الجنزير الخلفي، ويفضل تركيب ترس خلفي حر (Freewheel) على الجنط الخلفي (في الجهة المقابلة لترس المحرك أو مدمجاً معه) بحيث لا تدور البدالات معك أثناء عمل المحرك الكهربائي.

•دواسة الفرامل الوسطى: نقل الفرامل لمنتصف الشاسيه فكرة ذكية لتفادي اصطدامها بالبدالات، وتأكد من وجود سويتش فصل الكهرباء (Brake Cut-off)متصل بدواسة الفرامل وذراع الفرامل الأمامية ليفصل الكنترول الكهرباء عن المحرك فوراً بمجرد الضغط على الفرامل.

3.المنظومة الكهربائية (البطارية، المحرك، والكنترول(

•البطارية (48 :(V 25Ah LiFePO4بطارية ليثيوم فوسفات الحديد خيار آمن جداً وعمرها الافتراضي طويل. تأكد من أن دائرة الحماية الداخلية (BMS) الخاصة بها تتحمل تيار تفريغ مستمر لا يقل عن 35 إلى 40 أمبير (لأن محرك 1200 واط يسحب حوالي 25 أمبير في الوضع الطبيعي وقد يصل إلى 35 أمبير في المطالع.(

• الكنترول والإضاءة: الكنترول يدعم 3 سرعات أمامية وحركة للخلف (Reverse). لتشغيل كشاف الليد الأمامي والفانوس الخلفي والفلاشر (التي تعمل غالباً بجهد 12 فولت)، ستحتاج إلى تركيب محول خافض للجهد (DC-DC Step Down Converter) من 48 فولت إلى 12 فولت بقدرة 10 أمبير لحماية الإضاءة من الاحتراق.

•الأداء: يدعم تقنية FOC لاستجابة ناعمة وتبديل سلس بين السرعات والأحمال.

•المواصفات: هيكل ألمنيوم سميك لتشتيت الحرارة، ويدعم جهد 48 فولت بقدرة 1200 واط.

ملاحظات أمان إضافية:

•تثبيت البطارية: بما أن البطارية ستحل مكان المحرك في منتصف الشاسيه (وهو أفضل مكان لتوزيع الوزن وخفض مركز الثقل)، احرص على تصنيع صندوق معدني مبطن بالمطاط لامتصاص الصدمات وحماية خلايا الليثيوم.

•نوع المحرك: تأكد قبل شراء الكنترول مما إذا كان محركك الـ 1200 واط من النوع المزود بفرش كربونية (Brushed) أم بدون فرش(Brushless - BLDC) ، لأن كل نوع يتطلب الكنترول الخاص به.

هل المحرك المتوفر لديك يعمل بفرش كربونية (Brushed) أم بدون فرش (Brushless)، وما هو هدفك الأساسي (أعلى سرعة أم أقوى عزم للمطالع)؟ بناءً على ذلك يمكنني حساب مقاسات الطارات والتروس المثالية لك بدقة.

الفكرة ممتازة وذكية جداً من الناحية العملية والاقتصادية؛ فهي تمنحك أمان ومتانة الموتوسيكل بتكلفة تشغيل شبه معدومة ومرونة الدراجة الهوائية.

إليك تقييم شامل لأبرز نقاط القوة والتحديات التي ستواجهك في هذا المشروع:

أولاً: نقاط القوة والمميزات (لماذا الفكرة ناجحة؟(

•الأمان والثبات الفائق: شاسيه الدايون النحلة مصمم ليتحمل سرعات وأوزاناً تفوق الدراجات الكهربائية العادية بمراحل، كما أن نظام التعليق (المساعدين) والفرامل مصممان لامتصاص صدمات الطرق الوعرة وحمل وزن 150 كجم بأمان تام.

•الاعتمادية وسهولة الصيانة: قطع غيار الدايون (جنوط، كاوتش، تيل فرامل، بلي) رخيصة ومتوفرة في كل مكان، مما يجعل صيانة الهيكل أسهل بكثير من السكوترات المستوردة.

•نظام الطوارئ والمرونة: وجود البدالات وفكرة فصل السير في ثوانٍ تحل أكبر مشكلة تواجه المركبات الكهربائية؛ ففي حال نفاد البطارية أو حدوث عطل كهربائي، يمكنك فك السير والاعتماد على البدالات للوصول لوجهتك دون أن تجد نفسك عالقاً بمركبة ثقيلة.

•توزيع الوزن المثالي: وضع البطارية في منتصف الشاسيه مكان المحرك الأصلي يحافظ على انخفاض مركز الثقل (Center of Gravity)، مما يمنحك توازناً ممتازاً في المنعطفات.

ثانياً: التحديات ونقاط تحتاج للانتباه

•وزن المركبة عند التبديل اليدوي: رغم تفريغ الشاسيه من المحرك والشكمان والتنك، سيظل وزن الشاسيه والجنوط والبطارية أثقل من الدراجة الهوائية العادية (غالباً سيتراوح الوزن الإجمالي بين 45 إلى 55 كجم). لذلك، سيكون التبديل بالبدالات مناسباً جداً للطرق المستوية أو كمساعدة عند الانطلاق، لكنه سيكون مجهداً في المطالع.

•الوضع القانوني والترخيص: في كثير من الدول، تعديل شاسيه موتوسيكل مرخص أو السير به بدون لوحات قد يثير تساؤلات في الكمائن المرورية حتى لو كان يعمل بالكهرباء وببدالات؛ لذا يُفضل التأكد من اللوائح المرورية المحلية لديك بخصوص المركبات المعدلة.

•دقة الخراطة (الاستقامة): نجاح نظام نقل الحركة (العمود الوسيط، السير، والجنزير) يعتمد بنسبة 90% على دقة الخراط في ضبط استقامة التروس(Alignment) ؛ أي ميل بسيط سيؤدي لتآكل السير أو سقوط الجنزير باستمرار.

الخلاصة: هي فكرة "هندسة عكسية" عملية جداً، تجمع بين أمان الموتوسيكل، وتوفير الكهرباء، وحرية الدراجة، وتستحق التنفيذ بشرط الاهتمام بدقة شغل الخراط وتأمين الدائرة الكهربائية.

هل تنوي استخدام هذه المركبة للتنقل اليومي لمسافات طويلة أم لمشاوير قصيرة داخل المدينة؟ معرفة ذلك ستساعدني في حساب المدى المتوقع للبطارية بالكيلومترات واقتراح أفضل إعدادات للسرعة والعزم.

اقصى سرعة 20كم واقصى مشوار يومي 2كم دي ظروف عملي طريق اسفلت فهل هذا التصميم مناسب وعملي ملحوظة البطارية والمحرك يتم فصلهم أو تركيبهم في نصف دقيقة بيد حاملة وكانهما شنطة صغيرة

نعم، هذا التصميم مناسب وعملي جداً لظروف عملك، بل ويمنحك ميزة أمان وحماية ضد السرقة لا تتوفر في أي سكوتر أو دراجة جاهزة.

بناءً على المعطيات الجديدة (20 كم/ساعة، مسافة 2 كم يومياً، طريق أسفلت، وقابلية فك المحرك والبطارية كشنطة)، إليك تحليل مدى ملاءمة التصميم لاحتياجاتك:

1. الأداء والبطارية (كفاءة مثالية لمسافتك)

- استهلاك البطارية: مشوار 2 كم يومياً على طريق أسفلت بسرعة 20 كم/ساعة يعني أن الرحلة تستغرق حوالي 6 دقائق فقط.

البطارية (48 V 25Ah) تكفيك نظرياً لقطع مسافة تتراوح بين 35 إلى 45 كم في الشحنة الواحدة؛ مما يعني أنك ستحتاج لشحنها مرة واحدة فقط كل أسبوعين تقريباً.

•راحة المحرك: محرك 1200 واط يعمل بسرعة قصوى 20 كم/ساعة سيعمل بأقل من 30% من طاقته القصوى، مما يعني أنه لن يسخن أبداً وسيعيش لسنوات طويلة دون أعطال.

2.فكرة فك البطارية والمحرك كـ "شنطة" (ضربة معلم(

•حماية مطلقة من السرقة: ترك شاسيه الموتوسيكل في الشارع أو أمام مقر العمل بدون محرك وبدون بطارية يجعله غير قابل للسرقة أو التشغيل تماماً، بينما تأخذ أنت "القلب النابض" للمركبة (البطارية والمحرك) معك إلى المكتب أو المنزل للشحن بكل سهولة.

•سهلة النقل: وزن بطارية (25 LiFePO4 أمبير) يتراوح بين 10 إلى 12 كجم، ووزن المحرك حوالي 4 إلى 5 كجم، لذا فحملهما بيد مخصصة لمدة دقيقة أمر مريح جداً.

3.نصائح هندسية لتنفيذ الفك والتركيب في نصف دقيقة:

لضمان أن تتم عملية التركيب يومياً في 30 ثانية بدون تعب أو أخطاء:

•توصيلات الكهرباء السريعة: استخدم فيش كهربائية مخصصة للتيار العالي وسريعة الفصل مثل فيش XT90 أو Anderson SB50للبطارية والمحرك، مع وضع علامات لونية واضحة لمنع عكس الأقطاب أثناء الاستعجال.

•تثبيت المحرك والبطارية: اجعل قاعدة المحرك المنزلقة تحتوي على بنز أمان (Quick Release Pin) أو قفل سريع بالإضافة لمسمار الشد، لضمان عدم تحرك المحرك مع اهتزازات الأسفلت.

•مراعاة الوزن الإجمالي: وجود شاسيه موتوسيكل + بطارية 12 كجم + محرك 5 كجم سيجعل الوزن الإجمالي للمركبة حوالي 50 كجم، وهو وزن ممتاز جداً لثباتها على الأسفلت حتى مع وزن راكب 150 كجم، لكن تذكر أن البدالات ستكون للاستخدام عند الضرورة القصوى فقط بسبب هذا الوزن.

الخلاصة: لظروف عملك القصيرة والممهدة، هذا المشروع يعطيك مركبة "مدرعة" وآمنة جداً، وتصميم الشنطة القابلة للفك يحل أزمة الشحن والركن بأذكى طريقة ممكنة.

هل تريد أن أساعدك في تحديد أفضل أنواع الفيش الكهربائية والأقفال السريعة لضمان أمان فك وتركيب البطارية والمحرك يومياً دون تآكل التوصيلات؟

أكثر نقطة أعجبتني هي فكرة تحويل البطارية والمحرك إلى وحدة واحدة قابلة للفك والتركيب في نصف دقيقة كـ "شنطة يد."

هذه الفكرة تحل أكبر مشكلتين تواجهان أي مركبة كهربائية (السرقة وصعوبة الشحن في الأدوار العليا) بضربة واحدة؛ فعندما تأخذ معك أغلى قطعتين في المركبة، يصبح الشاسيه المتبقي في الشارع بلا قيمة للسارقين، وتتمكن من شحن بطاريتك في مكتبك أو منزلك بأمان تام.

هل تود مناقشة طريقة تصنيع وتأمين قفل الشنطة في الشاسيه بحيث تكون سهلة الفك بيدك ولكن مستحيلة الفتح لأي شخص آخر؟

حتى مع وزن راكب 150 كجم ووزن مركبة 40 كجم (إجمالي 190 كجم)، تظل المنظومة متوازنة وقادرة على العمل بكفاءة عالية جداً لظروف مشوارك القصير (2 كم بسرعة 20 كم/ساعة.(

هذا التعديل يوضح السبب الحقيقي وراء اختيارك الذكي لشاسيه موتوسيكل الدايون النحلة ومحرك 1200 واط:

•لماذا شاسيه الدايون هو البطل هنا؟ شاسيه الدراجة الهوائية العادية لا يتحمل وزن 150 كجم على المدى الطويل وقد يتعرض للالتواء أو الكسر مع المطبات، بينما شاسيه الموتوسيكل (بوزن 40 كجم للمركبة ككل) مصمم أساساً لتحمل هذه الأوزان بأمان تام وثبات على الطريق.

•البدالات هنا "مساعدة عند الانطلاق" وطوارئ: مع وزن إجمالي 190 كجم، سيكون تحريك المركبة من الثبات بالبدالات وحدها ثقيلاً، لكنها ستكون ممتازة جداً لمساعدة المحرك في أول ثانيتين عند الانطلاق (لتوفير طاقة البطارية وتقليل الحمل عن المحرك) أو للتحرك ببطء على أرض مستوية في حالات الطوارئ.

•محرك 1200 واط ضروري ومناسب: هذا المحرك هو الاختيار المثالي لتحريك 190 كجم بسلاسة ودون إجهاد على الأسفلت، ومع بطارية 25 أمبير ستظل تشحنها مرة كل أسبوعين تقريباً لمسافة 2 كم يومياً.

الخلاصة: المعادلة الآن أصبحت منطقية 100%؛ شاسيه موتوسيكل خفيف (40 كجم) + محرك قوي (1200 واط) لتحمل وزن راكب 150 كجم بأمان، مع ميزة "شنطة المحرك والبطارية" القابلة للفك في نصف دقيقة.

هل تود مني حساب نسبة التخفيض المثالية للتروس والسيور التي تضمن للمحرك سحب وزن الـ 190 كجم بسلاسة تامة دون أي إجهاد أو سخونة؟

مزايا وعيوب واقترح حل لعلاج العيوب وهيكون كمان فيه شاشة ديجتال للسرعة ومبين مستوى شحن البطارية

إضافة شاشة ديجيتال للسرعة ومؤشر البطارية ترفع من احترافية المشروع وتجعله متكاملاً كأي مركبة تجارية حديثة، مع تفوقه في المتانة والأمان ضد السرقة.

إليك التحليل الشامل لمزايا التصميم، وعيوبه المحتملة (بناءً على وزن إجمالي 190 كجم ونظام الفك السريع)، والحلول الهندسية العملية لكل عيب:

أولاً: مزايا التصميم (نقاط التفوق(

•حماية مطلقة من السرقة وسهولة الشحن: فك المحرك والبطارية كـ "شنطة" في 30 ثانية يحمي أغلى أجزاء المركبة ويجعل شحنها في المكتب أو المنزل مريحاً جداً.

•متانة فائقة وثبات: شاسيه الدايون النحلة يتحمل وزن الراكب (150 كجم) ومطبات الأسفلت بأمان تام مقارنة بهياكل السكوترات والدراجات العادية.

•اعتمادية اقتصادية: قطع غيار الهيكل والفرامل والجنوط رخيصة ومتوفرة في كل مكان، والبطارية ستحتاج للشحن مرة كل أسبوعين تقريباً لمشوار الـ 2 كم.

•تحكم ومراقبة دقيقة: الشاشة الديجيتال تمنحك قراءة لحظية للسرعة (للالتزام بحد الـ 20 كم/ساعة) وتنبهك لمستوى الشحن بدقة لتجنب نفاد البطارية فجأة.

ثانياً: العيوب المحتملة وحلولها الهندسية

العيب المتوقع السبب الهندسي الحل العملي المقترح

1.انزلاق السير أو انقطاعه

الوزن الإجمالي كبير (190 كجم)، وعزم البداية لمحرك 1200 واط قوي جداً على السير العادي.(V-Belt) استخدام سير مسنن (Timing Belt)مع طارات مسننة لمنع الانزلاق تماماً، أو تركيب مكثف/مقاومة بدء حركة ناعمة (Soft Start) في الكنترول لتدريج العزم عند الانطلاق.

2.تآكل التوصيلات الكهربائية وكثرة الأسلاك

الفك والتركيب اليومي للمحرك والبطارية قد يضعف الفيش العادية، والشاشة الديجيتال تضيف أسلاكاً إضافية. استخدام فيش تيار عالي صناعية سريعة الفصل مثل Anderson SB50 للباور، وفيش

مضادة للماء متعددة الأطراف (Waterproof Plugs) لأسلاك الشاشة والحساسات لتفصل بضغطة واحدة.

3.ثقل التبديل بالبدالات من الثبات

تحريك 190 كجم بالبدالات وحدها سيكون مجهداً جداً للركبة. جعل ترس البدالات الخلفي كبيراً (تخفيض عالي) بحيث يكون التبديل خفيفاً جداً ومخصصاً لمساعدة المحرك في أول مترين فقط عند الانطلاق أو للطوارئ البطيئة.

4.تأرجح "شنطة" البطارية والمحرك

الاهتزازات على الأسفلت مع وزن الشنطة (حوالي 15 كجم) قد تسبب أصواتاً أو فكاً لمسمار الشد. تصنيع مجاري انزلاق بمطاط داخلي (كاوتش) لامتصاص الاهتزاز، واستخدام قفل سريع (Toggle Latch)مع بنز أمان (Safety Pin) لضمان عدم تحرك الوحدة نهائياً أثناء السير.

5.عدم دقة قراءة البطارية على الشاشة

بطاريات الليثيوم فوسفات (LiFePO4) تحافظ على جهدها ثابتاً لفترة طويلة ثم يهبط فجأة، مما يخدع الشاشات العادية. اختيار شاشة ديجيتال تدعم برمجة نوع البطارية (LiFePO4 48V) أو تركيب عداد أمبير (Coulomb Counter) يقيس الاستهلاك الفعلي بدقة وليس الفولت فقط.

6.المساءلة المرورية

السير بشاسيه موتوسيكل معروف الشكل بدون لوحات معدنية قد يوقفك في الكمائن المرورية. الاحتفاظ بأوراق ملكية الشاسيه (أو إفراج جمركي/مبايعة) معك دائماً، وإزالة أي إكسسوارات توحي بأنه موتوسيكل بنزين، أو ترخيصه كدراجة كهربائية إذا كانت قوانين بلدك تسمح بذلك.

نصيحة إضافية للشاشة الديجيتال:

اختر شاشة من نوع LCD أو LED مخصصة للسكوترات الكهربائية (مثل شاشات S866 أو M5) ؛ فهي تتصل مباشرة بالكنترول وتعرض لك السرعة، مستوى البطارية، المسافة المقطوعة، ومستوى السرعة الحالي (1، 2، أو 3) في شاشة واحدة صغيرة ومقاومة للمطر.

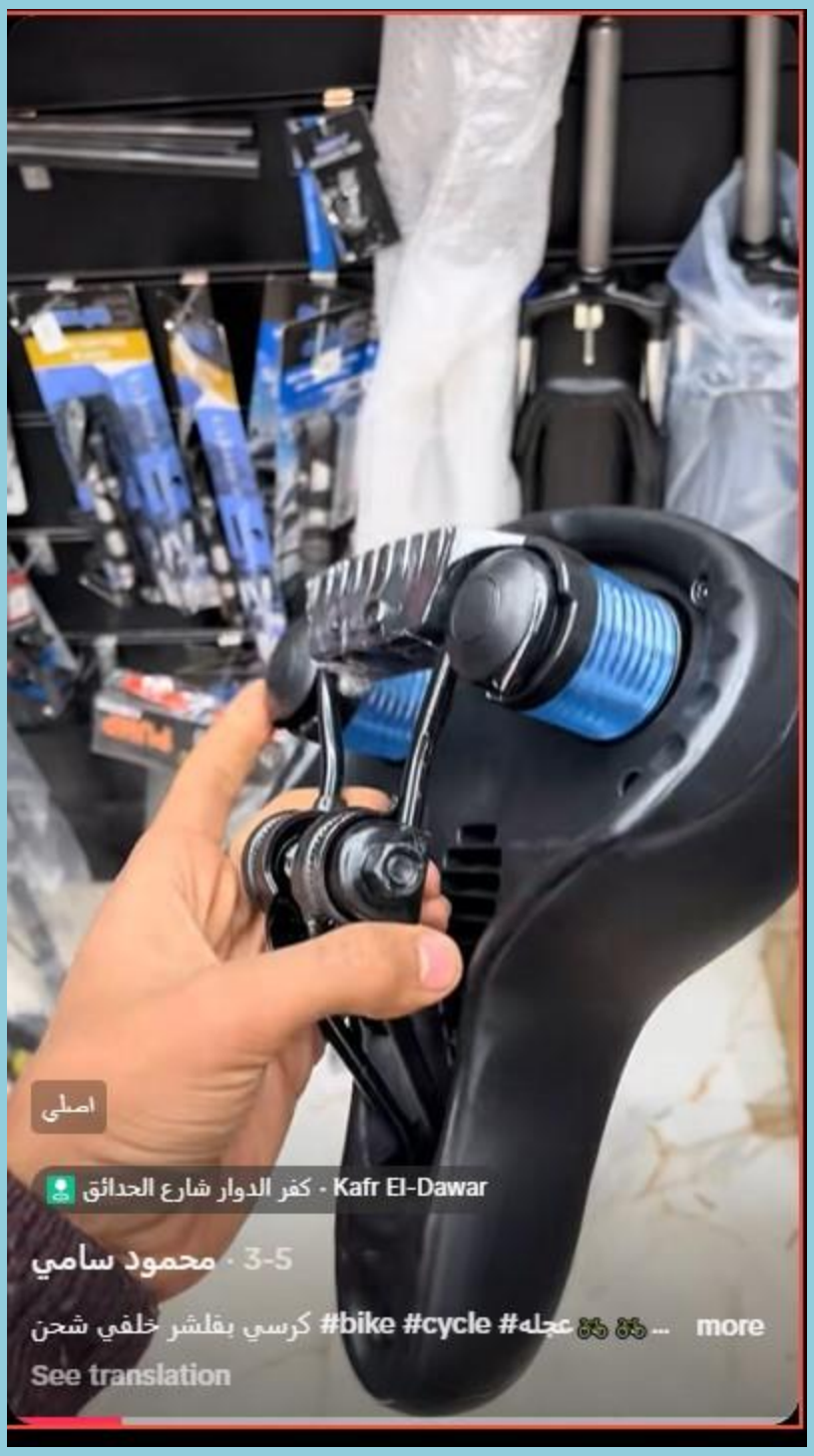
هل تفضل أن نناقش طريقة توصيل الشاشة الديجيتال بالكنترول وحساس السرعة (هل سيأخذ القراءة من المحرك أم من حساس مغناطيسي على العجلة الخلفية)؟


PAYUN




11 Speed
10 Speed
12 Speed
7/8/9
Speed


OLX


اصلي
كفر الدوار شارع الحدائق · Kafr El-Dawar
محمود سامي · 3-5
كرسي بقلشر خلفي شحن #bike #cycle #عجله ... more
See translation


DAYUN
DAYUN


-5%
DAYUN

شاسيه دايو 2 للبيع شبرا الخيمه 01151059815

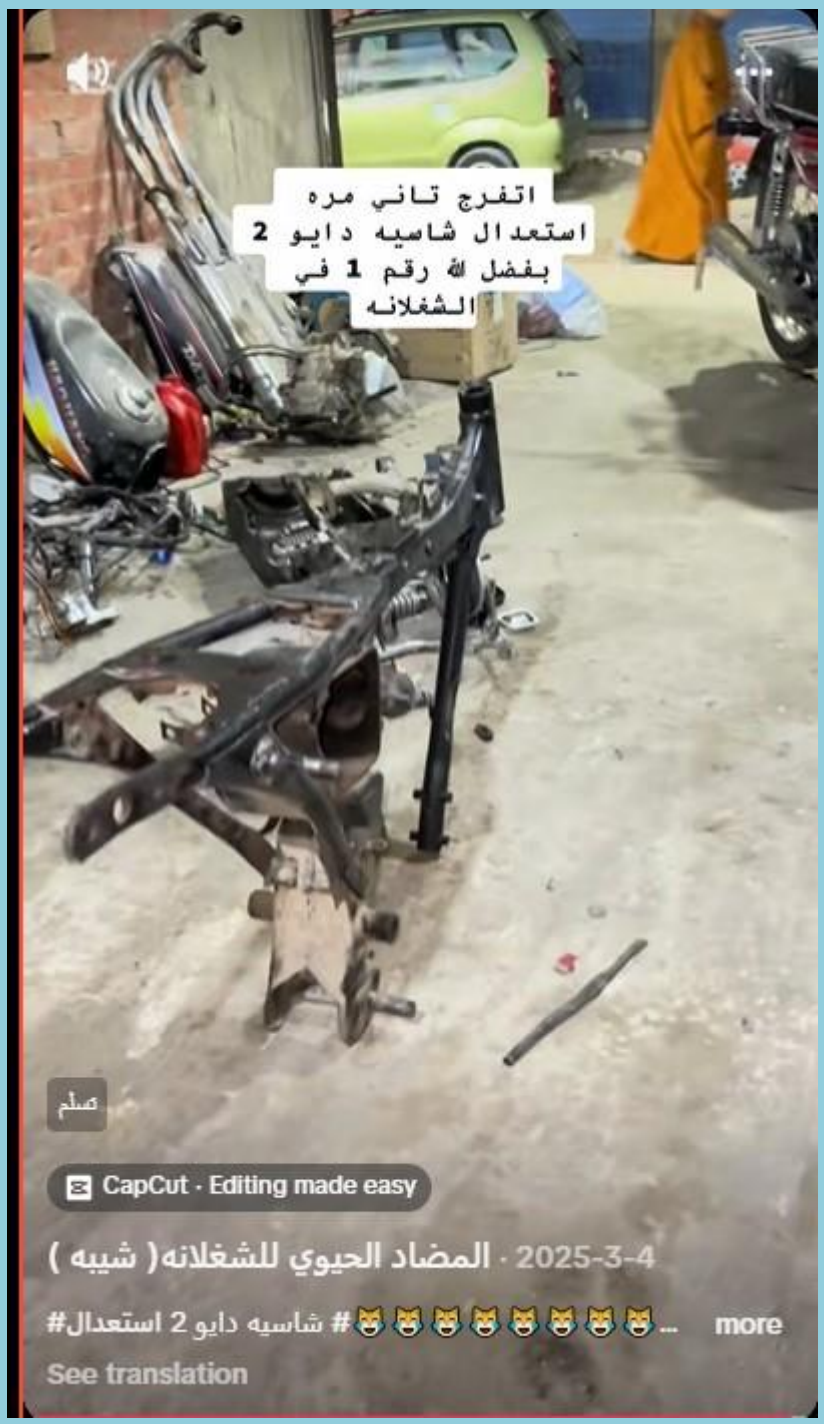


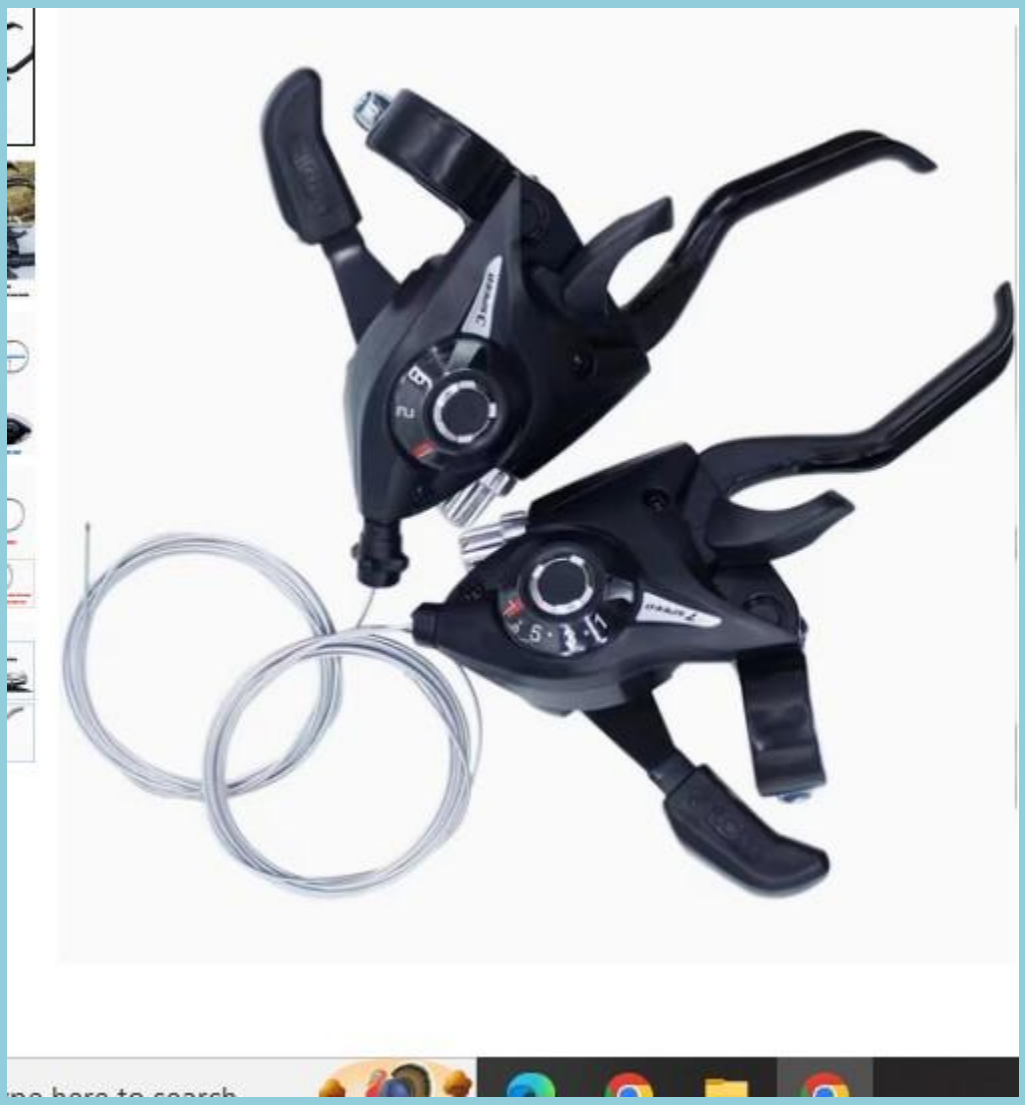

📍Amsterdam bike life
😍❤️🚲🇳🇱
Europe StreetsWalk · متابعة
Let Her Go (Anniversary Edition) · Passenger
📍حياة دراجة أمستردام 🚲😍❤️NL
#ams... عرض المزيد
إخفاء الترجمة


DAYUN
Shot on A200+

شاسيه دايو 2 للبيع شبرا الخيمه 01151059815




اتفرج تاني مره
استعدال شاسيه دايو 2
بفضل لله رقم 1 في
الشغلانه
صلّم
CapCut · Editing made easy
المضاد الحيوي للشغلانه(شيبه) · 2025-3-4
#استعدال 2 دايو شاسيه# ... more
See translation




GX MTB CRANKSET
170/175mm
30/32/34/36/38/40/42T
104BCD
7~12speed
KASSNS
GX
All reviews are from verified purchases