CONTROL TECHNIQUES

DESIGN AWARD 2022

COMMANDER S

يجعل التطبيقات البسيطة، أكثر بساطة.

مغيرات سرعة (AC VSD)، للأغراض العامة

DRIVE OBSESSED

5 YEAR FREE WARRANTY

ضمان مجاني لمدة 5 سنوات*

يتميز تصميم السلسلة Commander S بالقوة التي تم التحقق منها بالتحقق والاختبار، وفي الواقع هو مغير سرعة إعتمادي للغاية ولهذا نحن واثقون بما يكفي لتوفير هذا مغير السرعة بضمان مجاني لمدة خمس سنوات.

*تُطبّق شروط وأحكام الضمان.

موفر للتكاليف

مزود بميزات فريدة مصممة لتوفير الوقت والطاقة والمال.

إعتمادي

المتانة هي جوهر تصميم جهاز Commander S، مما يضمن الأداء المتواصل طوال عمره الافتراضي.

سهل الاستخدام

باستخدام تطبيق Marshal الجديد الذي نقدمه (لنظامي التشغيل Android/iOS) يمكن تهيئة(برمجة) مغير السرعة في أقل من 60 ثانية.

COMMANDER S

0.18 إلى 4 كيلوواط (0.25 إلى 5 أحصنة)
1Φ 100 و200 فولط، 3Φ 200 و400 فولط. النسبة الخطية للفولطية إلى التردد، النسبة المربعة للفولطية إلى التردد، تعويض المقاومة

تقوم بالتحكم في المحرك وكذلك التوفير في الطاقة عن طريق أحدث إضافة إلى مجموعة حلول شركة كونترول تكنيكس. بفضل مجموعة الميزات المُحسّنة للتطبيقات البسيطة، يوفر Commander S حلاً موفرًا للتكاليف للتركيبات التي تتطلب سهولة التوصيل والتشغيل مباشرةً من الصندوق.

Commander S هو أول مغير سرعة يأتي بواجهة تطبيق للتواصل مع الهواتف الزكية كخاصية قياسية بدون تكلفة إضافية. ويمثل تطبيق Marshal طريقتنا الثورية للتفاعل مع مغير السرعة من خلال تغطية التشغيل والمراقبة والتشخيصات والدعم.

سهولة التركيب

يعمل تصميم Commander S المنحني الأملس على تحسين تخطيط المكونات داخل اللوحة للوصول إلى حجم صغير وسهولة الوصول إلى أطراف التوصيل. ويسهم وجود إمكانية التركيب علي الحامل المسنن ال DINRail في تسهيل عملية التركيب بشكل ملحوظ.

للأغراض العامة

يجعل التطبيقات البسيطة، أكثر بساطة.

لتطبيقات المراوح والمضخات والضواغط "الكباسات".

- كفاءة طاقة أفضل أثناء فترات انخفاض الطلب
- يجعل وجود خاصية ال(PID) التحكم المتقدم سهلاً وفعالاً دون الحاجة إلى وحدة تحكم خارجية.
- يتجنب ترددات الرنين للمعدات بسهولة ويقلل من مستويات الاهتزاز العالية باستخدام خاصية تخطي التردد.
- يحدد سرعة الموتور الذي يدور بالفعل لتقليل وقت بدء التشغيل وزيادة الإنتاجية.
- تَمنعُ الحماية الحرارية للموتور زيادة سخونة الموتور أثناء التشغيل
- يعمل وضع الحريق على تعزيز جاهزية نظام طرد الدخان المستخدم في المبنى في حال نشوب حريق. بمجرد تنشيط وضع الحريق سيواصل مغير السرعة عمله بدون توقف إلى أن يحدث خلل به.

لتطبيقات التحريك.

السيور الناقلة، والمشايات والأبواب الأوتوماتيكية والحواجز

- تحكم موثوق في السرعة مع وجود اتصالات مُضْمنة.
- يوفر الS-Ramp لتحديد ملامح التسارع/التباطؤ الانسيابية, انتقالات سلسة للسرعة مما يقلل من اهتزاز الماكينة.
- النسبة الخطية للفولطية إلى التردد مع وجود إمكانية للتحكم التعزيزي، للتشغيل الدائم للماكينة علي أي سرعة.
- تصل قدرة التحميل الزائد للمحرك إلى 150% للتسارع السريع أو تغيرات الحمل
- تُستخدَم فرملة حقن التيار المستمر مع إشارة للتوقف لإيقاف الموتور بسرعة

لتطبيقات المعالجة

الخلاطات والكسارات والمُقلبات، وأجهزة الطرد المركزي، والعجّانات وماكينات غزل وجدل النسيج

- سهولة الدمج في أنظمة التحكم بدوائر التحكم المنطقية القابلة للبرمجة (PLC) أو أنظمة الإدارة الأخرى الخارجية المزودة بوسائل اتصال مُضْمنة
- مُحسِّن الثبات لتحسين التحكم في الموتور
- تعويض المقاومة للحصول على أداء عزم دوران ممتاز
- يقلل فلتر التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) المدمج من التداخل الكهرومغناطيسي بشكل فعال

Powered by NFC* technology, data transfer between the drive and mobile device takes less than 0.5s.

J J J J J J J J J J J J J - *NFC* *
J J J J J J

تطبيق مارشال "MARSHAL"

أحدث ثورة في الطريقة التي تتعامل بها مع مغير السرعة

لكونترول تكنيكس تاريخ طويل في تحدي الوضع الراهن بأفكار مبتكرة وإحداث تأثير عميق في صناعة مغيرات السرعة. وقد فعلناها مرة أخرى مع تطبيق Marshal: كونترول تكنيكس هي أول مُورّد مغيرات سرعة يطبق تقنية الاتصال بالحقل القريب (NFC) كتقنية قياسية في مغيرات السرعة، ويطرح واجهة التطبيقات Marshal دون أي تكلفة إضافية.

Marshal بمثابة خبيرك لمغيرات السرعة في الموقع. وتعني واجهة المحتوى الغنية هذه أنه يمكنك تشغيل ونسخ وتشخيص مشاكل النظام ومراقبة مغير السرعة ببضع نقرات على الشاشة.

نقرة: ما عليك سوى تقريب هاتفك من شعار NFC للاتصال بمغير السرعة

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

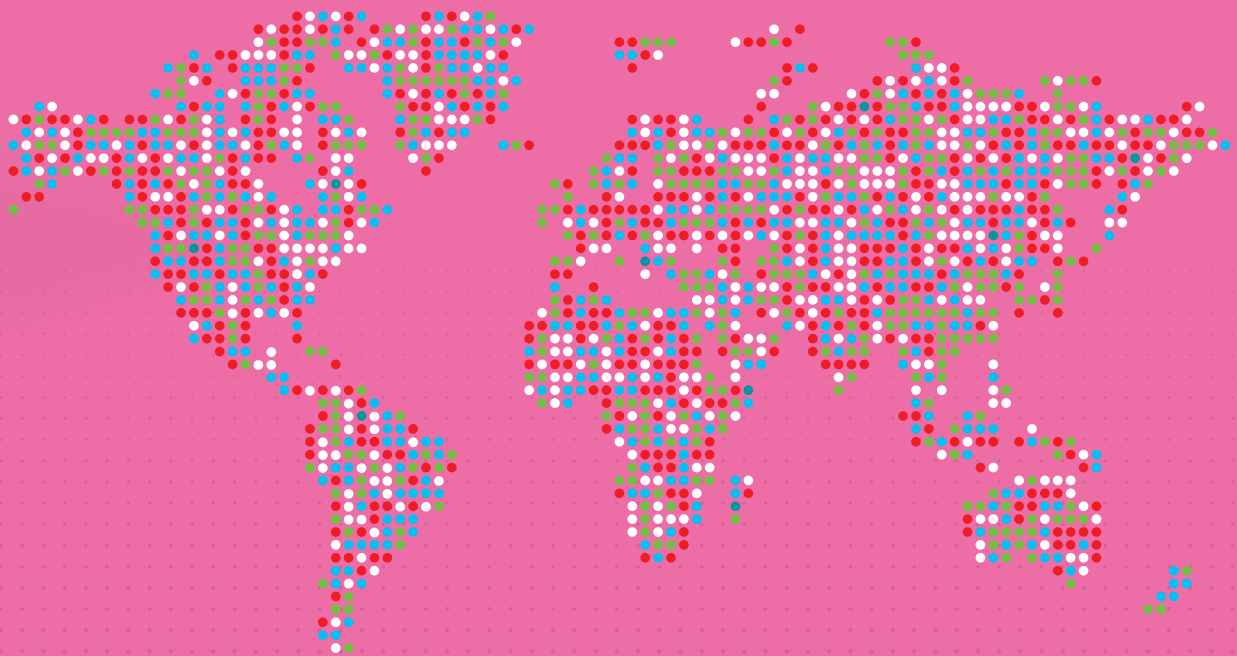
تطبيق مارشال
خبيرك لمغيرات السرعة في الموقع

التهيئة (البرمجة)

- أثناء عدم التوصيل بمصدر طاقة أو أثناء التوصيل بمصدر طاقة (حتى يمكن تهيئته مغير السرعة وهو داخل الصندوق)
- FastStart - للتهيئة المساعدة. فقط 4 خطوات بسيطة لمساعدتك على البدء والتشغيل
- تتوفر خاصيات متقدمة في إعداد قوائم المعاملات (parameters)
- توجد تهيئات معينة مسبقًا لتطبيقات مختلفة

النسخ للمعاملات لل(parameters) المهيئة

- يمكن نقل المعلمات بسهولة من مغير سرعة إلى آخر - ما عليك سوى النقر للنقل لاي عدد تريده من مغيرات السرعة
- النسخ الاحتياطي واستعادة تهيئة مغير السرعة عبر التطبيق



المشاركة

- يمكن مشاركة التهيئة عبر تطبيقات Outlook، وOneDrive، وWhatsApp، وغير ذلك.
- تتوافق التهيئات التي تتم مشاركتها مع واجهة Marshal وConnect (كونيكت هي أداة التهيئة الخاصة بنا على أجهزة الكومبيوتر)
- تصدير مخطط الأسلاك المخصص وكذلك التهيئة الخاصة بمغير السرعة علي تنسيق PDF

قدرات التشغيل دون اتصال بالإنترنت

- إنشاء تهيئات جديدة في التطبيق
- فتح المشاريع الحالية لمراجعة/تغيير المعاملات

التشخيصات

- التشخيصات المساعدة للنظام حتى بدون إنذارات أو أخطاء لمغير السرعة
- التشخيصات متاحة مع انقطاع أو تشغيل التيار الكهربائي
- الحصول على دعم لإنذارات مغير السرعة داخل التطبيق
- سجل الأخطاء وتشخيصات الأخطاء النشطة - عرض معلومات الأخطاء النشطة وعرض لتاريخ الأخطاء السابقة
- الاختلافات مع الإعدادات الافتراضية - مقارنة التهيئة مع الإعدادات الافتراضية للمصنع

التسجيل

- تنشيط الضمان لمدة 5 سنوات عبر التطبيق
- الوصول وتنزيل مواد الدعم عبر حسابك لدى كونترول تكنيكس

المراقبة والأمان

- عرض سريع لإعدادات المعاملات (parameters) وحالة مغير السرعة
- تقييد الوصول إلى تهيئة مغير السرعة عبر رقم التعريف الشخصي (PIN)
- سرعة عرض إعدادات المدخلات/المخرجات، والموتور، والسرعة

اتصل بنا

الوصول إلى شبكة التوزيع العالمية ومراكز مغيرات السرعة المحلية للمبيعات والدعم الفني

موفر للتكاليف

- يقلل التحكم الذكي في المروحة من إستهلاك الطاقة
- سهولة الدمج بأنظمة الأتمتة عبر جهاز ModbusRTU المُدْمَج
- يُمَكِّنْ فلتر التوافق الكهرومغناطيسي EMC C1 المدمج ببدائلة المختلفة العمل في البيئات الحساسة للتوافق الكهرومغناطيسي (EMC) مثل المناطق السكنية، دون الحاجة إلى فلاتر خارجية إضافية
- صديق للبيئة - يتوافق مع لوائح تصميم منظمة الحفاظ على البيئة (ECO)

سهولة التركيب

- سهولة التركيب بفضل الحامل المسنن "DIN Rail" سريع التركيب
- موصلات الأطراف ببراغي مزوية ومُزاحة لسهولة الوصول وسرعة التركيب
- يوفر الحجم الصغير ودعم التركيب جنباً إلي جنب في مساحة اللوحة الكهربية.

سهل الاستخدام

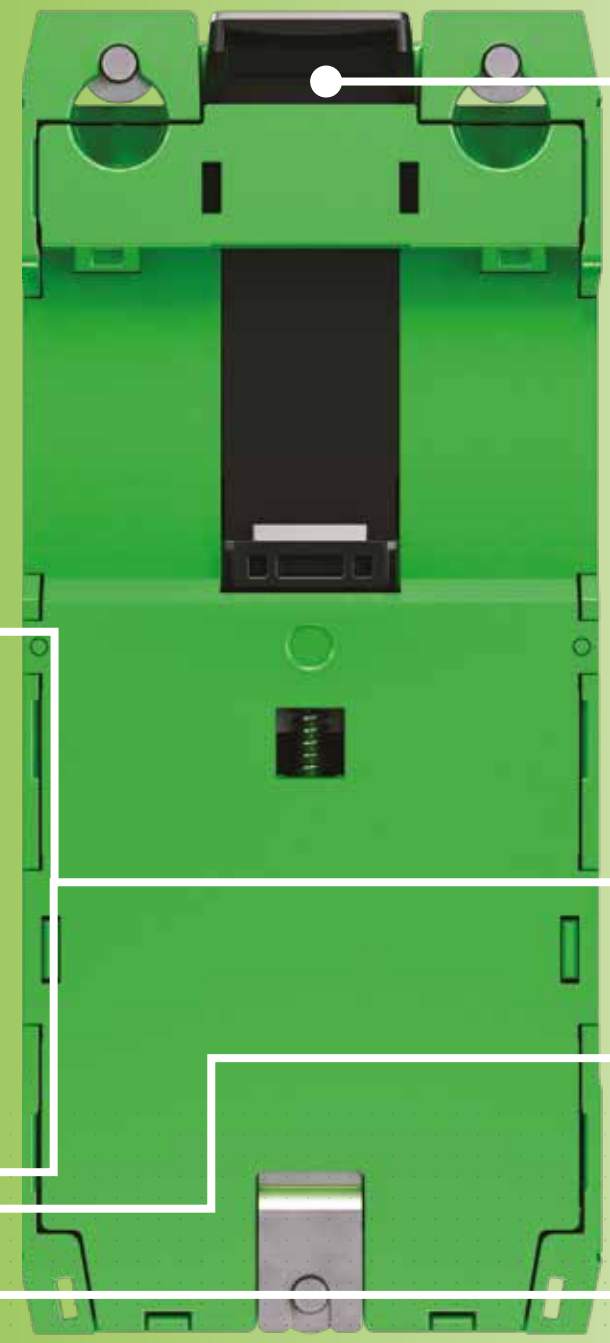
- تتيح واجهة تطبيق Marshal إمكانية إعداد مغير السرعة في 60 ثانية فقط
- إجراءات إعداد بسيط مصمم خصوصًا لتطبيقك
- قائمة تشغيل FastStart - فقط 4 خطوات بسيطة لتشغيل الموتور الذي لديك
- المرونة الكاملة في اختيار الواجهة المفضلة حيث لديك؛ تطبيق Marshal، لوحة مفاتيح مغير السرعة أو أداة Connect على الكمبيوتر
- يمكن تعيين رقم تعريف شخصي (PIN) على مغير السرعة أو تطبيق Marshal لتقييد الوصول غير المرغوب فيه

موثوق

- تضمن طبقة العزل المطلية بشكل متماثل علي الدوائر الإليكترونية بنسبة 100% الحماية من الرطوبة والتآكل والغبار
- ضمان مجاني لمدة 5 سنوات يمنحك راحة البال
- أحدث جيل من المكونات من مُورّدين موثوقين، للحصول على أداء قوي وإعتمادية طويلة المدى
- تسمح خاصية مواصلة التشغيل بالإعدادات الافتراضية باستمرار التشغيل أثناء عمليات التحميل أو ظروف التشغيل غير العادية

COMMANDER S

ميزات سهولة الاستخدام الرئيسية



حامل مسنن DIN سريع التركيب/الفصل

و/أو

التركيب باستخدام مسامير مع وردات.
ينزل مغير السرعة في مكانه لإحكام التركيب

أطراف الطاقة وكذلك أطراف الريلايات لا تسمح بمرور الأصابع لمزيد من الحماية

أطراف طاقة موضحة بوصف

وصلات (تأريض/ أرضية واقية)

كود QR
لتنزيل تطبيق Marshal

موقع الاتصال بالحقل القريب
(NFC) للاتصال باستخدام تطبيق
الهاتف المحمول MARSHAL

شاشة ثابتة مع 4 أزرار تحكم لسرعة
وسهولة تشغيل ومراقبة أداء مغير
السرعة

معلومات تعريف مغير السرعة
موضوعة في مكان واضح

تم طبع معلومات المواصفات بالليزر على
جانب مغير السرعة

موصل RJ45 لدعم بروتوكول اتصال
ModbusRTU

موصلات أطراف ببراغي مزوية ومُزاحة
لسهولة الوصول

فلتر توافق كهرومغناطيسي (EMC) داخلي
لتلبية متطلبات معايير C1/C3. يمكن فصل
فلتر C3 إذا لزم الأمر.

FastStart

مساعدة خطوة بخطوة لمساء

فقط 4 خطوات بسيطة لتشغيل الموتور لديك

1

الموتور

تأكيد/تغيير معلومات الموتور:
الفولطية، التيار، السرعة المقدرة، عامل القدرة

2

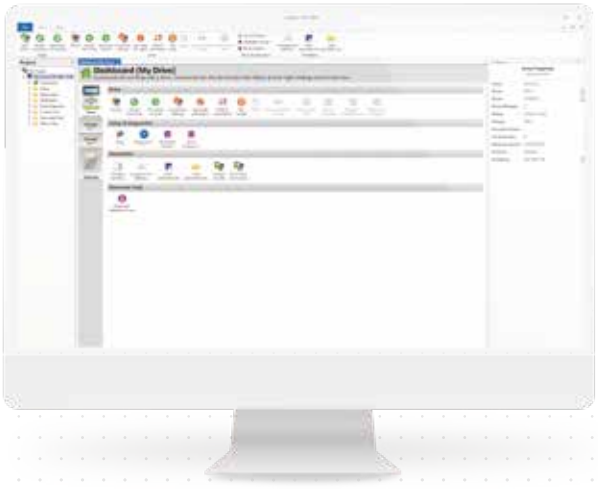
التحكم

تأكيد/تغيير وضع التحكم: عبر أطراف التحكم أو لوحة المفاتيح

Connect يوفر طريقة سهلة للتواصل مع مغير السرعة على الكمبيوتر.

تسمح المخططات الديناميكية لمنطق التحكم بمغير السرعة بالقدرة علي التحكم والمراقبة لمغير السرعة في الوقت الفعلي. ويتيح متصفح المعاملات عرض المعاملات وتحريرها وحفظها بالإضافة إلى استيراد ملفات المعاملات من مغيرات سرعة أخري.

Connect هو أداة واحدة لكل مغيرات السرعة الخاصة بكونترول تكنيكس



Connect

عدتك على البدء والتشغيل

3

السرعة

تأكيد/تغيير الحد الأقصى والحد الأدنى للسرعة ووقت التسارع والتباطؤ

4

انطلق!

ملخص الإعدادات.

مغير السرعة جاهز للعمل

لوحة المفاتيح

Marshal
موصى به

عبر واجهتك المفضلة

المرونة الكاملة في اختيار الواجهة: تطبيق Marshal على هاتفك المحمول، أو لوحة مفاتيح مغير السرعة المدمجة أو أداة Connect على الكمبيوتر.

COMMANDER S
المواصفات

الطاقة والتحكم	
متطلبات التغذية بالطاقة	مغير سرعة 100 فولط: 100 فولط إلى 120 فولط ±10 % مغير سرعة 200 فولط: 200 فولط إلى 240 فولط ±10 % مغير سرعة 400 فولط: 380 فولط إلى 480 فولط ±10 % الحد الأقصى لعدم توازن التغذية بالطاقة: 2% إختلاف سالب لترتيب الأطوار (يكافئ 3% من عدم توازن الفولطية بين الأطوار)
نطاق القدرات	من 0.18 إلى 4 كيلوواط/0.25 إلى 5 أحصنة
نطاق تردد التغذية بالطاقة	45 إلى 66 هرتز
تردد الخرج/نطاق السرعة	من 0 إلى 300 هرتز
تردد التقطيع	من 4 كيلوهرتز إلى 12 كيلوهرتز
قدرة الحمل الزائد للخدمة الشاقة	150% لمدة 60 ثانية (من الحالة الباردة)، و150% لمدة 8 ثوانٍ (من الحالة الساخنة)
أوضاع التشغيل	النسبة الخطية للفولطية إلى التردد، النسبة المربعة للفولطية إلى التردد، تعويض المقاومة
أوضاع الإيقاف	منحدر، وانسيابي، وانسيابي وكبح حقن التيار المستمر، وكبح حقن التيار المستمر مع اكتشاف 0 هرتز، وكبح حقن التيار المستمر المؤقت، والتوقف على المسافة
الاتصال والواجهات	
الاتصالات	تقنية Modbus RTU (RJ45)، تقنية الاتصال بالحقل القريب (NFC) لواجهة التطبيق
لوحات المفاتيح	لوحة مفاتيح بإضاءة LED ثابتة، لوحة مفاتيح IP66 البعيدة (متوفرة كملحق) واجهة HMI (متوفرة كملحق)
أدوات برامج المستخدم (تنزيل مجاني)	Marshal (تطبيق هاتف محمول)، Connect (أداة التشغيل على الكمبيوتر)
المدخلات والمخرجات	
التناظرية	عدد 2 دخل تناظري الإعدادات الممكنة: 0-10 فولط، 0-20 ملي أمبير، 4-20 ملي أمبير (بدون إنذار)، 4-20 ملي أمبير (إنذار)، 4-20 ملي أمبير (خطأ)، رقمي عدد 1 خرج تناظري الإعدادات الممكنة: 0-10 فولط، 0-20 ملي أمبير، 4-20 ملي أمبير
رقمي	عدد 4 دخول رقمية (دخل ترددي واحد) عدد 1 دخل/خرج رقمي (يمكن استخدامه كخرج ترددي أو خرج تعديل عرض النبضة (PWM) لتمثيل القيمة التناظرية)
منطق الدخل الرقمي	منطق الدخل الموجب أو السالب (مستشعرات (حساسات) PNP أو NPN)
المرحل(الريلاي)	عدد 1 مرحل(ريلاي) (Common + NO + NC) (قطب واحد، مرحل مزدوج التحويلة)
الدِقّات	دقة تردد الخرج: 0.1 هرتز الدخل التناظري 1: 11 بت الدخل التناظري 2: 11 بت التيار: دقة قيمة التيار هي 10 بت موجبة
التركيب والبيئة	
تقدير IP	IP20
درجة حرارة التخزين	-40° مئوية إلى 60° مئوية (-40° فهرنهايت إلى 140° فهرنهايت)
درجة حرارة التشغيل بدون خفض للقدرة	-10° مئوية إلى 40° مئوية (14° فهرنهايت إلى 104° فهرنهايت)
درجة حرارة التشغيل مع خفض للقدرة	-10° مئوية إلى 60° مئوية (14° فهرنهايت إلى 140° فهرنهايت)
التبريد	الحمل الحراري الطبيعي ((للإطار 1 الذي يشمل قدرات ≥ 0.25 كيلوواط/0.33 حصان)، مروحة تبريد تكاملية (جميع مغيرات السرعة الأخرى)
الارتفاع	≥ 3000 متر (1000 متر إلى 3000 متر خفض تقدير بنسبة 1% على 100 متر)
الرطوبة	95% بدون تكثيف عند 40° مئوية/104° فهرنهايت - طبقا لمعيار EN61800-2(3k3)
التلوث	درجة التلوث 2 - تلوث جاف غير موصل فقط

تابع التركيب والبيئة	
الاهتزاز	تم اختباره وفقًا لمعيار IEC 60068-2-6
طرق التركيب	للتركيب السطحي، بحامل مسنن DIN سريع التركيب/الفصل
خلوص التركيب	0 مم على كلا الجانبين، 45 مم من الأعلى والأسفل (100 مم من الأعلى والأسفل لمغيرات سرعة ذات قدرات ≥ 0.25 كيلوواط/0.33 حصان)
فئة الفولطية الزائدة	الفئة 3 (IEC/EN/KN/UL 61800-5-1)
البيئات المسببة للتآكل	EN 60721-3-3 ISO9223 Class C3
أقصى طول لكابل الموتور	50 مترًا (كل الأنواع)
المعايير	
الموافقات والإعتمادات	CE، UKCA، cUL، C-Tick، EAC، KC
معايير سلامة المنتج	IEC/EN/KN/UL 61800-5-1، وCSA C22.2 No.274، وGB12668.501-2013،
معايير التوافق الكهرومغناطيسي للمنتج	IEC/EN/KN 61800-3 لأنظمة مغيرات السرعة الكهربائية، الجزء 3: متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) وطرق الاختبار المحددة GB12668.3-2012
التوافق مع معايير المناعة ال (EMC)	البيئة الثانية (الصناعية)
التوافق مع معايير الانبعاثات	الفئة C3 (الفلاتر الداخلية فقط) الفئة C1 وC2 (فلاتر التوافق الكهرومغناطيسي الخارجية) الفئة C1، (الفلاتر الداخلية فقط، للأنواع 1Φ 200 فولط المحددة)
التوافق مع معايير المناعة لبيئات ال (EMC)	EN61000-6-1: معيار المناعة العامة للبيئات السكنية، والتجارية والصناعية الخفيفة EN 61000-6-2: معيار المناعة العامة للبيئات الصناعية
التوافق مع الانبعاثات العامة	EN 61000-6-4: معيار الانبعاثات العامة للبيئات الصناعية
التوافق مع معايير الانبعاثات لطول كابل الموتور حتى 50 مترًا	C2 مع فلتر خارجي
التوافق مع معايير الانبعاثات لطول كابل الموتور حتى 20 مترًا	C1 مع فلتر خارجي C3 بدون فلتر
التوافق مع معايير الانبعاثات لطول كابل الموتور حتى 5 أمتار	C1 فقط لأنواع مغيرات السرعة ذات فلتر C1 الداخلي (xxxx1-S100)
الضمان	
الضمان	5 سنوات (تُطبّق شروط وأحكام الضمان)
الملحقات	
الواجهات البعيدة	لوحة المفاتيح البعيدة IP66، واجهة HMI
الفلاتر والكابلات	فلتر توافق كهرومغناطيسي (EMC)، وقاعدة تنظيم الكابلات، وكابل اتصال CT
حماية البيئة	فلتر الألياف
الحماية	
الطلاء الممتثل للدارات الكهربية	100% تغطية بطلاء نانو
مستوى خطأ انخفاض فولطية ناقل التيار المستمر	مغيرات سرعة 100 فولط = 175 فولط مغيرات سرعة 200 فولط = 175 فولط مغيرات سرعة 400 فولط = 330 فولط
مستوى خطأ زيادة فولطية ناقل التيار المستمر	مغيرات سرعة 100 فولط = 400 فولط مغيرات سرعة 200 فولط = 400 فولط مغيرات سرعة 400 فولط = 800 فولط
خطأ/حد زيادة التيار اللحظية	150% من التيار المُقدّر للموتور (قابل للبرمجة)
خطأ فقدان الطور	تم تجاوز حد تموج التيار المستمر داخل ناقل التيار المستمر ال(DC Bus)
خطأ زيادة درجة الحرارة	زيادة درجة حرارة لوحة التحكم، ودرجة حرارة وحدة الإنفرتر، ودرجة حرارة ثرميستورات الإنفرتر
خطأ ماس كهربائي	الحماية من خطأ حدوث ماس كهربائي بين فازات الخرج(أطراف الموتور).
الحماية الحرارية للموتور	تحمي الموتور إلكترونيًا من الحرارة الزائدة بسبب ظروف التحميل
وضع الحريق	تشغيل بتردد محدد مع تجاهل أخطاء محددة
التشغيل المتواصل	الرجوع لقيم المعاملات الافتراضية لتجنب الأخطاء وتعطل الماكينة.

COMMANDER S
الوظائف

Marshal	
البرمجة دون اتصال بالإنترنت	برمجة مغير السرعة و هو لا يزال في الصندوق
استنساخ التهيئة	استنساخ مجموعات المعاملات ال(Parameter) من مغير سرعة إلى آخر
البدء السريع للمساعدة في سرعة التهيئة والتشغيل	توجيهات التشغيل واختبار التحقق من دوران الموتور
توجيهات التشخيص	سهولة تحديد الأعطال
تخزين ملف المعاملات ال(Parameter)	حفظ ملفات المعاملات على الجهاز أو السحابة لاستخدامها في المستقبل
مشاركة تهيئة المشروع	مشاركة مع الزملاء أو مع فريق الدعم الفني في شركة Control Techniques من أجل التشخيص
مجموعة المعاملات ال(Parameter) بتنسيق Pdf	مفيد لمشاركة تهيئة مجموعات قوائم المعاملات للمراجعة السريعة
مخطط التوصيلات السلكية	للإنشاء التلقائي لملف pdf قابل للطباعة لمخطط توصيلات سلكية مخصص للتوصيلات التي قمت بها بمغير السرعة الخاص بك
معامل (Parameter) غير افتراضي	عرض المعاملات التي تم تغييرها من إعدادها الافتراضي
المعاملات ال(Parameter) المفضلة	المعاملات المفضلة التي يكثر استخدامها
الأدلة والكتيبات	الوصول السريع إلى المستندات المرجعية لمغير السرعة

اتصالات Modbus RTU	التحكم في الوظيفة المنطقية
التحكم في (وورد التحكم Control Word)	✓
استنساخ التهيئة	✓
معدل الباود التسلسلي (Baud Rate)	600 إلى 115200 بت/ثانية
بروتوكول Modbus Rtu	8.1OP ،8.1EP ،8.1NP ،8.2NP

المرجع ال(Reference) للتحكم في السرعة	
المراجع القابلة للتحديد	4
مرجع الوثب (Jog Reference)	✓
زيادة / خفض من نسبة المرجع للتحكم بالمرجع من خلال مدخلات رقمية، بحيث أن أحد المدخلات الرقمية تُستَخدم لزيادة نسبة المرجع و الأخري لخفضها.	✓
المرجع الثنائي القطب (Bi-Polar)	✓
السرعات المعينة مسبقًا	4
تخطي الترددات	1
تخطي نطاق الترددات الميتة	✓
المحلي/البعيد	✓
منحدر علي شكل S لتسارع وتباطؤ أكثر إنسيابية	✓
معدلات التسارع	2
معدلات التباطؤ	2
مرجع المدخل الترددي (سلسلة النبضات)	من 0 هرتز إلى 100 كيلوهرتز
التشغيل العكسي	✓

خاص بالتطبيق	
وحدة تحكم تناسبي تكاملي اشتقاقي (PID)	تحكم تناسبي تكاملي (PI)
التغذية الأمامية الخاصة بال(PID)	✓
كاشف حد التحكم لل (PID)	✓
معدل الإنحراف الخاص بال (PID)	✓
تهيئة المرجع لل(PID)	✓
تهيئة التشغيل/الإيقاف	✓
معايرة المدخلات (Input Scaling)	4 نقاط
تصريح التشغيل (تتابع التشغيل Latching Run)	✓
مفاتيح الحد (Limit Switch)	✓
التحكم	
وضع التحكم: النسبة الخطية للفولطية إلى التردد	✓ (تعزيز قابل للتحديد)
وضع التحكم: النسبة المربعة للفولطية إلى التردد	✓ (تعزيز قابل للتحديد)
وضع التحكم: تعويض المقاومة	✓
وضع الطاقة المنخفضة (النسبة الديناميكية للفولطية إلى التردد)	✓
مُحسّن ثبات الموتور	✓
تعويض الانزلاق	✓
التوليف التلقائي: الساكنة	✓
تردد التقطيع (Switching Frrquency)	من 4 إلى 12 كيلوهرتز
الإمساك بموتور يدور بالفعل	✓
وضع الإيقاف: منحدر (Ramp)	✓
وضع الإيقاف: إنسيابي (Coast)	✓
وضع الإيقاف: إيقاف المسافة	✓ عند تحديده يتوقف في المسافة نفسها من أي سرعة بناءً على معدل التباطؤ المُبرمَج
كبح حقن التيار المستمر	✓
اكتشاف فقدان التغذية بالطاقة	✓
حد تيار الخرج القابل للبرمجة	✓
عام	
التشخيصات	✓
سجل محفوظات الأخطاء	4
المعاملات المحفوظة عند الخطأ	3 (قابلة للتحديد)
إعادة تصحيح الخطأ الأوتوماتيكي بعد الخطأ	✓
تجاوز فقدان الطاقة	✓
الأمان	حماية برقم تعريف شخصي (PIN) من 4 أرقام
مروحة التبريد	سرعة ثابتة (لا توجد مروحة على مغير سرعة طراز 01x13-S100 أو مغير سرعة طراز 01x23-S100)

COMMANDER S
دليل الطلب

الإطار/مقاس 03 الإطار/مقاس 02 الإطار/مقاس 01

كيفية اختيار مغير السرعة

الاعتبارات الكهربائية

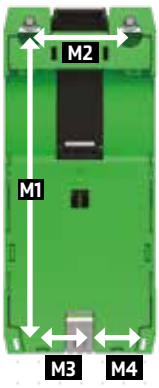
- ما هي فولطية التغذية بالطاقة؟
- مصدر طاقة بدخل أحادي أو ثلاثي الأطوار؟
- ما هي تقديرات الموتور؟
- التيار المستمر - FLA (أمبير الحمل الكامل)

الأبعاد

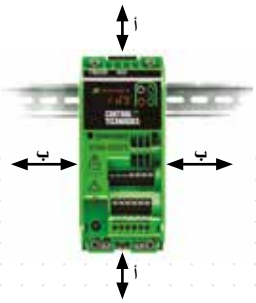
رقم الطراز	الأبعاد الكلية (±0.5 مم)				أبعاد التركيب (±0.5 مم)					
	الارتفاع	العرض	العمق	الوزن	*DIN	M1	M2	M3	M4	Φ
01-S100	156 مم 6.14 بوصات	68 مم 2.70 بوصة	130 مم 5.12 بوصات	0.7 كجم 1.54 رطل	46 مم 1.81 بوصة	145 مم 5.71 بوصات	45 مم 1.77 بوصة	22.5 مم 0.89 بوصة	22.5 مم 0.89 بوصة	4.8 مم 0.19 بوصة
02-S100	192 مم 7.56 بوصات	68 مم 2.70 بوصة	132 مم 5.20 بوصات	0.8 كجم 1.76 رطل	46 مم 1.81 بوصة	180 مم 7.11 بوصات	45 مم 1.77 بوصة	22.5 مم 0.89 بوصة	22.5 مم 0.89 بوصة	4.8 مم 0.19 بوصة
03-S100	192 مم 7.56 بوصات	90 مم 3.54 بوصات	132 مم 5.20 بوصات	1.0 كجم 2.2 رطل	46 مم 1.81 بوصة	180 مم 7.11 بوصات	65 مم 2.56 بوصة	37.5 مم 1.48 بوصة	27.5 مم 1.08 بوصة	4.8 مم 0.19 بوصة

* لا توجد براغي مطلوبة عند تركيب مغير السرعة على قضيب DIN.

أبعاد التركيب



مسافات خلوص مغير السرعة



مسافات خلوص مغير السرعة	01x13-S100، 01x23-S100	جميع مغيرات السرعة الأخرى
أ	100 مم (3.94 بوصات)	45 مم (1.77 بوصة)
ب	0 مم (0 بوصة)	

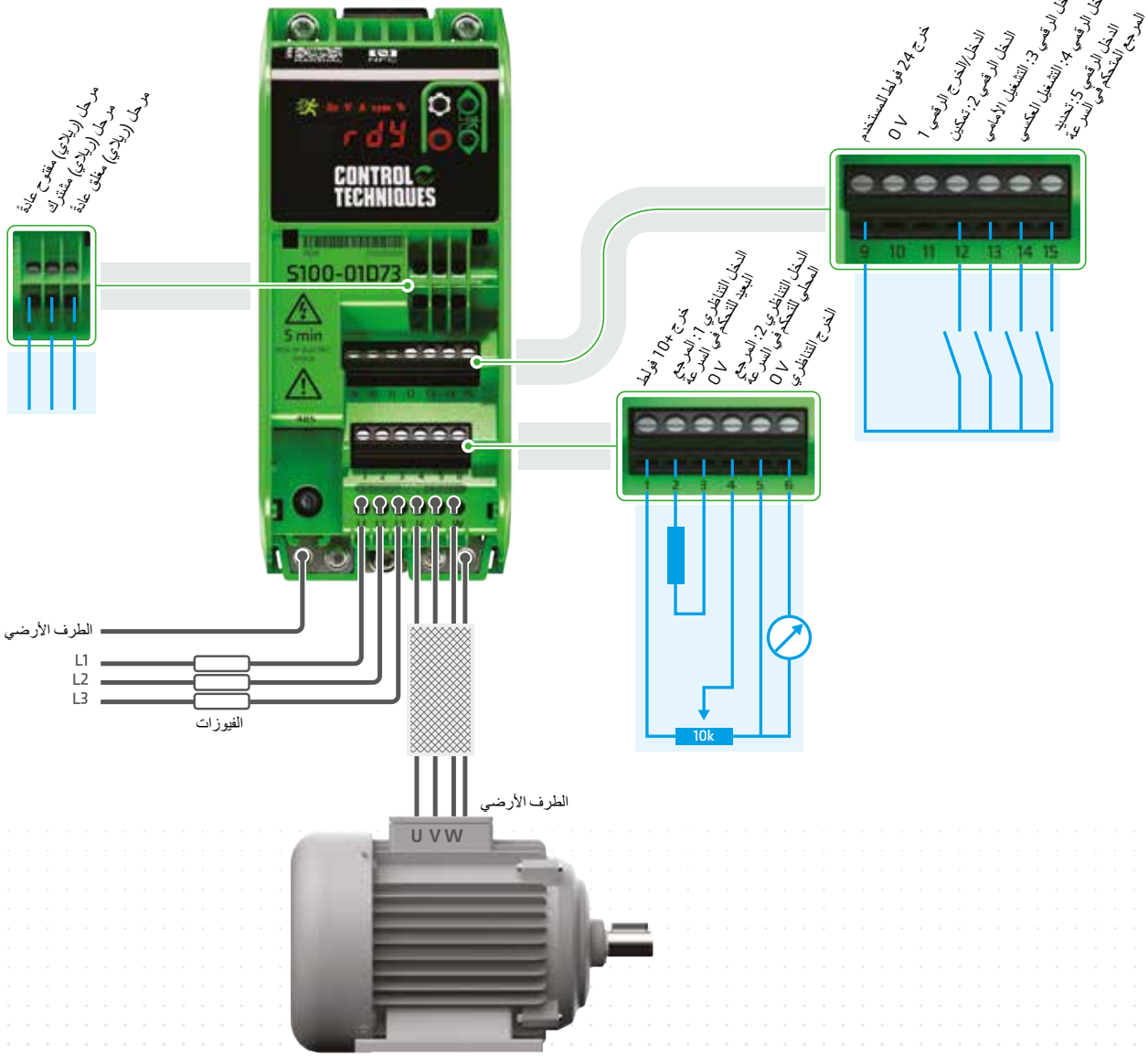
المستندات المرجعية والتنزيلات

مستندات المنتج وأدوات الكمبيوتر متاح تنزيلها من:

www.controltechniques.com/support

COMMANDER S

مخطط التوصيلات السلكية



COMMANDER S

رقم الطراز والتقديرات

الأنواع المختلفة مع فلتر التوافق الكهرومغناطيسي C3 المدمج

كود المنتج	أطوار الدخل	حجم الإطار/مقاس	أداء فلتر التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) الداخلي	الخدمة الشاقة		
				أقصى قيمة للتيار (أ)	القدرة الميكانيكية للموتور (كيلوواط)	القدرة الميكانيكية للموتور (حصان)
120/100 فولط تيار متردد +/-10%						
S100-01113-0A0000	1	01	C3	1.2	0.18	0.25
S100-01123-0A0000	1	01	C3	1.4	0.25	0.33
S100-01133-0A0000	1	01	C3	2.2	0.37	0.5
S100-03113-0A0000	1	03	C3	3.2	0.55	0.75
S100-03123-0A0000	1	03	C3	4.2	0.75	1
S100-03133-0A0000	1	03	C3	6	1.1	1.5
240/200 فولط تيار متردد +/-10%						
S100-01S13-0A0000	1	01	C3	1.4	0.18	0.25
S100-01213-0A0000	3	01	C3	1.4	0.18	0.25
S100-01S23-0A0000	1	01	C3	1.6	0.25	0.33
S100-01223-0A0000	3	01	C3	1.6	0.25	0.33
S100-01S33-0A0000	1	01	C3	2.4	0.37	0.50
S100-01233-0A0000	3	01	C3	2.4	0.37	0.50
S100-01S43-0A0000	1	01	C3	3.5	0.55	0.75
S100-01243-0A0000	3	01	C3	3.5	0.55	0.75
S100-01S53-0A0000	1	01	C3	4.6	0.75	1
S100-01253-0A0000	3	01	C3	4.6	0.75	1
S100-01D63-0A0000	1	01	C3	6.6	1.1	1.5
	3	01	C3	6.6	1.1	1.5
S100-01D73-0A0000	1	01	C3	7.5	1.5	2
	3	01	C3	7.5	1.5	2
S100-03D13-0A0000	1	03	C3	10.6	2.2	3
	3	03	C3	10.6	2.2	3
480/380 فولط تيار متردد +/-10%						
S100-02413-0A0000	3	02	C3	1.2	0.37	0.5
S100-02423-0A0000	3	02	C3	1.7	0.55	0.75
S100-02433-0A0000	3	02	C3	2.2	0.75	1
S100-02443-0A0000	3	02	C3	3.2	1.1	1.5
S100-02453-0A0000	3	02	C3	3.7	1.5	2
S100-02463-0A0000	3	02	C3	5.3	2.2	3
S100-03413-0A0000	3	03	C3	7.2	3	3
S100-03423-0A0000	**3**	**03**	**C3**	**8.8**	**4**	**5**

*تأتي الأنواع المختلفة لمغيرات سرعة Commander S 100 بفلتر توافق مغناطيسي C٣ مما يجعلها متطابقة مع شروط المعيار IEC 61800-3 second enviroment.
و سيتم الإحتياج إلي فلتر خارجي أختياري لتكون الأنواع المختلفة من Commander S 100 التي تكون مزودة بالفعل بفلتر توافق كهرومغناطيسي C٣ متوافقة مع المتطلبات الأعلي للمعيار IEC 6100-6-4 والمعيار IEC 61800-3 First Enviromental.

تتوافق متطلبات المعيار IEC 6100-6-4 والمعيار IEC 61800-3 First Enviromental مع الأنواع المختلفة من Commander S 100 المزودة بفلتر توافق مغناطيسي C1 مدمج مع الجهاز وبدون الحاجة لإضافة أي فلتر آخر.

الأنواع المختلفة مع فلتر التوافق الكهرومغناطيسي C1 المدمج

كود المنتج	أطوار الدخل	حجم الإطار/المقاس	أداء فلتر التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) الداخلي	الخدمة الشاقة		
				أقصى قيمة للتيار (أ)	القدرة الميكانيكية للموتور (كيلوواط)	القدرة الميكانيكية للموتور (حصان)
240/200 فولط تيار متردد +/-10%						
S100-02S11-0A0000	1	02	C1	1.2	0.18	0.25
S100-02S21-0A0000	1	02	C1	1.4	0.25	0.33
S100-02S31-0A0000	1	02	C1	2.2	0.37	0.5
S100-02S41-0A0000	1	02	C1	3.2	0.55	0.75
S100-02S51-0A0000	1	02	C1	4.2	0.75	1
S100-02S61-0A0000	1	02	C1	6	1.1	1.5
S100-02S71-0A0000	1	02	C1	6.8	1.5	2

بنية كود المنتج

S100- 01 4 2 3 - 0 A 0000

السلاسل:

حجم الإطار/المقاس
01 – إطار/مقاس 1
02 – إطار/مقاس 2
03 – إطار/مقاس 3

تقدير الفولطية وطور الدخل
1 – 100 فولط 1Φ
2 – 200 فولط 3Φ
S – 200 فولط 1Φ
D – 200 فولط 3Φ/1
4 – 400 فولط 3Φ

حجم الإطار (المقاس)

فلتر التوافق الكهرومغناطيسي المدمج
1 - فلتر C1 الداخلي
3 - فلتر C3 الداخلي

مرجع الجيل
0 – إصدار 2022

العناصر الافتراضية بحسب المنطقة
A – منطقة أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا، ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ
B – أمريكا
LS – C
K – خاص بالعميل

محفوظ لوقت لاحق

ملاحظة: أكواد الطلب المدرجة هي للإعداد الافتراضي 50 هرتز. بالنسبة إلى الإعداد الافتراضي 60 هرتز، غيّر أرقام النهاية من 0A0000 إلى 0B0000.

دليل طلب الملحقات

الواجهة البعيدة			كود المنتج
لوحة المفاتيح البعيدة IP66		لوحة مفاتيح LCD متعددة اللغات، وقابلة للتركيب عن بُعد، وبنص عادي سهل الاستخدام، للإعداد السريع والتشخيصات المفيدة من خارج اللوحة. تفي بالمعيار IP66 (4 NEMA)	82500000000001
HMI		تم تصميم لوحات MCh HMI وبرنامج MChMobile لسهولة تطوير تطبيقات واجهات HMI بما في ذلك أتمتة المصانع والبنايات.	ESMART04-MCH040 ESMART07M-MCH070

إضافات اختيارية			كود المنتج
قاعدة تنظيم الكابلات		يسمح استخدام قاعدة تنظيم الكابلات الاختيارية بتثبيت كابلات الأسلاك بشكل مرتّب أسفل مغير السرعة	3470-0207
فلتر الألياف		يسمح فلتر الألياف الاختياري لمغير السرعة بالعمل بكفاءة حتى في البيئات المعرضة للألياف المحمولة بالهواء (مثل: تطبيقات النسيج). ويمكن دمج تنظيف الفلتر في دورة الصيانة الوقائية، مما يقلل من مخاطر التوقف المفاجئ للمُعدة.	3880-0008
كابل RS485		يسمح كابل الاتصالات USB لمغير السرعة بالاتصال بلوحة المفاتيح البعيدة، أو واجهة HMI، أو وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة (PLC) أو الكمبيوتر لاستخدامه مع أدوات Commander S الخاصة بالكمبيوتر.	4500-0096

حقائب العرض والتدريب (Demo Cases)	
كود المنتج	الوصف
7500-0173-00	حقيبة عرض مزودة بجهاز Commander S، بإعداد افتراضي 100 فولط، 60 هرتز
7500-0174-00	حقيبة عرض مزودة بجهاز Commander S، بإعداد افتراضي 100 فولط، 60 هرتز، مع صندوق لحملها
7500-0175-00	حقيبة عرض مزودة بجهاز Commander S، بإعداد افتراضي 200 فولط، 50 هرتز
7500-0176-00	حقيبة عرض مزودة بجهاز Commander S، بإعداد افتراضي 200 فولط، 50 هرتز، مع صندوق لحملها

رتالفلتات اراياخ*

كود المنتج	الميكانيكية للموتور (كيلو واط)	لقدرةالقدرة الميكانيكية للموتور (حصان)	الأكواد المختلفة لخيارات فلاتر التوافق الكهرومغناطيسي الخارجية الخاصة ب Commander S	الأكواد المختلفة لخيارات فلاتر التسرب المنخفض الخارجية الخاصة Commander S	أكواد الفلاتر المناظرة الخاصة بالطراز Commander C
100/120 Vac +/-10%					
S100-01113-0A0000	0.18	0.25	4200-0026	4200-0038	
S100-01123-0A0000	0.25	0.33	4200-0026	4200-0038	
S100-01133-0A0000	0.37	0.50	4200-0026	4200-0038	
S100-03113-0A0000	0.55	0.75	4200-0028	4200-0039	
S100-03123-0A0000	0.75	1	4200-0028	4200-0039	
S100-03133-0A0000	1.10	1.50	4200-0028	4200-0039	
200/240 Vac +/-10%					
S100-01S13-0A0000	0.18	0.25	4200-0026	4200-0038	4200-1000
S100-01213-0A0000	0.18	0.25	4200-0031	4200-0040	4200-2003
S100-01S23-0A0000	0.25	0.33	4200-0026	4200-0038	4200-1000
S100-01223-0A0000	0.25	0.33	4200-0031	4200-0040	4200-2003
S100-01S33-0A0000	0.37	0.50	4200-0026	4200-0038	4200-1000
S100-01233-0A0000	0.37	0.50	4200-0031	4200-0040	4200-2003
S100-01S43-0A0000	0.55	0.75	4200-0026	4200-0038	4200-1000
S100-01243-0A0000	0.55	0.75	4200-0031	4200-0040	4200-2003
S100-01S53-0A0000	0.75	1	4200-0026	4200-0038	4200-1000
S100-01253-0A0000	0.75	1	4200-0031	4200-0040	4200-2003
S100-01D63-0A0000	1.10	1.50	4200-0026 (1 ph) 4200-0032 (3 ph)	4200-0038 (1 ph) 4200-0040 (3 ph|)	4200-2001 (1 ph) 4200-2003 (3 ph)
S100-01D73-0A0000	1.50	2	4200-0026 (1 ph) 4200-0032 (3 ph)	4200-0038 (1 ph) 4200-0040 (3 ph)	4200-2001 (1ph) 4200-2003 (3ph)
S100-03D13-0A0000	2.20	3	4200-0028 (1 ph) 4200-0033 (3 ph)	4200-0039 (1 ph) 4200-0042 (3 ph)	4200-4000 (1ph) 4200-4002 (3ph)
380/480 Vac +/-10%					
S100-02413-0A0000	0.37	0.50	4200-0034	4200-0041	4200-2005
S100-02423-0A0000	0.55	0.75	4200-0034	4200-0041	4200-2005
S100-02433-0A0000	0.75	1	4200-0034	4200-0041	4200-2005
S100-02443-0A0000	1.10	1.50	4200-0034	4200-0041	4200-2005
S100-02453-0A0000	1.50	2	4200-0034	4200-0041	4200-2005
S100-02463-0A0000	2.20	3	4200-0034	4200-0041	4200-2005
S100-03413-0A0000	3	3	4200-0033	4200-0042	4200-3008

*ت"تأتي الأنواع المختلفة لمغيرات سرعة Commander S100 بفلتر توافق مغناطيسي C3 مما يجعلها متطابقة مع شروط المعيار "IEC 61800 - 3, Second Environment"
وسيتم الاحتياج إلى فلتر خارجي اختياري لتكون الأنواع المختلفة من Commander S100 التي تكون مزودة بالفعل بفلتر توافق كهرومغناطيسي C3 متوافقة مع المتطلبات الأعلى للمعيار IEC 61000 6 4 and IEC 61800 3 first environment
*تتوافق متطلبات المعيار IEC 6100-6-4 والمعيار IEC 61800-3 first environment مع الأنواع المختلفة من Commander S100 المزودة بفلتر التوافق المغناطيسي C1 المدمج مع هذه الأجهزة بدون الحاجة لأية فلاتر خارجية.

**لا تدعم الفلاتر الخاصة بال Commander C نفس مقاسات تركيب ال Commander S ولكنها متوافقة مع المتطلبات الموضحة في الجدول رقم 4-10 مع الاستثناء التالي:
الطراز "S100-01243" لا يتوافق مع متطلبات التوافق المغناطيسي C1 عند 4 KHz بكابل طوله 20 م

رقم 1 في تكنولوجيا

تكنولوجيات المواتير ومغيرات السرعة

Nidec Corporation هي شركة تصنيع عالمية للمواتير ولمغيرات السرعة الكهربائية.

تأسست Nidec في عام 1973. وقد صنعت الشركة مواتير تيار متردد صغيرة دقيقة وكان لديها أربعة موظفين. واليوم، هي شركة عالمية تعمل على تطوير وبناء وتركيب أحدث مغيرات السرعة والمواتير وأنظمة التحكم في أكثر من 40 بلدًا مع قوة عاملة تزيد عن 114,000 موظف.

ستجد ابتكاراتها في آلاف المصانع، ومنتجات إنترنت الأشياء IOT، والأجهزة المنزلية، والسيارات، والروبوتات، والهواتف المحمولة، وأجهزة الهابتيك (اللمسية)، والأجهزة الطبية، ومعدات تكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء العالم.

114 آلاف	17.4 مليار دولار	أكثر من 40	أكثر من 300
موظف	رقم الأعمال	بلدًا	شركة

DRIVE OBSESSED

CONTROL TECHNIQUES

تصمم وتُصَنِع شركة Control Techniques أفضل مغيرات السرعة في العالم منذ عام 1973.

يكافئ عملاؤنا بالتزامنا ببناء مغيرات سرعة تفوق الأداء الشائع في السوق. إنهم يثقون بنا لتقديم خدماتنا المتميزة في الوقت المحدد في كل مرة.

بعد أكثر من 45 عامًا، ما زلنا نسعى لتحقيق أفضل مستوى من التحكم في المواتير والإعتمادية وكفاءة استهلاك الطاقة يمكنك إضافته إلى أي مغير سرعة. هذا ما نعد بتقديمه اليوم ودائمًا.

أكثر من 1.6 ألف
موظف

70
بلدًا

5
أماكننا للتصنيع حول العالم

23
مراكزنا لحلول مغيرات السرعة حول العالم

CONTROL TECHNIQUES

CONTROL TECHNIQUES
هي اختصاصية مغيرات السرعة العالمية التي ترعى احتياجاتك.

نحن منفتحون للعمل أينما كنت في العالم، من خلال عملياتنا التي تنتشر في أكثر من 70 بلدًا.

لمزيد من المعلومات، أو للعثور على ممثلي مركز مغيرات السرعة المحلي لديك، تفضل بزيارة:

www.controltechniques.com

اتصل بنا

THE AUTOMATION ENGINEER

حقوق الطبع والنشر © لعام 2023 مملوكة لشركة Nidec Control Techniques Limited. المعلومات الواردة في هذا الكتيب هي للإرشاد فقط ولا تشكل جزءًا من أي عقد. ولا يمكن ضمان الدقة لأن شركة Nidec Control Techniques Ltd لديها عملية تطوير مستمرة وتحتفظ بالحق في تغيير مواصفات منتجاتها دون إشعار.

Nidec Control Techniques Limited. المكتب المُسجَّل: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

مسجلة في إنجلترا وويلز. رقم تسجيل الشركة 01236886.

Nidec All for dreams

رقم المنتج: 0781-0440-06 23/02