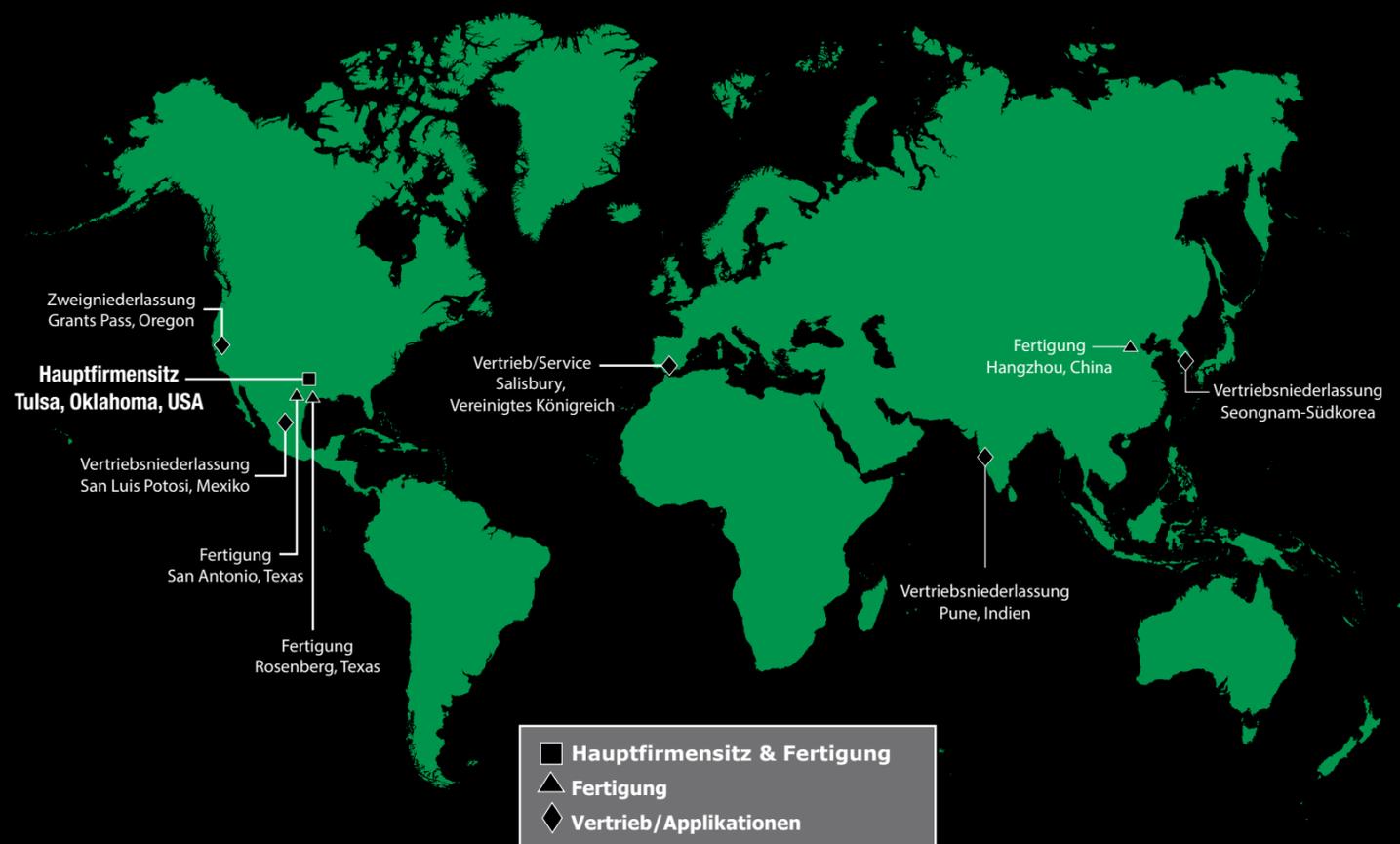


EControls[®]

by **INNOVATION** CONTROLS

Motorsteuerung und Kraftstoffanlagen

WER WIR SIND



Seit 1994 ist EControls ein führendes Unternehmen im Bereich: Entwurf, Konstruktion und Herstellung kompletter Motorsteuerungen für die Motorenhersteller (OEM). Zu unseren Kunden zählen die größten und renommiertesten Unternehmen auf der ganzen Welt. Unsere Systeme finden Anwendung in den Bereichen: Nutzfahrzeuge, Gabelstapler, Generatoren und in all den Märkten abseits der Straße. Überall dort wo Motoren mit Erdgas, LPG, Benzin und Diesel betrieben werden. In Zusammenarbeit mit unseren Kunden liefern wir Ihnen zuverlässige Produkte, neuester Technologie und überlegene Motorsteuerungssysteme.

Wenn es um Motoren und Integration geht – vertrauen Sie unseren Experten.

Wir sind Innovativ.

In Zusammenarbeit mit unseren Kunden erlangen wir genaue Kenntnis von deren Anwendungsanforderungen und können Ihnen hochspezifische, voll integrierte Systeme liefern. Die volle Integration von Baugruppen und Steuerungen bietet unseren Kunden, erweiterte Funktionalität, optimierte Leistung und Zuverlässigkeit.

Wir sind kundenorientiert.

Wir bieten Komplettlösungen, Sie können mit allen Fragen, bezüglich Motor- und Anwendungssteuerungen, zu uns kommen. Wir arbeiten direkt mit unseren Kunden und können so ihre Anwendungsanforderungen exakt bestimmen und ein komplettes System entwickeln, dass all ihren Bedürfnissen gerecht wird. Langes Suchen passender Bauteile gehört der Vergangenheit an – wir machen die Arbeit für Sie.

Wir sind umweltfreundlich.

Die Emissionsvorschriften sind unterschiedlich auf allen Märkten, die Standards werden immer strenger. EControls arbeitet ständig daran, diese Anforderungen zu erfüllen und macht es somit unseren Kunden möglich, die Emissionsvorschriften einzuhalten und trotzdem effizient zu bleiben. Unsere Steuerungssysteme für Verbrennungsmotoren ermöglichen einen wesentlich reduzierten Abgasausstoß, welches unseren Kunden erlaubt, sämtliche globalen Regelungen einzuhalten und sogar zu übertreffen – und das bei geringsten Kosten und bestmöglichem Schutz für die Umwelt.

Wir sind global.

Wir sind da, wo unsere Kunden sind. Unser Hauptsitz in Nordamerika befindet sich zentral in San Antonio-Texas, mit Zweigniederlassungen in Tulsa-Oklahoma und Rosenberg-Texas. Den asiatischen Markt bedienen wir von Hangzhou-China aus, und Europa über das Vereinigte Königreich. Zusätzlich verfügen wir über internationale Vertriebsstellen in Indien, Südkorea und Lateinamerika. Unser Kundendienst wird von einem umfangreichen, weltweiten Lieferanten- und Händlernetzwerk getragen.



WAS BIETEN WIR

Grundlegende Beratung und Konstruktion

Durch unser breit gefächertes Fachwissen, können wir grundlegende Motorenentwicklung sowie Konstruktion von Brennräumen, Zündsystemen, Nockenwellen, Anpassungen von Turboladern, Ansaug- und Abgaskrümmern, AGR-Untersystemen und Katalysatoren bieten. Die enge Zusammenarbeit mit den Motorenherstellern, hat uns in die Lage versetzt, Diesel- und Benzinmotoren so umzurüsten, dass sie mit Erdgas, LPG oder Benzin betrieben werden können.

Motorkalibrierung

Unsere erstklassigen Prüfstände erlauben es unseren Technikern und Ingenieuren, unsere Motorsteuerungssysteme ohne lange Wartezeiten zu verbauen, die Motoren zu testen, die Motorkalibrierung vorzunehmen und die vorgeschriebenen Emissionstests durchführen. Für unsere Kunden bedeutet dies eine schnelle Verfügbarkeit eines Motors, der in den Bereichen Emissionen, Leistung und Effizienz optimale Ergebnisse erzielt.

Motorsteuerungssysteme

Unsere Motorsteuerungssysteme wurden für vielfältige Anwendungsbereiche entworfen, getestet und haben sich auf der ganzen Welt bewährt. Wir gehören zu den führenden Unternehmen die sich mit Emissionsvorschriften bei Verbrennungsmotoren beschäftigen. Unser Durchfluss-Kraftstoffventil und unsere motorspezifischen Motorsteuergeräte erlauben es unseren Kunden, ihren Emissionsausstoß zu reduzieren und den Kraftstoffverbrauch zu senken. Bestehende Bedenken betreffend verschmutzter Kraftstoffe oder schlechter Kraftstoffqualität gehören somit der Vergangenheit an.

Qualität und technischer Kundendienst

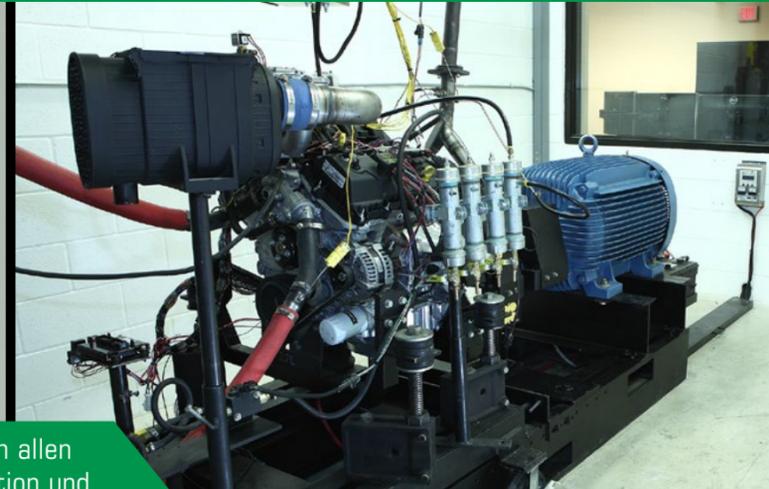
EControls verwendet ein globales Betriebssystem mit Schwerpunkt auf Lean Six Sigma, um Variablen in unseren Produktions- und Arbeitsprozessen aufzudecken und zu beseitigen. Durch das Aufspüren von verbesserungsfähigen Prozessen können wir unseren Kunden kürzere Lieferzeiten und Produkte in höherer Qualität anbieten. Um unseren Kunden einen noch besseren Service bieten zu können, betreiben wir einen 24-Stunden-Kundendienst und eine eigene technische Serviceabteilung, die alle Ihre Fragen beantworten kann.



Erstklassige Anlagen zur Motorkalibrierung erlauben es uns, Motoren gemäß der Emissionsvorschriften Euro VI, USA EPA 2010 und für Large-Spark-Ignition-Motoren einzustellen.



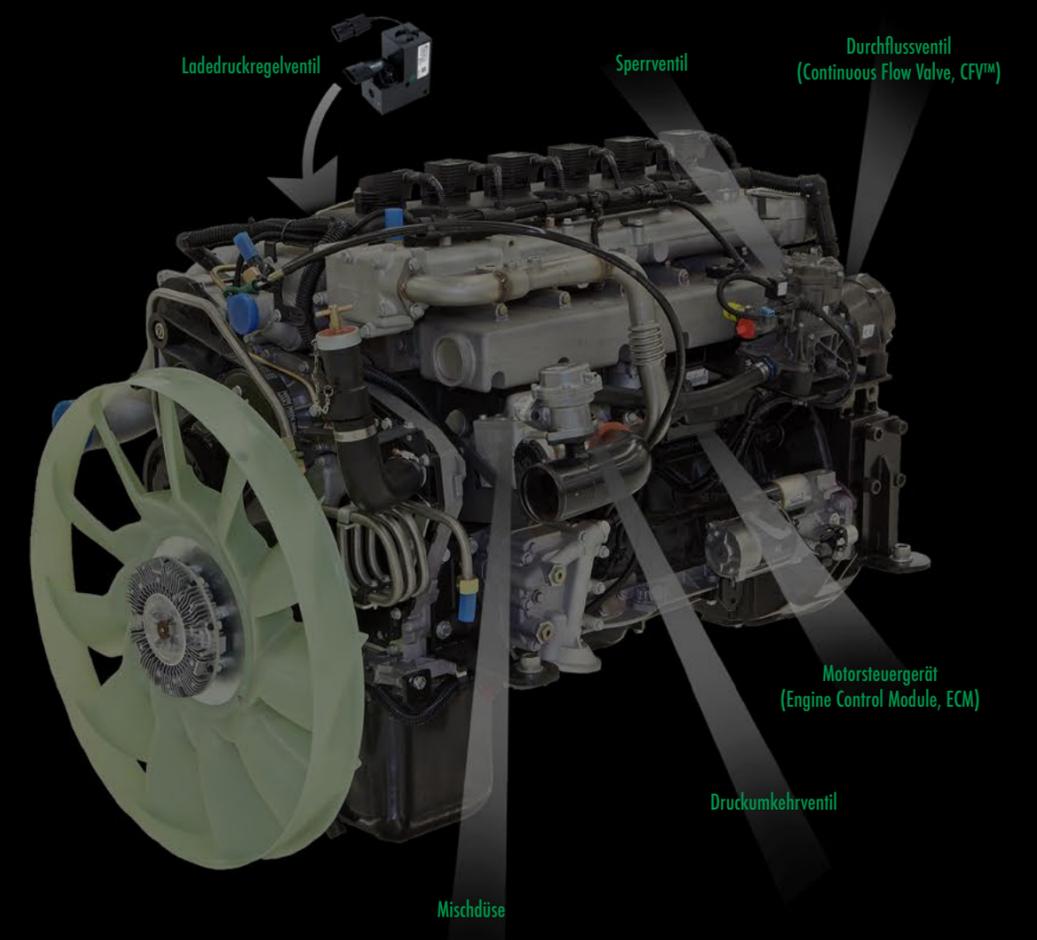
Ausgiebige Materialprüfungen sowie Prüfstand-Tests von allen verbauten Motorkomponenten sichern die korrekte Funktion und sorgen für langanhaltende Zuverlässigkeit.



Produktionsstätten auf dem neuesten Stand der Technik, erlauben es uns, erstklassige Produkte herzustellen und flexibel auf die Bedürfnisse unserer Kunden zu reagieren.



SYSTEME FÜR NUTZFAHRZEUGE/LASTKRAFTWAGEN (LKW)



Durchflussventil (Continuous Flow Valve, CFV™)



Motorsteuergerät (Engine Control Module, ECM)



Sperrventil



Ladedruckregelventil



Mischdüse



Druckumkehrventil

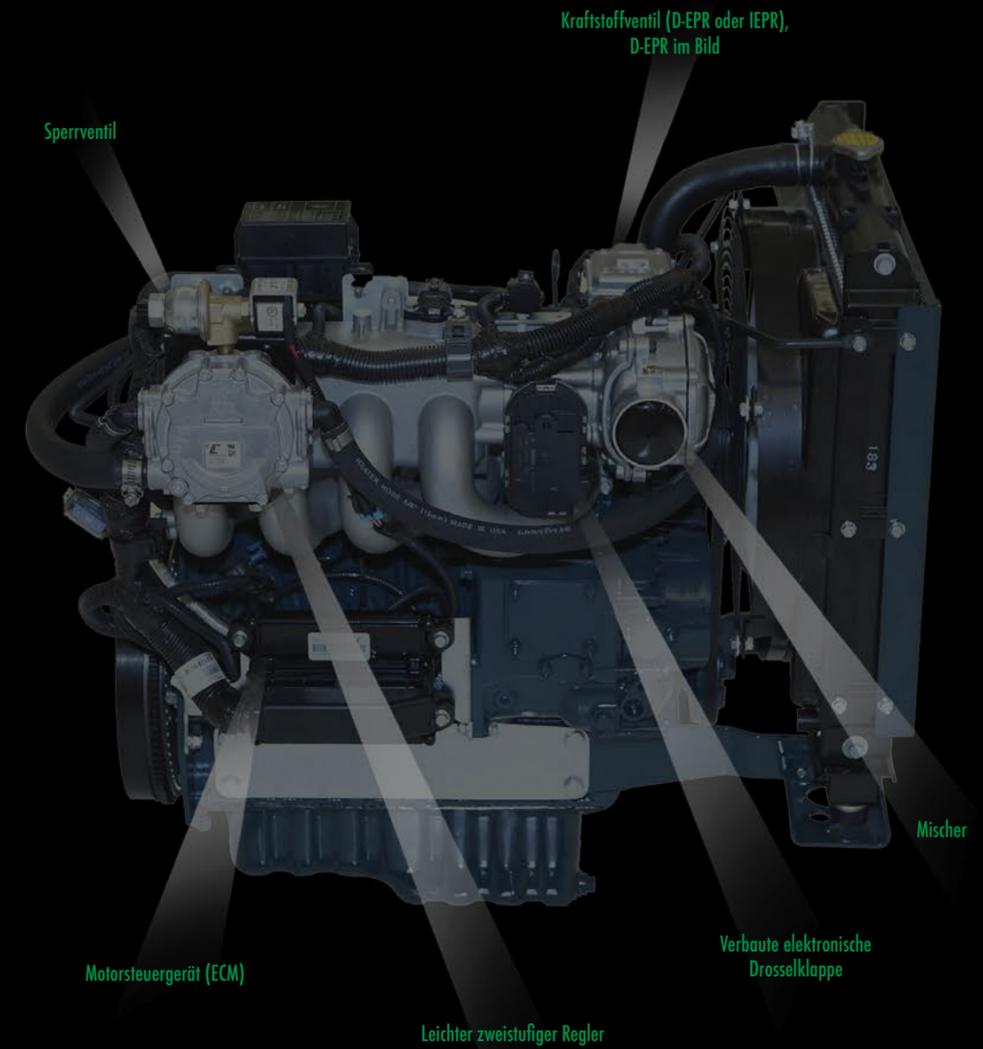


Sensoren

SYSTEME FÜR MOBILE ARBEITSMASCHINEN



SYSTEME FÜR STATIONÄRE ANWENDUNGEN



Motorsteuergerät (ECM) für Fremdzündungsmotoren



Motorsteuergerät (ECM) für Dieselmotoren



Mischer



Direktwirkender elektronischer Druckregler (Direct-Acting Electronic Pressure Regulator, D-EPR)



Elektronische Drosselklappe



Sperrventil



Integriertes ECM und D-EPR (IEPR)



Einfacher zweistufiger Regler (Light-Duty Dual Stage Regulator, LD DSR)



Katalysator



Kabelbaum

MOTORSTEUERUNG



90-Pin ECM für Fremdzündungsmotoren

Motorsteuergeräte

Wir bieten die komplette Bandbreite von Motorsteuergeräten (ECMs) für OEM-Geräte in Nutzfahrzeugen und Bussen, des weiteren im mobilem und stationärem Industrie Bereich sowie im Off-road Segment.

EControls bietet Motorsteuergeräte für den Betrieb in 12 und 24 V an. Sie können mit den Motor verbaut werden und sind mit Verbindungen zwischen 23 bis 180 Pins lieferbar. Sämtliche ECMs sind gegen äußere Einwirkungen versiegelt und dazu entwickelt, sämtliche für den Motorenbetrieb relevanten Informationen zu verarbeiten. Wir verfügen über bewährte, modellspezifische Kontrollalgorithmen, die es uns erlauben, Entwicklungszeiten zu verkürzen und verbesserte Leistung zu liefern.

Wir entwickeln und produzieren unsere elektronischen Baugruppen selbst, sowie den eingebetteten Code, den Anwendungs-Code und den Display-Code schreiben wir selbst, so können wir jedem Kunden ein für seine Bedürfnisse maßgeschneidertes Motorsteuergerät anbieten. Um die Funktion der Hardware für den gewählten Anwendungsbereich des Kunden weiter zu optimieren, können darüber hinaus kundenspezifische Software-Algorithmen leicht eingefügt werden. Unsere ECMs sind sowohl Entwicklungsplattform als auch Produktionsplattform. Die ECMs verfügen außerdem über umfassende Möglichkeiten zur Fehlerdiagnose, um Vorschriften zur On-Board-Diagnose nachzukommen.

Diese Motorsteuergeräte sind für fremdgezündete und für Common-Rail-Dieselmotoren erhältlich.



120-Pin ECM für Fremdzündungsmotoren



120-Pin ECM für Dieselmotoren



180-Pin ECM für Dieselmotoren

KRAFTSTOFFSTEUERUNG

Durchlaufventil

Das CFV regelt präzise den Kraftstofffluss zum Motor basierend auf dem geforderten Drehmoment. Der Kraftstoff fließt dabei in einem ständigen Strom. Im Zusammenspiel mit seiner Präzision sorgt das für eine optimale Verbrennung, die nachweislich für verbesserten Kraftstoffverbrauch, reduzierten Motoremissionen und einem Übertragungsverhalten, ähnlich einem Dieselmotor sorgt. Es ist sehr viel widerstandsfähiger als traditionelle Einspritzventile und die Funktion wird von Verschmutzungen in komprimiertem Erdgas und der niedrigen Schmierfähigkeit sowie dem niedrigen Druck, der bei der Verwendung von Autogas vorkommen kann, nicht beeinträchtigt.



Elektronischer Druckregler

Der EPR wurde entwickelt, um den Fluss von Erdgas und komprimiertem Erdgas sowie Autogas an einen variablen Venturi-Mischer präzise zu regeln. Wie auch das CFV sorgt er für einen konstanten Strom des Kraftstoffes zum Motor. Da seine Funktion durch mögliche Verschmutzungen in Autogas nicht beeinträchtigt wird, hat er sich in der Anwendung als widerstandsfähig und zuverlässig erwiesen, und eignet sich besonders gut für den Betrieb mit Erdgas unter geringem Druck.



REGLER



Einfacher zweistufiger Regler

Der LD DSR ist ein komplett mechanischer, zweistufiger Dampfregler, der das EPR mit dem Autogas oder Erdgas versorgt. Der verbesserte Wärmetauscher erhöht die Leistung bei niedrigeren Umgebungstemperaturen, und das hochtechnisierte Druckausgleichssystem. Die Nähte und Membranen garantieren unvergleichliche Widerstandsfähigkeit.



Zweistufiger Hochleistungs-Regler

Der zweistufige Hochleistungs-Regler hat ein breites Anwendungsfeld, von stationären bis zu mobilen Geräten. Durch seine hochtechnisierten, robusten Bauteile ist er extrem widerstandsfähig.



Sperrventil

Unser Sperrventil findet Anwendung in Nutzfahrzeugen und mobilem industriellen Gerät. Es ist auf extreme Robustheit ausgelegt. Beispielsweise wurde es für eine Lebensdauer von 500 000 Schaltvorgängen und einen Temperaturzyklus von -40 °C bis 125 °C entwickelt. Er eignet sich für die Benutzung in Autogas- und Flüssigerdgassystemen und Systemen für komprimiertes Erdgas.

VENTILE & SENSOREN



Ladedruckregelventil

Unser Ladedruckregelventil findet Anwendung in Nutzfahrzeugen und bietet volle, elektronische Kontrolle über pneumatische Ladedruck-Turbolader. Unsere einzigartige, proportionale Kontrollstrategie erhöht die Langlebigkeit des Turboladers. Durch einen verbauten Sensor sorgt es darüber hinaus für ein hervorragendes Ansprechverhalten des Motors und exzellentes Fahrverhalten.



Mischer E900

Mischer E330

MISCHER

Mischer

Wir bieten eine Vielzahl verschiedener Mischer für verschiedene Motorgrößen, für die Verwendung von Autogas, Erdgas und BiFuel-Systemen an. Der Mischer ist Teil des EControls EPR-Systems und kann sowohl in offenen als auch in geschlossenen Systemen verwendet werden. Seine überlegenen Eigenschaften bei niedrigen Fließgeschwindigkeiten und seine Wiederholpräzision machen Leerlaufereinstellungen unnötig. Er ist resistent gegenüber Fehlzündungen und bietet ein sehr präzises Kraftstoff-Luft Gemisch.



Druckumkehrventil

Unser Druckumkehrventil wurde für extreme Belastbarkeit entwickelt. Normalerweise bleibt es geschlossen, öffnet jedoch, um bei hohem Druck vor dem Turbolader den Rücklauf zum Lufteinlass zu ermöglichen und damit einen frühen Verschleiß der Komponenten des Turboladers zu verhindern.



EnviroTech™ Sensor

Sensoren

Aus dem großen Sortiment von Sensoren ist unser EnviroTech™-Sensor besonders für Motorsteuerungs-Anwendungen in Echtzeit geeignet. Er misst die Feuchtigkeit und sorgt so für eine optimale Verbrennung. Die Messergebnisse können als allgemeine Informationsquelle und zur Korrektur von Motorsteuerungsparametern und Messungen der Lambdasonde genutzt werden.

Als Teil unseres Systems bieten wir folgende Sensoroptionen: Breitband- und stöchiometrische Sauerstoffsensoren, Klopfensensoren, Drucksensoren, Temperatursensoren und Nocken- und Kurbelwellengeschwindigkeitssensoren.

WEITERE PRODUKTE

Katalysator

EControls hat einen eigenen Katalysator entworfen, um die Nutzung der verwendeten Edelmetalle zu optimieren. Dieser eigens entwickelte Katalysator bietet optimale Leistung bei minimalen Kosten.



Elektronische Drosselklappe

Die elektronische Drosselklappe ermöglicht Hochleistungs-Geschwindigkeitskontrolle bei bewährter Widerstandsfähigkeit und Zuverlässigkeit.



ECOM-Kabel

Das ECOM-Kabel ist ein USB-2.0-Gerät, mit dem Daten aus einem Control Area Network (CAN) mit einem Computer ausgelesen und gesendet werden können. Ursprünglich wurde es für unsere OEM-Kunden entwickelt, um ihnen eine CAN-Schnittstelle zur Kommunikation mit unseren Motorsteuergeräten bieten zu können.



Stromverteiler (PDM)

EControls Stromverteilermodul (Power Distribution Module, PDM) erweitert CAN-Bus-Kontrollnetzwerke, indem es bestehende Relais und Sicherungskästen durch zuverlässige Festkörper-Schalter ersetzt. Es wurde für die Nutzung in 12 und 24V-Systemen entwickelt und unterstützt die CAN-J1939-Kommunikation, wodurch Benutzer es aus der Ferne überwachen und konfigurieren können.



Kabelbaum

Die richtige Wahl der Kabelquerschnitte, Stecker, Abschirmung, Massepunkte und Relais sind der Schlüssel zu einem guten Kabelbaum. Wie unsere Motorsteuergeräte entwickeln wir unsere Kabelbäume selbst. Nur so können wir unseren Kunden die komplette Kontrolle über ihr System bieten, von jeder einzelnen Komponente bis hin zum Steuergerät.

ENOVATION

CONTROLS®

Enovation Controls, LLC ist ein globaler Anbieter innovativer Produkte auf dem neuesten Stand der Technik und bietet umfassende Management- und Steuerungssysteme für motorgetriebene Systeme und Geräte an. Enovation Controls ist ein Unternehmen, welches durch den Zusammenschluss von FW Murphy und EControls im Jahr 2009 gegründet wurde. Dieses Unternehmen verbindet das gesamte Spektrum der Motor-Messtechnik-Produkte von FW Murphy mit der weitreichenden Entwicklung von Motorsteuergeräten und der Expertise von EControls, und bietet unseren Kunden so das komplette Systeme zur Motorsteuerung, Motorüberwachung und zum Schutz der Motoren. Der Hauptsitz der Enovation Controls, LLC ist in Tulsa-Oklahoma. Das vollständige Markenportfolio beinhaltet die Produkte von: Murphy, EControls, Computronic Controls und Zero Off.

POCKET ART



NORDAMERIKA

PHONE: 210 495 9772
FAX: 210 495 9791
WWW.ECONTROLS.COM

ZUSÄTZLICHER VERTRIEB & KUNDENDIENST

CHINA

PHONE: +86 571 8788 6060
FAX: +86 571 8684 8878
E-MAIL: APSALES@ENOVATIONCONTROLS.COM

VEREINIGTES KÖNIGREICH

PHONE: +44 1722 410055
FAX: +44 1722 410088
E-MAIL: SALES@ENOVATIONCONTROLS.EU

INDIEN

PHONE: +91 91581 37633
E-MAIL: INDIASALES@ENOVATIONCONTROLS.COM

LATEINAMERIKA UND KARIBIK

PHONE: 918 317 2500
E-MAIL: LASALES@ENOVATIONCONTROLS.COM

SÜDKOREA

PHONE: +82 70 7951 4100
E-MAIL: SKOREASALES@ENOVATIONCONTROLS.COM



FM 28221 (Tulsa, OK - USA)
FM 620667 (San Antonio, TX - USA)
FM 28221 (Rosenberg, TX - USA)
FM 29422 (UK)



FM 523851 (China) TS 589322 (China)

Damit wir Ihnen unsere Produkte in höchster Qualität und mit großem Funktionsumfang anbieten können, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen an den technischen Daten und an der Ausführung vorzunehmen.

Spezifikationen und Leistungsdaten können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Zertifizierte Spezifikationen und Leistungsdaten sind auf Anfrage erhältlich.

Alle Markenzeichen für Waren und Dienstleistungen, die in diesem Dokument benutzt werden, sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.