

Zündsysteme für gasbetriebene Motoren

PHLOX ZÜNDSYSTEME

Automatische Zündenergieregulierung

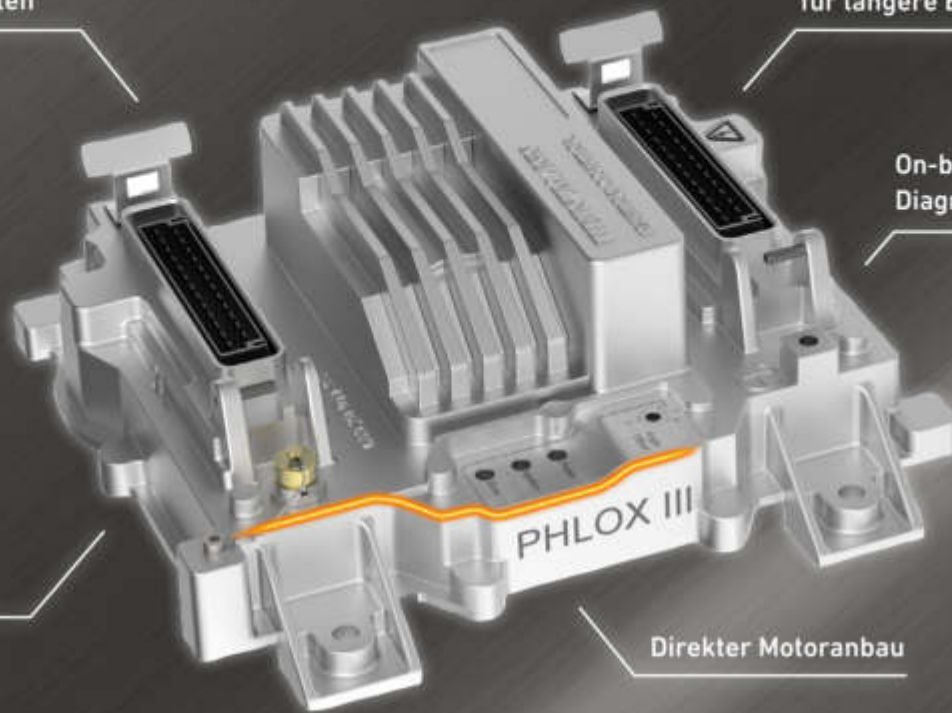
Präzise Zündzeiten

Einstellbare Zündprofile
für längere Brenndauern

On-board
Diagnose

Dongle-freies
Service-Tool

Direkter Motoranbau



PHLOX II & III

ZÜNDSYSTEME

Als Initiator des Verbrennungsprozesses von Gas-Luft-Gemischen hat das Zündsystem einen entscheidenden Einfluss auf das Betriebsverhalten und die Emissionen von Gasmotoren. Somit spielt es bei modernen Lösungen für die Motorsteuerung eine entscheidende Rolle.

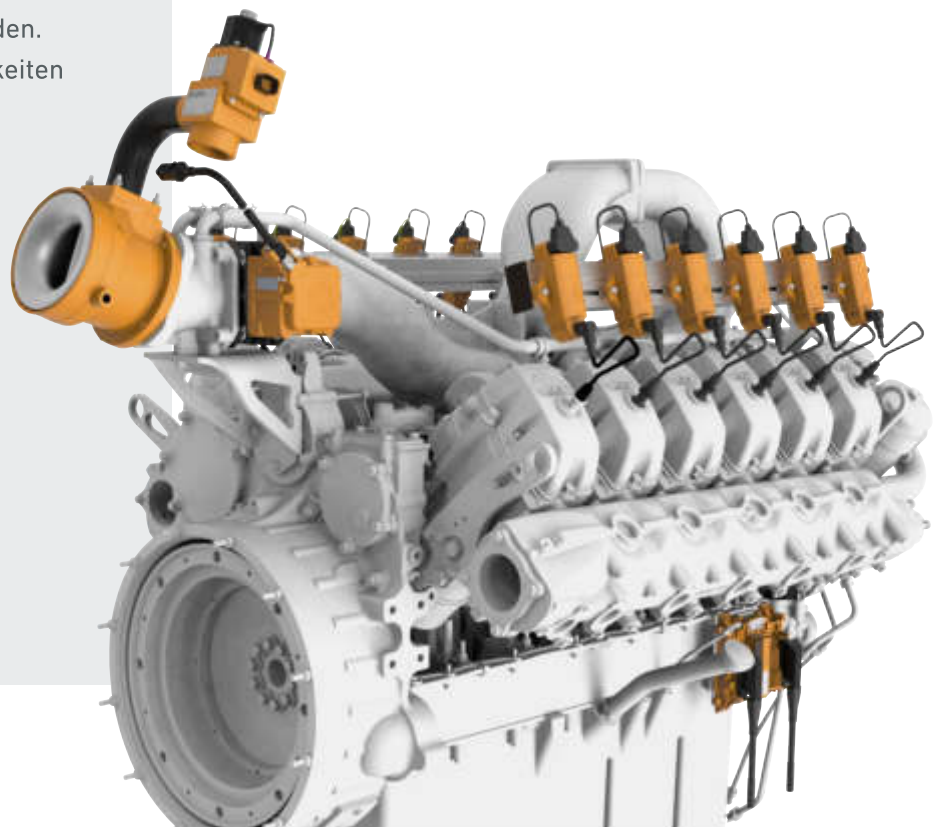
Basierend auf HEINZMANN's jahrelanger Erfahrung in den Bereichen Gasmotormanagement und Motorüberwachung bietet HEINZMANN Komplettlösungen für alle Arten von Gasmotoren. Alle notwendigen Systemkomponenten wie Zündsteuergeräte, Zündspulen, Zündkerzenstecker, Kabelbäume und Drehzahlsensoren sind auf die verschiedenen Anforderungen abgestimmt und zu fertigen Systemen zusammengestellt. HEINZMANN Zündsysteme erfüllen mit der Vielzahl an Systemkomponenten alle Kundenanforderungen.

Das Kernstück der Systeme bildet das hochflexible kapazitive Zündsteuergerät, je nach Anwendung für bis zu 16 Zylinder ausgelegt. Im Master-Slave-Betrieb können bis zu 24 Zylinder angesteuert werden. Neben zahlreichen Einstellmöglichkeiten und präzisen Zündzeiten bieten unterschiedliche Zündenergiestufen und On-board-Diagnosen Möglichkeiten, die Zündkerzenstandzeiten zu verlängern, indem deren Verschleiß minimiert wird.

PHLOX Zündsysteme garantieren beste Ergebnisse, auch als Bestandteil der HEINZMANN Gasmotormanagement-Lösungen XIOS^{GAS} und XIOS^{CHP}.

PHLOX BENEFITS

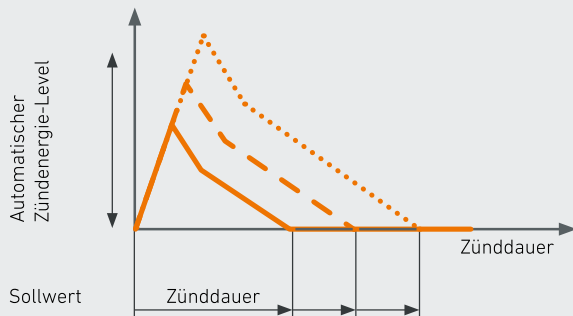
- ▶ Komplette Systeme aus einer Hand
- ▶ Motorspezifische Komponenten
- ▶ Präzise Zündzeiten
- ▶ Hervorragende Zündeigenschaften
- ▶ Induktive oder Hall-Pick-ups decken alle Motorkonfigurationen ab
- ▶ Variable Energiestufen zur Optimierung der Zündkerzenstandzeiten
- ▶ On-board Diagnose für sicheren Betrieb
- ▶ Zünddiagnose
- ▶ Großer Temperatureinsatzbereich
- ▶ Direkte Motormontage möglich
- ▶ I/Os und CAN Bus zur einfachen Einbindung
- ▶ Kundenspezifische Kabelbäume
- ▶ Integriertes Oszilloskop zur Analyse des Pick-up-Signals



PHLOX II HIGHLIGHTS

AUTOSPARK - AUTOMATISCHE ZÜNDENERGIEREGELUNG

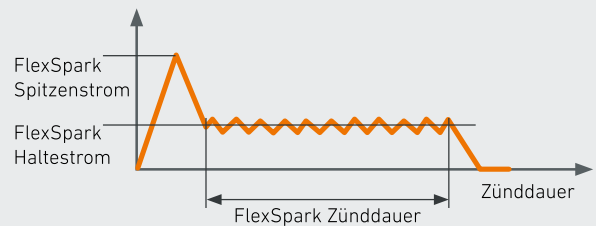
- Automatische Anpassung der Zündenergie
- Erhöhung der Zündkerzenstandzeiten



PHLOX III HIGHLIGHTS

FLEXSPARK EINSTELLBARE ZÜNDPROFILE

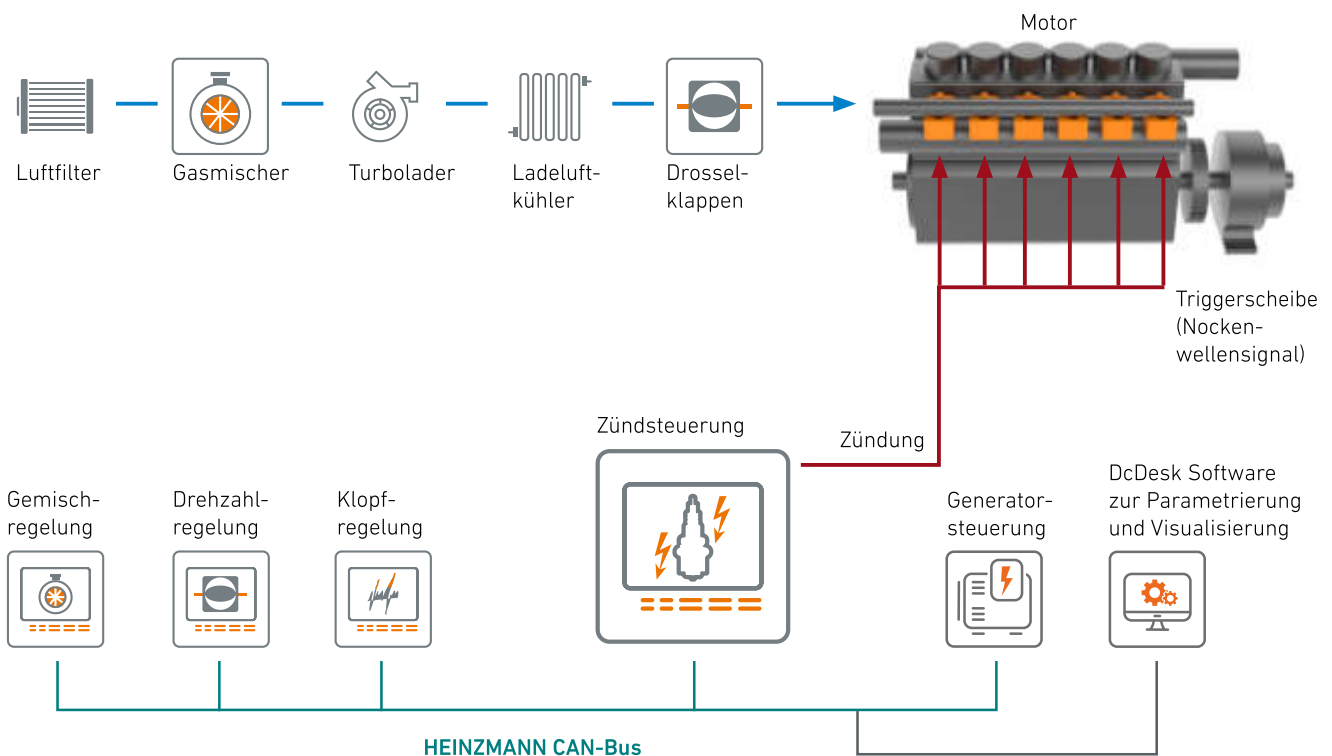
- Einstellbarer Spitzen- und Haltestrom
- Verlängerung der Zündfunken-Brenndauer
- Entzündet Gas-Luft-Gemisch auch unter schwierigsten Bedingungen



SYSTEMINTEGRATION

PHLOX Zündsteuergeräte bieten eine Vielzahl an I/Os zur einfachen Einbindung in Motorsteuerungssysteme. Ein analoger Eingang zur Zündwinkelverstellung kann mit einem Klopfregelsystem wie HEINZMANN's ARIADNE verbunden werden.

Eine CAN-Bus-Schnittstelle kann für erweiterte Überwachungs- und Steuerungsfunktionen verwendet werden, um beispielsweise eine zylinderindividuelle Zündzeitpunktverstellung zu realisieren. Es werden die gängigen CAN Protokolle unterstützt (CANopen, SAE J1939).



PHLOX ZÜNDSTEUERGERÄTE IC-SERIE

PHLOX Steuergeräte sind hochflexible Hochenergie-Zündsteuergeräte. Sie sind verfügbar in drei Versionen für 8, 12 und 16 Zylinder.

Am oberen Ende der Produktfamilie für größere Motoren mit bis zu 24 Zylindern, bietet HEINZMANN das IC24 Zündsystem an – basierend auf zwei PHLOX IC12 Steuergeräten im Master-Slave-Betrieb.

Für eine präzise Positionserfassung der Zylinder können bis zu zwei induktive oder Hall Pick-ups verwendet werden. Diese unterstützen alle üblichen Positionserfassungen, wie mit einem Sensor an der Nockenwellen-Triggerscheibe oder mit je einem

Sensor an Kurbelwelle (Referenz) und Nockenwelle (Position). Drei im Gehäuse verbaute LEDs zeigen den aktuellen Status des Zündsteuergeräts an und ermöglichen eine schnelle Diagnose. Über einen separaten Anschluss kann HEINZMANN DcDesk oder Configuration Suite verbunden werden, um detaillierte Einstellungen vorzunehmen und Überwachungs- und Diagnosefunktionen zu nutzen.

Die flexiblen I/O-Möglichkeiten erlauben eine einfache Einbindung in jedes Motorsteuerungssystem und garantieren ökonomische und individuelle Lösungen für OEMs, BHKW-Hersteller und Endanwender.

PHLOX II

Um Zündkerzenverschleiß zu minimieren bietet PHLOX II 32 Pegel für die Zündenergie, die über die AutoSpark-Funktion automatisch auf das erforderliche Minimum abgesenkt wird.



PHLOX III

Motoren, die mit höheren Ladedrücken oder mit Biogas und anderen niederkalorischen Gasen betrieben werden, benötigen höhere Zündenergien oder längere Brenndauern um Zündaussetzer in der Brennkammer zu vermeiden. Der Einsatz von HEINZMANN's FlexSpark-Technologie stellt einen stabilen Motorbetrieb auch unter schwierigsten Bedingungen sicher und bietet dabei die Möglichkeit, den Motorwirkungsgrad zu steigern.



TECHNISCHE DATEN

	PHLOX II	PHLOX III
Zylinderzahl	Bis zu 8 (IC-08) Bis zu 12 (IC-12 oder IC-12A oder IC12-B)* Bis zu 16 (IC-16 oder IC-16A oder IC16-B)*	Bis zu 8 (IC-08 oder IC-08A oder IC-08-B)* Bis zu 12 (IC-12 oder IC-12A oder IC12-B)* Bis zu 16 (IC-16 oder IC-16A oder IC16-B)*
Spannungsversorgung	24 V (12 - 32 V) DC	24 V (12 - 32 V) DC
Umgebungstemperatur	-40 ... +95°C	-40 ... +70°C
Motordrehzahl	30 ... 3.000 U/min	30 ... 2.200 U/min
Zünddauer	200 ... 600 µs	200 ... 1.000 µs
Energie Pegel	25 ... 280 mJ (32 Level)	bis zu 700 mJ
Pick-ups	2 (Hall oder induktiv)	
Analoge Eingänge	1 (0 ... 5 V/4 ... 20 mA)	
Digitale Ein-/Ausgänge	2 (low/high side)	
Kommunikation/Protokolle	Can 2.0B, SAE J1939, CANopen, Modbus	
Programmier-Software	HEINZMANN DcDesk, HEINZMANN Configuration Suite	
Zertifikate	CE, CSA, UKCA DNV-GL, BV, LR	CE, UKCA, CSA & ATEX auf Anfrage

* A: Optional mit zusätzlichem CAN Modul, B: Optional mit zusätzlichem Modbus Modul

SYSTEMKOMPONENTEN

PHLOX DREHZAHLENSOREN

HEINZMANN bietet induktive und Hall-Effekt-Sensoren mit verschiedenen Gewinden und Längen an.

Induktive Drehzahlsensoren

Die kostengünstigen induktiven Drehzahlsensoren wurden für Standardanwendungen entwickelt und sind mit verschiedenen Gewindegrößen und Längen verfügbar:

M12x1x76/M12x1x60

Für den Einsatz als Nockenwellen-Positionssensor über eine Triggerscheibe oder ein Messrad (50 oder mehr Zähne).



M16x1,5 or 5/8"-18UNF

Für den Einsatz als Kurbel- oder Nockenwellen-Positionssensor über ein Messrad (50 oder mehr Zähne).



PHLOX ZÜNDSPULEN

Die ideale Ergänzung für die HEINZMANN Zündsysteme PHLOX sind die Hochleistungszündspulen in verbesserter Ausführung und separatem Erdungsanschluss.

Bei einer Zündspannung von bis zu 50 kV im regulären Betrieb und einer Betriebstemperatur von bis zu 125 °C können sie problemlos für alle Gasarten eingesetzt werden.



Hall-Effekt-Drehzahlsensoren

Die universell einsetzbaren Hall-Effekt-Drehzahlsensoren wurden für Standardanwendungen, sowie für Sondereinbauten entwickelt und sind mit verschiedenen Gewindegrößen und Längen verfügbar:

M12x1x76

Für den Einsatz als Nockenwellen-Positionssensor über eine Triggerscheibe oder ein Messrad (50 oder mehr Zähne).



M18x1

Für den Einsatz als Kurbel- oder Nockenwellen-Positionssensor über ein Messrad (50 oder mehr Zähne).



PHLOX ZÜNDSCHIENEN

Bei komplett verkabelten HEINZMANN Zündschienen werden die Zündspulen direkt montiert. Die Kabel innerhalb der Schienen sind zusätzlich geschützt. Hierdurch sind eine lange Lebensdauer und ein zuverlässiger Betrieb sichergestellt. HEINZMANN Zündschienen werden mit dem notwendigen Montagematerial geliefert, um eine schnelle und einfache Montage zu gewährleisten.



KABELBÄUME

HEINZMANN bietet gebrauchsfertige standardisierte Eingangs- und Ausgangskabelbäume an. Bei Bedarf können diese auf Kundenbedürfnisse angepasst werden, um ideal auf die Anwendung abgestimmt zu sein.



ZÜNDKERZENSTECKER

Hochwertige Zündkerzenstecker aus Teflon sind extrem temperaturresistent und versprechen eine hervorragende elektrische Isolation um Spannungsüberschläge zu vermeiden.



90° Stecker



180° Stecker



Pick-up an Motor installiert

TRIGGERSCHEIBEN

Triggerscheiben sind für unterschiedlichste Anwendungen verfügbar.



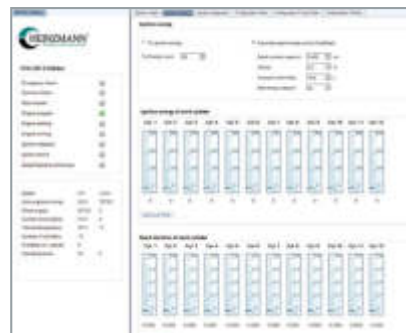
KONFIGURATIONS- UND VISUALISIERUNGSTOOLS

DcDesk Service Programm Paket

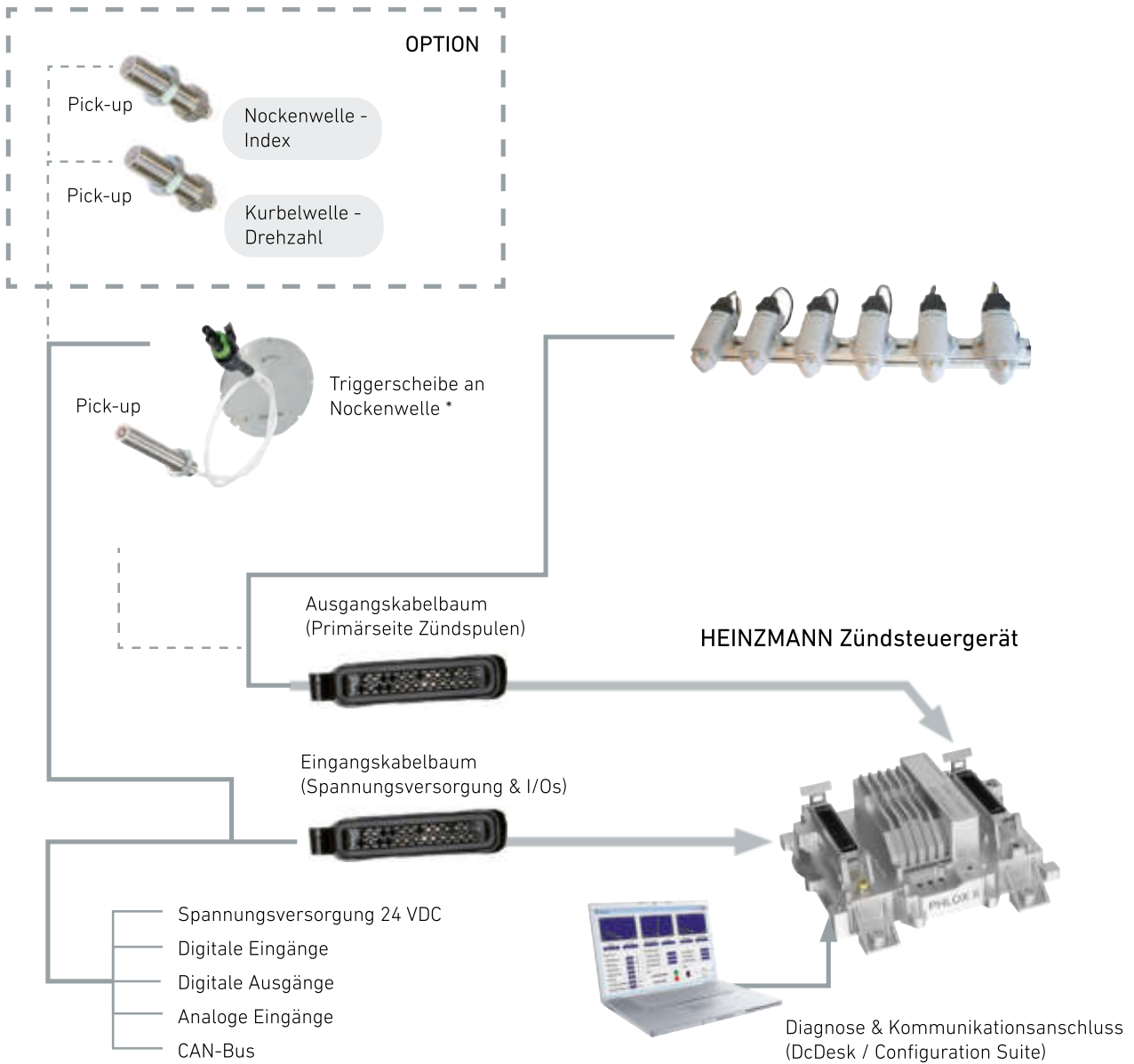
HEINZMANN DcDesk kann zur Parametrierung und Darstellung von Betriebsdaten verwendet werden. Es bietet eine Vielzahl an numerischen und grafischen Funktionen, die für Tests, Einstellungen, Inbetriebnahmen und Service genutzt werden können. Umfangreiche Funktionen zur Aufzeichnung von Betriebsdaten ermöglichen die Aufnahme von Daten für anschließende Analysen und Berichte.

HEINZMANN Configuration Suite

Ein neues dongle-freies Service-Tool, das auf einer grafischen Benutzeroberfläche basiert und den Zugriff auf die digitalen HEINZMANN Steuergeräte bietet. Es ermöglicht die einfache Darstellung und Nutzung komplexer Zusammenhänge sowie die Erstellung von kunden- und anlagenspezifischen Benutzeroberflächen.



PHLOX KONFIGURATION FÜR EINEN 6-ZYLINDER MOTOR



HEINZMANN GRUPPE - THINKING IN DRIVE AND CONTROL

HEINZMANN ist ein global tätiges Familienunternehmen, das 1897 gegründet wurde und seinen Firmensitz in Schönau (D), im Schwarzwald hat.

Heute ist HEINZMANN einer der führenden Anbieter von Komponenten und Systemen im Bereich des Motormanagements für industrielle Verbrennungsmotoren, Generatoren und Turbinen. Mit Engagement entwickelt HEINZMANN als Spezialist und Entwicklungspartner die genau passende Lösung zur Effizienzsteigerung und Emissionsreduzierung.

Auch im Unternehmensbereich Elektrische Antriebe beweist HEINZMANN Innovationsstärke und Entwicklungskompetenz in Motortechnologien der Zukunft. So hat sich das Unternehmen als verlässlicher Partner und Systemanbieter für elektrische Antriebssysteme etabliert.

Das synergetische Zusammenspiel mit über 40 weltweit tätigen Tochterunternehmen und Vertriebsgesellschaften prägt den Geist innerhalb der HEINZMANN Unternehmensgruppe und macht uns zu einem verlässlichen Partner.

TOCHTERUNTERNEHMEN HEINZMANN

Hauptsitz HEINZMANN Gruppe

Deutschland

Heinzmann

GmbH & Co. KG

Schönau

Tel. +49 7673 8208-0

info@heinzmann.de

www.heinzmann.com

Australien

Heinzmann Australia Pty Ltd

Geebung QLD

Tel. +61 7 3868 3333

info.au@heinzmann.com

www.heinzmann.com.au

China

**Heinzmann Power Control
(Jiaxing) Co. Ltd.**

Jiashan

Tel. +86 573 8466 1358

hzm-sh@heinzmann.com

www.heinzmann.cn

Deutschland

CPK Automotive GmbH & Co. KG

Münster

Tel. +49 251 777 969-0

info@cpk-automotive.com

www.cpk-automotive.com

Großbritannien

Heinzmann UK Ltd.

Middlesbrough

Tel. +44 1 642 467 484

info@heinzmannuk.com

www.heinzmann-turbine-

controls.com

Regulateurs Europa Ltd.

Colchester

Tel. +44 1206 799 556

sales@regulateurseuropa.com

www.regulateurseuropa.com

Giro Engineering Ltd.

Southampton, Hampshire

Tel. +44 1489 885 288

giro@giroeng.com

www.giroeng.com

Korea

**Heinzmann /
Regulateurs Europa
Korea Pte. Ltd.**

Ulsan

Tel. +82 52 227 7673

heinzmann@korea.com

Niederlande

Regulateurs Europa B.V.

Roden

Tel. +31 5050 19888

sales@regulateurs-europa.com

www.regulateurseuropa.com

Norwegen

Heinzmann Automation AS

Narvik

Tel. +47 76 96 10 80

post@heinzmann.no

www.heinzmann.no

Südafrika

Heinzmann Südafrika

Stellenbosch

Tel. +27 82 6898100

diemont@worldonline.co.za

Ukraine

**Heinzmann /
Regulateurs Europa**

Kiev

Tel. +38 44 331 96 75

hzm-kiev@hzm.com.ua

USA

**Heinzmann /
Regulateurs Europa**

America Inc.

Glendale Heights, IL

Tel. +1 970 484 1863

info.usa@heinzmann.com