

ARTEMIS

Các giải pháp điều khiển nhiên liệu kép



- ✓ Ứng dụng cho tổ hợp máy phát cố định hoặc máy nén và phương tiện vận tải
- ✓ Ứng dụng cho các loại động cơ tốc độ thấp hoặc tốc độ cao
- ✓ Điều khiển chính xác trong chế độ diesel cũng như trong chế độ khí gas

Trí tuệ ẩn chứa sau những giải pháp khác nhau

HEINZMANN®



Tại sao chuyển đổi nhiên liệu kép?

Thông thường, nhiên liệu diesel đắt hơn nhiều - với xu hướng ngày càng tăng – so với nhiên liệu khí gas, đặc biệt trong các quốc gia không có diesel mà chỉ có các nguồn khí tự nhiên. Đây chính là lý do cho thời kỳ hoàng kim của các động cơ sử dụng nhiên liệu kép được chuyển đổi từ các động cơ sử dụng diesel.

Các chi phí cho một quá trình chuyển đổi như vậy là tương đối thấp và mặt khác, ta có thể tiết kiệm đáng kể nhiên liệu diesel. Một ưu điểm khác là động cơ vẫn hoạt động liên tục ngay cả khi không có sẵn khí gas. Trong trường hợp này động cơ vận hành như một động cơ thuần diesel.

Các khách hàng của chúng tôi có thể chọn lựa trong sáu hệ thống ARTEMIS. Trong nhóm các sản phẩm ARTEMIS khách hàng sẽ tìm được hệ thống phù hợp cho động cơ của mình về chủng loại và phạm vi ứng dụng.

Các hệ thống sẵn có:

ARTEMIS I

Dùng cho các động cơ diesel tới 6000 kW

ARTEMIS II

Dùng cho các động cơ diesel tới 1000 kW

ARTEMIS III

Dùng cho các động cơ diesel tốc độ quay cố định tới 500 kW

ARTEMIS IV

Dùng cho xe tải và xe buýt

ARTEMIS V

Dùng cho các động cơ diesel tới 6000 kW với hệ thống phun khí gas

ARTEMIS VI

Dùng cho các ứng dụng trên phương tiện giao thông với hệ thống Diesel-EFI

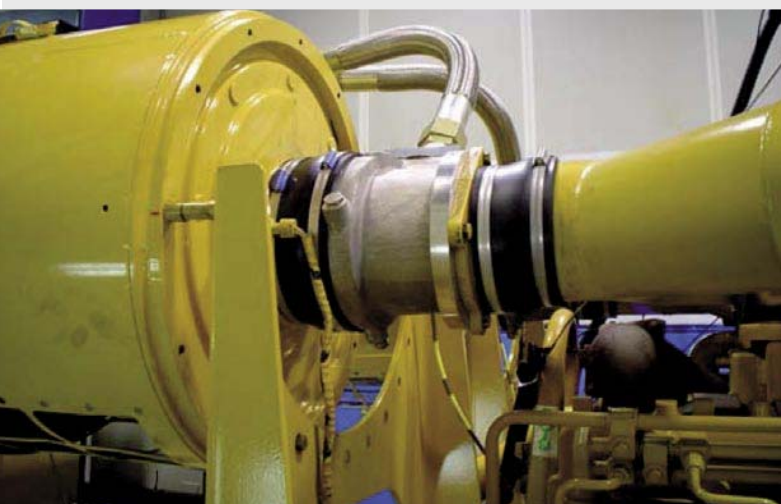
- ✓ **Tiết kiệm nhiên liệu đáng kể bởi sử dụng khí gas thay diesel**
- ✓ **Giảm rõ rệt khí thải**
- ✓ **Lắp đặt và đưa vào hoạt động đơn giản**
- ✓ **Độ tin cậy cao trên cơ sở đã được kiểm định**

Các đặc điểm của ARTEMIS

- ứng dụng cho các động cơ sử dụng nhiên liệu kép / khí tự nhiên
- dùng được với các loại khí gas từ nhiều nguồn khác nhau như khí gas tự nhiên, khí ga từ chất thải và gas vi sinh
- các thông số điều khiển được thiết lập riêng cho chế độ diesel, chế độ khí gas và chế độ chuyển tiếp.
- lượng nhiên liệu diesel được định trước hoặc được điều chỉnh (phụ thuộc tải trọng) trong chế độ khí gas
- qui trình chuyển đổi chế độ diesel - khí gas tiên tiến
- trợ giúp hiệu chỉnh phụ tải trong chế độ khí gas bằng diesel
- hiệu chỉnh công suất khi vận hành song song trong chế độ khí gas
- tự động lựa chọn chế độ vận hành theo các điều kiện hiện thời
- vận hành chế độ diesel nếu nguồn cung cấp khí gas có sự cố
- các cơ cấu điều chỉnh với nhiều chủng loại
- các hệ thống điều khiển nhiên liệu kép khác nhau: ARTEMIS I ... VI.

Các đặc điểm tùy chọn

- phát hiện lỗi bỏ lửa
- kiểm soát tiếng gõ động cơ
- hệ thống dẫn khí gas với bộ điều áp
- bàn đạp điện tử cho các ứng dụng trên phương tiện vận tải
- hệ thống điều khiển từ xa SATURN



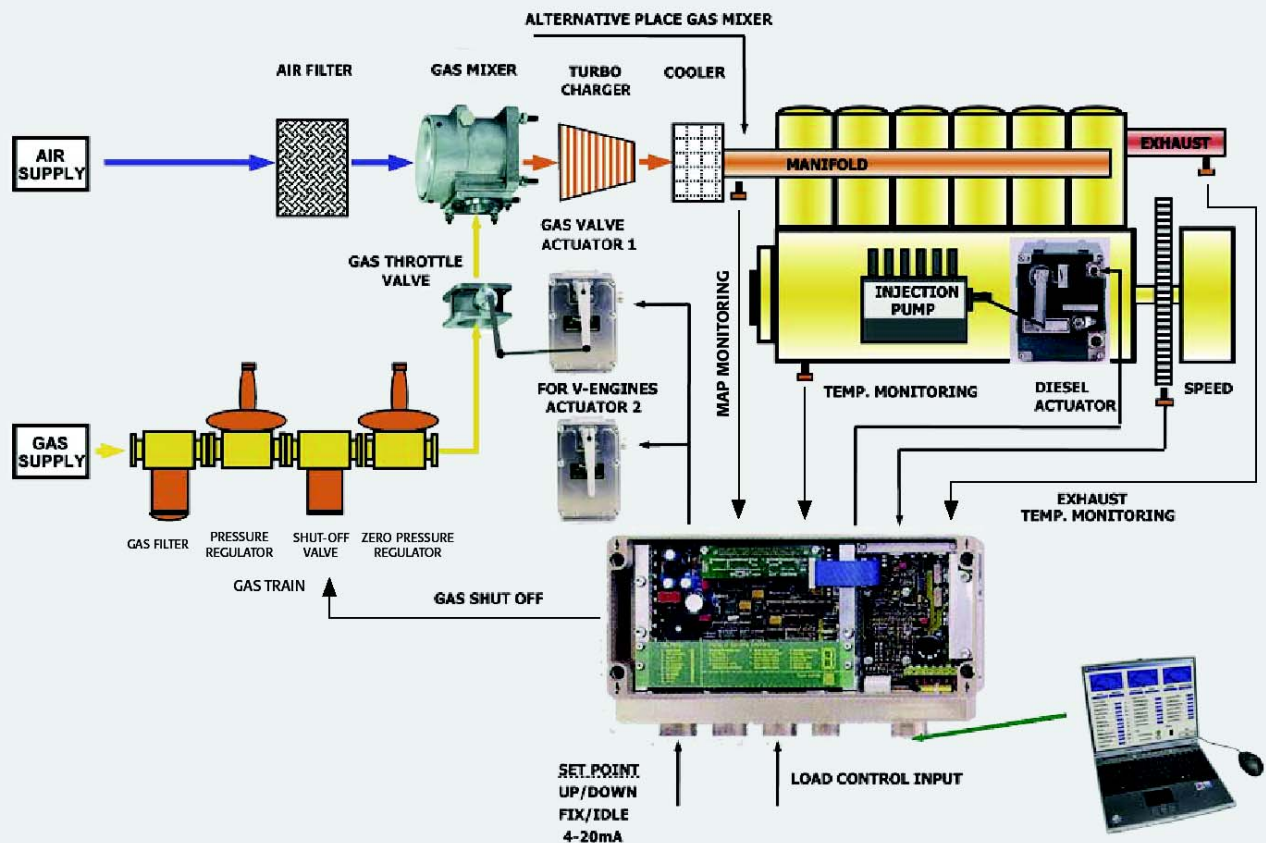
ARTEMIS I

Dành cho động cơ diesel tới 6000 kW

Các đặc điểm

- ✓ Tất cả các cơ cấu điều chỉnh bằng điện đạt tới 90 Nm
- ✓ Cho động cơ chữ V với 2 cơ cấu dẫn động khí gas vận hành song song
- ✓ Điều khiển thông qua các bộ điều tốc Diesel và khí gas
- ✓ Thiết bị trộn nhiên liệu hỗn hợp trước hoặc sau bộ phận làm mát trung gian
- ✓ Tự động điều khiển nạp nhiên liệu bio-gas cho tải trọng không đổi
- ✓ Dựa trên bộ điều tốc PRIAMOS

Kết cấu cơ bản của hệ thống ARTEMIS I



Cấu hình

- Bộ điều khiển trung tâm DC XX.1-04 với phần mềm Nhiên liệu kép
- Các cơ cấu điều chỉnh StG 64/90 (cho diesel) và 1 hoặc 2 StG 6...40 (cho gas)
- Cảm biến từ đo tốc độ quay IA...
- Các cảm biến áp suất và nhiệt độ (khí gas, không khí, nước làm mát, khí thải)
- Giao diện bus CAN (tùy chọn)
- Thiết bị kiểm soát kích nổ (tùy chọn)
- Bộ cung cấp nguồn NG 09 với 400 VAC (tùy chọn)
- Thiết bị phân tải LMG 10 hoặc điều khiển số DGM cho máy phát (tùy chọn)

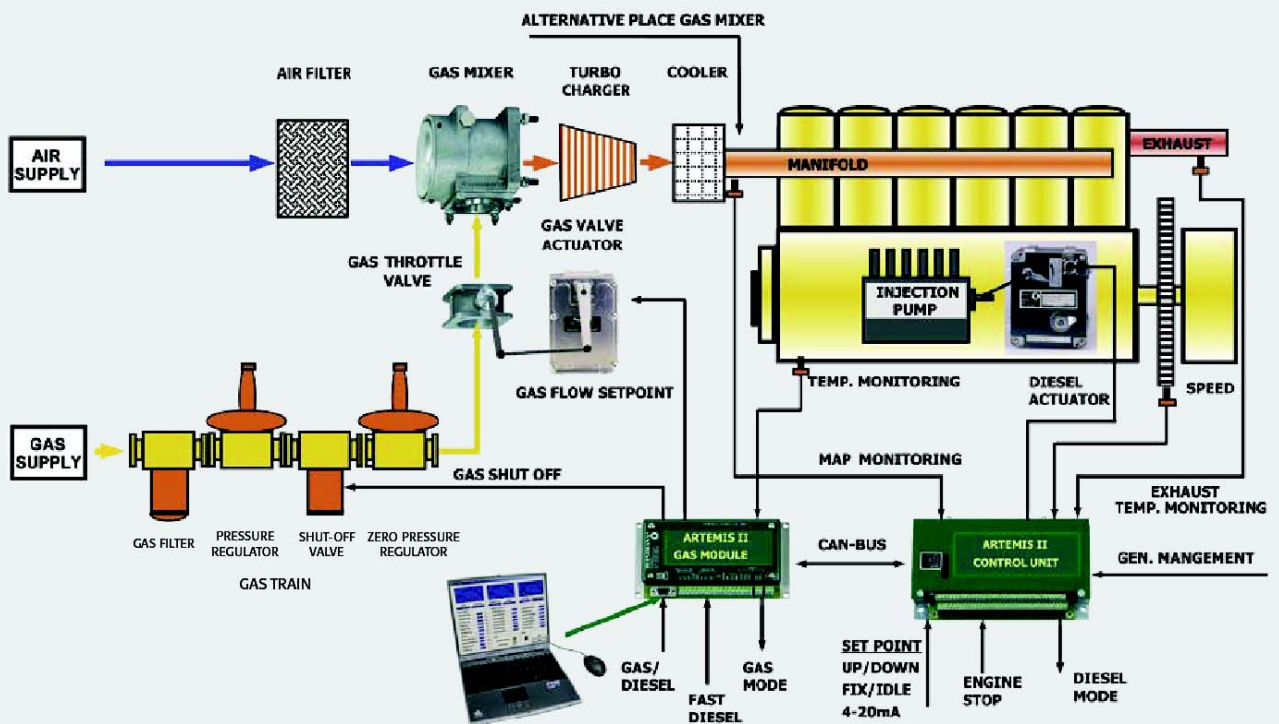
ARTEMIS II

Dành cho động cơ diesel tới 1000 kW

Các đặc điểm

- ✓ Tất cả các cơ cấu điều chỉnh bằng điện đạt tới 40 Nm
- ✓ Hệ thống điều khiển dựa trên bộ điều khiển HELENOS
- ✓ Các bộ điều khiển có cấu hình linh hoạt
- ✓ Điều khiển thông qua các bộ điều tốc Diesel và khí gas
- ✓ Bộ trộn nhiên liệu hỗn hợp trước tuốc bin nạp hoặc sau bộ phận làm mát trung gian
- ✓ Giám sát nhiệt độ khí thải

Kết cấu cơ bản của hệ thống ARTEMIS II



Cấu hình

- Bộ điều khiển trung tâm DC XX.2-01 với phần mềm Nhiên liệu kép
- Cơ cấu điều chỉnh lưu lượng khí gas PE 2-01 hoặc 6-00
- Giao diện bus CAN giữa các bộ điều khiển
- Các cơ cấu điều chỉnh StG 6...40 (cho diesel) và StG 6...30 hoặc StG 2000 (gas)
- Cảm biến từ đo tốc độ quay IA ...
- Các cảm biến áp suất và nhiệt độ (khí gas, không khí, nước làm mát, khí thải)
- Bộ trộn nhiên liệu, van tiết lưu, thiết bị kiểm soát tiếng gõ động cơ (tùy chọn)
- Thiết bị phân tải LMG 10 hoặc điều khiển số DGM cho máy phát (tùy chọn)

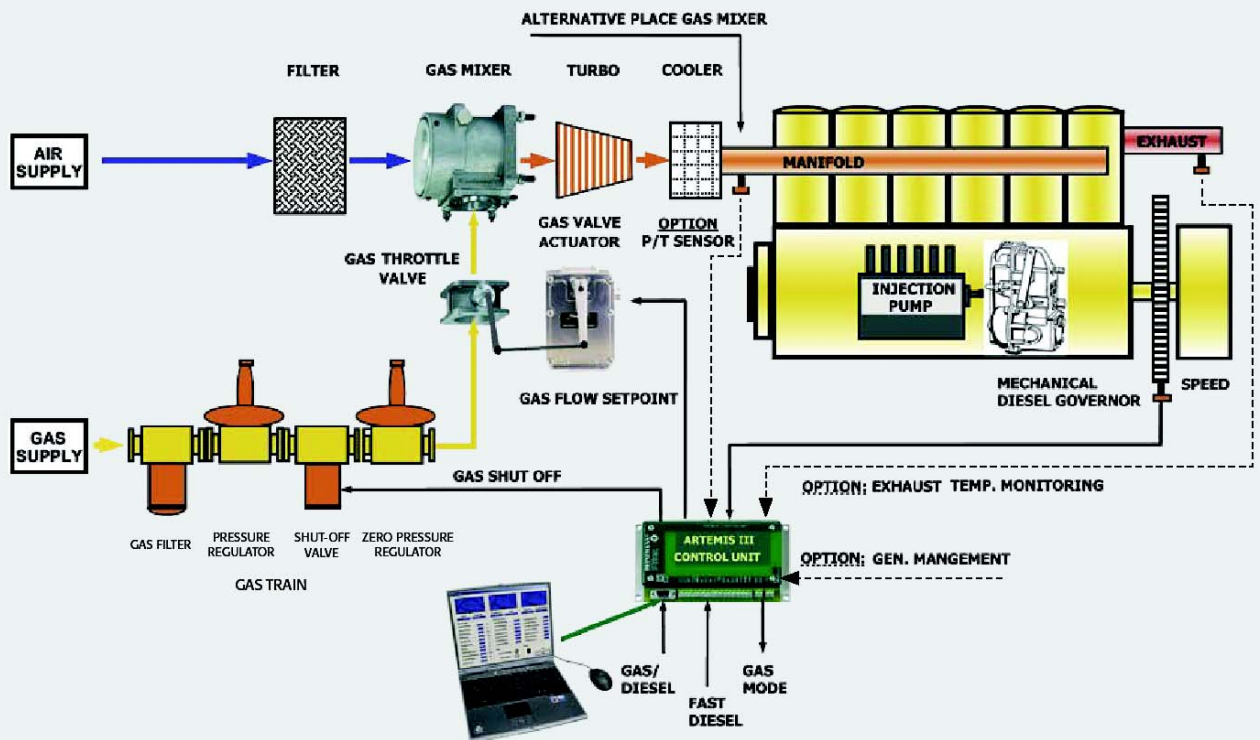
ARTEMIS III

Dành cho động cơ diesel tới 500 kW

Các đặc điểm

- ✓ Vận hành với thiết bị điều chỉnh bằng cơ khí hiện có
- ✓ Hệ thống điều khiển dựa trên bộ điều khiển PANDAROS
- ✓ Điều chỉnh tải trọng và tốc độ
- ✓ Nạp nhiên liệu tùy theo sự điều chỉnh của bộ điều tốc bằng cơ khí
- ✓ Cho các ứng dụng với tốc độ quay không đổi
- ✓ Giám sát nhiệt độ khí thải (tùy chọn)

Kết cấu cơ bản của hệ thống ARTEMIS III



Cấu hình

- Bộ điều khiển trung tâm DC 6-XX với phần mềm điều chỉnh tốc độ quay
- Cơ cấu điều chỉnh StG 6...30 or StG 2000 (cho khí gas)
- Cảm biến từ đo tốc độ quay IA..
- Cảm biến đo nhiệt độ khí thải (đặc điểm về an toàn)
- Cảm biến đo công suất kW (tùy chọn để bảo vệ quá tải cho tổ hợp máy phát)
- Cảm biến đo áp suất khí nạp (tùy chọn để bảo vệ sự quá tải)
- Bộ trộn nhiên liệu, van tiết lưu (tùy chọn)

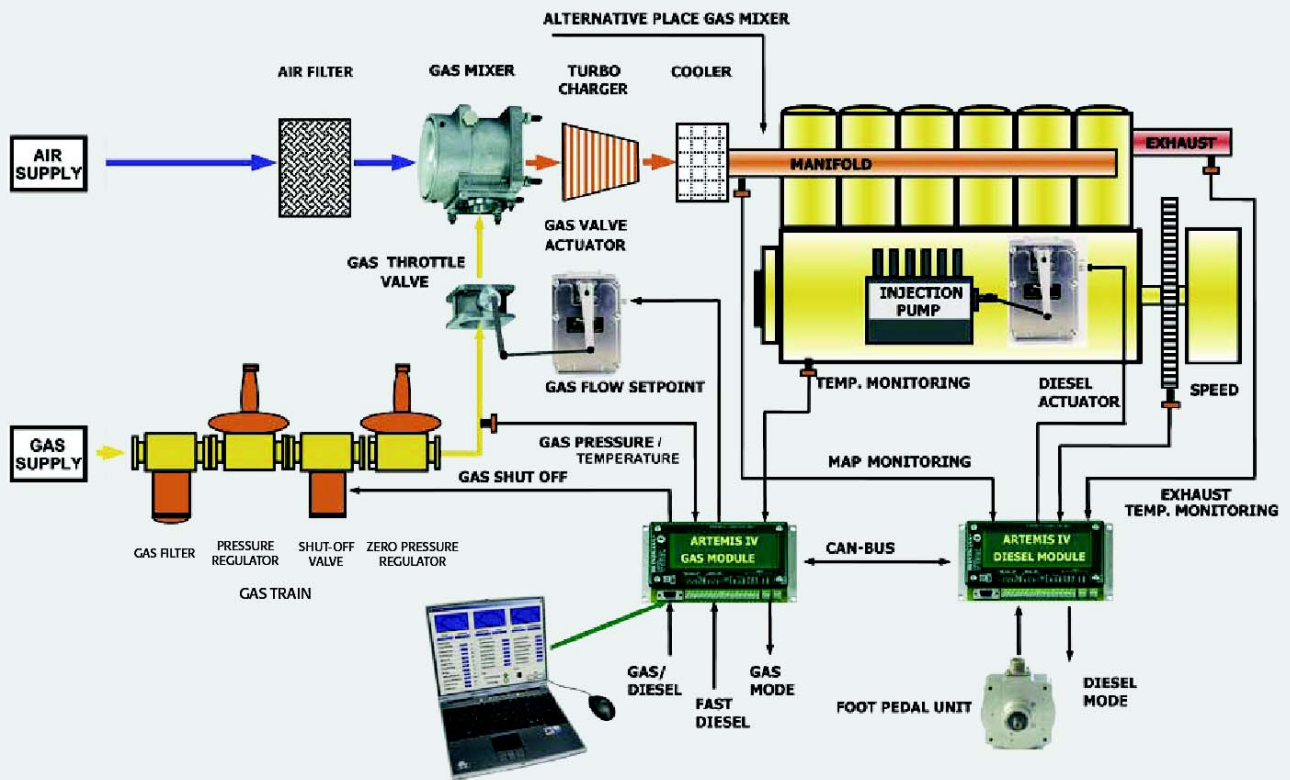
ARTEMIS IV

Dành cho xe tải và xe buýt

Các đặc điểm

- ✓ Luôn sẵn có bộ điều tốc cho diesel
- ✓ Sẵn có các chi tiết chịu áp suất cao và bộ điều chỉnh áp suất
- ✓ Cách thức lái giống như xe có động cơ diesel
- ✓ Bộ điều tốc diesel với cụm thiết bị bàn đạp điện tử
- ✓ Điều khiển tại mọi tốc độ hoặc chế độ không tải
- ✓ Có thể hiệu chỉnh lưu lượng khí gas để đạt hiệu suất tối ưu

Kết cấu cơ bản của hệ thống ARTEMIS IV



Cấu hình

- Bộ điều khiển trung tâm DC XX.2-01 với phần mềm Nhiên liệu kép
- Cơ cấu điều chỉnh lưu lượng khí gas PE 2-01 hoặc 6-00
- Giao diện bus CAN giữa các bộ điều khiển
- Các cơ cấu dẫn động StG 6...40 (cho diesel) và StG 6...30 or StG 2000 (khí gas)
- Cảm biến từ đo tốc độ quay IA..
- Các cảm biến áp suất và nhiệt độ (khí gas, không khí, nước làm mát, khí thải)
- Bộ trộn nhiên liệu, van tiết lưu, thiết bị kiểm soát kích nổ (tùy chọn)

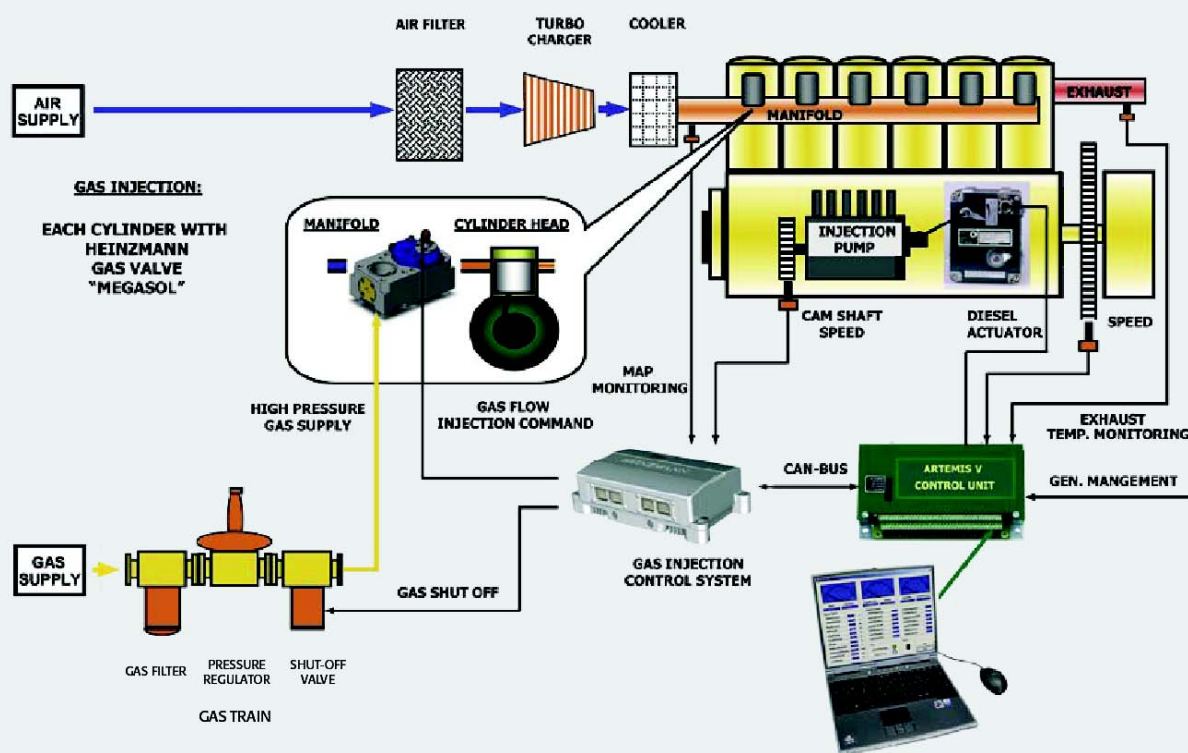
ARTEMIS V

Dành cho các động cơ diesel tới 6000 kW với phun khí gas

Các đặc điểm

- ✓ Phun khí gas áp suất cao được điều khiển trực tiếp bằng điện tử
- ✓ Hệ thống dựa trên công nghệ EFI đáng tin cậy
- ✓ Có thể sử dụng cùng với bộ điều tốc diesel hiện có
- ✓ Thiết bị định lượng phun nhiên liệu chính xác
- ✓ Phát hiện lỗi bỏ lừa
- ✓ Cải thiện các đặc tính động lực học của động cơ

Kết cấu cơ bản của hệ thống ARTEMIS V



Cấu hình

- Bộ điều khiển trung tâm MVC 0X-XX với phần mềm Nhiên liệu kép
- Van khí MEGASOL (được điều khiển bằng điện)
- Cảm biến đo tốc độ quay HIA ...
- Các cảm biến áp suất và nhiệt độ (gas, không khí, nước làm mát, khí thải)
- Bộ điều chỉnh DC XX.2-01 cho diesel
- Thiết bị kiểm soát kích nổ (tùy chọn)
- Thiết bị phân tải LMG 10 hoặc điều khiển số DGM cho máy phát (tùy chọn)

ARTEMIS VI

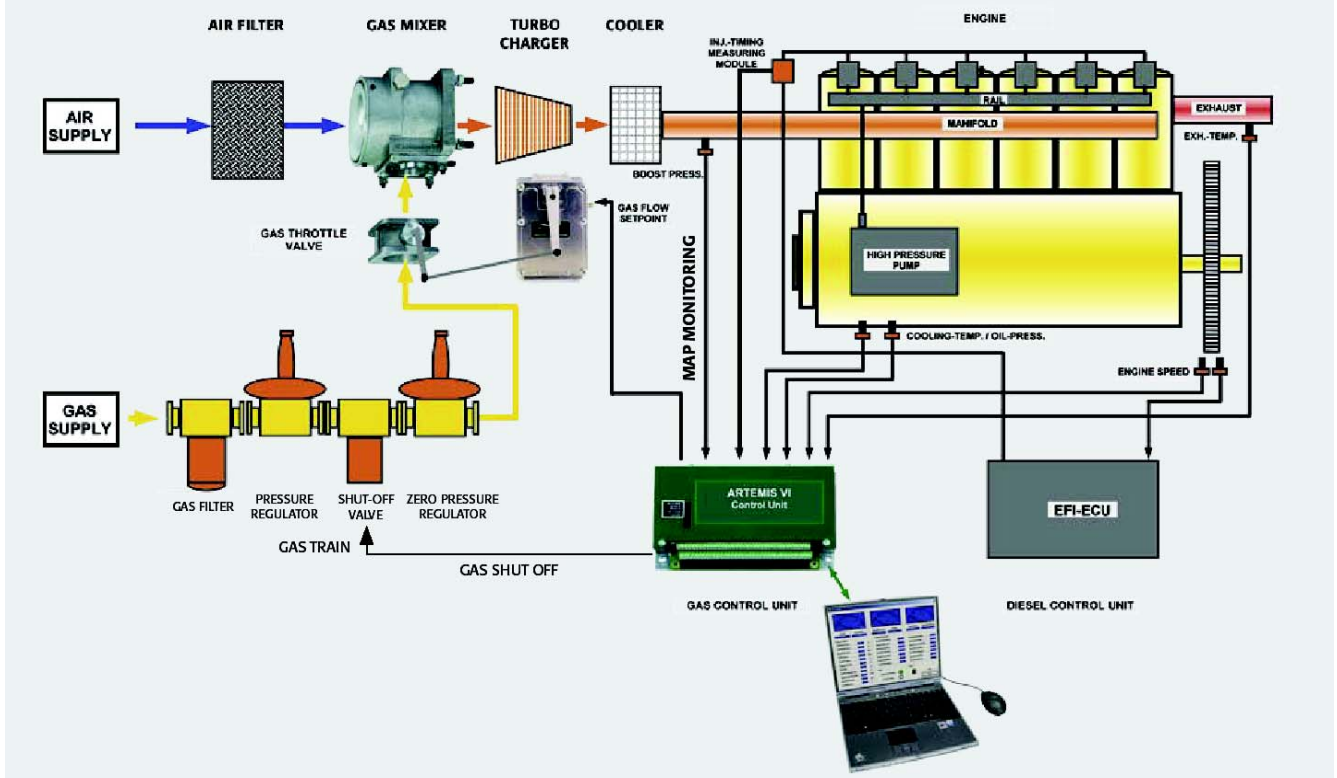
HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU KÉP

ứng dụng cho phương tiện giao thông - với hệ thống Diesel-EFI

Các đặc điểm

- ✓ Có thể thích nghi với mọi hệ thống EFI có sử dụng công nghệ PPN hoặc Common Rail (không được chế tạo bởi HEINZMANN)
- ✓ Điều chỉnh tốc độ với hệ thống EFI - diesel, do đó không làm thay đổi đặc tính động lực học của động cơ
- ✓ Giao diện Bus cho hệ thống EFI hiện có: nên sử dụng nhưng không bắt buộc
- ✓ Tự động điều tiết lượng khí gas theo tốc độ của động cơ, lượng nhiên liệu diesel, áp suất và nhiệt độ khí nạp
- ✓ Tự động ngắt khí gas trong trường hợp nguy hiểm, tự động chuyển về chế độ vận hành hỗn hợp trong điều kiện an toàn

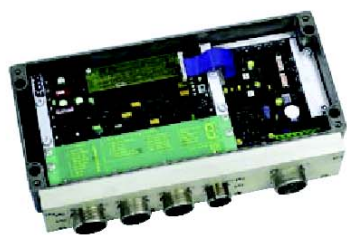
Kết cấu cơ bản của hệ thống ARTEMIS VI



Cấu hình

- Bộ điều khiển trung tâm DC XX.2-01 với phần mềm theo yêu cầu khách hàng
- Các cơ cấu điều chỉnh StG 6 ... 40 cho khí gas
- Cảm biến từ đo tốc độ quay IA..
- Các cảm biến áp suất và nhiệt độ (khí gas, không khí, nước làm mát, khí thải)
- Thiết bị đo thời gian phun nhiên liệu
- Bộ trộn nhiên liệu, van tiết lưu (tùy chọn)

Các phụ kiện của hệ thống ARTEMIS



Bộ điều khiển trung tâm



Van nạp khí gas



Bộ điều khiển phun khí gas



Ống dẫn khí gas



Thiết bị kiểm soát kích nổ



Cơ cấu điều chỉnh



Bộ hòa trộn nhiên liệu



Van tiết lưu



Thiết bị đo tải trọng

Lựa chọn lắp đặt hệ thống nhiên liệu kép

Quốc gia	Loại động cơ	Công suất	Số lượng	Đưa vào hoạt động
Germany	MAN B&W 32/40	6,000 ... 9000 kW	8	1995-2000
Belgium	ABC 6DXD, 8DZD	550, 750 kW	4	1995
Germany	MBH VDG 48/42	2,500 ... 6,000 kW	12	1995-1999
France	16V CR 26GD	2,300 kW	12	2000
Egypt	16V CR 26GD	2,300 kW	15	2000
India	16V CR 26GD	2,300 kW	3	2000
Ukraine	various	200 ... 630 kW	25	2001
Germany	MAN B&W 32/40	3,000 ... 4,500 kW	5	2001-2005
Ukraine	6GZhChN26/34	800 kW	3	2002
UK, India, Brazil, Nigeria	Mirrlees K8 and K9	6,000 kW	15	2002-2005
Brazil	6CT	240 kW	1	2004
Ukraine	various	up to 150 kW	50	2005
Usbekistan	CAT 3512B	1,300 kW	7	2005
Netherlands	CAT 3512	1,000 kW	2	2005

DARDANOS IV

Hệ thống điều khiển phun nhiên liệu điện tử *Thế hệ thứ hai*

Một hệ thống mới và ưu việt trong loạt sản phẩm DARDANOS của HEINZMANN sẽ tối ưu hóa hoạt động của động cơ từ chế độ không tải đến toàn tải.



Dành cho động cơ tới 6 xylanh

- ✓ Hiệu suất nhiên liệu tối ưu
- ✓ Tăng công suất động cơ
- ✓ Giảm lượng độc tố trong khí thải
- ✓ Giảm lượng khói, đặc biệt khi khởi động và tăng tốc

Hệ thống điều khiển Động cơ & Tuốc bin

HEINZMANN®



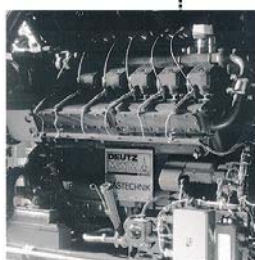
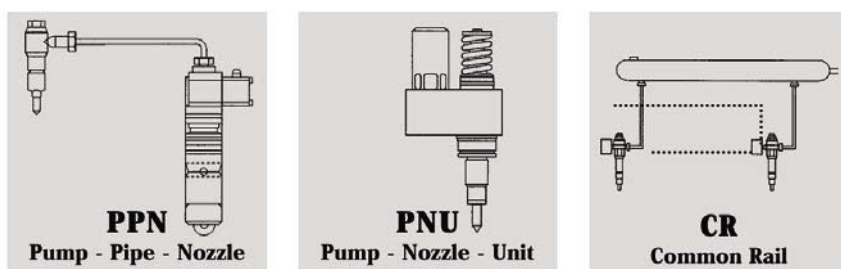
Hệ thống điều khiển EFI MVC 04-6

MVC 04-6 được thiết kế dành cho các hệ thống điều khiển phun nhiên liệu diesel bằng điện tử (EFI). Không có một nhà cung cấp nào khác có nhiều kinh nghiệm và nền tảng công nghệ trong lĩnh vực chế tạo các bộ điều khiển EFI cho các động cơ công nghiệp như chúng tôi.

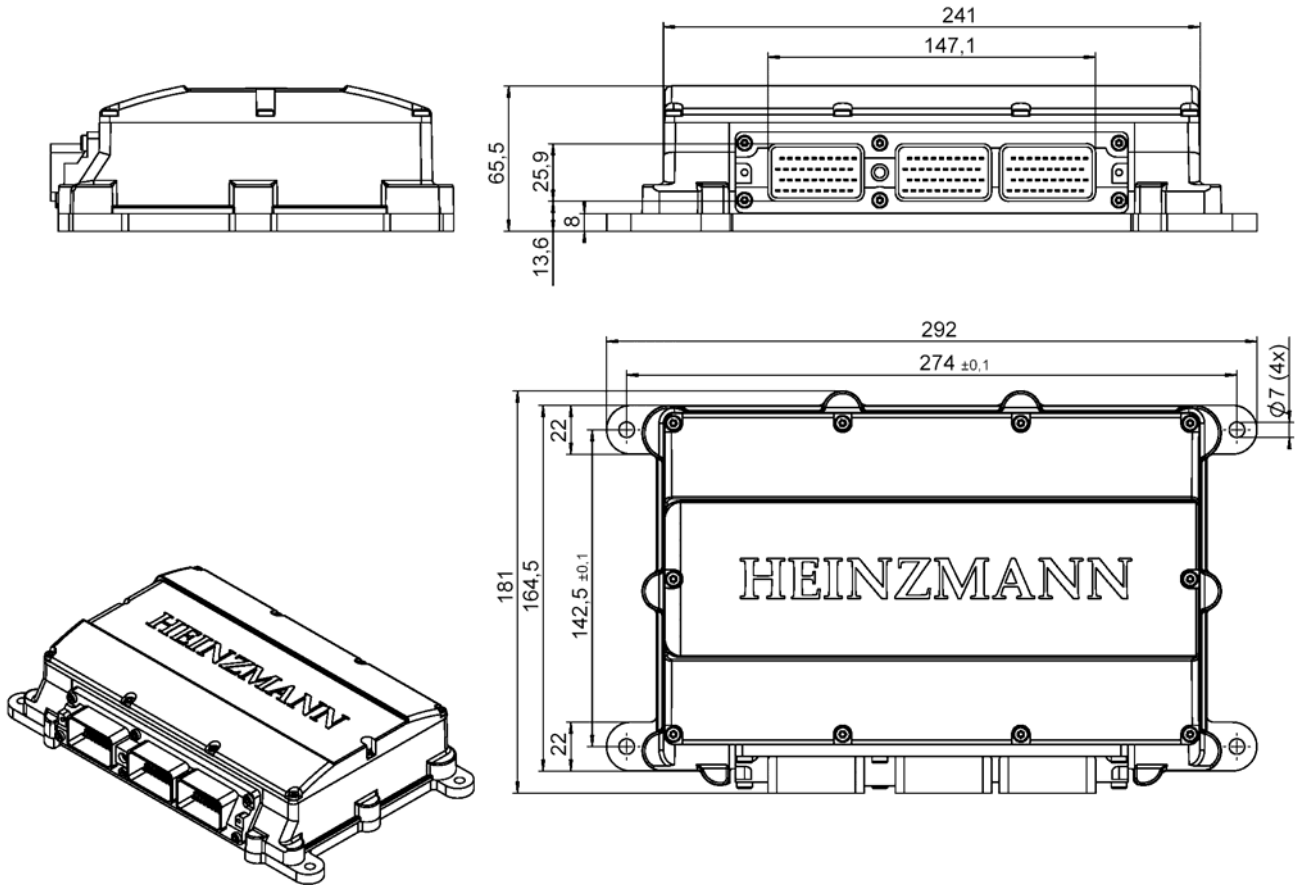
Hạt nhân của hệ thống điều khiển MVC 04-6 ưu việt của chúng tôi là một bộ vi xử lý được điều khiển bởi phần mềm.

Loạt sản phẩm DARDANOS được thiết kế như các bộ điều khiển đa năng dành cho các động cơ với hệ thống điều khiển phun nhiên liệu bằng điện tử. Cùng với mục tiêu chính là điều khiển tốc độ, các bộ điều khiển này được tích hợp thêm các tính năng khác để tăng lợi ích cho động cơ của bạn.

- ✓ **Hiệu chỉnh lượng nhiên liệu khi phun khởi động**
- ✓ **Các qui luật tăng tốc khác nhau**
- ✓ **Điều khiển trên toàn dải tốc độ**
- ✓ **Hiệu chỉnh các tham số PID**
- ✓ **Hạn định lượng nhiên liệu theo tốc độ động cơ**
- ✓ **Hạn định lượng nhiên liệu theo áp lực tăng áp trong ống nạp**
- ✓ **Giám sát áp suất dầu**
- ✓ **Hạn định lượng nhiên liệu và tốc độ không tải theo nhiệt độ**
- ✓ **Phun khởi động được điều khiển theo miền đặc tính chuẩn (Map)**
- ✓ **Cấu hình đầu vào- đầu ra**
- ✓ **Các bộ phụ tùng**
- ✓ **Giám sát hoạt động cảm biến**
- ✓ **Công cụ kiểm tra**
- ✓ **Hệ thống điều chỉnh tải trọng**



CÁC BẢN VẼ LẮP CỦA MVC 04-6



THÔNG SỐ KỸ THUẬT	
Điện áp nguồn	24 V DC
Điện áp nhỏ nhất	12 V DC*
Điện áp lớn nhất	32 V DC
Điện áp rung lớn nhất	max. 10% tại 100 Hz
Điện áp ra cho Sôlênôit hoặc lựa chọn khác	48 hoặc 60 V DC
Tiêu thụ dòng điện	trung bình 1A / vòi phun
Nhiệt độ bảo quản	-55°C tới +105°C
Nhiệt độ môi trường	-40°C tới +80°C -40°C tới +120°C với chất làm mát

Hệ thống điều khiển EFI – MVC 04-6	
Độ ẩm không khí	tới 98% tại 55°C
Chịu ô nhiễm	chịu được các hợp chất điện hình có trong môi trường động cơ
Chịu dao động	max. 2 mm trong khoảng từ 10-23 Hz, max. 0,24 m/s trong khoảng 24-63 Hz max. 9 g trong khoảng 64-2000 Hz
Chịu va đập	30 g, 11 ms – nửa sóng hình sin
Mức bảo vệ	IP 66
Trở kháng	> 1MΩ với 48 V DC
Trọng lượng	2,2 kg

* phụ thuộc vào các thành phần của hệ thống

Khách hàng cũng có thể xem chi tiết hơn trong các file PDF về các thông tin dưới đây:

Tài liệu cơ sở 2000 về các hệ thống điều khiển điện tử EFI:

MV 99 003-e / MV 99 003-d



Trụ sở chính:

Heinzmann GmbH & Co. KG

Am Haselbach 1

D-79677 Schönau/Germany

Phone: +49 7673 8208 - 0

Fax: +49 7673 8208 188

Email: info@heinzmann.de

Lựa chọn các sản phẩm của HEINZMANN

Các bộ điều khiển số và tương tự với nhiều chủng loại



Các cơ cấu điều chỉnh bằng điện với nhiều kích cỡ từ 1Nm tới 500 Nm



Hệ thống phun nhiên liệu điện tử (EFI) - các bộ điều khiển động cơ từ 4 tới 20 xy-lanh



Các bộ điều khiển tương tự và điều khiển số dành cho máy phát



Điều khiển động cơ chạy bằng khí gas



Các hệ thống Common Rail



Các cảm biến & Xôlênoy



Các hệ thống điều khiển số dành cho tuốc bin khí



Các cơ cấu điều chỉnh và bộ điều tốc thủy lực



Chất lượng & Chính xác từ 1897

HEINZMANN®



www.heinzmann.com