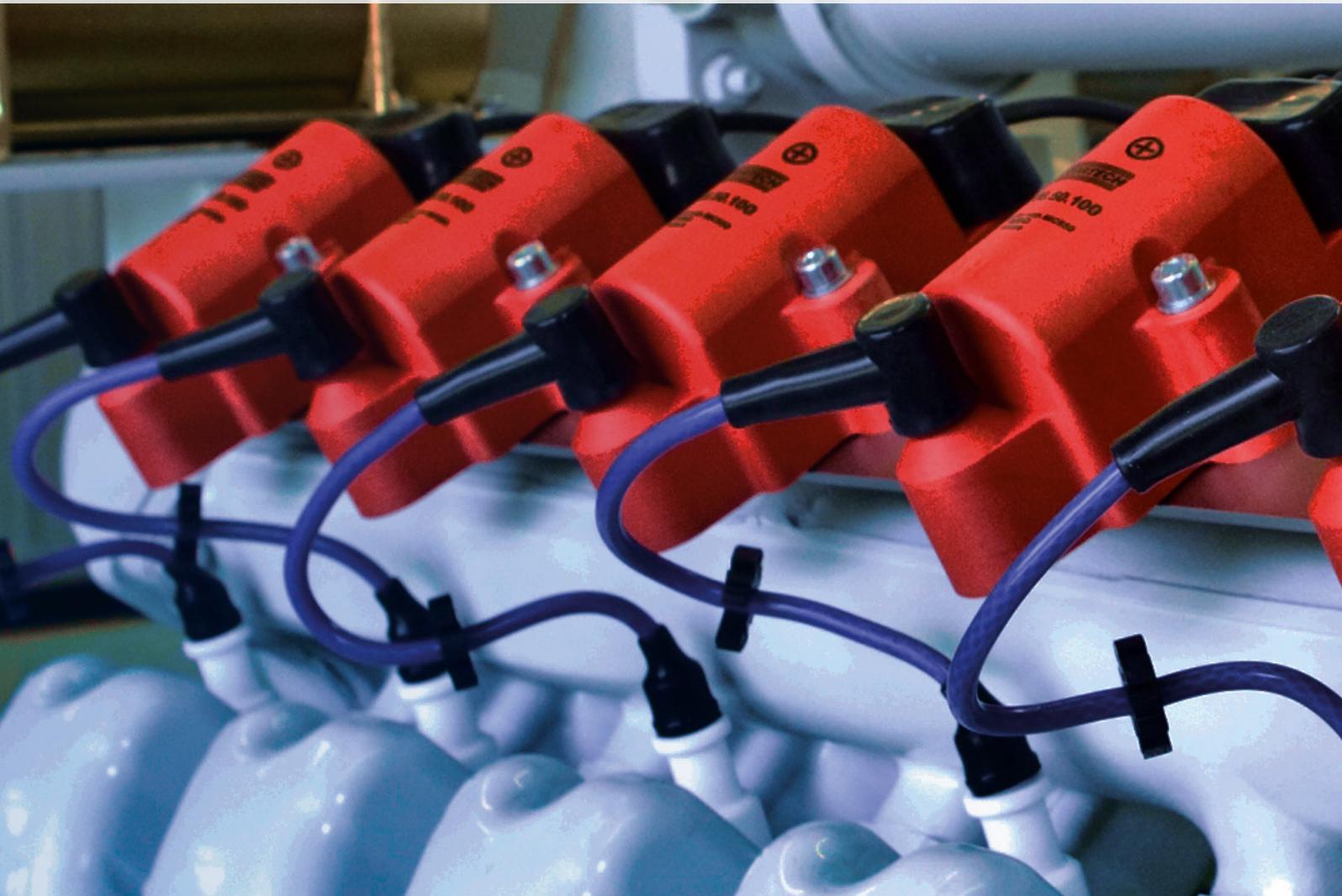


# MINI GUIDE PRODUITS 2014



## COMPOSANTS DE QUALITÉ ET ACCESSOIRES POUR MOTEURS À GAZ



# APPAREILS DE COMMANDE D'ALLUMAGE

## La nouvelle plate-forme d'appareils de commande d'allumage de MOTORTECH

MOTORTECH a spécialement conçu la nouvelle plate-forme d'appareils de commande d'allumage pour les moteurs à gaz industriels les plus modernes. Elle permet de commander de manière efficace et fiable des moteurs à gaz de jusqu'à 20 cylindres. Nombreux réglages de l'énergie d'allumage disponibles (MOST), point d'allumage exact et de nombreuses possibilités de diagnostic en ligne permettent d'améliorer la performance des moteurs, la durée de vie des bougies ainsi que la disponibilité de l'installation tout en respectant les plus rigoureuses normes d'émissions. L'appareil de commande est configurable à souhait par le client à l'aide d'un ordinateur portable.

- Durée et intensité d'étincelle réglables
- L'intensité d'étincelle reste constante pendant la durée d'étincelle définie
- Commande de l'énergie d'allumage par technologie MOST (MOTORTECH Output Stage Technology – technologie à étage de sortie)
- 200 à 500 mJ d'énergie primaire
- Diagnostic d'allumage (primaire et secondaire)
- Mémoire des défauts avec données de tendance
- Interfaces CANopen et Modbus RTU intégrées
- Accès facile par port USB

**MIC3**  
MOTORTECH IGNITION CONTROLLER



**MIC4**  
MOTORTECH IGNITION CONTROLLER



**MIC5**  
MOTORTECH IGNITION CONTROLLER



	MIC3	MIC4	MIC5
Energie primaire	200 mJ	300 mJ	500 mJ
Booster de démarrage	300 mJ	500 mJ	700 mJ
Sorties d'allumage	6 / 12	8 / 16	20
Capteurs d'impulsions	1 ou 2	1, 2 ou 3	1, 2 ou 3

### Types de boîtiers

	MIC3	MIC4	MIC5
Panel Mount (IP20)		X	
Light Duty (IP54)	X	X	
Heavy Duty (IP65)		X	X

(Caractéristiques techniques et informations complètes sur [www.motortech.de](http://www.motortech.de))

## PowerView3 MOTORTECH ENGINE INFORMATION MONITOR

### PowerView3 – MODULE HMI

Ce module HMI (Human-Machine-Interface) permet la visualisation de l'ensemble des données de fonctionnement du MIC3/ MIC4/ MIC5 et le diagnostic de pannes.

L'écran tactile permet une navigation aisée grâce aux différents écrans et menus.



## MIC850 MOTORTECH IGNITION CONTROLLER

- Appareil de commande d'allumage haute performance avec 24 sorties d'allumage pour moteurs à gaz industriel à vitesse lente, moyenne et rapide
- Commande automatique de la durée d'étincelle (ASC)
- Multiples options de diagnostic et de configuration



## BOBINES D'ALLUMAGE



### L'alternative pour les moteurs à gaz CATERPILLAR®

En raison de la demande élevée, MOTORTECH a spécialement conçu une nouvelle gamme de bobines d'allumage pour les moteurs à gaz CATERPILLAR® des séries G3400, G3500 et G3600.

- Compatible avec les

systèmes d'allumage CATERPILLAR®

- Prolongateur de bougie en Teflon® de haute qualité pour une tenue diélectrique élevée
- Nouvelle connectique à ressort sur le secondaire (haute tension) pour un raccordement

sécurisé à la bougie d'allumage (brevetée)

- Construction améliorée, sans anneau métallique
- Fabrication en série automatisée d'un niveau de qualité élevé
- Versions pour applications CSA

### Bobines d'allumage haute performance

Les bobines d'allumage jouent un rôle de plus en plus essentiel dans les systèmes d'allumage modernes. MOTORTECH s'est donné pour mission de concevoir une série de nouvelles bobines d'allumage haute performance, fabriquées sur son site allemand:

- nouveau design moderne
- utilisation de matériaux d'excellente qualité
- idéales pour l'allumage de combustibles alternatifs tels que le biogaz
- MOST (06.50.104, 06.50.105)
- ASC (06.50.100, 06.50.102)



### Bobines d'allumage à bride

Configuration d'enroulements identique à celle des bobines d'allumage standard époxy, mais avec une bride en acier munie de 3 trous. Cela permet une utilisation directe au niveau du couvre-culasse. Les bobines d'allumage à bride avec la même configuration d'enroulements sont aussi disponibles en version avec interface de diagnostic. Elles permettent ainsi de mesurer la haute tension, p. ex. en utilisant le SparkView de MOTORTECH ou un oscilloscope numérique.



### Bobines d'allumage standard

Bobines d'allumage époxy standard pour des applications non-blindées. Disponibles en différentes couleurs et variantes, en remplacement de toute bobine d'allumage utilisée jusqu'à présent.



### Bobines d'allumage blindées

Les bobines d'allumage sont enfermées dans un boîtier en acier muni d'un couvercle soudé. Elles sont disponibles avec des propriétés de durée d'étincelle prolongée et standard. Par défaut avec raccord de faisceau d'allumage primaire à 3 pôles et 3/4" (interchangeable avec les bobines d'allumage ALTRONIC®), Également disponibles à 2 pôles et un raccord 1". Répondent aux exigences de la norme CSA, Classe I, Division 2, Groupe D.



### Bobines d'allumage intégrales

Conçues pour être raccordées directement aux bougies d'allumage avec double filetage. Avec un anneau de sécurité qui empêche le corps de bobine d'être éjecté en cas de bougies d'allumage non-étanches. Capables de doubler la quantité d'énergie délivrée au niveau de la bougie d'allumage. Parfaites p. ex. pour la série WAUKESHA® VHP. Répondent aux exigences de la norme CSA Classe I, Division 2, Groupe D.

## AlphaRail

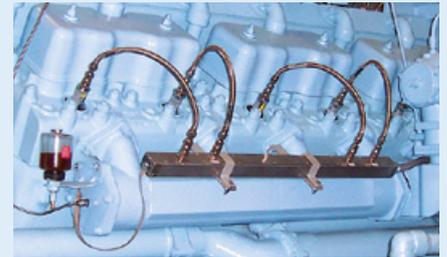
MOTORTECH IGNITION RAIL SYSTEM

### Chemins de câbles

Fabriqués en profilés en acier inoxydable, remplis d'une mousse spéciale pour une longue durée de vie, même dans des conditions extrêmes.

Les chemins de câbles AlphaRail sont disponibles pour :

- Allumage pour applications blindées et non-blindées (certifiés CSA)
- Surveillance détonation
- Contrôle de la température



### Systèmes d'allumage

Systèmes d'allumage complets pour le montage aisé sur de nombreux moteurs. Les systèmes d'allumage sont disponibles avec chemins de câbles, câblage vertical préfabriqué, bobines d'allumage, appareil de commande d'allumage, capteurs d'impulsion et supports de moteur correspondants. Plug and Play!



## DISPOSITIFS DE DÉCLENCHEMENT

### TriDev

MOTORTECH TRIGGERING DEVICES

Pour les applications dans lesquelles l'arbre à cames est difficile d'accès et aucun disque déclencheur ne peut être monté, ce dispositif de déclenchement (fig. 1) offre une solution simple et fiable. Monté à la place du magnéto d'allumage utilisé précédemment ou d'autres axes d'entraînement motorisé, il permet de détecter tous les signaux de déclenchement. Un roulement résistant et une construction simple garantissent une fiabilité élevée ! Des solutions spéciales pour divers moteurs à gaz comme p. ex. CATERPILLAR® (fig. 2), WHITE SUPERIOR® (fig. 3), MAN® (fig. 4), etc. complètent la gamme.



### Disques déclencheurs disponibles dans toutes les variantes

- avec aimants
- avec inserts en acier
- pour applications WAUKESHA® VGF, VHP et CATERPILLAR®



**Aimants et goupilles de déclenchement** de conception précise afin de garantir des impulsions nettes aux systèmes d'allumage déclenchés par arbre à cames ou volant moteur.



### Capteurs d'impulsions magnétiques

Construction fiable disponible en différentes longueurs. Disponible en version standard ou certifiée CSA.



### Capteurs à effet Hall

Capteurs d'impulsions résistants aux températures élevées. Se déclenche avec tout aimant. Disponible en version standard ou certifiée CSA avec les deux polarités possibles.



### Capteurs d'impulsions inductifs

Petit capteur (filetage M12) pour les applications où l'espace disponible est réduit. Peut fonctionner dans l'huile. Résiste aux températures élevées. Disponible en version standard ou certifiée CSA.

# BOUGIES D'ALLUMAGE INDUSTRIELLES

## Bougies d'allumage industrielles

Le marché actuel des moteurs à gaz requiert des électrodes à base d'alliages de platine et d'iridium pour des bougies d'allumage à longue durée de vie. Disponibles:



## MOTORTECH MBP1800 Bridge Plug

La MBP1800 Bridge Plug est une bougie d'allumage performante à longue durée de vie pour moteurs à gaz avec une pression moyenne réelle élevée (> 20 bars). La conception innovante de ces électrodes à haute stabilité permet d'atteindre une durée de vie trois fois plus longue qu'avec les bougies d'allumage J-Gap conventionnelles.



## XT-Plugs

MOTORTECH Extended Spark Plugs

### Bougies d'allumage à culot rallongé

Pour les applications spéciales, des bougies d'allumage allongées atteignant le fond du logement de la bougie sont requises. Disponibles avec filetages pour le raccord de faisceau d'allumage qui sont également utilisés dans l'aéronautique, ou avec des filetages internes destinés à recevoir une bobine d'allumage intégrale. Les bougies sont disponibles avec électrode de masse de type J ou X. Les électrodes centrales et électrodes de masse sont dotées d'un alliage à base d'iridium (type J) ou de nickel/aluminium.



Type J- iridium



Type X- nickel/ aluminium

## XTL-Plugs

MOTORTECH Extended Spark Plugs

Pour les applications dans des moteurs disposant de logements de bougies d'allumage très étroits, les faisceaux d'allumage conventionnels sont limités en raison de leur construction. La solution réside dans des bougies d'allumage spéciales munies de culots rallongés en métal, le câble d'allumage étant déjà intégré pour le raccordement direct à la bobine d'allumage. La longueur du culot, du câble et de l'embout de connexion peuvent être réglés individuellement en fonction de chaque application. Les bougies XTL sont dimensionnées pour les applications non-blindées et ont une durée de vie particulièrement élevée.



Le « **modèle S2** » possède un filetage externe 3/4" également qualifié de type avion. Cette bougie d'allumage a été conçue pour le raccordement à un faisceau de câbles



Le « **modèle DCP** » dispose d'un filetage interne adapté aux bobines d'allumage intégrales courtes. Cette combinaison est employée dans les applications pour lesquelles le client a fait de mauvaises expériences avec des faisceaux de câbles blindés.



Le « **modèle C** » est une bougie d'allumage munie d'un culot allongé dont l'extrémité est équipée d'un isolateur conventionnel en céramique. Cela permet d'utiliser un capuchon de bougie standard.

De préférence un capuchon de bougie standard avec une résistance de 5 kΩ-pour la suppression de la tension parasite.





## Câbles d'allumage blindés

Disponibles en version conventionnelle ou MotBlues de MOTORTECH et fabriqués avec un câble multicouches spécial exempt de bulles d'air. On évite ainsi que de l'eau de condensation ne se forme et que des décharges de haute tension ou des coupures ne se produisent.



## Câbles primaires blindés

Les câbles primaires MOTORTECH sont disponibles en version conventionnelle ou nouvelle version avec un câble spécial multicouches. La nouvelle version est bien plus souple que celle avec tresse d'acier, tout en restant extrêmement résistante à toute influence extérieure. Les câblages primaires sont disponibles avec des raccords solides et différentes configurations dotées de connecteurs à 2 et 3 pôles en 90° et 180°.



## Câbles d'allumage pour applications non-blindées

Les câbles d'allumage brevetés PolyMot sont les plus fiables dans leur domaine d'application. Fabriqués à partir d'une combinaison de céramique, Teflon® et silicone, ils transfèrent presque toute intensité d'étincelles d'allumage à haute énergie. Des variations sont disponibles pour presque chaque modèle de moteur.



## Rallonges pour bougies d'allumage

Pour les utilisations nécessitant un montage des bobines d'allumage directement sur le cache-culbuteur, une rallonge de bougie d'allumage est nécessaire. Les rallonges PolyMot présentent une durabilité plus élevée que tout autre produit OEM. La construction brevetée dans une combinaison de céramique, de Teflon® et de silicone garantit une durabilité élevée.



## Kits de réparation pour bobines d'allumage d'origine CATERPILLAR®

Améliore la bobine OEM grâce à l'utilisation d'une rallonge fiable en Teflon®. La connexion avec un raccord breveté en acier inoxydable exempt de tout anneau métallique empêche les décharges électriques par la rallonge.

- Kits de réparation pour bobines d'allumage G3400 et G3500 (sous le couvercle de soupape)
- Rallonge pour bobine G3600-ADEM

# OUTILS POUR SYSTÈME D'ALLUMAGE

## SparkView MOTORTECH HIGH VOLTAGE INDICATOR



Le terminal mobile nouvellement conçu sert à contrôler le besoin en haute tension de la bougie d'allumage pendant le fonctionnement. En utilisant une pince ou un câble de mesure inductive et grâce à l'affichage jusqu'à 40 kV, il est possible de se renseigner facilement sur l'état des bougies d'allumage et de déterminer le moment idéal pour les remplacer.



## SparkScan1 MOTORTECH IGNITION ACCESSORIES

La pince inductive à haute tension SparkScan1 couplée à un oscilloscope numérique permet à l'utilisateur de mesurer les données en temps réel au moyen d'un câble d'allumage (câble d'allumage conventionnel de 7 mm) afin d'analyser des dysfonctionnements du cylindre. Un outil de maintenance qui permet d'économiser du temps et de l'argent.



## ScopeLite MOTORTECH TIMING LIGHT

Le stroboscope ScopeLite est en mesure d'enregistrer des impulsions produites par des câbles primaires et secondaires. Design à LED unique.



### Kits d'adaptateurs

Lors de l'utilisation du testeur de bobine d'allumage, différents kits d'adaptateurs sont requis. Pour les types de bobines d'allumage les plus fréquents, des adaptateurs spéciaux sont déjà livrés avec le testeur de bobine d'allumage. La figure montre l'adaptateur et le câble de raccordement utilisés pour tester les bobines d'allumage CATERPILLAR® G3400 et G3500.



### Clés pour bougies d'allumage

Le montage des bougies d'allumage peut mettre les nerfs à rude épreuve. Les clés rallongées pour bougies d'allumage (disponibles jusqu'à une longueur de 36") sont munies de puissants aimants intégrés qui maintiennent la bougie d'allumage



Oscilloscope non fourni.

### Testeur de bobine d'allumage

Cet appareil de test est dimensionné afin d'offrir aux entreprises de maintenance un outil professionnel permettant de tester les types de bobines les plus variés employés par les constructeurs de moteurs ou de pièces de rechange. L'allumage à décharge de condensateur, la pince ampérométrique haute tension et l'éclateur garantissent des conditions de test réalistes.

## DetCon20

MOTORTECH DETONATION CONTROL SYSTEM

L'appareil de contrôle DetCon20 assure une protection sans faille pour les moteurs à gaz, diesel ou mixtes de 2 à 20 cylindres. Il est commandé par microprocesseur, détecte tout cliquetis à un stade précoce et envoie un signal analogique (4-20 mA/0-5 V) au système d'allumage afin de décaler le point d'allumage sur « tard » selon une fonction linéaire. Un signal de diminution de charge ou un signal d'arrêt est envoyé à la commande du moteur si le cliquetis ne peut être éliminé. Liaison CAN Bus incluse.



### Logiciel DetCon20

Le DetCon20 est livré avec une suite logicielle fonctionnant sous Windows grâce à laquelle l'utilisateur peut analyser toutes les données en temps réel sur son PC.



### Capteur de détonation

Il peut être monté sur n'importe quel boulon ou vis à tête cylindrique car le diamètre du capteur est inférieur à 30 mm. Il mesure le signal de cliquetis et le transmet au régulateur.



### PowerView3 pour DetCon20

Le module PowerView3 HMI offre une vue complète des principales données de tendance et de fonctionnement telles que de l'intensité du cliquetis de chacun des cylindres ou la puissance analogique actuelle du signal de sortie.



## ALL-IN-ONE

MOTORTECH GAS ENGINE MANAGEMENT

Outre le contrôle, la commande, le réglage et la protection de l'installation, la télétransmission des données ouvre de nouvelles possibilités en termes de réduction des coûts dans le domaine de la maintenance. Toutes les valeurs de fonctionnement de l'installation, l'historique et les paramètres sont transmis par modem, Internet ou SMS. La disponibilité de l'installation est ainsi considérablement améliorée pour le client final.

#### Caractéristiques ALL-IN-ONE:

- Surveillance/ protection du réseau
- Régulateur de consommation zéro, etc.
- Fonctionnement de secours/ en îlot/

en parallèle

- Synchronisation avant et arrière sans interruption
- Surveillance de l'alternateur (U, I, cos φ, T)
- Surveillance du moteur (P, T, p, min-1, etc.)
- Réglage des émissions et du mélange
- Réglage de la vitesse de rotation et de la puissance
- Liaison CAN-Bus
- Extensible jusqu'à 32 modules
- Entrées binaires (état LED on Board)
- Sorties binaires (état LED on Board)
- Entrées analogiques (mA, PT100, NiCr-Ni, etc.)
- Sorties analogiques (mA, V)

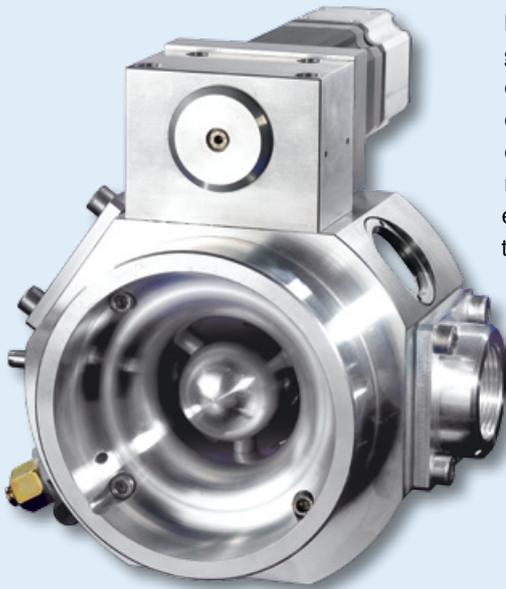


- Liste des alarmes / historique des données
- 7 niveaux de mots de passe
- Télétransmission des données /
- Connexion GSM
- Connexion Internet
- Service sms / e-mail / appel actif
- Logiciel Scada (pControl)

# RÉGULATION DU GAZ

## VariFuel2

MOTORTECH AIR/FUEL RATIO MIXER



Le VariFuel2 est un mélangeur de gaz de type venturi qui s'adapte continuellement aux modifications du combustible et permet au moteur de fonctionner avec un rendement maximum. Les séries 100, 140, 200 et 250 sont disponibles pour presque tous les moteurs. Couplé à un régulateur lambda (pauvre ou stœchiométrique), il régule le mélange avec précision. Il est très populaire pour les applications avec biogaz, dont la qualité du combustible est susceptible de varier constamment.



VariFuel2 – Accessoires

## VariStep

MOTORTECH STEPPER MOTOR CARD

La carte à moteur pas à pas développée au sein de MOTORTECH sert à commander de manière optimale les différents types de mélangeurs à gaz VariFuel2 de MOTORTECH.

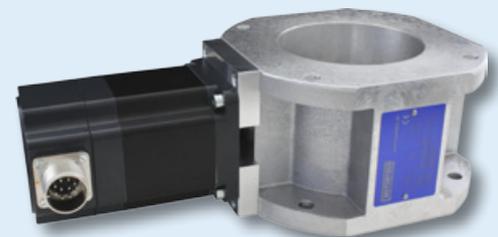
- Réglage précis du mélangeur grâce au mode microstep
- Interfaces CANopen et Modbus RTU intégrées
- Accès facile par interface USB
- Configuration avec le logiciel MICT
- Indice de protection IP20



**MICT**  
MOTORTECH INTEGRATED CONFIGURATION TOOL

## Papillons d'obturation avec servomoteur intégré

Les papillons d'obturation sont équipés d'un moteur pas à pas intégré qui assure un réglage précis de la quantité de mélange. Toutes les parties mobiles sont en acier inoxydable afin de pouvoir résister aux conditions extrêmes (y compris H<sub>2</sub>S).



## EmCon5

MOTORTECH LEAN-BURN EMISSION CONTROLLER

L'EmCon5 est un régulateur d'émission pour moteurs à mélange pauvre. Il est économique et dispense de l'utilisation de capteurs lambda. Livré avec sa suite de logiciels, peut enregistrer les données.

## Capteurs de température et de pression

Capteurs MAT et MAP pour la mesure précise de la température du mélange et de la pression absolue de suralimentation.



## ACCESSOIRES POUR MOTEURS À GAZ



### OLC

MOTORTECH OIL LEVEL CONTROLLER

Contrôle du niveau d'huile, remplissage d'huile mais également vidange automatique, autrement dit toute la gestion d'un circuit d'huile peut être effectuée en toute fiabilité à l'aide du régulateur du niveau d'huile OLC de MOTORTECH. Modèle avec contacteur à flotteur ou capteur de niveau analogique également disponible.

#### Avantages pour l'utilisateur

- Suppression des contrôles réguliers du niveau d'huile
- Fonctionnement maintenu pendant le contrôle
- Prévention d'erreurs de manipulation, pas de manque/trop plein d'huile
- Possibilité de vidange automatique
- Soulagement du personnel, sécurité de fonctionnement accrue
- Contrôle visuel du niveau d'huile possible en cours de fonctionnement
- Contrôle à distance à partir d'un service central

### CoolantFilter

MOTORTECH CUSTOM MADE STAINLESS STEEL FILTERS

Ces filtres bypass fabriqués à partir de composants en acier inoxydable éliminent tous les dépôts de liquide de refroidissement. Les éléments filtrants peuvent être lavés et n'ont pas besoin d'être éliminés. Augmente la durée de vie des pompes à eau, l'efficacité des culasses et la disponibilité des machines. Réduit les coûts d'entretien et de maintenance. Éléments de filtre disponibles avec une unité de filtre 50 (par défaut) et 25 micromètres (en option).



### LubeOilFilter

CUSTOM MADE STAINLESS STEEL FILTERS

Filtres à huile spécialement conçus en acier. Plus de 800 filtres différents – tous conformes à vos spécifications détaillées. Tous les filtres sont composés à 100 % d'acier. Les filtres sont disponibles dans un indice de finesse de 3–400 micromètres (absolus). Par défaut, le joint est en caoutchouc Buna "N". Viton, silicone, etc. sont disponibles en option.

- Lavable
- Constant
- Respectueux de l'environnement
- Réduction de la contamination par des substances dangereuses
- Amortissement rapide
- Remplacement direct
- Intervalles de maintenance rallongés
- Puissance accrue
- Fournit un outil prévisionnel
- Réduit le niveau de stock
- Rallonge la durée de vie des appareils
- Débit de fluide plus important



Lorsque ça chauffe, notre service clientèle se rend rapidement sur votre site!



Et ce, quelle que soit la région du monde où nous devons nous rendre.

Nous savons que les enjeux sont importants– c'est pourquoi notre service surpasse celui des autres.

Car ce que nous souhaitons avant tout, c'est que tout se déroule parfaitement pour vous. Partout et à tout moment. Conformément à notre devise: Let us drop everything and work on your problem.



MOTORTECH recommande les bougies d'allumage DENSO



#### MOTORTECH GmbH

Hogrevestr. 21-23  
29223 Celle  
Téléphone : +49 5141 93 99 0  
Fax : +49 5141 93 99 99  
[www.motortech.de](http://www.motortech.de)  
[motortech@motortech.de](mailto:motortech@motortech.de)

#### MOTORTECH Americas, LLC

1400 Dealers Avenue, Suite A  
New Orleans, LA 70123  
Téléphone : +1 504 355 4212  
Fax : +1 504 355 4217  
[www.motortechamericas.com](http://www.motortechamericas.com)  
[info@motortechamericas.com](mailto:info@motortechamericas.com)

Distributeur :

#### Copyright

Copyright – droits d'auteur réservés pour toute source utilisée dans les publications de MOTORTECH . Toute reproduction ou utilisation d'objets tels que les images ou textes d'autres publications au format électronique ou papier n'est autorisée qu'avec le consentement explicite de MOTORTECH.

#### Notification de marques

Tout nom OEM ou référence de pièce n'est donnée qu'à titre indicatif. Tous les droits de marque, logos, symboles utilisés ou illustrés dans les publications de MOTORTECH sont exclusivement réservés à leur propriétaire respectif et ne sont utilisés qu'à titre indicatif.