

# GUIDA SINTETICA AI PRODOTTI



**COMPONENTI ED ACCESSORI DI ALTA QUALITÀ PER MOTORI A GAS**



# ACCENSIONE

## La nuova centralina di accensione MOTORTECH

La nuova centralina di accensione è stata sviluppata da MOTORTECH specificatamente per i più moderni motori a gas industriali, ed è in grado di gestire in maniera efficiente e affidabile motori fino a 20 cilindri. L'elevata energia di accensione variabile (MOST), la precisione dell'anticipo nell'accensione e le numerose possibilità di diagnosi permettono di migliorare l'efficienza del motore, la durata delle candele e l'efficienza operativa dell'impianto rispettando nel contempo le più rigide norme in materia di emissioni. Lo strumento può essere configurato liberamente dal cliente con l'utilizzo di un laptop.

- Durata e intensità della scintilla di accensione regolabili
- Intensità costante della scintilla per l'intera durata impostata
- Controllo dell'energia di accensione basato sul MOST (MOTORTECH Output Stage Technology)
- Tecnologia brevettata
- Energia primaria compresa tra 200 e 500 mJ secondo il modello di centralina
- Diagnosi del sistema di accensione (parte primaria e parte secondaria)
- Memoria errori ed allarmi con relativi dati
- Intefaccia CANopen e Modbus RTU integrata
- Semplice connessione da porta USB

**MIC3**  
MOTORTECH IGNITION CONTROLLER



**MIC4**  
MOTORTECH IGNITION CONTROLLER



**MIC5**  
MOTORTECH IGNITION CONTROLLER



	MIC3	MIC4	MIC5
Energia primaria	200 mJ	300 mJ	500 mJ
Start-Up Boost	300 mJ	500 mJ	700 mJ
Uscite accensione	6 / 12	8 / 16	20
Pickups	1 o 2	1, 2 o 3	1, 2 o 3

### Versioni del corpo

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

(Dati tecnici e informazioni complete disponibili sul sito [www.motortech.de](http://www.motortech.de))

## PowerView3

MOTORTECH ENGINE INFORMATION MONITOR

### MODULO HMI powerView3

Tutti i dati di funzionamento della MIC3/MIC4/MIC5, inclusa la diagnostica errori, possono essere visualizzati utilizzando un modulo HMI (Human-Machine-Interface) opzionale.

Il touch screen permette di navigare facilmente tra le varie finestre e menu.

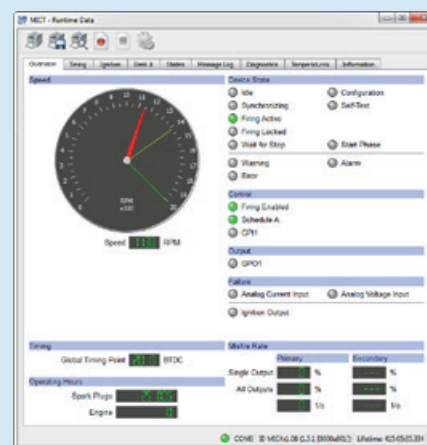
PowerView3 è predisposto anche per la visualizzazione dati dei sistemi di controllo detonazioni (DetCon) e temperature (TempScan).



## MICT

MOTORTECH INTEGRATED CONFIGURATION TOOL

The MICT is the graphical user interface for all controllers of the MIC3/MIC4/MIC5 series. With a laptop all configurations can be done and run time data of the engine can be checked and adjusted.







## L'alternativa per i motori a gas CATERPILLAR®

In considerazione della grande richiesta, MOTORTECH ha sviluppato una nuova serie di bobine di accensione concepite specificatamente per i motori a gas CATERPILLAR® serie G3400, G3500 e G3600.

- Supporta i sistemi di accensione CATERPILLAR®
- Prolunga delle candele di accensione in Teflon® di alta qualità, a garanzia di elevata rigidità dielettrica
- Attacco secondario nuovo caricato a molla, garantisce un collegamento sicuro con la candela (brevettato)
- Costruzione migliorata, senza anello metallico
- Produzione in serie automatizzata ad alta qualità
- Versioni per applicazioni CSA

## Bobine ad alto rendimento

Nei moderni sistemi di accensione le bobine hanno un ruolo di sempre maggiore importanza. MOTORTECH si è quindi data come obiettivo quello di sviluppare una serie di nuove bobine ad alto rendimento che offrono:

- Design nuovo e moderno
- Utilizzo di materiali di alta qualità
- Ideali per l'accensione anche di carburanti a basso potere calorifico
- MOST (06.50.104, 06.50.105)
- ASC (06.50.100, 06.50.102)



## Bobine con flangia

Medesima tipologia di avvolgimento delle bobine epossidiche standard, ma con una flangia in acciaio con 3 fori che ne consente l'installazione direttamente sul coperchio della testata. Le bobine con flangia sono disponibili nella stessa configurazione anche nella versione con interfaccia diagnostica. Danno così la possibilità di misurare l'alta tensione, con lo SparkView MOTORTECH o con un'oscilloscopio digitale.



## Bobine standard

Bobine epossidiche standard per applicazioni non schermate. Disponibili in vari colori e versioni, per tutti i sistemi di accensione standard.



## Bobine schermate

Incapsulate in un alloggiamento in acciaio con coperchi saldati, soddisfano i requisiti CSA classe I; divisione 2; gruppo D e i requisiti ATEX per le aree pericolose. Sono disponibili bobine all'interno di cilindri con caratteristiche di durata standard e di durata prolungata. Di norma sono disponibili con avvolgimento primario a 3 pin e un connettore per candela da 3/4" (intercambiabile con le bobine ALTRONIC®). Disponibile anche con un avvolgimento primario più rigido a 2 pin e un connettore per candela da 1".



## Bobine integrali

Realizzate per essere montate su candele a doppia filettatura. La copertura superiore ha un design speciale per evitare che il corpo della bobina fuoriesca dalla calotta. Disponibili con durata standard, ma anche a lunga durata. In grado di fornire il doppio di energia alla candela. Possono essere ordinate in varie lunghezze da 6" a 17"! Perfette per applicazioni come le serie WAUKESHA VHP. Soddisfa i requisiti di CSA Classe I, Divisione 2, Gruppo D ambiente.

## AlphaRail

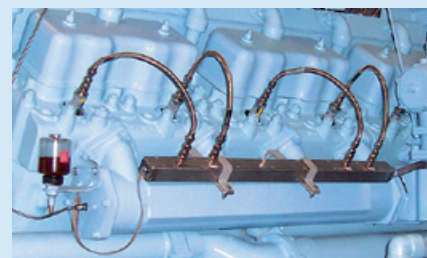
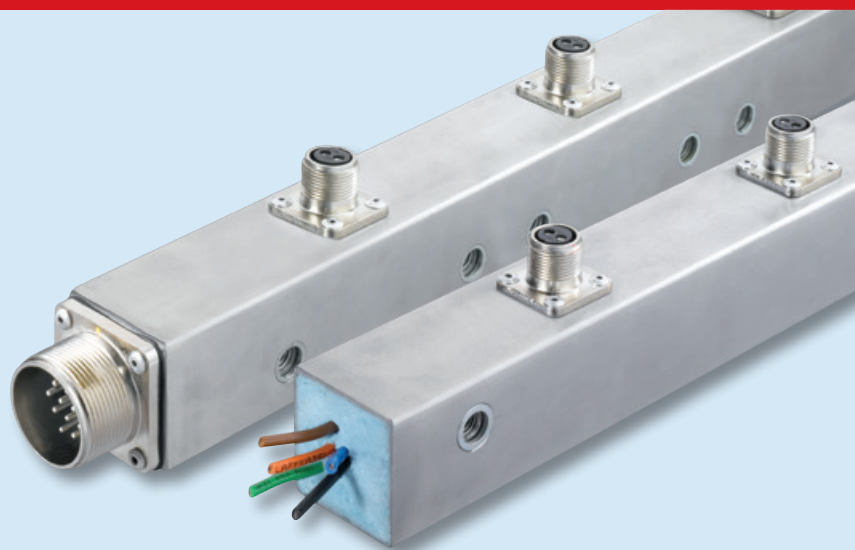
MOTORTECH IGNITION RAIL SYSTEM

### Guide di cablaggio

Realizzate in profilati di acciaio inox, completamente schiumate all'interno, garantiscono una lunga durata nel tempo anche in condizioni estreme.

Guide di cablaggio AlphaRail disponibili come:

- guide di cablaggio di accensione per applicazioni schermate e non schermate (certificate CSA)
- Guide di cablaggio con rilevamento detonazione
- Guide di cablaggio di monitoraggio temperatura



### Sistemi di accensione

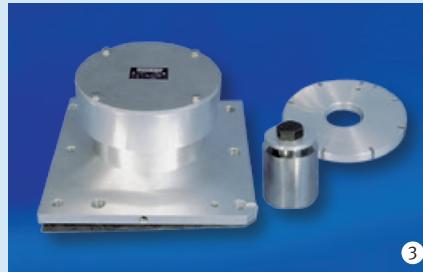
Sistemi di accensione completi facilmente installabili. I sistemi di accensione sono forniti completi di guide di cablaggio, cavi primari preassemblati, bobine, centralina di accensione, pickup e dispositivi di fissaggio al motore. Plug and Play!



## TriDev

MOTORTECH TRIGGERING DEVICES

Nelle applicazioni in cui l'accesso all'albero a camme è difficile e non è possibile montare alcuna ruota fonica, questo dispositivo (Fig. 1) rappresenta una soluzione meccanica semplice e affidabile. Montato al posto del magneto di accensione o di altri assi di azionamento motore, è in grado di rilevare tutti i segnali di azionamento necessari. I cuscinetti ad alto rendimento e una struttura solida garantiscono grande affidabilità! Disponibile per vari motori a gas come CATERPILLAR® (Fig. 2), WHITE SUPERIOR® (Fig. 3), MAN® (Fig. 4).



### Dischi di azionamento disponibili in tutte le versioni

- con magneti
- con inserti in acciaio
- per applicazioni WAUKESHA® VGF, VHP e CATERPILLAR®



### Magneti e pin di azionamento

Realizzati con precisione per assicurare degli impulsi di azionamento precisi sul volano o sull'albero a camme.



### Pickup Magnetico (MPU)

Design affidabile disponibile in varie lunghezze, in versione standard o certificata CSA.



### Pickup effetto Hall

Pickup resistente alle alte temperature. Fa scattare qualsiasi magnete. Disponibile in versione standard o certificata CSA; PNP e NPN.



### Pickup induttivo

Piccolo sensore (filettatura M12) da usarsi in applicazioni nelle quali non c'è molto spazio disponibile. Immergibile in olio. Resistenza ad alte temperature. Disponibile in versione standard o certificata CSA.





## Cavi candela schermati

Disponibili nella versione tradizionale o nella speciale versione MotBlues realizzata da MOTORTECH con uno speciale cavo multistrato sottovuoto che impedisce la formazione di condensa ed evita che si possano verificare scariche di alta tensione e cadute di tensione.



## Cavi primari schermati

I cavi primari MOTORTECH sono disponibili sia nella versione tradizionale che nella nuova versione realizzata con un cavo speciale multistrato. La nuova versione è molto più flessibile delle versioni con treccia in acciaio, pur dimostrandosi estremamente resistente a tutte le sollecitazioni esterne. I cavi primari sono disponibili con solidi attacchi e in diverse configurazioni con connettori a 2 e 3 poli a 90° e 180°.



## Cavi di accensione per applicazioni non schermate

I cavi di accensione brevettati PolyMot sono i più affidabili nel loro campo di utilizzo. Prodotti con una combinazione di ceramica, Teflon® e silicone, sono in grado di trasferire praticamente tutta l'energia senza dispersioni. Sono disponibili versioni per quasi tutti i modelli di motori.



## Prolunghhe per candele di accensione

Nelle applicazioni in cui le bobine di accensione sono montate direttamente sul coperchio della testata è necessario disporre di una prolunga per le candele. Le prolunghes PolyMot garantiscono una durata superiore a quella di qualsiasi prodotto OEM. La loro costruzione brevettata ottenuta con la combinazione di ceramica, Teflon® e silicone garantisce una lunga durata di vita.



## Kit per la riparazione di bobine di accensione CATERPILLAR® originali

Migliora la bobina OEM grazie all'utilizzo di una prolunga in Teflon® affidabile. Il collegamento con un attacco in acciaio inox brevettato senza anello metallico previene le scariche elettriche distruttive all'interno della prolunga.

- Kit di riparazione per bobine di accensione G3400 e G3500 (sotto al coperchio della testa cilindri)
- Prolunga per bobina ADEM G3600

## SparkView

MOTORTECH HIGH VOLTAGE INDICATOR



Unità palmare di nuova concezione che aiuta a monitorare il livello di alta tensione necessario per l'accensione della scintilla. Grazie alla pinza amperometrica o al cavo di misura e al display che visualizza valori fino a 40 kV, si possono determinare senza alcun problema le condizioni delle candele e stabilire il momento ottimale per la loro sostituzione.



## SparkScan1

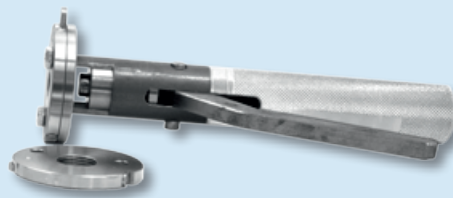
MOTORTECH IGNITION ACCESSORIES

Il morsetto induttivo ad alta tensione SparkScan1 collegato a uno SparkView o ad uno oscilloscopio digitale consente all'operatore di misurare in tempo reale i dati provenienti dal cavo di accensione (cavo candela tradizionale 7 mm), per rilevare anomalie nel funzionamento del sistema di accensione. Uno strumento di manutenzione che fa risparmiare tempo e denaro.



### Strumento di Regolazione Distanza Elettrodi Candele

L'innovativo dispositivo intelligente di MOTORTECH che permette ai conduttori di impianti e al personale di manutenzione di regolare professionalmente e con precisione la distanza degli elettrodi.



## ScopeLite

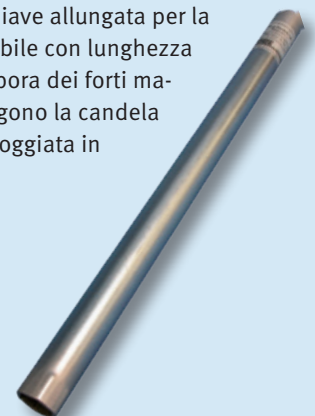
MOTORTECH TIMING LIGHT

La pistola stroboscopica ScopeLite è in grado di ricevere gli impulsi provenienti dai cavi candela primari e secondari anche schermati. Design a LED unico nel suo genere.



### Chiave allungata per candela

Montare una candela a volte può essere difficoloso. La chiave allungata per la candela (disponibile con lunghezza fino a 36") incorpora dei forti magneti che trattengono la candela quando viene alloggiata in profondità.



Oscilloscopio non incluso nella fornitura.

### Tester per bobine di accensione

Questa apparecchiatura di prova è stata progettata per offrire ai centri di assistenza uno strumento professionale in grado di testare i tipi di bobine più diversi utilizzati dai costruttori di motori o di pezzi di ricambio. L'accensione a scarica capacitiva, la pinza amperometrica ad alta tensione e lo spinterometro garantiscono condizioni di prova realistiche.

# CANDELE INDUSTRIALI

## Candele industriali

Oggi il mercato industriale dei motori a gas richiede elettrodi con punte al platino o all'iridio per una scintilla di lunga durata. Disponibili:



## MOTORTECH MBP1800 Bridge Plug

La MBP1800 Bridge Plug è una candela molto potente ed estremamente robusta per motori a gas con un'elevata pressione media effettiva ( $> 20$  bar). Utilizza un design di elettrodi innovativo e di grande solidità che consente di raggiungere durate utili fino a tre volte superiori rispetto alle tradizionali candele J-Gap.



## XT-Plugs

MOTORTECH Extended Spark Plugs

### Candele con corpo maggiorato

Particolari applicazioni richiedono l'utilizzo di candele allungate in grado di arrivare fino al cielo della testata. Disponibili con filettatura adatta per la connessione con il cavo candela, utilizzata anche in ambito aeronautico, oppure con filettatura interna per ricevere una bobina di accensione integrale. Le candele sono disponibili con l'elettrodo di massa in configurazione J o X. Gli elettrodi centrali e quelli di massa sono provvisti di una punta in iridio (tipo J) o in lega di nickel/alluminio (tipo X).



Tipo J - iridio



Tipo X - nickel/alluminio

Il "tipo S2" ha un filetto esterno da 3/4" e viene indicato anche come candela per aviazione. Questa candela è stata progettata per connettersi a un cavo candela schermato.



Il "tipo DCP" ha un filetto interno adatto per bobine di accensione integrali corte. Questa combinazione viene utilizzata in applicazioni in cui i clienti hanno avuto esperienze negative con i cavi candela schermati.



Il "tipo C" è una candela con corpo maggiorato sulla cui estremità superiore è posizionato un isolatore in ceramica tradizionale. Questo permette di inserire la candela in un alloggiamento standard. Preferibilmente un alloggiamento con una resistenza da 5 kΩ per sopprimere le tensioni di disturbo.



## XTL-Plugs

MOTORTECH Extended Spark Plugs

Nei motori che hanno un passaggio candela estremamente stretto, i tradizionali cavi di accensione urtano contro i bordi. La soluzione è l'utilizzo di candele particolari che hanno un corpo metallico maggiorato. In queste candele il cavo candela per il collegamento diretto alla bobina è già integrato. La lunghezza del corpo, quella del cavo e l'attacco alla bobina di accensione sono configurabili individualmente in funzione della specifica applicazione. Le candele XTL sono progettate per applicazioni non schermate e hanno una durata di vita particolarmente lunga.





## DetCon20

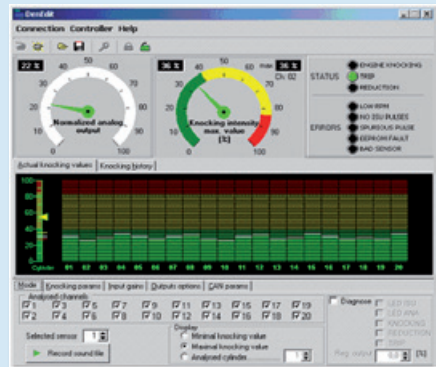
MOTORTECH DETONATION CONTROL SYSTEM

L'unità di controllo DetCon20 offre la massima protezione per motori a gas, diesel e dual fuel da 2 fino a 20 cilindri. Controllato da un microprocessore, al primo rilevamento di un lieve battito in testa invia un segnale analogico (4-20 mA/0-5 V) al sistema di accensione per ritardare l'anticipo con una funzione lineare. Se il battito persiste, invia un segnale di riduzione del carico al pannello di controllo fino ad arrivare al segnale di arresto. Completo di interfaccia CAN Bus.



### Software per DetCon20

DetCon20 è disponibile con un pacchetto software per piattaforma Windows che consente all'operatore di analizzare i dati in tempo reale sul proprio PC.



### Sensore di detonazione

Avendo un diametro inferiore a 30 mm, può essere applicato a qualsiasi vite a testa cilindrica o perno. Misura il segnale di detonazione e lo trasmette al controller.



### PowerView3 per DetCon20

Il modulo HMI PowerView3 permette di visualizzare in maniera completa i principali dati di funzionamento quali per esempio l'intensità di detonazione di ogni singolo cilindro o la potenza analogica effettiva del segnale in uscita.



## ALL-IN-ONE

MOTORTECH GAS ENGINE MANAGEMENT

Per il monitoraggio, il controllo, la regolazione e la protezione dell'impianto. Nuove possibilità di riduzione dei costi nell'ambito del servizio di assistenza grazie alla trasmissione dei dati a distanza. Tutti i dati di funzionamento dell'impianto, gli storici ed i parametri vengono trasmessi via modem, Internet o tramite servizio SMS. Tutto il meglio per migliorare visibilmente la disponibilità dell'impianto per i Vostri clienti.

#### ALL-IN-ONE Caratteristiche:

- Monitoraggio/protezione di rete
- Regolazione del riferimento zero, ecc.
- Funzionamento in emergenza/ad isola/collegato in rete

- Sincronizzazione/ Sincronizzazione inversa senza interruzioni
- Monitoraggio del generatore (U, I, cos φ, T)
- Monitoraggio del motore (P, T, p, min<sup>-1</sup>, ecc.)
- Regolazione delle emissioni/ della miscela magra
- Regolazione del numero di giri e della potenza
- Connessione CAN Bus
- Estendibile fino a 32 moduli
- Ingressi digitali (LED di stato on Board)
- Uscite digitali (LED di stato on Board)
- Ingressi analogici (mA, PT100, NiCr-Ni, ecc.)
- Uscite analogiche (mA, V)



- Lista allarmi/ Storico dati
- Protezione con 7 livelli di password
- Trasmissione di dati a distanza/ connessione GSM
- Connessione Internet
- Servizio di allerta SMS/e-mail chiamata
- Software Scada (pControl)

## VariFuel2



Il VariFuel2 è un tipo di mixer Venturi variabile ad alta tecnologia che può adeguarsi a qualsiasi cambiamento del carburante e consente al motore di funzionare ai suoi livelli di efficienza più elevata. Le serie 100, 140, 200 e 250 sono disponibili per quasi tutti i motori. Unito a un lambda controller per la combustione magra o stechiometrica, regola la miscela con precisione. Molto apprezzato nelle applicazioni a biogas, nelle quali il potere calorifico del carburante cambia costantemente.



Accessori VariFuel2

## VariStep3

La scheda di gestione del motorino passo-passo sviluppata da MOTORTECH che garantisce il controllo ideale dei vari modelli di miscelatori MOTORTECH VariFuel2 e corpi farfallati con motorino integrato.

- Precisa guida dei miscelatori e delle valvole a farfalla grazie alla gestione a micropassi
- Comunicazione CANopen e Modbus RTU integrata
- Facile accesso a morsetti ed interruttori
- Programmazione tramite software MICT
- Classe di protezione IP20

**MICTE**  
MOTORTECH INTEGRATED CONFIGURATION TOOL



## Farfalla con motore passo passo integrato

Valvola farfalla integrata con un motore passo a passo. Tutte le parti in movimento sono in acciaio inox, per poter lavorare anche in condizioni estreme ed in presenza di H<sub>2</sub>S.



## EmCon5

L'EmCon5 è un controller di emissioni per motori a combustione magra. Ha un ottimo rapporto prezzo/prestazioni e rende superfluo l'utilizzo di sonde lambda. Viene fornito completo di pacchetto software per la programmazione e registrazione dati.

## Sensori di temperatura e pressione

Sensori MAT e MAP per il rilevamento di precisione della temperatura e della pressione della miscela nel condotto di aspirazione.





## ACCESSORI PER MOTORI A GAS



### OLC

MOTORTECH OIL LEVEL CONTROLLER

Il controllore di livello dell'olio OLC di MOTORTECH garantisce la massima affidabilità nelle operazioni di monitoraggio continuo del livello, di rabbocco e persino di cambio automatizzato dell'olio, in altri termini di gestione completa del circuito. Disponibile anche con galleggianti o sonda analogica di livello.

#### Vantaggi per l'utilizzatore

- Controlli continui del livello dell'olio non necessari
- Esecuzione controlli senza interruzioni di funzionamento
- Eliminazione errori di utilizzo, mancanza o eccesso di olio
- Possibilità di cambio olio automatizzato
- Minor carico di lavoro per il personale
- Funzionamento sicuro
- Controllo visivo del livello dell'olio durante il funzionamento
- Monitoraggio da remoto

### CoolantFilter

MOTORTECH CUSTOM MADE STAINLESS STEEL FILTERS

Questi filtri di bypass con elementi filtranti in acciaio inox puliscono i fluidi refrigeranti dalla sporcizia. Gli elementi possono essere lavati e non necessitano di essere smaltiti. Aumenta la durata della pompa, l'efficienza della testata e la disponibilità dell'impianto. Riduce i costi di assistenza e manutenzione. Sono disponibili elementi filtranti in dimensioni da 50 Micron (standard) e 25 Micron (opzionale).



### LubeOilFilter

CUSTOM MADE STAINLESS STEEL FILTERS

Filtri lubrificanti e olio personalizzati. Oltre 800 filtri diversi – tutti per soddisfare le vostre specifiche. Tutti i filtri sono realizzati al 100% in acciaio inox. Elementi filtranti disponibili in dimensioni da 3 micron a 400 micron assoluti. Sigillo standard Buna "N". Viton, Silicone etc. – opzionali.

- Lavabili
- Inalterabili
- Ecologici
- Riduzione impurità
- Rapido ammortamento
- Utilizzo immediato
- Intervalli di manutenzione più lunghi
- Rendimento migliore
- Strumento predittivo
- Riduzione del scorte di magazzino
- Prolungamento della vita utile delle apparecchiature
- Portata aumentata



### CORSI DI FORMAZIONE IN MOTORTECH

La chiave del tuo successo!

Maggiori dettagli sono disponibili sui siti [www.motortech.de](http://www.motortech.de) ed [mcsmotori.com](http://mcsmotori.com). Il team MOTORTECH è onorato di essere a Vs. disposizione per qualsiasi richiesta.



**MOTORTECH Service**  
Tel. +49 5141 93 99 220  
E-mail: [training@motortech.de](mailto:training@motortech.de)



Se poi qualcosa non va, il nostro service team sarà da voi in brevissimo tempo!



... indipendentemente dalla destinazione in tutto il mondo. Sappiamo che la posta in gioco è alta e quindi offriamo risultati migliori degli altri. Tutto ciò perché vogliamo che ogni cosa funzioni al meglio sul vostro impianto, sempre e ovunque.



Questo riassume perfettamente il nostro motto:  
Consegnateci tutto e fateci lavorare sul vostro problema!



MOTORTECH raccomanda candele DENSO



#### MOTORTECH GmbH

Hogrevestr. 21-23  
29223 Celle  
Telefono: +49 5141 93 99 0  
Telefax: +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  
Telefono: +1 504 355 4212  
Telefax: +1 504 355 4217  
[www.motortechamericas.com](http://www.motortechamericas.com)  
[info@motortechamericas.com](mailto:info@motortechamericas.com)

Distributore autorizzato:

#### Copyright

Copyright riservato per ogni materiale utilizzato in pubblicazioni di MOTORTECH. La riproduzione o l'utilizzo di oggetti, quali immagini o testi, in altre pubblicazioni, siano esse in formato elettronico o cartaceo, sono consentiti solo previa autorizzazione di MOTORTECH.

#### Nota sul marchio di fabbrica

Il logo ed i prodotti MOTORTECH sono registrati ed i relativi marchi sono di proprietà di MOTORTECH Holding GmbH. Tutti i nomi e i codici parti degli OEM sono forniti solo a scopo di riferimento. Tutti i diritti sui marchi di fabbrica, i loghi e i simboli utilizzati o riprodotti nelle pubblicazioni MOTORTECH sono riservati esclusivamente al relativo titolare e sono utilizzati unicamente a scopo di riferimento.