



Sabre CRi Expert

Fortschrittliche Technologie, kompakt, alle Marken
„Common Rail Injector“-Testgerät

Neue
Hochdruck-
funktion

Neue
wegweisende
Software

Einzigartige,
patentierte
Technologie

Preisgekrönte
Plattform





Willkommen

Übersicht Hauptfunktionen

- Druck bis zu 2700 bar
- Hoher Durchfluss für CR-Tests im Hochleistungsbereich
- Intelligente bedarfsgerechte Lizenzierung
- Neue Magmah^{Touch} Software
- Patentierte „Closed-Loop“-Leistungsüberwachung
- Ausgefeilte Temperaturüberwachung
- Umfassende Testplandatenbank
- Testen auf Expertenniveau



Sabre CRi Expert

Vereinfachte
Bedienung



Flexibel und
anpassungsfähig



Innovatives
Design



OE
Bestände



Zukunftsweisendes Testen

Der neue Sabre CRi Expert ist eine Weiterentwicklung der Sabre-Plattform. Die Expert-Ausführung ersetzt nicht die Master-Ausführung. Sie eröffnet jedoch andere Möglichkeiten für eine Werkstatt, mithilfe einer Plattform, welche ganz und gar die einfache Bedienung in den Mittelpunkt stellt, zu wachsen und sich weiterzuentwickeln.

Auf dieser preisgekrönten, kompakten Plattform gibt es eine Reihe an Komponenten, die in Sabre CRi Expert einzigartig sind. Dadurch hebt sie sich ab, während gleichzeitig ihre Wurzeln als Werkstattfavorit der Unternehmer bewahrt werden. Neue Elemente und Funktionen wurden von Grund auf neu entwickelt, um eine zukunftsweisende Test-Lösung bereitzustellen, die dem Markt einen Schritt voraus bleibt.



Touchscreen-Bedienung



Professionelle Diagnosetestmöglichkeiten für die Werkstatt

Neue Funktionen



Einspritzdüse und Anwendung installiert

Neu entwickelte Software

Hartridge hat für die Sabre Cri-Plattform eine brandneue Magmah^{Touch}-Software der nächsten Generation entwickelt. Die Magmah^{Touch}-Software ist so intuitiv zu bedienen, dass selbst ein brandneuer Benutzer ein überdurchschnittliches Niveau beim Testen von Einspritzdüsen erreichen kann. Die Software bietet dem Techniker dynamische Echtzeit-Tests, On-board-Maschinendiagnosesysteme und neue Testplan-Werkzeuge. Dank der noch nie da gewesenen Anpassungsmöglichkeiten an die Werkstatt, kann die Magmah^{Touch}-Software mit dem Geschäft zusammen wachsen. Die Magmah^{Touch}-Lizenz ist vollständig kostenfrei und der Support besteht für die gesamte Lebensdauer der Maschine.

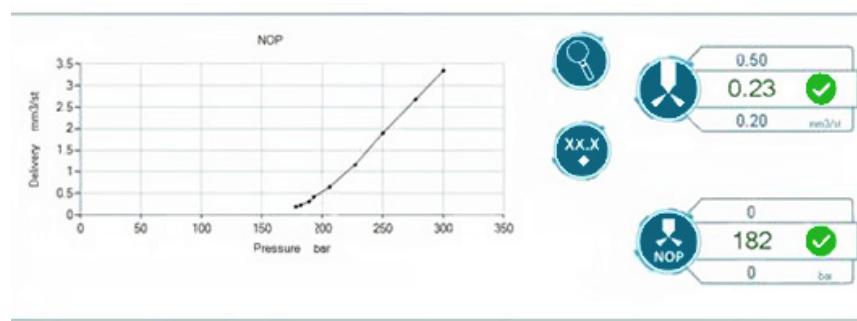
Erweiterte Testfunktionen

Eine Reihe weiterer Testfunktionen wurde in die Software eingebaut, um weitere Möglichkeiten an professionellen Diagnoseverfahren für die neuesten Hochdruck-Anwendungen anzubieten. Nozzle Opening Pressure (**NOP**-Düsenöffnungsdruck) prüft die richtige mechanische Öffnungsfunktion der Düse beim jeweils erforderlichen Druck, damit die gewünschte Zerstäubung erreicht werden kann.

Minimum Drive Pulse (**MDP** - minimaler Antriebsimpuls) ist ein dynamischer Abgabe-Sweep-Test, der sowohl den minimalen Antriebsimpuls (**MDP**) bietet, als auch die Fähigkeit, das Profil der Abgabekurve festzulegen - dank der in der Magmah^{Touch}-Software implementierten neuen Grafikfunktionen.

Spezielle Testfunktionen wurden außerdem für den neuen eingebauten Druckaufnehmer neuester Denso-Einspritzdüsen-Technologie **i-ART** entwickelt. Hierbei werden die Druckschwankungen gemessen, um die Testgenauigkeit sicherzustellen. Dank dieser optimierten Funktionen kann die Werkstatt ein breiteres Spektrum an Serviceleistungen anbieten.

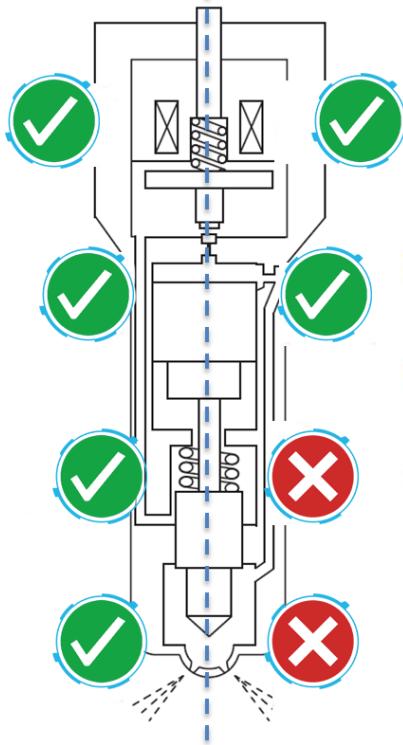
“ Die patentierte Technologie ermöglicht die maximale hydraulische Leistung bei jedem gegebenen Druck, während ein normaler Hausstromanschluss verwendet werden kann.



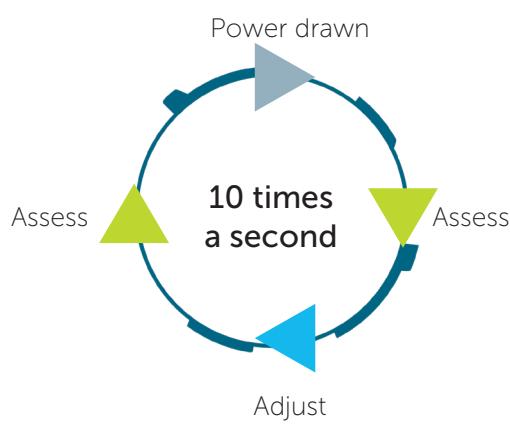
Graphen werden in Echtzeit während des Test aufgezeichnet

Technologie

Hartridge Competitor FERT Products



Beim Sabre CRi Expert sind diese Ereignisse beim Testen enthalten



Patentierte „Closed-Loop“-Technologie

Hochdruck-Fähigkeit:

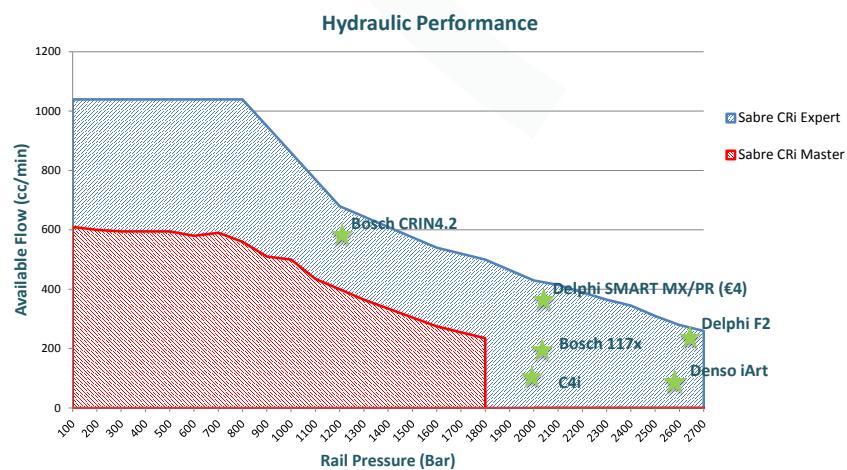
Die leistungsstarken Pumpen- und Rohrsysteme dieser Kompakt-Lösung erzeugen einen Druck von 2700 bar. Das Spektrum einzigartiger Funktionen sorgt für eine stabile Arbeitsleistung bei hohem Druck. Als Resultat ermöglicht der so verfügbare Durchfluss ebenfalls Tests von Einspritzdüsen, die hohen Durchfluss statt Hochdruck benötigen. Der Sabre CRi Expert ist in der Lage, die kommenden Hochdruck-Einspritzdüsen zu testen, einschließlich den Euro 6 Schwerlast Delphi F2X-Einspritzdüsen, der Euro 4 Delphi Smart, der Bosch 117-Familie, den Bosch CRIN Doppelpulsen-Einspritzdüsen und der DENSO i-ART. Die Werkstatt ist gerüstet für die Zukunft der Einspritztechnologie und kann die Investitionsrendite maximieren.

Full Event Response Time (FERT)

Im Gegensatz zu anderen Messmethoden für die Ansprechzeit der Einspritzdüsen, die zum Auswerten der Solenoidbetätigung nur das elektrische Signal überwachen, misst Hartridge das gesamte Ereignis. Die FERT-Technologie bezieht alle eingebauten Elemente der Einspritzdüse mit ein. So erhalten Sie einen Komplettüberblick der Einspritzdüsen-Ansprechzeit - von der elektrischen Aktivierung bis hin zur Einspritzung.

Patentierte „Closed-Loop“-Technologie

Anhand der einzigartigen, patentierten „Closed-Loop“-Technologie der Sabre CRi-Plattform wird die Leistung der integrierten Pumpe 10 mal pro Sekunde gemessen. Dies garantiert Ihnen Stabilität im Betrieb des Sabre und volle Pumpenleistung im Interesse der Maximierung des Durchflusses bei hohem Rohrdruck. Einfach und schnell zu installieren: Sie können nicht nur sicher sein, dass die gezogene Leistung konstant ausgeglichen wird, sondern der Sabre kann obendrein aus der normalen Stromversorgung gespeist werden.



Hoher Druck und hohe Durchflussleistung für Heavy-Duty-Common-Rail-Tests



Testen



Eine preisgekrönte Plattform



Einfache Auswahl von erweiterten Testfunktionen

Einspritzdüsenkodierung

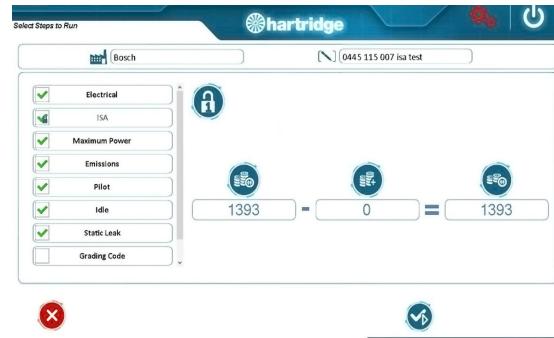
Die Kodierung von Hartridge wurde von unserem strengen Testentwicklungsprozess abgeleitet, um eine Kodierung mit validierten Parametern zu gewährleisten. Damit in der Werkstatt schnell und einfach Tests durchgeführt werden können, sperrt die Software die vorgeschriebenen Testschritte, die erforderlich sind, um die Kodierung für diese Einspritzdüse zu erstellen. Die resultierende Kodierung ist Teil der Dokumentation der Testergebnisse, die innerhalb der Software gespeichert werden kann.

Testpläne

Wir haben unsere jahrzehntelange Erfahrung mit OE-Testplänen in die Entwicklung von Testplänen mit validierten Grenzwerten für alle Testbedingungen einfließen lassen. Ein vollständiger Test geht schnell, typischerweise benötigt man 5-6 Minuten für einen Standardtest. Wenn erweiterte Funktionen hinzugefügt werden, wird die benötigte Zeitspanne um etwa 1 Minute pro Funktion verlängert. Es gibt verschiedene Testmodi, wodurch das Durchführen der Test für neue Benutzer einfach ist, während erfahrene Benutzer erweiterte Einstellungen vornehmen können. Viele Testpläne sind auf der Maschine bereits freigeschaltet, zusätzliche Testpläne können über das Kreditsystem erworben werden.

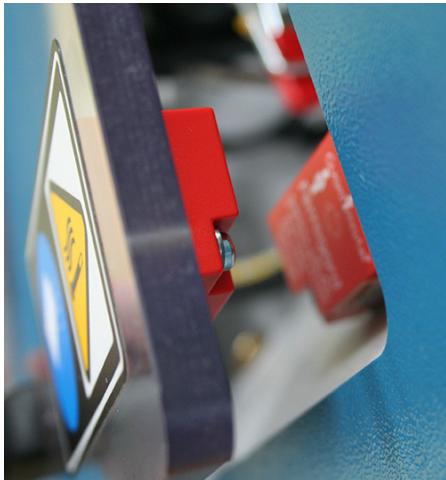
Intelligente Funktionsfreischaltung

Der Sabre CRi Expert ist mit der neuen bei Bedarf freizuschaltenden Funktionalität jetzt noch flexibler als jemals zuvor. Die Werkstatt hat jetzt die Möglichkeit, Funktionen, Testschritte oder Kodierungen nur dann freizugeben, wenn diese benötigt werden. Sie zahlen nicht für Funktionen, die Sie überhaupt nicht brauchen. Das Hochladen von Kreditpaketen ist sicher und diese werden eindeutig Ihrer Maschine zugeordnet. So wird dafür gesorgt, dass der Benutzer Funktionen aktivieren kann, wenn er mit dem entsprechenden Bedarf konfrontiert wird. Damit kann er den Werkstattbetrieb flexibel an neue Anforderungen anpassen.



Intelligente Lizenzierung ermöglicht die Freischaltung von Funktionen im Bedarfsfall

Technische Daten



Tür mit Sicherheitsverriegelung



Vereinfachte Anwendung mit Einrastfunktion



Bei den Tests muss die korrekte Schutzflüssigkeit ISO4113-AW2 verwendet werden

Anforderungen für die Installation

Zwei normale Netzanschlüsse erforderlich:

- Maschinen-Eingang: 100-120Vac, or 200-240Vac, 50/60Hz (beide 10amps)
- Motor-Eingang: 200-240Vac, 50/60Hz (15amps)

Sie müssen die Hartridge Kalibrierflüssigkeit ISO4113-AW2 mit der schützenden Antiwear 2-Eigenschaft verwenden. Die Abmessungen sind 610 mm (BW), 610 mm (T) und 1100 mm (H). Das Leergewicht der Maschine beträgt 145 kg.

Technische Daten

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| • Rohrdruck: | 1-2700 bar |
| • Einspritzgeschwindigkeit: | 120-3000 inj/m |
| • Impulsbreite: | 0-4000 μ S |
| • Verzögerung: | 0-600 Sekunden |
| • Aufnahmevermögen Tank: | 10 litres |
| • Tankfiltrierung: | 2 μ m |
| • Filtrierung Messeinheit: | 60 μ m |
| • Backleak-Filtrierung: | 7 μ m |
| • Hochdruck-Durchfluss: | 1050-250 cc/min |
| • Flüssigkeitskühlung: | Luft-Öl-Wärmeaustauscher |
| • Spulantrieb: | Doppelspule |

Einspritzdüsenmessungen

- | | |
|--|----------------------------------|
| • Spulenwiderstand: | 0-200 Ω |
| • Induktiver Widerstand (nur Spulen-Einspritzdüsen): | 0-20 mH |
| • Kapazität (Piezo-Einspritzdüsen): | 0-12 μ F |
| • Messungen der Ansprechzeit: | 0-999 μ S |
| • Messungen des Backleak-Durchflusses: | 0-1800 mL/min |
| • Abgabemessungen: | 0.2-400 mm^3/str |
| • Backleak-Temperatur: | 0-180°C |

Technische Daten des Sabre CRi Master siehe Broschüre für den Sabre CRi Master.

Hartridge, The Hartridge Building, Network 421, Radcliffe Road, Buckingham, MK18 4FD, UK.
Tel: +44 (0)1280 825600 Fax: +44 (0)1280 825601 Email: sales@hartridge.com
www.hartridge.com



Kontinuierliche Weiterentwicklung. Änderungen am Design und/oder an den technischen Daten vorbehalten.
Hartridge 2018 / Sabre CRi Expert V1.0