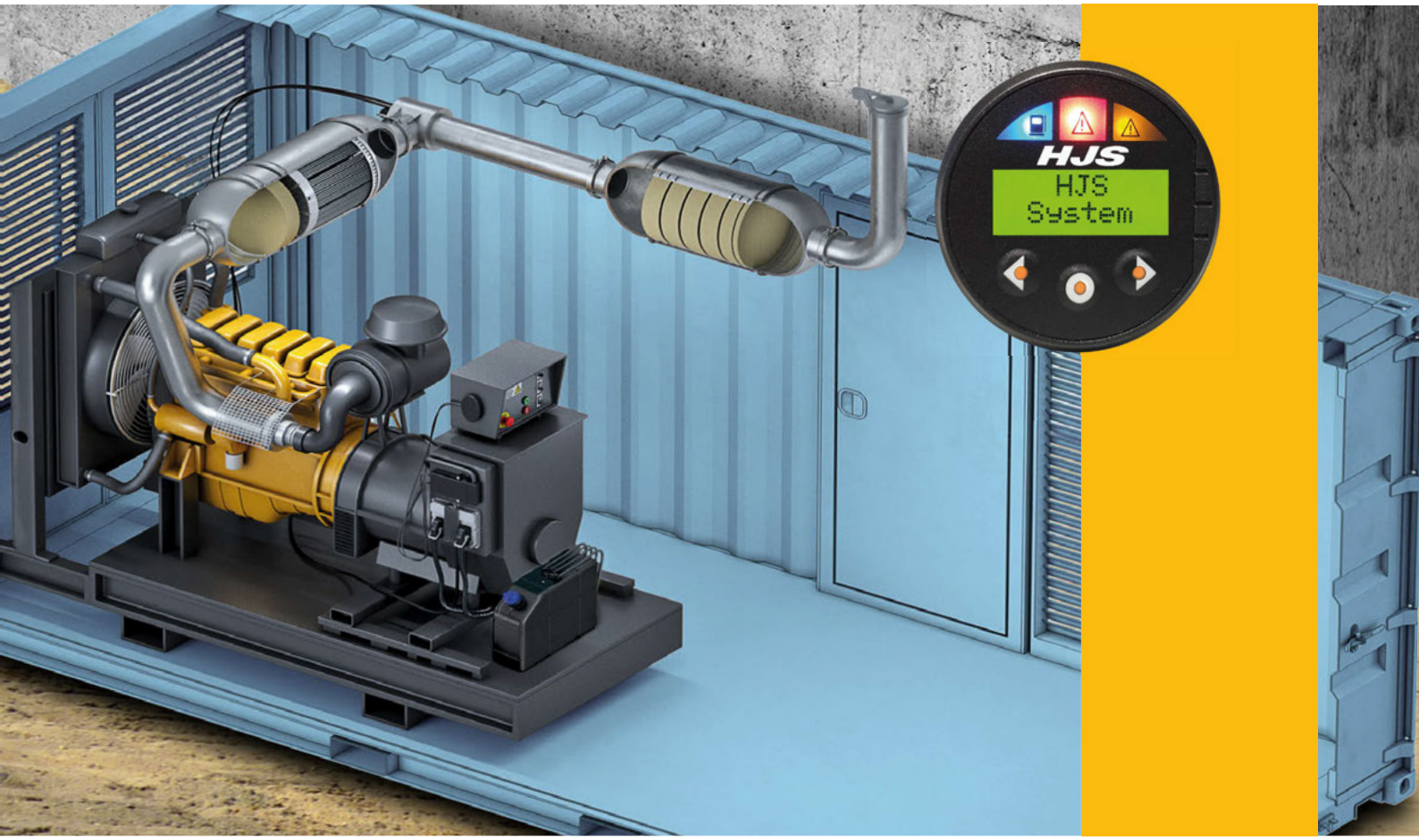
HJS SCR/SCRT-Upgrade Solution
NON-ROAD
Gebrauchsanleitung



HJS
Emission Technology

1. Allgemeines

1.1 Allgemeines

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt die Wartung und die Benutzung von SCR/SCRT-Systemen.

Wir empfehlen dringend, diese Gebrauchsanleitung vollständig zu lesen und zu beachten. Die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten und vom Hersteller vorgeschriebenen Anweisungen müssen eingehalten werden. Die Nichteinhaltung führt zum Ausschluss der Gewährleistung und Haftung für Personen- und Sachschäden jeglicher Art seitens der Firma HJS Emission Technology GmbH & Co. KG. Das SCR/SCRT-System ist ausschließlich für die Abgasreinigung von Verbrennungsmotoren einzusetzen. Für nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Hersteller nicht. Grundsätzlich sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln einzuhalten.

Das hohe Sicherheits- und Qualitätsniveau der HJS Emission Technology GmbH & Co. KG wird durch ständige Weiterentwicklung gewährleistet.
Abbildungen und Darstellungen in diesem Dokument haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können von der anwendungsspezifischen Einbausituation abweichen. Die Bebilderung dient ausschließlich der schematischen Veranschaulichung. Irrtümer vorbehalten.

Kein Teil dieser technischen Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die HJS Emission Technology GmbH & Co. KG in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form elektronisch, fotomechanisch, auf Tonträger oder irgendeine andere Weise übertragen werden.

© 2021 HJS Emission Technology GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. Stand 03/2021

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

> HJS SCR/SCRT-Systeme sind ausschließlich für die Abgasreinigung von Verbrennungsmotoren einzusetzen.
> Für nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

1.3 Sicherheitshinweise

> Die Batteriepolklemme des Fahrzeugs ist eventuell mit einem pyro-technischen Trennelement ausgestattet. Arbeiten hieran dürfen nur von in Fahrzeugpyrotechnik ausgebildeten Personen vorgenommen werden.

> Vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik ist die Stromversorgung zu unterbrechen.

> Das Fahrzeug/Maschine muss vor Beginn der Arbeiten soweit abgekühlt sein, dass Verbrennungen durch Berühren von heißen Teilen der Abgasanlage oder durch Austritt von Kühlwasser ausgeschlossen werden können.

> Das Fahrzeug/Maschine ist nur mit geeigneten Hebemitteln anzuheben.

> Die allgemeinen berufsständischen Sicherheitsregeln sind einzuhalten.

1.4 Warnhinweise und Symbole

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Information nicht befolgt wird, wird Tod oder schwerste Körperverletzung (Invalidität) die Folge sein.

WARNUNG

Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Tod oder schwerste Körperverletzung (Invalidität) die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben. Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden! Dieser Sicherheitshinweis ist unbedingt zu beachten – aus Gründen Ihrer Sicherheit.

1.5 Abkürzungsverzeichnis

AdBlue® - DEF (Diesel Exhaust-Fluid)
SCR - Selektive Katalytische Reduktion
CRT - Kontinuierliche Regeneration des Partikelfilters
SCRT® - Kombination aus SCR und CRT

2. Systembeschreibung

2.1 Systembeschreibung HJS SCR

Das HJS SCR-System arbeitet nach dem Prinzip der selektiven katalytischen Reduktion. In einem separaten Tank wird DEF (eine hoch reine wässrige Harnstofflösung) bevorratet. Diese wird je nach Bedarf in die Abgasanlage eingespritzt. Im warmen Abgasstrom verdampft das DEF und hydrolysiert zu Ammoniak. Auf einem speziellen Katalysator reagiert das Ammoniak mit dem Stickoxid aus dem Abgas zu harmlosem Stickstoff und Wasserdampf.

2.2 Systembeschreibung HJS CRT

Das SCR/SCRT-System arbeitet nach dem Prinzip der katalytischen Reduktion. Ein hocheffizienter Oxidationskatalysator ist einem Dieselpartikelfilter vorgeschaltet. Der Rußabbrand erfolgt kontinuierlich durch zuvor am Katalysator gebildetes NO_2. So werden die Emissionen von Feinstäuben vermieden.

2.3 Systembeschreibung Elektrische Heizung

Eine im Abgasstrang vor der Position der DEF Einspritzung angebrachte elektrische Heizung hilft auch bei niedrigen Abgastemperaturen, z.B. nach Kaltstart oder bei Betrieb mit wenig Last und niedrigen Drehzahlen, genügend hohe Abgastemperaturen für eine hohe Wirksamkeit des SCR/SCRT-Systems zu erzeugen. Je nach Ausstattungsvariante des Fahrzeugs/Maschine sind oben beschriebene Systemelemente verbaut.

HINWEIS

Der DEF Verbrauch des nachgerüsteten Fahrzeugs/Maschine liegt (abhängig von Fahrprofil/Last) bei ca. 5% des Kraftstoffverbrauchs.

Beim Nachfüllen des DEF ist ausschließlich reines DEF nach DIN 70070, bzw. ISO 22241, unverdünnt und ohne Beimischungen, zu verwenden.

Der Betrieb des Fahrzeugs mit nicht ausreichend gefülltem DEF-Tank ist nicht zulässig und führt zur Fehlermeldung in der HJS Service-Anzeige.

Der Betrieb des Fahrzeugs ohne DEF kann zu Schäden an der DEF-Dosiereinrichtung führen. Hierfür übernimmt HJS keinerlei Gewährleistung oder Haftung.

2.4 Normaler Betrieb

Das HJS SCR/SCRT-System erfordert im normalen Betrieb keine ständige Aufmerksamkeit abgesehen von der Notwendigkeit DEF nachzufüllen. Das Nachfüllen von DEF wird über die HJS Service-Anzeige angezeigt, die im Sichtbereich des Fahrers/Bedieners angeordnet ist.

Das HJS CRT-System wird kontinuierlich überwacht. Bei Überschreitung des max. zulässigen Abgasgegendrucks wird dies über die HJS Service-Anzeige angezeigt.

Im normalen Betrieb zeigt die Klarschriftzeile der HJS Service-Anzeige die Meldung „HJS System".

Abb. 1.0 Normaler Betrieb

3. DEF

3.1 DEF nachfüllen

Füllen Sie spätestens DEF nach, wenn die blaue Lampe leuchtet.
Bitte achten Sie beim Befüllen des DEF-Tanks darauf, dass keine Verschmutzungen in den DEF-Tank gelangen, da schon kleinste Fremdkörper im DEF Beschädigungen an der DEF-Dosiervorrichtung bewirken können.

Bitte befüllen Sie den DEF-Tank vorzugsweise mit einer Zapfsäule. Füllen Sie ausschließlich handelsübliches DEF in den Tank. Das Befüllen des DEF -Tanks mit verdünntem DEF oder anderen Flüssigkeiten führt zu schwerwiegenden Fehlfunktionen und zu Ausfall des Systems.

Bei Temperaturen unterhalb von -7 °C kann der Inhalt des DEF Tanks gefrieren. Schäden am DEF-Tank, oder an der DEF- Dosiereinrichtung treten dadurch nicht auf, allerdings ist das SCR-System vorübergehend außer Betrieb. Dies wird durch eine blau-blinkende Kontrollleuchte in der HJS Service-Anzeige angezeigt. Nach Auftauen des Tankinhalts erlischt die Kontrollleuchte selbstständig.

Störungen am SCR-System werden über eine gelb-blinkende Kontrollleuchte angezeigt.

VORSICHT

Der direkte Kontakt mit DEF kann zu Unwohlsein und Hautreizungen führen.
Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des DEF-Lieferanten!

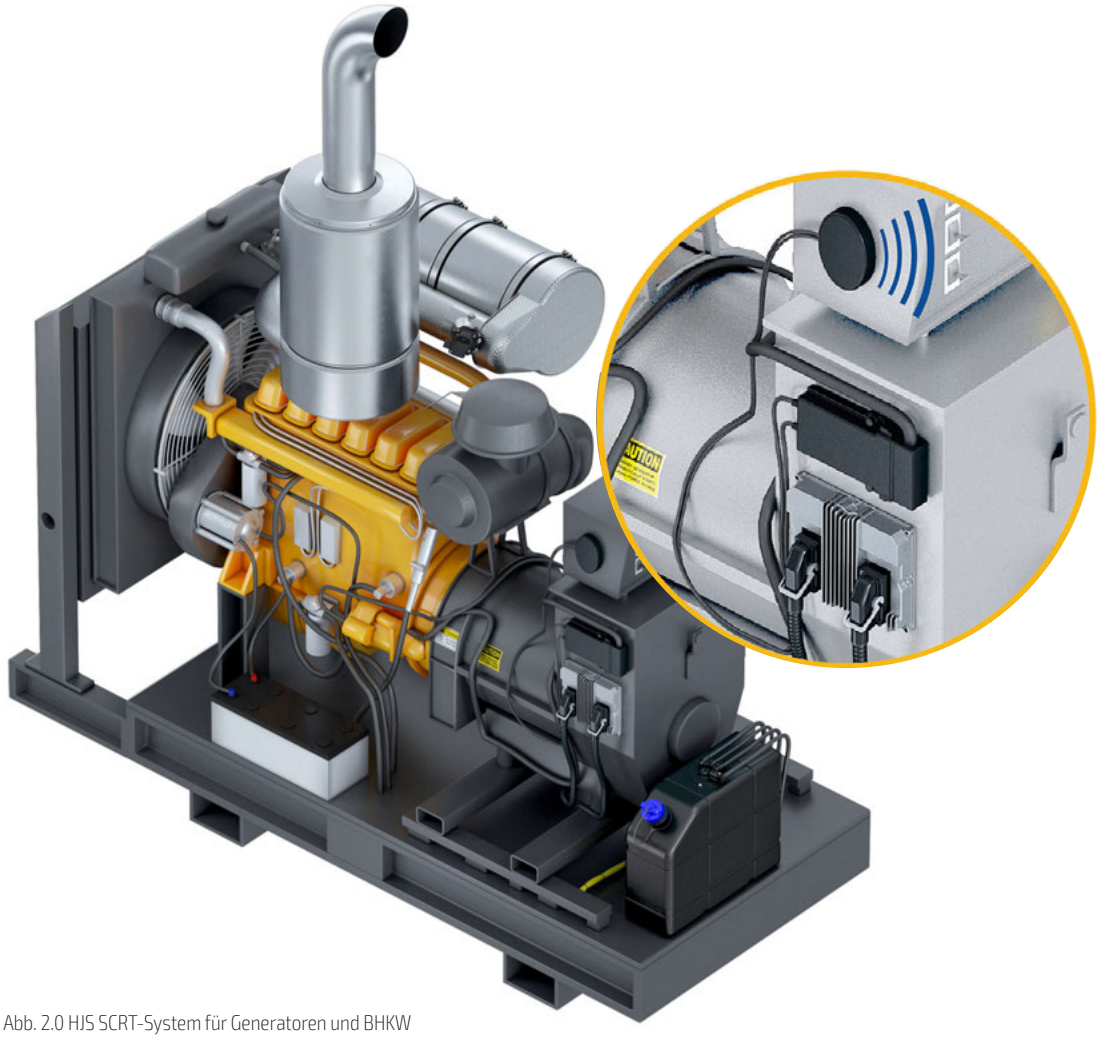
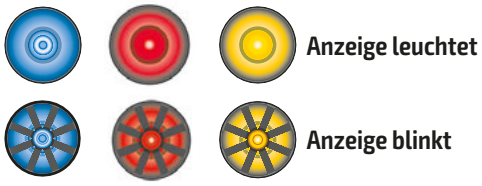


Abb. 2.0 HJS SCRT-System für Generatoren und BHKW

4. HJS Service-Anzeige

4.1 Signale Kontrollleuchten

Über die HJS Service-Anzeige werden sowohl Informationen über den Füllstand des DEF-Tanks als auch Fehlermeldungen angezeigt. Die Tabelle gibt einen Überblick über mögliche Anzeigen:



Kontrolleuchten/ Anzeige	Bedeutung
HJS System	Das System arbeitet störungsfrei! DEF ausreichend vorhanden.
	Reserve – DEF nachfüllen!
	DEF -Tank leer! SCR außer Betrieb! DEF nachfüllen! DEF-Tank eingefroren! SCR außer Betrieb!
	Störung des HJS Systems. Werkstatt aufsuchen!
	Störung des Dieselpartikelfilters. Filter-Service!
	Schwere Störung des Dieselpartikelfilters. Umgehend Werkstatt aufsuchen!

4.2 Bedienung HJS Service-Anzeige

Im unteren Bereich der HJS Service-Anzeige sind drei Tasten angebracht. Hierüber können die Systemsprache eingestellt und Informationen zum Füllstand des DEF-Tanks oder eventuell vorliegende Fehlermeldungen abgerufen werden.

4.3 Einstellen der Systemsprache

Durch Drücken der linken Taste wird das Sprachmenü geöffnet. Mit der rechten oder der linken Taste kann die gewünschte Sprache (Englisch oder Deutsch) ausgewählt werden. Die Anzeige springt nach ca. 3 Sekunden wieder um auf „HJS System“ und die zuletzt angewählte Sprache ist eingestellt.

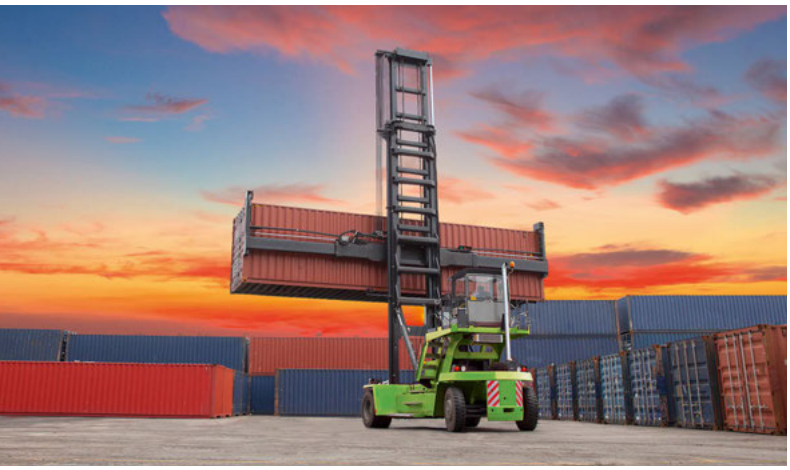
4.4 Abfrage von Fehlermeldungen

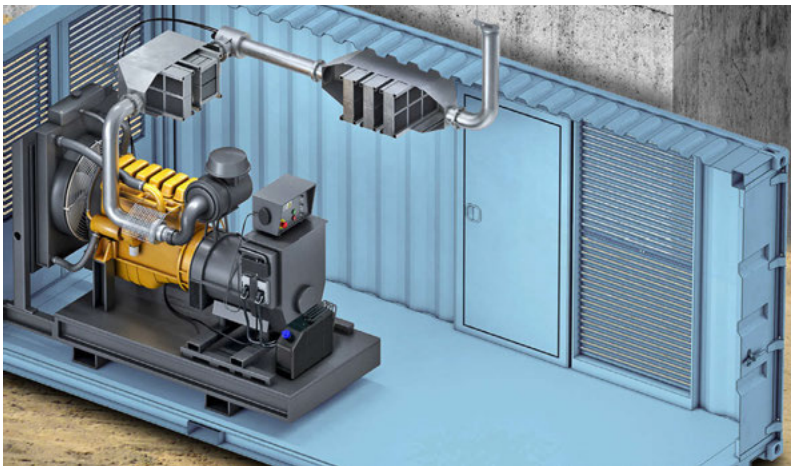
Aus der Standardansicht gelangt man durch Drücken der mittleren Navigationstaste, gefolgt von zwei Betätigungen der rechten Navigationstaste in das Fehlermenü.
Wird mit der mittleren Taste der gerade angezeigte Fehler ausgewählt, erscheint zunächst die Fehler-Adresse (SPN). Nach 5 Sekunden werden der Fehlercode (FMI) und die Häufigkeit mit der der Fehler aufgetreten ist, angezeigt. Bei mehreren gleichzeitig anliegenden Fehlern kann aus dem Bereich SPN oder FMI durch Betätigen der rechten Taste der nächste Fehler angezeigt werden. Nach weiteren 5 Sekunden schaltet die Anzeige zurück auf „HJS System“

Wird innerhalb der Anzeige SPN oder FMI die mittlere Taste betätigt, erscheint für 30 s die Fehlerbeschreibung in Klartext. Durch Drücken der rechten Pfeiltaste kann zur nächsten Fehler-Adresse (SPN) geblättert werden. Durch Drücken der linken Pfeiltaste kann zur vorherigen Fehler-Adresse (SPN) oder ins nächst höhere Menü zurückgeblättert werden. Wird keine Taste betätigt, kehrt die Anzeige spätestens nach 30 s zurück zu „HJS System“.

Setzen Sie auf die HJS SCR®- und SCRT® Systeme zur Nachrüstung – profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung

- ✔ Minimale Stillstandszeiten
- ✔ Absolut wartungsarm
- ✔ Geringe Servicekosten
- ✔ Aktiver Umwelt- und Gesundheitsschutz





© HJS 2021 Stand 16.03.2021 Änderungen vorbehalten.

HJS Emission Technology
GmbH & Co. KG

Dieselweg 12
D-58706 Menden/Sauerland

Telefon +49 2373 987-0
Telefax +49 2373 987-199

E-Mail hjs@hjs.com
www.hjs.com

HJS Emission Technology

27 09 6044 DPF®,SMF®,City-Filter® - eingetragene Marken der HJS Emission Technology GmbH & Co. KG