

Betriebsanleitung Operating Manual

IZG100-IC



Hochfrequenzzündeinrichtung mit integrierter Zündstromerkennung

High Frequency Ignition Device with integrated ignition current detection



Allgemeines:

Die Bedienungsanleitung ist vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Das Gerät erzeugt eine lebensgefährliche Spannung von 6 kV. Die Missachtung kann zu Verletzungen von Personen oder mechanischer Zerstörung führen.

Beschreibung:

Die Hochfrequenzzündeinrichtung IZG100-IC erzeugt eine Zündspannung von 6kV. Die Zündenergie beträgt 2J pro Sekunde. Die Versorgungsspannung von 24V DC erfolgt über eine Steckverbindung mit Schraubring, der zur Sicherung dient. Das Hochspannungskabel ist auswechselbar.

Als Zündkerze wird eine handelsübliche Ausführung für Verbrennungsmotoren ohne Widerstand verwendet. Am IZG100-IC signalisiert eine LED die Zündfunkenerkennung. Über den Stecker auf der Versorgungsspannungsseite kann ein potentialfreier Relaiskontakt für die Zündfunkenerkennung angeschlossen werden. Der Kontakt ist geschlossen, solange ein Zündstrom erkannt wird.

General:

The operating instructions must be read carefully before commissioning. This device generates a life-threatening voltage of 6 kV. Disregard can produce injury of persons and mechanical destruction.

Description:

The high-frequency ignition device IZG100-IC generates an ignition voltage of 6kV. The ignition energy is 2J per second. The supply voltage of 24V DC is provided via a plug connection with a screw ring, which serves as a securing. The high-voltage cable is replaceable.

The usage of a commercially available spark plug for combustion engines without resistance must be used. An LED on the IZG100-IC signals a spark detection during ignition. A potential-free relay contact for ignition spark detection can be connected via the connector on the supply voltage side. The contact is closed as long as an ignition current is detected.



Die Betriebsanleitung ist vor Montage, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig zu lesen. Die Hinweise sind zu beachten und die Betriebsanleitung ist für eine spätere Verwendung aufzubewahren!

The operating instructions must be read carefully before installation, commissioning and maintenance. The instructions must be observed and the operating instructions must be kept for later use!

| Betriebsanleitung IZG100-IC | | Operating Manual IZG100-IC | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|--|
| Dokumentname | Betriebsanleitung IZG100-IC | | |
| Document name | Operating Manual IZG100-IC | | |
| | Aktuelle Ausgabe / Current edition: | 00 | |
| | Erstausgabe / First edition: | 20.10.2022 | |
| Letzte Aktualisierung: Last revision | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| <p>Die Texte und Abbildungen wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die d.s.f. GmbH (und die Autoren) können für eventuell verbliebene fehlerhafte oder unvollständige Angaben und deren Folgen weder eine juristische noch irgendeine Haftung übernehmen.</p> <p>Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der d.s.f. GmbH darf die Dokumentation oder Teile daraus nicht reproduziert, kopiert oder an Dritte verliehen oder weitergegeben werden.</p> <p>Es erfolgt keine Benachrichtigung, wenn Inhalte geändert werden.</p> <p>Die gezeigten Abbildungen können den Darstellungen von kundenbasierten Sonderlösungen oder Weiterentwicklungen abweichen, hieraus leitet sich kein Anspruch auf die Lieferung identischer Produkte ab.</p> | <p>The texts and illustrations have been compiled with the greatest care. The d.s.f. GmbH (and the authors) cannot assume any legal or other liability for any remaining incorrect or incomplete information and its consequences.</p> <p>Without prior written permission of d.s.f. GmbH, the documentation or parts of it may not be reproduced, copied or lent or passed on to third parties.</p> <p>No notification is given when content is changed.</p> <p>The illustrations shown may differ from the depictions of customer-based special solutions or further developments; this does not imply any claim to the delivery of identical products.</p> |
|---|---|

Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen / Safety instructions and precautions

| | |
|--|---|
| <p><u>Sicherheit bei Bedienung und im Betrieb:</u> Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Arbeiten an dem Hochenergie-Zündsystem darf nur entsprechend ausgebildetes Bedienungspersonal oder eine Elektrofachkraft durchführen.</p> <p>Bedienungspersonal ist eine Person, die für Installation, Betrieb, Einrichtung, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Geräten und Maschinen zuständig ist, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann.</p> <p>Elektrofachkraft ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.</p> | <p><u>Safety in handling and operation:</u> Improper handling can lead to considerable personal injury and material damage. Work on the high-energy ignition system may only be carried out by appropriately trained operating personnel or a qualified electrician.</p> <p>Operating personnel is a person who is responsible for the installation, operation, setting up, maintenance, cleaning, repair or transport of equipment and machinery so that they can identify and avoid hazards.</p> <p>A qualified electrician is a person with appropriate professional training, knowledge and experience so that he or she can identify and avoid dangers that could be caused from electricity.</p> |
| <p><u>Sicherheit bei Lagerung, Montage, Installation und Wartung</u></p> <p>Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie eine sorgfältige Bedienung voraus.</p> <p>Es besteht Lebensgefahr bei Berührung von spannungsführenden Komponenten, daher ist eine regelmäßige Sichtkontrolle durch den Anwender festzulegen. Die Sichtkontrolle beschränkt sich auf die Unversehrtheit der angeschlossenen Kabel, der mechanischen Anschlüsse und dem festen Sitz der Gehäuseschrauben. Eine Überprüfung zur Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperaturen ist erforderlich.</p> <p>Die Hochfrequenzzündeinrichtung darf nur mit geschlossenem Gehäusedeckel und erst nach dem Anschluss des Zündkabels an die Zündelektrode erfolgen. Die Zündleitung ist separat zu verlegen.</p> <p>An der Zündspitze wird ein Funke mittels einer Spannung von 6kV erzeugt, daher muss bei der Feststellung einer Beschädigung das Hochfrequenzzündgerätes außer Betrieb genommen und zur Reparatur an die d.s.f. GmbH eingeschendet werden. Die Hochfrequenzzündeinrichtung enthält Kondensatoren, deren Entladezeit mindestens 120 Sekunden betragen.</p> <p>Vor allen Arbeiten ist die kundenseitige Vorsicherung freizuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.</p> | <p><u>Safety in storage, assembly, installation and maintenance</u></p> <p>The correct and safe operation of the device requires proper transport, proper storage, installation and assembly as well as careful operation.</p> <p>There is a risk of fatal injury when touching live components, so regular visual inspections must be carried out by the user. The visual inspection is limited to the intactness of the connected cables, the mechanical connections and the tightness of the housing screws. Compliance with the permissible ambient temperatures must be checked.</p> <p>The high-frequency ignition device may only be used with the housing cover closed and only after the ignition cable has been connected to the ignition electrode. The ignition cable must be routed separately.</p> <p>A spark is generated at the ignition tip by means of a voltage of 6kV, so if damage is found, the high-frequency ignition device must be taken out of service and sent in for repair to the d.s.f. GmbH. The high-frequency igniter contains capacitors with a discharge time of at least 120 seconds.</p> <p>Before any work, the customer's back-up fuse must be switched off and secured against being switched on again.</p> |

Haftungsbeschränkungen / Limitations of liability

| | |
|--|---|
| <p>Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nichtbeachtung der Betriebsanleitung 2. Nicht ordnungsgemäßer Verwendung 3. Einsatz durch nicht befähigtes oder entsprechend geschultes Personal 4. Nicht autorisierten technischen und mechanischen Veränderungen 5. Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile 6. Verwendung defekter und/oder unsachgemäß reparierter Geräte 7. Reparaturdurchführung durch Fremdfirmen | <p>The manufacturer accepts no liability for damage caused by:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Non-observance of the operating manual 2. Improper use 3. Deployment by incompetent or appropriately trained personnel 4. Non-authorized technical and mechanical modifications 5. Use of non-approved spare parts 6. Use of defective and/or improperly repaired equipment 7. Repair by external companies |
|--|---|

Geräte und Zubehör im Überblick/ Devices and accessoires at a glance

| | | |
|--------------|---|---|
| IZG100-IC | Hochfrequenzzündeinrichtung mit integrierter Zündstromerkennung und jeweils 2m Anschlusskabel für die Versorgungsspannungs- und Zündkabelseite (ohne Zündkerze) | High-frequency ignition device with integrated ignition current detection and each 2m connection cable for the supply voltage and ignition cable side (without spark plug) |
| IZG100-IC-VK | Ersatzkabel Versorgungsspannung: 2m lang, fünfadrig mit Anschlussstecker | Replacement cable supply voltage: 2m long, five-core with connector plug |
| IZG100-IC-ZK | Ersatzzündkabel: 2m lang, einadrig Zündkabel für den Anschluss an die kundenseitige Zündkerze mit Anschlussstecker | Replacement ignition cable: 2m long, single-wire ignition cable for connection to the customer's spark plug with connector |

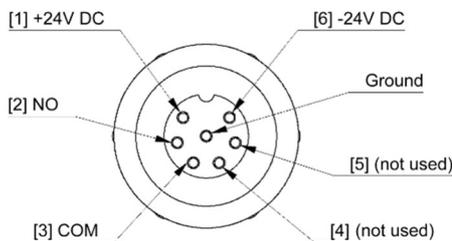
| <u>Technische Daten:</u> | <u>Technical Data:</u> |
|--|--|
| Gehäusematerial: Aluminium Druckguss | Housing material: Aluminum die casting |
| Abmessungen (LxBxH): 270x120x90mm | Dimension (LxWxH): 270x120x90mm |
| Schutzklasse: IP54 | Protection class: IP54 |
| Gewicht: 2,5 kg | Weight: 2,5 kg |
| Umgebungstemperatur: -20°C bis +65°C, kurzfristig +70°C | Ambient temperature: -20°C to +65°C, shortly +70°C |
| Versorgungsspannung: 24 VDC (+15% / -10%) | Supply voltage: 24 VDC (+15% / -10%) |
| Schutzart: IP54 | Protection class: IP54 |
| Nennstrom: 5 A | Nominal current: 5 A |
| Leistungsaufnahme: ca. 120 VA | Power consumption: approx. 120 VA |
| Ausgangsspannung: 6 kV | Output voltage: 6 kV |
| Zündimpulse: ca. 20 Imp / Sek. | Ignition sparks: approx. 20 Imp / sec. |
| Zündenergie: 2 Joule / Sek. | Ignition energy: 2 Joule / sec. |
| Max. Einschaltdauer: 180 Sek. (30% ED) | Max. power on time: 180 sec (30% duty cycle) |
| Relaiskontaktbelastung: 5 A, 250 VAC | Relay contact load: 5 A, 250 VAC |
| Spannungsversorgungskabel: 2 m | Supply voltage cable length: 2 m |
| Hochspannungskabel: 2 m (bis zu 50m gegen Aufpreis möglich) | High voltage cable length: 2 m (up to 50m possible with extra charge) |
| Zündkerze: Es kann eine handelsübliche Zündkerze (für z.B. Verbrennungsmotoren) verwendet werden. Die Zündkerzen müssen ohne Innenwiderstand sein und sind optional erhältlich. | Spark plug: A commercially available spark plug (e.g. for combustion engines) can be used. The spark plugs must have no internal resistance and are available as an option. |

Elektrischer Anschluss des Zündgeräts:

Vorsicherung für Netzversorgung 24V DC:
10 A, Charakteristik D
Die Vorsicherung ist kundenseitig vorzusehen.

Pinbelegung am Gerät:

- [1] Stromversorgung +24 V DC
- [2] Relais potentialfrei - Schließerkontakt
- [3] Relais potentialfrei - Mittelkontakt
- [4] Nicht verwendet
- [5] Nicht verwendet
- [6] Stromversorgung -24 V DC
- [Masse] Schutzleiter



An den Pins 2 und 3 sind die Zündstromerkennungsrelaiskontakte angeschlossen. Diese Kontakte sind potentialfrei und können den Anschluss einer Signalleitung verwendet werden.

Anwendung:

Mit Einschalten der Versorgungsspannung wird der Zündvorgang sofort gestartet und an der Zündkerze werden Funken erzeugt. Die Zündkerze ist im Brennraum so anzuordnen, dass sie beim Zündvorgang in das Brennstoffgemisch ragt. Am IZG100-IC signalisiert eine LED die Zündfunkenerkennung.

Über den Stecker auf der Versorgungsspannungsseite kann ein potentialfreier Relaiskontakt für die Zündfunkenerkennung angeschlossen werden. Der Kontakt ist geschlossen, solange ein Zündfunken erkannt wird.

Warnung



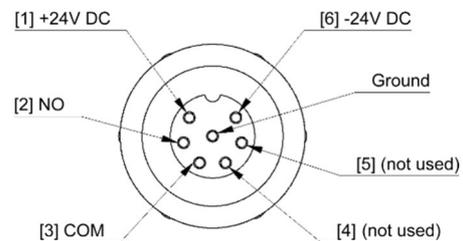
Vor dem Austausch der Zündkerze ist zwingend die Versorgungsspannung abzuschalten. Durch die Entladungszeit der Kondensatoren dürfen Arbeiten frühestens nach 2 Minuten an der Hochfrequenzzündeinrichtung inkl. Elektrode durchgeführt werden!

Electrical connection of the ignition device:

Back-up fuse for mains supply 24V DC:
10 A, characteristic D
The back-up fuse is to be provided by the customer.

Pin assignment on the device:

- [1] Power supply +24V DC
- [2] Relay potential free - Normal open
- [3] Relay potential free - Common
- [4] Not used
- [5] Not used
- [6] Power supply -24V DC
- [Ground] Protective conductor



The ignition current detection relay contacts are connected to pins 2 and 3. These contacts are potential-free and can be used to connect a signal line.

Usage:

When the supply voltage is switched on, the ignition process starts immediately and sparks are generated at the spark plug. The spark plug must be arranged in the combustion chamber in such a way that it protrudes into the fuel mixture during the ignition process. An LED on the IZG100 IC signals ignition spark detection.

A potential-free relay contact for ignition spark detection can be connected via the connector on the supply voltage side. The contact is closed as long as an ignition spark is detected.

Warning:



Before replacing the spark plug, the supply voltage must be switched off. Due to the discharge time of the capacitors, work on the high-frequency ignition device including the electrode may be carried out at the earliest after 2 minutes!

| | |
|--|--|
| <p><u>Wartungsintervalle:</u></p> <p>Bedingt durch die örtlichen Klima- und Umgebungsverhältnisse wie z. B. Verschmutzung am Standort, ergeben sich individuelle Wartungsvorgaben, die vom Anlagenbetreiber festgelegt werden.</p> <p>Grundsätzlich ist spätestens alle 12 Monate eine Sichtkontrolle der Kabelverschraubungen durchzuführen und die Beschaffenheit der angeschlossenen Kabel zu prüfen. Vor Beginn von Arbeiten an der Zündeinheit oder an der Zündelektrode sind die Warnhinweise auf Seite 3 zu beachten.</p> <p><u>Störungssuche und -beseitigung:</u></p> <p>Störungen werden durch den Austausch des kompletten Hochfrequenzzündgerätes IZG100-IC beseitigt.</p> <p>Da die elektrischen Anschlüsse steckbar sind, bleibt die Verdrahtung bei einem Gerätewechsel bestehen.</p> | <p><u>Instruction:</u></p> <p>Due to the local climatic and environmental conditions such. B. contamination at the site, there are individual maintenance requirements that are defined by the plant operator.</p> <p>In principle, a visual inspection of the cable glands must be carried out at least every 12 months and the condition of the connected cables must be checked. Before starting work on the ignition unit or on the ignition electrode, the warnings on page 3 must be observed.</p> <p><u>Troubleshooting and elimination:</u></p> <p>Malfunctions are eliminated by replacing the entire IZG100-IC high-frequency ignition unit.</p> <p>Since the electrical connections are pluggable, the wiring remains the same when changing devices.</p> |
|--|--|

Garantie

Ab Lieferdatum übernimmt die d.s.f. GmbH für die Dauer von 24 Monaten die Garantie, eventuell auftretende Fehler zu beseitigen oder einen Austausch des Gerätes vorzunehmen. Voraussetzung dafür ist, dass ein aufgetretener Fehler auf Mängel an Bauteilen oder auf eine fehlerhafte Montage von Bauteilen zurückzuführen ist.

Die Produktgarantie erlischt, wenn Modifikationen am Gerät durch den Benutzer selbst oder von Dritten vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich von der d.s.f. GmbH schriftlich genehmigt wurden.

Reparaturen werden ausschließlich in unserer Werkstatt durchgeführt. Eine Kostenerstattung bei einer Reparatur durch andere Werkstätten ist ausgeschlossen. Die Kosten für den Versand eines defekten Gerätes zur d.s.f. GmbH trägt der Kunde.

Haftungsausschluss

Eine Haftung für Folgeschäden die durch den Defekt eines Gerätes auftreten wird von der d.s.f. GmbH nicht übernommen. Für etwaige Ansprüche die aus der Nichteinhaltung dieser Betriebsanleitung entstehen kann die d.s.f. GmbH ebenfalls in keiner Weise haftbar gemacht werden.

Warranty

From the delivery date, the d.s.f. GmbH guarantees for a period of 24 months that any faults that may occur will be rectified or that the device will be replaced. The prerequisite for this is that an error that has occurred can be traced back to defects in components or to incorrect assembly of components.

The product warranty is void if modifications are made to the device by the user or by third parties not expressly approved by the d.s.f. GmbH in writing.

Repairs are only carried out in our workshop. A reimbursement of costs for repairs by other workshops is excluded. The costs for sending a defective device to the d.s.f. GmbH is borne by the customer.

Disclaimer

Liability for consequential damage caused by the defect of a device is assumed by the d.s.f. GmbH not taken over. For any claims arising from non-compliance with these operating manual for use, the d.s.f. GmbH cannot be held liable in any way.

d.s.f GmbH
Spessartstraße 11
D - 63263 Neu-Isenburg
Telefon / Phone +49 6102 / 7890-0
Telefax / Fax +49 6102 / 7890-40
E-mail: info@dsf-gmbh.de
www.dsf-gmbh.de