Bedienungsanleitung

DÜPERTHAL - DÜANA II
für Typ A und Typ B

Bitte tragen Sie folgende Angaben ein:
(Angaben sind bei Rückfragen wichtig)

Typenbezeichnung: _____ Fertigungsnummer: _____

Schlüsselnummer: _____ Standort: _____

Verantwortlich: _____

INHALTVERZEICHNIS der Bedienungsanleitung

Abschnitt		Seite
1	Hersteller und technische Daten	1
2	Technische Anforderungen	2
3	DÜANA II - Systemtypen	2
4	Prüfungen	3
5	Mögliche Anschlüsse (außerhalb Ex-Bereich)	3
6	Störungssuche / Fehlersuche	4

1. Hersteller und technische Daten

1.1 Vertrieb und Kundendienst

DÜPERTHAL®
SICHERHEITSTECHNIK GMBH & CO. KG
Frankenstraße 3, 63791 Karlstein, Deutschland
Telefon: +49 6188 9139-0
E-mail: info@dueperthal.com
www.dueperthal.com

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DÜANA II System darf ausschließlich zur Überwachung von Entladevorgängen in der Industrie verwendet werden. Dabei ist zu beachten, dass nur das Handterminal und beim Typ B das externe Ventil für den Einsatz in der Ex-Zone 1 zugelassen ist. Die Steuerung sowie alle Zubehörteile müssen sich außerhalb der Gefährdungszone befinden.

Der Bediener hat sich vor Inbetriebnahme der Anlage von deren einwandfreiem Zustand und Funktion zu überzeugen und sich mit der Arbeitsweise vertraut zu machen. Bei Funktionsstörungen ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und dem Service zu übergeben.

Es darf nur zugelassenes Zubehör verwendet werden. Vor Inbetriebnahme ist die Werkstoff- und Produktverträglichkeit des DÜANA Systems zu prüfen.

1.3 Montagehinweise

Steuereinheit gemäß Steckerbezeichnung anschließen.

HINWEIS **Das Steuergerät darf nur außerhalb von Ex-Bereichen betrieben werden! Beim Einsatz auf einem Straßentankfahrzeug ist auf eine geeignete Spannungsversorgung zu achten und das Gerät vor Vibrationen, Feuchtigkeit (z.B. bei der Reinigung des Fahrzeuges) zu schützen.**

1.4 Spannungsversorgung

24 VDC (Fahrzeugbatterie) bzw. mit Netzadapter (Option) 230 VAC.

1.5 Druckluftversorgung

6 bar, trocken, Partikelfilter < 5 µm

1.6 Handterminal

Für Zone 1 zugelassen. Maximaler Abstand zur Befüllstelle: max. 12 Meter

1.7 Vorgehensweise bei Entladung

- Absperrklappe und Steuereinheit (Typ A) bzw. das externe Ventil (Typ B) an Druckluft anschließen.
- Steuerung mit rastendem Taster **Steuerung EIN** einschalten. Der Zustand EIN wird durch eine grüne Leuchtdiode neben dem Schalter angezeigt.

Beim Blinken dieser Anzeige ist dringend der Service zu informieren (Wechsel der internen Stützbatterie erforderlich - Funktionsverlust!).

- Betätigungstaste "START" an Handterminal drücken:
  (NOT-AUS-Taster darf nicht eingerastet sein!)
  - Steuerung öffnet das Magnetventil für 40 sec.
  - nach Ablauf von 30 sec. ertönt ein Warnsignal an der Steuerung und es erscheint ein optisches Signal am Handterminal
  - durch erneutes Drücken der Taste „START“ innerhalb von 10 sec. bleibt das Magnetventil für weitere 40 sec. geöffnet

Durch Betätigung des N O T – AUS - Tasters wird das Magnetventil sofort geschlossen.

Ein dauerhaftes Drücken der Betätigungstaste **"START"** führt zu einem Abschalten des Magnetventiles nach 40 sec. Nach erfolgter Entladung wird durch erneutes Drücken des Tasters **"Steuerung EIN"** die Steuerung ausgeschaltet.

1.8 Vorgehensweise bei Entladung mit Umgehung

- Steuerung mit rastendem Taster **"Steuerung EIN"** einschalten.
- Schlüsselschalter **"Umgehung EIN"** betätigen - das Magnetventil wird geöffnet. Gleichzeitig ertönt im Abstand von 15 sec. ein ca. 1 sec. dauerndes akustisch/ optisches Signal.
- Nach erfolgter Entladung wird der Schlüsselschalter wieder ausgeschaltet.
- Durch erneutes Drücken des Tasters **"Steuerung EIN"** wird die Steuerung ausgeschaltet.

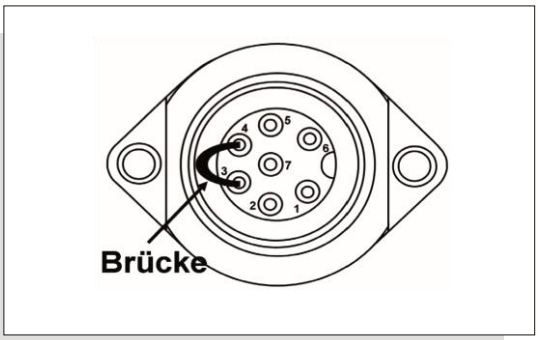
Durch Betätigung des N O T – AUS - Tasters wird das Magnetventil sofort geschlossen.

Die Steuerung verfügt über ein "elektronisches Notizbuch". Datum, Uhrzeit und der Status des Ventils bei der Betriebsart "Umgehung" werden aufgezeichnet.

1.9 Externe Anschlüsse

Das Gerät besitzt Anschlüsse für einen externen Signalgebers (als Option erhältlich), Anschlüsse zum externen Abschalten der Steuerung (z.B. für Füllstandsschalter) und die Möglichkeit zur externen Steuerung von Pumpen u.ä..

ACHTUNG **Die Brücke in der Anschlussbuchse „Kontakteingang“ muss bei nichtverwendetem Eingang gesteckt bleiben!**



2. Technische Anforderung

- Handterminal mit 12 m Kabel (mineralölbeständig).
- Temperaturbereich der Steuerung: 0°C bis 55°C (Automatische Abschaltung bei 55°C).
- Bei Temperaturen 0°C bis -20°C Heizung optional möglich (nur Typ A)

2.1 Technische Daten

- Versorgungsspannung:
  24 VDC (Fahrzeugbatterie).
  230 VAC mit Netzteil (Option).
- Schaltleistung:
  1A potentialfreier Kontakt (Wechsler) für externe Steuerung (Funktion wie Luftventil).
- externe Abschaltung:
  Für externe Füllstandsschalter stehen zwei Eingänge zur Verfügung (normal offen/normal geschlossen).
- Zulassung:
  TÜ.AGG.314-99
- Steuereinheit:
  Eigensichere Stromkreise gemäß EEx [ib] IIB und EEx [ia] IIB; Montage nicht im Ex-Bereich!
- Bedieneinheit (Handterminal):
  Verwendung innerhalb Ex - Bereich (Zone 1).

2.2 Technische Beschreibung

Ein Mikroprozessor übernimmt die gesamten Steuerungsabläufe und Signalausgaben. Die dabei aufgezeichneten Daten in der Betriebsart „Umgehung“ (Ventilstatus, Datum, Uhrzeit) sind stromausfallsicher in einem batteriegestützten RAM gespeichert (ca.4000 Aufzeichnungen).

Die Steuerung ist ausgelegt für eine Betriebsspannung von 24 Volt Gleichspannung (Anschluss an die Fahrzeugbatterie) oder mit einem Netzadapter für eine 230 V Wechselspannung (Netzsteckdose). Der Netzadapter ist elektronisch gegen Überlast geschützt. Für entsprechende Anwendungen stehen Ausstattungsvarianten mit internem (Typ A) oder externem Magnetventil (Typ B) zur Verfügung.

Ein NOT-AUS-Taster zur sofortigen Abschaltung des Magnetventils, die **START**-Taste zur Bedienung der Steuereinheit sowie eine optische Anzeige sind im Handterminal untergebracht.

Die Betriebsart "Umgehung" kann für Sonderfälle mit einem Schlüsselschalter aktiviert werden. Dabei werden das Ein- und Ausschalten im internen Speicher dokumentiert. Über eine Daten-Schnittstelle können die aufgezeichneten Daten (Uhrzeit, Datum, Ventilzustand) ausgelesen werden (Option "Auslese-Set").

Das Blinken der Anzeige "Steuerung EIN" zeigt einen dringenden Wechsel der internen Stützbatterie durch den Service an.

Für kundenspezifische Anwendungen gibt es Anschlussmöglichkeiten für einen externen Signalgeber (als Option erhältlich), zum externen Abschalten der Steuerung (z.B. für Füllstandsschalter) und zur externen Ansteuerung von SPS, Pumpen u.ä..

3. DÜANA II - Systemtypen

Typ A - Basissystem

(24 VDC, eingebautes Magnetventil)

3.1 Inbetriebnahme

- Herstellen der Druckluftverbindungen.
- Anschluss des Handterminals an den entsprechenden Anschluss.
- Die Steuerung wird mit einer 24 VDC-Spannungsversorgung verbunden.
- Nach der Betätigung des EIN/AUS-Schalters ist die Steuerung betriebsbereit. Dies wird durch das Leuchten der grünen Bereitschaftsanzeige bestätigt.
  Beim Blinken dieser Anzeige ist sofort der Service zu verständigen.
- Nach Art der Befüllung ist entweder der START-Taster oder der Schlüsselschalter "Umgehung" zu betätigen.

3.2 Technische Daten

- Versorgungsspannung:
  24 Volt VDC
- Steuereinheit:
  Eigensichere Stromkreise gemäß EEx [ib] IIB und EEx [ia] IIB; Montage nicht im Ex-Bereich!
- Bedieneinheit (Handterminal):
  Verwendung innerhalb Ex - Bereich (Zone 1)

3.3 Technische Beschreibung

Siehe Pkt. 2.2.

3.4 Software für die Auswertung der Betriebsart "Umgehung"

Mit dem als Option erhältlichen Auslese-Set besteht die Möglichkeit, aufgezeichnete Daten auszuwerten. Eine Beschreibung der Software und die Installationsanleitung liegen dem Set bei.

3.5 Rechts- und Sicherheitshinweise

Das Gerät DÜANA II ist TÜV-geprüft und hat die Bauteilkennzeichnung TÜ.AGG.314-99.
Die Funktionen und Bedingungen entsprechen dem VdTÜV-Merkblatt "Tankanlagen 953".
Für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich gem. Zone 1 ist die Bedieneinheit (Handterminal) ausgelegt, die Steuereinheit ist **nicht** für den explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen bzw. ausgeführt. Als Maßnahme des primären Explosionsschutzes wurde für die Stromkreise der Bedieneinheit die Zündschutzart "Eigensicherheit-EExi" nach DIN EN 60079-11 gewählt. Die Zündschutzart "Eigensicherheit" ist für brennbare Stoffe der Explosionsgruppe IIA und IIB gegeben. Detaillierte Hinweise zum Explosionsschutz ergeben sich aus der Bauteilprüfung durch den TÜV und können auf Kundenwunsch auszugsweise ausgegeben werden. Konformitätserklärungen für "Störaussendung" und "Störfestigkeit" liegen vor. Ohne zusätzliche Klimatisierung der Steuereinheit und des Ventils ist der sichere Betrieb bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 55°C gewährleistet, ab 55°C wird die Steuerung automatisch abgeschaltet.
Bei Temperaturen 0°C bis -20°C Heizung optional möglich (nur Typ A). Der als Option erhältliche "Netzadapter" darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.

Typ B - Basissystem
(24 VDC, externes Magnetventil)

3.6 Inbetriebnahme

- Herstellen der Druckluftverbindungen.
- Anschluss des Handterminals an den entsprechenden Anschluss.
- Die Steuerung wird mit einer 24 VDC-Spannungsversorgung verbunden.
- Nach der Betätigung des EIN/AUS-Schalters ist die Steuerung betriebsbereit. Dies wird durch das Leuchten der grünen Bereitschaftsanzeige bestätigt.
  Beim Blinken dieser Anzeige ist sofort der Service zu verständigen.
- Nach Art der Befüllung ist entweder der START-Taster oder der Schlüsselschalter "Umgehung" zu betätigen.

3.7 Technische Daten

- Versorgungsspannung:
  24 Volt (z. B. Fahrzeugbatterie)
- Steuereinheit:
  Eigensichere Stromkreise gemäß EEx [ib] IIB und EEx [ia] IIB;
  Montage nicht im Ex-Bereich!
- Bedieneinheit (Handterminal):
  Verwendung innerhalb Ex - Bereich (Zone 1)
- Externe Ventileinheit:
  Verwendung innerhalb Ex - Bereich (Zone 1)

3.8 Technische Beschreibung
Siehe Pkt. 2.2.

3.9 Software für die Auswertung der Betriebsart "Umgehung"
Mit dem als Option erhältlichen Auslese-Set besteht die Möglichkeit, aufgezeichnete Daten auszuwerten. Eine Beschreibung der Software und die Installationsanleitung liegen dem Set bei

3.10 Rechts- und Sicherheitshinweise

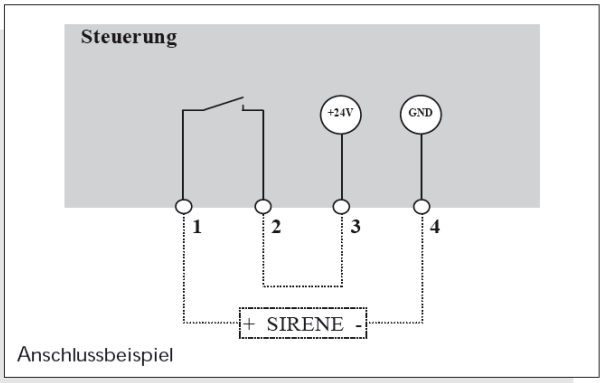
Das Gerät DÜANA II ist TÜV-geprüft und hat die Bauteilkennzeichnung TÜ.AGG.314-99.
Die Funktionen und Bedingungen entsprechen dem VdTÜV-Merkblatt "Tankanlagen 953".
Für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich gem. Zone 1 ist die Bedieneinheit (Handterminal) ausgelegt, die Steuereinheit ist **nicht** für den explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen bzw. ausgeführt. Als Maßnahme des primären Explosionsschutzes wurde für die Stromkreise der Bedieneinheit die Zündschutzart "Eigensicherheit-EExi" nach DIN EN 60079-11 gewählt. Die Zündschutzart "Eigensicherheit" ist für brennbare Stoffe der Explosionsgruppe IIA und IIB gegeben. Detaillierte Hinweise zum Explosionsschutz ergeben sich aus der Bauteilprüfung durch den TÜV und können auf Kundenwunsch auszugsweise ausgegeben werden. Konformitätserklärungen für "Störaussendung" und "Störfestigkeit" liegen vor. Ohne zusätzliche Klimatisierung der Steuereinheit und des Ventils ist der sichere Betrieb bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 55°C gewährleistet, ab 55°C wird die Steuerung automatisch abgeschaltet.
Das externe Ventil ist für einen Temperaturbereich von 0°C bis 60°C zugelassen.
Der als Option erhältliche "Netzadapter" darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden

4. Prüfungen

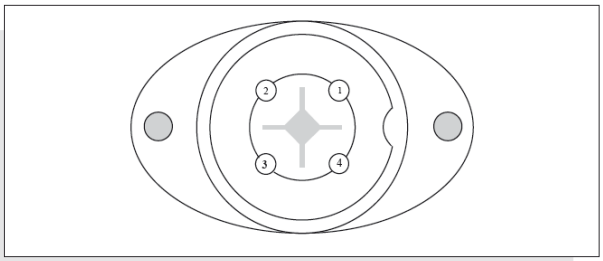
Gemäß VdTÜV-Merkblatt für DÜANA mit Bauteilprüfnummer 314/08.99 Punkt 4.5 und 5f ist die interne Stützbatterie (Punkt 4.5) alle 2 Jahre zu wechseln sowie der Stromkreis für die Ansteuerung des externen Magnetventils (5f) mindestens alle 2 Jahre hinsichtlich Erdschlusses zu prüfen.
Bitte setzen Sie sich mit der Firma DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG in Verbindung.

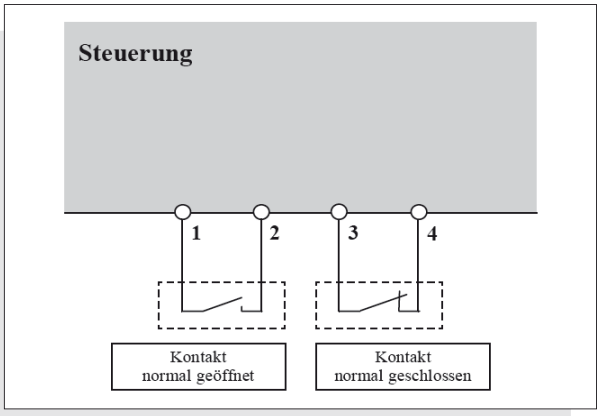
5. Anschlussmöglichkeiten (außerhalb Ex-Bereich)

für Signalgeber, Sensoren und Steuerungen

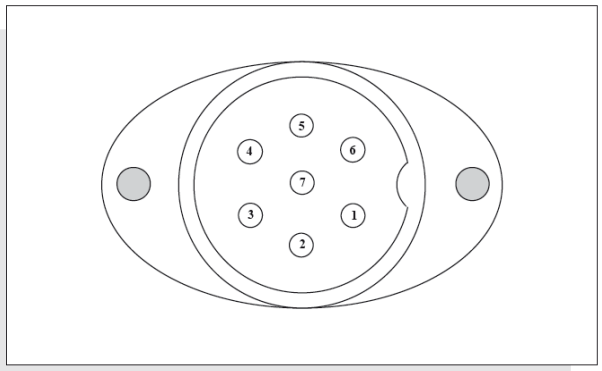


Ausgang "ext. Signalgeber"

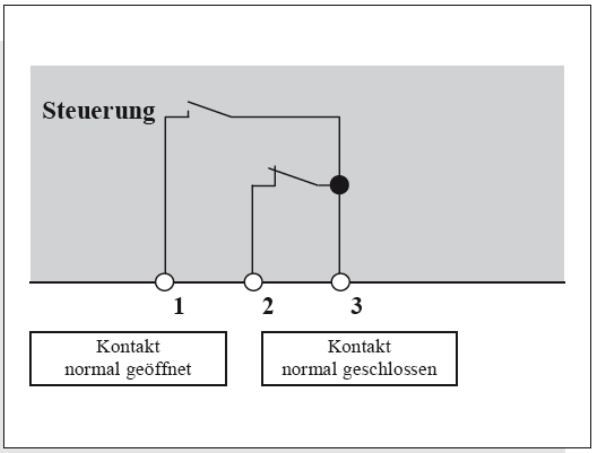




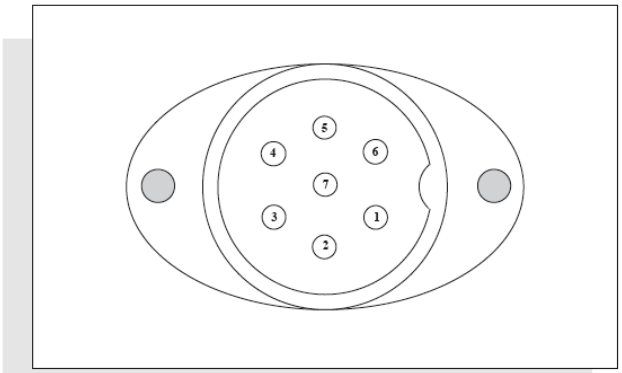
Eingang für Füllstandsschalter



Wenn diese Eingänge nicht extern belegt werden,
muss eine Brücke zwischen Kontakt 3 - 4 eingefügt werden



Ausgang für Schaltfunktionen



Kontaktbelastbarkeit max. 1A

6. Störungssuche / Fehlermeldungen

Störung	mögliche Ursache	Fehlersuche
Ventil öffnet nicht, Betriebsanzeige leuchtet nicht.	- keine Betriebsspannung. - SPS-Baugruppe defekt. - Stützbatterie leer - Temperatur zu hoch (über 55°C)	- 24 VDC Stromversorgung prüfen. - Sicherung in der Steuerung prüfen, ggf. wechseln. - Service verständigen - Service verständigen - Betrieb im zulässigen Temperaturbereich
Ventil öffnet nicht, Betriebsanzeige leuchtet.	- NOT-AUS gedrückt - Externe Abschaltung - Keine Druckluft	- N O T-AUS-Schalter entriegeln - Siehe Anschlussplan Seite 3 - Druckluftversorgung prüfen
Betriebsanzeige blinkt – keine Betriebsart „Umgehung“ möglich	- Stützbatterie muss gewechselt werden	- Service verständigen.

Allgemeines

ACHTUNG Diese Bedienungsanleitung wird bei Änderungen der zutreffenden Gesetze, Rechtsverordnungen usw. ohne Beauftragung von uns nicht aktualisiert.
Diese Bedienungsanleitung ersetzt nicht die vom Betreiber zu erstellende und vom Gesetzgeber geforderte Betriebsanweisung.

Maße in ca.- Angaben
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

© Copyright 2021 DÜPERTHAL Sicherheitstechnik G mbH & C o. KG
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung der Fa. DÜPERTHAL in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

EG – Konformitätserklärung

Hersteller	IMSE – Elektronik, Salzstraße 34, 01640 Coswig
Produkt	Steuerung einer Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) an Tankfahrzeugen
Typ	DÜANA II in den Varianten mit den Bezeichnungen: - Typ A – Basissystem (eingebautes Magnetventil) - Typ B – Basissystem (außenliegendes Magnetventil)

Die bezeichneten Produkte stimmen mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien überein:

2014/30/EU	Richtlinie des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV Richtlinie)
2014/34/EU	Richtlinie des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
2014/35/EU	Richtlinie des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

Coswig, 01.01.2020

M. Imse

TÜV VERBAND

Bescheinigung

Dem Hersteller wird aufgrund eines Prüfberichts zur Bauteilprüfung folgendes Bauteilkennzeichen zuerkannt:

Kategorie Bauteilkennzeichen:	Armaturen für Tanks zur Beförderung gefährlicher Güter
Technische Überwachungs-organisation und Prüfbericht:	TÜV SÜD von 1999-06-07, 2001-01-02, 2002-02-25, 2005-01-05, 2006-11-07, 2010-04-13, 2015-04-20 und 2022-08-10
Hersteller/Inverkehrbringer:	Düperthal Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Mainparkstraße 6-10 63801 Kleinostheim DEUTSCHLAND
Bauteilkennzeichen:	TÜ . AGG . 314 - 99
Bauart:	Einrichtung mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA)
Typ:	DÜANA II in den Varianten mit den Bezeichnungen: Typ A – Basissystem (eingebautes Magnetventil) Typ B – Basissystem (außenliegendes Magnetventil) Alle Basissysteme sind als 24 VDC- oder 230 VAC-Ausführung möglich. Für die Basissysteme mit eingebautem Magnetventil Typ A ist als Option eine Heizung vorgesehen.
Die Zuerkennung erfolgt in Anwendung von:	– VdTÜV-Merkblatt Tankanlagen 953, Teil 2 (ANA), Ausgabe 2015-08
Gültig bis:	2025-01-31

Die Zuerkennung kann widerrufen werden. Die bisherige Bescheinigung wird hierdurch ersetzt.

TÜV-Verband e. V.
Friedrichstraße 136
10117 Berlin

Tel.: +49 30 760095-400
E-Mail: bauteile@tuev-verband.de

Digital unterschrieben von
Dr. Alexander Schröer
Datum: 2022.09.19
14:21:34 +02'00'

Geschäftsbereich Industrie und Anlagentechnik

www.tuev-verband.de