

Auftrag 8244306  
Termin: 04.09.2024 um 08:04 Uhr

Seite: 1

Monteur: KLOSS TRISTANGESEL

**Auftraggeber/Rechnungsempfänger**

**Objekt/Mieter**

Kählig Antriebstechnik GmbH  
Pappelweg 4  
30179 Hannover

Kählig Antriebstechnik GmbH  
Pappelweg 4  
30179 Hannover

## Arbeitsnachweis

### Auftragsangaben

#### **100773908 Monosplit-Klimaanlage**

Wartungsarbeiten nach VDMA 24186-3

an der Monosplit-Klimaanlage

1 Stück Außeneinheit mit insgesamt 1 Stück Inneneinheit  
und einer Kondenswasserpumpe.

Bestehend aus:

- Wartung der Kältekomponenten und der elektrischen Antriebselemente.
- Trockenreinigung des Verdampfers.
- Trockenreinigung des Verflüssigers.
- Messen sämtlicher Temperaturen und Drücke im Kältekreislauf.
- Überprüfen der internen Regelung und der Messfühler.
- Erstellen der Wartungsprotokolle.

### Arbeitsbeschreibung des Monteurs

Wartung und Dichtheitsprüfung der gesamten Anlage durchgeführt

## Materialnachweis

<u>Menge</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>E-Preis</u>	<u>G-Preis</u>
1,00 psch.	Dichtheitsprüfungen an Kälte- und Klimaanlagen nach Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des europäischen Parlaments. Erstellen des Dichtheitsprotokolls sowie Archivierung der Prüfung im Digitalen		

---

Auftrag 8244306

Seite: 2

---

1,00 Stück	Anlagenbuch. Reinigungsmaterial zur Reinigung von Klima- und Lüftungsanlagen im Zuge der Wartungsarbeiten bestehend aus: - Allzweckreiniger mit einer Desinfizierenden Wirkung (umweltfreundlich und biologisch Abbaubar) - Reinigungstücher
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Auftrag 8244306

Seite: 3

Geräte-Nr.:100773908

Monteur:KLOSS TRISTANGESEL

Datum:04.09.2024

**Auftraggeber**
**Objekt/Mieter**

 Kählig Antriebstechnik GmbH  
 Pappelweg 4  
 30179 Hannover  
 Anlage: 100773908  
 Beschr.: Monosplit-Klimaanlage EDV-Raum Keller

 Kählig Antriebstechnik GmbH  
 Pappelweg 4  
 30179 Hannover  
 Vertrag: V00727

**Serviceprotokoll Monosplit-Klimaanlage EDV-Raum Keller**
**Allgemein**
**Anlagenstatus vor Service:**

Anlage in Betrieb:	Ja	Störmeldung lag an:	Nein
Anlage Spannungsfrei:	Nein	Anlage stark verschmutzt:	Ja
Betriebsstunden:		Außentemperatur:	26,00 °C

**Fehlerstatus:**

Störmeldung:

**Wartung Monosplit-Außeneinheit gem. VDMA 24.186**
**Klimaanlage- Außeneinheit:**

Klimaanlage auf Korrosion prüfen:	i.O.
Klimaanlage auf Beschädigung prüfen:	i.O.
Schw ingungsdämpfer prüfen:	i.O.
Dichtigkeitsprüfung gem. EU-Verordnung:	Bestanden

**Außeneinheit - Spannungsversorgung, elektr. Einrichtungen:**

Reparaturschalter am Aussengerät:	n.V.
Drehfeld und Spannungsversorgung prüfen:	i.O.
Anschlussverbindungen/ Klemmen prüfen:	i.O.
Anschlussverbindungen/ Klemmen nachziehen:	durchgeführt
Schutzabd. auf Vollständigkeit prüfen:	i.O.
Platinen auf Beschädigung prüfen (Sichtkontrolle):	i.O.
Reinigung Belüftungsgitter der Platinen:	gereinigt
Leistungsschalter (Inverterpl.) auf Funktion prüfen:	i.O.
Relais auf Funktion prüfen:	i.O.
Schalt & Steuervorg. auf Funktion prüfen:	i.O.
Sicherheitseinr. auf Funktion prüfen:	i.O.
El. Eingangssignal (Fühler etc.) prüfen:	i.O.

**Außeneinheit Verdichter:**

Auf Funktion prüfen:	i.O.		
Sauggastemperatur am Anschluss:	i.O.		3,10 °C
Verdampfungsdruck in Ordnung?			
Verdampfungsdruck Temperatur			
Überprüfung Kurbelwellenheizung	i.O.		
Schw ingungsdämpfer prüfen:	i.O.		
Stromaufnahme Verdichter:	L1: 12,90 Amp	L2:	L3:
Leistungsregelung auf Funktion prüfen:	i.O.		

Auftrag 8244306

Seite: 4

Geräte-Nr.: 100773908

Monteur: KLOSS TRISTANGESEL

Datum: 04.09.2024

**Außeneinheit Verflüssiger:**

Befestigung der Ventilatoren prüfen:	i.O.
Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen:	i.O.
Verflüssiger reinigen:	gereinigt
Lüfter auf Funktion prüfen:	i.O.
Kondensationsdruckregelung auf Funktion prüfen:	i.O.
Ansaugtemperatur:	30,50 °C
Lufttemperatur Ausblas:	45,30 °C

**Armaturen / Ventile:**

Magnetventil auf Funktion prüfen:	i.O.
4-Wege Ventil auf Funktion prüfen:	i.O.
Drosselorgane auf Funktion prüfen	i.O.
Absperrventil auf Funktion prüfen:	i.O.

**Rohrleitungen:**

Auf Korrosion prüfen:	i.O.
Auf Beschädigung prüfen:	i.O.
Isolierung prüfen (Sichtprüfung):	i.O.

**Allgemeine Hinweise und Begriffsbestimmung:**

Reinigung: Unter Reinigung ist eine zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit bzw. Funktionserfüllung notwendige Trockenreinigung

Prüfen: Unter Prüfen wird grundsätzlich eine Sicht- und Funktionskontrolle verstanden, sofern nicht Abweichendes im Vertrag vermerkt ist.

Messen: Unter Messen wird verstanden:

1. Kontrolle, ob ein Grenzwert eingehalten wird. Das Ergebnis (positiv/negativ) ist zu dokumentieren.
2. Feststellen eines bestimmten Betriebszustandes der Anlage, der gemessene Wert ist zu dokumentieren.

**Nächsten Dichtigkeitsprüfung gem. EU-Verordnung: 04.09.2025****Wartungsarbeiten ohne Mängel:**Ja ☒ Nein ☐

Unterschrift Servicetechniker



Herr Kloss

**Bemerkungen:**

Auftrag 8244306

Seite: 5

Geräte-Nr.: 100773908

Monteur: KLOSS TRISTANGESEL

Datum: 04.09.2024

**Serviceprotokoll Monosplit-Klimaanlage EDV-Raum Keller**

**Wartung der Inneneinheit:**

Standort: EDV-Keller

Reinigung / Erneuerung der Filter:

gereinigt

Reinigung Verdampfer / Lüfter / Gehäuse:

gereinigt

Reinigung Kondensatwanne und -Leitung:

gereinigt

Kondensatleitung auf Beschädigung prüfen

i.O.

Anschluss / Rohrisol. prüfen (Sicht):

i.O.

Lüfter auf Funktion/Beschädigung prüfen:

i.O.

Lufttemperatur Ansaug:

20,50 °C

Lufttemperatur Ausbläse:

9,30 °C

**Inneneinheit Kondensatwasserpumpe:**

Interne Kondensatpumpe auf Funktion prüfen:

n.V.

Externe Kondensatpumpe auf Funktion prüfen:

n.V.

Kondensatpumpe reinigen:

n.erf.

Gasdetektion prüfen:

nicht Vorhanden

**Bemerkung:**

## Bescheinigung 2024

über die Dichtheitsprüfung an stationären/mobilen Kälte- und Klimaanlage  
gemäß EU-Verordnung (EG) Nr. 517/2014 Artikel 4

### Betreiber

Firma / Name KAG Kählig Antriebstechnik GmbH

Adresse Pappelweg 4

PLZ / Ort D-30179 Hannover

### Standort der Anlage

EDV-Raum Keller

### Anlagentyp

Bezeichnung Mulitsplit- Klimaanlage

LEC-Anlagen-Nr. 100773908

### Kenndaten auf dem Kennzeichnungsschild der Anlage

Hersteller/Lieferer Mitsubishi Heavy

Auftrag/Typ FDC71VNX

Baujahr 2017

Kältemittel R 410A

Füllgewicht 2,95 kg

GWP der Anlage 6,160 t-CO<sub>2</sub>-Äquivalent

Zulässiger Betriebsüberdruck (HD-Seite/ND-Seite): 41,50 bar / 21,50 bar

### Dichtheitsprüfung

Die Anlage wurde am 04.09.2024

durch den Sachkundigen Kloss, Tristian-Eike

der Firma RKS Retzbach Klima Service GmbH

Betriebszertifikats-Nr. H000013800-25-115

Carl-Zeiss-Str. 19 - 21, D-30827 Garbsen

am Aufstellungsort einer Dichtheitsprüfung gemäß der Richtlinie für die Dichtheitsprüfung (DP) an stationären/mobilen Kälte- und Klimaanlage ab 5 t-CO<sub>2</sub>-Äquivalent (EU-Verordnung 517/2014 Artikel 4) und dem Leistungsprogramm zur Durchführung der Dichtheitsprüfung unterzogen.

Nächster Prüftermin 09/2025

Bei der vorgenommenen Dichtheitsprüfung zeigten sich zum Zeitpunkt der Prüfung keine Mängel.

**Diese Bescheinigung ist dem Anlagenprotokoll gem. EN 378-2 11.5 beizuheften.**

- ☐ Betriebszertifikat beigelegt  
☐ Personalzertifikat beigelegt

Hannover, 04.09.2024

Ort, Datum

Unterschrift Sachkundiger

Diese Bescheinigung ist auch ohne Unterschrift gültig.

## Leistungsprogramm 2024 zur Durchführung der Dichtheitsprüfung an stationären/mobilen Kälte- und Klimaanlage

Anlagendaten LEC-Anlagen-Nr. **100773908**

Bezeichnung	Mulitsplit- Klimaanlage
eigene Anl.-Nr.	100773908
Hersteller/Typ	Mitsubishi Heavy / FDC71VNX
Prüfdatum	04.09.2024
Sachkundiger	Kloss, Tristian-Eike (RKS Retzbach Klima Service GmbH)

### Mangel festgestellt

	Ja	Nein
<b>1. Äußere Sichtprüfung aller zugänglichen Teile der Gesamtanlage</b>		
1.1 Sichtprüfung aller kältetechnischen Komponenten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 Sichtprüfung der Rohrleitungen und Verbindungsstellen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3 Prüfung der Halterungen und Befestigungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.4 Prüfung von durch Temperatur und Druck unter Betriebsbedingungen hervorgerufenen Schwingungen und Bewegungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 2. Grobdichtheitsprüfung (nur bei Inbetriebnahme)

Durchführung der Grobdichtheitsprüfung (z.B. Druckstandsprobe), um größere Leckagen auszuschließen. Anschließende Feindichtheitsprüfung zwingend erforderlich.

Prüfverfahren	Prüfmedium	Prüfdruck [bar]		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. Feindichtheitsprüfung

Einsatz von geeigneten, dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Lecksuchgeräten. Dieses wurde vor dem Einsatz mittels Prüffleck auf einwandfreie Funktion überprüft.

Prüfverfahren	Prüfgerät	Nachweisempfindlichkeit		
elektronische Lecksuche	Inficon D- TEK Stratus	R 134a 1g/Jahr nach EN 14624	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4. Prüfergebnis

☒ Die Dichtheitsanforderungen gemäß dem Stand der Technik wurden zum Zeitpunkt der Prüfung erfüllt.

☐ Die Dichtheitsanforderungen wurden nicht erfüllt, folgende Mängel wurden festgestellt:

Lfd.Nr.	Ort des Mangels	Mangelbeschreibung	Vorschlag zur Beseitigung