

HANSA
HEIZTECHNIK



Wärmepumpensystem Airtena M/H/GH

Installations- und Betriebsanleitung

Mono-/Multivalentes Wärmepumpensystem
mit Außen- und Inneneinheit

© Juli 2025 by **Hansa Heiztechnik GmbH**
Burgdamm 3
D-27404 Rhade
www.hansa-heiztechnik.de
Dokumentation: Hansa Heiztechnik GmbH
1. Ausgabe: September 2025

IBA_Airtena_Rev06_final.docx

Originalbedienungsanleitung

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Inhalt

1. Einführung.....	7
1.1 Produktname und Typenbezeichnung	7
1.2 Angaben zum Hersteller.....	7
1.3 Zielgruppen	7
1.4 Lebenszyklen	7
1.5 Paketinhalt	7
1.5.1 Optionale Ausstattung	7
1.5.3 Zubehör.....	8
1.6 Kältemittel.....	8
1.7 Produkt- und Funktionsbeschreibung, Einsatzbereich.....	8
1.8 Einsatzbereich	8
1.8.1 Funktionsschema Airtena M.....	8
1.8.2 Airtena H.....	9
1.8.3 Airtena GH	10
2. Allgemeines	12
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.2 Betreiberhaftung.....	12
2.1 Wichtige Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung	12
2.2 Abbildungen.....	13
2.3 Symbole in der Betriebsanleitung.....	13
2.4 Mitgeltende Dokumente.....	13
2.5 Hansa Kundendienst	13
2.5.1 Telefonische und technische Unterstützung.....	13
2.5.2 Servicepartner	14
2.6 Transportschäden.....	14
2.7 Gewährleistung	14
2.8 Haftungsbeschränkung	14
2.9 Typenschilder	14
2.11 Herstellererklärung	16
3. Sicherheit	17
3.1 Produktsicherheit.....	17
3.2 Allgemeines zur Sicherheit.....	17
3.3 Kältemittelkreis	18
3.4 Übergabe an die Betreiber	18
3.5 Verantwortung des Betreibers.....	18
3.6 Regelmäßige Wartung.....	19
3.7 Qualifizierte Personen.....	19

4.	Transport, Lagerung, und Entsorgung	20
4.1	Transport	20
4.2	Lagerung	20
4.3	Entsorgung der Verpackung	20
4.4	Außerbetriebnahme	20
4.5	Entsorgung des Geräts	21
4.6	Entsorgung des Kältemittels	21
5.	Installation/Aufstellung	22
5.1	Aufstellung WärmepumpenHUB (Innengerät)	22
5.2	Aufstellung Wärmepumpe (Außengerät)	23
5.2.1	Schallemission	24
5.2.2	Aufstellungsort und Sicherheitsabstände	24
5.2.3	Fundament, Abstände und Abmessungen	25
5.3	Wasserleitungsinstallation	26
5.3.1	Außen- und Innengerät	26
5.3.2	Heizung	27
5.3.3	KW und WW	27
5.4	Elektrischer Anschluss	27
5.4.1	Elektroinstallation	27
5.4.2	Elektroanschluss Variante Airtena M	28
5.4.3	Elektroanschluss Varianten Airtena H / GH	29
5.4.4	Anforderungen an die Elektroinstallation	29
5.5	Installation Gas-Modul (nur Variante GH)	30
5.5.1	Gasanschluss	30
5.5.2	Gasanschluss erstellen	30
5.5.3	Zuluft- und Abgas Anschluss	31
5.6	Befüllung mit Wasser	32
5.6.1	Anlage befüllen und entlüften	33
6.	Inbetriebnahme	34
6.2	Bedienung/Steuerung	35
6.3	Hauptbildschirm	35
6.5	Einstellungen	38
6.5.1	Einstellungen Heiz-/Kühlkreis 1	39
6.5.2	Einstellungen Heiz-/Kühlkreis 2	41
6.5.3	Einstellungen Warmwasser	41
6.5.4	Einstellungen Warmwasserspeicher	43
6.5.5	Einstellung Nachtabsenkung	43
6.5.6	Einstellungen Legionellenschutz	44
6.5.7	Einstellungen Urlaubs-/Abwesenheitsmodus	45

6.5.8	Benutzereinstellungen / Zugang Fachmannebene	45
6.5.10	Grundeinstellungen	47
6.5.11	Einstellungen externer Wärmeerzeuger	48
6.5.12	Einstellungen Umwälzpumpen	49
6.5.13	Estrichrocknung	51
6.5.14	Einstellungen EVU-Sperre	52
6.5.15	Serviceinformationen	54
6.5.16	Systeminformationen	56
6.5.17	Leistungszähler	57
7.	Instandhaltung, Wartung und Pflege.....	58
7.1	Pflege	58
7.3	Parameter-Werkseinstellung.....	60
7.3.1	Parameterliste.....	60
7.4	Fehlerliste und Fehlersuche	61
7.4.1	Fehlercodes Temperaturfühler / Sensoren.....	61
7.4.2	Fehlercode Funktionskontrolle	62
7.4.3	Fehlercode Betriebsüberwachungsfunktionen.....	62
7.4.5	Fehlercode Schutzfunktionen	63
8.	Technische Daten	64
8.1	Daten Komplettsystem.....	64
8.2	Technisches Datenblatt Keymark	65
8.3	SCOP und Pdesign	66
8.4	Technische Daten Außeneinheit (Luft-Wasser-Wärmepumpe, Monoblock)	67
8.5	Technische Daten WärmepumpenHub (Innengerät)	68
8.7	Airtena Leistungs- und COP-Arbeitsfelder	70
8.7.1	Airtena HW -8M, Vorlauftemperatur 35°C	70
8.7.2	Airtena HW -8M, Vorlauftemperatur 45°C	70
8.7.3	Airtena HW -8M, Vorlauftemperatur 45°C	71
8.7.4	Airtena HW -16 M, Vorlauftemperatur 35°C	72
8.7.5	Airtena HW -16 M, Vorlauftemperatur 45°C	72
8.7.6	Airtena HW -16 M, Vorlauftemperatur 55°C	73
8.8	Schaltpläne.....	74
8.8.1	Schaltplan WärmepumpenHub Airtena M.....	74
8.8.2	Schaltplan WärmepumpenHub Airtena H...	75
8.8.3	Schaltplan WärmepumpenHub Airtena GH.....	76
8.8.4	Schaltplan Außengerät 8 kW, HANSA Airtena HW -8 M	77
8.8.5	Schaltplan Außengerät 16 kW, HANSA Airtena HW -16 M	77
8.8.6	Schaltplan Controller Airtena HK.....	78
9.	Ersatzteile.....	79

10. Index 79

1. Einführung

1.1 Produktname und Typenbezeichnung

Produktname		Airtena HW 8 M / Airtena HW 16 M
Beschreibung		Luft-Wasser-Wärmepumpe in Monoblockbauweise

Produktname	Airtena WärmepumpenHUB
Beschreibung	Innengerät zur Einbindung in vorhandene und neue Heizungssysteme

1.2 Angaben zum Hersteller

Name	HANSA Heiztechnik
Adresse	Burgdamm 3, 27404 Rhade
E-Mail	info@hansa-heiztechnik.de
Telefon	+49 4285/93070

1.3 Zielgruppen

Diese Installations- und Bedienungsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Kälte-, Heizungs-, und Elektrotechnik sowie Gas- und Wasserinstallation. Aufgrund von Sicherheitshinweisen für den Betrieb der Luft-Wasser-Wärmepumpe auch an den Betreiber bzw. Endkunden.

1.4 Lebenszyklen

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe durchläuft folgende Lebenszyklen:

- Transport
- Montage
- Betrieb
- Wartung
- Demontage
- Entsorgung

1.5 Paketinhalt

- 1x WärmepumpenHUB
- 1x Luft-Wasser-Wärmepumpe M 8 oder M 16
- 1x Datenleitung, Länge: 20 Meter, steckbar
- 1x Fühlerleitung, Länge: 20 Meter, steckbar
- 5x Verlängerung für Fühlerleitung, Länge: 10 Meter
- 1 x Raumtemperaturfühler TR
- 1 x Vorlauftemperaturfühler TV2 für Heizkreis 2
- 4x Schwingungsdämpfer
- 1x Betriebsanleitung
- 1x Entlüftungsschlauch, Länge: 2 Meter
- 2x Tragegurte

1.5.1 Optionale Ausstattung

Die Ausstattungsoptionen können ab Werk oder vor Ort nachgerüstet werden.

- Magnetitfilter (Art. Nr.: 1004714)
- Set Anschluss HK2 / ext. Wärmequelle (Auf Anfrage)

1.5.3 Zubehör

Das Zubehör wird separat mitgeliefert und muss vor Ort montiert werden.

- Warmwasser-Zirkulationspumpe (Art. Nr.: 1004713)
- Warmwasser-Speicherladepumpe (Art. Nr.: 1004892)
- Set Mischerheizkreis (Art. Nr.: 1004715)
- Wandkonsolen (Art. Nr.: 1004710)
- 100 mm Gummisockel, Satz (Art. Nr.: 1004711)
- 230 mm Gummisockel, Satz (Art. Nr.: 1004712)
- Frostschutzventil, Satz (Art. Nr.: 1004870)
- Schallschutzhaube für Airtena HW-8M (Auf Anfrage)
- Schallschutzhaube für Airtena HW-16M (Auf Anfrage)
- Kondensat-Abflusswanne (Auf Anfrage)

1.6 Kältemittel

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe HANSA Airtena wird mit dem natürlichen Kältemittel R290 betrieben.

R290 ist die Bezeichnung für Propan, wenn es als Kältemittel in Wärmepumpen verwendet wird. Das Kältemittel R290 ist eine umweltfreundliche Alternative zu vielen synthetischen Kältemitteln.

Vorteile des Kältemittels R290:

- Natürlich vorkommend, unbegrenzt verfügbar und zukunftssicher
- Klimafreundlich durch sehr niedriges Treibhauspotenzial (GWP = 3)
- Besonders Energieeffizient

1.7 Produkt- und Funktionsbeschreibung, Einsatzbereich

Die HANSA Wärmepumpensysteme der Serien Airtena M, H und GH bestehen aus einer Inneneinheit, dem Airtena WärmepumpenHUB, sowie einer Außeneinheit, der HANSA HW-8M bzw. HW-16M Wärmepumpe.

Der Airtena WärmepumpenHUB ist eine anschlussfertige Kompletteneinheit bei der alle für den Heizungsbetrieb relevanten Komponenten

- Regel- und Steuereinheit
- Pufferspeicher 95 l inkl. Verrohrung
- Heizkreispumpe
- Wärmepumpenkreislauf-Pumpe inkl. Durchflusssensor
- Fühler für Pufferspeicher, Warmwasser und Vorlauf (TV1)
- Ausdehnungsgefäß 10 l
- Fest montierte Absperrhähne für Heizung (VL, RL), Wärmepumpe (VL, RL), Trinkwasser (KW, WW) sowie den Anschluss externer Wärmequellen
- Umschaltventil und Plattenwärmetauscher
- Elektrischer Durchlauferhitzer (15 kW, Variante M)
- Alle benötigten elektrischen Anschlussleitungen

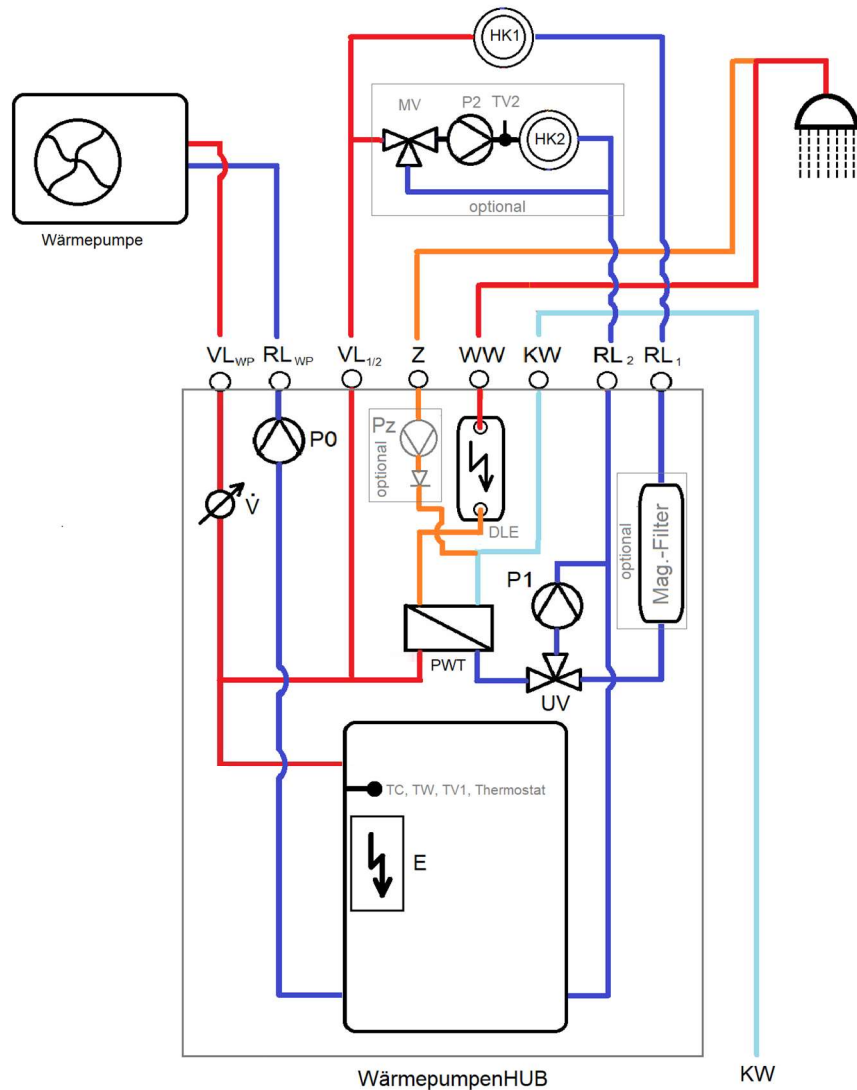
in einem kompakten Gerät untergebracht sind. Mit den Abmessungen (b x t x h) von 60 cm x 60 cm x 130 cm in den Varianten M und H, sowie 60 cm x 60 cm x 165 cm in der Variante GH ist es so konstruiert, dass es dem Standard-Rastermaß z. B. von Küchen entspricht.

Die Wärmepumpen HANSA HW-8M und HW-16M sind Luft-Wasser-Wärmepumpen in Monoblock Bauweise in den Leistungsstufen 3 - 9 kW und 5 - 15 kW. Bei der Monoblockbauweise ist der Kältemittelkreislauf kompakt im Außengerät verbaut. Dabei wird mit Wasserleitungen zwischen Außen- und Innengerät gearbeitet.

1.8 Einsatzbereich

1.8.1 Funktionsschema Airtena M

Monoenergetische Variante für Gebäude der Energieeffizienzklassen A+, A und B.



Hyd_Airtena M_PZ_Rev02.png VH, 06.11.2025

Abbildung 1 Funktionsschema HANSA WärmepumpenHub Ausführung Airtena M...inklusive optionale Ausstattung: Warmwasser-Zirkulationspumpe und Magnetitfilter, sowie Wärmepumpen-Außeneinheit, Direktheizkreis, Mischerheizkreis und Trink-Warmwasser

1.8.2 Airtena H

Hybrid Variante zur Ergänzung von Bestandsanlagen in Gebäuden der Energieeffizienzklassen C, D, E und F zur multivalenten Wärmeversorgung.

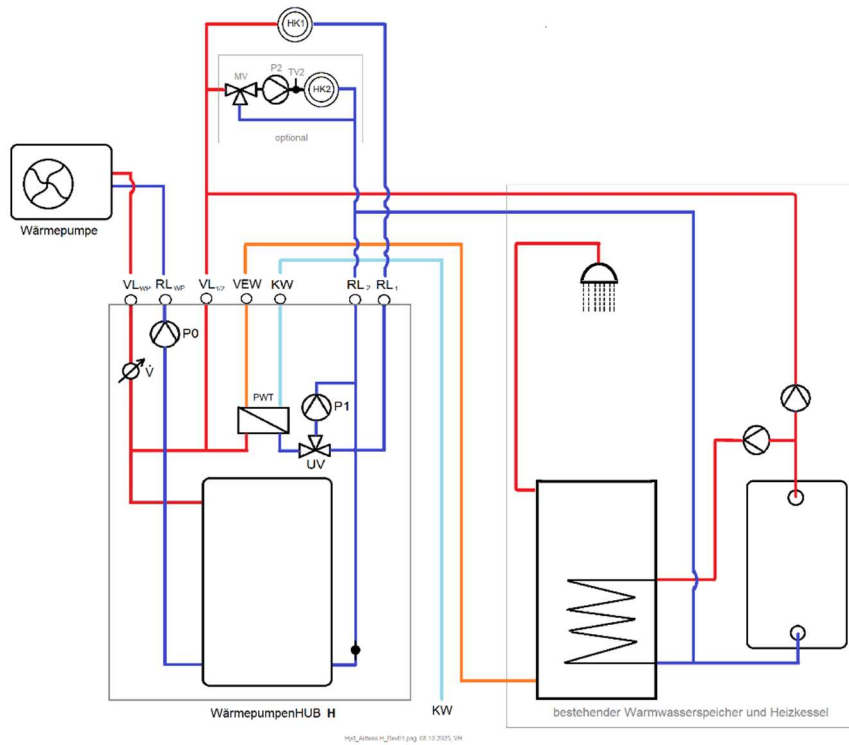


Abbildung 2 Funktionsschema HANSA WärmepumpenHub Ausführung Airtena H..., Wärmepumpen-Außen-einheit, Mischer-Heizkreis und bestehender fossiler Wärmeerzeuger mit Warmwasserspeicher

1.8.3 Airtena GH

Gas-Hybrid Variante zum Austausch und Ersatz von Heizgeräten in Gebäuden der Energieeffizienzklassen C, D, E und F zur bivalenten Wärmeversorgung.

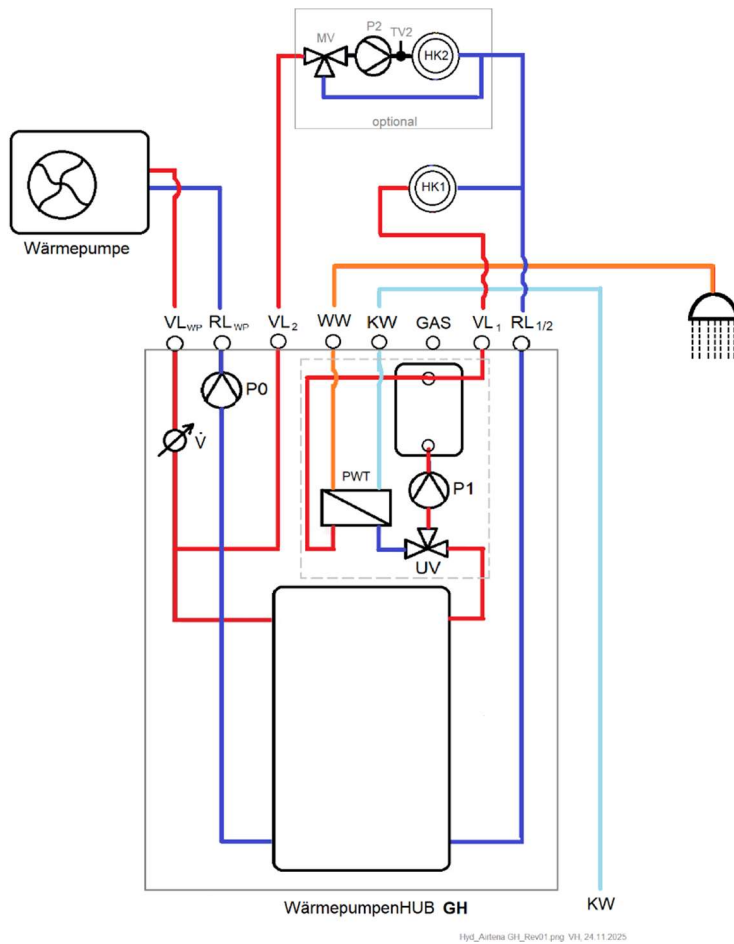


Abbildung 3 Funktionsschema HANSA WärmepumpenHub Ausführung Airtena GH..., Inneneinheit mit eingebauten Gas-Brennwertgerät HANSA TANTUM 25 Kombi, Wärmepumpen-Außeneinheit, Mischer-Heizkreis und Warmwasser

2. Allgemeines


2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für den Heizbetrieb von geschlossenen Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung konzipiert.

Eine hiervon abweichende Nutzung ist nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für Folgen, die sich aus einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder einer eigenmächtigen baulichen Veränderung des Geräts bzw. einzelner Komponenten ergeben. Änderungen und Umbauten am Gerät müssen vorab mit HANSA Heiztechnik GmbH abgesprochen werden und bedürfen einer schriftlichen Zustimmung von HANSA Heiztechnik GmbH!

2.2 Betreiberhaftung


Die Verantwortung für den sicheren Betrieb der Anlage liegt beim Betreiber.

WARNUNG 	Personen und Sachschaden Unsachgemäße Bedienung kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Lassen Sie sich bei Übergabe der Anlage in die Bedienung und die Pflege vom Fachmann einweisen.• Gerät nur von ausgewiesenen Erwachsenen bedienen lassen.• Kinder von 8 Jahren und Erwachsene mit verringerten physischen, sensorischen und mentalen Fähigkeiten auf die Gefahren hinweisen und das Gerät nur unter Aufsicht bedienen lassen.• Kindern das Spielen mit oder am Gerät untersagen.• Tätigkeiten, die über die normale Bedienung hinausgehen, nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
---	--

2.1 Wichtige Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung

Diese Anleitung beschreibt Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der HANSA Luft-Wasser-Wärmepumpensysteme der Baureihe **Airtena M/H/GH** und richtet sich an Installateure, Techniker und Betreiber. Sie gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie muss während der gesamten Lebensdauer des Produkts jederzeit in dessen unmittelbarer Nähe für den Inbetriebnehmer, den Betreiber und alle anderen Personen, die das Produkt bedienen, warten oder ähnliches, zugänglich aufbewahrt werden.

GEFAHR 	Lebensgefahr Unkenntnis und fehlende Unterweisung kann zum Tode, schweren Verletzungen, Ausfall des Gerätes oder Totalschaden führen. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Anleitung sorgfältig lesen.• Gerät gemäß dieser Anleitung installieren.• Hinweise beachten.• Installationsarbeiten, Inbetriebnahme, Reparatur- und Wartungsarbeiten am Gerät nur von vom Hersteller / Vertreiber qualifizierten und autorisierten Personen ausführen lassen.
--	--


2.2 Abbildungen


Die Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur besseren Darstellung der Sachverhalte. Sie sind nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.


2.3 Symbole in der Betriebsanleitung


Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte gekennzeichnet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln um Unfälle und Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

GEFAHR 	... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
--	--

WARNUNG 	... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
---	--


Vorsicht 	... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
--	---

Hinweis 	Ist dieses Symbol ausgewiesen, handelt es sich um besonders nützliche Informationen. Dabei kann es sich um Tipps, Empfehlungen oder weiterführende Informationen zu den gerade beschriebenen Inhalten handeln.
---	--

2.4 Mitgelieferte Dokumente

- IH_320-004 Aufstellung Außengerät_Rev01.pdf
- Bei mitgeliefertem Zubehör gelten die diesem beiliegenden Installationshinweise.

2.5 Hansa Kundendienst

Hinweis 	Hinweis für private Kunden Bei Problemen mit unseren Geräten bitten wir die Endkunden, sich zunächst an Ihren Fachbetrieb zu wenden. Die Werks-Hotline ist ausschließlich für gewerbliche Kunden bestimmt.
---	---

2.5.1 Telefonische und technische Unterstützung

Sie erreichen uns während der Büroöffnungszeiten

- direkt per Telefon unter +49 (0) 42 85 / 93 07 – 0
- und online unter info@hansa-heiztechnik.de

Unsere Büroöffnungszeiten sind:

Oktober – März

April – September

Mo – Do: 7.30 – 17.00 Uhr
Fr: 7.30 – 16.00 Uhr

Mo – Do: 7.30 – 17.00 Uhr
Fr: 7.30 – 12.00 Uhr

Während dieser Zeiten beraten wir Sie gerne, wenn Sie Fragen haben oder Ersatzteile benötigen.

Werks-Hotline:

Dringende technische Auskünfte außerhalb der Öffnungszeiten erhalten Sie unter
+49 (0)42 85 / 93 07 10

2.5.2 Servicepartner

Unser deutschlandweites Serviceteam garantiert, dass Reparaturaufträge fachgerecht erledigt werden. Eine Liste unserer Servicepartner steht für Sie im Internet unter Rubrik „Service“ zum Download bereit. Sollten Sie in der Liste für Ihre Postleitzahl keine Vertretung finden, wenden Sie sich bitte an uns.

2.6 Transportschäden

HANSA Airtena-Wärmepumpensysteme verlassen das Werk verpackt, anschlussfertig und geprüft.

Kontrollieren Sie bei der Lieferung, ob das Produkt vollständig und unbeschädigt ist. Sollte ein Transportschaden vorliegen, beachten Sie die folgenden Vorschriften:

- Dokumentieren Sie Transportschäden auf den Frachtpapieren und ergänzen Sie diese ggf. mit Fotos und/oder Skizzen.
- Der verantwortliche Zulieferer (z.B. LKW-Fahrer) muss die festgestellten Schäden durch Unterschrift auf den Frachtpapieren bestätigen.
- Transportschäden müssen unverzüglich HANSA bzw. dem jeweiligen Vertragspartner gemeldet werden.

2.7 Gewährleistung

Das HANSA Airtena-Wärmepumpensystem erbringt seine einwandfreie Funktion nur bei fachgerechter Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Für Einzelheiten zur Gewährleistung ist der Vertragspartner zuständig.

2.8 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Die HANSA Heiztechnik GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Installation, Inbetriebnahme und Wartung durch nicht qualifizierte Personen
- Nicht regelmäßig durchgeführte Wartung gemäß der Betriebsanleitung
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

2.9 Typenschilder

WärmepumpenHUB

Wärmepumpe HW-8/16M

1. Typ: HANSA Airtena M8
2. Wärmemanagementsystem:
WärmepumpenHUB
 - a. Elektr. Anschl.: 400 V, 50 Hz, 3. N, PE
 - b. Sicherung: 16 A
 - c. Stromaufnahme
Wärmepumpenbetr.: 13 A
 - d. Herstellernummer: 25290501
3. Anlagenwasser:
 - a. Speicherinhalt: 97 l
 - b. max. zul. Druck: 0,3 MPa (3 bar)
 - c. max. zul. Betr. temp.: 65°C
 - d. Energieeffizienzkl.: B
4. Trink-Warmwasser:
 - a. Dauerzapfrate
Delta T 35°K: 10 l/min
 - b. max. Temperatur
(6 l/min.): 60°C
5. Elektr. Durchlauferhitzer:
 - a. Leistung: 15 kW
 - b. Sicherung: 25 A
 - c. Max. zul. Druck: 0,6 MPa (6 bar)
 - d. Elektr. Anschluss: 400 V, 50 Hz, 3. N, PE
 - e. Stromaufnahme: 22 A
6. Notheizung:
 - a. Elektrischer
Heizwiderstand: 3 kW
 - b. Stromaufnahme
Notheizung: 13 A
7. Gewicht: 126 kg
8. Hersteller:

HANSA
HEIZTECHNIK

VORSICHT!
Hochspannung



Made in Germany

DC Inverter Air to Water Heat Pump Unit

O:AP0199

Model Number: HANSA Airtena HW -8M
 Power Supply: 220-240V~, 50Hz
 Rated Power input-Cooling: 2280 W
 Rated Power input-Heating: 3040 W
 Circuit Breaker: 16 A
 Cooling Capacity: 1800-6000 W
 Heating Capacity: 3100-9500 W
 Max. Operation pressure of low side: 0.82 MPa
 Max. Operation pressure of high side: 3.1 MPa
 Refrigerant: R290/700g
 Max EER Cooling:  3.05 W/W
 Max COP Heating: 5.1 W/W
 Moisture Resistance: IPX4
 Electrical Shockproof: Class I
 Net Weight: 106 kg

For outdoor use only. Installation & service by licensed mechanic only.



Serial Nr: AP0199-OD-2002



2.11 Herstellererklärung

EG-Konformitätserklärung

EC conformity Declaration

Die Firma HANSA Heiztechnik GmbH, Burgdamm 3, 27404 Rhade bescheinigt hiermit, dass die Luft-Wasser-Wärmepumpen

The company HANSA Heiztechnik GmbH, Burgdamm 3, 27404 Rhade (DE) confirms the heat pumps:

HANSA Airtena HW 8 – M und HANSA Airtena HW 16 – M

erfüllen die Anforderungen der nachstehenden Richtlinien und Normen entsprechen:

fulfil the requirements of following directives and standards:

Öko-Design Richtlinie <i>ErP-Directive</i>	EU 813/2013, EU 2016/2282:2016/EG	EN 14511-4:2022/4, EN 14511-3:2022 EN 14825:2022, EN 12102:2017,
Keymark Certification Scheme for Heat Pumps (2023)		
Niederspannungs- richtlinie <i>Low voltage Directive</i>	2014/35/EU	EN 60335-1:2012/A2:2019, EN 60335-2-40:2003/A13:2012, EN 62233:2008
EMV Richtlinie <i>EMC Directive</i>	2014/30/EU	EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2: 2019/A1:2021, EN IEC 61000-3-3: 2013/A1:2021

Diese Konformitätserklärung ist gültig bei bestimmungsgemäßer Verwendung und unveränderten Produkten.

This conformity declaration is valid of proper use und not modified products.

Rhade, 01.09.2025

Jörg Hoffmann
Ges. Geschäftsführer

Volker Haufler
Technischer Leiter

3. Sicherheit

3.1 Produktsicherheit

Unsere Geräte durchlaufen eine gründliche Endkontrolle und einen Funktionstest.

HANSA Airtena Wärmepumpensysteme sind nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den maßgeblichen Unfallverhütungsvorschriften gebaut. Durch entsprechende, konstruktive Maßnahmen wird dem Betreiber ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet.

Trotzdem kann von einem Wärmepumpensystem Gefahr ausgehen, wenn es von nicht ausreichend geschulten Personen in Betrieb genommen, bedient oder unsachgemäß bzw. nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.

Diese Installations- und Betriebsanleitung enthält deshalb wichtige Hinweise um Ihr HANSA Airtena Wärmepumpensystem sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren und Reparaturkosten zu vermeiden oder zu reduzieren und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Luft-Wasser-Wärmepumpe zu erhöhen.

3.2 Allgemeines zur Sicherheit

Diese Installations- und Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheitsanweisungen für die Verwendung des HANSA Airtena Wärmepumpensystems.

Alle Personen, die das beschriebene Gerät montieren, in Betrieb nehmen, bedienen, reinigen und/oder warten, müssen die Sicherheitsanweisungen sorgfältig lesen und die Anweisungen beachten, um Unfälle und Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.


Ergänzend zu den allgemeinen Hinweisen in diesem Kapitel finden Sie in der Anleitung spezifische, auf einzelne Handlungsanweisungen oder Vorgänge bezogene Sicherheitshinweise.


Nur wenn Sie alle Sicherheitshinweise beachten, können Sie sich selbst und andere durch einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Gerätes optimal schützen.


Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Geräts geltenden örtlichen und länderspezifischen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Um Schäden am Gerät und/oder am Bediener selber zu verhindern, weisen wir Sie ausdrücklich darauf hin, sich die folgenden Anweisungen sorgfältig durchzulesen.


Auf alle Sicherheitsmaßnahmen wird mit Sicherheitshinweisen hingewiesen.

Hinweis 	Haftungsausschluss Für Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, entfallen jegliche Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche.
---	---

Hinweis 	Hinweisschilder An der Wärmepumpe angebrachte Sicherheits- und Bedienhinweisschilder müssen jederzeit in gut lesbarem Zustand gehalten werden. Unlesbare Schilder müssen umgehend erneuert werden.
---	--

WARNUNG 	Personen- und Sachschäden Vor dem ersten Start müssen folgende Dinge beachtet werden, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden: <ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie ob alle Sicherheitseinrichtungen angebracht sind und funktionieren.• Überprüfung auf mögliche Schäden. Die Wärmepumpe darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden.• Überprüfen Sie, dass sich nur qualifizierte und autorisierte Personen im Arbeitsbereich der Luft-Wasser-Wärmepumpe befinden.• Entfernen Sie alle Gegenstände und sonstige Materialien, die nicht für den Betrieb der Wärmepumpe benötigt werden.• Arbeitsweise der Wärmepumpe.• Ausstattung und Zubehör.• Bedien- und Steuerelemente.• Aufstellung, Aufstellort und Umfeld.• Sicherheitseinrichtungen.
---	--

3.3 Kältemittelkreis

GEFAHR 	Lebensgefahr Arbeiten am Kältemittelkreis dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden! Eine Niederdruckstörung kann ein Hinweis auf austretendes Kältemittel sein. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Bei Niederdruckstörung und Verdacht auf Kältemittelverlust umgehend einen Techniker informieren!
---	--

Bei Verdacht auf Kältemittelaustritt kann mit Hilfe eines Gasleck-Suchgeräts überprüft werden, ob Kältemittelgas aus der Anlage entweicht.

Die Überprüfung mittels Gasleck-Suchgerät muss ebenfalls immer vor folgenden Arbeitsschritten vorgenommen werden:

- Vor dem Öffnen des Gerätes
- Vor den Arbeiten an dem geöffneten Gerät
- Nachdem Installationsarbeiten im Bereich Hydraulik und Elektrik abgeschlossen sind
- Vor der Inbetriebnahme der Anlage
- Bei der jährlichen Wartung

3.4 Übergabe an die Betreiber

Bei Übergabe der Anlage an die Betreiber erklären Sie diesen die Funktion und Bedienung des Gerätes. Übergeben Sie ihnen diese Anleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung und weisen Sie sie darauf hin alle Informationen dieser Anleitung zu beachten.

3.5 Verantwortung des Betreibers

An der Anlage sind nur Tätigkeiten erlaubt, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe ist für den Einsatz im nicht-gewerblichen Bereich konzipiert. Bei Gebrauch in gewerblichen Einrichtungen sind zusätzlich zu den Sicherheitsanweisungen, die in der Anleitung stehen, auch die Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel einzuhalten.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die folgenden für den Einsatzbereich gültigen Vorschriften eingehalten werden:


- die Produktentsorgung (Abfall-, Wasserschutz- und Emissionsschutzgesetz)
- die Materialentsorgung (Abfallgesetz)
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung)
- die Umweltschutzauflagen

Weiterhin gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit der Warmwasser-Wärmepumpe umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Darüber hinaus ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Luft-Wasser-Wärmepumpe stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die regelmäßig erforderlichen Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

WARNUNG 	Sachschaden Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Bei Austausch nur HANSA-Original-Ersatzteile verwenden: Einige Komponenten sind speziell für Hansa Geräte ausgelegt und gefertigt.• Um Störungen und Schäden zu vermeiden, verwenden Sie ausschließlich HANSA Original Ersatzteile.• Wenn Teile beschädigt sind, lassen Sie diese nur von einem Fachbetrieb ersetzen. Bei Nichtbeachtung erlischt die Gewährleistung!
---	---

3.6 Regelmäßige Wartung

Wir empfehlen Ihnen, das Gerät einmal jährlich von einem Fachmann prüfen und den ist-Zustand feststellen zu lassen. Lassen Sie ggf. eine Wartung durchführen um den soll-Zustand wiederherzustellen.

3.7 Qualifizierte Personen

Fachpersonal/Service-Techniker sind vom Hersteller / Vertreiber qualifizierte und autorisierte Personen die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage sind, die ihnen übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.


Elektrofachkräfte sind vom Hersteller / Vertreiber qualifizierte und autorisierte Personen die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnissen der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage sind, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld ausgebildet, in dem sie tätig ist, und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Mechatroniker für Kältetechnik ist ein Fachmann, der sich mit der Planung, Montage, Wartung und Reparatur von Kälte- und Klimaanlage befasst. Sie arbeiten sowohl mit mechanischen als auch mit elektrischen und elektronischen Komponenten. Sie sind außerdem mit dem sicheren Umgang und der Entsorgung von Kältemitteln vertraut.

4. Transport, Lagerung, und Entsorgung

4.1 Transport


- Achten Sie beim Transport auf den Schwerpunkt des Geräts. Dieser befindet sich auf der Verdichtersseite.
- Vermeiden Sie starke Stöße.
- Benutzen Sie die mitgelieferten Hebegurte.

Vorsicht 	Sachschaden Der Transport in Schräglage kann zu Ölverlagerungen und Schaden beim Anlaufen im Kompressor der Wärmepumpe führen. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Das Gerät nur kurzzeitig und nicht mehr als max. 60° kippen.• Max. Neigung bei Transport 15°.• Das Gerät nur stehend transportieren oder lagern.• Je länger das Gerät gekippt wird, desto mehr verteilt sich das Kältemittel im System. Warten Sie vor Inbetriebnahme 30 Minuten damit sich die Flüssigkeit setzen kann.
--	---

4.2 Lagerung

- Lagern Sie das Produkt nur in seiner unbeschädigten Originalverpackung.
- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei.
- Lagertemperatur -10°C bis 50°.
- Lagern Sie das Gerät nur stehend.

4.3 Entsorgung der Verpackung

GEFAHR 	Lebensgefahr Plastikfolie und -tüten können in den Händen von Kindern zu einem lebensbedrohlichen Spielzeug werden. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen.• Verpackungsmaterial von Kindern fernhalten!
--	---

Das gesamte Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff- und Folienbeutel) ist vollständig recyclingfähig.

Entsorgen Sie alle Verpackungen fach- und umweltgerecht. Beachten Sie dabei die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

4.4 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme des Heizungsgerätes muss von einer Fachfirma ausgeführt werden. Bei der Außerbetriebnahme sind drei wesentliche Punkte zu beachten:

1. Elektrischer Anschluss

Die elektrische Versorgung muss vor Arbeitsbeginn abgeschaltet und gegen unbefugtes Einschalten gesichert sein. Die elektrischen Anschlüsse müssen fachgerecht getrennt werden. Offene, lose elektrische Leistungsenden müssen fachgerecht gesichert oder zurückgebaut werden.

2. Anlagenseitiger und Trinkwasserseitiger Anschluss

Die die Trennung der Anlagen- und Trinkwasser-seitigen Anschlüsse müssen fachgerecht ausgeführt werden. Anlagenwasser ist abzulassen. Trinkwasserzuleitung müssen abgesperrt werden. Nach Trennung der Leitungen müssen offene Leitungsende verschlossen und gegen unabsichtlichen Wasseraustritt gesichert sein.


3. Frostschutz

Leitungen von Anlagenwasser und Trinkwasserleitung sind vor Frost zu schützen. Rohrleitungen im Frostbereich müssen entleert sein.

Wärmepumpen ohne Spannungsversorgung müssen vor Frost geschützt werden. Ggf. Wasser ablassen.

4. Kältemittel

Im Außengerät (Wärmepumpe) befindet sich Kältemittel. Kältemittel dürfen nur durch ein Kälte-Fachkraft abgelassen werden.

GEFAHR 	Lebensgefahr Sobald das Gerät nicht mehr am Stromnetz angeschlossen ist, wird die automatische Frostschutzfunktion deaktiviert. Wenn während der Kälteperiode Bauteile, die mit Wasser in Berührung kommen, einfrieren, kann brennbares Kältemittel austreten. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Bei längerer Abwesenheit die Anlage nicht ausschalten oder vom Stromnetz trennen (z.B. Ferienhaus bei Nichtbenutzung).• Bei längerer Stilllegung oder Außerbetriebnahme muss der Wasserkreislauf der Außeneinheit entleert werden.
--	---

4.5 Entsorgung des Geräts

Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer fach- und umweltgerecht. Beachten Sie dabei die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

Die Entsorgung des Außengerätes (Wärmepumpe) und des Innengerätes (WärmepumpenHub) muss durch eine Fachfirma vorgenommen werden.

4.6 Entsorgung des Kältemittels

Die Entsorgung muss von Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung und Ausrüstung durchgeführt werden! Das Kältemittel muss bei der Entsorgung in dafür vorgesehene Behälter abgesaugt werden. Anschließend muss es gemäß den Vorschriften recycelt oder entsorgt werden. Die Entsorgung des Kältemittels (Propan) erfordert besondere Vorsicht, da es sich um ein brennbares Gas handelt.

5. Installation/Aufstellung

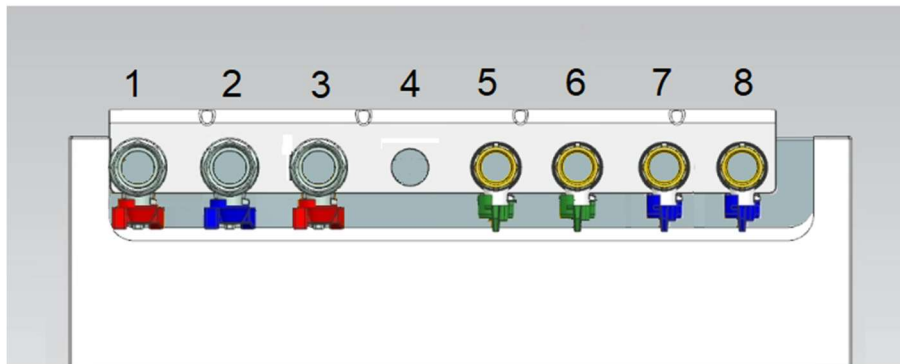
5.1 Aufstellung WärmepumpenHUB (Innengerät)

Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes für das Innengerät folgendes:

- Achten Sie darauf, dass genügend Platz für die Installation der benötigten Rohrleitungen vorhanden ist.
- Sehen Sie nach Möglichkeit eine Ablaufstelle für das Anlagenwasser vor.
- Achten Sie darauf, dass ein fester Stand und eine korrekte, waagerechte Ausrichtung gewährleistet sind.

Anschlüsse Variante M und H

Airtena M / H 8/16



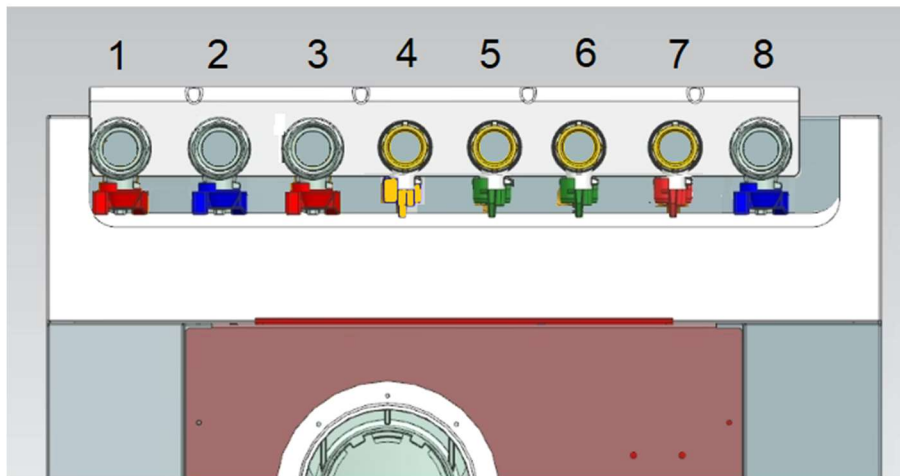
- 1 Vorlauf Wärmepumpe (Rp 1)
- 2 Rücklauf Wärmepumpe (Rp 1)
- 3 Vorlauf Heizkreis 1, 2, ext. Wärmequelle (Rp 1)
- 4 frei
- 5 vorerwärmtes Kaltwasser (Rp 3/4)
- 6 Kaltwasser (Rp 3/4)
- 7 Rücklauf Heizkreis 2, ext. Wärmequelle (Rp 3/4)
- 8 Rücklauf Heizkreis 1 (Rp 3/4)

Spezifikation Airtena M_H Anschlüsse_Rev02.png VH, 03.11.2025

Abbildung 4 Anlagen- und wasserseitige Anschlüsse WärmepumpenHub Airtena M und H.

Anschlüsse Variante GH

Airtena GH 8/16





- 1 Vorlauf Wärmepumpe (Rp 1)
- 2 Rücklauf Wärmepumpe (Rp 1)
- 3 optional: Vorlauf Heizkreis 2 / externe Wärmequelle (Rp 1)
- 4 Gas (Rp 3/4)
- 5 Warmwasser (Rp 3/4)
- 6 Kaltwasser (Rp 3/4)
- 7 Vorlauf Heizkreis 1 (Rp 3/4)
- 8 Rücklauf Heizkreis 1, 2, ext. Wärmequelle (Rp 1)

Spezifikation Airtena GH Anschlüsse_Rev01.png VH, 03.11.2025

Abbildung 5 Anlagen- und wasserseitige Anschlüsse WärmepumpenHub Airtena GH.

5.2 Aufstellung Wärmepumpe (Außengerät)

<p>GEFAHR</p> 	<p>Lebensgefahr</p> <p>Unzureichender Sicherheitsabstand zu leicht entflammaren Flüssigkeiten und Materialien kann ein Feuer auslösen und zu erheblichem Personen- und Sachschaden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Luft-Wasser-Wärmepumpe nicht in Räumen installieren, in denen Zündquellen ständig in Betrieb sind (z.B. offene Flammen, Gasgeräte, elektrische Heizgeräte). • Das Gerät mit ausreichendem Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen installieren und aufstellen (z.B. Benzin, Lösungs- und Reinigungsmittel, Papier, etc.). • Das Gerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Gasen installiert werden.
--	---



<p>WARNUNG</p> 	<p>Verletzungsgefahr</p> <p>Einige Komponenten im Inneren der Wärmepumpe arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das Berühren dieser Teile kann zu Verletzungen führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernen und Berühren Sie nicht das Gitter am Lüfteraustritt und an der oberen Abdeckung, wenn das Gerät in Betrieb ist. • Stecken Sie nicht ihre Finger, andere Gliedmaßen oder Gegenstände durch das Schutzgitter in den Lüfter oder Verdampfer.
---	---

5.2.1 Schallemission

Die Lautstärke des Gerätes ist an den Lufteintritts- und Luftaustrittsseiten höher als an den geschlossenen Seiten. Beachten Sie dies bei der Auswahl des Aufstellungsortes.

- Rasenflächen und Bepflanzungen tragen dazu bei, die Geräuschausbreitung zu vermindern.
- Die Schallausbreitung kann durch dichte Palisaden reduziert werden.
- Lassen Sie den Rahmen des Gerätes gleichmäßig aufliegen. Ein unebener Untergrund kann das Geräuschverhalten beeinflussen.
- Achten Sie darauf, dass die Lufteintrittsrichtung mit der Hauptwindrichtung übereinstimmt. Die Luft soll nicht gegen den Wind angesaugt werden.
- Achten Sie darauf, dass der Lufteintritt oder -austritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses oder der Nachbarhäuser gerichtet wird, z. B. Schlafzimmer.
- Vermeiden Sie die Aufstellung auf großen, schallharten Bodenflächen, z. B. Plattenbelägen.
- Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen reflektierenden Gebäudewänden. Reflektierende Gebäudewände können den Schallpegel erhöhen.

5.2.2 Aufstellungsort und Sicherheitsabstände

<p>GEFAHR</p> 	<p>Explosionsgefahr</p> <p>Kältemittel ist schwerer als Luft. Es sammelt sich in tiefergelegenen Bereichen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Außengerät darf nicht vor Kellertreppen, -fenstern, Schächten o. ä. aufgestellt werden. • Beachten Sie die angegebenen Sicherheitsabstände.
<p>GEFAHR</p> 	<p>Verletzungsgefahr</p> <p>Die kalte Luft die aus dem Gerät austritt verursacht Kondensat in der Umgebung des Luftaustritts.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sorgen Sie dafür, dass auf angrenzenden Verkehrsflächen keine Rutschgefahr durch Nässe oder Eis entsteht.

Für das Außengerät muss ein Fundament erstellt werden. Stellen Sie sicher, dass der Untergrund tragfähig, waagrecht und eben ist. Achten Sie auf die Luftaustrittsrichtung.

Die Verankerung gegen Windlast muss folgende Zugkräfte (min.) aufweisen:

HW-8M = 100 DaN

HW-16M = 200 DaN

Sicherheitsabstände bei Aufstellung in einer Gebäudeecke

	HW-8M	HW-16M		HW-8M	HW-16M
A	2201 mm	2091 mm	A	1000 mm	1000 mm
B	2701 mm	2591 mm	C	500 mm	500 mm
C	500 mm	500 mm	D	1000 mm	1000 mm
			E	≥ 500 mm	≥ 500 mm
			F	250 mm	250 mm
			G	≥ 1800 mm	≥ 1800 mm
Sicherheitsabstände bei Aufstellung an einer Gebäudewand					
	HW-8M	HW-16M		HW-8M	HW-16M
A	2201 mm	2091 mm	A	≥ 1000 mm	≥ 1000 mm
B	3201 mm	3091 mm	F	250 mm	250 mm
C	500 mm	500 mm			

5.2.3 Fundament, Abstände und Abmessungen

HW-8M inkl. Sockel (Zubehör)	HW-16M inkl. Sockel (Zubehör)
-------------------------------------	--------------------------------------


<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Anschluss Elektroleitungen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Anschluss Vorlauf- und Rücklaufleitung</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sockel (Zubehör # 1004712)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ausgerichtete Ebene Tragfähigkeit je 100 kg</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sickerkiesbett für Abtauwasser (max. 40 l pro Tag)</td> </tr> </tbody> </table>	1	Anschluss Elektroleitungen	2	Anschluss Vorlauf- und Rücklaufleitung	3	Sockel (Zubehör # 1004712)	4	Ausgerichtete Ebene Tragfähigkeit je 100 kg	5	Sickerkiesbett für Abtauwasser (max. 40 l pro Tag)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Anschluss Elektroleitungen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Anschluss Vorlauf- und Rücklaufleitung</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sockel (Zubehör # 1004712)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ausgerichtete Ebene Tragfähigkeit je 100 kg</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sickerkiesbett für Abtauwasser (max. 60 l pro Tag)</td> </tr> </tbody> </table>	1	Anschluss Elektroleitungen	2	Anschluss Vorlauf- und Rücklaufleitung	3	Sockel (Zubehör # 1004712)	4	ausgerichtete Ebene Tragfähigkeit je 100 kg	5	Sickerkiesbett für Abtauwasser (max. 60 l pro Tag)
1	Anschluss Elektroleitungen																				
2	Anschluss Vorlauf- und Rücklaufleitung																				
3	Sockel (Zubehör # 1004712)																				
4	Ausgerichtete Ebene Tragfähigkeit je 100 kg																				
5	Sickerkiesbett für Abtauwasser (max. 40 l pro Tag)																				
1	Anschluss Elektroleitungen																				
2	Anschluss Vorlauf- und Rücklaufleitung																				
3	Sockel (Zubehör # 1004712)																				
4	ausgerichtete Ebene Tragfähigkeit je 100 kg																				
5	Sickerkiesbett für Abtauwasser (max. 60 l pro Tag)																				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Anschlussposition</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ausblasrichtung Ventilator</td> </tr> </tbody> </table>	1	Anschlussposition	2	Ausblasrichtung Ventilator																	
1	Anschlussposition																				
2	Ausblasrichtung Ventilator																				

5.3 Wasserleitungsinstallation


5.3.1 Außen- und Innengerät

Die Wasser-Verbindungsleitungen von Außen- und Innengerät müssen einen minimalen Innendurchmesser von 25 mm haben und müssen im Innen und Außenbereich gemäß den techn. Regeln gedämmt sein.


Die einfache Leitungslänge sollte 15 Meter nicht überschreiten. HANSA empfiehlt den Einbau von automatischen Anlagenwasser-Entleerungsventilen, die das Anlagenwasser in den Außenleitungen automatisch ablassen, um Materialschäden durch Eisbildung zu vermeiden.

WARNUNG 	Geräte-Totalschaden Bei Frost kann das Anlagenwasser in im Außenbereich verlaufenden Rohren gefrieren. Der Frostschutz der Monoblock-Luft-Wasser-Wärmepumpe ist durch einen elektrischen Heizdraht im Kondensator (Plattenwärmetauscher) gewährleistet. <ul style="list-style-type: none">• Wird bei Frost die Versorgungsspannung der Wärmepumpe für längere Zeit (> 2h) abgeschaltet, muss das Anlagenwasser im Außenbereich abgelassen werden. Bei Eisbildung im Plattenwärmetauscher wird dieser zerstört und als Folge wird der Kältekreis mit Wasser kontaminiert.• Durch Montage von Frostschutzventilen (Art. Nr.: 1004870) ist der Frostschutz auch bei Spannungslosigkeit gewährleistet.
---	--


5.3.2 Heizung


WARNUNG 	Sachschaden Der Anschluss der Heizungsanlage erfolgt an den WärmepumpenHub. Der Fachhandwerker muss sicherstellen, dass diese nach den einschlägigen Installationsregeln ausgeführt ist.
---	--

5.3.3 KW und WW

Hinweis 	Hinweis Elektrischer Durchlauferhitzer (DLE) Die max. Zapfrate für Warmwasser ist auf 8 l/min begrenzt. Die min. Zapfrate zur Einschaltung beträgt 2,5 l/min. Die Warmwasser-Temperatur am DLE ist zwischen 30 °C und 60 °C einstellbar.
---	--

5.4 Elektrischer Anschluss

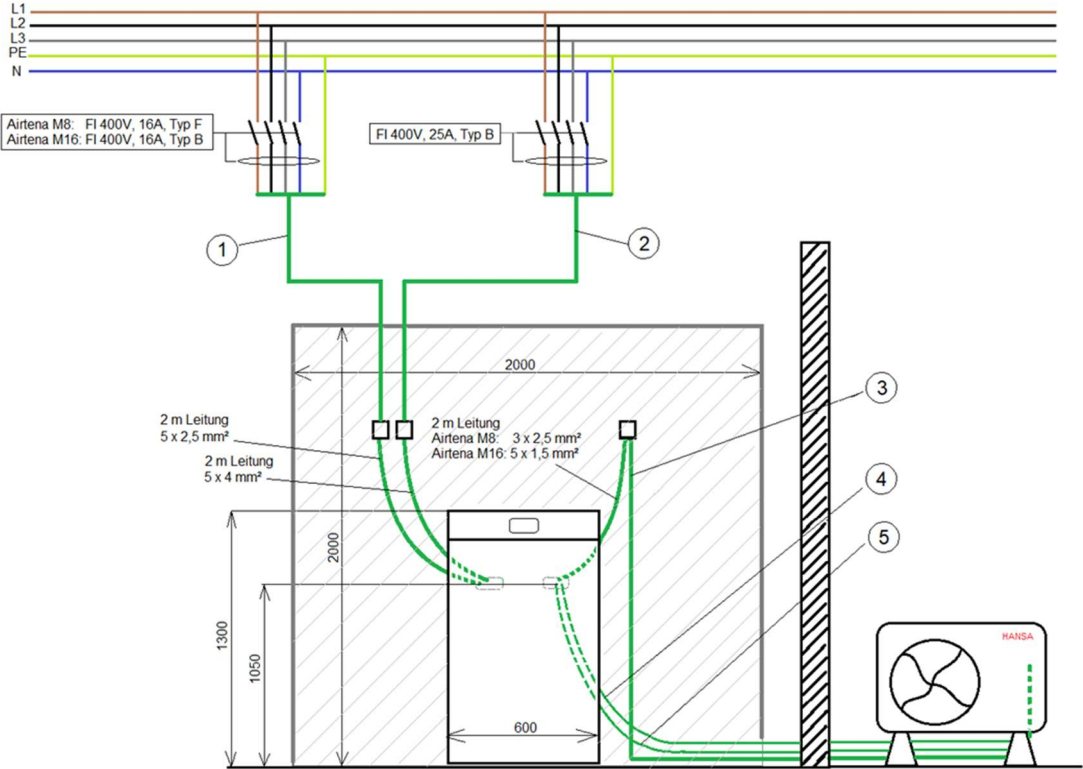
WARNUNG 	Stromschlag Elektro-Installationsarbeiten dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachleuten ausgeführt werden. Es müssen die geltenden nationalen und regionalen Vorschriften beachtet werden.
---	--

WARNUNG 	Stromschlag Das Gerät darf nur mit einem festen Anschluss an das Stromnetz angeschlossen werden. Es muss über eine Trennstrecke von mind. 3 mm allpolig vom Stromnetz trennbar sein. Dieses ermöglichen z. B. Schütze, Sicherungen, LS-Schalter.
---	--

5.4.1 Elektroinstallation

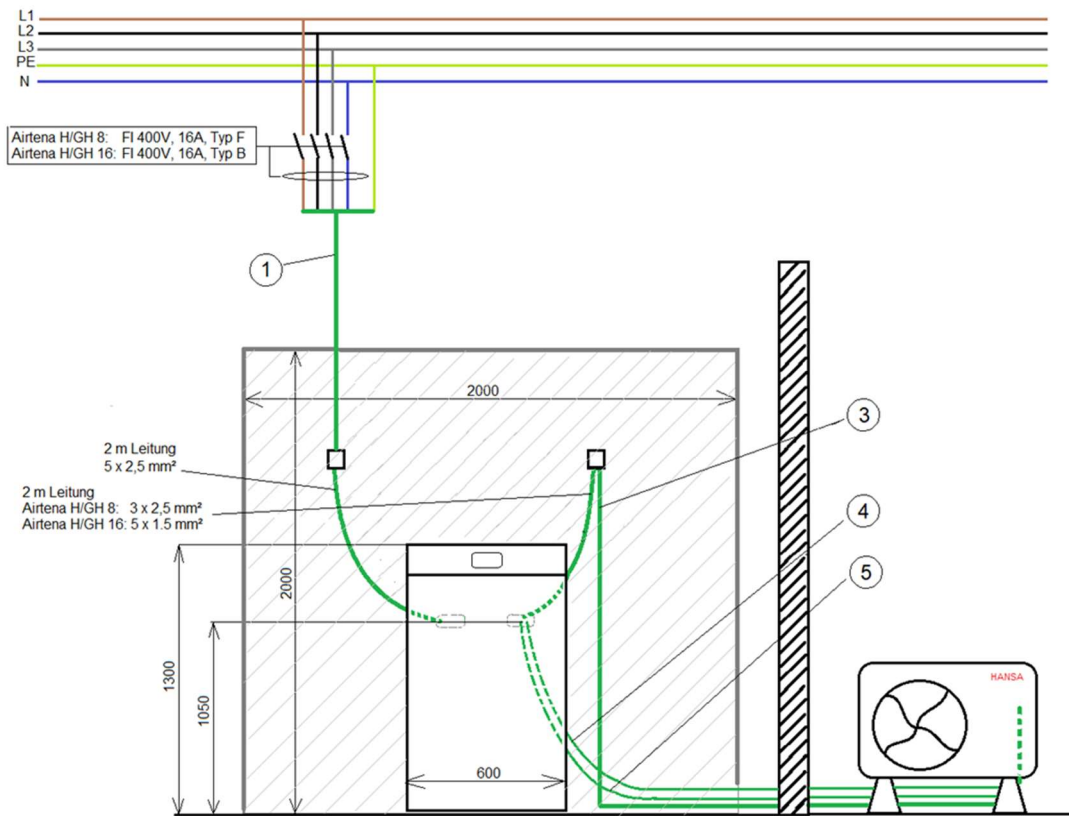
Die Spannungsversorgung erfolgt von der Haus-Hauptverteilung zum Innengerät WärmepumpenHUB (1). Die Spannungsversorgung des elektrischen Durchlauferhitzers (DLE) erfolgt von der Haus-Hauptverteilung (2). Die Spannungsversorgung der Wärmepumpe (Außengerät) erfolgt vom WärmepumpenHUB (3). WärmepumpenHUB und Wärmepumpe sind über eine Daten- und eine Sensorleitung verbunden (4+5). Diese werden in die RJ45 Buchsen der Geräte eingesteckt. Die benötigten Leitungen sind im Lieferumfang enthalten.

5.4.2 Elektroanschluss Variante Airtena M



Elektroinstallation Airtena M_Rev01.png 10.09.2025, VH

5.4.3 Elektroanschluss Varianten Airtena H / GH




Elektroinstallation Airtena H-GH_Rev00.png 10.09.2025, VH

5.4.4 Anforderungen an die Elektroinstallation

HV	Airtena		Hauptverteilung	Sicherung/FI	Leitungsquerschnitt
1	M 8	L1: Netzanschluss Innen- und Außengerät	400 V, 50 Hz, 3, N, PE	16 A FI Typ F	5 x 2,5 mm ²
		L2: Netzanschluss Heizelement (3kW),			
		L3: nicht aufgelegt			
	M 16	L1: Netzanschluss Innen- und Außengerät		16 A FI Typ B	
		L2: Netzanschluss Innen- und Außengerät			
		L3 Netzanschluss Innen- und Außengerät			
2	DLE	L1, L2, L3, PE Netzanschluss Durchlauferhitzer (15 kW) N: nicht aufgelegt	400 V, 50 Hz, 3, N, PE	25 A	5 x 4 mm ²
3	HW-8	Spannungsversorgung Außengerät	230 V, 50 Hz, 1, N, PE	---	3 x 2,5 mm ²
3	HW-16	Spannungsversorgung Außengerät	400 V, 50 Hz, 3, N, PE		5 x 2,5 mm ²
4		Busleitung	A, B, Gnd		RJ45 Lieferumfang
5		Sensorleitung	Tuo, Tui, Toi		RF45 Lieferumfang

5.5 Installation Gas-Modul (nur Variante GH)

<p>GEFAHR</p> 	<p>Explosionsgefahr</p> <p>Austretendes Gas ist leicht entzündlich und führt zu Explosion und offenem Feuer, welche eine Gefahr für Leib und Leben darstellen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten an Gasleitungen dürfen nur von einer Gasfachkraft ausgeführt werden. • Vorschriften und Richtlinien beachten. • Gashahn schließen und gegen Öffnen sichern. • Gas-Absperrarmaturen und Brandschutzventile (TAS) bauseits vorsehen • Gas-Strömungswächter bauseits vorsehen.
--	---

Das Gas-Modul des HANSA Wärmepumpensystems Airtena GH entspricht im Wesentlichen dem Gas-Brennwertgerät HANSA Tantum 25. Entsprechend finden Sie weiterführende Informationen in der IBA Hansa Tantum. Diese liegt den Unterlagen bei.

5.5.1 Gasanschluss


Der HANSA Gas-Brennwertkessel darf mit Gasen der Kategorie II2ELL3P betrieben werden. Für die verschiedenen Gasarten werden entsprechende Gasinjektoren eingesetzt. Die Geräte dürfen nur mit dem für die Gasart ausgelegten Gasinjektor betrieben werden. Welchen Gasinjektor Sie benötigen entnehmen Sie der Tabelle.


Übersicht Gasinjektoren						
Gruppe	Ws Min.		Ws Max		Gasinjektor Ø mm	Artikelnummer
	MJ/m ³	kWh/m ³	MJ/m ³	kWh/m ³		
Erdgas E (H)	40,9	11,36	54,7	15,19	4,23	1003551
Erdgas L/LL	34,4	9,55	44,8	12,4	4,50	1003821
Flüssiggas P	72,9	20,25	87,3	24,25	3,39	1003553

Die Geräte sind werkseitig mit dem Gasinjektor für Erdgas L ausgestattet. Der Gasinjektor ist in der Verbindung zwischen Gasleitung und Venturi eingebaut.

5.5.2 Gasanschluss erstellen


- Angaben Kategorie, Nennwärmebelastung und max. Gasanschlussdruck prüfen.
- Gasart und Gasinjektor überprüfen.


<p>Hinweis</p> 	<p>Flüssiggasinstallation</p> <p>Entsprechend den länderspezifischen Vorschriften ist zusätzlich am Flüssiggas-tank ein Gas-Magnetventil einzubauen.</p>
---	---


<p>Hinweis</p> 	<p>Durchmesser Gasleitung und Gas-Strömungswächter</p> <p>Die Gas-Anschlussleitungen und den Gas-Strömungswächter gemäß den techn. Regeln für Erdgas- oder Flüssiggasinstallation dimensionieren.</p> <p>Empfehlung: min. 4 m³ Gas-Strömungswächter.</p>
---	---


- Gasabsperrhahn mit TAS am Gerät installieren.
- Position Gasanschluss siehe Anschlusschema Kap. 5.1.
- Gasabsperrhahn am Gerät schließen.
 - Dichtheitsprüfung durchführen.

5.5.3 Zuluft- und Abgas Anschluss

<p>Hinweis</p> 	<p>Zuluft-Abgas-System (LAS)</p> <p>Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes für LAS beachten!</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Ausführung des LAS ist mit dem zuständigen Schornsteinfeger abzustimmen.
---	---

<p>WARNUNG</p> 	<p>Geräteschaden</p> <p>Durch verunreinigte Verbrennungsluft kann es zu Korrosionsschäden am Kesselkörper kommen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die der Verbrennung zugeführte Luft muss frei von Ammoniak, Chlor, Dämpfen von Reinigungsmitteln, halogenen Kohlenwasserstoffen sowie Schmutz und Staub sein.
---	---

<p>GEFAHR</p> 	<p>Verletzungen und Sachschäden</p> <p>Durch unsachgemäß ausgeführte Tätigkeiten sowie Verwendung von ungeeigneten Materialien besteht die Gefahr Personen- und Sachschaden.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten nur von einer Fachkraft ausführen lassen. • Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.
--	---

<p>GEFAHR</p> 	<p>Lebensgefahr</p> <p>Das Einatmen von Abgasen ist lebensgefährlich!</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten an Zuluft- und Abgasführung ausschließlich von einer Fachkraft ausführen lassen. • Nur zugelassen Zuluft-Abgassysteme benutzen. • Eine Frischluftversorgung für den Aufstellraum vorsehen. • Gerät nicht komplett „Einhausen“. • Zuluftöffnungen nicht verkleinern oder verschließen. • Zuluftleitung nicht umleiten, kürzen oder verlängern. • Abgasöffnungen nicht verkleinern oder verschließen. • Abgasleitung nicht umleiten, kürzen oder verlängern.
--	--

Für den Anschluss an ein zertifiziertes LAS ist ein HANSA Kesselanschluss erforderlich:

- Bogen: Art. Nr.: 1001918 Kesselanschlussbogen 87° 80/125 mit Messöffnung und Revisionsöffnung
- Gerade: Art. Nr.: 1000361 Kesselanschlussstück 80/125 mit Messöffnung
- Position LAS-Anschluss siehe *Anschlusschema S. XXX*
- LAS Grenzlängen

Länge Steigleitung in m			RLA	RLU	Schachtgröße	Verbindungsleitung
Schacht	DN 60	starr	17	15,5	120x120 mm	1m, 87°, 60/100, Kesselanschluss 80/125, Reduzierung 80/125 auf 60/100
		flexibel	14,5	13,5		
	DN 80	starr	30	30	140x140 mm	1m, 87°, 80/125

		flexibel	30	27		
	DN 100	starr	30	30	160x160 mm	1m, 87°, 80/125
		flexibel	30	30		
Dachheiz- zentrale	DN60/100	starr	9	8		
		flexibel	----	---		
	DN80/125	starr	30	30		
		flexibel	30	30		
Außenwand	DN80/125	starr	30	30	1,5m, 2x 87°, Luftansaugung nach max. 5m	
Mehrfachbe- legung	DN80	2	----	16	140x140 mm	je 1m, 87°, 80/125, Rückstromsicherung
	DN100	3	----	18	160x160 mm	je 1m, 87°, 80/125, Rückstromsicherung
		4	----	nein		je 1m, 87°, 80/125, Rückstromsicherung


- LAS installieren.
- HANSA Kesselanschluss mit den im Lieferumfang enthalten Schrauben am Gas-Brennwertkessel befestigen.
- Zugänglichkeit der Messöffnungen berücksichtigen.
- LAS entsprechend der jeweiligen Installationsanleitung installieren.


5.6 Befüllung mit Wasser

Zur Befüllung der Anlage den eingebauten KFE-Hahn am WärmepumpenHub nutzen.


Der mögliche Heizungsanlagendruck beträgt 0,05MPa – 0,3MPa / (0,5 – 3 bar).

- Das Anlagenwasser der Bestandanlage wurde komplett abgelassen.
- Die Netzversorgung ist angeschlossen.
- Der Anschluss an die Heizungsanlage wurde hergestellt und die Dichtheit überprüft.
- Im Rücklauf wurde unmittelbar vorm Gerät ein HANSA Magnetfilter (Hansa Artikelnummer #1002677 oder #1004714) eingebaut.

	<p>VORSICHT</p> <p>Beschädigung der Heizungsanlage durch mangelhafte Aufbereitung des Anlagen-Füllwassers!</p> <p>Durch Anlagen-Füllwasser, das nicht den Anforderungen entspricht, können Schäden am Heizgerät und Korrosionsschäden in der Heizungsanlage auftreten!</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung Grenzwert Wasserhärte (2,7°dH < Füllwasser < 8°dH) gewährleisten. • Einhaltung des zulässigen pH-Wertes (7,5 < Füllwasser < 9,5) sicherstellen. • Ein HANSA Magnetfilter im Rücklauf zum Gerät einbauen. • Ausschließlich Füllwasser unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035 (Ausgabe August 2009). „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ verwenden Zuluftöffnungen nicht verkleinern oder verschließen.
---	--

<p>Hinweis</p> 	<p>Füllwasser-Zusätze</p> <p>Die Verwendung von HANSA Inhibitor (HANSA Artikelnummer #1002676) schützt die Anlage vor Korrosionsschäden, stabilisiert den pH-Wert und hemmt die Bildung von Kesselstein.</p> <p>Der Inhibitor kann über den Behälter des HANSA Magnetfilter eingefüllt werden.</p> <p>Bis zu einer Wasserhärte von 20°dH wird allein mit der Zugabe von HANSA Inhibitor in vorgeschriebener Konzentration die Wasseraufbereitung nach VDI 2015 erfüllt.</p>
---	--

5.6.1 Anlage befüllen und entlüften

<p>VORSICHT</p> 	<p>Sachschaden durch austretendes Wasser!</p> <p>Beim Befüllen kann Wasser an Verbindungsstellen und am Sicherheitsventil austreten!</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nur unter Aufsicht befüllen.
--	---

1. Gerät spannungslos schalten.
2. Entweichen von Luft aus dem System ermöglichen.
Tipp: An der höchsten Stelle im System entweicht die Luft am günstigsten.
3. Die Anlage über den Kessel Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) befüllen
4. Befüllung stoppen sobald Wasser austritt, Luftöffnung verschließen, Befüllung vorsichtig fortsetzen.
Tipp: Der Anlagendruck kann am Manometer abgelesen werden.
5. Die Befüllung stoppen, wenn der Anlagendruck innerhalb des grün dargestellten Bereichs auf dem Manometer liegt:





6. Netz einschalten.
7. Druckanzeige am Manometer beobachten.
8. Schritt 2 bis 7 wiederholen, bis keine Luftgeräusche im System hörbar sind.


6. Inbetriebnahme

Alle für den Betrieb relevanten Parameter sind bereits werksseitig voreingestellt. Es sind keine weiteren Anpassungen nötig.

Komfort-Einstellungen, wie z. B. Heizkurven, können nach persönlichen Wünschen eingestellt werden.

Hinweis 	Fehlermeldung E05 Bei den Varianten Airtena M und H erscheint am Steuerungsmodul der Hydraulikeinheit nach jeder Wiederinbetriebnahme die Meldung E05. Diese muss mit der RESET-Taste quittiert werden. Die RESET-Taste befindet sich an der internen Steuereinheit im Inneren des Gerätes.
---	---

WARNUNG 	Geräteschaden Der Elektrische Durchlauferhitzer (DLE) darf niemals ohne Wasser betrieben werden! Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass die Anlage mit Wasser befüllt und korrekt entlüftet wurde.
---	--

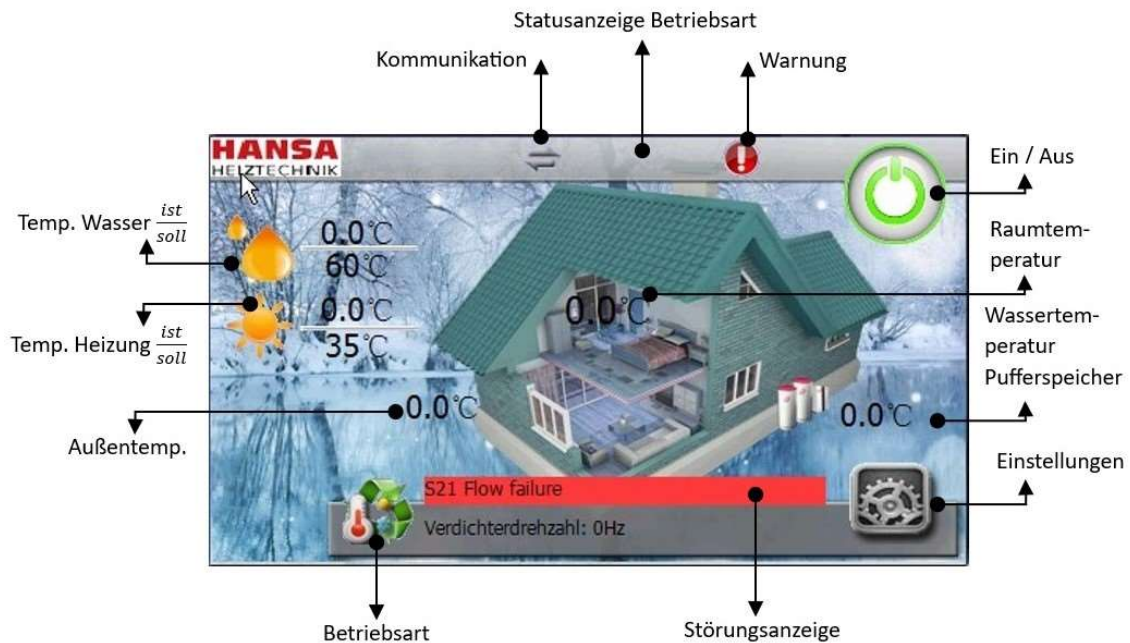
WARNUNG 	Verletzungen und Sachschäden Stellen Sie vor der ersten Inbetriebnahme sicher, dass alle in Kapitel 5 beschriebenen Arbeiten ordnungsgemäß und fachgerecht ausgeführt wurden! Für Schäden aufgrund unsachgemäßer Installation wird keine Haftung übernommen!
--	--

6.2 Bedienung/Steuerung

Die Bedienung und Steuerung des Airtena WärmepumpenHUB erfolgt über das berührungsempfindliche Bedienfeld (Touchscreen).

6.3 Hauptbildschirm

Auf dem Hauptbildschirm finden Sie eine Übersicht zum Status des Wärmepumpensystems. Bei einigen Symbolen ist es möglich, durch antippen direkt zu den jeweiligen Parameter-Einstellungen zu gelangen.




- **Kommunikation**

Wenn dieses Symbol blau ist, bedeutet dies, dass die Kommunikation korrekt funktioniert. Wenn dieses Symbol grau ist, ist die Kommunikation unterbrochen.



• **Statusanzeige Betriebsart**

Anzeige der aktiven Betriebsart.

	Heizen
	Kühlen
	Warmwasser
	Reduzierter Betrieb
	SG Ready Funktion aktiv
	Warmwasser-Speicherbetrieb
	Vorheizen
	Desinfektion
	Abtauen

• **Warnung**

Wenn eine Störung im Gerät vorliegt, erscheint eines der nachstehende Symbole in der Statusanzeige. Im Menü "Info" wird ein Störungscode angezeigt. In einigen Fällen erfolgt eine Anzeige des Fehlercodes im Hauptmenü.

	Gelb: Außeneinheit Ausfall oder Fehler
	Rot: System Ausfall oder Fehler

• **Ein / Aus**

Wärmepumpe ein- und ausschalten.

• **Raumtemperatur**

Anzeige der Raumtemperatur. Durch antippen Anpassung der Heizkurve möglich.

• **Wassertemperatur Pufferspeicher**

Anzeige der Wassertemperatur im Pufferspeicher. Durch Antippen direkte Einstellung des Soll-Wertes möglich.

• **Einstellungen**





Einstellungsmenü öffnen. Die hier vorzunehmenden Einstellungen werden in Kapitel 6.3 erläutert.

• **Störungsanzeige**

Detaillierte Anzeige der Störungsmeldungen (siehe 7.3.1)

• **Betriebsart**

Einstellung der Betriebsart. Durch antippen ist eine Direktauswahl der einzelnen Betriebsarten möglich.

	Heizbetrieb
	Warmwasser-Betrieb
	Automatik-Betrieb
	Schnellaufheizung

• **Außentemperatur**

Anzeige der aktuellen Außentemperatur

• **Temp. Heizung** $\frac{\text{Ist}}{\text{Soll}}$

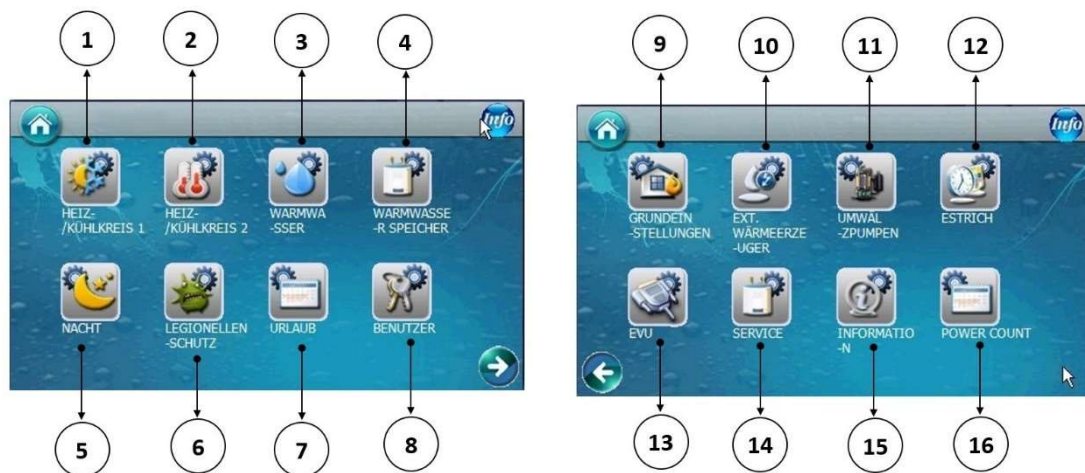
Anzeige der Heizungswasser-Temperatur. Durch antippen direkte Einstellung des Soll-Wertes möglich.

• **Temp. Wasser** $\frac{\text{Ist}}{\text{Soll}}$

Anzeige der Brauchwasser-Temperatur. Durch antippen direkte Einstellung des Soll-Wertes möglich.

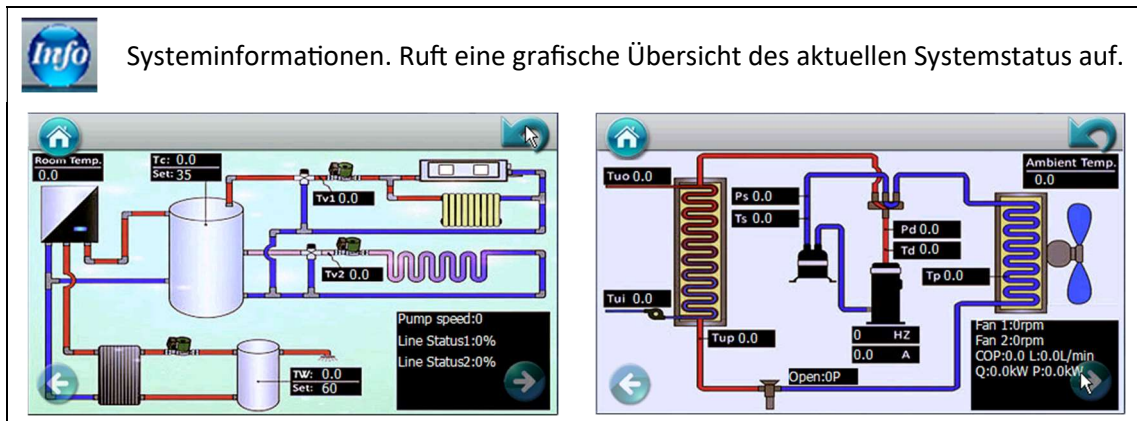
6.5 Einstellungen

Alle Werte die für einen störungsfreien Betrieb benötigt werden, sind werksseitig voreingestellt. Es sind keine weiteren Einstellungen zur Inbetriebnahme erforderlich.

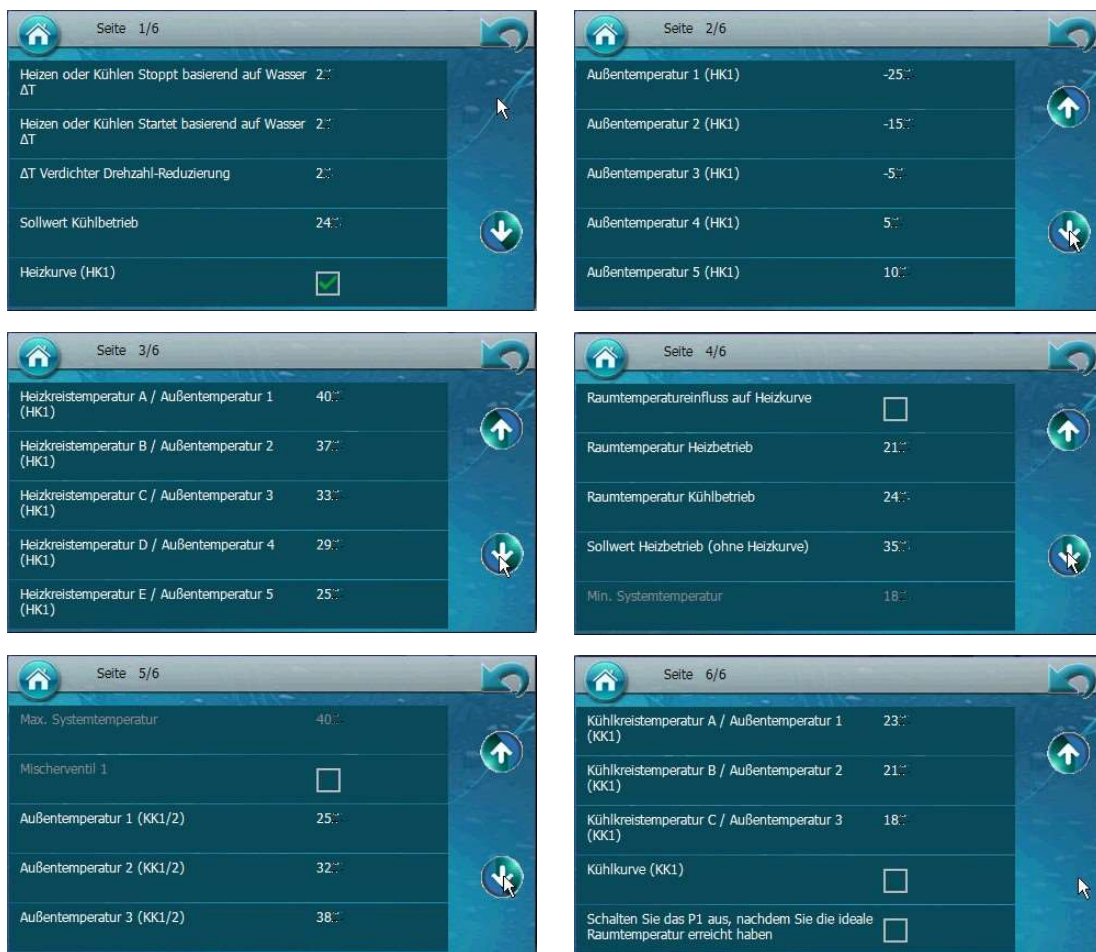


Übersicht der Menüstruktur. Detaillierte Erklärungen zu den einzelnen Menüs finden Sie ab Kap. 6.3.1.

1		Einstellungen Heiz-/Kühlkreis 1	9		Grundeinstellungen
2		Einstellungen Heiz-/Kühlkreis 2	10		Einstellungen externer Wärmeerzeuger
3		Einstellungen Warmwasser	11		Einstellungen Umwälzpumpen
4		Einstellungen Warmwasserspeicher	12		Estrichtrocknungsprogramm
5		Einstellungen Nachtabsenkung	13		Einstellungen EVU
6		Einstellungen Legionellenschutz	14		Serviceinformationen
7		Einstellungen Urlaubs-/Abwesenheitsmodus	15		Informationen zum Betriebszustand
8		Benutzereinstellungen/Zugang Fachmannebene	16		Leistungszähler
		Hauptbildschirm			Seite vor / zurück



6.5.1 Einstellungen Heiz-/Kühlkreis 1



- **Heiz- oder Kühlbetrieb Stoppt basierend auf Wasser-ΔT:**

Einstellung der Differenz zwischen Soll- und Ausschalttemperatur Heiz- / Kühlbetrieb

Der **Heizbetrieb** wird gestoppt, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den Sollwert (Tset) um diesen Wert **überschreitet** (Heizen aus = Tset + Wert).

Der **Kühlbetrieb** wird gestoppt, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den Sollwert (Tset) um diesen Wert **unterschreitet** (Kühlen aus = Tset – Wert).

- **Heiz- oder Kühlbetrieb Startet basierend auf Wasser-ΔT:**

Einstellung der Differenz zwischen Soll- und Einschalttemperatur Heiz- / Kühlbetrieb

Der **Heizbetrieb** wird gestartet, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den Sollwert (Tset) um die eingestellte Temperatur **unterschreitet**.

Der **Kühlbetrieb** wird gestartet, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den Sollwert (Tset) um diesen Wert **überschreitet** (Kühlen aus = Tset – Wert).

• **ΔT Verdichter-Drehzahlreduzierung:**

Einstellung der Differenz zwischen Soll- und Einschalttemperatur der Verdichter-Drehzahlreduzierung
Im Heizbetrieb wird die Drehzahl des Kompressors stufenweise reduziert, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den um diesen Wert reduzierten Sollwert überschreitet (nächst kleinere Drehzahlstufe = Tset – Wert).

Im Kühlbetrieb wird die Verdichter-Drehzahl stufenweise reduziert, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den um diesen Wert erhöhten Sollwert unterschreitet (nächst kleinere Drehzahlstufe = Tset + Wert).

Beispiel: wenn die eingestellte VL-Temperatur 40°C beträgt und der hier eingestellte Wert 2°C, wird der Verdichter seine Drehzahl bei einer VL-Temperatur von 38°C reduzieren. Diese Einstellung dient dazu, ein Gleichgewicht zwischen Komfort und Energieeinsparung zu halten. Wenn dieser Wert zu hoch eingestellt ist, reduziert der Verdichter seine Drehzahl sehr früh um Energie zu sparen, selbst wenn der Raum nicht warm (oder kühl) genug ist. Wenn dieser Wert zu niedrig eingestellt ist, wird die Drehzahl erst sehr spät reduziert, selbst wenn der Raum warm (oder kühl) genug ist, dies führt zu erhöhtem Stromverbrauch.

• **Sollwert Kühlbetrieb**

Einstellung der Kühltemperatur (Temperatur-Sollwert des Anlagenwassers) für den Kühlbetrieb

• **Heizkurve (HK1)**

Heizkurve ein-/ausschalten.

Bei eingeschalteter Heizkurve wird die Heiztemperatur (Temperatur-Sollwert des Anlagenwassers) gemäß Heizkurve vom Wärmepumpensystem geregelt.

Bei ausgeschalteter Heizkurve wird die Heiztemperatur (Temperatur-Sollwert des Anlagenwassers) gemäß der Einstellung unter „**Sollwert Heizbetrieb (ohne Heizkurve)**“ eingestellt.

• **Heizkurve einstellen**

Einstellung der Heizkurve. Es können fünf verschiedene Wertepaare eingestellt werden an denen sich die Heizkurve orientiert.

Hierbei beziehen sich folgende Werte jeweils aufeinander:

Außentemperatur 1	Heizkreiskreistemperatur A / Außentemperatur 1 (HK1)
Außentemperatur 2	Heizkreiskreistemperatur B / Außentemperatur 2 (HK1)
Außentemperatur 3	Heizkreiskreistemperatur C / Außentemperatur 3 (HK1)
Außentemperatur 4	Heizkreiskreistemperatur D / Außentemperatur 4 (HK1)
Außentemperatur 5	Heizkreiskreistemperatur E / Außentemperatur 5 (HK1)

Die Heizkurvenfunktion berücksichtigt, dass bei niedrigen Außentemperaturen höhere Heiztemperaturen (Temperatur-Sollwert des Anlagenwassers) benötigt werden. Diese Funktion kann dazu beitragen, dass die Wärmepumpeneinheit einen besseren COP erreicht und die gewünschte Raumtemperatur besser erreicht wird. Die Funktion der Heizkurve wird maßgeblich durch die Wärmedämmung des Hauses und das Temperaturempfinden der Menschen beeinflusst. Die Heizkurve ist werkseitig eingestellt und kann bei Bedarf auf die Bedürfnisse vor Ort angepasst werden.

• **Raumtemperatureinfluss auf Heizkurve**

Einstellung des Raumtemperatureinflusses auf die Heizkurve.

Wenn ein Raumtemperaturfühler (TR) installiert ist, wird die Heiztemperatur unabhängig von der Heizkurve gemäß der Raumtemperatur erhöht oder reduziert.

Ist kein Raumtemperaturfühler installiert bleibt diese Funktion deaktiviert und die Raumtemperatur hat keinen Einfluss auf die Heiztemperatur.

- **Raumtemperatur Heizbetrieb**

Einstellung der gewünschten Raumtemperatur. Wird zur Berechnung der optimalen VL-Temperatur benötigt.

Beispiel: Ist die gewünschte RT 22°C und die tatsächliche RT 27°C ergibt sich eine Differenz von 5°C. Diese 5°C werden von der eingestellten VL-Temperatur abgezogen.

- **Raumtemperatur Kühlbetrieb**

Siehe Raumtemperatur Heizbetrieb.

- **Sollwert Heizbetrieb (ohne Heizkurve)**

Einstellung der Heiztemperatur (Temperatur-Sollwert des Anlagenwassers), wenn die Heizkurven-Funktion ausgeschaltet ist.

- **Min. Systemtemperatur (nur Fachmannebene)**

Einstellung der minimalen Heiztemperatur.

- **Max Systemtemperatur (nur Fachmannebene)**

Einstellung der maximalen Heiztemperatur.

- **Mischerventil 1**

Legen Sie fest, ob an Kreis 1 ein Mischventil angeschlossen ist oder nicht.

- **Kühlkurve einstellen**

Die Einstellung der Kühlkurve wird auf die gleiche Weise vorgenommen wie die Einstellung der Heizkurve.

- **Kühlkurve (KK1)**

Kühlkurve ein-/ausschalten

- **Schalten Sie das P1 aus nachdem Sie die ideale Raumtemperatur erreicht haben**

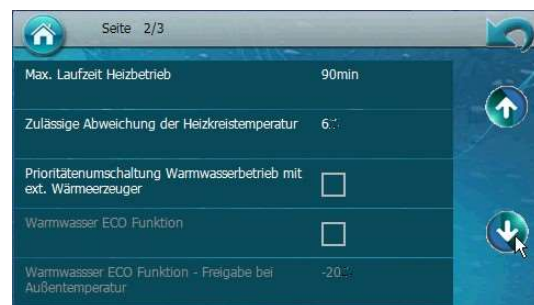
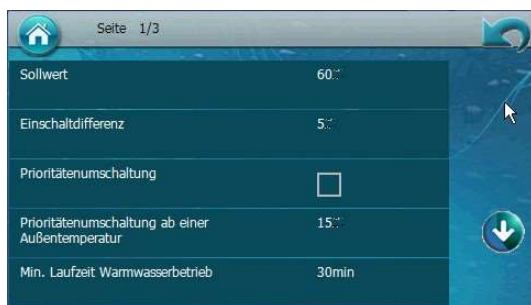
Bei installiertem Raumtemperaturfühler wird die Heizkreispumpe P1 abgeschaltet, wenn die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist, um den Raum nicht weiter aufzuheizen. Fällt die Raumtemperatur wird die Heizkreispumpe P1 wieder eingeschaltet.

6.5.2 Einstellungen Heiz-/Kühlkreis 2

Der Heizkreis 2 ist werksseitig deaktiviert. Die Einstellungen für Heizkreis 2 werden auf die gleiche Weise vorgenommen wie die für Heizkreis 1.

6.5.3 Einstellungen Warmwasser

Einstellungen für Warmwasser. Die Werte sind werksseitig voreingestellt.





- **Sollwert**

Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur. Die Warmwassertemperatur ist werksseitig auf 35°C eingestellt.

- **Einschaltdifferenz**

Einstellung der Temperaturdifferenz, ab der das Gerät wieder mit der Warmwasserbereitung beginnt.

Beispiel: Bei einem Sollwert von 35°C und einer Einschalt Differenz von 2°C beginnt die WW-Bereitung, sobald die WW-Temperatur auf 33°C gefallen ist.

- **Prioritätenumschaltung**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

Mit dieser Funktion wird eingestellt, ob unterhalb einer bestimmten Außentemperatur

a.) Heizbetrieb und Warmwasserbereitung in Intervallen erfolgt und / oder

b.) zusätzlich elektrische Heizwiderstände bei Warmwasserbereitung zugeschaltet werden, um die Aufheizzeiten für Warmwasser zu verkürzen.

- **Prioritätenumschaltung ab einer Außentemperatur**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Minimale Laufzeit Warmwasserbetrieb**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Max. Laufzeit Heizbetrieb**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Zulässige Abweichung der Heizkreistemperatur**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Prioritätenumschaltung Warmwasserbetrieb mit ext. Wärmeerzeuger**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Warmwasser ECO Funktion (nur Fachmannebene)**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Warmwasser ECO Funktion – Freigabe bei Außentemperatur (nur Fachmannebene)**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Max. Warmwassertemperatur (nur Fachmannebene)**

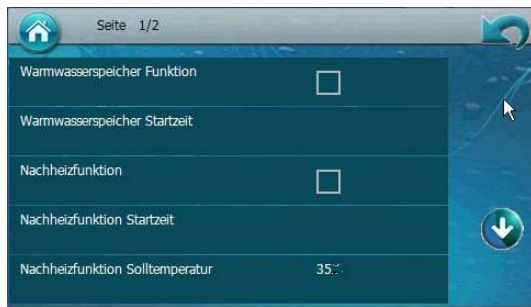
Einstellung der Maximalen Warmwassertemperatur. Diese ist werksseitig auf 55°C eingestellt.

- **Verringerung der Verdichterdrehzahl ΔT im Warmwasserbetrieb (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Warmwassertemperatur, ab der die Verdichter-Drehzahl heruntergeregelt wird. (Siehe auch 6.3.1 ΔT Verdichter-Drehzahlreduzierung)

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

6.5.4 Einstellungen Warmwasserspeicher



- **Warmwasserspeicher Funktion**

Diese Funktion einschalten, wenn ein externer Warmwasserspeicher installiert ist.

- **Warmwasserspeicher Startzeit**

Einstellung, zu welchen Zeiten der Warmwasserspeicher auf die gewünschte Temperatur (siehe 6.3.3) geheizt werden soll.

- **Nachheizfunktion**

Nachheizfunktion ein-/ausschalten.

- **Nachheizfunktion Startzeit**

Einstellung der Betriebszeit für die Nachheizfunktion. Innerhalb dieses Zeitraums arbeitet das Gerät mit einem niedrigeren Sollwert für Warmwasser (Wert in „Nachheizfunktion Solltemperatur“ eingestellt). Für jeden Tag der Woche können unterschiedliche Zeiträume festgelegt werden.

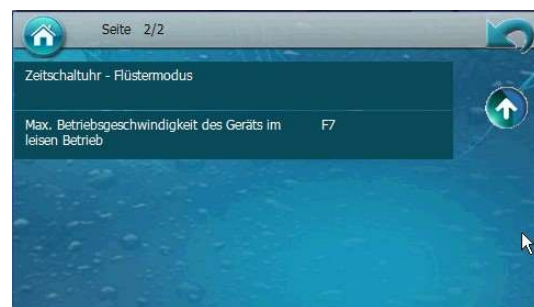
- **Nachheizfunktion Solltemperatur**

Stellen Sie einen niedrigeren Sollwert für den Warmwasserbetrieb ein. Das Gerät arbeitet mit diesem Sollwert, wenn die Nachheizfunktion aktiviert ist.

- **Nachheizfunktion ΔT Einstellung**

Einstellung der Differenz zwischen Soll- und Einschalttemperatur der Nachheizfunktion. Der Heizbetrieb wird wieder gestartet, sobald die Temperatur des Anlagenwassers den Sollwert (Tset) um die eingestellte Temperatur unterschreitet.

6.5.5 Einstellung Nachtabsenkung



- **Nachtabsenkung Heizkreis**

Nachtabsenkungs-Funktion ein-/ausschalten.

In Zeiten mit geringerem Heizbedarf kann das Gerät in den Nachtabsenkungsbetrieb geschaltet werden. Im Nachtabsenkungsbetrieb arbeitet das Gerät mit einer reduzierten VL-Temperatur. Dies hilft, die Effizienz der Anlage zu verbessern.

- **Sollwertänderung**

Einstellung der Temperaturreduzierung während der Nachtabsenkung.

- **Zeitschaltuhr-Nachtabsenkung**

Zeiteinstellung der Nachtabsenkung.

- **Flüstermodus**

Flüstermodus ein-/ausschalten.

Im Flüstermodus arbeiten sowohl der Lüfter als auch der Kompressor mit reduzierter Drehzahl. Diese Leistungsreduzierung kann dazu führen, dass der Temperatur-Sollwert nicht erreicht wird. Das Gerät schaltet automatisch wieder in den Normalbetrieb sobald die Wassertemperatur im System um den angegebenen Wert vom Sollwert abweicht.

- **Flüstermodus-Temperaturabweichung**

Einstellung der Temperaturabweichung vom Sollwert, ab der das Gerät aus dem Flüstermodus in den Normalbetrieb zurückwechselt.

- **Zeitschaltuhr-Flüstermodus**

Zeiteinstellung des Flüstermodus

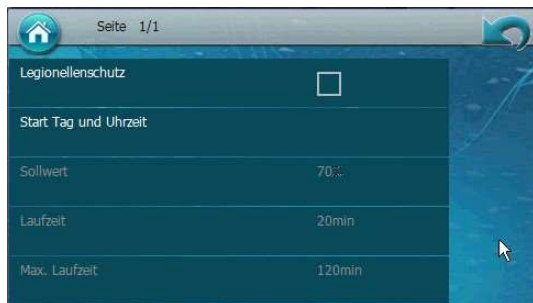
- **Max. Betriebsgeschwindigkeit des Geräts im leisen Betrieb**

Einstellung der maximalen Drehzahl des Gerätes im Flüsterbetrieb in sieben Stufen (F1-F7).

6.5.6 Einstellungen Legionellenschutz

Das Legionellen-Schutzprogramm wird nur in Verbindung mit einem Warmwasserspeicher benötigt.

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.



- **Legionellenschutz**

Legionellen-Schutzprogramm ein-/ausschalten.

Hinweis: Das Legionellen-Schutzprogramm ist werkseitig ausgeschaltet. Es darf nur in Verbindung mit einem externen Warmwasserspeicher inkl. elektrischem Heizelement aktiviert werden. Für das Legionellen-Schutzprogramm muss das elektrische Heizelement aktiv sein.

- **Start Tag und Uhrzeit**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

Einstellung des Zeitprogramms für das Legionellen-Schutzprogramm.

- **Sollwert**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

Einstellung der Temperatur auf die das Warmwasser im Legionellen-Schutzprogramm erwärmt wird.

- **Laufzeit**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

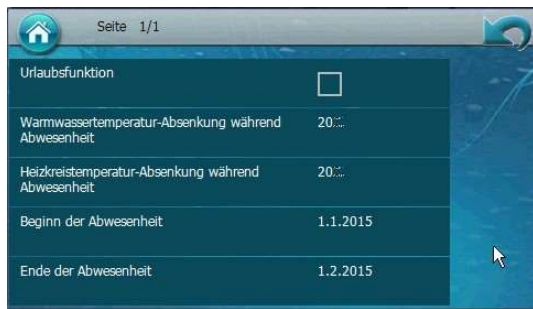
Einstellung der Dauer, die das Legionellen-Schutzprogramm eingeschaltet bleiben soll.

- **Max. Laufzeit**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

Einstellung der Höchstdauer des Legionellen-Schutzprogramms. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Programm beendet, auch wenn es nicht erfolgreich ausgeführt werden konnte. Dieser Wert sollte höher sein als der Wert „Laufzeit“.

6.5.7 Einstellungen Urlaubs-/Abwesenheitsmodus



- **Urlaubsfunktion**

Urlaubsmodus ein-/ausschalten.

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

- **Warmwassertemperatur-Absenkung während Abwesenheit**

Einstellung der Temperatur auf die das Warmwasser während der Abwesenheit geheizt werden soll.

- **Heizkreistemperatur-Absenkung während Abwesenheit**

Einstellung der Temperatur auf die die VL-Temperatur während der Abwesenheit abgesenkt werden soll.

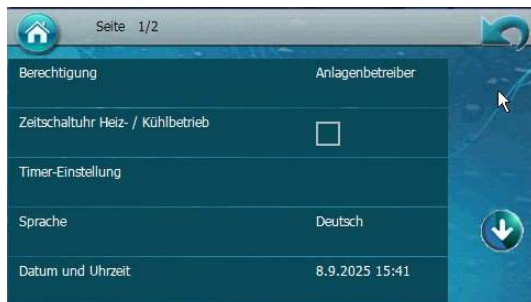
- **Beginn der Abwesenheit**

Einstellung des Datums an dem die Abwesenheit beginnt.

- **Ende der Abwesenheit**

Einstellung des Datums an dem die Abwesenheit endet.


6.5.8 Benutzereinstellungen / Zugang Fachmannebene




- **Berechtigung**

Einstellen der Berechtigungsstufe des Benutzers.

Die Standardeinstellung ist „Anlagenbetreiber“. Durch Eingabe eines Passcodes kann in die Fachmannebene „Serviceberechtigung“ gewechselt werden.

<p>Hinweis</p> 	<p>Fachmannebene</p> <p>Der Code für die Serviceebene ist 8-7-6-5-4-3-2-1. Die Fachmann - Parameter in den o.g. Menüs sind dem Fachmann vorbehalten.</p>
---	---

<p>WARNUNG</p> 	<p>Geräteschaden/-ausfall</p> <p>Aus Unkenntnis eingestellte Werte können zu Fehlfunktionen, Geräteausfall, Mängeln im Betrieb und Bauteilschäden des Gerätes führen!</p> <p>Deshalb:</p>
---	---

- Geräteeinstellung in der Serviceebene ausschließlich durch den unterwiesenen Fachmann ausführen lassen.

- **Zeitschaltuhr Heiz- / Kühlbetrieb**

Wenn ein zeitgesteuerter Betrieb des Wärmepumpensystems gewünscht ist, kann dies hier aktiviert werden.

- **Timer-Einstellung**

Zeiteinstellung für den Zeitgesteuerten Betrieb des Wärmepumpensystems.

- **Sprache**

Systemsprache einstellen.

- **Datum und Uhrzeit**

Systemdatum und -uhrzeit einstellen.

- **Hydraulik**

WARNUNG**Geräteschaden/-ausfall**

Die Einstellung Warmwasser / Heizung + Kühlung darf nicht geändert werden!

- **Einstellungen speichern**

Speichern der aktuellen Systemeinstellungen als „Installateureinstellungen“, die bei Verlust der Einstellungen erneut aufgespielt werden können.

- **Einstellungen laden**

Einspielen der gespeicherten „Installateureinstellungen“.

- **Zurücksetzen auf Grundeinstellungen**

Setzt das gesamte System auf die Regler-Grundeinstellungen zurück.

WARNUNG**Datenverlust**

Wenn das System auf Grundeinstellungen zurückgesetzt wird, werden die gespeicherten „Installateureinstellungen“ gelöscht und das gesamte System muss neu eingerichtet werden!

6.5.10 Grundeinstellungen

Die Einstellungen in diesem Kapitel sind werksseitig vorgegeben und sollen nicht verändert werden.



• **Warmwasserbetrieb (nur Fachmannebene)**

Ein- und Ausschalten der Trinkwarmwasserbereitung mit externem Speicher.

Einstellungen der verschiedenen Anlagenkonfigurationen:

Airtena M8 / M16	Ohne ext. Trink-Warmwasserspeicher	Ausgeschaltet
Airtena M8 / M16	Mit ext. Trink-Warmwasserspeicher	Eingeschaltet
Airtena H8 / H16		Ausgeschaltet
Airtena GH 8 / GH 16	Ohne ext. Trink-Warmwasserspeicher	Ausgeschaltet
Airtena GH 8 / GH 16	Mit ext. Trink-Warmwasserspeicher	Eingeschaltet

• **Heizbetrieb (nur Fachmannebene)**

Diese Funktion muss im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System immer eingeschaltet sein.

• **Kühlbetrieb (nur Fachmannebene)**

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

• **Raumtemperaturregelung (nur Fachmannebene)**

Die Heiztemperatur wird in Abhängigkeit von der Raumtemperatur geregelt. Für diese Funktion muss der Raumtemperatursensor installiert sein.

Diese Funktion ist im HANSA Airtena WärmepumpenHUB-System ausgeschaltet.

• **Max. Dauer für min. Kompressor Geschwindigkeit (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Zeit, die die Wärmepumpe höchstens mit minimaler Drehzahl laufen darf. Wird diese Zeit überschritten, schaltet das Gerät ab.

• **Freigabe Heiz- / Kühlbetrieb (nur Fachmannebene)**

Einstellung der automatischen Umschaltung von Heiz- und Kühlbetrieb.

Außentemperatur = in diesem Modus entscheidet das System aufgrund der unter „Einsatzpunkt Heizbetrieb“ und „Einsatzpunkt Kühlbetrieb“ festgelegten Außentemperaturen über den Betrieb im Heiz- oder Kühlmodus.

Externes Signal = in diesem Modus geben Temperaturfühler jeweils ein Signal (geschlossen = ein; offen = aus) auf den Heiz- bzw. Kühlanschluss. Der Anschluss, der das Signal empfängt, wird eingeschaltet.

Externes Signal + Außentemp. = in diesem Modus werden sowohl die Signale des Außentemperaturfühlers als auch die Signale der Raumtemperaturfühler zur Auswahl der Betriebsart genutzt.

• **Einsatzpunkt Heizbetrieb**

Einstellung der Temperatur unterhalb der das System im Heizbetrieb arbeitet.

• **Einsatzpunkt Kühlbetrieb**

Einstellung der Temperatur oberhalb der das System im Kühlbetrieb arbeitet.

- **Ausschaltverzögerung unter externer Steuerung (min)**

Einstellung der Zeitverzögerung, mit der die Wärmepumpe im Modus „externes Signal“ abschaltet, nachdem die eingestellte Systemtemperatur erreicht wurde. Dies soll sicherstellen, dass die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird, auch wenn die Systemtemperatur schon erreicht wurde.

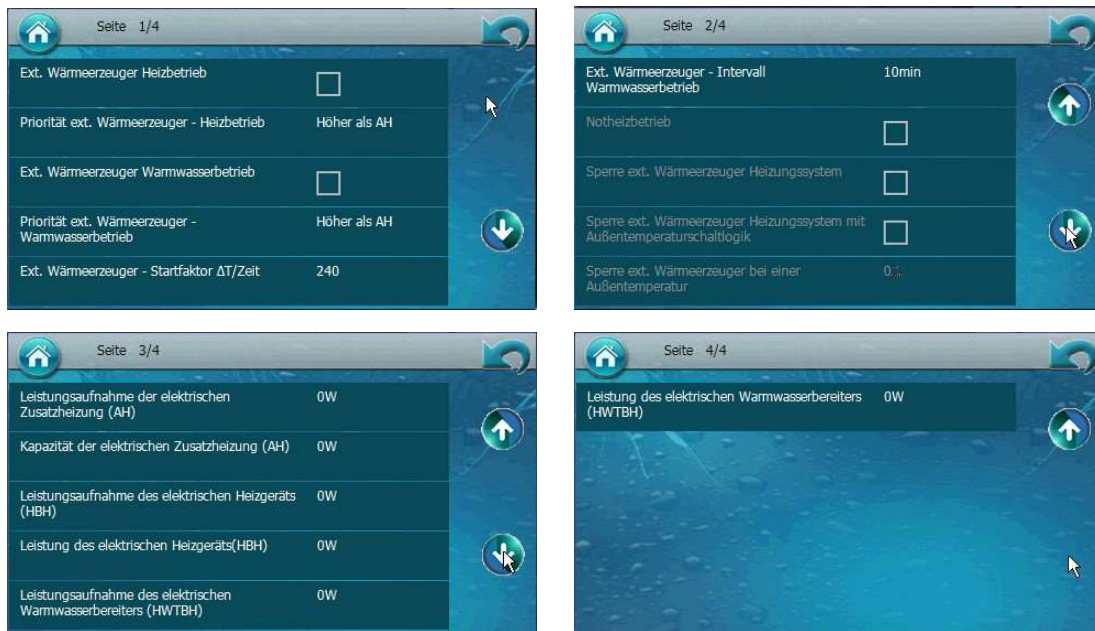
6.5.11 Einstellungen externer Wärmeerzeuger

Die Steuerung verfügt über drei Freigaben für Zusatzheizungen.

AH = Zusatzheizung Heiz- und Warmwasserbetrieb (1. Stufe)

HBH = Zusatzheizung Heizbetrieb (2. Stufe Heizbetrieb)

HWTBH = Zusatzheizung Warmwasserbetrieb (2. Stufe Warmwasser)



- **Ext Wärmeerzeuger Heizbetrieb**

Diese Einstellung muss aktiviert sein, wenn für den Heizbetrieb eine Zusatzheizung/ein externer Wärmeerzeuger vorhanden ist.

- **Priorität ext. Wärmeerzeuger im Heizbetrieb**

Einstellung der Priorisierung des externen Wärmeerzeugers zur Zusatzheizung im Innengerät bei Heizbetrieb.

Niedriger als AH = Der externe Wärmeerzeuger wird nachrangig genutzt.

Höher als AH = Der externe Wärmeerzeuger wird vorrangig genutzt.

- **Ext. Wärmeerzeuger Warmwasserbetrieb**

Diese Einstellung muss aktiviert sein, wenn für den Warmwasserbetrieb eine Zusatzheizung/ein externer Wärmeerzeuger vorhanden ist.

- **Priorität ext. Wärmeerzeuger im Warmwasserbetrieb**

Einstellung der Priorisierung des externen Wärmeerzeugers zur Zusatzheizung im Innengerät bei Heizbetrieb.

Niedriger als AH = Der externe Wärmeerzeuger wird nachrangig genutzt.

Höher als AH = Der externe Wärmeerzeuger wird vorrangig genutzt.

- **Ext. Wärmeerzeuger -Startfaktor ΔT /Zeit**

Einstellung der Verzögerung, ab wann der externe Wärmeerzeuger zugeschaltet wird, wenn die Wärmepumpeneinheit nicht ausreichend Leistung liefern kann. Je höher der eingestellte Wert, desto später wird der ext. Wärmeerzeuger zugeschaltet. Der Wert errechnet sich aus Minuten x Differenz Soll- und Ist-Temperatur.

- **Ext. Wärmeerzeuger - Intervall Warmwasserbetrieb**

Einstellung des Zeitintervalls, in dem der Temperaturanstieg des Warmwassers geprüft wird. Steigt die Temperatur zu langsam, wird der externe Wärmeerzeuger zugeschaltet. Je niedriger der eingestellte Wert ist, desto eher wird der ext. Wärmeerzeuger zugeschaltet.

- **Notheizbetrieb (nur Fachmannebene)**

Einstellung ob die elektrische Notheizung aktiviert sein soll.

Hinweis: wenn diese Funktion eingeschaltet ist, sollten Sie die Wärmepumpe von Zeit zu Zeit überprüfen, da die Warmwasser- und die Heizungssolltemperaturen um jeweils 7°C abgesenkt werden.

- **Sperre ext. Wärmeerzeuger Freigabe AH für Heizbetrieb (nur Fachmannebene)**

Sperren der Freigabe AH Zusatzheizung im Heizbetrieb.

Sperre Aus = Zusatzheizung AH im Heizbetrieb aktiv.

Sperre Ein = Zusatzheizung AH im Heizbetrieb inaktiv.

- **Sperre ext. Wärmeerzeuger Heizungssystem mit Außentemperaturschaltlogik (nur Fachmannebene)**

Einstellung ob der externe Wärmeerzeuger über die Außentemperatur gesteuert wird.

- **Sperre ext. Wärmeerzeuger bei einer Außentemperatur (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Außentemperatur, unterhalb der der externe Wärmeerzeuger zugeschaltet wird. Oberhalb dieser Temperatur wird der ext. Wärmeerzeuger nicht zugeschaltet.

- **Leistungsaufnahme der elektrischen Zusatzheizung (AH)**

Angabe der Leistungsaufnahme der elektrischen Zusatzheizung. Wird benötigt um die Leistungsaufnahme des Systems und den COP zu berechnen.

- **Kapazität der elektrischen Zusatzheizung (AH)**

Angabe der Leistung der elektrischen Zusatzheizung. Wird benötigt um die Leistungsaufnahme des Systems und den COP zu berechnen.

- **Leistungsaufnahme des elektrischen Heizgeräts (HBH)**

Angabe der Leistungsaufnahme des elektrischen Heizgerätes. Wird benötigt um die Leistungsaufnahme des Systems und den COP zu berechnen.

- **Leistung des elektrischen Heizgeräts (HBH)**

Angabe der Leistung des elektrischen Heizgerätes. Wird benötigt um die Leistungsaufnahme des Systems und den COP zu berechnen.

- **Leistungsaufnahme des elektrischen Warmwasserbereiters (HWTBH)**

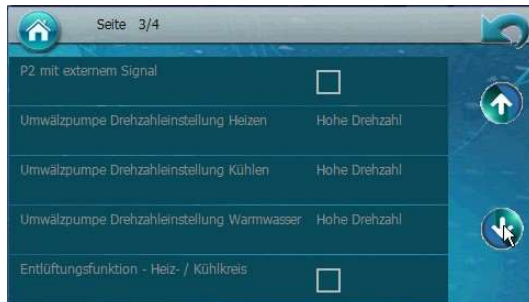
Angabe der Leistungsaufnahme des elektrischen Warmwasserbereiters. Wird benötigt um die Leistungsaufnahme des Systems und den COP zu berechnen.

- **Leistung des elektrischen Warmwasserbereiters (HWTBH)**

Angabe der Leistung des elektrischen Warmwasserbereiters. Wird benötigt um die Leistungsaufnahme des Systems und den COP zu berechnen.

6.5.12 Einstellungen Umwälzpumpen

Die Einstellungen in diesem Menü sind nur in der Fachmannebene zugänglich und sollen nicht verändert werden!



- **Umwälzpumpe P0 Typ**

Einstellung welche Art die Pumpe P0 ist. Werkseinstellung = PWM-Pumpe

- **Arbeitsweise der Umwälzpumpe P0**

Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe P0. P0 ist immer eingeschaltet, wenn der Kompressor läuft.

Intervallfunktion = Nachdem der Kompressor gestoppt hat läuft die Umwälzpumpe alle 6 Minuten für 1 Minute an. (Werkseinstellung)

Dauerhaft eingeschaltet = Die Umwälzpumpe läuft dauerhaft, auch wenn der Kompressor nach Erreichen der Solltemperatur abgeschaltet hat.

Mit Kompressor ausgeschaltet = Die Pumpe läuft parallel mit dem Kompressor.

- **Umwälzpumpe P0 Stillstandzeit**

- **Umwälzpumpe P0 Laufzeit**

Einstellung der Stillstand- und Laufzeit für die Umwälzpumpe bei Einstellung „Intervallfunktion“. Nach einem Stillstand von X Minuten fängt die Umwälzpumpe für Y Minuten erneut an zu laufen.

Die folgenden Einstellungen beziehen sich auf die Pumpen der verschiedenen Heizkreise. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie weiter vorne in Kap. 6.3.1 und 6.3.2.

- **Puffer (Werkseinstellung = ein)**
- **P1 im Heizbetrieb (Werkseinstellung = ein)**
- **P1 im Kühlbetrieb (Werkseinstellung = aus)**
- **P1 mit externem Freigabesignal (Werkseinstellung = aus)**
- **P2 im Heizbetrieb (Werkseinstellung = aus)**
- **P2 im Kühlbetrieb (Werkseinstellung = aus)**
- **P2 mit externem Freigabesignal (Werkseinstellung = aus)**


Die folgenden Einstellungen beziehen sich auf die Pumpendrehzahl (Zirkulationsgeschwindigkeit) der Umwälzpumpe P0 in den verschiedenen Betriebsmodi. Hoch = 100% / Mittel = 75% / Niedrig = 50%

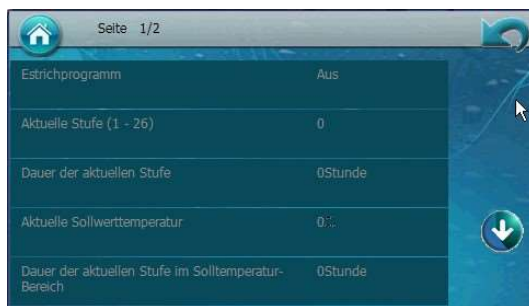
- **Umwälzpumpe Drehzahleinstellung Heizen (Werkseinstellung: niedrig)**
- **Umwälzpumpe Drehzahleinstellung Kühlen (Werkseinstellung: hoch)**

- **Umwälzpumpe Drehzahleinstellung Warmwasser (Werkseinstellung: niedrig)**
- **Entlüftungsfunktion Heiz- / Kühlkreislauf**
Automatische Entlüftung des Heiz- / Kühlkreises.
- **Entlüftungsfunktion Warmwasserkreis**
Automatische Entlüftung des Warmwasserkreises.

6.5.13 Estrichrocknung

Die Einstellungen in diesem Menü sind nur in der Fachmannebene zugänglich.

<p>Hinweis</p> 	<p>Geräteausfall durch Überbelastung.</p> <p>Estrichrocknung und Aufheizphasen bei Raum- und Außentemperaturen von 10°C und weniger kann die Wärmepumpe überbelasten und zum Einfrieren des Verdampfers führen, deshalb den Betrieb kontrollieren und ggf. Zusatzheizungen aktivieren oder bereichsweise aufheizen.</p>
---	--

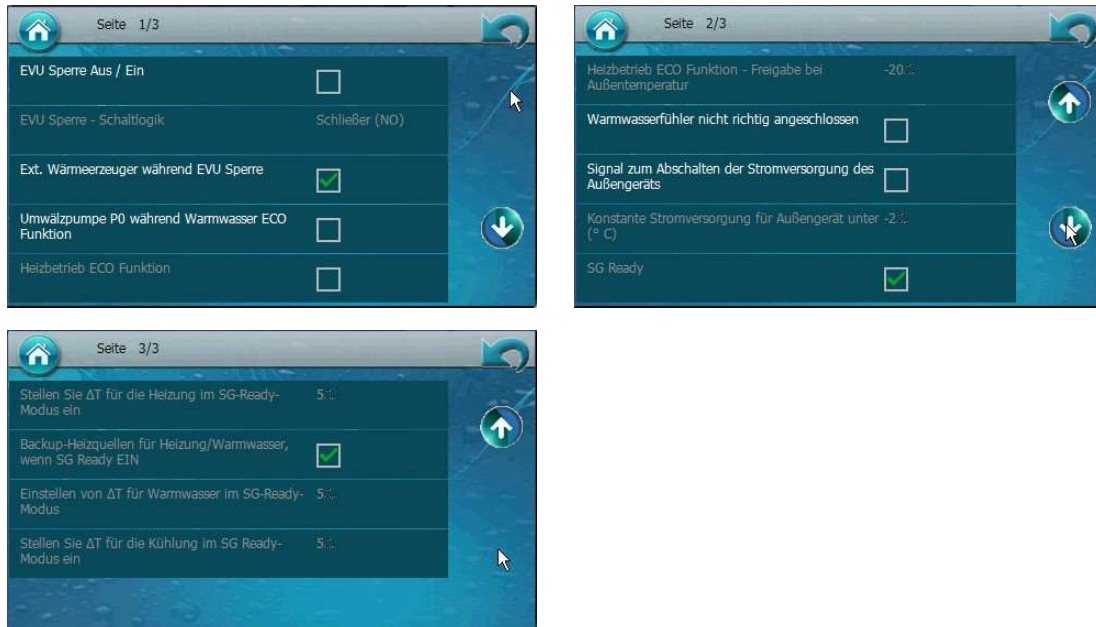


- **Estrichprogramm**
Estrich-Trocknungsfunktion ein- oder ausschalten.
- **Aktuelle Stufe (1-26)**
Anzeige der aktuellen Phase der Estrichrocknung.
- **Dauer der aktuellen Stufe**
Anzeige der Dauer, seit wann die aktuelle Phase der Estrichrocknung bereits in Betrieb ist.
- **Aktuelle Sollwerttemperatur**
Anzeige der aktuellen Soll-Temperatur der aktuellen Phase der Estrichrocknung.
- **Dauer der aktuellen Stufe im Solltemperatur-Bereich**
Anzeige der Zeit, wie lange die Solltemperatur der aktuellen Phase der Estrichrocknung bereits erreicht ist.
- **Dauer der Funktion**
Anzeige der bisherigen Gesamtlaufzeit der Estrichrocknung.
- **Estrichprogramm – Höchste erreichte Temperatur**
Anzeige der Höchsttemperatur die während des Estrichrocknungsprogramms bisher erreicht wurde.
Hinweis: die Werte für das Estrichrocknungsprogramm 1 sind fest vorgegeben und können nicht verstellt werden.
- **Sollwert Estrichprogramm 2**
Einstellung der Soll-Temperatur für das Estrichrocknungsprogramm 2.
- **Max. Sollwert Estrichprogramm 2**
Einstellung der Maximaltemperatur, die während des Estrichrocknungsprogramms 2 erreicht werden darf.
- **Max. Laufzeit Estrichprogramm 2**

Einstellung der Höchstlaufzeit des Estrichrocknungsprogramms 2.

6.5.14 Einstellungen EVU-Sperre

Eine EVU-Sperre ist eine Regelung, bei der Netzbetreiber eine steuerbare Verbrauchseinrichtung (z. B. eine Wärmepumpe) während Spitzenlastzeiten vom Stromnetz herunterregeln können, um das Stromnetz zu stabilisieren. Diese Regelung gilt nur für bestimmte steuerbare Verbrauchseinrichtungen mit einer Leistung über 4,2 kW und ist Teil eines Tarifmodells, das Hausbesitzern vergünstigten Strom für z. B. Wärmepumpen bieten soll.



- **EVU Sperrfunktion Aus / Ein**

EVU-Sperrfunktion aus- und einschalten. Werkseinstellung = Ein.

- **EVU Sperrfunktion Schaltlogik**

Einstellung auf welche Art Signal des Stromnetzbetreibers das Gerät reagieren soll.

Öffner (NC) = „Normalerweise geschlossen“ bedeutet, dass das Gerät stillsteht, solange ein „EIN“ Signal vorhanden ist und zu arbeiten beginnt, sobald es ein „AUS“ Signal erhält.

Schließer = „Normalerweise offen“ bedeutet, dass das Gerät arbeitet, solange ein „EIN“ Signal vorhanden ist und stoppt, sobald es ein „AUS“ Signal erhält.

- **Ext. Wärmepumpe während EVU Sperrfunktion**

Einstellen, ob der externe Wärmepumpe genutzt werden soll, solange die Wärmepumpe durch den Stromnetzbetreiber gedrosselt wird.

- **Umwälzpumpe P0 während Warmwasser ECO Funktion**

Einstellung ob die Umwälzpumpe bei gestopptem Kompressor weiterarbeiten soll. Ist diese Funktion aktiviert, läuft die Umwälzpumpe bei abgeschaltetem Kompressor weiter. Ist die Funktion deaktiviert, stoppt die Pumpe sobald der Kompressor stoppt.

- **Heizbetrieb ECO Funktion**

Einstellung ob das System im Heizbetrieb während der Drosselung durch den Stromnetzbetreiber in den ECO-Modus wechseln soll.

- **Heizbetrieb ECO Funktion – Freigabe bei Außentemperatur**

Einstellung der Außentemperatur, ab der das Gerät im Heizbetrieb in den ECO-Betrieb wechseln soll. Sobald die Umgebungstemperatur unterhalb des eingestellten Wertes liegt, schaltet sich die Wärmepumpe ab und die Zusatzheizung im Innengerät übernimmt.

- **Warmwasserfühler nicht richtig angeschlossen**

Funktion zur Feststellung ob der Warmwasserfühler korrekt funktioniert.

Ein Problem mit dem Fühler wird erkannt

1.) Wenn nach zehn Minuten Betriebszeit die Differenz zwischen Wasseraustrittstemperatur und Warmwasserspeicher höher als 20°C ist

oder

2.) Wenn die Wärmepumpe, die Zusatzheizung im Innengerät und das Heizelement im Warmwasserspeicher eingeschaltet sind und die Temperatur im Warmwasserspeicher sich innerhalb von zehn Minuten nicht um mind. 1°C verändert.

• **Signal zum Abschalten der Stromversorgung des Außengeräts**

Einstellung ob das Außengerät während der Drosselung durch den Netzbetreiber weiter mit Strom versorgt werden soll. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Stromversorgung des Außengerätes über das Innengerät erfolgt. Diese Funktion ist beim Airtena Wärmepumpensystem nicht wirksam.

• **Konstante Stromversorgung für Außengerät unter (°C)**

Einstellung der Temperatur, unterhalb der die Abschaltung des Außengerätes ausgesetzt wird.

• **SG Ready**

SG Ready bedeutet „Smart-Grid-Ready“ und bedeutet, dass Geräte mit intelligenten Stromnetzen (Smart Grids) kommunizieren können. Durch diese Schnittstelle lassen sich die Geräte nach dem Bedarf des Stromnetzes und der Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien steuern. So können die Geräte dann betrieben werden, wenn überschüssiger Solarstrom vorhanden ist, und bei Spitzenlastzeiten oder geringem Stromangebot gedrosselt oder abgeschaltet werden.

Diese Funktion wird im Heiz-/Kühl- und Warmwasserbetrieb verwendet und setzt die Funktion „EUV Sperre Aus / Ein“ außer Kraft.

Im SG-Ready-Betrieb können folgende Schaltzustände möglich sein:

1:0 (K1=1; K2=0)	Zwangsabschaltung	Die Wärmepumpe und die elektrische Zusatzheizung sind aus.
0:0 (K1=0; K2=0)	Normaler Betrieb	Keine Einschränkung auf das Verhalten der Wärmepumpe
0:1 (K1=0; K2=1)	Einschaltempfehlung	Netzdienlicher Betrieb, z. B. indem PV-Überschuss zur Speicherung von Energie im Warmwasserspeicher genutzt wird.
1:1 (K1=1; K2=1)	Zwangseinschaltung	System speichert Energie im Warmwasserspeicher bis zur vorgegebenen Solltemperatur, dann im Pufferspeicher bis zur Solltemperatur.

• **Stellen Sie ΔT für die Heizung im SG-Ready-Modus ein**

Einstellung der Erhöhung des Sollwertes im Heizbetrieb, wenn im SG-Ready-Betrieb ein SG-Signal 0:1 oder 1:1 empfangen wird.

• **Backup-Heizquellen für Heizung/Warmwasser wenn SG Ready EIN**

Einstellung der Heizungs- und Warmwasserunterstützung im SG-Ready-Betrieb. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist werden die Zusatzheizungen für Heizungs- und Warmwasserbetrieb zugeschaltet, sobald ein SG-Signal 1:1 empfangen wird.

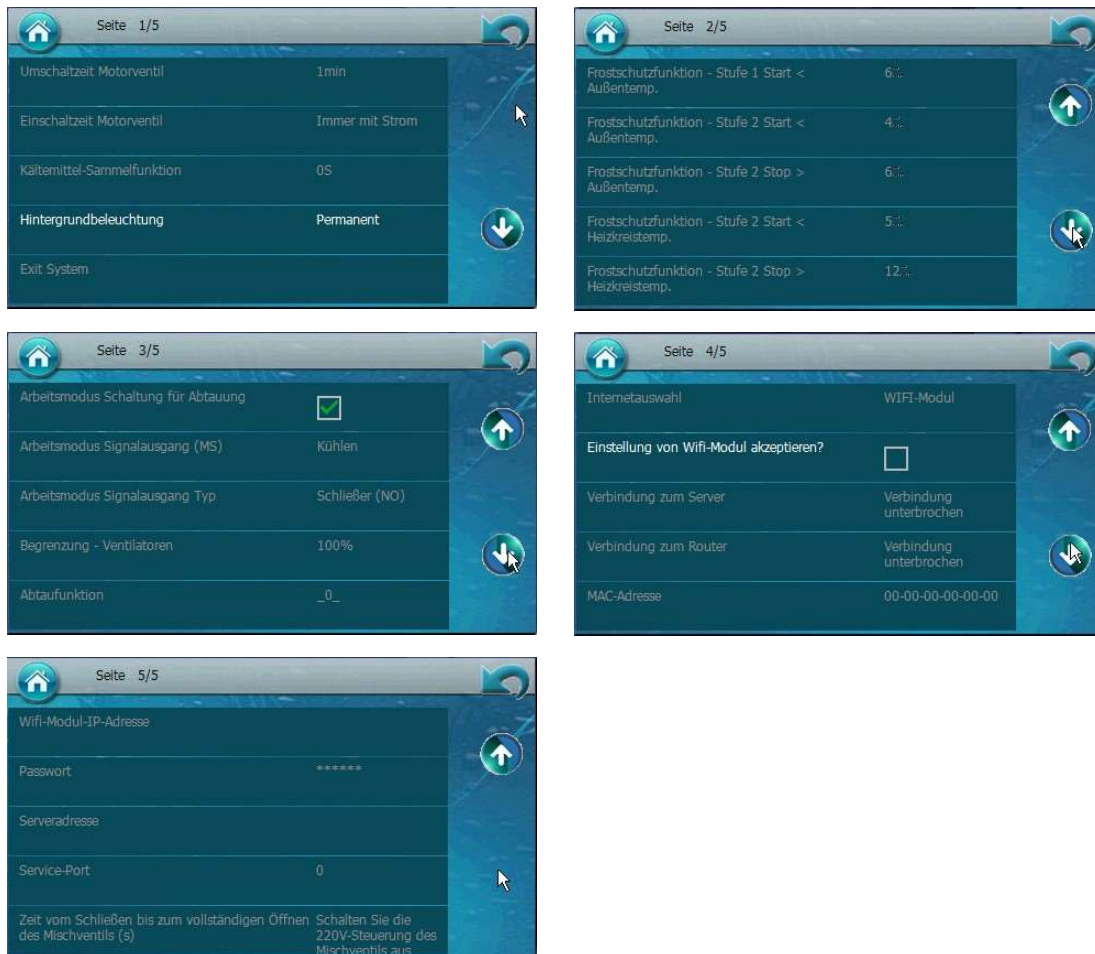
• **Einstellen von ΔT für Warmwasser im SG-Ready-Modus**

Einstellung der Erhöhung des Sollwertes im Warmwasserbetrieb, wenn im SG-Ready-Betrieb ein SG-Signal 0:1 oder 1:1 empfangen wird.

• **Einstellen von ΔT für die Kühlung im SG-Ready-Modus ein**

Einstellung der Reduzierung des Sollwertes im Kühlbetrieb, wenn im SG-Ready-Betrieb ein SG-Signal 0:1 oder 1:1 empfangen wird.

6.5.15 Serviceinformationen



- **Umschaltzeit Motorventil (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Zeit, die das Umschaltventil benötigt, um zwischen Heizungs- und Warmwasserkreislauf umzuschalten. Dieser Parameter muss mit dem des Umschaltventils übereinstimmen, da das Gerät ansonsten nicht arbeiten kann, weil der Wasserdurchfluss nicht ausreicht.

- **Einschaltzeit Motorventil (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Zeit, die das Umschaltventil mit Strom versorgt werden soll, um zwischen Heizungs- und Warmwasserkreislauf umschalten zu können.

- **Kältemittel-Sammelfunktion (nur Fachmannebene)**

Mit dieser Funktion kann, z. B. für Wartungsarbeiten, das gesamte Kältemittel aus dem Kältekreis in die Kondensator-Einheit zurückgeholt werden. Wenn diese Funktion aktiviert wird, arbeitet das Gerät vorübergehend im Kühlbetrieb, um das Kältemittel zu sammeln.

- **Hintergrundbeleuchtung**

Einstellung der Zeit, die das Bedienfeld nach der letzten Benutzung beleuchtet bleibt.

- **Exit System (nur Fachmannebene)**

Beendet das Betriebssystem der Wärmepumpe und kehrt zum WINDOWS® CE-Betriebssystem zurück. Dies wird ausschließlich zur Installation von Updates durch den Fachmann empfohlen.

Die folgenden Einstellungen dienen dazu, das Gerät vor Frost zu schützen, wenn das Gerät mit Strom versorgt, aber nicht betrieben wird.

Wenn die Außentemperatur unterhalb des Wertes „Frostschutzfunktion – Stufe 1 Start < Außentemp.“ liegt, schaltet das Gerät in den Frostschutz Stufe 1. In diesem zirkuliert das Anlagenwasser in Intervallen um ein Einfrieren zu verhindern.

Wenn die Außentemperatur unterhalb des Wertes „Frostschutzfunktion – Stufe 2 Start < Außentemp.“ liegt, schaltet das Gerät in den Frostschutz Stufe 2. In diesem wird das Anlagenwasser zusätzlich durch Einschalten des Kompressors oder der Zusatzheizung erwärmt.

- **Frostschutzfunktion – Stufe 1 Start < Außentemp.**

Einstellung der Außentemperatur, unterhalb der das Gerät in den Frostschutzbetrieb Stufe 1 schaltet.

- **Frostschutzfunktion – Stufe 2 Start < Außentemp.**

Einstellung der Außentemperatur, unterhalb der das Gerät in den Frostschutzbetrieb Stufe 2 schaltet.

- **Frostschutzfunktion – Stufe 2 Stop > Außentemp.**

Einstellung der Außentemperatur, oberhalb der das Gerät den Frostschutzbetrieb Stufe 2 ausschaltet.

- **Frostschutzfunktion – Stufe 2 Start < Heizkreistemp.**

Einstellung der Heizkreistemperatur, unterhalb der das Gerät in den Frostschutzbetrieb Stufe 2 schaltet.

- **Frostschutzfunktion – Stufe 2 Stop > Heizkreistemp.**

Einstellung der Heizkreistemperatur, oberhalb der das Gerät den Frostschutzbetrieb Stufe 2 ausschaltet.

- **Arbeitsmodus Schaltung für Abtauung (nur Fachmannebene)**

Wenn die Wassertemperatur im System zu niedrig ist, besteht die Gefahr, dass der Kondensator einfriert und der Kältekreislauf beschädigt wird. In diesem Fall muss das Gerät einen Abtauvorgang einleiten. Es wird geprüft, ob die Wassertemperatur in einem anderen Heizkreis hoch genug für die Abtaufunktion ist. Ist dies der Fall, wird automatisch auf diesen Heizkreis umgeschaltet. Ist die Temperatur nicht hoch genug, oder kein weiterer Heizkreis vorhanden, wird der Abtauvorgang gestoppt und die Temperatur im System automatisch erhöht um einen weiteren Abtauvorgang durchführen zu können. Wenn die Abtauung mehr als dreimal hintereinander fehlgeschlagen ist, stoppt das Gerät und kann nur durch einen Neustart wieder in Betrieb genommen werden. Bitte überprüfen Sie in diesem Fall den Wasserkreislauf auf Schäden.

- **Arbeitsmodus Signalausgang (MS) (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Verwendung des zweiten Signalausgangsanschlusses.

- **Arbeitsmodus Signalausgang Typ (nur Fachmannebene)**

Einstellung des Signaltyps für den zweiten Signalausgangsanschluss.

- **Begrenzung-Ventilatoren (nur Fachmannebene)**

Drehzahlwerte vom Hersteller vorgegeben.

- **Abtaufunktion (nur Anzeige)**

Statusanzeige des Abtaubetriebs.

- **Internetauswahl (nur Fachmannebene)**

Einstellung der Verbindungsart mit dem Internet.

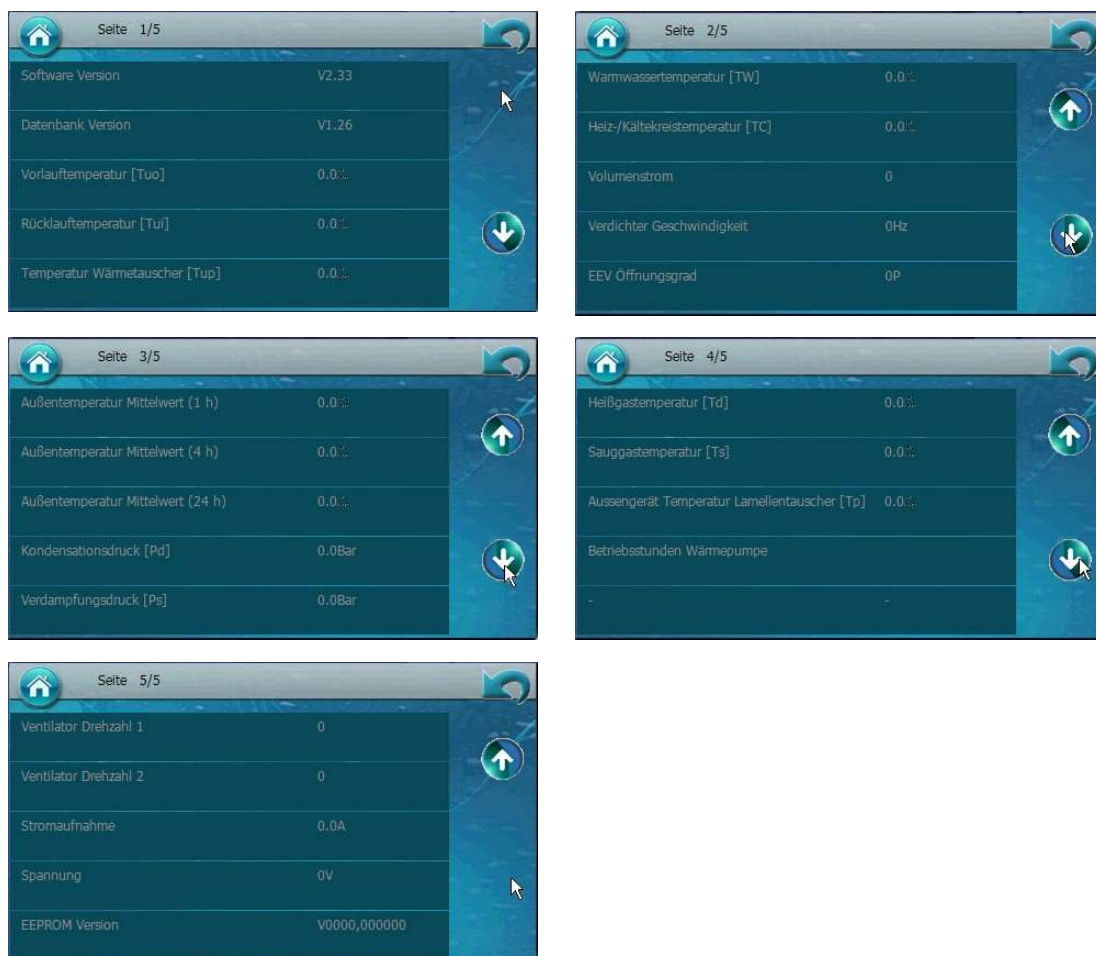
- **Einstellung von Wifi-Modul akzeptieren? (nur Fachmannebene)**

Einstellung, ob das Gerät per WIFI übermittelte Befehle und Einstellungen verarbeiten darf.

- **Verbindung zum Server (nur Anzeige)**
Statusanzeige der Serververbindung.
- **Verbindung zum Router (nur Anzeige)**
Statusanzeige der Routerverbindung.
- **MAC-Adresse (nur Anzeige)**
Anzeige der MAC-Adresse des Gerätes. Wenn die angezeigte MAC-Adresse 00-00-00-00-00-00 ist, bedeutet dies, dass die Verbindung des WIFI-Moduls fehlerhaft ist.
- **Wifi-Modul-IP-Adresse (nur Anzeige)**
Anzeige der IP-Adresse des WIFI-Moduls.
- **Passwort (nur Fachmannebene)**
Eingabe des Router Passwortes zur Verbindung mit dem WIFI-Modul.
- **Serveradresse (nur Anzeige)**
Anzeiger Serveradresse.
- **Service-Port (nur Anzeige)**
Anzeige der Portnummer.
- **Zeit vom Schließen bis zum vollständigen Öffnen des Expansionsventils (s) (nur Fachmannebene)**
Einstellung der Zeit, die das Mischventil zur vollständigen Öffnung benötigt.

6.5.16 Systeminformationen

In diesem Menü können Sie die aktuellen Betriebswerte des Systems ablesen.



6.5.17 Leistungszähler

In diesem Menü werden Ihnen die Leistungsdaten inkl. des COP der Anlage ausgegeben.

The menu consists of seven pages, each displaying different performance metrics. The data shown is as follows:

Page	Metric	Value
Seite 1/7	Heizung/Kühlung/Warmwasserbereitung/Kapazität	H:0W C:0W HW:0W
	Heizung/Kühlung/Warmwasserbereitung/Leistungsaufnahme	H:0W C:0W HW:0W
	COP(EER)	H:0.0 C:0.0 HW:0.0
	Systemleistung in Echtzeit	-
	System-Echtzeit-Leistungsaufnahme	-
Seite 2/7	Echtzeit-COP der Anlage	Total:0.0 HP:0.0 BfC:0.0
	Power consumption of the day	-
	Leistungsabgabe des Tages	-
	Prozentualer Anteil der verschiedenen Betriebsarten an der täglichen Leistungsabgabe	-
	Prozentualer Anteil der verschiedenen Betriebsarten an der täglichen Leistungsaufnahme	-
Seite 3/7	COP des Tages	Total:0.0 HP:0.0 BH:0.0 H:0.0 C:0.0 HW:0.0
	Power consumption of the month	-
	Leistungsabgabe des Monats	-
	Prozentualer Anteil der verschiedenen Betriebsarten an der monatlichen Leistungsabgabe	-
	Prozentualer Anteil der verschiedenen Betriebsarten an der monatlichen Leistungsaufnahme	-
Seite 4/7	COP des Monats	Total:0.0 HP:0.0 BH:0.0 H:0.0 C:0.0 HW:0.0
	Power consumption of last N month	1
	Power consumption of Month *	-
	Abfrage der monatlichen Leistungsabgabe	-
	Abfrage des monatlichen Prozentsatzes der Leistungsabgabe	-
Seite 5/7	Abfrage des monatlichen Prozentsatzes der Leistungsaufnahme	-
	Abfrage des monatlichen COP	Total:0.0 HP:0.0 BH:0.0 H:0.0 C:0.0 HW:0.0
	Power consumption of the year	-
	Leistungsabgabe des Jahres	-
	Prozentualer Anteil der verschiedenen Modi im Jahr Leistungsabgabe	-
Seite 6/7	Prozentualer Anteil der verschiedenen Modi im Jahr Leistungsaufnahme	-
	COP des Jahres	Total:0.0 HP:0.0 BH:0.0 H:0.0 C:0.0 HW:0.0
	Power consumption of last year	-
	Leistungsabgabe des letzten Jahres	-
	Prozentualer Anteil der verschiedenen Betriebsarten an der letztjährigen Leistungsabgabe	-
Seite 7/7	Prozentualer Anteil der verschiedenen Betriebsarten an der Leistungsaufnahme des letzten Jahres	-
	COP des letzten Jahres	Total:0.0 HP:0.0 BH:0.0 H:0.0 C:0.0 HW:0.0

7. Instandhaltung, Wartung und Pflege


7.1 Pflege


Zur Pflege der Kunststoff- und Blechteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.


Kontrollieren Sie regelmäßig den Kondensatablauf (Sichtkontrolle). Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen umgehend.


Befreien Sie die Verdampferlamellen von Zeit zu Zeit von Laub und anderen Verunreinigungen.

Die regelmäßige jährliche Wartung gemäß der Betriebsanleitung gewährleistet einen langlebigen, störungsfreien, energiesparenden und umweltschonenden Heizungs- und Warmwasserbetrieb. Wir empfehlen daher, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

GEFAHR 	Lebensgefahr Die Anlage darf nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gereinigt werden. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags! Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Alle elektrotechnischen Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen grundsätzlich nur von Elektro-Fachkräften ausgeführt werden.• Sämtliche elektrischen Versorgungseinheiten müssen immer verschlossen gehalten werden.
--	---

GEFAHR 	Lebensgefahr Unsachgemäßer Umgang mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Z.B. Wasseraustritt, Stromschlag, Feuer, Kurzschluss, Verletzung an Person. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Installation, Reparaturen, Elektroarbeiten, Änderungen bzw. Montage-/Demontage- und Wartungsarbeiten nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal für Heizungsanlagen und Elektrofachkräften durchführen lassen.• Arbeiten am Gerät nur nach Vorgaben dieser Installations- und Betriebsanleitung ausführen
--	--

WARNUNG 	Verletzungen und Sachschäden Unsachgemäße und/oder fehlende Wartungen können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Wartungsarbeiten nur durch einen Fachbetrieb durchführen lassen!
---	---

Vorsicht 	Vorzeitiger Verschleiß, eingeschränkte Betriebssicherheit und Sachschäden Mit zunehmender Verschmutzung des Verdampfer-Wärmetauschers verringert sich die Wärmeaufnahme und damit die Effizienz. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Luft-Wasser-Wärmepumpe einmal jährlich von einem Fachmann durchsehen, bzw. warten lassen.
--	---

Hinweis



Verlust des Gewährleistungsanspruches!

Für den Gewährleistungsanspruch ist der Nachweis einer jährlich durchgeführten Wartung durch eine qualifizierte Person erforderlich.

Vorsicht



Sachschaden

Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Vorgänge beschädigt werden.

- Erden Sie sich, bevor Sie elektrische Bauteile berühren.

WARNUNG



Verbrennungen und Erfrierungen

Durch Berührungen von heißen und kalten Oberflächen an dem Gerät können Verletzungen entstehen.

Deshalb:

- Ungedämmte Rohre und Oberflächen nicht berühren, solange sie heiß oder kalt sind.
- Abdeckung und Gerät erst öffnen, wenn die Wärmepumpe abgekühlt oder aufgewärmt ist.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Feuer

Bei Feuer besteht Verbrennungs- und Explosionsgefahr

Deshalb:

- Stromversorgung für die Anlage an der Hauptsicherung trennen
- Keine Lichtschalter betätigen
- Feuerwehr anrufen
- Keine Personen in der Gefahrenzone
- Rettungsmaßnahmen für Personen im Gebäude vornehmen
- Geeignete Löschmittel bereithalten (z.B. Feuerlöscher) und ggf. das Feuer löschen, wenn keine Verletzungsgefahr besteht
- Es sollten keine Gemische wie Benzin, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben oder Papier in der Nähe des Innengerätes lagern oder verwenden.


7.3 Parameter-Werkseinstellung

7.3.1 Parameterliste

group	menue	name/description	Airtena	
			M	H / GH
Stand Rev01	Hauptmenü	Betriebsmode	"Sonne"	
Heizkreis 1	1/6	Heizkurve (HK1)	EIN	
Heizkreis 1	2/6	Außentemperatur 1 (HK1)	-9°C	
Heizkreis 1	2/6	Außentemperatur 2 (HK1)	-3°C	
Heizkreis 1	2/6	Außentemperatur 3 (HK1)	3°C	
Heizkreis 1	2/6	Außentemperatur 4 (HK1)	9°C	
Heizkreis 1	2/6	Außentemperatur 5 (HK1)	15°C	
Heizkreis 1	3/6	Heizkreistemperatur A / Außentemperatur 1 (HK1)	35°C	45°C
Heizkreis 1	3/6	Heizkreistemperatur B / Außentemperatur 2 (HK1)	33°C	43°C
Heizkreis 1	3/6	Heizkreistemperatur C / Außentemperatur 3 (HK1)	31°C	41°C
Heizkreis 1	3/6	Heizkreistemperatur D / Außentemperatur 4 (HK1)	29°C	39°C
Heizkreis 1	3/6	Heizkreistemperatur E / Außentemperatur 5 (HK1)	27°C	37°C
Heizkreis 1	4/6	Min. Systemtemperatur	25°C	35°C
Heizkreis 1	5/6	Max. Systemtemperatur	55°C	55°C
Heizkreis 2	1/4	Heizkreis 2	AUS	
Warmwasser	1/3	Sollwert	48°C	
Warmwasser	3/3	Max. Warmwassertemperatur	55°C	
Grundeinstellung	1/2	Warmwasserbetrieb	AUS	
Grundeinstellung	1/2	Heizbetrieb	EIN	
Ext. Wärmeerzeuger	1/4	Ext. Wärmeerzeuger Heizbetrieb	AUS	EIN
Ext. Wärmeerzeuger	1/4	Priorität ext. Wärmeerzeuger Warmwasserbetrieb	höher als AH	
Ext. Wärmeerzeuger	1/4	Ext. Wärmeerzeuger-Startfaktor $\Delta T * \text{Zeit} (\text{°C} * \text{Min.})$	100	
Umwälzpumpen	1/4	Umwälzpumpe P0 Typ	PWM	
Umwälzpumpen	1/4	Arbeitsweise der Umwälzpumpe P0	Intervallfunktion	
Umwälzpumpen	1/4	Umwälzpumpe P0 Stillstandzeit	6min	
Umwälzpumpen	1/4	Umwälzpumpe P0 Laufzeit	1min	
Umwälzpumpen	1/4	Puffer	EIN	
Umwälzpumpen	2/4	P1 im Heizbetrieb	EIN	
Umwälzpumpen	2/4	P2 im Heizbetrieb	AUS	
Umwälzpumpen	3/4	Umwälzpumpe Drehzahleinstellung Heizen	niedrige Drehzahl	
Umwälzpumpen	3/4	Umwälzpumpe Drehzahleinstellung Warmwasser	niedrige Drehzahl	
EVU	1/3	EVU-Sperre	AUS	
EVU	1/3	Ext. Wärmeerzeuger während EVU-Sperre	AUS	
EVU	2/3	SG-Ready	EIN	

group	menue	name/description	Airtena	
			M	H / GH
EVU	3/3	Backup-Heizquellen für Heizung/Warmwasser, wenn SG Ready EIN	AUS	

7.4 Fehlerliste und Fehlersuche

	<p>WARNUNG Sachschaden</p> <p>Betreiben Sie das Gerät bei wiederkehrenden Fehlermeldungen nicht weiter! Unsachgemäße Bedienung, wie die nicht Behebung von Fehlermeldungen und Störungen kann zu erheblichem Sachschaden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholtes Wiedereinschalten der Wärmepumpe kann einen Totalschaden verursachen. • Bei Ausfall der Wärmepumpe muss eine Überprüfung durch qualifiziertes und autorisiertes Personal stattfinden bevor sie wieder eingeschalten wird.
---	--

7.4.1 Fehlercodes Temperaturfühler / Sensoren

Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung
F01	Fehler Außen-Temperaturfühler / Ambient temp. Sensor failure	F15	Fehler Puffer-Temperaturfühler (Tc) / (heating/cooling) water temp. Sensor failure
F02	Fehler Luft-Temperatursensor (Tp) / Outdoor coil temp. Sensor failure	F16	Fehler Vorlauf-Temperaturfühler (Tuo) / Water outlet temp. sensor failure
F03	Fehler Kompressorauslass-Temperaturfühler (Td) / Compressor discharge temp. sensor failure	F17	Fehler Rücklauf-Temperaturfühler (Tui) / Water inlet temp. sensor failure
F04	Fehler Sauggas-Temperaturfühler (Ts) / Compressor suction temp. Sensor failure	F18	Fehler Innen-Temperaturfühler (Tup) / Internal temp. sensor failure
F05	Fehler Niederdrucksensors (Ps) / Low pressure sensor failure	F19	Fehler Durchflusssensor / Water flow sensor failure
F06	Fehler Hochdrucksensors (Ps) / High pressure sensor failure	F20	Kältemittelleckage / Refrigerant leakage failure
F07	Fehler Hochdruckschalters / High pressure switch failure	F21	Fehler Vorlauf-Temperaturfühler HK 1 (TV1) / Three-way valve mixing temp. sensor 1 failure
F09 / F10	Fehler DC-Lüfter Motor A / DC-Lüfter Motor B / DC fan motor A & DC fan Motor B failure	F22	Fehler Vorlauf-Temperaturfühler HK 2 (TV2) / Three-way valve mixing temp. sensor 2 failure
F11	Fehler Niederdruck / Low pressure failure	F27	Fehler EEPROM Innengerät / internal unit EEPROM failure
F12	Fehler Hochdruck, High pressure failure	F22	Fehler PWM-Signals Pumpe P0 / Water pump PWM signal failure
F13	Fehler Raumtemperatursensor (TR) / Room temp. Sensor failure	F29	Fehler Mischer 1 / Mixing valve 1 failure
F14	Fehler Warmwasser – Temperaturfühler (Tw) / Hot water temp.sensor	F30	Fehler Mischer 2 / Mixing valve 2 failure

7.4.2 Fehlercode Funktionskontrolle

Code	Bezeichnung
E02	Kommunikationsfehler zwischen Außengerät und WärmepumpenHub / Outdoor main PCB and driver PCB communication failure
E03	Fehler Strommessung Kompressors / compressor current failure
E04	Überlastungsschutz Kompressor / Compressor phase current overload protection
E05	Kompressorausfall / Compressor driver failure
E06	Hoch-/ Niederspannungsschutz der Steuerplatine (VDC) / Driver PCB VDC too high/low voltage failure
E07, Fall 1	Eingangstromschutz (Schutz der Hauptsteuerlogik) / Input current protection (main control logic protection)
E07, Fall 2	Eingangstromschutz (Schutz der Hauptsteuerlogik) / Input current protection (main control logic protection)
E08	Fehler EEPROM / EEPROM failure

7.4.3 Fehlercode Betriebsüberwachungsfunktionen

Code	Bezeichnung
S01	Kühlungs-Frostschutz / Cooling anti-freezing protection
S02	Schutz des Wasserflussschalters / Water flow switch protection
S03	Störung des Wasserflussschalters / Water flow switch failure
S04	Kommunikationsfehler der Inneneinheit / Indoor unit communication failure
S05	Kommunikationsfehler der Außeneinheit / Outdoor unit communication failure
S06	Kühlen: Min. Wasser-Temperatur unterschritten / Cooling outlet water temp. too low protection
S07	Heizen: Max. Wasser-Temperatur überschritten / Heating/DHW outlet water temp. too high protection
S08	Dreimaliger Abtaufehler / Defrost three-time failure
S09	Abtauung: Min. Wassertemperatur unterschritten / Defrost outlet water temp. too low protection
S10	Störung des Wasserströmungssensors / flow sensor failure
S11	Fehler Frostschutzes / frost protection failure
S12	Fehler Fußboden Vorwärmung / Floor preheating failure
S13	Fehler Vier-Wege-Ventils / Four-way valve failure
S14	Ausfall des Drei-Wege-Ventils / Three-way valve failure
S21	Fehler Wasserdurchfluss / Water flow failure

7.4.5 Fehlercode Schutzfunktionen

Code	Bezeichnung
P01	Überstromschutz / Over current Protection
P02	Überlastungsschutz Kompressorphasenstrom / Compressor phase current over-load protection
P03	IPM-Modulschutz / IPM module protection
P05	Schutz des Hochdruckschalters / High pressure switch protection
P06	Schutz des Gerätes vor Hochdrucküberdruck / High pressure overpressure protection
P07	Erstes Einschalten des Vorwärmeschutzes / first start preheat protection
P08	Schutz vor zu hoher Auslauftemperatur / High discharge temperature protection
P09	Schutz vor Überhitzung der externen Spule / external coil over-temperature protection
P10	Eingangsspannungs-Über- und Unterspannungsschutz (nur bei Einphasenanlagen) / Input voltage over-under-voltage protection (only for single-phase units)
P11	Schutzabschaltung bei Außentemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs / Ambient temperature over range shutdown protection
P12	Umweltbedingter Frequenzbegrenzungsschutz / environmental frequency limiting protection (EFLP)
P13	Defekt des Niederdruckschalters / Low pressure switch protection
P23	Min. Wasserdurchfluss unterschritten / Insufficient water flow protection

Hinweis



Lüftergeräusche durch Eisbildung

Bei niedrigen Außentemperaturen kann es sein, dass sich die Umgebungsluft im Bereich der Wärmepumpe unter den Gefrierpunkt abkühlt. Niederschlag kann in diesem Fall zu Eisbildung an Lüftergitter oder Lüfterflügeln führen. Berührt der Lüfter dieses Eis, entstehen Geräusche.

Deshalb:

- Halten Sie den Kondensatablauf frei.
- Stellen Sie sicher, dass die Temperatureinstellungen und die Auslegungsleistung des Geräts korrekt sind. Bei zu hoher Anforderung von Heizleistung kommt es eher zu Eisbildung.
- Leiten Sie eine manuelle Abtauung ein, bei Bedarf mehrmals bis da Eis vollständig entfernt ist.
- Bei Außentemperaturen über dem Gefrierpunkt schalten Sie das Gerät für ca. eine Stunde aus, bzw. in den Notbetrieb. Das Eis sollte danach abgetaut sein.

8. Technische Daten

8.1 Daten Komplettsystem

Wärmepumpenpaket	Einheit	Airtena M6	Airtena M8	Airtena M16	Airtena H8	Airtena H16	Airtena GH8	Airtena GH16
Außengerät		Airtena HW -6M	Airtena HW -8	Airtena HW -15M	Airtena HW -8	Airtena HW -15M	Airtena HW -8	Airtena HW -15M
Leistung Wärmepumpe	KW	2,6 - 6,7	3,1 - 9,5	5,6 - 16,5	3,1 - 9,5	5,6 - 16,5	3,1 - 9,5	5,6 - 16,5
WärmepumpenHub		Airtena WPH 95 - M	Airtena WPH 95 - M	Airtena WPH 95 - M	Airtena WPH 95 - H	Airtena WPH 95 - H	Airtena WPH 95 - GH	Airtena WPH 95 - GH
Energieeffizienzklasse (EN 811/2012)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Leistung Durchlauferhitzer	kW	15	15	15	---	---	---	---
Pufferspeicherinhalt	l	97	97	97	97	97	97	97
Leistung Gas-Brennwertmodul	kW	---	---	---	---	---	4 - 22,5	4 - 22,5
Transportpalette (b x t x h) mit Holzverschlag	m m	1200 x 1400 x 1600	1200 x 1400 x 1600	1200 x 1400 x 2010	1200 x 1400 x 1600	1200 x 1400 x 2010	1200 x 1400 x 1900	1200 x 1400 x 2010
Transportgewicht	kg	270	270	377	269	376	295	398

8.2 Technisches Datenblatt Keymark

Rev00	Einheit	Airtena HW -8M		Airtena HW -16M	
		35°C	55°C	35°C	55°C
BRE Gobal Limited	---	041-K027-10		041-K027-12	
power supply	V / Hz	1 x 230V 50Hz		3 x 400 V 50 Hz	
Wärmepumpe	---	Luft - Wasser		Luft - Wasser	
Kältemittel	---	R290		R290	
Füllmenge	kg	0,7		1,5	
EN 14511-2					
Heizleistung	kW	5,77	5,57	9,99	12,82
Elekt. Leistungsaufnahme	kW	1,14	1,65	2,23	4,39
COP	---	5,07	3,37	4,47	2,92
EN 12102-1					
Schallleistung (35°C)	dB(A)	54	56	56	60
EN14825					
Eta S	%	191	143	187	137
Prated	kW	6,93	6,4	12,55	11,01
SCOP	---	4,85	3,65	4,74	3,5
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7
TOL	°C	-10	-10	-10	-10
Pdh Tj = -7 °C	kW	6,13	5,67	11,11	9,74
COP Tj = -7 °C	---	3,09	2,29	3,05	2,28
Cdh Tj = -7 °C	---	0,9	0,9	0,9	0,9
Pdh Tj = +2 °C	kW	3,83	3,59	7,53	5,99
COP Tj = +2 °C	---	4,67	2,29	4,89	3,55
Cdh Tj = +2 °C	---	0,9	0,9	0,9	0,9
Pdh Tj = +7 °C	kW	3,29	3,02	5,87	5,15
COP Tj = +7 °C	---	6,81	4,99	6,05	4,38
Cdh Tj = +7 °C	---	0,9	0,9	0,9	0,9
Pdh Tj = +12 °C	kW	3,89	3,62	6,83	6,58
COP Tj = +12 °C	---	9,5	6,28	7,94	6,3
Cdh Tj = +12 °C	---	0,9	0,9	0,9	0,9
Pdh Tj = Tbiv	kW	6,13	5,67	11,11	9,74
COP Tj = Tbiv	---	3,09	2,29	3,05	2,28
Pdh Tj = TOL or Pdh Tj = Tdesignh if TOL < Tdesignh	kW	5,64	5,09	10,21	9,15
COP Tj = TOL or COP Tj = Tdesignh if TOL < Tdesignh	---	2,98	2,1	2,9	2,04
Cdh Tj = TOL or Cdh Tj = Tdesignh if TOL < Tdesignh	---	0,9	0,9	0,9	0,9
WTOL	°C	56	56	55	55
Poff	W	20	20	20	20
PTO	W	23	23	28	28
PSB	W	20	20	20	20
PCK	W	30	30	30	30

Rev00	Einheit	Airtena HW -8M		Airtena HW -16M	
		35°C	55°C	35°C	55°C
Supplementary Heater: Type of energy input	---	Electricity	Elektricity	Elektricity	Elektricity
Supplementary Heater: PSUP	kW	1,29	1,32	2,35	1,87
Annual energy consumption Qhe	kWh	2953	3622	5475	6505

8.3 SCOP und Pdesign

Klima	Pdesign	SCOP	EE-Klasse	η	Pdesign	SCOP	EE-Klasse	η
gemäßigtes Klima, 35°C	4,3	4,81	A+++	191	12,55	4,74	A+++	187
gemäßigtes Klima, 55°C	3,9	3,61	A++	143	11,01	3,5	A++	137

8.4 Technische Daten Außeneinheit (Luft-Wasser-Wärmepumpe, Monoblock)

Stand: Rev01	Einheit	Airtena HW -6M	Airtena HW -8M	Airtena HW -16M
Wärmepumpe				
Geräteart	---	Luft-Wasser-Wärmepumpe		
Bauart	---	Monoblock-Inverter		
Abtauung	---	Prozessumkehr	Prozessumkehr	Prozessumkehr
Schalleistung	dB(A)	54	54	56
Kältemittel / Kältemittelfüllmenge	--- / kg	R290 / 0,7	R290 / 0,7	R290 / 1,5
GWP-Faktor	---	3	3	3
Kompressortyp	---	twin rotary		
Kompressorsteuerung	---	Inverter	Inverter	Inverter
Min. / Max. Betriebsdruck	MPa	0,82 / 3,1	0,82 / 3,1	0,82 / 3,1
Kondensator	---	Plattenwärme-tauscher	Plattenwärme-tauscher	Plattenwärme-tauscher
Strömungswiderstand	kPa	23	23	23
max. Betriebsdruck	MPa	0,3	0,3	0,3
Nenn-Durchflussrate	l/s ; (l/h)	0,29 / (1044)	0,39 / (1404)	0,72 / (2592)
Min. Durchflussrate	l/s ; (l/h)	0,21 / (756)	0,26 / (936)	0,5 / (1800)
Max. Durchflussrate	l/s ; (l/h)	0,35 / (1260)	0,46 / (1656)	0,86 / (3096)
Anschlüsse	---	G 1	G 1	G 1 1/4
Anzahl Ventilatoren	---	1	1	2
Luftdurchsatz	m ³ / h	3150	3150	6300
Zul. Min. / Max. Lufttemperatur	°C	- 25 / 45	- 25 / 45	- 25 / 45
Abmessungen (B x T x H)	mm	1201 x 384 x 884	1202 x 384 x 884	1087 x 392 x 1410
Gewicht (o. Verpackung)	kg	90	106	167
Heizen				
Heizen Leistung Min./Max. ¹⁾	kW	2,6 - 6,7	3,1 / 9,5	5,6 / 16,5
Heizen Elektr. Leistungsaufnahme Min./Max. ¹⁾	W		585 / 2089	1120 / 4170
Heizen COP Min./Max. ¹⁾	W/W		5,1 / 4,55	5,05 / 3,98
Heizen Leistung Min./Max. ²⁾	kW	2,6 - 6,7	2,7 / 9	5,3 / 15,5
Heizen Elektr. Leistungsaufnahme Min./Max. ²⁾	W		725 / 2400	1370 / 4770
Heizen COP Min./Max. ²⁾	W/W		4 / 3,75	3,85 / 3,25
Min. / Max. Wasser-Heiztemperatur	°C	20 / 70	20 / 70	20 / 70
Kühlen				
Kühlen Leistung Min./Max. ³⁾	kW	2,6 - 6,7	2,4 / 8	6,9 / 13,2
Kühlen Elektr. Leistungsaufnahme Min./Max. ³⁾	W		765 / 2100	1540 / 3650
Kühlen EER Min./Max. ³⁾	W/W		4 / 3,8	4,4 / 3,65
Kühlen Leistung Min./Max. ⁴⁾	kW	2,6 - 6,7	1,8 / 6	4,8 / 10,1
Kühlen Elektr. Leistungsaufnahme Min./Max. ⁴⁾	W		720 / 1945	1550 / 3540
Kühlen EER Min./Max. ⁴⁾	W/W		3,05 / 2,9	3,05 / 2,85

Stand: Rev01	Einheit	Airtena HW -6M	Airtena HW -8M	Airtena HW -16M
Min. / Max. Wasser-Kühltemperatur	°C		7 / 20	7 / 20
Elektrische Daten				
Nennspannung	V	230 V, N, PE, 50 Hz	230 V, N, PE, 50 Hz	400 V, N, PE, 50 Hz
Sicherung	A	10	16	10
max. Betriebsstrom	A	7,8	10,4	6,9
Anlaufstrom	A	5	5	5
Nennleistung Lüfter	W	62	62	124
Schutzklasse	---	IP X4	IP X4	IP X4
Netz-Anschlussleitung	---	3 x 1,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	5 x 1,5 mm ²
Lieferumfang				
L/W-Wärmepumpe	Stück	1	1	1
Datenleitung, RJ45 Stecker	m	20	20	20
Fühlerleitung, RJ45 Stecker	m	20	20	20
Verlängerungen Fühlerleitung	Stück	5	5	5
Raumfühler, TR	Stück	1	1	1
Vorlauffühler, TV2	Stück	1	1	1
Antenne Wifi-Modul	Stück	1	1	1
Schwingungsdämpfer	Stück	4	4	4

- (1) Heizungsbedingungen: Wasserein- und Auslauftemperatur = 30 °C / 45 °C
 Umgebungstemperatur = DB 7 °C / WB 6 °C
- (2) Heizungsbedingungen: Wasserein- und Auslauftemperatur = 40 °C / 45 °C
 Umgebungstemperatur = DB 7 °C / WB 6 °C
- (3) Kühlbedingungen: Wasserein- und Auslauftemperatur = 23 °C / 18 °C
 Umgebungstemperatur = DB 35 °C / WB 24 °C
- (4) Kühlbedingungen: Wasserein- und Auslauftemperatur = 12 °C / 7 °C
 Umgebungstemperatur = DB 35 °C / WB 24 °C

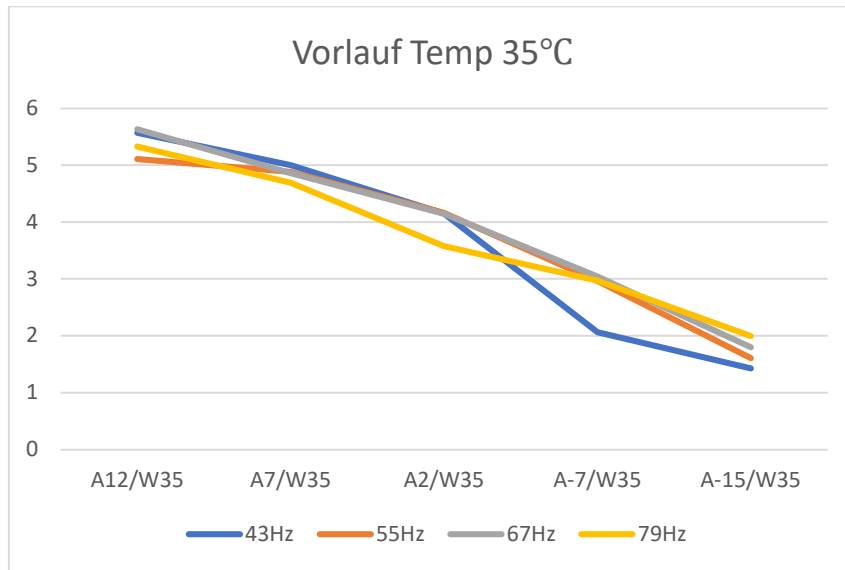
8.5 Technische Daten WärmepumpenHub (Innengerät)

WärmepumpenHub	Einheit	Airtena WPH 95-M	Airtena WPH 95-H	Airtena WPH 95-GH
Ausstattung / Elektrische Daten				
Pufferspeichereinhalt	l	97	97	97
Elektroheizstab	kW	3	---	---
Netzanschluss	---	400 V, 3, N, PE, 50 Hz	230 V, 1, N, PE, 50 Hz	230 V, 1, N, PE, 50 Hz
Sicherung	A	16	16	16
Anschlussleitung	H07RN-F	5 x 2,5 ² / 3m	5 x 2,5 ² / 3m	5 x 2,5 ² / 3m
Elektrischer Durchlauferhitzer				
Durchlauferhitzer (DLE)	kW	15	---	---
Netzanschluss DLE	---	400 V, 3, N, PE, 50 Hz	---	---
Sicherung DLE	A	25	---	---
Anschlussleitung	H07RN-F	5 x 4 ² / 3m	---	---
Schutzklasse	IP	21	---	---
Gas-Brennwertmodul				

WärmepumpenHub	Einheit	Airtena WPH 95-M	Airtena WPH 95-H	Airtena WPH 95-GH
Gas-Brennwertmodul	---	---	---	Tantum 25 K
Leistung	KW	---	---	4 - 22,5
Gas-Gerätekategorie	---	---	---	II2ELL3PB
Gasart	---	---	---	Erdgas / Flüssiggas (Propan)
Energieeffizienzklasse	---	---	---	A
Anschlüsse / Betriebsdruck				
Wärmepumpe Vor- / Rück- lauf	G	1	1	1
ext. Wärmequelle Vorlauf	G	1	1	3/4
Heizung Vorlauf	G	1	1	1
Heizung Rücklauf	G	2 x 3/4	2 x 3/4	1
max. Betriebsdruck	Mpa(Bar)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Kalt- und Warmwasser	G	3/4	3/4	3/4
Gasanschluss	G	---	---	3/4
Gas-Anschlussdruck Erdgas/Flüssiggas	kPa(mBar)	---	---	2 (20) / 5 (50)
Abgasanschluss	mm	---	---	80/125
NOx-Klasse	---	---	---	6
Abgasmassenstrom	g/s	---	---	11,2
Förderdruck	Pa	---	---	200
Abgastemperatur	°C	---	---	71
Kondensatablauf	D / mm	---	---	25
Trinkwasser				
Trinkwasser Dauerzapfrate (Delta T35°C)	l/min	10	---	10
min. Zapfrate	l/min	2,5	2,5	2,5
Schüttleistung (TWW = 45°C))	l	500	---	600
max. zul. Trinkwasserhärte	mol/m ³	2,7	2,7	2,7
max. Betriebsdruck	Mpa(Bar)	1 (10)	1 (10)	1(10)
Trinkwasserleistung	kW	24		24,5
Abmessungen/Gewicht				
Höhe	mm	1290	1290	1650
Breite	mm	600	600	600
Tiefe	mm	600	600	600
Gewicht	kg	127	125	139

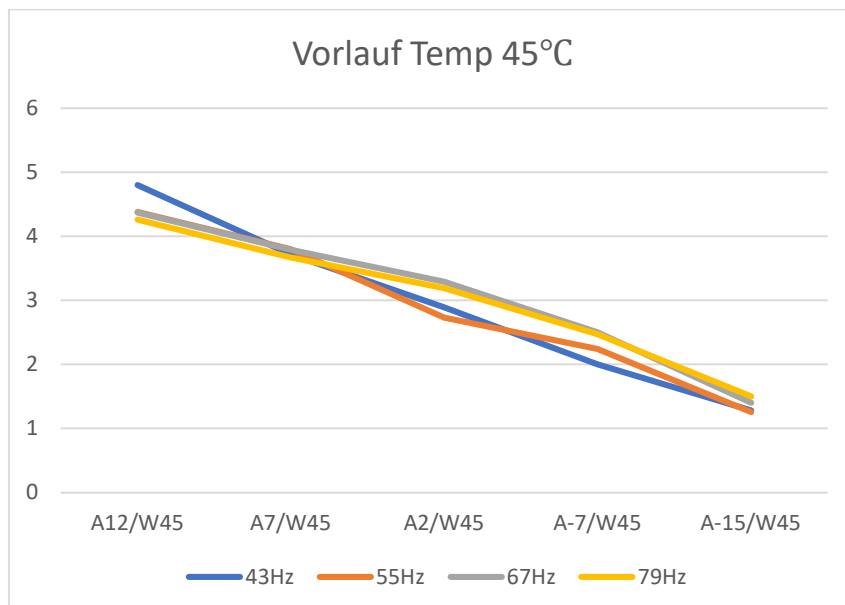
8.7 Airtena Leistungs- und COP-Arbeitsfelder

8.7.1 Airtena HW -8M, Vorlauftemperatur 35°C



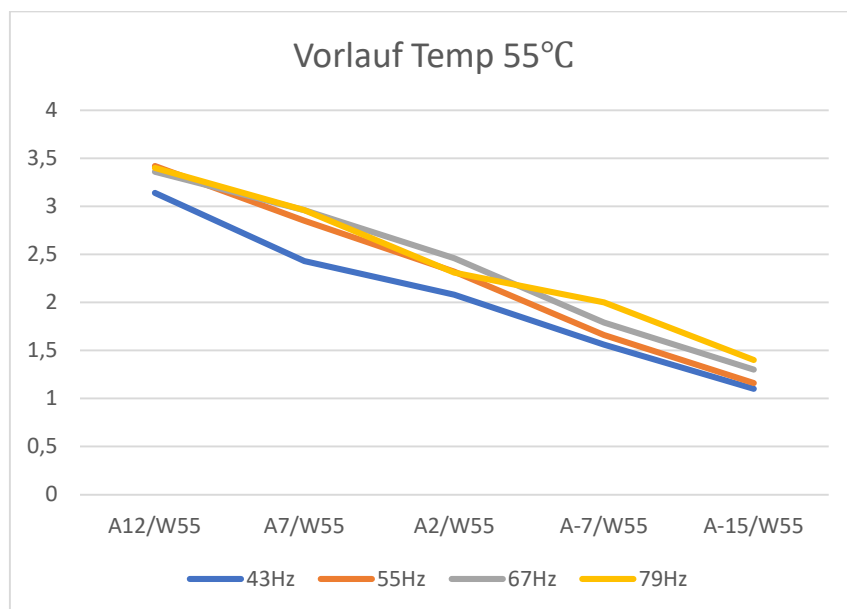
Vorlauf Temp (°C)	35				
COP (ohne Umwälz- pumpe) - W/W	Außentemperatur (°C)				
Kompressor Frequenz (Hz)	A12/W35	A7/W35	A2/W35	A-7/W35	A-15/W35
43Hz	5,57	5	4,15	2,06	1,43
55Hz	5,11	4,88	4,16	2,96	1,61
67Hz	5,63	4,86	4,14	3,04	1,8
79Hz	5,33	4,69	3,58	2,97	2

8.7.2 Airtena HW -8M, Vorlauftemperatur 45°C



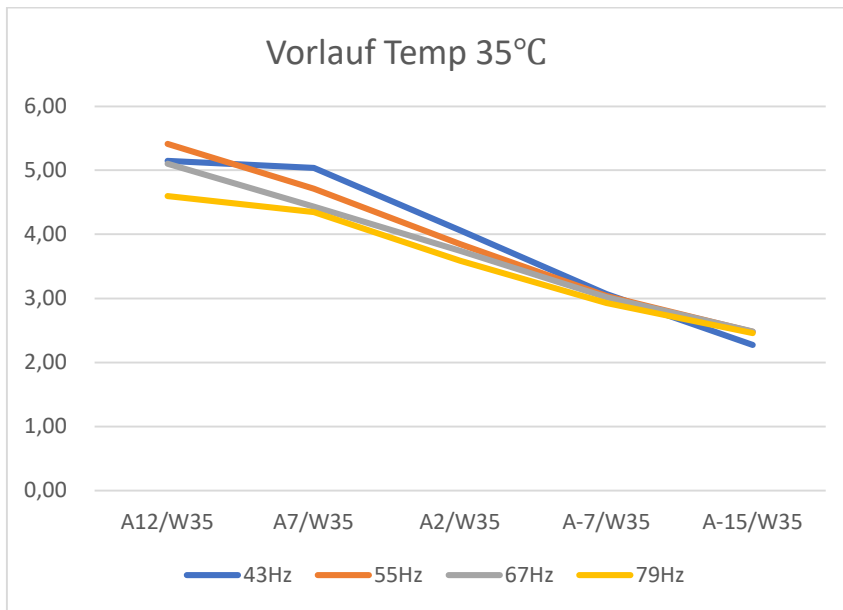
Vorlauf Temp (°C)	45				
COP (ohne Umwälz- pumpe) - W/W	Außentemperatur (°C)				
Kompressor Frequenz (Hz)	A12/W45	A7/W45	A2/W45	A-7/W45	A-15/W45
43Hz	4,8	3,72	2,89	2	1,28
55Hz	4,38	3,8	2,73	2,24	1,26
67Hz	4,37	3,79	3,29	2,5	1,40
79Hz	4,26	3,67	3,19	2,47	1,50

8.7.3 Airtena HW -8M, Vorlauftemperatur 45°C



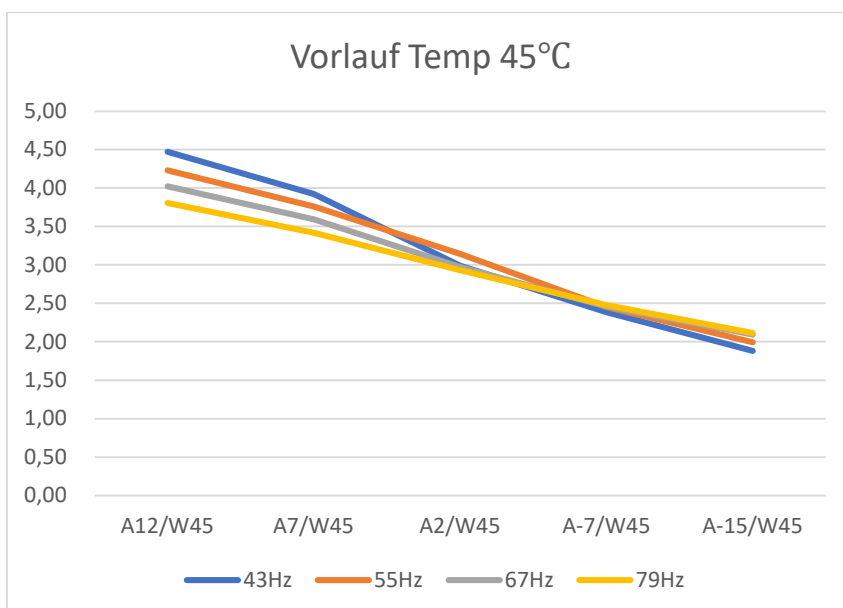
Vorlauf Temp (°C)	55				
COP (ohne Umwälz- pumpe) - W/W	Außentemperatur (°C)				
Kompressor Frequenz (Hz)	A12/W55	A7/W55	A2/W55	A-7/W55	A-15/W55
43Hz	3,14	2,43	2,08	1,56	1,1
55Hz	3,42	2,85	2,32	1,66	1,16
67Hz	3,36	2,96	2,46	1,79	1,3
79Hz	3,4	2,96	2,31	2	1,4

8.7.4 Airtena HW -16 M, Vorlauftemperatur 35°C



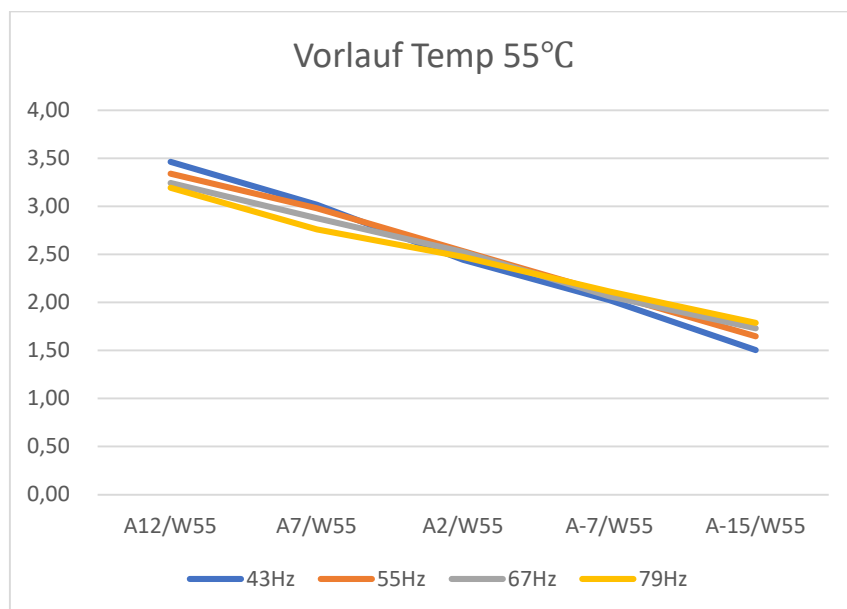
Vorlauf Temp (°C)	35				
COP (ohne Umwälz- pumpe) - W/W	Außentemperatur (°C)				
Kompressor Frequenz (Hz)	A12/W35	A7/W35	A2/W35	A-7/W35	A-15/W35
43Hz	5,15	5,04	4,06	3,07	2,27
55Hz	5,41	4,71	3,85	3,04	2,48
67Hz	5,10	4,43	3,74	3,02	2,48
79Hz	4,60	4,35	3,59	2,93	2,46

8.7.5 Airtena HW -16 M, Vorlauftemperatur 45°C



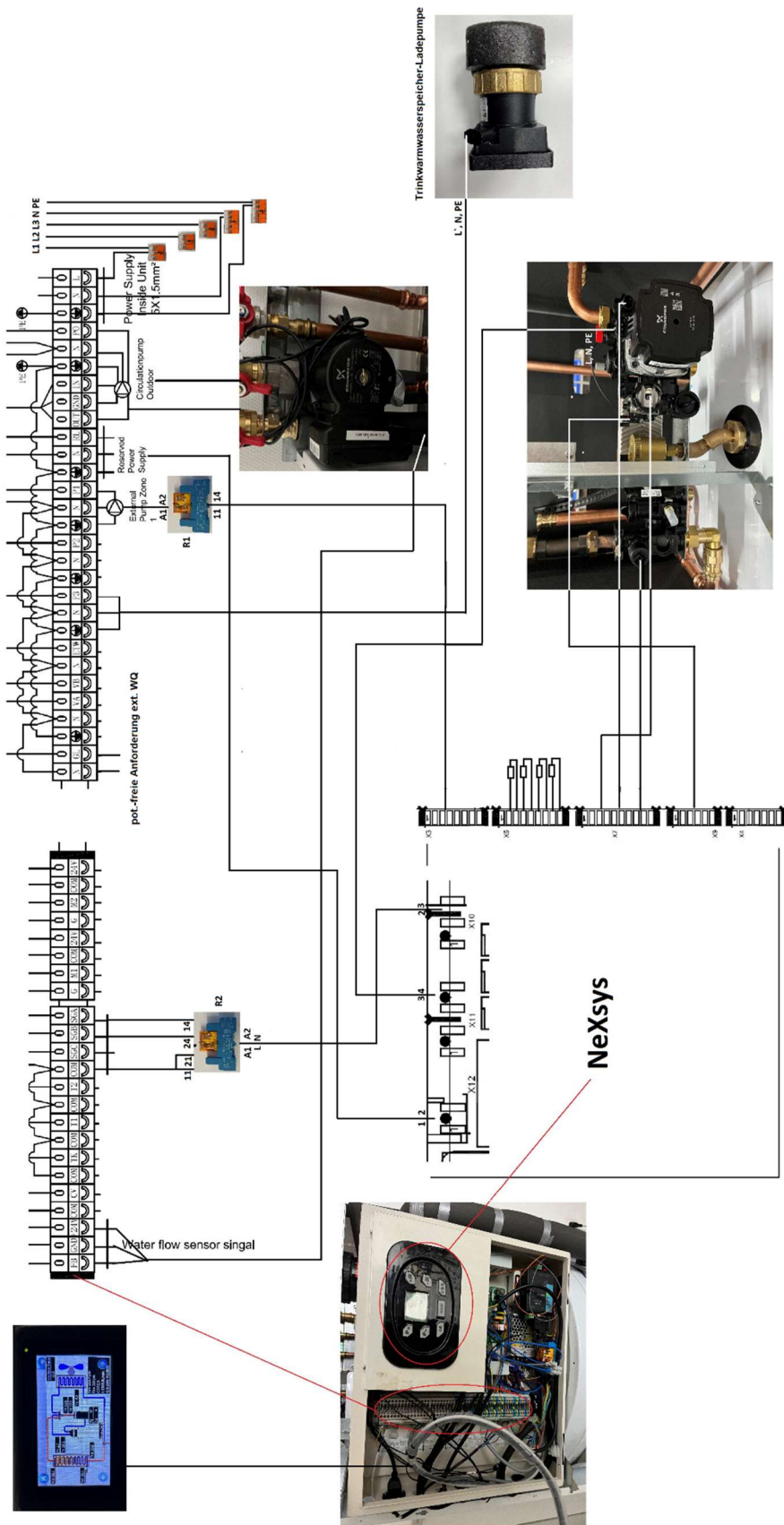
Vorlauf Temp (°C)	45				
COP (ohne Umwälz-pumpe) - W/W	Außentemperatur (°C)				
Kompressor Frequenz (Hz)	A12/W45	A7/W45	A2/W45	A-7/W45	A-15/W45
43Hz	4,47	3,92	2,99	2,38	1,88
55Hz	4,23	3,76	3,14	2,45	2,00
67Hz	4,03	3,59	2,97	2,46	2,09
79Hz	3,81	3,42	2,93	2,48	2,12

8.7.6 Airtena HW -16 M, Vorlauftemperatur 55°C



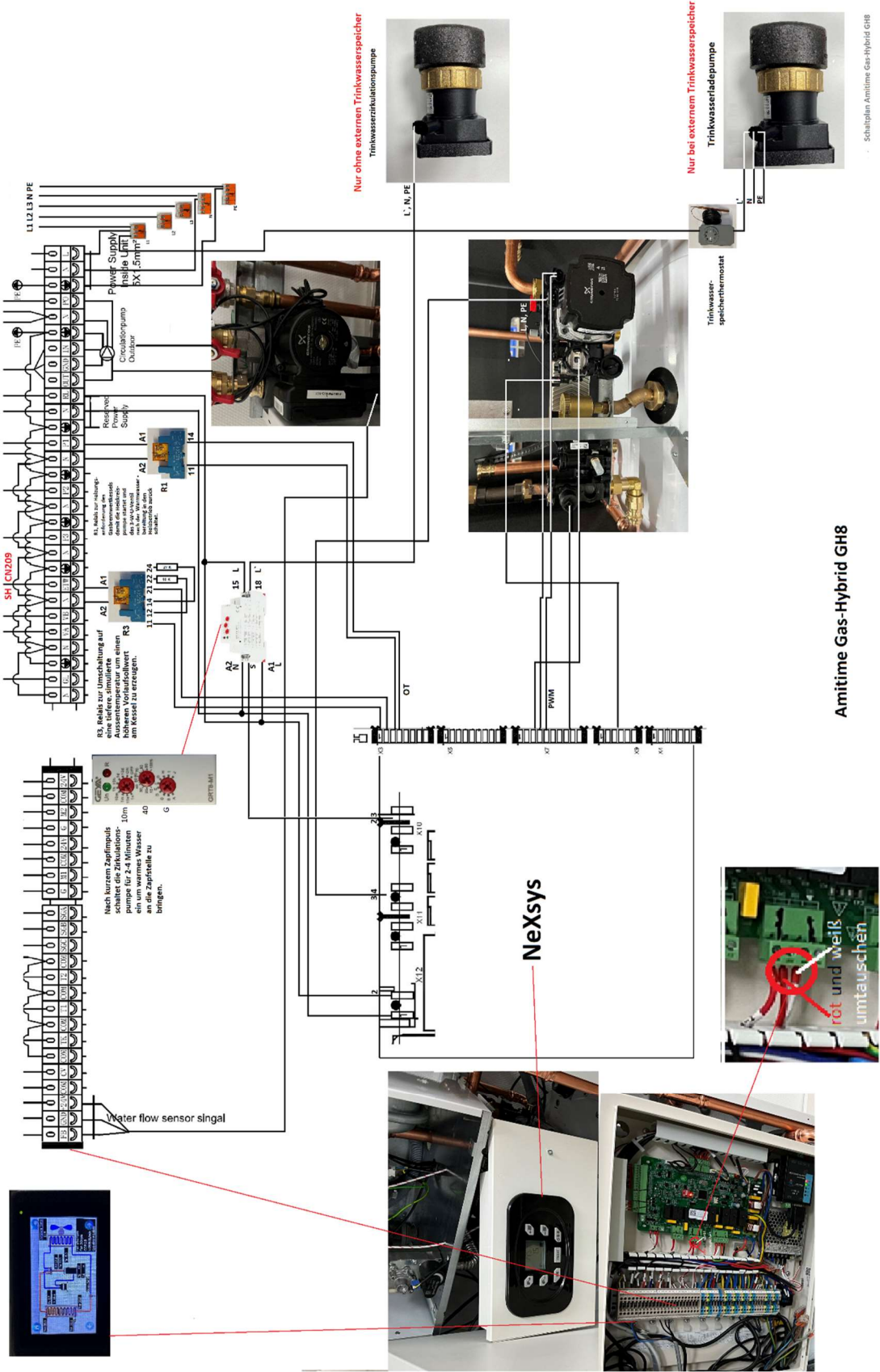
Vorlauf Temp (°C)	55				
COP (ohne Umwälz-pumpe) - W/W	Außentemperatur (°C)				
Kompressor Frequenz (Hz)	A12/W55	A7/W55	A2/W55	A-7/W55	A-15/W55
43Hz	3,46	3,01	2,44	2,02	1,51
55Hz	3,34	2,98	2,53	2,09	1,65
67Hz	3,25	2,88	2,52	2,06	1,73
79Hz	3,19	2,76	2,47	2,11	1,79

8.8.2 Schaltplan WärmepumpenHub Airtena H...



Airtena Hybrid H8

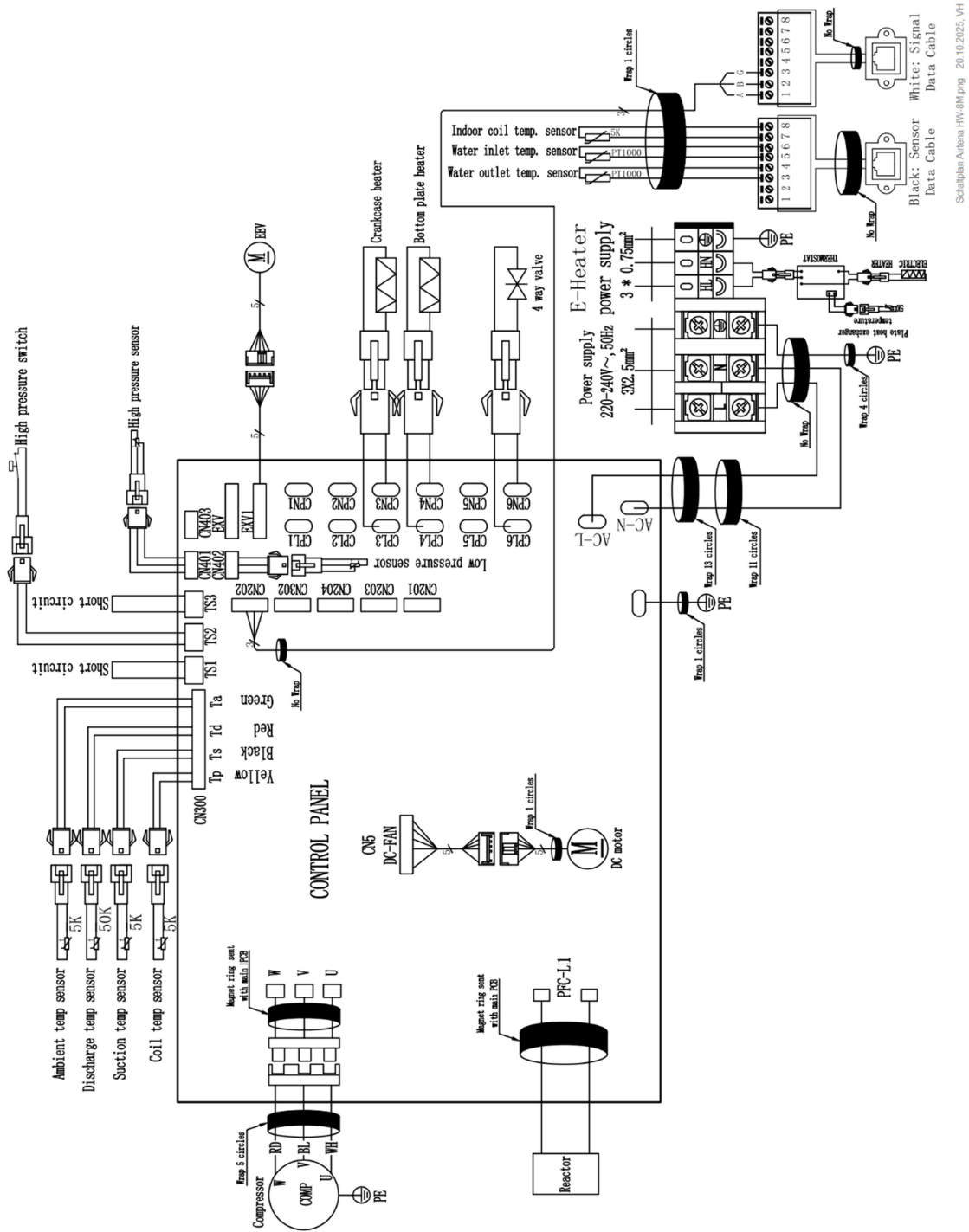
8.8.3 Schaltplan WärmepumpenHub Airtena GH...



Anitime Gas-Hybrid GH8

Schaltplan Anitime Gas-Hybrid GH8

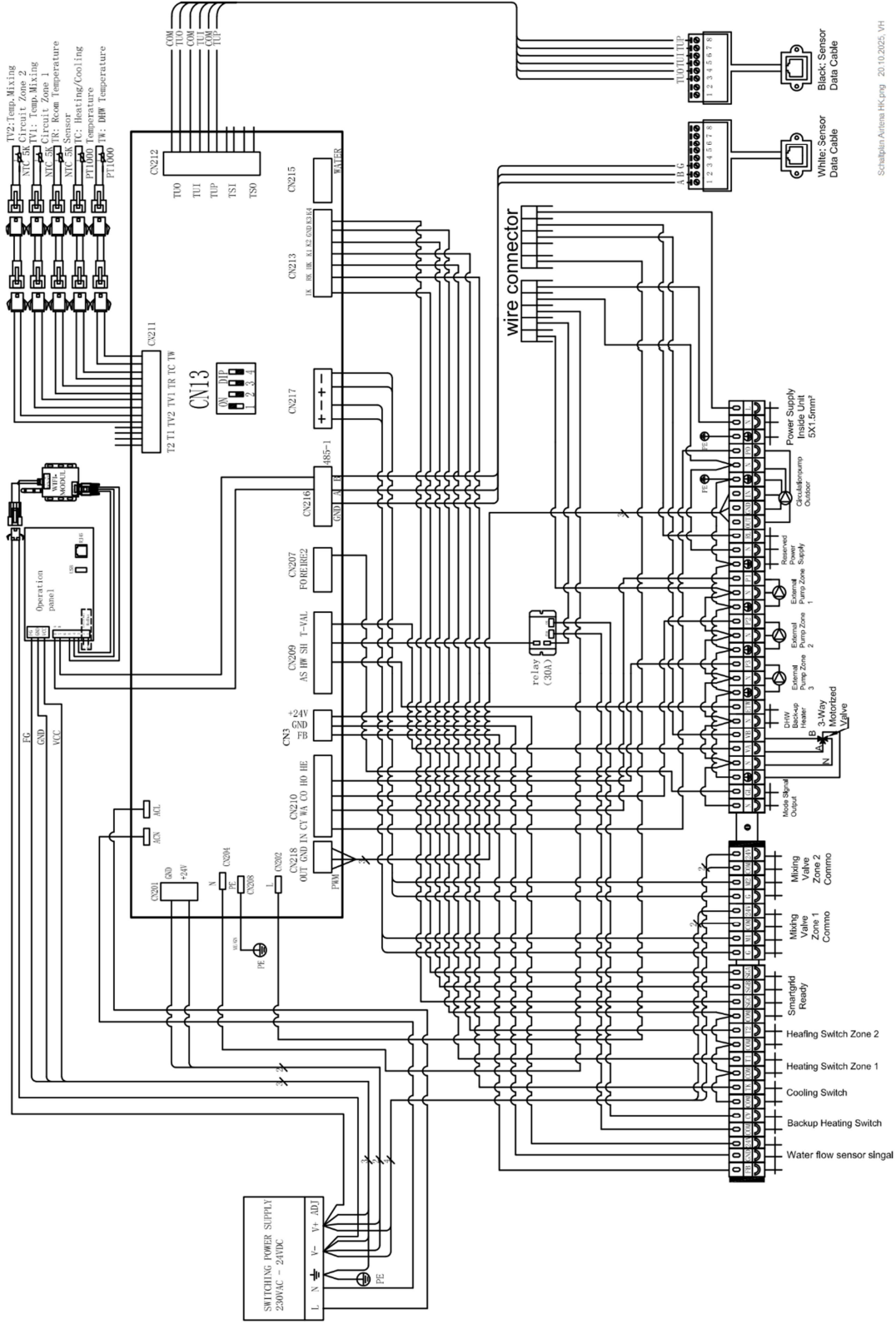
8.8.4 Schaltplan Außengerät 8 kW, HANSA Airtena HW -8 M



Schaltplan Airtena HW-8M.png 20.10.2025, V41

8.8.5 Schaltplan Außengerät 16 kW, HANSA Airtena HW -16 M

8.8.6 Schaltplan Kontroller Airtena HK



Schaltplan/Airtena HK.png 20.10.2025; VH

9. Ersatzteile

10. Index