



Montage-,
Service- und
Betriebsanleitung
der Wärmepumpe
Airkompakt

P0714 | P0916 | P1118 | P1522 | P1926



Dieses Dokument ist Eigentum des Nutzers der Wärmepumpe.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung und die Garantiebedingungen.

Der Besitz der Bedienungsanleitung zusammen mit der ausgefüllten Garantiekarte ist die Grundlage für die Anerkennung der Garantie.



KOLTON
SPÓŁKA
KOMADYTOWA
ul. Sosnowa 2
34-480 Jabłonka
Tel: 18 264 26 67
Fax: 18 264 26 86

EU-Konformitätserklärung DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller/Producer

KOLTON SPÓŁKA KOMADYTOWA
ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka

*Erklärt mit voller und alleiniger Verantwortung,
dass das Gerät*

die Wärmepumpe

Airkompakt P0714, P0916, P1118, P1522 P1926

mit den Bestimmungen der EU-Richtlinie

Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE

**Richtlinie 2014/30/EU über die
elektromagnetische Verträglichkeit**

und folgenden Normen übereinstimmt.

EN 378-1:2017

EN 55014-2:1997/A2:2008

**PN-EN 61000-6-
3:2008+A1:2012**

*Konformitätsbewertungsverfahren nach der
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU*

Modul A2

Zertifikatsnummer: 18 264 151 0001

Declares that the products

Heat Pump

is in conformity with the following EC directives

Pressure equipment directive 2014/68/UE

Low voltage directive 2014/35/UE

EMC directive 2014/30/UE

and that the following relevant Standards

EN 378-2:2017

EN 60335-2-40: 2003/A13:2012/AC:2013

PN-EN 61000-6-4:2008+A1:2012

EN 55014-1:2006/A2:2011

EN 60335-1:2012/AC:2014

*Conformity assessment procedure according to
pressure equipment directive 2014/68/EU*

Modul eA2

Certificate Number: 0090 151 0001

Dies wird bestätigt durch das Zeichen



0090



KOLTON spółka komandytowa
ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka

NIP 735 274 90 54 REGON 120755317 KRS 0000987297

Firmenstempel des Herstellers

Jabłonka, den 14.12.2022 r.

Wojciech Koltan
Urządca Urządca

Eigentümer

*Wir bedanken Ihnen für den Einkauf unseres Gerätes und Ihr
volles Vertrauen.*

*Wir glauben, dass der Einkauf Ihre Erwartungen erfüllt
und Ihnen viele Jahre lang zuverlässig dienen wird.*

Inhaltsverzeichnis

1.	Wichtige Sicherheitsinformationen	4
1.1.	Sicherheit des Installateurs und des Benutzers	4
1.2.	Sicherheit des Gerätes	4
2.	Beschreibung und Bestimmung der Kořton Airkompakt Wärmepumpe	6
3.	Technische Daten:	8
4.	Transport und Montage im Außenbereich des Gebäudes	10
4.1.	Zugelieferte Elemente.....	10
4.2.	Bewegen des Gerätes	10
4.3.	Ort und Art der Gründung, Kondensatabfluss	10
5.	Anschluss der Hydraulikanlage	13
5.1.	Pufferspeicher	15
5.2.	Warmwasserspeicher	15
5.3.	Rohrparameter zwischen der Wärmepumpe und dem Puffer-/ Warmwasserspeicher.	16
5.4.	Wärmeaustauscher.....	16
5.5.	Umwälzpumpe der oberen Quelle (PWM).....	16
5.6.	Umschaltventil vom Puffer-/Warmwasserspeicher	19
6.	Anschluss der elektrischen Anlage.....	24
6.1.	Phasenanzeige.....	38
7.	Steuerung	39
8.	Inbetriebnahme der Wärmepumpe.....	40
8.1.	Die Prozedur der Erstinbetriebnahme der Airkompakt Wärmepumpe	40
9.	Fehler und Alarmsignale	44
10.	Reinigung - Wartung	52
11.	Demontage und Entsorgung des Geräts	53
12.	Garantiebedingungen.....	54
13.	Garantiekarte	72
13.1.	Die Prozedur der Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe.....	72
14.	Inbetriebnahme der Wärmepumpe.....	77
14.1.	Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach einem Betriebsjahr.....	78
14.2.	Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach zwei Betriebsjahren	79
14.3.	Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach drei Betriebsjahren.....	80
14.4.	Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach vier Betriebsjahren.....	81

1. Wichtige Sicherheitsinformationen



Lesen Sie die Anweisung sorgfältig, bevor Sie das Produkt installieren, um Schäden am Gerät oder Gefahren für den Benutzer zu vermeiden.

1.1. Sicherheit des Installateurs und des Benutzers



Diese Anlage ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder anderen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden.



Die Installation des Geräts darf nur von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Qualifikationen, entsprechendes Wissen verfügen und die mit den geltenden Vorschriften vertraut sind. Personen, die über entsprechende Qualifikationen nicht verfügen dürfen keine Arbeiten am Gerät durchführen. Eingriffe von Personen, die mit dem Problematik nicht vertraut sind, können zum Erlöschen der Garantie führen, das Gerät beschädigen und Personenschäden verursachen.



Bevor Sie das Gehäuse öffnen, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Bei Arbeiten an einem unter Spannung stehenden Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.



Verbrühungsgefahr - die Wassertemperatur kann über 60°C betragen. Seien Sie vorsichtig, um Verbrühungen zu vermeiden.



Stecken Sie Ihre Gliedmaßen niemals in das Gehäuse - Verbrühungsgefahr, Gefahr eines elektrischen Schlages und Gefahr von Gliedmaßenschäden durch den laufenden Lüfter.

1.2. Sicherheit des Gerätes



Das Gerät ist nur für die Installation im Außenbereich von Gebäuden vorgesehen.



Die Lagerung des Geräts ist nur in den Außenbedingungen (z.B. unter einer Überdachung, einem Vordach) oder in belüfteten Lagerräumen, sofern keine ständige Zündquelle vorhanden ist, zulässig.



Es ist verboten das Gerät in der Senke zu installieren, wo der Luftstrom eingeschränkt ist. Im Falle eines Lecks kann sich das Propan, das schwerer als Luft ist, in Vertiefungen im Boden ansammeln.



Schalten Sie das Gerät nicht ein, ohne das Hydrauliksystem mit Wasser oder Glykollösung zu füllen.



Die Luftein- und -auslassbereiche dürfen nicht verstellt oder eingeschränkt werden.



Die Elektroinstallation soll mit einer Sicherung gegen den elektrischen Stromschlag unter der Anwendung von dem Fehlerstromschutzschalter und einer Erdung geschützt werden.



Der elektrische Anschluss kann durch den Service des Herstellers oder durch einen anderen Elektriker mit gültigen Befugnissen und Befugnissen von der Firma Kolton erfolgen.



Verwenden Sie die erforderlichen Werte für Überstromschutz und Querschnitte von elektrischen Leitungen.



Die Erstinbetriebnahme des Geräts darf nur vom Service des Herstellers oder von einem Installateur durchgeführt werden, der vom Hersteller entsprechend geschult worden ist. **Andernfalls wird die Garantie für das Gerät nicht erteilt.**



Es ist verboten, während der Garantiezeit eigenständig Servicearbeiten oder Reparaturen am Gerät durchzuführen.



Es ist verboten die Plomben vom Gerät durch unbefugte Personen zu entfernen. Wenn die Plombe vom Gerät von einer unbefugten Person entfernt wird, erlischt die Garantie.



Arbeiten an der Kälteanlage dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden.



Der Frostschutz (Zirkulation) des Geräts funktioniert ausschließlich, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Bei häufigen, mehrstündigen Stromausfällen kann das System vor dem Einfrieren geschützt werden, indem das Heizsystem mit Frostschutzmittel gefüllt wird oder indem ein Stromversorgungsgerät wie z.B.: USV verwendet wird. Schäden an der Wärmepumpe, die durch Einfrieren des Hydrauliksystems verursacht werden, werden nicht von der Garantie abgedeckt.



Allerlei Beschläge, Flecken oder andere Verfärbungen auf der Oberfläche von nichtrostendem Stahl, die sich im Außenbereich eines Gebäudes befindet, sind ein natürliches Phänomen, das sich aus der Nutzung und den natürlichen Eigenschaften des Materials ergibt. Der entsprechend geschützte und vorbereitete nichtrostende Stahl, d. h. Stahl, der keine Anzeichen von Beeinträchtigungen durch korrosive Legierungen aufweist, kann nicht rosten und behält seine Korrosionsschutzeigenschaften dauerhaft bei. Die entstehende Flecken oder Verfärbungen sind daher auf die natürliche Notwendigkeit zurückzuführen, die Oberfläche von nichtrostendem Stahl zu pflegen und zu reinigen, um sein ästhetisches Aussehen zu gewährleisten.



Das Gerät enthält ein ökologisches Kältemittel R290 (Propan) von dem Koeffizient des Treibhauspotenzials GWP von 3, und dem Koeffizient des Ozonabbaupotenzials ODP von 0.



Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R290. Im Falle einer Undichtigkeit kann das auslaufende Kältemittel durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre erzeugen. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr. In der Nähe des Produkts wird ein Schutzbereich von 2 m innerhalb des Radius der Wärmepumpe festgelegt.



Bringen Sie keine Zündquellen in die Nähe des Schutzbereichs: insbesondere offene Flammen, heiße Oberflächen über 370°C, elektrische Geräte, Werkzeuge mit Zündquellen oder statischer Entladung.



Verwenden Sie im Schutzbereich keine Aerosole oder andere brennbare Gase.

2. Beschreibung und Bestimmung der Kolton Airkompakt Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wurde nach den technischen Grundsätzen und den geltenden Sicherheitsvorschriften entwickelt und hergestellt.

Die Airkompakt Wärmepumpen der Firma Kolton haben die Monoblockstruktur. Das bedeutet, dass das Kühlsystem nicht in Einzelteile verteilt ist, sondern sich in einem Gehäuse befindet.

Die Wärmepumpe ist für die Zentralheizung und Warmwasserbereitung bestimmt. Sie kann auch im Kühlbetrieb betrieben werden. Wird das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet, können Schäden am Gerät entstehen, für die der Hersteller nicht verantwortlich ist.

Airkompakt ist die Luft-Wasser-Wärmepumpe. Die untere Wärmequelle, aus der die Energie aus der Umgebung bezogen wird, ist die Umgebungsluft. Die Kälteanlage befördert die gewonnene Energie zur oberen Wärmequelle, d.h. zur Heizungs- und/oder Warmwasseranlage des Gebäudes.

Das Kältemittel unter niedrigem Druck erwärmt sich und verdampft im Verdampfer. Der Kältemitteldampf wird vom Kompressor angesaugt und auf höhere Drücke verdichtet. Dadurch erhöht sich die Temperatur, bei der die Kondensation auftritt. Im Kondensator ändert das Kältemittel seinen Aggregatzustand von gasförmig zu flüssig und kühlt ab. Die auf diese Art und Weise gewonnene Energie wird an die Heizungsanlage weitergegeben. Das verflüssigte Kältemittel wird ins Expansionsventil geleitet, wo es zum Druckabfall kommt. Dann fließt es wieder in den Verdampfer und der Zyklus wiederholt sich.

Die gewonnene Wärme ist die Summe der aus der Umgebung gewonnenen Energie und des für den Betrieb des Verdichters zugeführten Stroms. So lassen sich aus einer Kilowattstunde Strom mehrere Kilowattstunden Energie gewinnen.

Die Wärmepumpe wird im Arbeitsfeld (Abbildung 1), der durch die Vorlauftemperatur und die Außentemperatur definiert ist, betrieben. Längerer Betrieb (mehr als 30 Minuten) außerhalb des Arbeitsfeldes kann zu irreparablen Schäden am Verdichter führen und seinen Austausch erforderlich machen. Für den Betrieb im Arbeitsfeld ist Betriebsalgorithmus, der von der Steuerung ausgeführt wird.

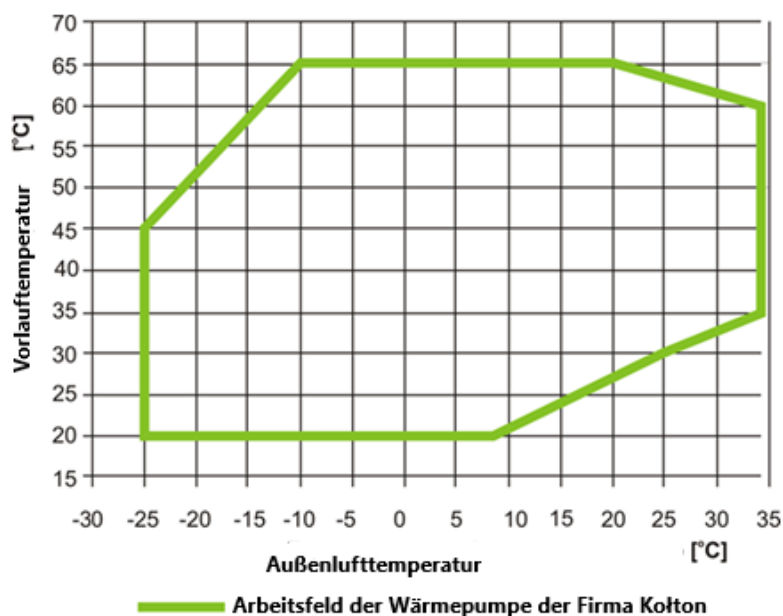


Abbildung 1 Arbeitsumfeld der Wärmepumpe

Das Schema des Kältemittelkreislaufs wurde in Abbildung 2 dargestellt.

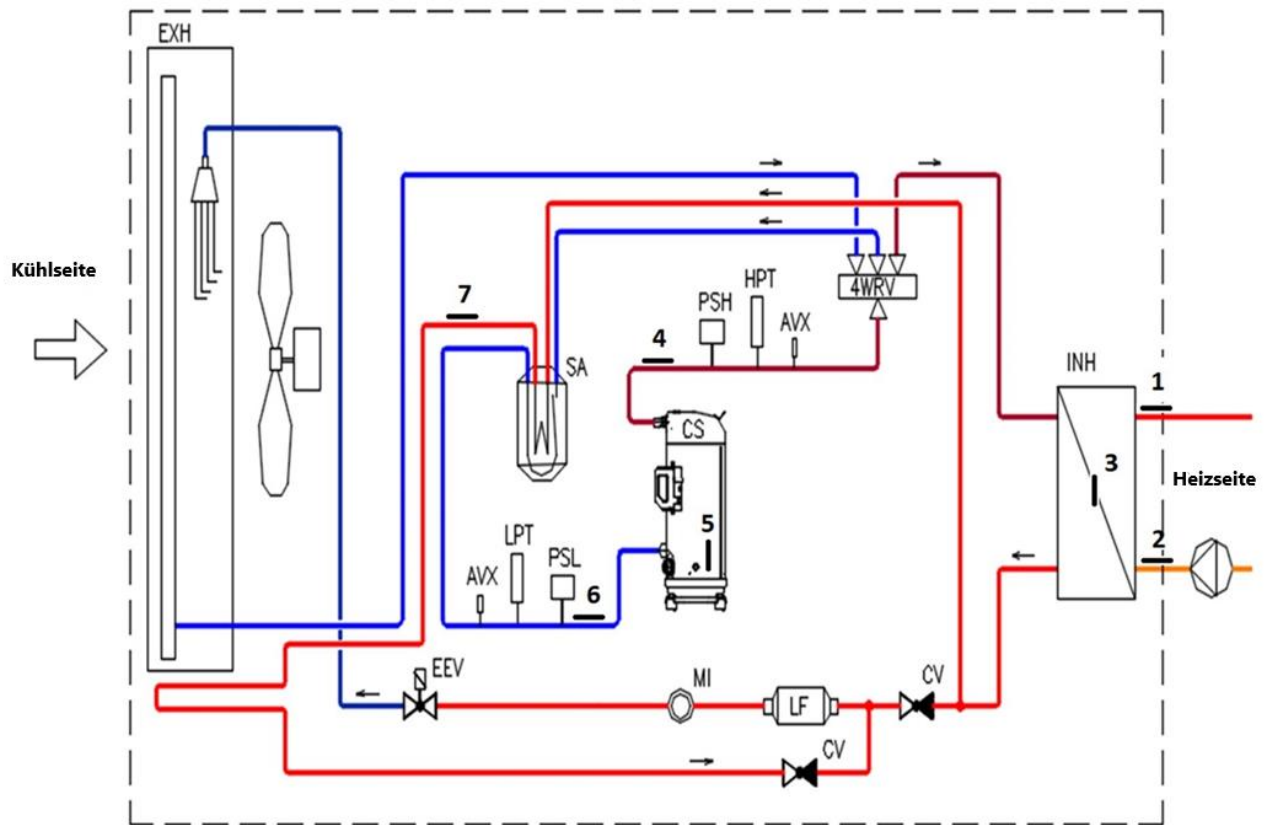


Abbildung 2 Schema des Kältemittelkreislaufs

Legende:

- 1 – Vorlaufsensord der Zentralheizung
- 2 – Rücklaufsensord der Zentralheizung
- 3 – Kondensator-Sensord
- 4 – Druckgassensord
- 5 – Sensord der Kurbelgehäuse des Verdichters
- 6 – Saugsensord – S2
- 7 – Sensord der Unterkühlung – S4
- INH – interner Plattenwärmetauscher
- CV – Rücklaufventil
- 4WRV – 4-Wege-Umschaltventil
- CS – Scroll-Verdichterd mit dem Elektroantrieb
- EXH – externer Rohr-Plattenwärmetauscher mit dem Axiallüfter
- EEV – elektronisches Expansionsventil
- MI – Schauöffnung
- LF – Wasserabscheiderfilter
- SA – Flüssigkeitsabscheider mit regenerativem Tauscher
- PSH – Hochdruckpressostat
- PSL – Niederdruckpressostat
- HPT – Hochdruckwandler
- HPL – Niederdruckwandler
- AVX – Zugangsventil

3. Technische Daten:

Tabelle 1 Technische Daten der Wärmepumpen

Parameter			P0714 ^C	P0916 ^{A, B}	P1118 ^{A, C}	P1522 ^{A, C}	P1926 ^{A, C}	
BETRIEBSART			ON-OFF	ON-OFF	ON-OFF	ON-OFF	ON-OFF	
Daten gemäß EN 14511	A7 /W55	Nennwärmeleistung	kW	7,130 ^C	8,428 ^B	11,200 ^C	12,890 ^C	17,400 ^C
		Leistungsaufnahme	kW	2,141 ^C	2,678 ^B	3,478 ^C	4,901 ^C	5,918 ^C
		Leistungskoeffizient COP	-	3,330 ^C	3,148 ^B	3,220 ^C	2,630 ^C	2,940 ^C
Daten gemäß EN 14511	A7 /W35	Nennwärmeleistung	kW	8,000 ^C	9,062 ^B	11,200 ^C	15,180 ^C	19,650 ^C
		Leistungsaufnahme	kW	1,670 ^C	1,950 ^B	2,599 ^C	3,667 ^C	4,226 ^C
		Leistungskoeffizient COP	-	4,800 ^C	4,647 ^B	4,310 ^C	4,140 ^C	4,650 ^C
Daten gemäß EN 14511	A2 /W35	Nennwärmeleistung	kW	6,260 ^C	6,996 ^B	9,400 ^C	13,500 ^C	14,400 ^C
		Leistungsaufnahme	kW	1,610 ^C	1,911 ^B	2,473 ^C	3,562 ^C	3,891 ^C
		Leistungskoeffizient COP	-	3,890 ^C	3,660 ^B	3,800 ^C	3,790 ^C	3,700 ^C
Kältemittel/Füllung		kg	R290/1,20	R290/1,30	R290/1,70	R290/2,20	R290/2,49	
Maximale Versorgungstemperatur		°C	65	65	65	65	65	
Schallleistungspegel		dB(A)	61	63	66	68	69	
Masse		kg	175	180	200	210	215	
Jahresbedingte Raumheizungseffizienz für gemäßigte Klimazone η_s								
- Tieftemperaturanwendung (W35)		%	166 ^C	157 ^B	159 ^C	160 ^C	160 ^C	
- Mitteltemperaturanwendung (W55)			133 ^C	127 ^B	133 ^C	125 ^C	131 ^C	
Jahreszeitenbedingte Leistungszahl SCOP								
Tieftemperaturanwendung (W35)		-	4,23 ^C	4,00 ^B	4,05 ^C	4,08 ^C	4,08 ^C	
- Mitteltemperaturanwendung (W55)			3,39 ^C	3,25 ^B	3,39 ^C	3,20 ^C	3,35 ^C	
Energieklasse für die gemäßigte Klimazone								
Tieftemperaturanwendung (W35)		-	A++	A++	A++	A++	A++	
- Mitteltemperaturanwendung (W55)			A++	A++	A++	A++	A++	
Abtauen			Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	
Außenabmessungen		Höhe (A)	mm	1035	1035	1166	1166	1366
		Tiefe (B)	mm	595	595	595	595	595
		Länge (C)	mm	1300	1300	1300	1400	1400
		Abstand zwischen den Beinen, Länge (D)	mm	1180	1180	1180	1280	1280
		Abstand zwischen den Beinen, Breite (E)	mm	470	470	470	475	475
Durchmesser des Heizkreisanschlusses		G(IG)	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	
Platzierung des Anschlusses vom Heizungskreislauf		Abmessung F	mm	32	32	32	47	47
		Abmessung G	mm	177	177	177	124	124
		Abmessung H	mm	247	247	247	224	224
Platzierung des Auslasses vom Kondenswasser		Abmessung I	mm	554	554	554	570	570
		Abmessung J	mm	93	93	93	94	94
Regulierungsbereich der Heizwassertemperatur		°C	+20 ÷ +60	+20 ÷ +60	+20 ÷ +60	+20 ÷ +60	+20 ÷ +60	
Maximale Warmwassertemperatur bei der Außentemperatur -7°C		°C	65	65	65	65	65	
Bereich der Außenlufttemperatur für den Betrieb der Wärmepumpe		°C	-25 ÷ +40	-25 ÷ +40	-25 ÷ +40	-25 ÷ +40	-25 ÷ +40	
Menge der verwendeten Verdichter		Stck.	1	1	1	1	1	
Max. Betriebsdruck des Kühlkreislaufs		bar	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	
Luftdurchfluss bei max. Verdichtungsverhältnis		m³/h	3600	4000	5800	6300	7000	
Erforderlicher Wasserdurchfluss		l/h	1350	1640	1900	2500	3200	
Maximaler Betriebsdruck des Kreislaufs der Zentralheizung		bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Hermetisches Kühlsystem			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	

^A – Wärmepumpenmodelle, die mit dem EHPA Q-Gütesiegel zertifiziert sind ,

^B – Daten überprüft bei einem unabhängigen Prüflabor mit Akkreditierung, berechtigt zur Prüfung von Wärmepumpen für das Gütesiegel EHPA Q,

^C – von dem Hersteller deklarierte Daten

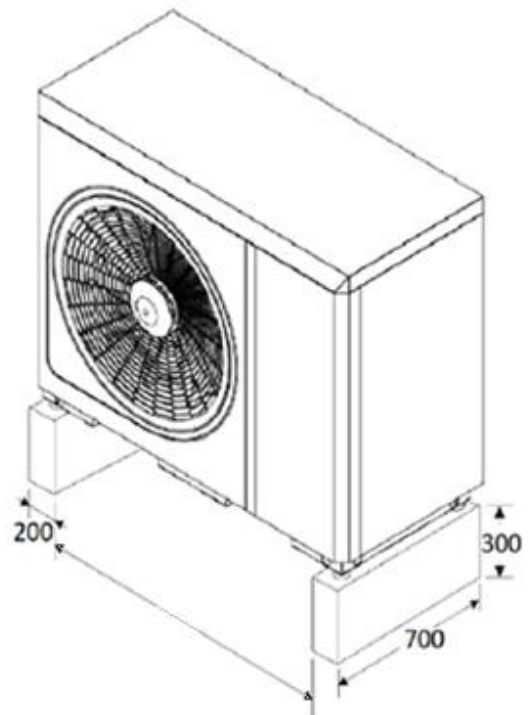
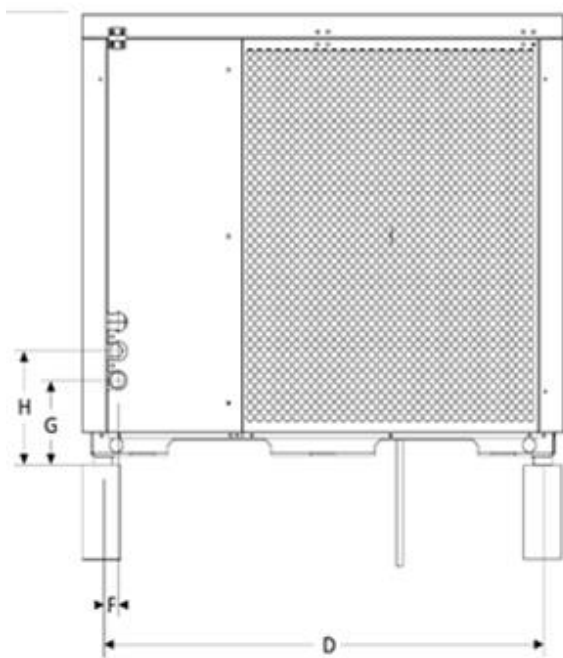
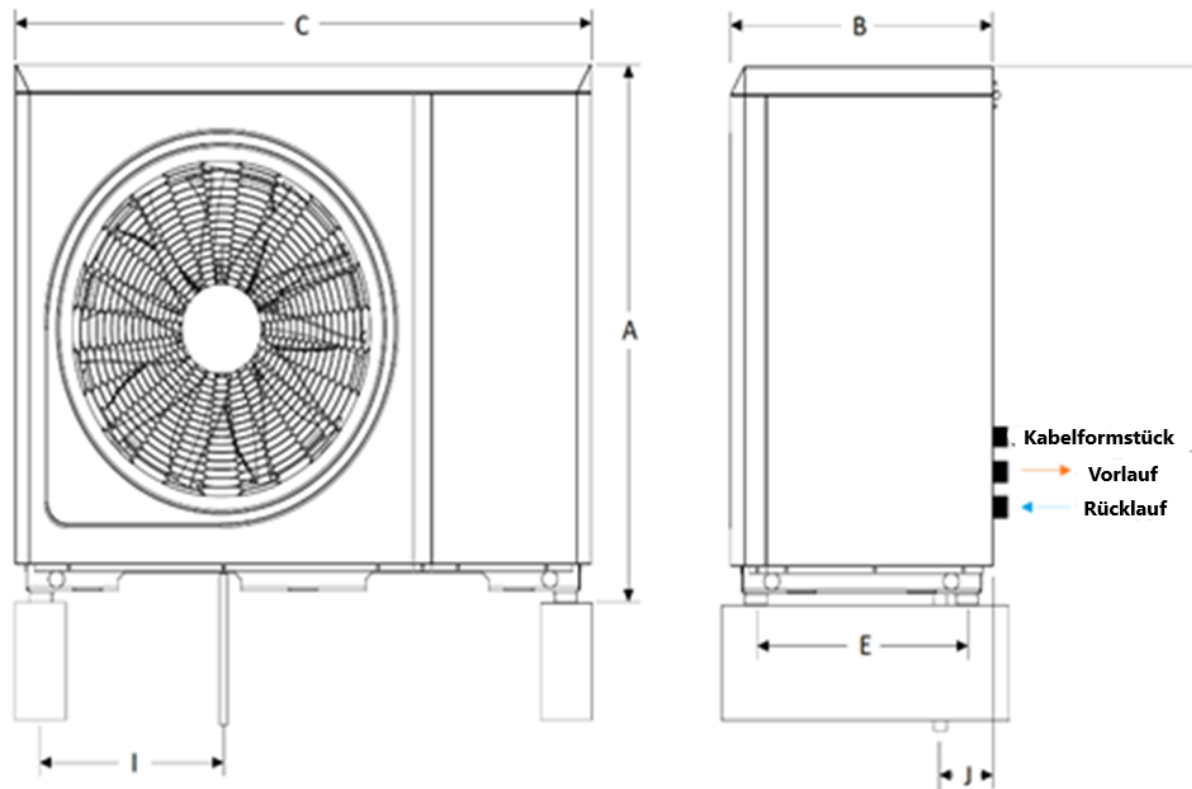


Abbildung 3 Die Abmessungen der Airkompakt P0714, P0916, P1118, P1522, P1926 Wärmepumpe mit Kondensatabfluss [mm]

4. Transport und Montage im Außenbereich des Gebäudes

4.1. Zugelieferte Elemente

Vergewissern Sie sich bei der Entgegennahme der Lieferung des Geräts, dass alle auf dem Kaufbeleg aufgeführten Teile geliefert wurden und dass die Teile beim Transport nicht beschädigt wurden. Alle Einwände sollten dem Lieferanten mitgeteilt werden.

4.2. Bewegen des Gerätes

Die Wärmepumpe befindet sich auf einer Palette. Das Gerät soll in vertikaler Position transportiert und gelagert werden. Die maximale Abweichung von dem Lot kann 30° betragen. Die Wärmepumpe muss während des Transports gegen Umkippen und Beschädigung gesichert werden.

Für den Transport zum Aufstellungsort kann ein Hubwagen verwendet werden. Wenn die Wärmepumpe über weichen Boden, wie z. B. Rasen, transportiert wird, sollte ein Kranwagen verwendet werden, um das Gerät zum Aufstellungsort zu bringen.

Bevor die Wärmepumpe von der Palette zum Aufstellungsort transportiert wird, müssen das Sicherungsband und die Schrauben, mit denen das Gerät abgesichert ist, entfernt werden. Der Wärmepumpe kann mit den unter dem Gerät befindlichen Tragegurten transportiert werden.

Das Gewicht des Gerätes beträgt von 175 bis zum 215 kg. Besonders zu beachten ist die ungleichmäßige Verteilung des Schwerpunktes der Wärmepumpe, der in Richtung der Kälteanlage verschoben ist. Daher sollten die Gurten und Gabeln des Gabelhubwagens unter dem Gerät so positioniert werden, um eine einseitige Überlastung zu vermeiden.

4.3. Ort und Art der Gründung, Kondensatabfluss



Es ist verboten das Gerät in der Senke zu installieren, wo der Luftzirkulation eingeschränkt ist. Im Falle eines Lecks kann sich das Propan, das schwerer als Luft ist, in Vertiefungen im Boden ansammeln.



Die Pumpe darf nicht direkt auf dem Boden, Rasen oder einer anderen instabilen Oberfläche aufgestellt werden.

Die Wärmepumpe soll im Außenbereich des Gebäudes aufgestellt werden, geschützt vor starkem Wind und Sandeinfluss. Bei der Montage der Wärmepumpe in den Küstengebieten, platzieren Sie sie in der Nähe einer Gebäudewand, die sie vor dem Küstenwind schützt, oder hinter einer Abschirmung (die Abmessungen der Abschirmung müssen mindestens das 1,5-fache der Größe der Wärmepumpe betragen). Das Gerät soll auf einem entsprechend vorbereiteten, korrosionsbeständigen Beton- oder Stahlunterbau aufgestellt werden. Die Abmessungen des Unterbaus sollten mit den folgenden Richtlinien übereinstimmen.

Die Höhe der Gründung der Wärmepumpe über dem Boden hängt von der zu erwartenden Dicke der Schneedecke ab. Wenn das Fundament des Unterbaus nicht unter der Bodenfrostzone liegt, sollten am hydraulischen Anschluss flexible Rohre verwendet werden, um die Bewegung des Unterbaus auszugleichen. Der Unterbau muss ausgerichtet werden. Kleine Krümmungen können mit den höhenverstellbaren Füßen der Wärmepumpe ausgeglichen werden. Die Nivellierung des Geräts ist eine Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb und gewährleistet, dass das Kondensat ungehindert aus der Auffangwanne abfließen kann.

Über der Wärmepumpe muss ein freier Raum von mindestens 1 Meter (1000 mm) eingehalten werden. Der Abstand zwischen der Wärmepumpe und der Gebäudewand muss

mindestens 0,5 m (500 mm) betragen, mit einem Mindestabstand von 1 m (1000 mm) an der Vorderseite der Pumpe, wie in der Abbildung 4 dargestellt wurde. **Die Oberseite der Wärmepumpe darf nicht höher als 2,5 m (2.500 mm) über der Bodenoberfläche liegen.** Die Nichteinhaltung des erforderlichen Abstands verhindert den Zugang für Wartungsarbeiten und führt zum Erlöschen der Garantie. Ein zu geringer Abstand zwischen der Wärmepumpe und der Wand führt zu einem verminderten Luftstrom durch den Ventilator und den Verdampfer und damit zur Reduzierung der Effizienz des Geräts. Die Abluft soll nicht auf die Kommunikationswege gerichtet werden. Unter bestimmten Bedingungen kann sich auf dem Boden vor der Wärmepumpe Eis bilden.

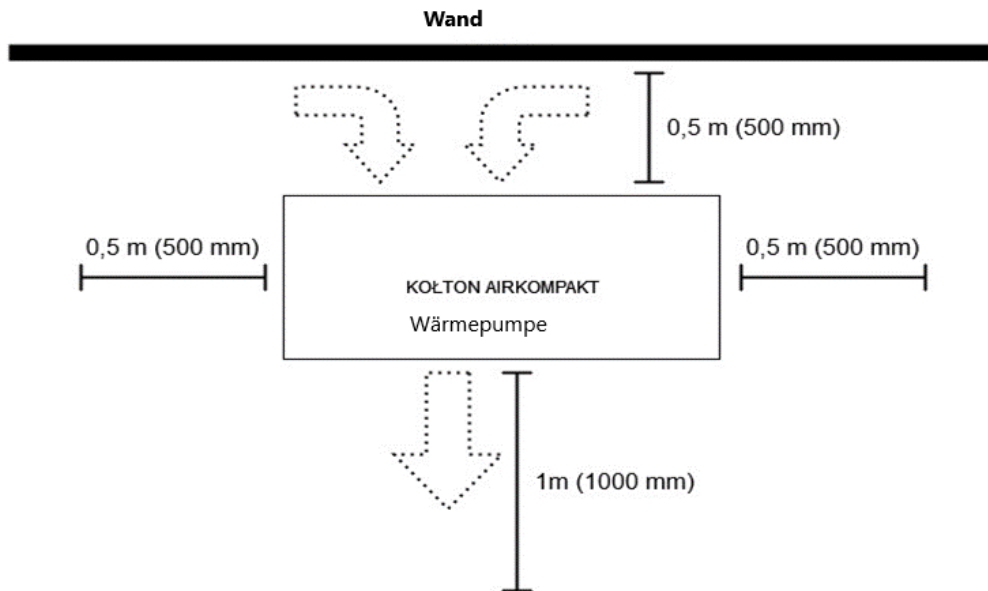


Abbildung 4 Erforderlicher Freiraum um die Wärmepumpe herum

Bei der Anwendung von Metallstützen (Abbildung 5), die am Mauerwerk befestigt werden, sollen 3 rostfreie Stifte mit einem Durchmesser von 12 mm und einer Festigkeitsklasse von 8.8 pro Stütze verwendet werden. Es sollen Durchgangsstifte am Mauerwerk mit der Absicherung gegen Herausdrehen verwendet werden.



Die Stütze muss sich auf dem Mauerwerk und nicht auf der Dämmung gestützt werden.

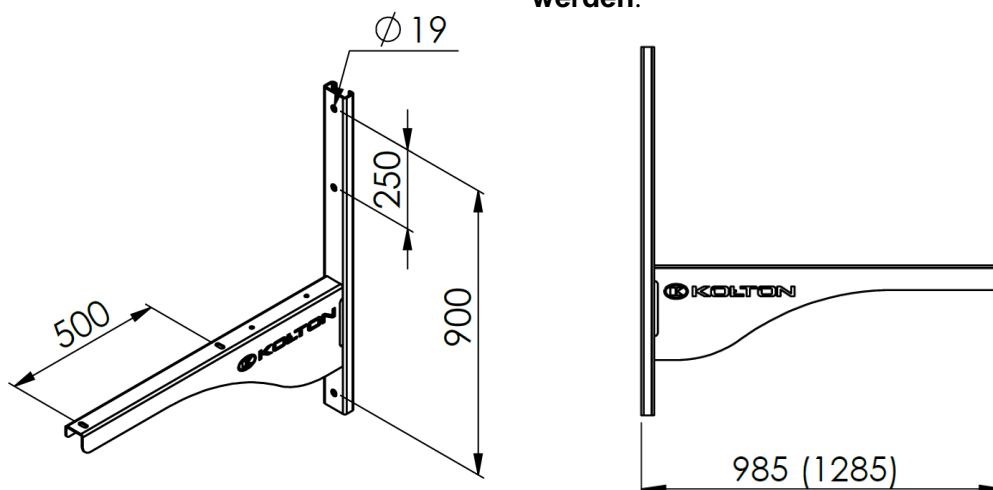


Abbildung 5 Metallstützen beim Hersteller erhältlich

Das Kondensat aus der Kondensat-Auffangwanne sollte über einen Abfluss oder eine Drainage abgeleitet werden. Im Falle eines Abflusses muss ein Heizleitung, das einige zehn Zentimeter aus der Auffangwanne herausragt, in das Rohr eingeführt werden. Das Abflussrohr sollte mit mindestens 12 mm UV-beständiger, wasserabweisender Dämmung isoliert werden. Die Länge des Abflussrohrs darf nicht mehr als 3 m betragen und das Gefälle muss größer als 5% sein. Im Falle einer Drainage sollte die Infiltration bis der Schicht aus Kies und Steinen unter der Bodenoberfläche verlegt werden.



Der Hersteller der Wärmepumpe haftet nicht für Verluste oder Schäden, die durch fehlerhafte Gründung und Anschluss des Gerätes entstanden sind.

5. Anschluss der Hydraulikanlage



Installateur! Bevor Sie mit der Installation beginnen, machen Sie sich mit dieser Anweisung und mit den Elektro- und Hydraulikschaltplänen vertraut.

- Die Flüssigkeit in der Anlage sollte sauber, nicht aggressiv und nicht explosiv, frei von festen Partikeln und Fasern sein und Trinkwasserqualität haben.
- Das Wasser muss den Anforderungen der Wasserqualitätsnormen für Heizungsanlagen entsprechen, z. B. nach der deutschen Norm VDI 2035.
- Der pH-Wert des Wassers muss zwischen 8,2 und 9,5 betragen. Der Mindestwert hängt von der Wasserhärte ab und darf nicht unter 7,4 bei 4°dH (0,712 mmol/l) liegen.
- Elektrische Leitfähigkeit des Wassers in der Temperatur 25 °C soll $\geq 10 \mu\text{S/cm}$ betragen.
- Vor dem Anschluss der Wärmepumpe an die Hydraulikanlage sollte das System gespült werden, um Verunreinigungen wie Materialreste, Späne, Korrosionsschlamm usw. zu entfernen. Beim Einbau in eine bestehende Heizungsanlage sollte die Spülung mehrmals durchgeführt werden.
- Der hydraulische Anschluss befindet sich auf der Rückseite des Geräts: Abfluss von dem Kondensator in die Anlage - oberer Stutzen, Rückfluss aus der Anlage in den Kondensator - unterer Stutzen.
- Die eingeführten Anschlussstutzen bei dem Anschluss sollen mit einem entsprechenden Schlüssel festgehalten werden um die Innenteile der Wärmepumpe nicht zu beschädigen (Bruchgefahr der Lötverbindungen).
- Der Anschluss soll mit Absperrventilen, Verschraubungen und Ablassventilen ausgestattet sein usw.
- Die Wasserleitungen sollten gut wärmegeklämt sein und gemäß den Bauvorschriften durch die Gebäudewand geführt werden.
- Es wird empfohlen auf der Strecke von dem Gerät bis zum Gebäude flexible Rohre, z.B. INOX-Wellrohre zu verwenden, deren Durchmesser nicht kleiner als die Anschlussstutzen der Wärmepumpe ist. Dieser Anschluss reduziert die Übertragung von Vibrationen und dadurch auch Lärm, begrenzt das Lösen von Schraubenteilen und schützt das Hydrauliksystem vor übermäßiger Belastung.
- Die Mindest- Innendurchmesser der Vor- und Rücklaufleitungen für die Wärmepumpe sind in Tabelle 4 aufgeführt.
- Im Rücklauf zum Kondensator sollte eine mit PWM- Signal gesteuerte Pumpe der oberen Quelle mit Absperrventile, Rücklaufventil und Siebfilter installiert werden.
- Die Maschen vom Siebfilter sollen von der Größe 0,6 mm sein. Der Filterdurchmesser sollte den verwendeten Rohrdurchmessern angepasst sein.
- Zusätzlich zum Siebfilter sollte ein Schlammfilter (P0714, P0916, P1118 – DN25 P1522, P1926 – DN32) installiert werden.

- In die Installation der oberen Wärmequelle sollte eine Sicherheitsgruppe, die ein Sicherheitsventil, ein Manometer und einen Membrangefäß umfasst, eingebaut werden.
- Die Hydraulikanlage mit der Wärmepumpe sollte einen Ablüfter in dem höchsten Punkt besitzen, in dem die Anlage vor der Erstinbetriebnahme und nach jedem Entleeren und Wiederbefüllen entlüftet werden kann.
- Nach der Ausführung der Anlage sollte das System befüllt, entlüftet und auf Undichtigkeiten überprüft werden.
- Die Airkompakt Wärmepumpe hat die Kühlfunktion. Die Kühlung kann mit einem Medium von einem Gefrierpunkt von weniger als minus 10°C durchgeführt werden.
- Die Kühlung kann auch mit Wasser erfolgen, aber Schäden, die durch das Auftauen des Plattenwärmetauschers der Wärmepumpe entstehen, werden nicht im Rahmen der Garantie behoben.
- Es wird empfohlen, eine Lösung auf der Basis von Wasser und Frostschutzmittel zu verwenden, z. B. Propylenglykol mit Korrosionsinhibitoren und Bioziden, zum Beispiel:
 - Fernox Antifreeze Protector Alphi-11: Verbindung vom Frostschutzmittel und Inhibitor zum langfristigen Schutz der Anlage vor innerer Korrosion und Kalkablagerungen,
 - Das Frostschutzmittel MCZERO+ von der Firma ADEY: die Lösung wurde entwickelt, um Niedertemperaturanlagen und Wärmepumpen vor dem Einfrieren zu schützen und Metallkorrosion, Kalkablagerungen und biologische Verschmutzungen zu verhindern.

Wird nicht die richtige Lösung verwendet, können sich Verunreinigungen und Ablagerungen bilden, die langfristig zu einer Verringerung der Leistung der Wärmepumpe und zu Funktionsstörungen der Zentralheizungsanlage führen können.

Die Mindestkonzentration der Lösung auf Propylenglykolbasis beträgt 10% (Frostschutz bis minus 3°C), die Höchstkonzentration des Frostschutzmittels beträgt 25% (Frostschutz bis minus 12°C). Die Flüssigkeit mit einer höheren Konzentration sollte nicht verwendet werden, da sie aufgrund ihrer höheren Dichte und Viskosität einen zu hohen Strömungswiderstand und damit einen geringeren als für die Wärmepumpe erforderlichen Volumenstrom verursacht.

- Wird zwischen der Wärmepumpe und der Pufferanlage ein zusätzlicher Wärmetauscher verwendet, muss auf der Sekundärseite des Wärmetauschers (Pufferseite) die gleiche Umwälzpumpe oder eine andere mit ähnlichen Eigenschaften installiert werden wie auf der Primärseite des Wärmetauschers (Wärmepumpenseite). Gleichzeitig muss auf der Primärseite, d. h. zwischen der Wärmepumpe und dem Wärmetauscher, ein Membrangefäß, Manometer usw. installiert werden, um das System vor Überdruck zu schützen.

5.1. Pufferspeicher



Die Heizungsanlage eines Gebäudes, in dem eine Airkompakt Wärmepumpe installiert wird, muss unbedingt mit einem Wärmepufferspeicher ausgestattet sein.

Wärmepufferspeicher stabilisiert die Betriebszyklen des Verdichters in der Wärmepumpe und ist ein Wärmekapazität, das zum Abtauen des Verdampfers der Wärmepumpe erforderlich ist. Die in der nachstehenden Tabelle angegebene Mindestkapazität des Wärmepufferspeichers gewährleistet eine Mindestbetriebszeit des Verdichters der Wärmepumpe von 10 Minuten (bei einer Außenlufttemperatur von 7°C und ohne Wärmeabgabe an das Gebäude).

Tabelle 2 Mindestkapazität des Wärmepufferspeichers

Modell der Wärmepumpe	Minimale Pufferkapazität [l]	Empfohlene Pufferkapazität [l]
Airkompakt P0714	120	200 - 300
Airkompakt P0916	180	250 - 350
Airkompakt P1118	180	300 - 400
Airkompakt P1522	250	400 - 600
Airkompakt P1926	300	500 - 1000

Es wird empfohlen, größere Pufferspeicher zu verwenden, als es die minimale Pufferkapazität vorsieht.

5.2. Warmwasserspeicher



Verwenden Sie spezielle Warmwasserspeicher für Wärmepumpen, die sich durch eine vergrößerte Wärmeaustauschfläche der Heizschlange auszeichnen oder mit einer Durchlaufschlange (hygienische) ausgestattet sind.

Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe ist eine ausreichende Wärmeaustauschfläche der Heizschlange im Warmwassertauscher. Die Mindestfläche der Heizschlange wurde der Tabelle 3 dargestellt.

Um die Wirtschaftlichkeit der Wärmepumpe zu erhöhen, sollten Speicher mit einer Durchlaufschlange (hygienische) verwendet werden.

Wenn es nicht möglich ist einen Warmwasserspeicher von einer minimalen empfohlenen Wärmeaustauschfläche anzuwenden, darf die KOLTON Airkompakt Wärmepumpe nicht für das Warmwasser verwendet werden.

Tabelle 3 Minimale Austauschfläche der Heizschlange vom Warmwasserspeicher.

Modell der Wärmepumpe	Minimale Wärmeaustauschfläche [m ²]
Airkompakt P0714	2,0
Airkompakt P0916	2,4
Airkompakt P1118	3,2
Airkompakt P1522	4,2
Airkompakt P1926	5,0



Die Verwendung von multivalenten/kombinierten Speichern zur Heizung und Warmwasserbereitung erfordert die Einhaltung einer konstant hohen Temperatur in einem solchen Speicher (Warmwasser-Nenntemperatur). Die Wirtschaftlichkeit einer solchen Anlage und der Nutzungskomfort können dadurch erheblich beeinträchtigt werden. Der Hersteller der Wärmepumpe haftet nicht dafür.

5.3. Rohrparameter zwischen der Wärmepumpe und dem Puffer-/ Warmwasserspeicher.

Verwenden Sie die empfohlenen Rohrinne Durchmesser, um den Widerstand des Volumenstroms zu minimieren und einen ausreichenden Volumenstrom zu gewährleisten. Mindest-Durchflussmengen und Innendurchmesser sind in Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 4 Mindestdurchmesser der Hydraulikrohre

Wärmepumpe - Modell	Mindest-Innendurchmesser für die Vorlauf- und Rücklaufleitung der oberen Quelle [mm]	Erforderlicher Volumenstrom seitens der oberen Wärmequelle [m ³ /h]	Empfohlene Rohrgröße			
			Standard-Inox -Rohre [mm]	Stahlrohre zum Pressen	Stahlrohre mit der Naht	Polypropylenrohre PN 16, Klasse 1 und 2
P0714	21	1,35	DN 25 (Dw = 25,6)	28x1,5	1" (Dw = 25,0)	32x4,4 (Dw = 23,2)
P0916	23	1,64	DN 25 (Dw = 25,6)	28x1,5	1" (Dw = 25,0)	32x4,4 (Dw = 23,2)
P1118	26	1,90	DN 32 (Dw = 32,0)	35x1,5	1 1/4" (Dw = 32,0)	40x5,5 (Dw = 29,0)
P1522	30	2,50	DN 32 (Dw = 32,0)	35x1,5	1 1/4" (Dw = 32,0)	50x6,9 (Dw = 36,2)
P1926	34	3,20	DN 40 (Dw = 39,0)	42x1,5	1 1/2" (Dw = 40,0)	50x6,9 (Dw = 36,2)

Die in der obigen Tabelle angegebenen Durchmesser gelten für eine Rohrlänge von 10 m in einer Richtung zwischen der Wärmepumpe und dem Puffer-/Warmwasserspeicher und einer Anzahl von Bögen von nicht mehr als 10 Stück.

5.4. Wärmeaustauscher

Der Anschluss der Wärmepumpe mit der Anlage der oberen Quelle kann durch den Einsatz von Gegenstromwärmetauschern realisiert werden. Die Wärmeaustauschfläche des Wärmetauschers kann nicht kleiner als die in der Tabelle 5 angegebene Werte sein. Die auf der Pufferseite eingesetzte Umwälzpumpe sollte eine Leistung haben, die nicht geringer ist als die Leistung der an die Wärmepumpe angeschlossenen PWM-gesteuerte Pumpe der oberen Quelle. Der erforderliche Volumenstrom auf der Pufferseite darf nicht unter den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werten liegen.

Tabelle 5 Minimale Austauschoberfläche

Wärmepumpe- Modell	Minimale Wärmeaustauschfläche [m ²]	Erforderlicher Volumenstrom seitens der obere Quelle [m ³ /h]
Airkompakt P0714	2,0	1,35
Airkompakt P0916	2,0	1,64
Airkompakt P1118	2,3	1,90
Airkompakt P1522	3,0	2,50
Airkompakt P1926	3,3	3,20

5.5. Umwälzpumpe der oberen Quelle (PWM)

Die Wärmepumpe wird mit einer PWM-gesteuerten Umwälzpumpe geliefert, um einen ausreichende Volumenstrom durch den Kondensator in der Wärmepumpe zu gewährleisten.

Die Steuerung der Wärmepumpe gibt ein entsprechendes PWM-Signal, das die Drehungen der Umwälzpumpe regelt. Die korrekte Drehzahl der Umwälzpumpe wird über das automatische Kalibrierungsverfahren im Installateur-Menü auf dem Display der Wärmepumpensteuerung eingestellt.

Nachfolgend finden Sie die Durchflusskennlinien der Umwälzpumpen (Abbildung 6) und die lokalen Druckverluste für einige Komponenten der Anlage (Tabelle 6).

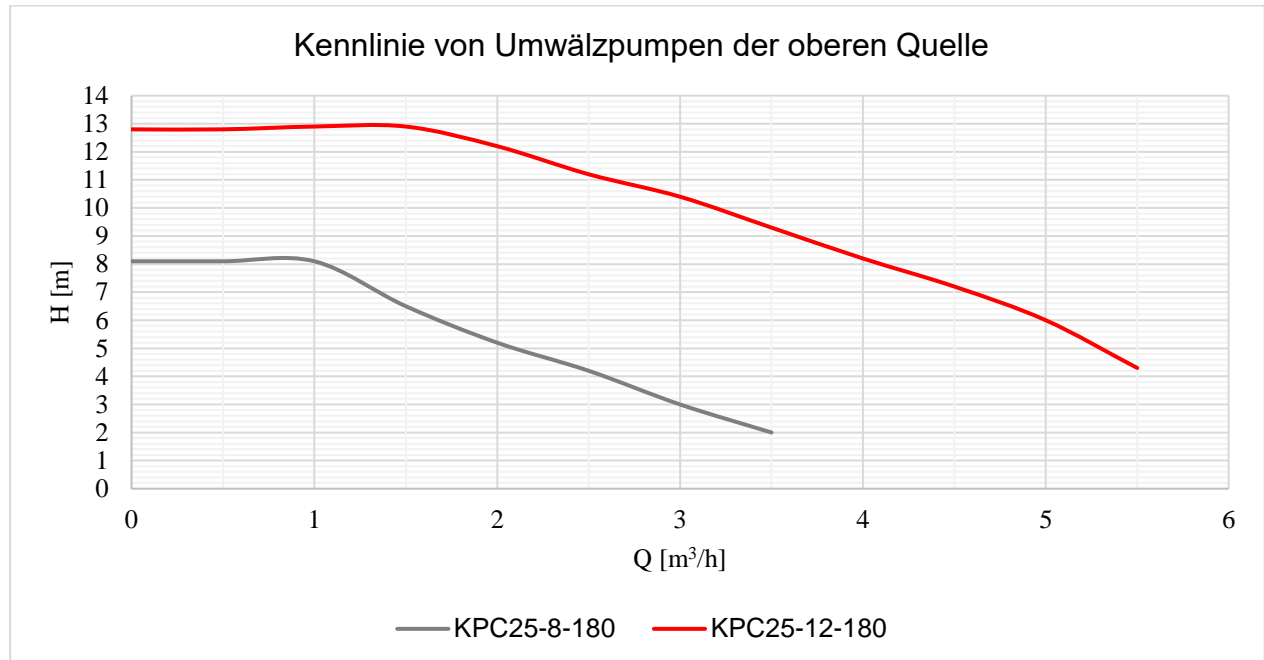


Abbildung 6 Kennlinie von Umwälzpumpen der oberen Quelle

Tabelle 6 Durchflusswiderstände in [kPa]

Wärmepumpe	Druckabfall an dem Wärmetauscher der Wärmepumpe [kPa]	Druckabfall am Schlammfilter [kPa]	Druckabfall am Umschaltventil [kPa]
P0714	13,00	2,80	1,60
P0916	15,00	4,00	2,50
P1118	18,00	5,00	3,90
P1522	20,00	5,50	4,90
P1926	30,00	8,00	7,20

Die PWM- gesteuerte Pumpe der oberen Quelle sollte innerhalb des Gebäudes mit der Motorwelle in einer horizontalen Position im Bereich von $\pm 5^\circ$ montiert werden. Die Pfeile auf dem Pumpenkörper zeigen die Richtung des Flüssigkeitsstroms an. Die Pumpe ist so konstruiert, dass sie mit der Motorwelle in horizontaler Position montiert wird, um aufwärts, abwärts oder horizontal zu fördern. Die Elektronik der Umwälzpumpe muss sich seitlich oder oberhalb der Motorwelle befinden. Die Hydraulikanlage muss die Selbstentlüftung der Anlage ermöglichen. Die richtige Positionen vom Steuerungskasten wurden auf der Abbildung 7 und 8 dargestellt.

Änderung der Position vom Steuerungskasten der Umwälzpumpe:

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Pumpenkopf befestigt ist.
2. Drehen Sie den Schaltkasten in die gewünschte Position.
3. Befestigen Sie die Schrauben.
4. Ziehen Sie die Schrauben fest an.

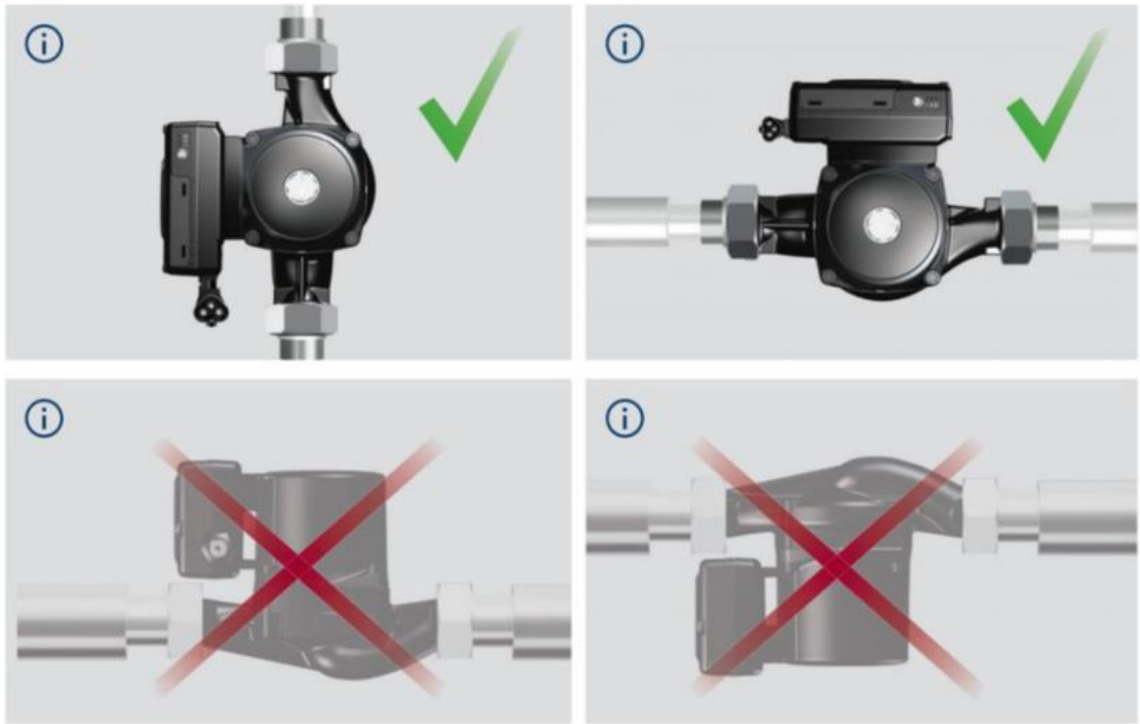


Abbildung 7 Zulässige Positionen vom Steuerungskasten



Abbildung 8 Zulässige Positionen vom Steuerungskasten

5.6. Umschaltventil vom Puffer-/Warmwasserspeicher

Der mitgelieferte Umschaltventil muss an die Heizungsanlage angeschlossen werden (Abbildung 12). Der Ventil schaltet sich zwischen dem Pufferspeicher der Heizungsanlage und dem Warmwasserspeicher um. Der Anschluss AB - Vorlauf aus der Wärmepumpe, Anschluss A - Warmwasserspeicher, Anschluss B - Pufferspeicher der Heizungsanlage.

Bei der Anlage mit einem indirekten Plattenwärmetauscher ist ein Umschaltventil an dem Vorlauf nach dem Wärmetauscher zu installieren (Abbildung 13).

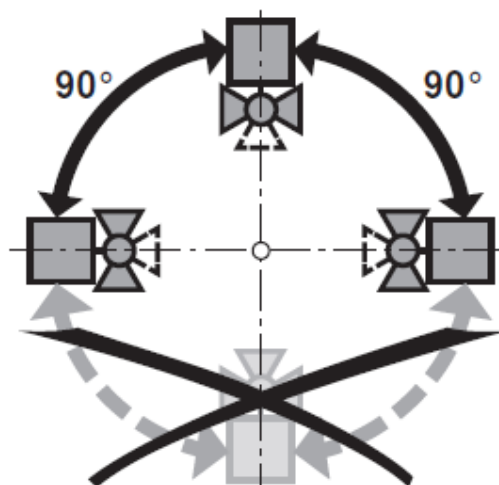


Abbildung 9 Richtige Montage des Umschaltventils

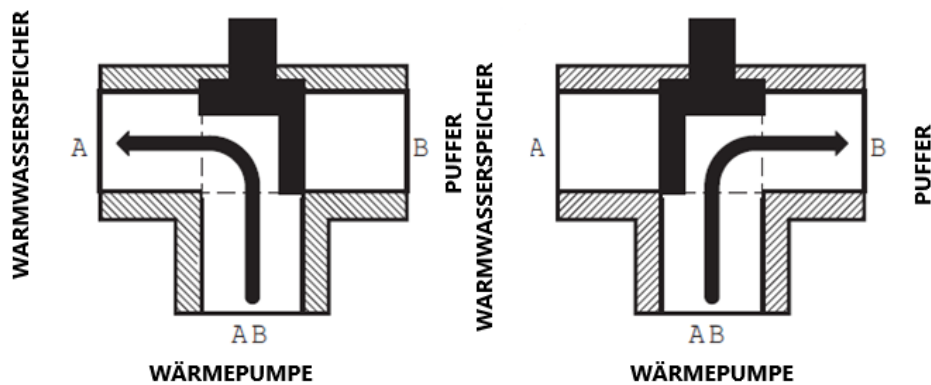


Abbildung 10 Möglicher Mediendurchfluss durch das Umschaltventil

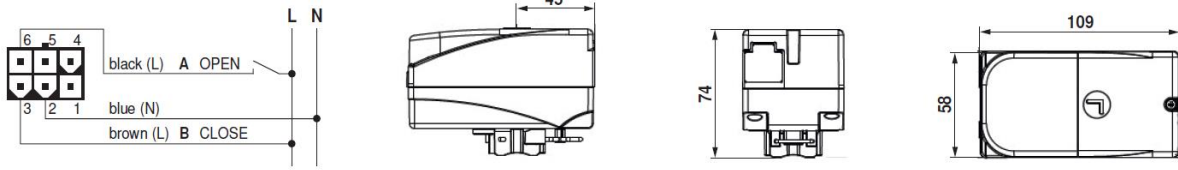


Abbildung 11 Elektrischer Anschluss des Umschaltventils

KOLTON

ANSCHLUSSPLAN DER WÄRMEPUMPE KOLTON AIRKOMPAKT

1. Manometer
2. Sicherheitsventil 3 bar/2a. Sicherheitsventil 5 bar
3. Thermometer
4. Kugelventil
5. Rückschlagventil /5a – Klappen-Rückschlagventil
6. Pumpe der oberen Quelle PWM (im Lieferumfang)
7. Maschenfilter
8. Schlamffilter
9. 3-Wege-Mischventil
10. 3-Wege-Umschaltventil: AB-Wärmepumpe, A – Warmwasser, B-Pufferspeicher
11. Verteiler
12. Ablassventil
13. Pumpengruppe / 13 – der Wärmepumpe / 13b zur Radiatorheizung oder Bodenheizung
14. Automatischer Entlüfter
15. Automat zum Füllen der Anlage mit Manometer
16. Schnellverbindung für das Membrangefäß
17. thermostatisches Mischventil /mit Verdrüchtungsschutz für Warmwasser
18. Membran-Ausdehnungsgefäß/ 18a- für Zentralheizung /18b- für Warmwasser
19. Umwälzpumpe zur Radiatorheizung oder Bodenheizung
20. Zirkulationspumpe Warmwasser
21. Hülle vom Temperatur-Sensor / 21a – -Pufferspeicher unten /21c - Warmwasser
22. Heizelement / 22a- zum Zentralheizung -Pufferspeicher (6/9 kW) / 22b- für Warmwasserspeicher (3 kW)
23. Frostschutzventil

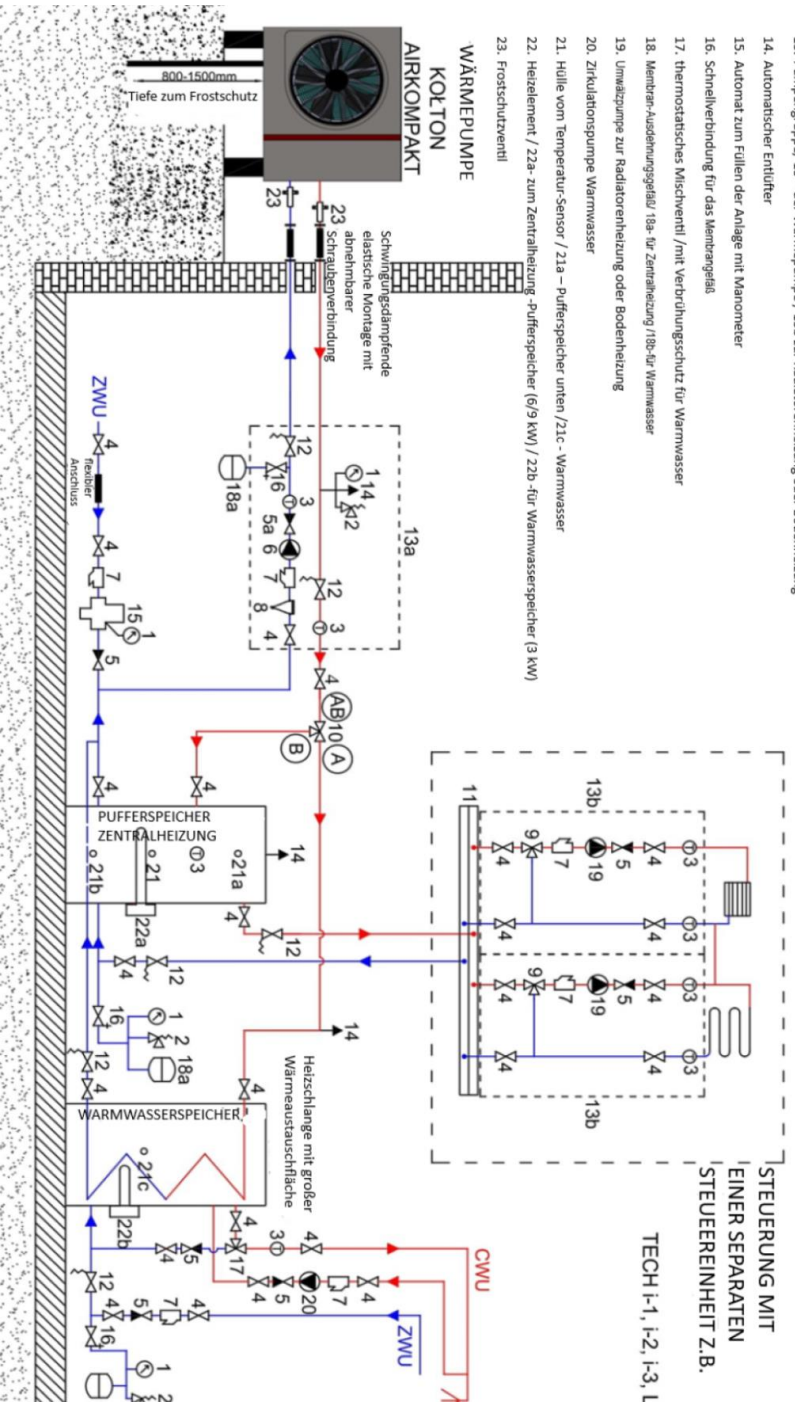


Abbildung 12 Hydraulikschemata der Wärmepumpe mit dem Puffer und Warmwasserspeicher



SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA KOŁTON AIRKOMPAKT Z WYMIENNIKAMI GLIKOLWODA

- 1 - manometr
- 2 - zawór bezpieczeństwa 3 bar / 2a - zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - termometr
- 4 - zawór kulowy
- 5 - zawór zwrotny / 5a - zawór zwrotny klapkowy
- 6 - pompa górnego źródła PWM (w zestawie)
- 7 - filtr siatkowy
- 8 - filtr odmulinik
- 9 - zawór trójdrogowy mieszający
- 10 - zawór trójdrogowy przełączający: AB - pompa ciepła, A - C.W.U., B - bufor
- 11 - rozdzielacz
- 12 - zespół pompowy / 13a - pompy ciepła / 13b - do OG lub OP
- 13 - zespół pompowy / 13a - pompy ciepła / 13b - do OG lub OP
- 14 - odpowietznik automatyczny
- 15 - płytowy wymiennik ciepła glikol/woda
- 16 - szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 17 - zawór termostatyczny mieszający/przeciwpoparzeniowy do C.W.U.
- 18 - przeponowe naczynie wzbiorcze / 18a - do C.O. / 18b - do C.W.U.
- 19 - pompa obiegowa do OG lub OP
- 20 - pompa cyrkulacyjna C.W.U.
- 21 - pochwa czujnika temperatury / 21a - bufor góra / 21b - bufor dół / 21c - C.W.U.
- 22 - grzałka / 22a - do bufora C.O. (6 / 9 kW) / 22b - do zasobnika C.W.U. (3 kW)
- 23 - pompa wymiennika

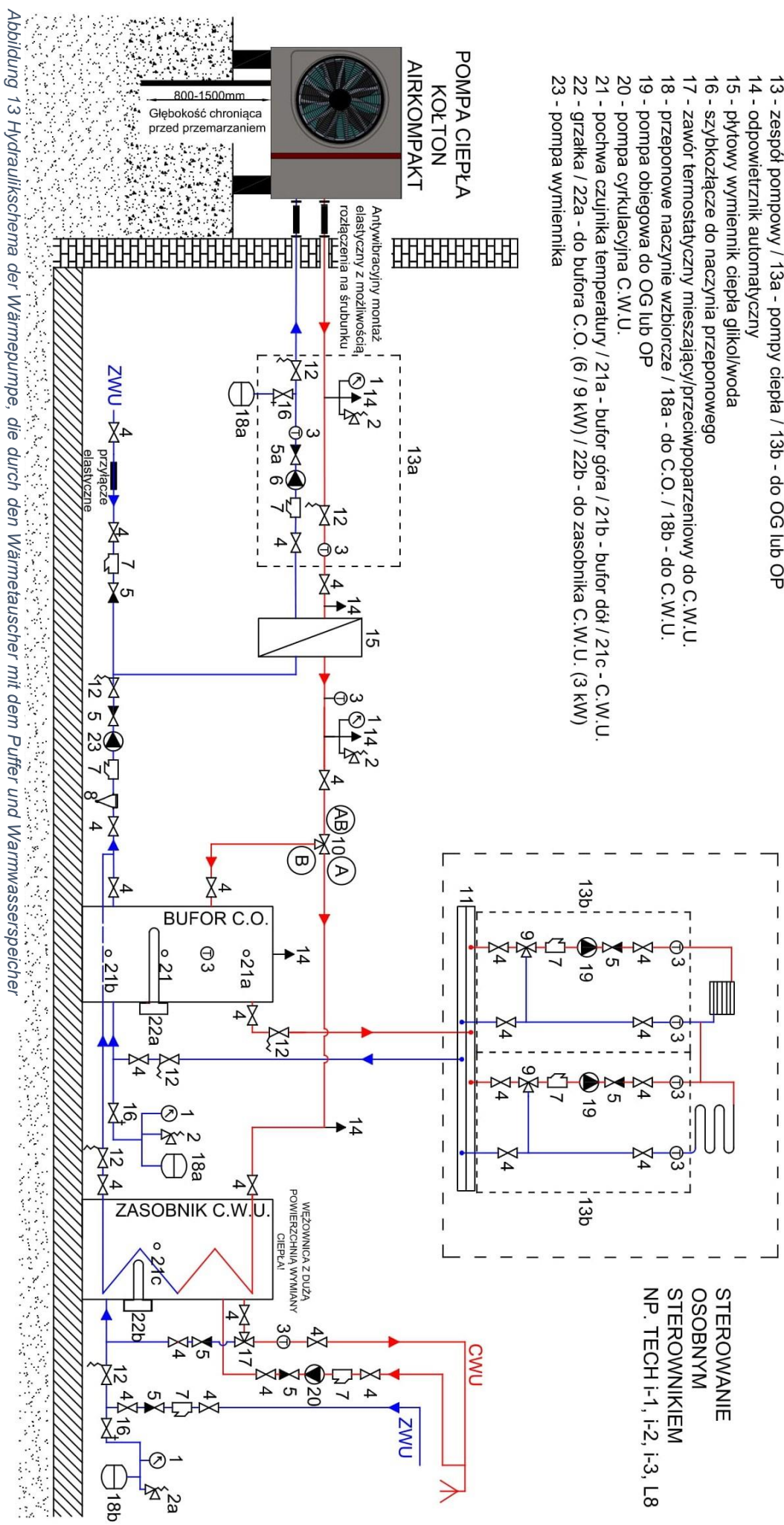
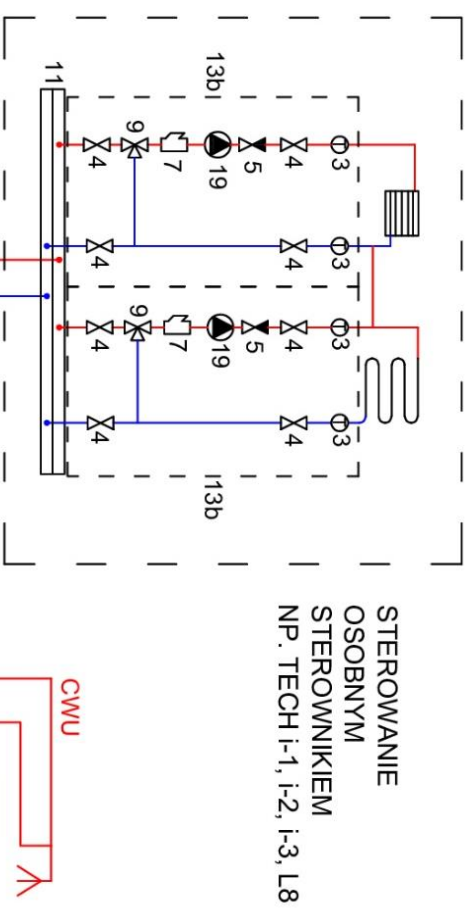


Abbildung 13 Hydraulischeschema der Wärmepumpe, die durch den Wärmetauscher mit dem Puffer und Warmwasserspeicher



SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA KOLTON AIRKOMPAKT

- 1 - manometr
- 2 - zawór bezpieczeństwa 3 bar / 2a - zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - termometr
- 4 - zawór kulowy
- 5 - zawór zwrotny / 5a - zawór zwrotny kłapowy
- 6 - pompa górnego źródła PWM (w zestawie)
- 7 - filtr siatkowy
- 8 - filtrrodmulnik
- 9 - zawór trójdrogowy mieszający
- 10 - zawór trójdrogowy przełączający: AB - pompa ciepła, A - C.W.U., B - bufor
- 11 - rozdzielacz
- 12 - zawór spustowy
- 13 - zespół pompowy / 13a - pompy ciepła / 13b - do OG lub OP
- 14 - odpowietznik automatyczny
- 15 - automat napełniania instalacji z manometrem
- 16 - szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 17 - zawór termostatyczny mieszający/przeciwpoparzeniowy do C.W.U.
- 18 - przeponowe naczynie wzbiorcze / 18a - do C.O. / 18b - do C.W.U.
- 19 - pompa obiegowa do OG lub OP
- 20 - pompa cyrkulacyjna C.W.U. (opcja)
- 21 - pochwa czujnika temperatury / 21a - bufor góra / 21b - bufor dół / 21c - C.W.U.
- 22 - grzałka / 22a - do bufora C.O. (6 / 9 kW) / 22b - do zasobnika C.W.U. (3 kW)
- 23 - zawór antyzamrożeniowy



STEROWANIE
OSOBNYM
STEROWNIKIEM
NP. TECH i-1, i-2, i-3, L8

POMPA CIEPŁA KOLTON AIRKOMPAKT

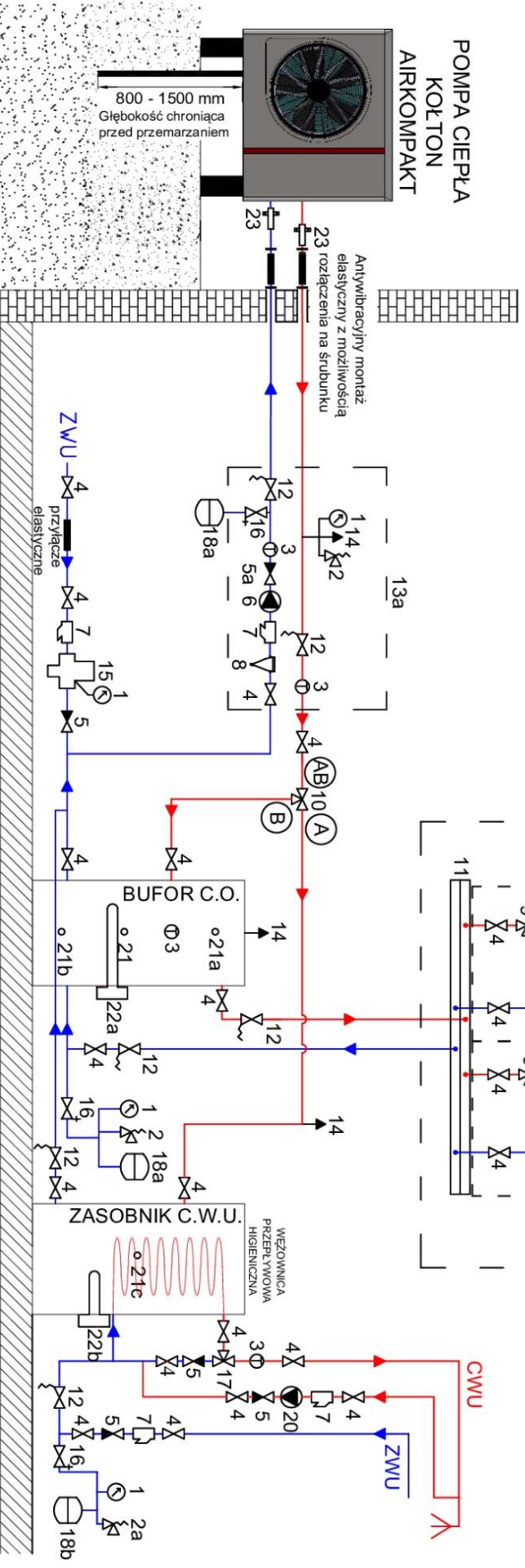


Abbildung 14 Hydraulischeschema der Wärmepumpe mit dem Puffer und Warmwasserspeicher mit hygienischer Durchlaufschlange

Dot, schematu Glikol/Woda

1. Manometer
2. Sicherheitsventil 3 bar/2a. Sicherheitsventil 6 bar
3. Thermometer
4. Kugelventil
5. Rückschlagventil /5a – Klappen-Rückschlagventil
6. Pumpe der oberen Quelle PWM (im Lieferumfang)
7. Maschenfilter
8. Schlammfilter
9. 3-Wege-Mischventil
10. 3-Wege-Umschaltventil: AB-Wärmepumpe, A – Warmwasser, B-Pufferspeicher
11. Verteiler
12. Ablassventil
13. Pumpengruppe/ 13 – der Wärmepumpe / 13b zur Radiatorenheizung oder Bodenheizung
14. Automatischer Entlüfter
15. Plattenwärmetauscher Glikol/Wasser
16. Schnellverbindung für das Membrangefäß
17. thermostatisches Mischventil /mit Verbrühungsschutz für Warmwasser
18. Membran-Ausdehnungsgefäß/ 18a- für Zentralheizung /18b-für Warmwasser
19. Umwälzpumpe zur Radiatorenheizung oder Bodenheizung
20. Zirkulationspumpe Warmwasser
21. Hülle vom Temperatur-Sensor / 21a – Pufferspeicher unten /21c - Warmwasser
22. Heizelement / 22a- zum Zentralheizung -Pufferspeicher (6/9 kW) / 22b -für Warmwasserspeicher (3 kW)
23. Frostschutzventil

Dot, schematu AIRKOMPACT

1. Manometer
2. Sicherheitsventil 3 bar/2a. Sicherheitsventil 6 bar
3. Thermometer
4. Kugelventil
5. Rückschlagventil /5a – Klappen-Rückschlagventil
6. Pumpe der oberen Quelle PWM (im Lieferumfang)
7. Maschenfilter
8. Schlammfilter
9. 3-Wege-Mischventil
10. 3-Wege-Umschaltventil: AB-Wärmepumpe, A – Warmwasser, B-Pufferspeicher
11. Verteiler
12. Ablassventil
13. Pumpengruppe/ 13 – der Wärmepumpe / 13b zur Radiatorenheizung oder Bodenheizung
14. Automatischer Entlüfter
15. Automat zum Füllen der Anlage mit Manometer
16. Schnellverbindung für das Membrangefäß
17. thermostatisches Mischventil /mit Verbrühungsschutz für Warmwasser
18. Membran-Ausdehnungsgefäß/ 18a- für Zentralheizung /18b-für Warmwasser
19. Umwälzpumpe zur Radiatorenheizung oder Bodenheizung
20. Zirkulationspumpe Warmwasser
21. Hülle vom Temperatur-Sensor / 21a – Pufferspeicher unten /21c - Warmwasser
22. Heizelement / 22a- zum Zentralheizung -Pufferspeicher (6/9 kW) / 22b -für Warmwasserspeicher (3 kW)
23. Frostschutzventil

6. Anschluss der elektrischen Anlage



Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Person ausgeführt werden, die über die erforderlichen aktuellen Befugnisse verfügt.

Tabelle 7 Erforderlicher Überstromschutz im Gebäude und erforderlicher Aderquerschnitt der Speiseleitung von Wärmepumpen

Modell der Wärmepumpe	P0714	P0916	P1118	P1522	P1926
Speisung	3~400V AC	3~400V AC	3~400V AC	3~400V AC	3~400V AC
Nennstrom	9,8 A	11,4 A	12,8 A	16,4 A	20,5 A
Anlaufstrom	30 A	35 A	39 A	50 A	62 A
Erforderlicher Überstromschutz für Wärmepumpen	C 16A	C 16A	C 20A	C 20A	C 25A
Erforderlicher Durchschnitt der Speiseleitung (X)	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
Vorhandensein von Softstart	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

- Der Wärmepumpenkreislauf sollte mit einem Fehlerstromschutzschalter mit einem Nennstrom von 30 mA ausgestattet werden.
- Die Wärmepumpe muss über einen separaten Überstromschutzschalter im Gebäude verfügen. Die erforderlichen Schutzeinrichtungen für die einzelnen Pumpen sind in der Tabelle 7 aufgeführt.
- Die Speiseleitung des Gerätes sollte fünfadrig mit doppelter Isolierung sein. Verwenden Sie Querschnitte der Leitungen gemäß der Tabelle 7
- Die elektrischen Leitungen, die zu und von der Wärmepumpe geführt werden, müssen in einem UV-beständigen Wellrohr für die Elektroleitungen verlegt werden. Bei Signal-, Mess- und Niederspannungsleitungen muss die Kabelabschirmung mit dem Schutzleiteranschluss (PE) verbunden werden, um Störungen durch die Nähe von Speiseleitungen zu vermeiden.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts müssen die Anschlüsse und die Phasenspannungen und Leiterspannungen überprüft werden, damit u. a. die Elektronik der Wärmepumpe nicht beschädigt wird. Die besondere Aufmerksamkeit soll man der Richtigkeit der Verbindung des Nullleiters und der Schutzleiter widmen.
- Es ist erforderlich einen Überspannungsbegrenzer mindestens von dem Typ II zu verwenden.



Der Anschluss von Phasenleitungen ohne Nullleiter kann zu einem Kurzschluss und zu Schäden an der Wärmepumpe führen.

- Die Wärmepumpe muss an ein dreiphasiges Stromversorgung (400 V) angeschlossen werden. Beim Anschluss achten Sie auf die Phasenfolge - wenn die Phasenfolge nicht stimmt, eine oder mehrere Versorgungsphasen fehlen oder eine Asymmetrie der Spannungen vorliegt, wird folgende Meldung auf dem Display der Wärmepumpe angezeigt:
Phasenanzeige, falsche Spannung. Weitere Informationen über die **Phasenanzeige** finden Sie im Abschnitt 6.1.
- Das Verdichtungsaggregat wurde mit dem Motorschutzschalter abgesichert, der den Stromkreis des Motors des Verdichters vor Überhitzung und Kurzschluss schützt. Die Ausschaltung des Geräts durch den Motorschalter wird von der

Wärmepumpensteuerung nicht signalisiert. Nach Beseitigung der Auslösesache muss der Motorschutzschalter manuell wieder eingeschaltet werden.

- Die Wärmepumpe ist werkseitig mit einer Vorrichtung ausgestattet, die einen so genannten "Softstart" - Sanftanlauf ermöglicht.

Externer Anschlusskasten	1	2	3	4	PE	5	6	7	8	9	10	PE	11	12	13	14	15	16	17	18	PE	19	20	21	22	PE	23	24	25	26	PE
	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
	Versorgung der Wärmepumpe – L1	Versorgung der Wärmepumpe – L2	Versorgung der Wärmepumpe – L3	Versorgung der Wärmepumpe – N	Versorgung der Wärmepumpe – PE	Steuerung -Warmwasserheizung	Steuerung – zusätzlicher Pufferspeicher- Kontakt 1	Steuerung – zusätzlicher Pufferspeicher- Kontakt 1	Steuerung – Warmwasserspeicherventil	Steuerung –Wärmeaustauscherpumpe	Steuerung – neutral	Steuerung –PE	Messung –PWM Signal der Pumpe braun	Messung –GZ PWM der Pumpe blau	Messung – Sensor der Warmwassertemperatur	Messung – Sensor der Warmwassertemperatur	Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur oben	Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur oben	Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur unten	Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur unten	Messung – Schirm-PE	Display – braun	Display – weiß	Display – grün	Display –gelb	Display – Schirm-PE	WLAN- RS braun	WLAN- RS weiß	WLAN- RS grün	WLAN- RS gelb	WLAN- RS Schirm-PE

- Im Inneren der Wärmepumpe befindet sich eine elektrische Schaltanlage, die Folgendes enthält: Elektrizitätszähler, Phasenfolge- und Phasenausfall-Detektor, steckbare Klemmenleisten usw. Das Schema der Verbindungsstücke in der Schaltanlage wurde auf der Abbildung 15 dargestellt. Das Schema der Schaltanlage, die sich in der Wärmepumpe befindet, finden Sie auf den Abbildungen 16, 17 und 18.

Abbildung 15 Schema der Verbindungsstücke in der elektrischen Schaltanlage der Wärmepumpe

Zur Wärmepumpe sollen folgende Leitungen zugeführt werden:

- Litze 5xX mm². Die X Werte befinden sich in der Tabelle 7
- Leitung 7x1 mm² – im Lieferumfang des Geräts enthalten,
- Leitung 8x0,75 mm² – im Lieferumfang des Geräts enthalten,
- Signalleitung Twisted-Pair-Kabel – 2 Stück.

Speiseleitung 5xX mm² sollte in folgender Reihenfolge in der Wärmepumpe angeschlossen werden.

- Verbindungsstück Nr. 1 L1 – braune Leitung
- Verbindungsstück Nr. 2 L2 – schwarze Leitung
- Verbindungsstück Nr. 3 L3 – graue Leitung
- Verbindungsstück Nr. 4 N – blaue Leitung - neutral,
- Verbindungsstück PE – gelb-grüne Leitung – Schutzleitung.

Leitung 7x1 mm² soll gemäß folgender Reihenfolge angeschlossen werden:

- Verbindungsstück Nr. 5 - Ader Nr. 1 – Steuerung– Warmwasser-Heizelement,
- Verbindungsstück Nr. 6 - Ader Nr. 2- Steuerung – zusätzlicher Puffer-Kontakt (Puffer-Heizelement),
- Verbindungsstück Nr. 7- Ader Nr.3 – Steuerung – zusätzlicher Kontakt des Pufferspeicher 2 – (zusätzliche Wärmequelle),
- Verbindungsstück Nr. 8 - Ader Nr. 4 – Steuerung – Ventil vom Puffer-/Warmwasserspeicher,
- Verbindungsstück Nr. 9 - Ader Nr. 5 – Steuerung – Tauscherpumpe,
- Verbindungsstück Nr. 10 - Ader Nr. 6 – Steuerung – neutral
- Verbindungsstück PE – PE Ader– Steuerung - PE Anschlussleiste in der Wärmepumpe.

Leitung 8x0,75 mm² soll gemäß folgender Reihenfolge angeschlossen werden:

- Verbindungsstück Nr. 11 – Messung - PWM Signal der Pumpe der oberen Quelle,
- Verbindungsstück Nr. 12 – Messung - GND PWM der Pumpe der oberen Quelle,
- Verbindungsstück Nr. 13 – Messung – Warmwassertemperatur-Sensor
- Verbindungsstück Nr. 14 – Messung – Warmwassertemperatur-Sensor
- Verbindungsstück Nr. 15 – Messung - Temperatursensor vom Pufferspeicher oben,
- Verbindungsstück Nr. 16 – Messung - Temperatursensor vom Pufferspeicher oben,
- Verbindungsstück Nr. 17 – Messung - Temperatursensor vom Pufferspeicher, unten
- Verbindungsstück Nr. 18 – Messung - Temperatursensor vom Pufferspeicher, unten
- PE Verbindungsstück - Leitungsschirm – Messung – PE Schirm

Leitung 4x0,5 mm²– „Twisted-Pair-Kabel“ soll gemäß folgender Reihenfolge angeschlossen werden:

- Verbindungsstück Nr. 19 - Display – braun,
- Verbindungsstück Nr. 20 - Display – weiß,
- Verbindungsstück Nr. 21 - Display – grün,
- Verbindungsstück Nr. 22 - Display – gelb,
- PE Verbindungsstück - Display – PE vom Schirm.

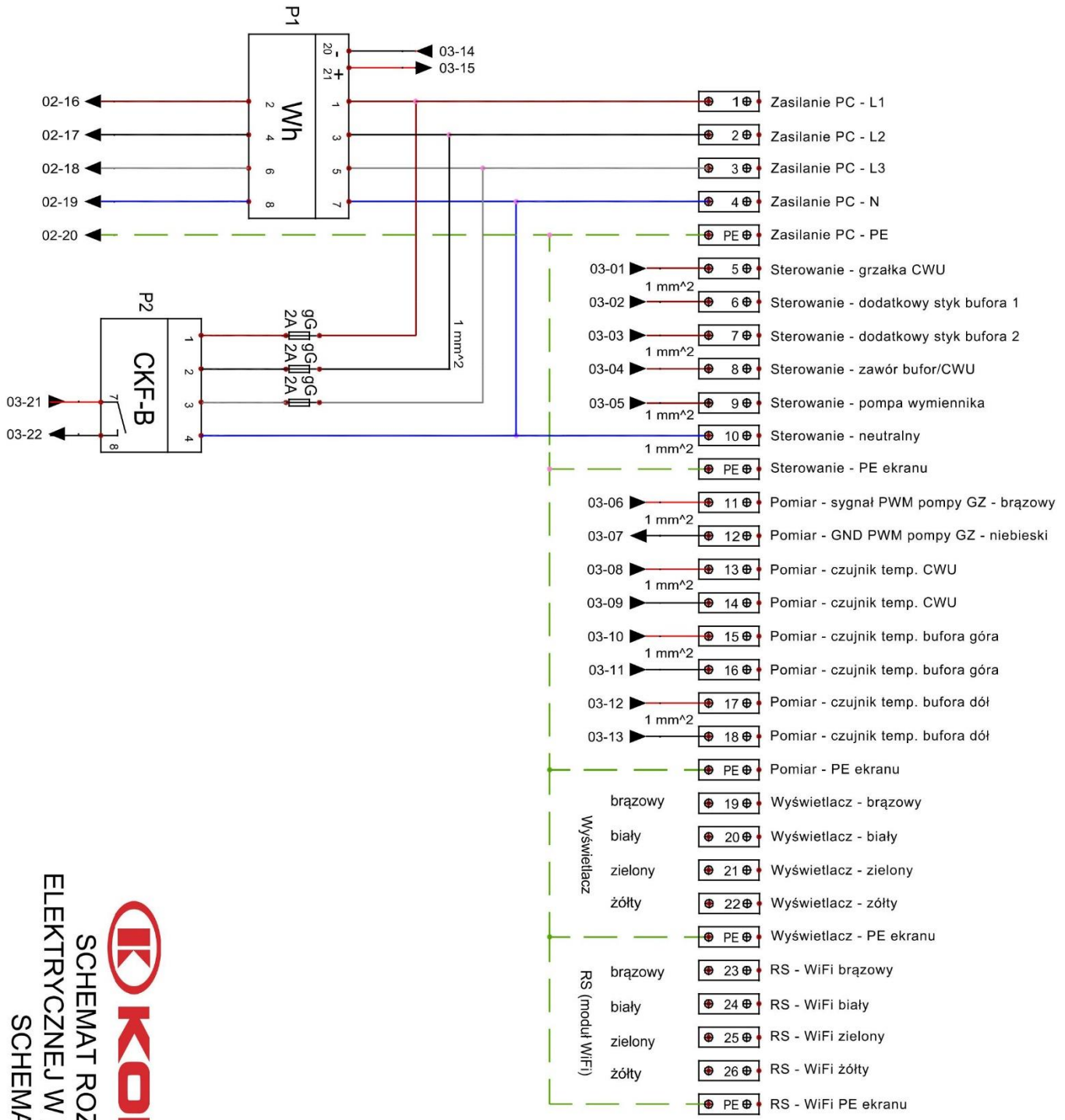
Leitung 4x0,5 mm²– „Twisted-Pair-Kabel“ soll gemäß folgender Reihenfolge angeschlossen werden:

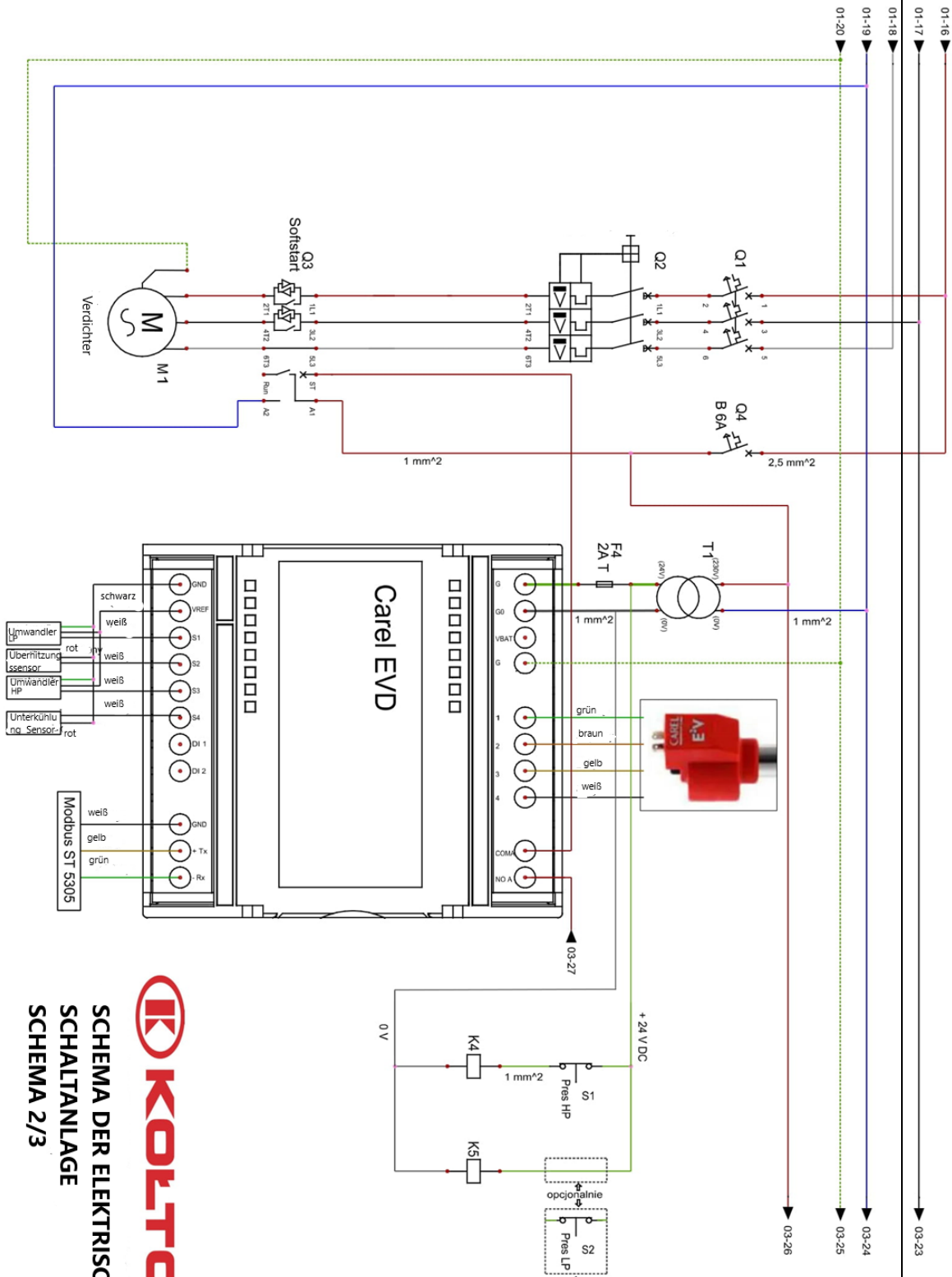
- Verbindungsstück Nr. 23– RS- WLAN braun
- Verbindungsstück Nr. 24– RS-, WLAN weiß
- Verbindungsstück Nr. 25– RS- WLAN grün,
- Verbindungsstück Nr. 26– RS- WLAN gelb
- PE – RS Verbindungsstück- WLAN PE vom Schirm,



Man soll genau die Reihenfolge der Leitungen prüfen, weil falsche Reihenfolge zu einer Beschädigung des Displays führen kann.

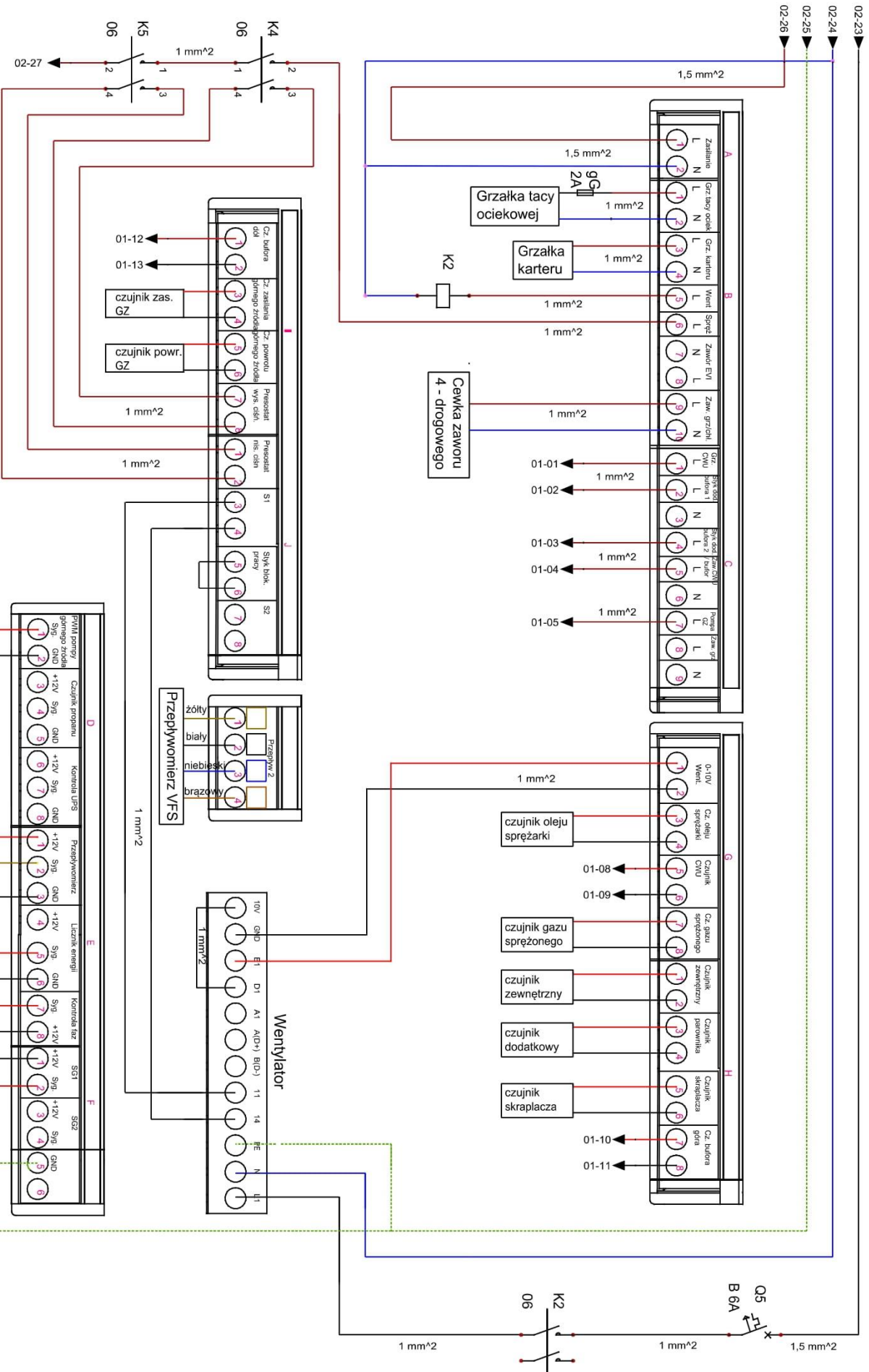
Abbildung 16 Schema der elektrischen Schaltanlage in der Wärmepumpe — Teil 1 von 3






KOLTON
 SCHEMA DER ELEKTRISCHEN
 SCHALTANLAGE
 SCHEMA 2/3

Abbildung 17 Schema der elektrischen Schaltanlage in der Wärmepumpe - Teil 2 von 3



SCHEMAT ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ W POMPIE CIEPŁA
SCHEMAT 3/3 *Abbildung 18 Schema der elektrischen Schaltanlage in der Wärmepumpe - Teil 3 von 3*

opcjonalnie
 Przepływomierz impulsowy
 Sygnal z falownika PV

Schemat rozdzielnicz elektrycznej 1 z 3

Versorgung der Wärmepumpe – L1
Versorgung der Wärmepumpe – L2
Versorgung der Wärmepumpe – L3
Versorgung der Wärmepumpe – N
Versorgung der Wärmepumpe – PE
Steuerung -Warmwasserheizung
Steuerung – zusätzlicher Pufferspeicher- Kontakt 1
Steuerung – zusätzlicher Pufferspeicher- Kontakt 1
Steuerung – Warmwasserspeicherventil
Steuerung –Wärmeaustauscherpumpe
Steuerung – neutral
Steuerung –PE
Messung –PWM Signal der GZ Pumpe braun
Messung – PWM der GZ Pumpe blau
Messung – Sensor der Warmwassertemperatur
Messung – Sensor der Warmwassertemperatur
Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur oben
Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur oben
Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur unten
Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur unten
Messung – Schirm-PE
Display – braun
Display – weiß
Display – grün
Display –gelb
Display – Schirm-PE
WLAN- RS braun
WLAN- RS weiß
WLAN- RS grün
WLAN- RS gelb
WLAN- RS Schirm-PE

Schemat rozdzielnicz elektrycznej 3 z 3

Czujnik zasilania GZ	GZ Vorlaufsensor	żółty - gelb
Czujnik powrotu GZt	GZ Rücklaufsensor	biały -weiß
Przepływomierz impulsowy	Impuls-Durchflussmesser	brązowy- braun
Sygnal z falownika PV	Signal vom PV Wechselrichter	niebieski - blau
Przepływomierz VHS	VHS-Durchflussmesser	
Grzałka tacy ociekowej	Heizelement der Auffangwanne	
Grzałka karteru	Heizelement der Kurbelgehäuse	
Grzałka zaworu 4-drogowego	Heizelement vom 4-Wege Ventil	
Czujnik oleju sprężarki	Verdichteröl -Sensor	
Czujnik gazu sprężonego	Druckgas Sensor	
Czujnik zewnętrzny	Externer Sensor	
Czujnik dodatkowy	Zusätzlicher Sensor	
Czujnik skraplacza	Kondensator Sensor	
Wentylator	Lüfter	

Der für die Wärmepumpe entwickelte „Steuerungskasten“ verfügt über alle notwendigen Überstromschutzvorrichtungen und Schütze für den sicheren Anschluss zusätzlicher Komponenten. Das Schema ihres Anschlusses wurde auf der Abbildung 19 dargestellt.

Beim Anschluss von zusätzlichen Wärmequellen und anderen anderer Baugruppen, d.h. die Pumpe der PWM Oberquelle, Tauscherpumpe und Umschaltventil ohne Anwendung des speziell entwickelten Steuerungskastens, müssen Überstromschutz und Schütze gemäß Tabelle 8 verwendet werden. Der elektrische Anschluss muss gemäß den Normen und Bauvorschriften ausgeführt werden.

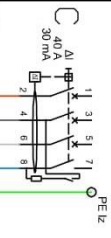
Tabelle 8 Erforderlicher Überstromschutz für zusätzliche Wärmequellen und andere Komponente

	Erforderliche Schutzeinrichtung in der Schaltanlage des Gebäudes	Nominaler Betriebsstrom der Schütze
Puffer-Heizelement 6/9 kW	20 A	20 A
Warmwasser-Heizelement 3 kW	16 A	16 A
Umschaltventil	2 A	16 A
Tauscherpumpe	2 A	16 A
Pumpe der oberen Quelle	2 A	16 A

A Zły przewód zasilającego rozdzielnicę należy wpiąć następująco:

- żyły fazowe i neutralną bezpośrednio w wyłącznik różnicowoprądowy,
- żyłę ochronną w listwę zaciskową ochronną (PE IZ).

B Obwód rozdzielniczy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o prądzie nominalnym nie większym niż 40 A.



	A2	B2	Q PC
p0714 3 fazowa	5x6 mm ²	5x4 mm ²	C 16A
p0916 3 fazowa	5x6 mm ²	5x4 mm ²	C 16A
p1118 3 fazowa	5x6 mm ²	5x4 mm ²	C 20A
p1522 3 fazowa	5x6 mm ²	5x4 mm ²	C 20A
p1926 3 fazowa	5x6 mm ²	5x4 mm ²	C 25A

Zły przewodu zasilającego pompę ciepła należy wpiąć następująco:

- żyły fazowe bezpośrednio w wyłącznik nadprądowy QPC
- żyłę neutralną w listwę zaciskową neutralną (N IZ)
- żyłę ochronną w listwę zaciskową ochronną (PE IZ).

Przekroji przewodów uzależniony jest od sposobu połączenia:

- A2 - przewód w peszlu pod ynikiem,
- B2 - przewód w peszlu nad ynikiem.

KOLTON
SCHEMAT ROZDZIELNICY
WEWNĘTRZNEJ POMPY CIEPŁA

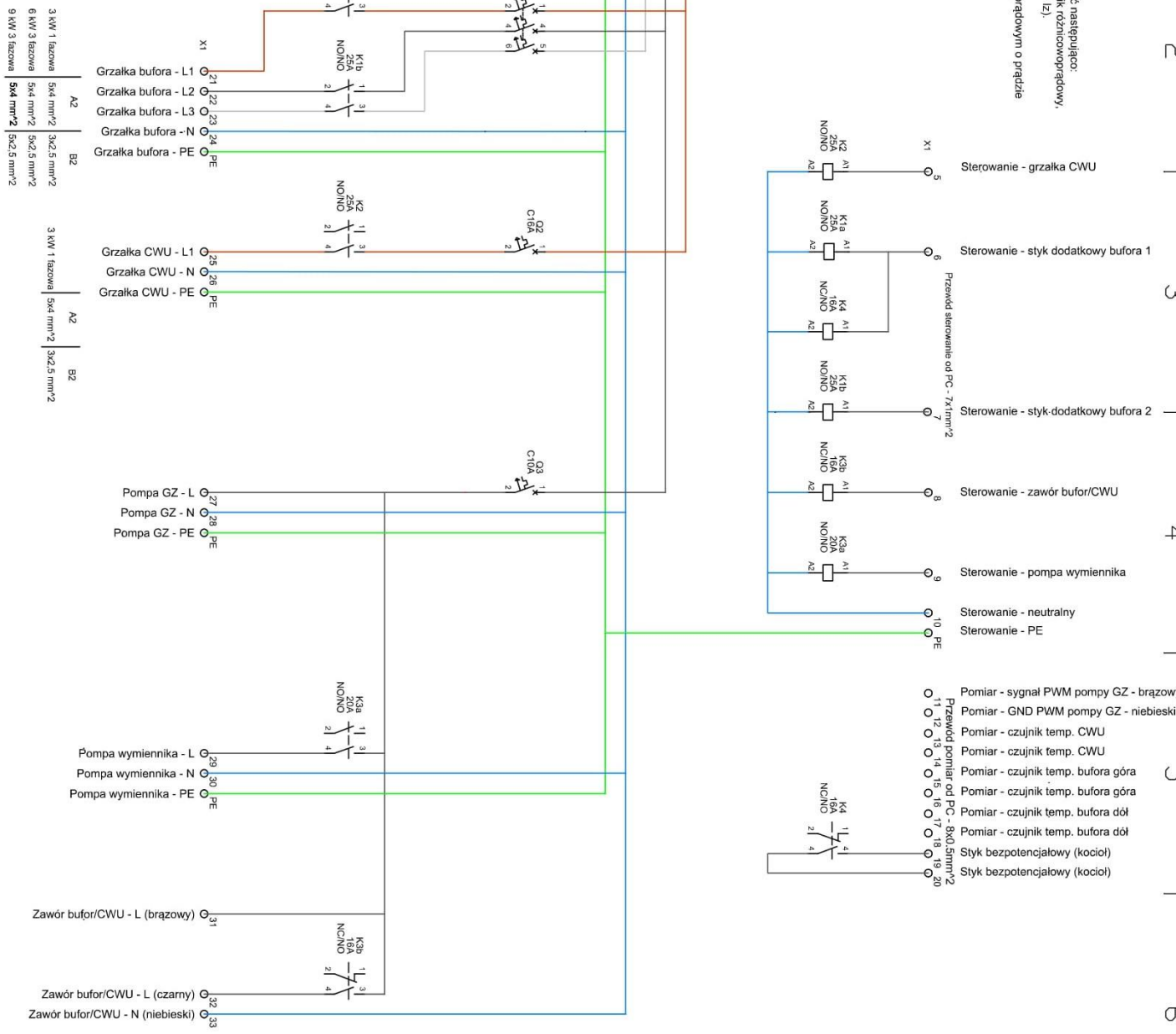


Abbildung 19 Anschlussplan für externe und interne Schaltkästen

Steuerung -Warmwasserheizung
 Steuerung – zusätzlicher Pufferspeicher- Kontakt 1
 Steuerung – zusätzlicher Pufferspeicher- Kontakt 2
 Steuerung – Ventil vom Puffer-/Warmwasserspeicher
 Steuerung –Wärmeaustauscherpumpe
 Steuerung –neutral
 Steuerung –PE
 Messung –braunes PWM Signal der GZ -PUMPE
 Messung –blau, GND PWM der GZ -PUMPE
 Messung – Sensor der Warmwassertemperatur
 Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur oben

Sterowanie grzałka CWU
 Sterowanie dodatkowy bufora 1
 Sterowanie dodatkowy bufora 2
 Sterowanie – zawór bufor/CWU
 Sterowanie – Pompa wymienika ciepła
 Sterowanie –neutralny
 Sterowanie – PE
 Pomiar- sygnał PWM pompy GZ brązowy
 Pomiar- sygnał PWM pompy GZ niebieski
 Pomiar- czujnik temperatury CWU
 Pomiar- czujnik temperatury bufora góra

Messung – Sensor der Pufferspeichertemperatur unten
 Potenzialfreier Kontakt (Kessel)
 Zusätzlicher Pufferspeicher-Kontakt 2
 Heizelement Pufferspeicher L1
 Heizelement Pufferspeicher L2
 Heizelement Pufferspeicher L3
 Heizelement Pufferspeicher N
 Warmwasserheizung L1
 Warmwasserheizung N
 Warmwasserheizung PE
 GZ Pumpe
 Wärmeaustauscherpumpe L
 Wärmeaustauscherpumpe N
 Wärmeaustauscherpumpe PE
 Warmwasserspeicherventil L braun
 Warmwasserspeicherventil schwarz
 Warmwasserspeicherventil blau

Pomiar- czujnik temperatury bufora dół
 Styk bezpotencjałowy (kocioł)
 Styk dodatkowybufora 2
 Grzałka bufora L1
 Grzałka bufora L2
 Grzałka bufora L3
 Grzałka bufora N
 Grzałka CWU L1
 Grzałka CWU N
 Grzałka CWU PE
 Pompa GZ
 Pompa wymiennika L
 Pompa wymiennika N
 Pompa wymiennika PE
 Zawór CWU brązowy
 Zawór CWU czarny
 Zawór CWU niebieski

Przewód pomiar od PV Leitung Messung von der Wärmepumpe

Żyłę przewodu zasilającego i rozdzielnicę należy wpiąć następująco
 - żyły fazowe i neutralną bezpośrednio w wyłącznik nadprądowy
 - żyłę ochronną w listwę ochronną zaciskową

Die Adern der Speiseleitung sind folgend anzuschließen:

- Phasenadern und die neutrale Ader direkt ins Fehlerstromschalter anschließen,
- Schutzader in die Klemmleiste für Schutz (PE)

Obwód rozdzielniczy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o prądzie nominalnym nie większym niż 40 A.

Schützen Sie den Stromkreis der Schaltanlage mit einem Überstromschutzschalter mit einem Nennstrom von höchstens 40 A.

Zasilanie pompy ciepła Versorgung der Wärmepumpe

Żyłę przewodu zasilającego i rozdzielnicę należy wpiąć następująco
 - żyły fazowe bezpośrednio w wyłącznik nadprądowy QPC
 - żyłę ochronną w listwę ochronną zaciskową

Die Adern der Speiseleitung sind folgend anzuschließen:

Phasenadern direkt ins QPC Fehlerstromschalter anschließen,
 - Schutzader in die Klemmleiste für Schutz (PE)

Przekrój przewodów uzależniony jest od sposobu położenia:

A2 przewód w peszlu pod tynkiem

B2 przewód w peszlu pod tynkiem

- Leiterquerschnitt ist von der Art der Verlegung abhängig

- A2 – Leiter im Wellrohr unter dem Putz

-B2 - Leiter im Wellrohr unter dem Putz

1 fazowa -1 -phasige

2 fazowa -2 -phasige 3 fazowa -3 -phasige

Für Unterputzleitungen muss eine Speiseleitung zum Schaltkasten mit einem Mindestquerschnitt von **5x6mm²** verwendet werden, wobei ein Ungleichmäßigkeitsfaktor der Stromverteilung von 0,6 angenommen wird. Bei großen Entfernungen zwischen dem Steuerungskasten und dem Schaltkasten im Gebäude sollte die Verwendung von Leitungen mit einem größeren Querschnitt in Betracht gezogen werden. Der Steuerungskasten wurde mit einem eingebauten Fehlerstromschutzschalter und einem Überstromschutz für die Wärmepumpe gemäß den Richtlinien in Tabelle 7 ausgestattet. Die Speiseleitung zwischen dem Überstromschutzschalter und der Wärmepumpe gemäß den Richtlinien in Tabelle 7

Anschluss einer zusätzlichen Schaltanlage

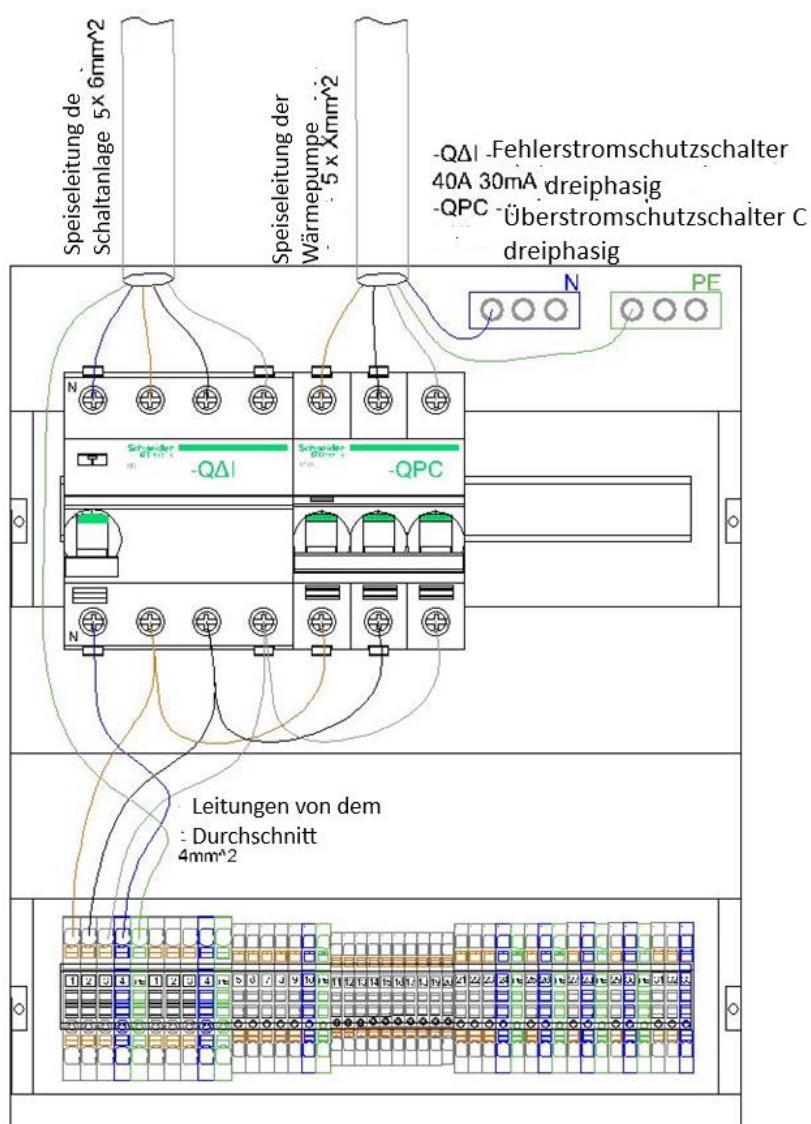


Abbildung 21 Anschlusschema der zusätzlichen Schaltanlage

6.1. Phasenanzeige

Die Phasenanzeige, ist ein Gerät, die die nicht korrekte Phasenreihenfolge, Mangel an eine Phase, zu hohe oder zu niedrige Leiterspannung sowie zu hohe oder zu niedrige Frequenz signalisiert. Wenn die oben genannten Unrichtigkeiten auftreten, sendet die Phasenanzeige ein Signal an die Wärmepumpe-Steuerung, um den Betrieb des Geräts anzuhalten. Die richtigen Werte für die Versorgungsparameter sind in der Tabelle 9 aufgeführt. Parameterwerte, die nicht in die Bereiche der nachstehenden Tabelle fallen, verhindern den Betrieb der Wärmepumpe.

Tabelle 9 Bereich der richtigen Werte

Name des Parameters	Bereich der richtigen Werte
Leiterspannung	360 – 440 V
Asymmetrie zwischen den Phasen	10 %
Reaktionszeit	3– 5 s
Phasenspannung	207 – 253 V

In der Tabelle 10 wurden die in den Airkompakt Wärmepumpen angewandte Kontrollanzeige aufgeführt. In der Tabelle wurden die Zustände der Kontrollleuchten der einzelnen Modelle aufgeführt, wenn die Parameter der zugeführten Stromversorgung korrekt sind. Eine detaillierte Beschreibung der Zustände der Steuerung finden Sie in der Dokumentation des Herstellers der Phasenanzeige.

Tabelle 10 Verwendete Modelle von Phasenanzeigen

MODELL	Schneider RM22TA33	Schneider RMNF22TB30	Schneider RM17TA00
Aufriß			
Anzeige der Kontrollleuchten beim richtigen Betrieb	<p>Def – leuchtet nicht</p> <p>R – leuchtet mit einem orangem Dauerlicht</p> <p>Anzeigen der Drehknöpfen - - leuchten mit einem grünen Dauerlicht</p>	<p>R2 - leuchtet mit einem orangen Dauerlicht</p> <p>R1 - leuchtet mit einem orangen Dauerlicht</p> <p>Un - leuchtet mit einem grünen Dauerlicht</p>	<p>Un - leuchtet mit einem grünen Dauerlicht</p> <p>R - leuchtet mit einem orangen Dauerlicht</p>

7. Steuerung

Die Airkompakt Wärmepumpe ist mit einer Steuerung der Firma Tech, Modell K500/K500GD und ein Touchpanel zur Steuerung der Heizung des Puffer- und Warmwasserspeichers ausgestattet. Die detaillierte Bedienungsanleitung der Steuerung befindet sich in einem separaten Dokument. Standard-WLAN-Modul lässt für Fernüberwachung und -bearbeitung der Wärmepumpenparameter über die Applikation TECH eModul, die als Browser- und Mobilversion verfügbar ist.

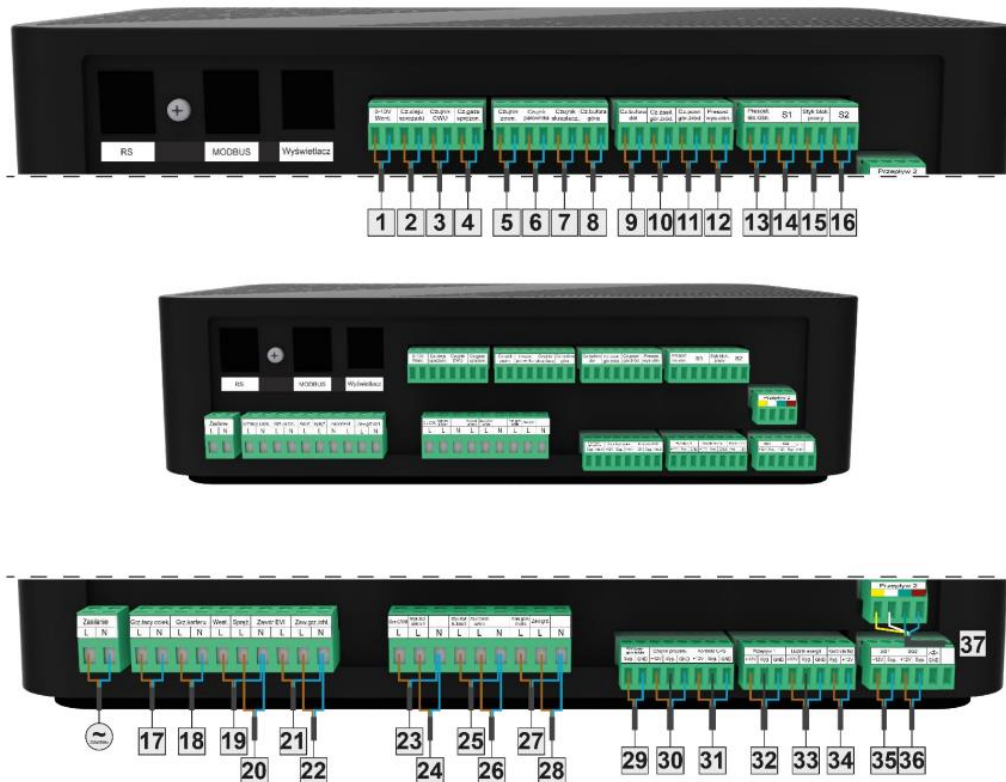


Abbildung 23 Beschreibung von Anschlusskontakten der Steuerung

1. Lüfter	14. S1	27. Pumpe der oberen Quelle
2. Verdichteröl- Sensor	15. Betriebssperre-Kontakt	28. Ventil des Heizelementes
3. Warmwasser-Sensor	16. S2	29. PWM der Pumpe der oberen Quelle
4. Druckgas-Sensor	17. Heizelement der Auffangwanne	30. Propansensor
5. Externer Sensor	18. Heizelement der Kurbelgehäuse	31. USV Kontrolle
6. Verdampfer-Sensor	19. Lüfter	32. Durchfluss 1
7. Kondensator-Sensor	20. Verdichter	33. Energiezähler
8. Pufferspeicher-Sensor oben	21. EVI Ventil	34. Phasenzeige
9. Pufferspeicher-Sensor unten	22. Ventil des Heizelementes /Kühlers	35. SG1
10. Sensor des Vorlaufs der oberen Quelle	23. Warmwasser-Heizelement	36. SG2
11. Sensor des Rücklaufs der oberen Quelle	24. Zusätzlicher Kontakt des Pufferspeichers 1	37. Durchfluss 2
12. Hochdruckpressostat	25. Zusätzlicher Kontakt des Pufferspeichers 2	
13. Niederdruckpressostat	26. Ventil Warmwasser / Pufferspeicher	



K500/K500 GD Steuerung bedient nicht die Heizanlage hinter dem Pufferspeicher. Sie ist mit dem Außen- Steuerung z.B. TECH i-1, i-2, i-3 usw. zu bedienen.

8. Inbetriebnahme der Wärmepumpe



Die Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt durch den Service des Herstellers oder einen autorisierten Installateur.

Bevor der Installateur den Service des Herstellers anruft, muss er das Meldeformular für die Inbetriebnahme der Kolton Airkompakt Wärmepumpe auf den Seiten 61 - 64 des Dokuments ausfüllen und auf die E-Mail- Adresse serwispomp@kolton.pl senden. Andere Kontaktdaten befinden sich auf der Webseite des Herstellers: www.kolton.pl.



Für Schäden und Verluste, die sich aus einer nicht ordnungsgemäß durchgeführten Erstinbetriebnahme oder der Nichtbeachtung der Prozedur der Erstinbetriebnahme ergeben, haftet die Person, die die Inbetriebnahme durchgeführt hat.

8.1. Die Prozedur der Erstinbetriebnahme der Airkompakt Wärmepumpe

Die Prozedur der Erstinbetriebnahme gemäß des angegebenen Schema soll obligatorisch durchgeführt werden:

- bei jeder Erstinbetriebnahme,
- nach jeder Software-Aktualisierung,
- nach der Änderung der Sensoren, der Pumpe der oberen PWM Quelle, nach dem Umbau des Hydrauliksystems zwischen der Wärmepumpe und dem Puffer/Warmwasserspeicher.

Dazu benötigt werden:

- Kreuzschlitzschraubendreher/Eindrehmaschine - zum Öffnen der Decke der Steuerung in der Außeneinheit,
- Schraubendreher für die elektrische Arbeiten,
- Elektrisches Messgerät, Schraubendreher
- WLAN- Zugriff
- Laptop/Tablet/Smartphone.

ERSTINBETRIEBNAHME

1

Vergewissern Sie sich, dass das Hydrauliksystem mit Flüssigkeit gefüllt und entlüftet ist (insbesondere der Kondensator der Wärmepumpe) und dass die entsprechenden Kugelhähne geöffnet sind.

2

Schalten Sie die Sicherungen in der elektrischen Schaltanlage im Gebäude ein.

3

Überprüfen Sie an den Klemmenanschlüssen in der Wärmepumpe (Anschlüsse 1 - 4 einmal PE) mit einem Multimeter die Werte von Leiterspannungen und der

Phasenspannungen in Bezug auf den Schutz- und Neutralleiter. Prüfen Sie die Kontinuität der Schutz- und Neutrallleitung – Keine Kontinuität ist ein Fehler.

4

Heben Sie die Sicherungen in der Wärmepumpe (Außeneinheit) an oder schalten Sie sie ein.

5

Schalten Sie den Motorschalter in der Wärmepumpe (Außeneinheit) ein.

6

Überprüfen Sie die Kontrollanzeige der Phasenanzeige in der Wärmepumpe (Außeneinheit)

7

Wählen Sie das Wärmepumpenmodell auf dem Display aus:

MENU > INSTALATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > MODELL DER WÄRMEPUMPE > Wählen Sie das Modell anhand des Typenschildes aus



ACHTUNG: Die falsche Wahl führt zur Beschädigung der Wärmepumpe!

8

Überprüfen Sie die Anzeige der Phasenanzeige auf dem Display-Schirm der Wärmepumpe:

MENÜ > DETAILLIERTES BILDSCHIRM > FENSTER 4/5 > SENSOR FÜR PHASENANZEIGE FAZ. OK

9

Erstellen Sie ein kostenloses Konto auf der eModul-Website: <https://emodul.pl> und registrieren Sie die Wärmepumpe.

Generierung von Registrierungs-codes:

MENU > INSTALATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > INTERNETMODUL > REGISTRIERUNG DES INTERNETMODULS



HINWEIS: Der auf dem Bildschirm der Wärmepumpe generierte Code ist 30 Minuten lang gültig. Sie muss auf der Modulregistrierung des zuvor erstellten Kontos eingegeben werden.



HINWEIS: An die bei der Registrierung angegebene E-Mail-Adresse wird eine E-Mail mit einem Aktivierungslink geschickt, den Sie anklicken müssen. Wenn Sie keine Nachricht erhalten, prüfen Sie SPAM.



HINWEIS: Speichern Sie die E-Mail-Adresse, den Benutzernamen und das Passwort, die Sie bei der Registrierung angegeben haben, und geben Sie sie in die Garantiekarte ein.



INFORMATION: Das Anlegen eines Kontos und die Übergabe Ihres Benutzernamens und Passworts an den Hersteller der Airkompakt-Wärmepumpe beschleunigt erheblich die Diagnose-, Einstellungs- und Serviceverfahren für das Gerät.

10

Überprüfen Sie den Betrieb des Geräts unter "Manuellbetrieb":

MENU > INSTALATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > MANUELLBETRIEB

- Umschaltventil Puffer- / Warmwasserspeicher,
- Heizelement vom Puffer 1,
- Heizelement vom Puffer 2,
- Heizelement vom Warmwasser
- Heizelement der Kurbelgehäuse (Temperaturanstieg von mindestens 2°C = **OK**),
- Heizelement der Auffangwanne,
- Tauscherpumpe (wenn vorhanden)
- Pumpe der oberen Quelle (PWM),
 - 20%: [l/h]
 - 60%: [l/h]
 - 90%: [l/h]
- Andere (wenn vorhanden).

i Information: Nach der Einschaltung der Pumpe der oberen PWM Quelle stellen Sie die Pumpendrehzahl auf 20%, 60% bzw. 90% ein. Warten Sie 30 Sekunden, bis sich der Durchfluss stabilisiert, lesen Sie ihn ab und notieren Sie ihn oben. Die Durchflussmenge für 90 % sollte nicht geringer sein als die für das Wärmepumpenmodell gemäß Tabelle 4 erforderliche Menge.

11

Beheizen Sie das Öl in dem Verdichter mit dem eingebauten Heizelement der Kurbelgehäuse mindestens 12 Stunden:

MENU > INSTALATEUR-MENÜ > CODE: 0000 >MANUELLBETRIEB>HEIZELEMENT DER KURBELGEHÄUSE>EINSCHALTEN

i INFORMATION: Die Ausheizung vom Öl im Verdichter hat zwei Aufgaben: die Ausheizung der Lager, um ein Festfressen nach längerem Stillstand zu verhindern, und Verdampfung des gelösten Propans aus dem Schmieröl, was ein spontanes Aufschäumen des Öls beim Anlauf verhindert und den Verdichter vor Festfressen schützt (kein Ölfilm).

12

Durchführung einer automatischen Durchflussskalibrierung (3 Minuten):

MENU > INSTALATEUR-MENÜ > CODE: 0000 >EINSTELLUNG DER SENSOREN> AUTOMATISCHE DURCHFLUSSKALIBRIERUNG

Durchführung einer automatischen Kalibrierung der Sensoren des Vor- und Rücklaufs (10 Minuten):

MENU > INSTALATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > SENSOREINSTELLUNGEN > AUTOMATISCHE KALIBRIERUNG DER SENSOREN > SENSOREN DER VORLAUF- UND RÜCKLAUFTEMPERATUR

13

Stellen Sie die Art der zusätzlichen Wärmequelle ein (falls vorhanden):

- im Pufferspeicher:

MENÜ > INSTALLATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > ZUSÄTZLICHE WÄRMEQUELLE > PUFFER > ART DER ZUSÄTZLICHEN WÄRMEQUELLE > nach dem aktuellen Stand auswählen

- Im Warmwasser-Speicher:

MENÜ > INSTALLATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > ZUSÄTZLICHE WÄRMEQUELLE > WARMWASSER > AKTIVIERUNG DES HEIZELEMENTES / FÜR WARMWASSER/DURCHLAUFHEIZELEMENTES FÜR WARMWASSER > nach dem aktuellen Stand auswählen

14

Einstellung der Erstarrungstemperatur und des indirekten Wärmetauscher (falls vorhanden)

- Die Erstarrungstemperatur (für Wasser standardmäßig ist es 0°C):

MENÜ > INSTALLATEUR-MENÜ > CODE: 0000 > EINSTELLUNGEN DER OBEREN WÄRMEQUELLE > ERSTARRUNGSTEMPERATUR DER FLÜSSIGKEIT IN DER OBEREN QUELLE



INFORMATION: Stellen Sie die Temperatur entsprechend der Erstarrungstemperatur der verwendeten Flüssigkeit ein.

- Indirekter Wärmetauscher (falls vorhanden):

MENÜ > INSTALLATEUR- MENÜ > CODE: 0000 > EINSTELLUNGEN DER OBEREN WÄRMEQUELLE > INDIREKTER WÄRMEAUSTAUSCHER > EINSCHALTEN

15

Den Betriebsart auswählen:

MENÜ > BETRIEBSART > WARMWASSER / HEIZUNG / KÜHLUNG



INFORMATION: Markieren Sie mit Klicken die entsprechende Funktion. Zeichen ✓ bedeutet eine aktive Funktion (X – eModul).



ACHTUNG: Verwenden Sie den Kühlmodus nur, wenn die Installation dafür geeignet ist.

16

Stellen Sie die Temperaturen über den Hauptbildschirm:

- Pufferspeicher: nicht mehr als 40°C,
- Warmwasser: nicht mehr als 45°C,



INFORMATION: In den Einstellungen der Heizung in der Option EINSTELLUNG DER SOLLTEMPERATUR Kann man statt der Festtemperatur die Kurve der Heiztemperatur einstellen. Die Temperatur im Puffer wird von der Außentemperatur abhängig.

17

Schalten Sie die Wärmepumpe ein:

MENÜ > BETRIEB > EINSCHALTEN



INFORMATION: Es ist darauf zu achten, dass die Verflüssigungstemperatur (MENÜ > DETAILLIERTES BILDSCHIRM) nicht unter 20°C liegt. Dies kann auf verschiedene Weise erreicht werden:

- Beheizen Sie das Gebäude abschnittsweise durch schrittweises Einschalten der einzelnen Heizkreise; heizen Sie nicht alle Heizkreise auf einmal,

- Beheizen Sie den Warmwasserpuffer/-speicher durch Einschalten einer zusätzlichen Wärmequelle (elektrischer Durchlaufheizelement für den Pufferspeicher, Heizkessel usw.),
- In der Anlagesteuerung, die die Wärmeentnahme aus dem Puffer steuert (z. B. Tech i-1 usw.), die Pumpen des Heizkreises nur dann einschalten lassen, wenn die Temperatur im Pufferspeicher höher als 26°C ist,
- Die Anwendung vom Rücklaufschutz auf der Anlagesteuerung auf dem Rücklauf aus der Anlage zum Pufferspeicher (z.B. Tech i-1 usw.).



HINWEIS: DER HEIZELEMENT DER KÜRBELGEHÄUSE DARF NICHT AUSGESCHALTET WERDEN !!!



Bei der Erstinbetriebnahme der Fußbodenheizung müssen die Empfehlungen des Estrichherstellers beachtet werden. Die eingestellte Wassertemperatur im Pufferspeicher muss besonders beachtet werden, damit die Vorlauftemperatur der Fußbodenheizkreise den Empfehlungen entspricht.



Bei der Erstinbetriebnahme wird ein Protokoll erstellt, das ein Bestandteil dieses Dokumentes besteht. Das ausgefüllte und unterzeichnete Protokoll (5 Seiten) muss innerhalb von 10 Tagen nach der Erstinbetriebnahme per Post oder E-Mail an den Hersteller geschickt werden.

9. Fehler und Alarmsignale

Die Ereignisse wurden in die folgenden Gruppen eingeteilt:

- **Gruppe 1**
 - Reaktion auf das Auftreten:
 - Anzeige einer Textnachricht mit Beschreibung auf dem Hauptbildschirm
 - Anzeige des Warndreiecks
 - Sendung eines einzelnen Tones von dem Buzzer
 - Speichern in der Geschichte der Alarme
 - Reaktion auf das Klicken auf dem Bildschirm:
 - Nachdem Sie auf OK unter der Meldung geklickt haben, verschwindet, die Meldung aber es wird ein Warndreieck angezeigt
 - Nach dem Anklicken des Warndreiecks erscheint eine Meldung mit einer OK-Schaltfläche
 - Reaktion nach der Beseitigung der Ursache des Alarms:
 - Spontanes Erlöschen der Anzeige
 - Spontanes Erlöschen des Warndreiecks
- **Gruppe 2**
 - Reaktion auf das Auftreten:
 - Anzeige des Warndreiecks
 - Speichern in der Geschichte der Alarme
 - Reaktion auf das Anklicken auf dem Bildschirm:
 - Nach Anklicken des Warndreiecks erscheint eine Meldung mit einer OK-Schaltfläche
 - Reaktion nach der Beseitigung der Ursache des Alarms:
 - Spontanes Erlöschen der Anzeige
 - Spontanes Erlöschen des Warndreiecks
- **Gruppe 3**

- Reaktion auf das Auftreten:
 - Speichern in der Geschichte der Alarme

Tabelle 11 Fehler, Ursachen und ihre Beseitigung

Nummer	Anzeige	Ursache	Vorgehensweise
Gruppe 1			
1	Alarm: Pressostat II-Sperre	Dreimaliges Auftreten der Pressostat I-Sperre während eines Betriebszyklus	Diagnose und Behebung der Ursache für einen ausgelösten Nieder- oder Hochdruckpressostat.
			Ausschaltung der Sperre im MENÜ SERVICE/ Pressostat-Sperre / Entfernung der Sperre.
2	Alarm: Lüftersperre	Information vom Lüfter, dass es keine Laufradumdrehungen gibt	Diagnose und Behebung der Ursache der Mangel an Lüfterumdrehungen.
			Die Sperre im Menü Service / Lüftersperre ausschalten
3	Alarm: Kein Durchfluss– Prüfen Sie die Durchlässigkeit	Langfristig mangelnder Durchfluss	Diagnose und Behebung der Ursache des mangelnden Durchflusses.
			Schalten Sie den Betrieb im Benutzermenü aus und ein.
4	Alarm: Zu lange Zeit der Beheizung der Kurbelgehäuse	Kein Temperaturanstieg während der Beheizung der Kurbelgehäuse	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Heizelement der Kurbelgehäuse ist beschädigt.	Den Heizelement der Kurbelgehäuse (Öl) des Verdichters austauschen.
5	Alarm: Der untere Pufferspeicher-Sensor ist beschädigt	Anzeige der Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
6	Alarm: Der obere Pufferspeicher-Sensor ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
7	Alarm: Der Sensor vom Warmwasser ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
8	Alarm: Der Außensensor ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
9	Alarm: Der Sensor vom heißen Gas ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.

		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
10	Alarm: Der Temperatursensor der Kurbelgehäuse ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
11	Alarm: EEPROM-Speicher -Fehler der EVD-Steuerung	Die Anzeige der Steuerung des Expansionsventils über den Speicherfehler.	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
			Tauschen Sie die Steuerung des Expansionsventils.
12	Alarm: Fehler vom S1 Sensor der EVD Steuerung	Anzeige der Spannung außerhalb des Bereichs des Drucksensors	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Keine Kontinuität des Sensorkreises	Reinigung der Wandlerverbindung mit dem Präparat für die Elektronik
		Beschädigung des Drucksensors	Austausch der Leitung
13	Alarm: Fehler vom S2 Sensor der EVD Steuerung	Die Anzeige der Resistanz liegt außer dem Bereich vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
14	Alarm: Fehler vom S3 Sensor der Steuerung	Anzeige der Spannung außerhalb des Bereichs des Drucksensors	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Keine Kontinuität des Sensorkreises	Reinigung der Wandlerverbindung mit dem Präparat für die Elektronik
		Beschädigung des Drucksensors	Austausch der Leitung
15	Alarm: Fehler des EEV-Motors der EVD-Steuerung	Die Anzeige der Steuerung des Expansionsventils über den Speicherfehler.	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
			Tauschen Sie die Spule vom Schrittmotor des Expansionsventils
16	Alarm: Niedrige Verdampfungstemperatur LOP	Die Anzeige über die Arbeit der Kühlungsanlage unter der LOP - Temperatur	Das Ereignis hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Verdichters. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
17	Alarm: Hohe Verdampfungstemperatur MOP	Die Anzeige über die Arbeit der Kühlungsanlage über der MOP - Temperatur	Das Ereignis hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Verdichters. Wenn die Anzeige weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
18	Alarm: Niedrige LowSH Überhitzung	Die Meldung über die Arbeit der Kühlungsanlage unter der eingestellten Überhitzung.	Wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
19	Alarm: Keine Modbus-Kommunikation	Keine Kommunikation zwischen der Steuerung und der Steuerung des Expansionsventils	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.

20	Alarm: Keine Übertragung mit der Kaskadensteuerung	Keine Kommunikation zwischen der Steuerung und der Kaskadensteuerung	Prüfen Sie die Verbindung der Steuerung mit der Kaskadensteuerung
			Prüfen Sie die Kaskadensteuerung auf die Richtigkeit der Funktionsweise
			Tauschen Sie die Kaskadensteuerung
21	Alarm: Keine Verbindung mit der Hauptpumpe	Keine Verbindung zwischen der Steuerung der Hauptpumpe und der Steuerung der Kaskade	Die Kontinuität der RS Leitung prüfen
			Beschädigte RS Leitung
22	Alarm: Der Sensor vom Rücklauf der oberen Quelle ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außer dem Bereich vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
			Der Temperatursensor ist beschädigt
23	Alarm: Der Sensor des Vorlaufs der oberen Quelle ist beschädigt	Die Anzeige der Resistanz liegt außer dem Bereich vom Temperatursensor	Wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
			Der Temperatursensor ist beschädigt
Gruppe 2			
24	Information: Sperre vom Pressostat 1	Dreimaliges Signal vom Hoch- oder Niederdruckschalter während eines Betriebszyklus	Diagnose und Behebung der Ursache für einen ausgelösten Nieder- oder Hochdruckpressostat.
			Schalten der Sperre im Menü Service / Pressostat-Sperre / Entfernen der Sperre aus oder warten Sie, bis die Zeit der Sperre abgelaufen ist
25	Information: Hochdruckpressostat	Signal vom Hochdruckpressostat	Diagnose und Behebung der Ursache für einen ausgelösten Hochdruckpressostat.
		Die Wärme von der Verflüssigung wird nicht abgenommen und entsteht zu hoher Druck.	Diagnose und Behebung der Ursache der Nichtabnahme der Wärme.
		Unzureichender Medienstrom auf der Seite der oberen Quelle	Überprüfen Sie den Durchfluss in der Pufferspeicher- und in der Warmwasserheizung mit den erforderlichen Werten, die Sie in der Bedienungsanweisung der Wärmepumpe finden.
		Hohe eingestellte Temperatur im Puffer-/ Warmwasserspeicher	Die eingestellte Temperatur soll minimal aber ausreichend sein. Senken Sie die eingestellte Temperatur um zwei Grad Celsius und prüfen Sie die Wirkung.

		Zu kleine Oberfläche der Warmwasser- Heizschlange	Überprüfen Sie den Wert der Austauschfläche der verwendeten Wärmeschlange mit den in der Anleitung der Wärmepumpe aufgeführten Werten.
		Zu kleine Oberfläche des indirekten Wärmetauschers	Überprüfen Sie den Oberflächenwert des indirekten Wärmetauschers anhand der erforderlichen Werte in der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe.
		Ausschalten der Stromversorgung der Wärmepumpe	Die Kondensatoren versorgen den Prozessor der Steuerung noch einige hundert Millisekunden nach der Trennung der Stromversorgung, so dass die Steuerung Zeit hat, das Signal der Pressostat unnötigerweise auszulesen.
		Keine Kontinuität des Pressostat-Kreises	Prüfen Sie den Kreis vom Pressostat und stellen Sie die Kontinuität wieder her.
26	Information: Niederdruckpressostat	Signal vom Niederdruckpressostat	Diagnose und Behebung der Ursache für einen ausgelösten Niederdruckpressostat.
		Zu niedriger Verdampfungsdruck wegen des Mangels an die Wärmelieferung zum Verdampfer.	Diagnose und Behebung der Ursache des Mangels an die Wärmelieferung.
		Unzureichender Mediendurchfluss auf der Seite der oberen Quelle	Überprüfen Sie den Durchfluss bei der Kühlung und Abtauung des Pufferspeichers mit den erforderlichen Werten, die Sie in der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe finden.
		Unzureichender Luftvolumenstrom durch den Verdampfer	Vereisteter oder abgedeckter Plattenaustauscher, keine Lüfterumdrehungen.
		Zu kleine Oberfläche des indirekten Wärmetauschers	Überprüfen Sie den Oberflächenwert des indirekten Wärmetauschers anhand der erforderlichen Werte in der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe.
		Ausschalten der Stromversorgung der Wärmepumpe	Die Kondensatoren versorgen den Prozessor der Steuerung noch einige hundert Millisekunden nach der Trennung der Stromversorgung, so dass die Steuerung Zeit hat, das Signal

			der Pressostat unnötigerweise abzulesen.
		Keine Kontinuität des Pressostat-Kreises	Prüfen Sie den Kreis vom Pressostat und stellen Sie die Kontinuität wieder her.
		Der Expansionsventil ist nicht eingestellt	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
27	Information: Verflüssigungsdruck ist zu hoch	Signal vom Hochdruckumwandler	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Die Ursachen analogisch wie in der Information: Hochdruckpressostat	Vorgehensweise analogisch wie in der Information: Hochdruckpressostat
28	Information: Verdampfungsdruck zu niedrig	Signal vom Niederdruckumwandler	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Die Ursachen analogisch wie in der Information: Niederdruckpressostat	Vorgehensweise analogisch wie in der Information: Hochdruckpressostat
29	Information: CKFiB – Falsche Speisespannung	Signal vom Phasenanzeige	Diagnose und Behebung der Ursache für einen ausgelösten Niederdruckpressostat.
		Falsche Phasenfolge	Zwei beliebige Phasen miteinander vertauschen
		Zu niedrige Spannung zwischen beliebigen Phasen	Die Spannung ist niedriger als 360 V zwischen beliebigen Phasen. Kontrolle mit einem Spannungsmessgerät
		Zu hohe Spannung zwischen beliebigen Phasen	Die Spannung ist höher als 440 V zwischen beliebigen Phasen. Kontrolle mit einem Spannungsmessgerät
		Zu hohe Asymmetrie der Spannung zwischen den Phasen	Die Spannungsdifferenz zwischen beliebigen Phasen ist größer als 60 V. Mit einem Spannungsmesser prüfen.
		Keine Kontinuität des Kreises der Phasenanzeige	Prüfen Sie den Kreis der Phasenanzeige und stellen Sie die Kontinuität wieder her.
30	Information: Vorlauftemperatur der oberen Quelle ist zu hoch	Die Anzeige der Vorlauftemperatur ist höher als die maximale Einstellung der Vorlauftemperatur der oberen Quelle	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Die Ursachen analogisch wie in der Information: Hochdruckpressostat	Vorgehensweise analogisch wie in der Information: Hochdruckpressostat
31	Information: Die Temperatur vom Druckgas ist zu hoch	Die Anzeige der Druckgastemperatur ist höher als die eingestellte maximale Druckgastemperatur	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.

		Der Betrieb außer dem Arbeitsfeld des Verdichters, besonders bei niedrigen Außentemperaturen und hohen Vorlauftemperaturen	Wenden Sie sich bei mehreren Vorkommnissen pro Tag an den Service des Herstellers.
32	Information: Betrieb zusätzlicher Wärmequellen im Ausfallbetrieb	Information über den Inbetriebnahme zusätzlicher Wärmequellen im Ausfallbetrieb	Inbetriebnahme von zusätzlichen Wärmequellen im Ausfallbetrieb wird manuell ausgeführt. Wenn dies nicht erforderlich ist, sollte diese Option ausgeschaltet werden.
	Information: Zu niedrige Außentemperatur	Außentemperaturanzeige unter der minimalen Einstellung der Außentemperatur	Warten Sie, bis die Außentemperatur steigt
33	Information: Kein Durchfluss (vorübergehend)	Durchflussanzeige unter der minimalen Einstellung vom Puffer- und Warmwasserdurchfluss, minimaler Durchfluss der Kühlung,	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Installationsfehler wie zugezogener Kugelhahn, falsche Richtung des Rückschlagventils, falsche Richtung der Umwälzpumpe,	Diagnose und Verbesserung der Montage.
		Die Pumpe der oberen Quelle arbeitet nicht aufgrund von Verstopfung, Stromausfall, Elektronikfehler	Diagnose und Reparatur der Pumpe. Bei Bedarf die Pumpe austauschen
		Beschädigung des Durchflussmessers	Tauschen Sie den Durchflussmesser
34	Information: Vorlauftemperatur ist zu niedrig für die Kühlung	Vorlauftemperaturanzeige niedriger als Mindestvorlauftemperatur	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Zu kleiner Durchfluss	Überprüfen Sie den Durchfluss bei der Kühlung und Abtauung des Pufferspeichers mit den erforderlichen Werten, die Sie in der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe finden.
		Keine Kälteabnahme aus dem Plattenwärmetauscher	Überprüfen Sie den Oberflächenwert des indirekten Wärmetauschers anhand der erforderlichen Werte in der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe.
35	Information: Zu hohe Temperatur vom Öl des Verdichters	Die Anzeige der Temperatur vom Öl des Verdichters ist höher als 60°C	
		Keine Kühlung des Verdichters durch Drehen des Verdichters in die falsche Richtung	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
		Beschädigter Verdichter	Wenden Sie sich an das Service des Herstellers.
	Information: Die Abtauung ist nicht gelungen: die Temperatur	Vorlauftemperaturanzeige ist niedriger als die Einstellung der Mindestvorlauftemperatur	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.

	der Zentralheizung ist zu niedrig	Die Ursachen analogisch wie in der Information: Vorlauftemperatur ist zu niedrig für die Kühlung	Vorgehensweise analogisch wie in der Information: Vorlauftemperatur ist zu niedrig für die Kühlung.
36	Information: Abtauung ist nicht gelungen: Zeitüberschreitung	Während der aktiven Abtauung wurde nicht innerhalb von 15 Minuten der Verflüssigungspunkt erreicht, der der Temperatur für das Ende der aktiven Abtauung entspricht	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Hoher Luftstrom durch den Plattenwärmetauscher bei aktiver Abtauung, der durch Wind verursacht ist	Schirmen Sie die Wärmepumpe mit einer Trennwand ab
Gruppe 3			
37	Information: Erfolgreiche Desinfektion	Bei der Desinfektion wurde die Desinfektionstemperatur im Warmwasserspeicher während der maximalen Nachheizzeit nicht erreicht	Diagnose und Behebung der Ursache für die Auslösung des Schutzes.
		Zusätzliche Wärmequelle funktioniert nicht	Kontrolle der korrekten Steuerung und Versorgung der Zusatzwärmequelle
		Falsche Anzeige vom Sensor der Warmwassertemperatur	Überprüfen Sie die Position und Funktion des Sensors
38	Information: Der Sensor des Kondensators ist beschädigt	Die Anzeige vom Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Das Ereignis hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Verdichters. Wenn die Anzeige weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
39	Information: Der zusätzliche Sensor ist beschädigt	Die Anzeige vom Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Das Ereignis hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Verdichters. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor.
40	Information: Fehler vom S4 Sensor der EVD Steuereinheit	Die Anzeige vom Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom Temperatursensor	Das Ereignis hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Verdichters. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
		Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor.
41	Information: Fehler des Propansensors	Die Anzeige vom Resistanz liegt außerhalb des Bereichs vom	Das Ereignis hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Verdichters. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt

		wird, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
	Der Temperatursensor ist beschädigt	Tauschen Sie den Temperatursensor.

10. Reinigung - Wartung

Mindestens einmal im Jahr sollte die Wärmepumpe gewartet werden, um die Lebensdauer, Sicherheit und Effizienz des Geräts zu erhöhen. Die Wartungsarbeiten sollten vom Service des Herstellers der Wärmepumpe der Firma „Kofon“ durchgeführt werden. **Die jährliche Inspektion ist gemäß der Preisliste des Herstellers zu zahlen.**



Gefahr eines Stromschlags. Vor der Durchführung der Arbeiten, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.



Explosionsgefahr. Das Kältemittel ist Propan. Es ist brennbar und explosiv. Bringen Sie die Feuerquelle nicht in die Nähe des Gerätes.

Die Wartungsarbeiten an den einzelnen Systemen umfassen folgende Tätigkeiten:

1. Metallkonstruktion:
 - 1.1. Prüfen Sie, ob negative Schwingungen der Konstruktion vorhanden sind, die zusätzlichen Lärm verursachen,
 - 1.2. Prüfen Sie die Befestigung der Wärmepumpe (Aufhängung und Gründung).
2. Elektrische Anlage:
 - 2.1. Überprüfen Sie den Isolationszustand der Versorgungs-, Mess- und Signalleitungen außerhalb und innerhalb der Wärmepumpe,
 - 2.2. Überprüfen Sie den Zustand der Verbindungen in den Verbindungsstücken und allen elektrischen Geräten,
 - 2.3. Ziehen Sie alle Anschlüsse fest (Verbindungsstücke, Schütze, Sicherungen, Anschluss des Verdichters usw.).
3. Hydrauliksystem:
 - 3.1. Reinigen Sie die schräge Maschenfilter oder Schlammfilter vor dem Kondensator und der Pumpe der oberen Quelle,
 - 3.2. Prüfen Sie, ob es Undichtigkeiten im Hydrauliksystem gibt.
 - 3.3. Prüfen Sie den Zustand der Wärmedämmung der Rohre.
4. Plattenwärmetauscher-System:
 - 4.1. Entfernen Sie mechanisch Verunreinigungen wie Blätter und andere feste Verschmutzungen aus dem Lüfter, dem Wärmetauscher und der Auffangwanne,
 - 4.2. Reinigen Sie die Platten mit einem Druckluftstrahl oder einem flachen Niederdruckwasserstrahl. Reinigen Sie die beiden Seiten des Plattenwärmetauschers. Achten Sie darauf, um die Platten nicht zu verbiegen. Bei schwer zu entfernenden Verschmutzungen (Fett usw.) können zur Reinigung die für die Klimaanlage bestimmte Reinigungsmittel verwendet werden,
 - 4.3. Überprüfen Sie den Zustand der Isolierung der Heizleitung der Auffangschale,
 - 4.4. Überprüfen Sie den Zustand des Kondensatablaufs und seiner Isolierung.
5. Kälteanlage:

- 5.1. Überprüfen Sie die Betriebsparameter der Kälteanlage während des Wärmepumpenbetriebs:
 - 5.1.1. Überhitzung (8 K),
 - 5.1.2. Differenz zwischen der Außentemperatur und der Verdampfungstemperatur (6 – 12 K),
 - 5.1.3. Differenz zwischen der Außentemperatur und der Kondensationstemperatur (0 – 5 K),
 - 5.1.4. Gaszustand im Schauloch (keine Gasblasen)
- 5.2. Prüfen Sie, ob ein Ölflecke gibt,
- 5.3. Wenn ein Leck vermutet wird, fahren Sie mit dem Lecksuchverfahren fort.
Werden bei der Sichtprüfung Unrichtigkeiten festgestellt, muss das Bauteil wieder in seinen ordnungsgemäßen Funktionszustand gebracht werden.

11. Demontage und Entsorgung des Geräts



Gefahr eines Stromschlags. Vor der Durchführung der Arbeiten, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.



Explosionsgefahr. Das Kältemittel ist Propan. Es ist brennbar und explosiv. Bringen Sie die Feuerquelle nicht in die Nähe des Gerätes.

Die Demontage sollte von einem qualifizierten Installateur mit Kenntnissen und den erforderlichen Befugnissen zur Ausführung der elektrischen durchgeführt werden.

Die Demontage umfasst folgende Tätigkeiten:

1. Abschaltung der Stromversorgung.
2. Trennen von Strom-, Signal-, Mess- und Kommunikationsleitungen.
3. Abschaltung des Hydraulikkreises der Wärmepumpe.
4. Entleeren des Hydrauliksystems der Wärmepumpe vom Wasser oder von der Glykollösung.
5. Herausnehmen der Wärmepumpe aus dem Gestell oder der Plattform
6. Übergabe des Geräts zur Entsorgung.

Die Entsorgung sollte von einer Person durchgeführt werden, die über die erforderlichen Kenntnisse und die erforderliche Berechtigungen im Bereich der Kühlanlagen verfügt. Kältemittel, Kältemittelöl und Komponenten der Wärmepumpe sollten gemäß den Recycling- und Umweltvorschriften verarbeitet werden. Die Komponenten sollten so weit wie möglich recycelt werden.

Die Entsorgung des Geräts umfasst die folgenden Tätigkeiten:

1. Rückgewinnung von Kältemittel in entsprechend gekennzeichneten Flaschen.
2. Vakuumieren der Anlage und Spülung mit trockenem Stickstoff.
3. Demontage und Entsorgung des Kühlgeräts.
4. Demontage und Entsorgung der elektrischen Anlage.
5. Demontage und Entsorgung der Stahlkonstruktion.
6. Übergabe von Gasen, Flüssigkeiten und Materialien zu einer Abfallbehandlungs- und Entsorgungsunternehmen.

12. Garantiebedingungen

Firma KOŁTON spółka komandytowa gewährleistet den effizienten Betrieb von Luftwärmepumpen, sofern:

- sie von geschulten Installateuren installiert werden, die über die erforderlichen Kenntnisse verfügen und für die Installation von Wärmepumpen zertifiziert sind,
- sie gemäß den in der Betriebsanleitung dargestellten Anweisungen des Herstellers und den in Polen geltenden Vorschriften und Normen installiert werden,
- sie in Übereinstimmung mit der in der Betriebsanleitung angegebenen Verwendung, Wartung und dem vorgesehenen Verwendungszweck betrieben werden,
- durch den Service des Herstellers / autorisierte Installateure der Firma KOŁTON spółka komandytowa in Betrieb genommen werden und ausschließlich von dem Service des Herstellers der Firma KOŁTON spółka komandytowa repariert und gewartet werden.

Bedingung der Garantie ist:

- **Besitz eines gültigen, von autorisierten Personen ausgefüllten Garantiekarte und eines Kaufbelegs oder eines anderen Dokuments, das den Kauf bestätigt,**
- **Durchführung der Erstinbetriebnahme durch den Service des Herstellers/zur Inbetriebnahme bevollmächtigten Installateur und Rücksendung durch den Servicemitarbeiter / autorisierten Installateur an den Garantiegeber (spätestens innerhalb von 10 Tagen ab dem Datum der Durchführung der "Erstinbetriebnahme") der Kopie der Garantiekarte zusammen mit dem in der Garantiekarte enthaltenen Protokoll der Erstinbetriebnahme (5 Seiten),**
- **die Durchführung einer kostenpflichtigen Garantieinspektion durch den Service des Herstellers vor Ablauf des ersten Betriebsjahres des Geräts und die Rücksendung des ausgefüllten Inspektionsprotokolls, das dem Garantiekarte beiliegt, durch den Servicemitarbeiter an den Garantiegeber innerhalb von 30 Tagen ab dem Datum der Inspektion.**

Die Garantiekarte ist gültig, wenn sie Folgendes enthält:

- Seriennummer der Wärmepumpe,
- Daten zum autorisierten Installateur,
- Installationsadresse des Geräts,
- Datum des Verkaufs und Inbetriebnahme des Gerätes,
- das vom Service/ autorisierten Installateur des Herstellers ausgefüllte und unterzeichnete Protokoll der Erstinbetriebnahme,
- vom Kundendienst des Herstellers ausgefüllte und unterzeichnete Inspektionsprotokolle,
- Unterschrift des Benutzers des Gerätes, für das die Garantie gilt,
- keine Änderungen, Ergänzungen, Streichungen usw.

Die Garantiekarte finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung.

1. Firma KOŁTON spółka komandytowa erteilt eine Garantie für den ordnungsgemäßen Betrieb für einen Zeitraum von: 60 Monate ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme (nachgewiesen durch entsprechende Dokumente). Alle 12 Monate nach Inbetriebnahme wird eine kostenpflichtige Inspektion der Wärmepumpe durchgeführt, die zur Anerkennung der 5-Jahres-Garantie beiträgt. Die Nichteinhaltung der jährlichen Wartungsanforderungen führt zu einer Verkürzung der Garantie bis 24 Monate.
2. Während der Garantiezeit hat der Nutzer Anspruch auf kostenlose Reparaturen für vom Hersteller verursachte Mängel am Gerät. Von der Garantie ausgeschlossen sind: Verschleißteile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, d.h. Sicherungen, Dichtungen und mechanische Beschädigungen. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch Überschwemmung, Feuer, Überspannung, Blitzschlag, abnormale Versorgungsspannung, Stromausfall, Abschaltung der Pumpe durch Auslösen des internen Schutzes gegen unregelmäßigen Betrieb und andere externe Faktoren oder durch Naturgewalten verursacht wurden.
3. Firma KOŁTON spółka komandytowa haftet nicht für Mängel und Funktionsstörungen des Geräts, die verursacht werden durch: fehlerhafte Installation, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, Reparaturen und Änderungen, die von unbefugten Personen durchgeführt wurden, sowie Fehler, die nicht vom Hersteller verschuldet sind.
4. Die Erstinbetriebnahme des Geräts muss spätestens 3 Monate nach dem auf dem Kaufbeleg angegebenen Verkaufsdatum des Geräts erfolgen. Erfolgt die Erstinbetriebnahme in mehr als 3 Monate nach dem Kaufdatum, so wird für die Bestimmung der unter Punkt 1 angegebenen Garantiezeit davon ausgegangen, dass die Inbetriebnahme am letzten Tag des dritten Monats nach dem Verkaufsdatum des Geräts erfolgt ist.
5. Mängel und Funktionsstörungen innerhalb der Garantiezeit werden innerhalb von 14 Tagen nach der Meldung behoben. Diese Frist kann sich durch die Dauer der Ersatzteilbeschaffung durch den Hersteller, ungünstige Witterungsbedingungen (höhere Gewalt) verändern. Der Service der Firma KOŁTON spółka komandytowa bemüht sich nach besten Kräften, dass die Behebung von Mängeln, die die Nutzung der Airkompakt-Wärmepumpe verhindern oder ernsthaft beeinträchtigen, nicht länger als 3 Arbeitstage ab dem Datum der Anmeldung der Reklamation dauert. Die Nichteinhaltung dieser Reparaturfrist kann kein Grund für Ansprüche des Kunden gegenüber KOŁTON spółka komandytowa sein.
6. Die Installation eines Heizungselementes für den Warmwasserspeicher und den Pufferspeicher oder eine andere Wärmequelle, z. B. einen Gaskessel, Ölkessel usw., ist erforderlich, um die Heizleistung des Systems bei Außentemperaturen unterhalb des Bivalenzpunktes zu sichern.
7. Die Voraussetzung für die 60-monatige Garantie ist die Ausführung einer jährlichen, kostenpflichtigen Wartung-Inspektion, die nur von dem Service der Firma KOŁTON gemäß folgender Grundsätze durchgeführt werden kann.
 - Die erste Inspektion muss spätestens 12 Monate nach der Erstinbetriebnahme gemeldet werden.
 - Die zweite und die folgenden jährlichen Garantieinspektionen müssen spätestens 12 Monate nach dem Datum der Anmeldung der letzten Inspektion gemeldet werden.
 - Die Anmeldung der Garantieinspektion sollte per E-Mail an folgende Adresse geschickt werden: serwispomp@kolton.pl
 - Die Anmeldung wird berücksichtigt, wenn sie Folgendes enthält
 - ein lesbarer Scan/Foto der ausgefüllten Seite der Garantiekarte,
 - ein lesbarer Scan/Foto des ausgefüllten Inspektionsprotokoll aus dem Vorjahr

8. Wird eine Wartungsinspektion nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist gemeldet, erlischt die Garantie nach Ablauf der Meldefrist.
9. **Wartungsinspektionen sind vollständig kostenpflichtig. Die Kosten für die Inspektion wurden in der Preisliste des Herstellers aufgeführt. Die Inspektion muss durch einen Eintrag in die Garantiekarte bestätigt werden**
10. Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden, bauliche oder sonstige Veränderungen am Gerät sowie das Brechen, Beschädigen oder Zerstören von Plomben oder sonstigen Sicherheitseinrichtungen des Gerätes führen zum Verlust des Gewährleistungsanspruchs.
11. Störungsmeldungen werden per Telefon und E-Mail entgegengenommen. Die Kontaktdaten für den Wärmepumpenservice finden Sie auf der Website des Herstellers: www.kolton.pl.
12. Reparaturen und Serviceleistungen werden nur am Installationsort des Geräts durchgeführt, sofern der Käufer den Zugang zu diesem Gerät ermöglicht und einen gültigen und ordnungsgemäß ausgefüllten Garantieschein vorlegt. **Ist das Gerät nicht frei zugänglich, kann der Garantiegeber die Durchführung von Reparaturen verweigern.**
13. Der Service kann die Reparatur verweigern, wenn am Gerät oder in seiner unmittelbaren Umgebung Veränderungen vorgenommen wurden, die den sicheren Gebrauch des Geräts gefährden.
14. Die Bereitschaft der Wärmepumpe zur Erstinbetriebnahme, festgestellte Mängel oder Fehler sind im Kaufort des Gerätes oder dem Garantiegeber zu melden.
15. Im Rahmen der Garantie werden alle Mängel, die eindeutig auf den Hersteller zurückzuführen sind, kostenlos behoben. Ersetzte mangelhafte Teile sind Eigentum des Garantiegebers.
16. Wird das Gerät im Rahmen der Garantie durch ein neues Gerät ersetzt, beginnt die Garantiezeit von Neuem zu laufen.
17. Der Benutzer haftet für alle Servicekosten, wenn festgestellt wird, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert (ungerechtfertigter Anruf) und wenn die Fehlfunktion auf das Verschulden des Benutzers oder die Fehlfunktion der zugehörigen Anlagen zurückzuführen ist.
18. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel und Schäden, die verursacht werden durch:
 - den Anlauf ohne korrekt durchgeführte Erstinbetriebnahme,
 - falsche Ausführung der Installation,
 - Mangel an Stromversorgung,
 - Beschädigung des Plattenwärmetauschers oder der Wärmepumpe,
 - die erste Inbetriebnahme durch Unbefugte,
 - Nichtbeachtung der Empfehlungen in der Betriebs-, Gebrauchs-, Transport-, Lager- und Wartungsanleitung,
 - mechanische Schäden und ihre Folgen,
 - die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen ohne vorherige Absprache mit dem Garantiegeber,
 - Feuer, Überschwemmung, Blitzschlag, Überspannung, abnormalen Versorgungsspannung oder den Einfluss anderer externer oder durch Naturkräfte entstanden Faktoren. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Geräteteile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen oder ihre Schutzfunktion ordnungsgemäß erfüllt haben, z.B. Dioden, Dichtungen, Sicherungen, Schutzanoden für Warmwasserspeicher usw.,
 - Reparaturen und Eingriffe in die Konstruktion des Geräts von unbefugten Personen,

- Anwendung einer unrichtigen Stromversorgung sowie Überspannungen und Spannungsabfälle im Stromnetz,
 - falsche, nicht betriebssichere oder mangelhafte Elektroinstallation,
 - Mangel an Erdung (Schutz) des Geräts,
 - Befüllen und Nachfüllen der Anlage mit Wasser, das nicht den Qualitätsnormen für Wasser zum Befüllen von Heizungsanlagen (Zentralheizung) entspricht,
 - Befüllen und Nachfüllen der Anlage mit Wasser, das nicht den Qualitätsnormen für Wasser zum Befüllen von Warmwassersanlagen entspricht,
 - Mangel an geeigneten Filtern, Membrangefäßen, Sicherheitsventilen usw., die gemäß den Bauvorschriften und -praktiken ausgewählt wurden,
 - Gründung der Wärmepumpe nicht entsprechend den Empfehlungen des Herstellers,
 - falsch angepasste Rohrdurchmesser für den Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe.
- 19.** Der Garantiegeber haftet nicht für Schäden und Verluste, die dadurch entstehen, dass ein beschädigtes oder nicht funktionierendes Gerät nicht benutzt werden kann.
- 20.** Die Garantie erstreckt sich nicht auf die Wartung-, Inspektions-, Messung- und Einstellungstätigkeiten der Anlage, die an einem in Betrieb befindlichen Gerät vorgenommen werden, ohne dass ein Zusammenhang mit dessen Ausfall besteht (diese Tätigkeiten können eine zusätzliche Dienstleistung darstellen, die nach der geltenden Preisliste zu zahlen ist).
- 21.** Die Garantie wird für Geräte gewährt, die in der Republik Polen gekauft und installiert wurden.
- 22.** Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Sicherheit und des Brandschutzes und anderen allgemein geltenden Rechtsvorschriften verwendet werden.
- 23.** Beim Erhalt der Garantiekarte vergewissern Sie sich, dass die Seriennummer des Geräts und das Kaufdatum mit der Seriennummer und dem Datum auf der Garantiekarte übereinstimmen. Die Garantiekarte ist zusammen mit der Rechnung an einem sicheren Ort aufzubewahren und dem Garantiegeber im Falle der Feststellung eines Mangels zur Verfügung zu stellen.
- 24.** Verhindert der Käufer trotz der Bereitschaft des Garantiegebers, die Garantiereparatur zweimal durchzuführen, so wird davon ausgegangen, dass der Käufer auf den im Garantieantrag enthaltenen Anspruch verzichtet.
- 25.** Der Hersteller haftet nicht für die falsche Wahl der Heizleistung des Geräts.

Serviceanmeldungen schicken Sie bitte auf folgende E-Mail Adresse:

serwispomp@kolton.pl

oder rufen Sie den Service auf die folgende Nummer an:

+48 576 080 801

+48 729 107 800

+48 729 107 400

+48 608 432 600

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

 Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von **35°C**

MODELL	Airkompakt P0714
--------	-------------------------

Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	6	kW
Angegebene Heizleistung bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	5,3	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	5,8	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	7,7	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	9,1	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	5,3	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	5,0	kW
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für Heizung	<i>Ppsych</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Leistungsaufnahme in anderen Modi als aktiv			
Aus-Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungskontrolle	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 61	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NO_X</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>Q_{HE}</i>	2929	kWh

Kontaktdaten	KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka
--------------	---

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	166	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	3,48	—
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,98	—
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	5,30	—
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	5,73	—
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	3,48	—
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	3,34	—
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	—
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cy}</i>	-	—
Betriebstemperaturgrenze für Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	1,0	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nenndurchfluss im Außenbereich	-	3600	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole- oder Wasser, externe Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

(*) Bei Wärmepumpen-Raumheizungen und multifunktionalen Wärmepumpenheizungen entspricht die Nennwärmeleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Nennwärmeleistung der Zusatzheizung *P_{sup}* der zusätzlichen Heizleistung für den Heizbetrieb *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 55°C

MODELL	Airkompakt P0714
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	5	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	4,3	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	5,5	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	7,3	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	9,0	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	4,3	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	4,0	kW
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	- 7	°C
Zyklusintervallkapazität für Heizung	<i>Pcyc</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	<i>Dauerleistung</i>		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 61	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NO_x</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>Q_{HE}</i>	2959	kWh

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	133	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COP_d</i>	2,26	-
Tj = + 2 °C	<i>COP_d</i>	3,29	-
Tj = + 7 °C	<i>COP_d</i>	4,54	-
Tj = + 12 °C	<i>COP_d</i>	5,37	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COP_d</i>	2,26	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COP_d</i>	2,02	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COP_d</i>	-	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	- 10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cyc}</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	0,9	kW
Art der aufgenommenen Energie	<i>Elektroenergie</i>		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	3600	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

Kontaktdaten: KOLTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka

(*) Bei Wärmepumpen-Raumheizungen und multifunktionalen Wärmepumpenheizungen entspricht die Nennwärmeleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Nennwärmeleistung der Zusatzheizung *P_{sup}* der zusätzlichen Heizleistung für den Heizbetrieb *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

 Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 35°C

MODELL	Airkompakt P0916
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	6	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	5,5	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	7,1	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	9,2	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	10,6	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	5,5	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	5,3	kW
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für Heizung	<i>Pcych</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Leistungsaufnahme in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 63	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NO_x</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>Q_{HE}</i>	3197	kWh

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	157	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	2,90	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,88	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	5,13	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	6,03	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	2,90	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,77	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cy}</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	0,9	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	4000	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

 Kontaktdaten: **KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka**

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup(Tj)*.
 (**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 55°C

MODELL	Airkompakt P0916
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	6	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	5,6	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	6,9	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	8,9	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	10,4	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	5,6	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	5,1	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für	<i>Pcyc</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	127	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	2,29	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,13	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,19	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	5,23	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	2,29	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,00	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COPcyc</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	1,2	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 63	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NOx</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	3995	kWh

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	4000	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

Kontaktdaten: KOLTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*Pdesignh*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *Psup* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

 Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 35°C

MODELL	Airkompakt P1118
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	9	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	7,6	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	9,1	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	11,3	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	12,8	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	7,6	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	7,0	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für	<i>Pcyc</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 66	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NOx</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	4391	kWh

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	159	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	3,04	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,96	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,88	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	6,08	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	3,04	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,88	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cyc}</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	1,6	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	5800	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

 Kontaktdaten: **KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka**

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup*(Tj).

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 55°C

MODELL	Airkompakt P1118
--------	-------------------------

Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	9	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	7,6	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	8,8	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	11,1	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	12,0	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	7,6	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	7,4	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für	<i>Pcych</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 66	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NOx</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	5236	kWh

Kontaktdaten	KOLTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka
--------------	---

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	133	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	2,30	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,28	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,39	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	5,40	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	2,30	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,10	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COPcyc</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	1,2	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	5800	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

 Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 35°C

MODELL	Airkompakt P1522
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	12	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	10,7	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	13,9	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	14,7	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	15,6	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	10,7	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	9,7	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für	<i>Pcyc</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 68	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NO_x</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>Q_{HE}</i>	6163	kWh

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	160	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	3,04	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,98	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,91	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	6,07	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	3,04	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,75	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cyc}</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	2,4	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	6300	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

Kontaktdaten: KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 55°C

MODELL	Airkompakt P1522
--------	-------------------------

Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	11	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	10,1	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	13,1	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	13,8	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	15,5	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	10,1	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	9,6	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für	<i>Pcych</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 68	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NOx</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	7407	kWh

Kontaktdaten	KOLTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka
--------------	---

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	125	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	2,29	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,03	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,04	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	5,29	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	2,29	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,07	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COPcyc</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	1,8	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	6300	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

 Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 35°C

MODELL	Airkompakt P1926
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	15	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	12,9	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	16,3	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	19,4	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	20,0	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	12,9	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	11,8	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Zyklusintervallkapazität für	<i>Pcych</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 69	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NOx</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	7436	kWh

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	160	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	2,95	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	4,00	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,95	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	6,03	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	2,95	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,80	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cyc}</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	2,8	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	7000	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

 Kontaktdaten **KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka**

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup(Tj)*.

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.

Anforderungen in Bezug auf die Produktinformationen (gemäß EU-Verordnung 813/2013)

Wärmepumpe, Parameter angegeben für gemäßigte Klimabedingungen und eine Vorlauftemperatur von 55°C

MODELL	Airkompakt P1926
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	Nein

Niedertemperatur-Wärmepumpe	Nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	Nein
Multifunktionale Heizung mit Wärmepumpe	Nein

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Nennwärmeleistung (*)	<i>Prated</i>	14	kW
Angegebene Heizfähigkeit bei Teillast bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	12,3	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	14,8	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	18,6	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	19,5	kW
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>Pdh</i>	12,3	kW
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>Pdh</i>	11,2	kW
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
zweiwertige Temperatur	<i>Tbiv</i>	-7	°C
Leistung im Zyklusintervall für die Heizung	<i>Pcyc</i>	-	kW
Verlustkoeffizient (**)	<i>Cdh</i>	0,9	—

Stromverbrauch in anderen Modi als aktiv			
Aus- Modus	<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW
Thermostat-Aus-Modus	<i>P_{TO}</i>	0,015	kW
Standby-Modus	<i>P_{SB}</i>	0,015	kW
Im Aus-Modus der Kurbelgehäuseheizung	<i>P_{CK}</i>	0,000	kW

Andere Parameter			
Leistungsregelung	Dauerleistung		
Innen-/ Außenschalleistungspegel	<i>L_{WA}</i>	- / 69	dB
Emission von Stickoxiden	<i>NOx</i>	0	mg/kWh
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	8611	kWh

Parameter	Symbol	Wert	Einheit
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	131	%
Angegebene Effizienz-Index bei Teillast oder Primärenergieverbrauch-Index bei Teillast in einer Raumtemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i>	2,18	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i>	3,28	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i>	4,30	-
Tj = + 12 °C	<i>COPd</i>	5,42	-
Tj = zweiwertige Temperatur	<i>COPd</i>	2,18	-
Tj = Betriebstemperaturgrenze	<i>COPd</i>	2,00	-
Für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Tj = - 15 °C (Wenn TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	-	-
Für die Luft/Wasser/Wärmepumpe: Betriebstemperaturgrenze	<i>TOL</i>	-10	°C
Zykluseffizienz	<i>COP_{cyc}</i>	-	-
Betriebstemperaturgrenze für die Warmwasserbereitung	<i>WTOL</i>	65	°C

Zusatzheizung			
Nennwärmeleistung (*)	<i>P_{sup}</i>	2,7	kW
Art der aufgenommenen Energie	Elektroenergie		

Für die Luft/Wasser Wärmepumpen: Nennluftstrom außen	-	7000	m ³ /h
Für die Wasser-Sole-Wärmepumpe: Nennvolumenstrom Sole oder Wasser, externer Wärmetauscher	-	-	m ³ /h

Kontaktinformationen: KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka

(*) Bei Raumheizungen mit der Wärmepumpe und multifunktionalen Raumheizungen mit der Wärmepumpe entspricht die Wärmenennleistung *Prated* der Auslegungslast für den Heizbetrieb (*P_{designh}*) und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *P_{sup}* entspricht der Heizleistung für den Heizbetriebsart *sup*(Tj).

(**) Wenn *Cdh* nicht durch Messung bestimmt wurde, wird der Standardwert *Cdh* = 0,9 als Verlustfaktor angenommen.



Formular für die Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpe

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe durch Service der Firma „Kolton“ wird erst nach der Erfüllung folgender Anforderungen ausgeführt.

Das Formular sollte für die Auftragsregistrierung an folgende E-Mail-Adresse zurückgeschickt werden:

E-mail: serwispomp@kolton.pl,

Bitte schicken Sie alle vier Seiten des Formulars, d. h. die Seiten 61 bis 64.

Gerätemodell: Airkompakt p.....

Seriennummer:.....

Vorname und Name des Kunden:.....

Anschrift der Inbetriebnahme:

Telefon:

E-Mail :

Datum des Einkaufs des Gerätes:.....

Datum der Montage:.....

Name der Firma

Telefon:

E-Mail :

Die Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt durch den Service des Herstellers oder einen autorisierten Installateur. Die Bereitschaft zur Erstinbetriebnahme wird an den Service des Herstellers per E-Mail oder telefonisch gemeldet. Andere Kontaktdaten befinden sich auf der Webseite des Herstellers: www.kolton.pl

Umfang der Erstinbetriebnahme:

1. Überprüfung der elektrischen und hydraulischen Anschlüsse auf ihre Richtigkeit.
2. Durchführung der Erstinbetriebnahme gemäß den Anweisungen auf Seite 34 des Dokuments.
3. Kontrolle der erhaltenen Betriebsparameter der Wärmepumpe.
4. Schulung des Anlagebenutzers.

Die Erstinbetriebnahme für die Wärmepumpe umfasst keine Installationsarbeiten wie z. B:

1. Die Montage der Wärmepumpeneinheit: Verlegung von Elektrik-, Hydraulikleitungen.
2. Die Montage der zusätzlichen Ausrüstung und elektrischen Ausrüstung einschließlich Sensoren, Umwälzpumpen und elektrischem Schutz.
3. Die Befüllung und Entlüftung der Anlage.
4. Die Einstellung einer dem Pufferspeicher nachgeschalteten Zentralheizung oder Fußbodenheizung.

Bevor der Installateur den Kundendienst des Herstellers anruft, sollte er sich vergewissern, dass er alle nachstehend aufgeführten Schritte ausgeführt hat, die gemäß der Bedienungsanleitung und der Bauart ausgeführt werden müssen.

ERKLÄRUNG DES INSTALLATEURS / AUFTRAGGEBERS.

Die technischen Bedingungen für den Standort und die Installation der Wärmepumpe entsprechen den Anforderungen der geltenden Vorschriften für Kälteanlagen, Gebäuden und Elektroanlagen sowie den Empfehlungen des Herstellers. Die Heizungsanlage ist auf Dichtheit geprüft und mit Wasser gefüllt. Alle elektrischen Verbindungen sind hergestellt. KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA mit Sitz ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka, teilt mit, dass sie der für die Verarbeitung der in diesem Formular angegebenen personenbezogenen Daten Verwalter ist. Die Daten werden zum Zweck der Erfüllung des Auftragsgegenstandes (Durchführung und Abrechnung der Auftragsleistung) bis zur Erbringung der Leistung und nach Abschluss der Leistung innerhalb der in den Abrechnungsvorschriften festgelegten Fristen bzw. bis zur Verjährung von Ansprüchen, die den Auftragsgegenstand betreffen, verarbeitet. Die Angabe der Daten ist freiwillig, andernfalls kann die Dienstleistung nicht in Anspruch genommen werden.

.....

Ort und Datum

.....

Stempel und Unterschrift

	ausgeführt	
	Ja	Nicht zutreffend
1. Gründung der Wärmepumpe auf den Beton- oder Metallgrundlagen		
2. Ausführung der Hydraulikanlage		
2.1. Montage des Pufferspeichers		
2.2. Montage des Warmwasserspeichers		
2.3. Montage der Pumpe mit Filter der oberen Wärmequellen		
2.4. Montage des Umschaltventils Warmwasser-/ Pufferspeicher		
2.5. Montage des indirekten Wärmetauschers		
2.6. Montage der Umwälzpumpe mit Filter hinter dem Wärmetauscher		
2.7. Montage vom Pufferspeicher		
2.8. Montage eines elektrischen Heizelementes für den Warmwasserspeicher		
2.9. Befüllen und Entlüften der Hydraulikanlage		
2.10. Dichtheitsprüfung des Hydrauliksystems		
2.11. Wärme- und Feuchtigkeitsisolierung der Rohrleitung		
2.12. Kondensatabfluss aus der Wärmepumpe		
2.12.1. Ausführung der Drainage		
2.12.2. Ausführung des Abflusses		
2.12.2.1. Einführen des Heizkabels in das Abflussrohr		
2.12.2.2. Wärmedämmung des Abflussrohrs		
3. Ausführung der Elektroinstallation		
3.1. Einbau eines Überstromschutzschalters für den Wärmepumpenkreislauf (Schutzwert hängt vom Wärmepumpenmodell ab)		
3.2. Zuführung und Anschluss eines fünfadrigen Speisekabels an die Wärmepumpe (Querschnitt je nach Wärmepumpenmodell)		
3.3. Einbau eines Schaltkastens oder einer gleichwertigen Steueranlage für zusätzliche Geräte		
3.4. Zuführung und Anschluss des Speisekabels an den Schaltkasten		
3.5. Zuführung und Anschluss der Steuer- und Messleitung von der Wärmepumpe zum Schaltkasten		
3.6. Einbau der Temperatursensoren und Verlegung der Leitungen zum Schaltkasten		
3.6.1. Pufferspeicher -Temperaturen oben		
3.6.2. Pufferspeicher -Temperaturen unten		
3.6.3. Warmwassertemperaturen		
3.7. Stromanschluss des Warmwasser-Umschaltventils / Pufferspeicher		
3.8. Strom- und Steuerungsanschluss der Umwälzpumpe der oberen Quelle		
3.9. Stromanschluss an die Umwälzpumpe nach dem Wärmetauscher		
3.10. Stromanschluss vom Pufferspeicher- Heizelement		
3.11. Stromanschluss vom Warmwasserspeicher- Heizelement		
3.12. Anschluss einer anderen Wärmequelle als des Elektroheizstab		
3.13. Hängenbleiben vom Steuerung-Display		
3.14. Zuführung und Anschluss der Kommunikationsleitung zwischen der Wärmepumpe und dem Steuerung-Display		
4. Internetmodul		
4.1. Internetmodul-Hängenbleiben		
4.2. Stromversorgung des Moduls aus der Netzsteckdose		
4.3. Zuführung und Anschluss der Kommunikationsleitung zwischen der Wärmepumpe und dem Steuerung-Display		

Stromversorgung		
Größe und Art des Überstromschutzes der Wärmepumpe		A
Querschnitt der Speiseleitung der Wärmepumpe		[mm ²]
Größe und Art des Überstromschutzes des Schaltkastens		A
Querschnitt der Speiseleitung des Schaltkastens		[mm ²]
Warmwasser		
Speichertyp/Anschlussart der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> Warmwasserspeicher mit Heizschlange <input type="checkbox"/> Pufferspeicher mit Durchlaufschlange <input type="checkbox"/> multivalenter Pufferspeicher mit dem Warmwasserspeicher <input type="checkbox"/> Zwei Mäntel / Außenmantel <input type="checkbox"/> Plattenwärmetauscher <input type="checkbox"/> andere..... <input type="checkbox"/> keine	
Wärmeaustauschfläche der Heizschlange		m ²
		Liter
Heizanlage	<input type="checkbox"/> Heizkörperheizung <input type="checkbox"/> Bodenheizung <input type="checkbox"/> Heizkörperheizung/Bodenheizung <input type="checkbox"/> andere.....	
Speichertyp/Anschlussart der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> Puffer ohne Heizschlange <input type="checkbox"/> Pufferspeicher mit Durchlaufschlange <input type="checkbox"/> multivalenter Pufferspeicher mit dem Warmwasserspeicher <input type="checkbox"/> Plattenwärmetauscher <input type="checkbox"/> andere..... <input type="checkbox"/> keine	
Kapazität		Liter
Größe vom Membrangefäß		Liter
Innendurchmesser der Leitungen des Hydraulikkreises		mm
Betriebsmedium	<input type="checkbox"/> Frostschutzmittel - Konzentration /Erstarrungstemperatur:/..... <input type="checkbox"/> Wasser	
Druck im Hydrauliksystem		bar
Eine zusätzliche Wärmequelle:		
<input type="checkbox"/> Heizelement vom Puffer..... kW <input type="checkbox"/> Heizelement vom Warmwasser.kW <input type="checkbox"/> Festbrennstoffkessel <input type="checkbox"/> Gaskessel <input type="checkbox"/> Ölkessel <input type="checkbox"/> Hydrobox / Hydraulikschrank <input type="checkbox"/> Kaminofen <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> keine		

13. Garantiekarte

Nr. /

Datum

13.1. Die Prozedur der Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe

1. Daten der installierten Anlage

Typ der Wärmepumpe: KOŁTON AIRKOMPAKT P.....
Adresse der Wasserpumpe:
Datum der Erstinbetriebnahme:
Einkaufsdatum:
eModul Login:
eModul Passwort:
Zubehör:

2. Daten zum Besitzer der Wärmepumpe

Vorname und Name des Kunden:
Telefonnummer
E-Mail Adresse:

3. Daten zum Installateur

Name der Firma, die die Wärmepumpe
installierte
Straße und Gebäude:
PLZ, Ort:
Telefonnummer
E-Mail Adresse:

5. Daten zum Person, die Erstinbetriebnahme durchführt

Vorname und Name:
Firmenname:
Straße und Gebäude:
PLZ, Ort:
Telefonnummer

In Übereinstimmung mit dem Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten vom 10. Mai 2018. (Gesetzblatt 2018, Art. 1000) erkläre ich mich mit der Verarbeitung meiner in der Wärmepumpe-Registrierungskarte enthaltenen personenbezogenen Daten für die Zwecke der Marketingaktivitäten der Firma KOŁTON spółka komandytowa einverstanden. Der für die Verarbeitung personenbezogener Daten Verantwortliche im Sinne des vorgenannten Gesetzes ist KOŁTON spółka komandytowa mit Sitz in Jablonka

Die Prozedur der Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe

Die bei der Abnahme/ beim Anlauf durchgeführten Tätigkeiten bestehen in der Überprüfung der korrekten Positionierung, des Anschlusses und des Betriebs der folgenden Komponenten:

	Element ausgeführt		
	Richtig	Falsch, zur Verbesserung vorgelegt	Nicht zutreffend.
1. Gründung der Wärmepumpe auf den Beton- oder Metallgrundlagen			
2. Ausführung der Hydraulikanlage			
2.1. Montage des Pufferspeichers			
2.2. Montage des Warmwasserspeichers			
2.3. Montage der Pumpe der oberen Quelle mit Filter			
2.4. Montage des Umschaltventils Warmwasser / Pufferspeicher			
2.5. Montage des indirekten Wärmetauschers			
2.6. Montage der Umwälzpumpe mit Filter hinter dem Wärmetauscher			
2.7. Montage des elektrischen Heizelements vom Pufferspeicher			
2.8. Montage eines elektrischen Heizelementes für den Warmwasserspeicher			
2.9. Befüllen und Entlüften der Hydraulikanlage			
2.10. Dichtheitsprüfung des Hydrauliksystems			
2.11. Wärme- und Feuchtigkeitsisolierung der Rohrleitung			
2.12. Kondensatabfluss aus der Plattentauscher			
2.12.1. Ausführung der Drainage			
2.12.2. Ausführung des Abflusses			
2.12.2.1. Einführen des Heizkabels in das Abflussrohr			
2.12.2.2. Wärmedämmung des Abflussrohrs			
3. Ausführung der Elektroinstallation			
3.1. Vorhandensein und Funktion eines Fehlerstromschutzschalters			
3.2. Einbau eines Überstromschutzschalters für den Wärmepumpenkreislauf (Schutzwert hängt vom Wärmepumpenmodell ab)			
3.3. Zuführung und Anschluss einer fünfadrigen Speiseleitung an die Wärmepumpe (Querschnitt je nach Wärmepumpenmodell)			
3.4. Einbau eines Schaltkastens oder einer gleichwertigen Steueranlage für zusätzliche Geräte			
3.5. Zuführung und Anschluss der Speiseleitung an den Schaltkasten			
3.6. Zuführung und Anschluss der Steuer- und Messleitung von der Wärmepumpe zum Schaltkasten			
3.7. Einbau der Temperatursensoren und Verlegung der Leitungen zum Schaltkasten			
3.7.1. Pufferspeicher -Temperaturen oben			
3.7.2. Pufferspeicher -Temperaturen unten			
3.7.3. Warmwassertemperaturen			
3.8. Stromanschluss des Umschaltventils Warmwasser-/ Pufferspeicher			
3.9. Stromanschluss der Umwälzpumpe			
3.10. Stromanschluss vom Pufferspeicher-Heizelement			
3.11. Stromanschluss vom Warmwasserspeicher- Heizelement			
3.12. Anschluss einer anderen Wärmequelle als Elektroheizstab			

3.13. Hängenbleiben vom Steuerung-Display			
3.14. Zuführung und Anschluss der Kommunikationsleitung zwischen der Wärmepumpe und dem Steuerung-Display			
4. Internetmodul			
4.1. Internetmodul-Hängenbleiben			
4.2. Stromversorgung des Moduls aus der Netzsteckdose			
4.3. Zuführung und Anschluss der Kommunikationsleitung zwischen der Wärmepumpe und dem Steuerung-Display			
5. die Wärmepumpe			
5.1. Betrieb der Pumpe der oberen Quelle und der Umwälzpumpe			
5.2. Betrieb des Umschaltventils Pufferspeicher/Warmwasser			
5.3. Betrieb des Heizelementes vom Pufferspeicher der Zentralheizung			
5.4. Betrieb des Heizelementes vom Warmwasserpufferspeicher			
5.5. Betrieb der zusätzlichen Wärmequelle			
5.6. Betrieb des Gerätes und der Anlage im Heizung-Modus			
5.7. Betrieb des Gerätes und der Anlage im Abtauen-Modus			
6. Schulung des Benutzers der Wärmepumpe			
6.1. Einrichtung eines eModul-Kontos			
6.2. Modus:			
6.3. Einstellungen des Pufferspeichers der Zentralheizung			
6.4. Einstellung des Warmwasserspeichers			
6.5. Fehler und Alarmsignale			
6.6. Wartung und Instandhaltung			
6.7. Übergabe der Dokumentation dem Benutzer			
7. Durchführung der Prozedur der Erstinbetriebnahme			
7.1. Durchführung der Prozedur der Erstinbetriebnahme			

Stromversorgung		
Größe und Art des Überstromschutzes		A
Gemessene Spannung	L1	V
	L2	V
	L3	V
Warmwasserspeicher		
Speichertyp/Anschlussart der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> Warmwasserspeicher mit Heizschlange <input type="checkbox"/> Pufferspeicher mit Durchlaufschlange <input type="checkbox"/> multivalenter Pufferspeicher mit dem Warmwasserspeicher <input type="checkbox"/> Zwei Mäntel / Außenmantel <input type="checkbox"/> Plattenwärmetauscher <input type="checkbox"/> andere..... <input type="checkbox"/> keine	
Speicher-Modell		
Wärmeaustauschfläche		m ²
Kapazität		Liter
Heisanlage		
Typ des Heizkreises	<input type="checkbox"/> Heizkörperheizung <input type="checkbox"/> Bodenheizung <input type="checkbox"/> Heizkörperheizung/Bodenheizung <input type="checkbox"/> andere.....	
Typ des Heizkreises		Liter
Behältertyp/Anschlussart der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> Puffer ohne Heizschlange <input type="checkbox"/> Pufferspeicher mit Durchlaufschlange <input type="checkbox"/> multivalenter Pufferspeicher mit dem Warmwasserspeicher <input type="checkbox"/> Plattenwärmetauscher <input type="checkbox"/> andere..... <input type="checkbox"/> keine	
Kapazität		Liter
Größe vom Membrangefäß		Liter
Innendurchmesser der Leitungen des Hydraulikkreises		mm
Betriebsmedium	<input type="checkbox"/> Frostschutzmittel - Konzentration /Erstarrungstemperatur:/..... <input type="checkbox"/> Wasser	
Druck im Hydrauliksystem		bar

Eine zusätzliche Wärmequelle:

- Heizelement vom Pufferspeicher..... kW
- Heizelement vom Warmwasser..... kW
- Festbrennstoffkessel
- Gaskessel
- Ölkessel
- Hydrobox / Hydraulikschrank
- Kaminofen
- Andere
- Keine

Steuerungseinstellungen

Menü	Werksseitige Einstellungen	Einstellung
Betriebsart: <input type="checkbox"/> Warmwasser <input type="checkbox"/> Heizung <input type="checkbox"/> Heizung plus Warmwasser		
Heizungskurve: <input type="checkbox"/> Aktiv <input type="checkbox"/> Nicht aktiv		
Eingestellte Temperatur	10°C	30°C
	0°C	34°C
	- 10°C	38°C
	- 20°C	42°C
Bivalenzpunkt		- 9°C
Puffer-Hysterese		5°C
Hysterese vom Warmwasser		5°C

Hinweis:

.....

.....

.....

.....

Ich erkläre hiermit, dass:

- das Gerät gemäß der Bestellung geliefert wurde,
- ich die Garantiebedingungen gelesen habe,
- die Installationsfirma mich mit der Funktionsweise und dem Betrieb der Anlage gemäß der oben genannten Spezifikation vertraut gemacht und mir eine vollständige Dokumentation übergeben hat,
- Ich nehme zur Kenntnis die Empfehlungen des Herstellers der Wärmepumpe,
- Ich bestätige den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage am Tag der Inbetriebnahme.

.....

Ort und Datum

.....

Kundenunterschrift

14. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

Mindestens einmal im Jahr sollte die Wärmepumpe gewartet werden, um die Lebensdauer, Sicherheit und Effizienz des Geräts zu erhöhen. Die Wartungsarbeiten sollten von der Kundendienstabteilung des Herstellers der Wärmepumpe der Firma „Koflon“ durchgeführt werden. **Die jährliche Inspektion ist gemäß der Preisliste des Herstellers zu zahlen.**



Gefahr eines Stromschlags. Vor der Durchführung der Arbeiten, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.



Explosionsgefahr Das Kältemittel ist Propan. Es ist brennbar und explosiv. Bringen Sie die Feuerquelle nicht in die Nähe des Gerätes.

Nach dem Ausschalten der Versorgung der Wärmepumpe und der Abnahme des Gehäuses und vor der Durchführung von Reparatur-/Wartungsarbeiten prüfen Sie mit einem Lecksuchgerät (für R290) ob kein Kältemittel aus der Anlage austritt.

Während der Wartungsarbeiten sind die Tätigkeiten vom Kapitel 10 der Bedienanleitung durchzuführen: Reinigung - Wartung. Die Wartungsarbeiten sind auf dem untenstehenden Wärmepumpen-Inspektionsprotokoll zu dokumentieren.

Nach Abschluss der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist das Gehäuse zu montieren und die Stromzufuhr zur Wärmepumpe anzuschließen.

14.1. Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach einem Betriebsjahr

Überprüfung der elektrischen Einrichtungen und des Isolationszustandes von elektrischen Leitungen		<input type="checkbox"/> geprüft			
Anziehen von allen Schraubklemmen an der elektrischen Einrichtungen der Wärmepumpe		<input type="checkbox"/> geprüft			
Überprüfung des Zustands vom Heizkabel unter der Auffangwanne des Verdampfers (falls vorhanden)		<input type="checkbox"/> geprüft			
Überprüfung des Drucks in der Anlage der oberen Quelle		bar			
Überprüfung der Funktion der Sicherheitsventile	Heizanlage	<input type="checkbox"/> geprüft			
	Die Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft			
Reinigung von Partikelfiltern	Heizanlage	<input type="checkbox"/> geprüft			
	Die Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft			
Reinigung von Verunreinigungen	Lüfter	<input type="checkbox"/> ausgeführt			
	Auffangwanne	<input type="checkbox"/> ausgeführt			
	Verdampfer	<input type="checkbox"/> ausgeführt			
Kontrolle vom Kondensatfluss zum Abfluss	<input type="checkbox"/> geprüft				
Überprüfung der Isolierung vom Speiser- und Rücklaufrohr der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft				
Die Parameter der unteren und oberen Wärmequelle während des Betriebs der Wärmepumpe im Modus der Zentralheizung					
Parameter	Anzeige	Einheit	Parameter	Anzeige	Einheit
Außentemperatur		°C	Verflüssigungstemperatur		°C
Vorlauftemperatur der oberen Quelle		°C	Saugtemperatur		°C
Rücklauftemperatur der Quelle		°C	Die Temperatur der nachgekühlten Flüssigkeit		°C
Durchfluss		l/h	Überhitzung		K
Verdampfungsdruck		bar	Heizleistung		kW
Verdampfungstemperatur		°C	Elektrische Leistung		kW
Verdampfungsdruck		bar	COP		-
Benutzerdaten					
Vorname und Name					
Straße und Gebäudenummer					
PLZ, Ort					
Telefonnummer					
Modell der Wärmepumpe					
Die Garantie ist gültig bis zum:					
Anmeldung der nächsten Inspektion bis zum:					
..... Datum Unterschrift der für die Inspektion zuständigen Person	 Kundenunterschrift		

14.2. Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach zwei Betriebsjahren

Überprüfung der elektrischen Einrichtungen und des Isolationszustandes von elektrischen Leitungen	<input type="checkbox"/> geprüft				
Anziehen von allen Schraubklemmen an der elektrischen Einrichtungen der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft				
Überprüfung des Zustands vom Heizkabel unter der Auffangwanne des Verdampfers (falls vorhanden)	<input type="checkbox"/> geprüft				
Überprüfung des Drucks in der Anlage der oberen Quelle	bar				
Überprüfung der Funktion der Sicherheitsventile	Heizanlage <input type="checkbox"/> geprüft				
	Die Wärmepumpe <input type="checkbox"/> geprüft				
Reinigung von Partikelfiltern	Heizanlage <input type="checkbox"/> geprüft				
	Die Wärmepumpe <input type="checkbox"/> geprüft				
Reinigung von Verunreinigungen	Lüfter <input type="checkbox"/> ausgeführt				
	Auffangwanne <input type="checkbox"/> ausgeführt				
	Verdampfer <input type="checkbox"/> ausgeführt				
Kontrolle des Kondensatfluss zum Abfluss	<input type="checkbox"/> geprüft				
Überprüfung der Rohrisolierung für Vorlauf- und Rücklauf der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft				
Die Parameter der unteren und oberen Wärmequelle im Betrieb der Zentralheizung der Wärmepumpe					
Parameter	Abgelesene Wert	Einheit	Parameter	Abgelesene Wert	Einheit
Außentemperatur		°C	Verflüssigungstemperatur		°C
Die Temperatur der Versorgung der oberen Quelle		°C	Saugtemperatur		°C
Rücklauftemperatur der oberen Quelle		°C	Die Temperatur der nachgekühlten Flüssigkeit		°C
Volumenstrom		l/h	Überhitzung		K
Verdampfungsdruck		bar	Heizleistung		kW
Verdampfungstemperatur		°C	Elektrische Leistung		kW
Verdampfungsdruck		bar	COPd		-
Benutzerdaten					
Vorname und Name					
Straße und Gebäudenummer					
PLZ, Ort					
Telefonnummer					
Modell der Wärmepumpe					
Die Garantie ist gültig bis zum:					
Anmeldung der nächsten Inspektion bis zum:					
..... Datum Kundenunterschrift		

Unterschrift der für die Inspektion zuständigen Person

14.3. Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach drei Betriebsjahren

Überprüfung der elektrischen Einrichtungen und des Zustandes der Isolation von elektrischen Leitungen	<input type="checkbox"/> geprüft
Anziehen von allen Schraubklemmen an der elektrischen Einrichtungen der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft
Überprüfung des Zustands vom Heizkabel unter der Auffangwanne des Verdampfers (falls vorhanden)	<input type="checkbox"/> geprüft
Überprüfung des Drucks in der Anlage der oberen Quelle	bar
Überprüfung der Funktion der Sicherheitsventile	Heizanlage <input type="checkbox"/> geprüft
	Wärmepumpe <input type="checkbox"/> geprüft
Reinigung von Partikelfiltern	Heizanlage <input type="checkbox"/> geprüft
	Wärmepumpe <input type="checkbox"/> geprüft
Reinigung von Verunreinigungen	Lüfter <input type="checkbox"/> ausgeführt
	Auffangwanne <input type="checkbox"/> ausgeführt
	Verdampfer <input type="checkbox"/> ausgeführt
Überprüfung des Kondensatflusses zum Abfluss	<input type="checkbox"/> geprüft
Überprüfung der Roghisolierung für Vorlauf und Rücklauf der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft

Die Parameter der unteren und oberen Wärmequelle im Betrieb der Zentralheizung der Wärmepumpe

Parameter	Abgelesene Wert	Einheit	Parameter	Abgelesene Wert	Einheit
Außentemperatur		°C	Verflüssigungstemperatur		°C
Vorlauftemperatur der oberen Quelle		°C	Saugtemperatur		°C
Rücklauftemperatur der oberen Quelle		°C	Die Temperatur der nachgekühlten Flüssigkeit		°C
Durchfluss		l/h	Überhitzung		K
Verdampfungsdruck		bar	Heizleistung		kW
Verdampfungstemperatur		°C	Elektrische Leistung		kW
Verdampfungsdruck		bar	COPd		-

Benutzerdaten

Vorname und Name	
Straße und Gebäudenummer	
PLZ, Ort	
Telefonnummer	
Modell der Wärmepumpe	
Die Garantie ist gültig bis zum:	
Anmeldung der nächsten Inspektion bis zum:	
.....

Datum	Unterschrift der für die Inspektion zuständigen Person	Kundenunterschrift
-------	--	--------------------

14.4. Inspektionsprotokoll für Wärmepumpen nach vier Betriebsjahren

Überprüfung der elektrischen Einrichtungen und des Zustandes der Isolation von elektrischen Leitungen	<input type="checkbox"/> geprüft
Anziehen von allen Schraubklemmen an der elektrischen Einrichtungen der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft
Überprüfung des Zustands vom Heizkabel unter der Auffangwanne des Verdampfers (falls vorhanden)	<input type="checkbox"/> geprüft
Überprüfung des Drucks in der Anlage der oberen Quelle	bar
Überprüfung der Funktion der Sicherheitsventile	Heizanlage <input type="checkbox"/> geprüft
	Wärmepumpe <input type="checkbox"/> geprüft
Reinigung von Partikelfiltern	Heizanlage <input type="checkbox"/> geprüft
	Wärmepumpe <input type="checkbox"/> geprüft
Reinigung von Verunreinigungen	Lüfter <input type="checkbox"/> ausgeführt
	Auffangwanne <input type="checkbox"/> ausgeführt
	Verdampfer <input type="checkbox"/> ausgeführt
Kontrolle des Kondensatfluss zum Abfluss	<input type="checkbox"/> geprüft
Überprüfung der Isolierung vom Speiser- und Rücklaufrohr der Wärmepumpe	<input type="checkbox"/> geprüft

Die Parameter der unteren und oberen Wärmequelle im Betrieb der Zentralheizung der Wärmepumpe

Parameter	Abgelesene Wert	Einheit	Parameter	Abgelesene Wert	Einheit
Außentemperatur		°C	Verflüssigungstemperatur		°C
Vorlauftemperatur der oberen Quelle		°C	Saugtemperatur		°C
Rücklauftemperatur der oberen Quelle		°C	Die Temperatur der nachgekühlten Flüssigkeit		°C
Volumenstrom		l/h	Überhitzung		K
Verdampfungsdruck		bar	Heizleistung		kW
Verdampfungstemperatur		°C	Elektrische Leistung		kW
Verdampfungsdruck		bar	COPd		-

Benutzerdaten

Vorname und Name	
Straße und Gebäudenummer	
PLZ, Ort	
Telefonnummer	
Modell der Wärmepumpe	
Die Garantie ist gültig bis zum:	
Anmeldung der nächsten Inspektion bis zum:	

.....

Datum

.....

Unterschrift der für die Inspektion zuständigen
Person

.....

Kundenunterschrift



Hauptsitz:

**KOLTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA
ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonna
USt-IdNr.: 735 274 90 54**

Service:

E-mail: serwispomp@kolton.pl

Hotline:

+48 576 080 801

+48 729 107 800

+48 729 107 400

+48 608 432 600

www.kolton.pl