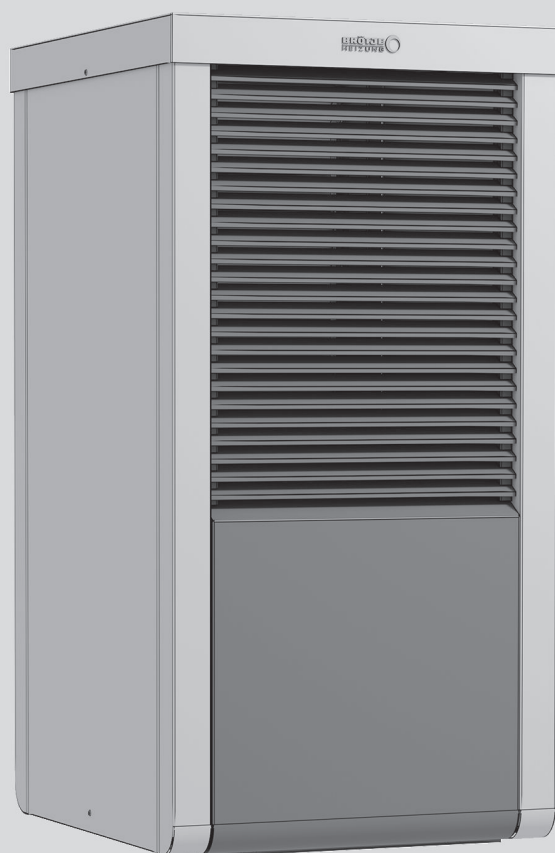




Installationshandbuch

Luft-Kompakt Wärmepumpe

BLW NEO 8
BLW NEO 12
BLW NEO 18

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	6
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.2.1	Modifikationen am Gerät	9
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	9
1.3.1	Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel	11
1.3.2	Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen	11
1.3.3	Veränderungen an der Wärmepumpe	11
1.3.4	Besondere Arten von Gefahren	13
1.3.5	Transport und Aufstellung	13
1.3.6	Montag und Installation	14
1.3.7	Wartung und Service	15
1.4	Verantwortlichkeiten	15
1.4.1	Pflichten des Herstellers	15
1.4.2	Pflichten des Fachhandwerkers	15
1.4.3	Pflichten des Benutzers	16
2	Über dieses Handbuch	18
2.1	Allgemeines	18
2.1.1	Zweck des Dokuments	18
2.1.2	Umgang mit diesem Dokument	18
2.2	Zusätzliche Dokumente	18
2.3	Benutzte Symbole	18
2.3.1	In der Anleitung verwendete Symbole	18
3	Technische Angaben	20
3.1	Zulassungen	20
3.1.1	Vorschriften und Richtlinien	20
3.2	Technische Daten	20
3.2.1	Technische Daten – Raumheizgerät mit Wärmepumpe	20
3.2.2	Technische Daten BLW NEO	21
3.3	Abmessungen und Anschlüsse	22
3.3.1	Anschlüsse	22
3.3.2	Anschluss- und Verbindungsleitungen BLW NEO	23
3.3.3	Fundamentzeichnungen	24
3.3.4	Hydrobox-Anschluss	25
3.3.5	Powerbox-Anschluss	26
3.3.6	Anschlüsse NEO-KKM KälteKreisManager	27
3.4	Elektrischer Schaltplan	28
4	Produktbeschreibung	31
4.1	Allgemeine Beschreibung	31
4.1.1	Typschild	31
4.2	Hauptkomponenten	31
4.3	Beschreibung des Schaltfelds	31
4.3.1	Bedienelemente	31
4.4	Lieferumfang	32
5	Vor der Installation	33
5.1	Installationsvorschriften	33
5.1.1	Aufstellung	33
5.2	Auswahl des Aufstellungsorts	33
5.2.1	Geräteabmessungen	33
5.2.2	Aufstellort wählen	33
5.2.3	Weitere mögliche Aufstellungsvarianten	34
5.3	Transport	35
5.3.1	Lagerung	35
5.3.2	Transport	36
5.4	Auspacken und Vorbereiten	36
5.4.1	Verpackung	36
5.4.2	Wärmepumpe auspacken	36
5.5	Wärmepumpe aufstellen	37
5.5.1	Betonfundament	37
5.5.2	Aluminiumsockel	37

5.5.3	Kondenswasserablauf	38
5.6	Anwendungsbeispiel	39
6	Installation	40
6.1	Allgemeines	40
6.1.1	Werkzeuge und Hilfsmittel	40
6.2	Vorbereitung	40
6.2.1	Entfernen der Verkleidung	40
6.3	Hydraulische Anschlüsse	41
6.3.1	Anschluss Hydrobox	41
6.3.2	Frostschutz bei Außenaufstellung	41
6.4	Elektrische Anschlüsse	42
6.4.1	Elektrischer Anschluss Wärmepumpe	42
6.4.2	Installation NEO-REI	43
7	Inbetriebnahme	44
7.1	Allgemeines	44
7.1.1	Allgemein	44
7.2	Verfahren für die Inbetriebnahme	44
7.2.1	Vorbereitung	44
7.2.2	Inbetriebnahme (durch den Kundendienst)	44
7.3	Konfiguration des Systems	45
7.3.1	Inbetriebnahme NEO-REI	45
7.4	Abschließende Arbeiten	46
7.4.1	Betrieb	46
8	Bedienung	47
8.1	Verwendung der Bedieneinheit	47
8.1.1	Menüsteuerung	47
8.1.2	Grundanzeige	47
8.1.3	Einstellung Betriebsart	47
8.2	Einschalten	48
8.2.1	Einstellung Tages-Raumtemperatur	48
8.2.2	Einstellung Nacht-Raumtemperatur	48
8.2.3	Einstellung Trinkwassertemperatur	48
8.2.4	Anzeige Rücklauftemperatur	49
8.2.5	Anzeige des aktuellen Status der Wärmepumpe mit Counter	49
8.2.6	Handbetrieb	49
9	Einstellungen	51
9.1	Parameterliste	51
9.1.1	Menübaum	51
9.2	Beschreibung der Parameter	71
9.2.1	Heizkreis (HKR)	71
9.2.2	Trinkwasserbereitung	74
9.2.3	Mischer 1/2	76
9.2.4	WNA-EINSTELLUNGEN (Wärmenutzeranlage)	77
9.2.5	Benutzerebene	77
9.2.6	2. Stufe	78
9.3	Parameter einstellen	80
9.3.1	Einstellung Uhrzeit (Uhrzeit)	80
9.3.2	Einstellung Zeitprogramm Heizung (ZP Heizung)	80
9.3.3	Einstellung Zeitprogramm Warmwasser (ZP Warmwasser)	80
9.3.4	Einstellung Zeitprogramm Zirkulationspumpe (ZP Zirk. Pu.)	81
9.3.5	Einstellung Zeitprogramm Urlaub (Urlaub)	82
9.3.6	Einstellung Zeitprogramm Party (Party)	82
9.3.7	Einstellung Zeitprogramm, Mischer 1/2 (ZP Mischer 1/2)	82
9.3.8	Einstellung Zeitprogramm, Urlaub Mischer 1/2 (Urlaub M 1/2)	83
9.3.9	Einstellung Zeitprogramm, Party Mischer 1/2 (Party M 1/2)	83
9.4	Auslesen der Betriebsdaten	83
9.4.1	Anzeige Temperaturen	83
9.4.2	Anzeige Betriebsstundenzähler (Betriebsstunden)	84
9.4.3	Gesamtdaten	85
9.4.4	Effizienz	92
10	Wartung	94

10.1	Allgemeines	94
10.1.1	Wartungsintervalle	94
10.1.2	Pflege	94
10.1.3	Reinigung Luftseite	95
10.2	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	95
10.2.1	Gehäuse öffnen	95
10.2.2	Wartung Heizungsseite	95
10.3	Spezielle Wartungsarbeiten	96
10.3.1	Reparatur	96
11	Fehlerbehebung	97
11.1	Fehlersuche	97
11.1.1	Störungen (allgemein)	97
11.1.2	Störungen	97
11.1.3	Entstörung	97
11.1.4	Mögliche Störungen (Fehlertable)	98
12	Außerbetriebnahme	99
12.1	Geräte außer Betrieb nehmen	99
12.1.1	Vorbereitung	99
12.1.2	Kältemittel absaugen	99
12.1.3	Anschlüsse trennen	99
13	Entsorgung	100
13.1	Entsorgung/Recycling	100
13.1.1	Verpackung entsorgen	100
13.1.2	Kältemittel entsorgen	100
13.1.3	Gerät entsorgen	100
14	Anhang	101
14.1	EG-Konformitätserklärung	101
14.1.1	Konformitätserklärung	101
14.2	Flussdiagramm	102

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Vorsicht!

Im Fall eines Kältemittel-Lecks:

1. Das Gerät ausschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter (Türklingel, Licht, Motor, Aufzug usw.) betätigen.
4. Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden. Gefahr durch Frostverletzungen.
5. Das vermutete Leck suchen und unverzüglich abdichten.



Warnung!

Die Kältemittelleitungen nicht mit bloßen Händen berühren, während die Wärmepumpe läuft. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen.



Vorsicht!

Im Warmwasser-Vorlaufrohr muss unbedingt ein thermostatischer Mischer installiert werden, um die Verbrühungsgefahr zu reduzieren.



Wichtig:

Die Anlage muss in sämtlichen Punkten den geltenden Normen und Richtlinien entsprechen, die für Arbeiten und Eingriffe in Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.

**Wichtig:**

Die minimale und maximale Wassertemperatur am Einlass einhalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen: siehe das Kapitel Technische Daten.

**Wichtig:**

Den minimalen und maximalen Wasserdruck am Einlass einhalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen: siehe das Kapitel Technische Daten.

**Vorsicht!**

- Die Wärmepumpe muss immer an der Schutzterde angeschlossen sein.
- Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen.
- Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden.

Typ und Dimensionierung der Schutzausrüstung: siehe das Kapitel Empfohlene Kabelquerschnitte in der Installations- und Wartungsanleitung.

**Vorsicht!**

Um jegliche Gefahr durch unerwartete Rücksetzung des thermischen Leistungsschutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.

**Wichtig:**

Diese Anleitung kann auch auf unserer Website heruntergeladen werden.



Gefahr!

Vor dem Start sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Prüfen und sicherstellen der Funktion aller Sicherheitseinrichtungen.
- Die Wärmepumpe auf sichtbare Schäden überprüfen; festgestellte Mängel sind sofort zu beseitigen oder zu melden - die Wärmepumpe darf nur in einwandfreiem Zustand eingeschaltet werden.
- Prüfen und sicherstellen, dass sich nur befugte Personen mit ausreichender Kenntnis im Arbeitsbereich aufhalten und dass keine andere Personen durch das Inbetriebnehmen der Wärmepumpe gefährdet werden.
- Alle Gegenstände und sonstigen Materialien, die nicht für den Betrieb der Wärmepumpe benötigt werden, sind aus dem Arbeitsbereich der Wärmepumpe zu entfernen.



Wichtig:

Vor Inbetriebnahme, bitte ausreichend informieren über:

- Handhabung und Steuerung des Bedienteils.
- Den Sicherheitsausstattungen der Wärmepumpe.
- Funktionsweise der Sicherheitskette.
- Dem unmittelbaren Umfeld der Wärmepumpe.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wärmepumpen der Serie BLW NEO sind mit elektrisch betriebenen Verdichtern und Pufferspeicher (Zubehör) für Heizungsanlagen nach EN 12828 vorgesehen.

Sollte sie auf andere oder darüber hinaus gehende Weise benützt werden, gilt dies nicht mehr als bestimmungsgemäß. Insbesondere sind auch die zugehörigen Produktschriften zu beachten. Änderungen oder Umbauten am Gerät dürfen nicht durchgeführt werden und führen zu einem automatischen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Die Wärmepumpe ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt:

- Arbeitsumgebungen, wie z.B. Läden oder Büroräume.
- Landwirtschaftliche Betriebe.
- Wohneinrichtungen, wie z.B. Wohnräume, Hotels oder Pensionen.

Andere Anwendungen, wie z.B. kommerzielle oder industrielle Anwendungen, gelten nicht als bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören zusätzlich:

- Bedienungs- und Montageanleitung lesen und verstehen.
- Alle weiteren mitgeltenden Dokumente lesen und beachten.
- Pflege- und Wartungsintervalle einhalten.

1.2.1 Modifikationen am Gerät

Modifikationen am Gerät müssen mit dem Hersteller abgestimmt und schriftlich genehmigt werden.



Vorsicht!

Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn eine Modifikation am Gerät ohne Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt wird.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Die Wärmepumpe muss von einem zugelassenen Fachbetrieb montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Darüber hinaus sollten die Mitarbeiter des jeweiligen Fachbetriebs die firmeninterne Schulung im Hause BRÖTJE besucht haben.

- Es ist sicherzustellen, dass das Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonal diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes gelesen und die Sicherheitshinweise verstanden hat!
- Es ist sicherzustellen, dass der Elektroanschluss nur von einer Fachkraft installiert wird, die für Arbeiten an elektrischen Systemen qualifiziert und vom Energieversorgungsunternehmen zugelassen ist!
- Es ist sicherzustellen, dass Wartungs- und Servicearbeiten nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden, die mit dem Kältemittelkreislauf vertraut, für Arbeiten an elektrischen Systemen qualifiziert und vom Energieversorgungsunternehmen zugelassen sind!
- Es ist sicherzustellen, dass Wartungs- und Servicearbeiten nur von zertifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden, welche eine Schulung für den Umgang mit R410a besucht haben!

**Hinweis**

Beschädigung der Wärmepumpe durch unsachgemäße Reinigung möglich

- Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!
- Für die Reinigung der Seitenflächen keine scharfen, rauen oder spitzen Gegenstände verwenden!

**Wichtig:**

Die rechtlichen Bestimmungen des Landes, in dem die Wärmepumpe in Betrieb genommen wird, sind einzuhalten.

1.3.1 Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel



Gefahr!

Einatmen von Kältemittel:

1. Betroffene Person in die frische Luft bringen!
2. Bei Atemstillstand: Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten!
3. Arzt kontaktieren!



Gefahr!

Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel:

1. Benetzte Kleidung entfernen!
2. Augen oder betroffene Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen!
3. Arzt kontaktieren!

1.3.2 Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen



Stromschlaggefahr!

- Alle elektrischen Arbeiten an der Maschine dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften ausgeführt werden und sind im spannungslosen Zustand durchzuführen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung. Es ist auf lose Klemmverbindungen zu achten, beschädigte Leitungen oder Kabel sind sofort zu erneuern!
- Alle elektrischen Versorgungseinheiten müssen, sofern möglich, verschlossen bleiben.
- Reinigen Sie niemals elektrische Einrichtungen mit Wasser oder ähnlichen Flüssigkeiten!

1.3.3 Veränderungen an der Wärmepumpe

Geplanten Veränderungen an der Wärmepumpe müssen von BRÖTJE schriftlich genehmigt werden.



Hinweis

An der Wärmepumpe dürfen aus Sicherheitsgründen keine eigenmächtigen Veränderungen vorgenommen werden, bei einer nicht abgestimmten Änderung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Es dürfen nur original Ersatzteile bzw. original Zubehör verwendet werden, da diese speziell für die Wärmepumpe konzipiert wurden. Bei Verwendung von nicht ausdrücklich genehmigten anderen Bauteilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

1.3.4 Besondere Arten von Gefahren



Warnung!

- Vor Arbeiten am Verdichter die Wärmepumpe immer ausschalten und Abkühlen lassen, ansonsten besteht schwere Verbrennungsgefahr! (Oberflächentemperaturen von über 100 °C möglich).
- Ausgelaufene Schmiermittel können bei Hautkontakt zu Verätzungen führen.
- Solange die Wärmepumpe noch offen ist, besteht bei scharfkantigen Teilen Verletzungsgefahr.
- Elektrostatische Vorgänge könnten elektronische Bauteile beschädigen.
- Unsachgemäß befestigte Teile können herabfallen oder umstürzen.

1.3.5 Transport und Aufstellung



Gefahr!

Einige Bauteile, z.B. die vormontierten Komponenten oder bestimmte Ersatzteile, überschreiten die arbeitsrechtlich empfohlene maximale Hebelast für Einzelpersonen.
Gefahr von Personenschäden durch schwere Lasten.

- Nicht alleine arbeiten.
- Hebehilfsvorrichtungen verwenden.
- Gerät beim Transport sichern.
- Keine weiteren Gegenstände auf das Gerät legen.



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Kippen des Gerätes!

- Bei Verwendung von Transporthilfen ist auf gleichmäßige Gewichtsverteilung zu achten!



Hinweis

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr!

Gerät nicht werfen oder herunterfallen lassen!

- Seitenwände niemals mit der Außenseite an eine Kante oder Ecke anlehnen!
- Seitenwände niemals mit der Außenseite nach unten auf den Boden legen!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!



Vorsicht!

Gefahr von Geräteschäden durch Stoßeinwirkung beim Transport!

- Das Gerät ist beim Transport gegen starke Stoßeinwirkung zu schützen!



Warnung!

Am Transport beteiligte Personen haben Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen!



Hinweis

Die Wärmepumpe immer so nah wie möglich zum Aufstellungsort transportieren, bevor die Verpackung entfernt wird.

1.3.6 Montag und Installation



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage

- Montage nur gemäß dieser Anleitung durchführen!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!
- Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten an der Wärmepumpe durchführen!
- Wärmepumpe nicht umbauen!
- Beim Verdacht auf innere Schäden darf die Wärmepumpe nicht montiert werden!
- Defekte Wärmepumpe nicht montieren!



Warnung!

Brandgefahr durch unsachgemäße Verlegung von elektrischen Leitungen!

- Leitungen nicht knicken oder zu stark biegen!
- Leitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden können!
- Elektrische Leitungen außerhalb der Wärmepumpe so verlegen, dass sie nicht berührt werden können!



Vorsicht!

Kältemittelleitungen nicht anbohren!

- Alle Lötverbindungen vor dem Befüllen mit Kältemittel auf Dichtheit prüfen!

1.3.7 Wartung und Service



Stromschlaggefahr!

Personenschaden durch elektrischen Schlag bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen!

- Alle Stromkreise sind spannungsfrei zu schalten bevor die Wärmepumpe geöffnet wird!
- Vor Wartungsarbeiten Gerät durch Heizungsnotschalter oder Sicherung vom Stromnetz trennen!
- Wärmepumpe allpolig abschalten!
- Wärmepumpe nicht umbauen!



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Geräteteile im Gehäuseinneren!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen!

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der $\zeta\epsilon$ Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichtbeachten der Installations- und Wartungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

1.4.2 Pflichten des Fachhandwerkers

Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.

- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.
- Dem Benutzer die Anlage erläutern.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

1.4.3 Pflichten des Benutzers

Damit das System optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

■ Pflichten des Benutzers für BRÖTJE-Wärmepumpen

BRÖTJE-Wärmepumpen wurden nach den Anforderungen der harmonisierten nationalen Normen und Richtlinien konstruiert und gebaut. Dies gewährleisten die Europäischen Normen und bieten dadurch ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann nur gewährleistet werden, wenn der Betreiber der Wärmepumpe mit höchster Sorgfalt und allen erforderlichen Maßnahmen arbeitet.

Der Benutzer muss insbesondere sicherstellen, dass:

- Die Wärmepumpe nur für den vorgesehenen Verwendungsbereich eingesetzt werden darf (vgl. BRÖTJE-Technische Information, bzw. BRÖTJE-Bedienungs- und Installationshandbuch).
- Die Wärmepumpe nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Sicherheitseinrichtungen der Wärmepumpe regelmäßig auf ihre Funktion überprüft werden.
- Alle an der Wärmepumpe angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.

**Wichtig:**

- Die an der Wärmepumpe angebrachten Typschilder und Etiketten niemals entfernen oder verdecken.
- Die Typschilder und Etiketten müssen während der gesamten Lebensdauer der Wärmepumpe lesbar sein. Beschädigte oder unlesbare Warn- und Hinweisschilder sofort ersetzen.

2 Über dieses Handbuch

2.1 Allgemeines

2.1.1 Zweck des Dokuments

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und beinhaltet alle nötigen Informationen für die sichere Ausführung folgender Tätigkeiten:

- Transport
- Aufstellung
- Anschluss von Elektro- und Kommunikationsleitungen
- Anschluss von Hydraulikleitungen
- Anschluss von Erdkollektorleitungen
- Erstinbetriebnahme
- Bedienung
- Wartung
- Reparatur

2.1.2 Umgang mit diesem Dokument



Wichtig:

Diese Anleitung über den gesamten Lebenszyklus des Gerätes am Aufstellort aufbewahren!

Diese Anleitung an nachfolgende Besitzer weitergeben!

2.2 Zusätzliche Dokumente

Alle Betriebsanleitungen beachten, die den Komponenten der verbundenen Heizanlage beiliegen.

- Installationshandbuch
- Bedienungsanleitung Kundenebene
- Schaltplan Wärmepumpe
- Inbetriebnahmeprotokoll

2.3 Benutzte Symbole

2.3.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.



Gefahr!

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.



Stromschlaggefahr!

Gefahr eines elektrischen Schlages.



Warnung!

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.



Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden.



Wichtig:

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.



Verweis:

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Vorschriften und Richtlinien

Die Wärmepumpe darf nur von einem autorisierten Unternehmen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Die Arbeiten müssen dabei nach den geltenden örtlichen Regeln und Vorschriften und gemäß dieser Installationsanleitung erfolgen.

- Die Wärmepumpe ist für den Gebrauch im privaten Umfeld vorgesehen (EG-Richtlinie 2006/42/EG - Maschinenrichtlinie) und unterliegt somit den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/95/EG).

Alle entsprechenden DIN- und VDE-Vorschriften sowie EG-Richtlinien wurden bei der Konstruktion und dem Bau der Wärmepumpe eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

- Zusätzlich zum Einhalten der entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen beim elektrischen Anschluss der Wärmepumpe, sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber zu beachten.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Technische Daten – Raumheizgerät mit Wärmepumpe

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

Modell			BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	8,5	10	16
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	10	12	18
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	10	12	18
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,29	8,79	14,17
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,55	5,36	8,61
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,66	4,05	6,45
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,55	5,03	7,13
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	kW	8,37	9,84	17,00
$T_j = \text{Betriebstemperatur-Grenzwert}$	<i>Pdh</i>	kW	7,50	9,58	13,13
Bivalenztemperatur	<i>T_{biv}</i>	°C	-10	-10	-10
Minderungsfaktor ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	134	119	135
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	113	123	137

Modell			BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	166	155	173
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d		1,90	1,55	1,86
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d		3,48	3,30	3,50
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d		4,61	3,81	4,75
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d		6,19	5,00	5,88
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	COP_d		1,57	1,09	1,44
$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	COP_d		1,22	1,23	1,34
Grenzwert der Betriebstemperatur	TOL		-25	-25	-25
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	$WTOL$		62	62	62
Energieverbrauch					
Aus-Zustand	P_{OFF}	kW	0,012	0,011	0,010
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,014	0,022	0,029
Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,014	0,012	0,010
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Zusatzheizgerät					
Wärmenennleistung ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	6,0	6,0	6,0
Art der Energiezufuhr			Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch
Sonstige Angaben					
Leistungssteuerung			variabel	variabel	variabel
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB	-/48	-/50	-/51
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	5057	5490	8739
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	7216	8025	10831
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	3318	4264	5714
Nenn-Luftdurchsatz, außen – Wärmetauscher für Wasser-Wasser- oder Sole-Wasser-Wärmepumpen	—	m³/h	3300	5100	7600
Wasser-Nennndurchsatz, Wärmetauscher außen	—	m³/h	—	—	—
(1) Die Wärmenennleistung Prated ist gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh, und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup ist gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj). (2) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert Cdh = 0,9.					



Verweis:
 Kontaktdetails auf der Rückseite.

3.2.2 Technische Daten BLW NEO

Tab.2 Gerätedaten

Parameter	Einheit	BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18
Heizleistung variabel A2/W35	kW	3,1 - 11,1	4,9 - 15,8	6,6 - 18,9
Gerätemaße Höhe x Breite x Tiefe	mm	1700 x 900 x 590	1700 x 935 x 1000	1700 x 935 x 1000
Betriebsgewicht	kg	215	256	262
Montagegewicht ohne Verkleidung	kg	200	236	239
Gewicht mit Verpackung	kg	220	261	267

Parameter	Einheit	BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18
Max. elektrische Leistungsaufnahme	kW	4,5	6,5	8,5
Schallleistungspegel (drehzahlabhängig)	dB(A)	48,0	50,0	51,0
Einsatzgrenzen Lufttemperatur	°C	-25 - +45	-25 - +45	-25 - +45
Maximale Aufstellhöhe über N.N.	m	1.500	1.500	1.500
Luftvolumenstrom	m³/h	1000 - 4000	2000 - 6000	2000 - 8000

Tab.3 Elektrische Anschlüsse

Parameter	Einheit	BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18
Spannung	V	400	400	400
Frequenz	Hz	50	50	50
maximaler Betriebsstrom	A	13,0	19,0	22,0
Schutzart Anschlusskasten	-	IP54	IP54	IP54
Leistung im Standbymodus	W	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Absicherung Steuerstromkreis	A	13	13	13
Absicherung Hauptstromkreis	A	3 x 16 "C"	3 x 20 "C"	3 x 25 "C"

Tab.4 Kältemittel und Füllmengen

Parameter	Einheit	BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18
Kältemittel	-	R410a	R410a	R410a
Füllmenge R410A	kg	4,9	6,8	8,0
Füllmenge mit Kühlfunktion	kg	7,0	9,0	10,0

3.3 Abmessungen und Anschlüsse

3.3.1 Anschlüsse


Wichtig:

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.


Stromschlaggefahr!

Die Wahl der Kabelquerschnitte obliegt dem Elektroinstallateur, diese sind gemäß den nationalen Vorschriften zu dimensionieren.

An der Wärmepumpe bzw. an der Hydrobox sind folgende Anschlüsse herzustellen und folgende Schnittstellen dafür vorhanden.

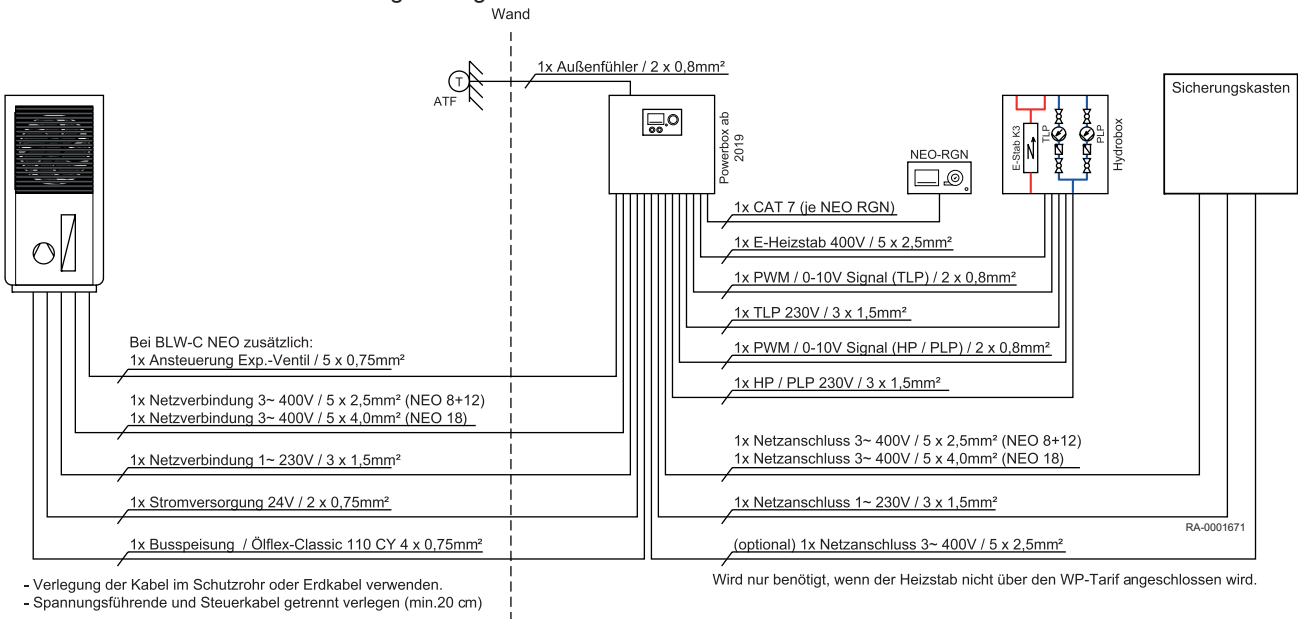
Tab.5 Anschluss- und Schnittstellenübersicht

Wärmepumpe	BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18	Schnittstelle
Bezeichnung	Leistungsart	Leistungsart	Leistungsart	
Heizung Vor- und Rücklauf	Fernwärmeleitung min. DN 32	Fernwärmeleitung min. DN 32	Fernwärmeleitung min. DN 40	Wärmepumpe - Hydrobox
Kondenswasserablauf	HT-Rohr DN 50	Flexrohr DN 50	Flexrohr DN 50	Kondenswasserwanne - Ablauf
Erdung	1 x 16 mm²	1 x 16 mm²	1 x 16 mm²	Wärmepumpe - Erdungskabel
Stromversorgung 400 V 3/N/PE	5 x 2,5 mm²	5 x 4 mm²	5 x 4 mm²	Klemmleiste - Powerbox
Stromversorgung 230 V 1/N/PE	3 x 1,5 mm²	3 x 1,5 mm²	3 x 1,5 mm²	Klemmleiste - Powerbox
Stromversorgung NEO-KKM	2 x 0,75 mm²	2 x 0,75 mm²	2 x 0,75 mm²	NEO-KKM - Powerbox

Wärmepumpe	BLW NEO 8	BLW NEO 12	BLW NEO 18	Schnittstelle
Bezeichnung	Leitungsart	Leitungsart	Leitungsart	
Buskommunikation NEO-KKM/FU	LiYCY 2 x 2 x 0,14 mm ²	LiYCY 2 x 2 x 0,14 mm ²	LiYCY 2 x 2 x 0,14 mm ²	NEO-KKM - Powerbox
Verbindungskabel Expansionsventil reversibel ⁽¹⁾	YSLY - OZ 5 x 0,75 mm ²	YSLY - OZ 5 x 0,75 mm ²	YSLY - OZ 5 x 0,75 mm ²	Klemmleiste - Powerbox
(1) erforderlich nur bei Option reversibel				

3.3.2 Anschluss- und Verbindungsleitungen BLW NEO

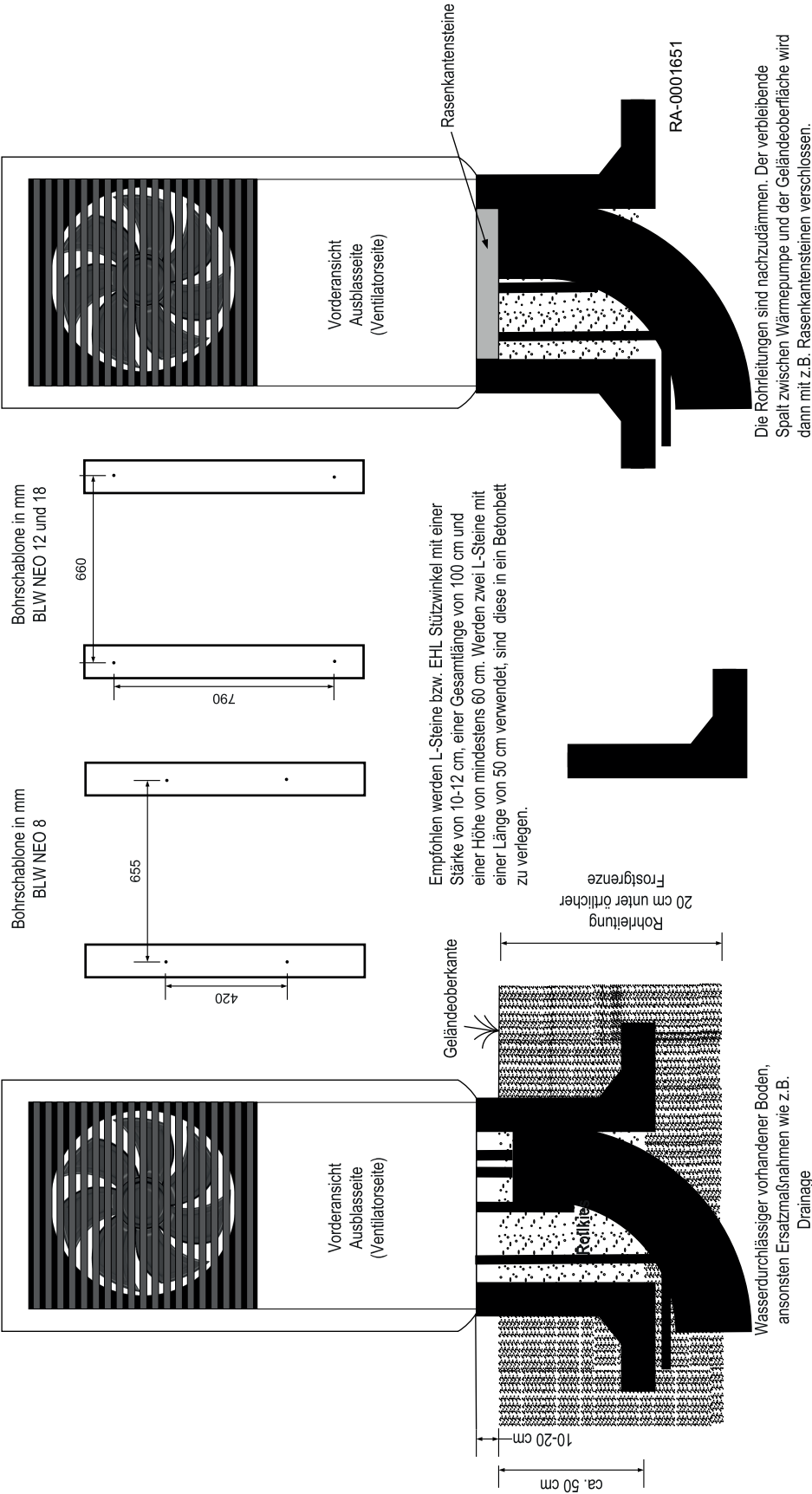
Abb.1 Anschluss- und Verbindungsleitungen BLW NEO



Wichtig: Die Leitungsquerschnitte müssen an den örtlichen Anschlussbedingungen geprüft und ggf. angepasst werden.

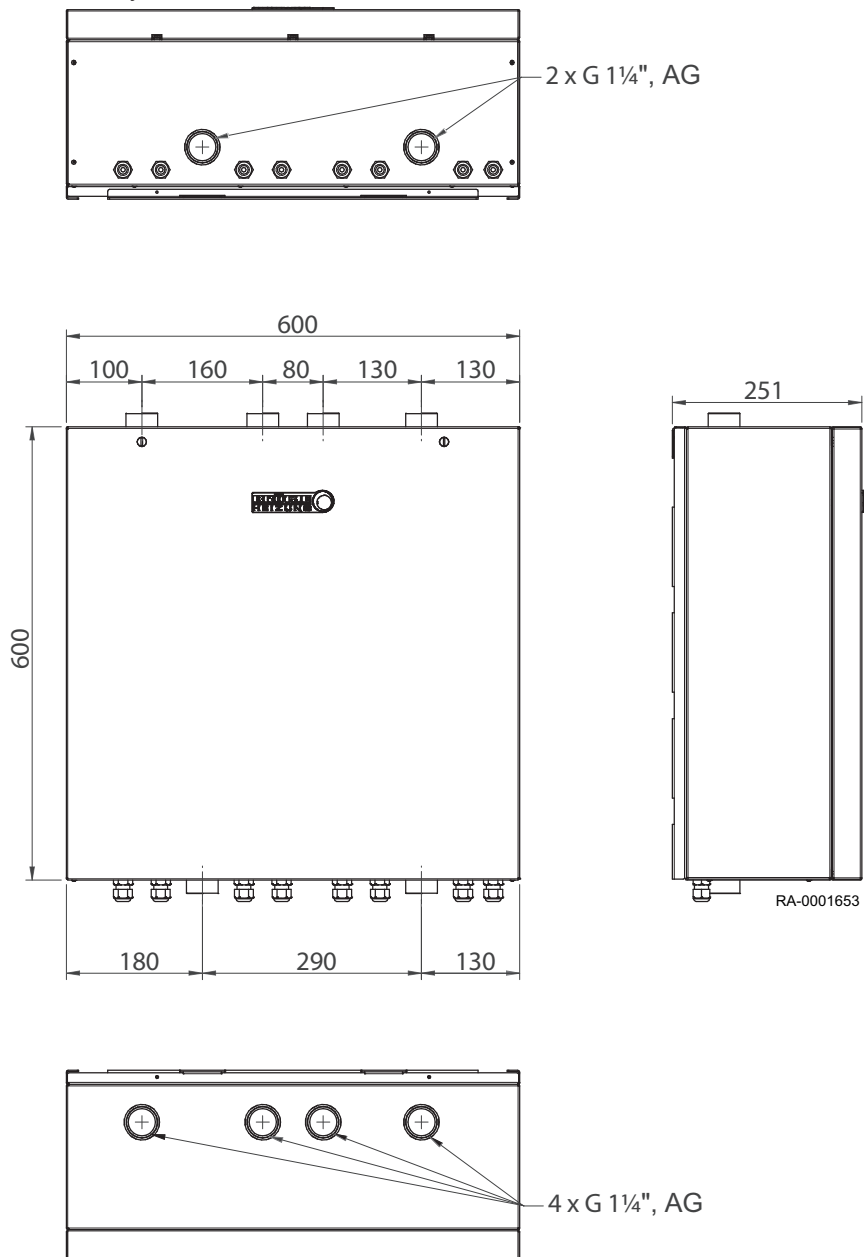
3.3.3
Fundamentzeichnungen

Abb.2
Fundamentzeichnung BLW NEO 8 bis 18



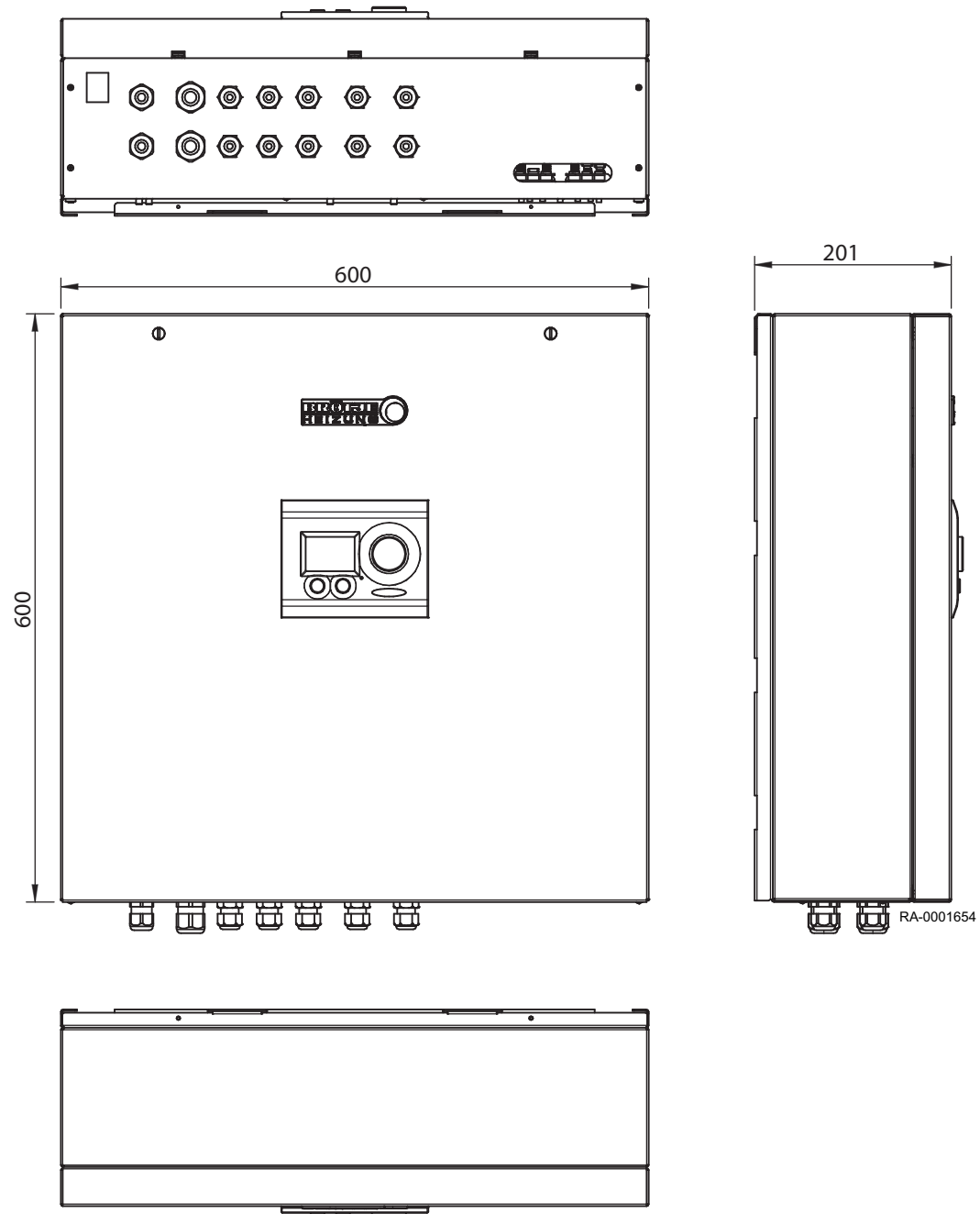
3.3.4 Hydrobox-Anschluss

Abb.3 Hydrobox-Anschluss



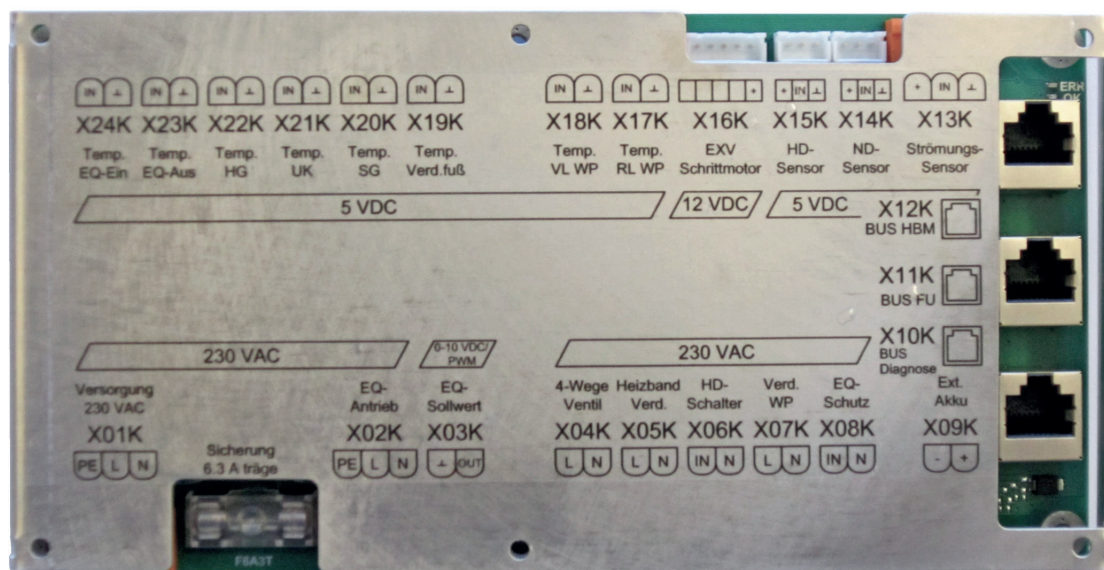
3.3.5 Powerbox-Anschluss

Abb.4 Powerbox-Anschluss



3.3.6 Anschlüsse NEO-KKM KälteKreisManager

Abb.5 KälteKreisManager



RA-0001663

- X01K** Spannungsversorgung des NEO-KKM – 230 V
- X02K** Energiequelle Antrieb – z.B. Ventilator
- X03K** Energiequelle Sollwert – PWM Signal für fixe Spreizung in der Energiequelle
- X04K** 4-Wege Ventil für die Kreislaufumkehr
- X05K** Heizband für Verdichter, Carterheizung
- X06K** Hochdruck-Schalter auf der Hochdruckseite, Sicherheitseinrichtung
- X07K** Freigabe Verdichter
- X08K** EQ Motorschutz
- X09K** externer Akku – für Stromausfälle/defekter Spannungszufuhr
- X10K** - ohne Funktion -
- X11K** BUS Frequenzumrichter – Kommunikation mit dem FU

- X12K** BUS HBM ist Verbindung zum Wegregler und NEO-REI (Regelungserweiterung Intern)
- X13K** Strömungssensor – Strömungssensor für die Wärmemengenzählung
- X14K** Niederdrucksensor – Niederdruck wird ermittelt
- X15K** Hochdrucksensor – Hochdruck wird ermittelt
- X16K** Expansionsventil Schrittmotor Heizung
- X17K** Temperaturfühler Rücklauf an der Wärmepumpe
- X18K** Temperaturfühler Vorlauf an der Wärmepumpe
- X19K** Temperaturfühler am Verdichterfuß
- X20K** Temperaturfühler Sauggas
- X21K** Temperaturfühler Unterkühler
- X22K** Temperaturfühler Heißgas
- X23K** Temperaturfühler am Energiequellen-Ausgang
- X24K** Temperaturfühler am Energiequellen-Eingang

3.4 Elektrischer Schaltplan

Abb.6 Schaltplan BLW NEO 8

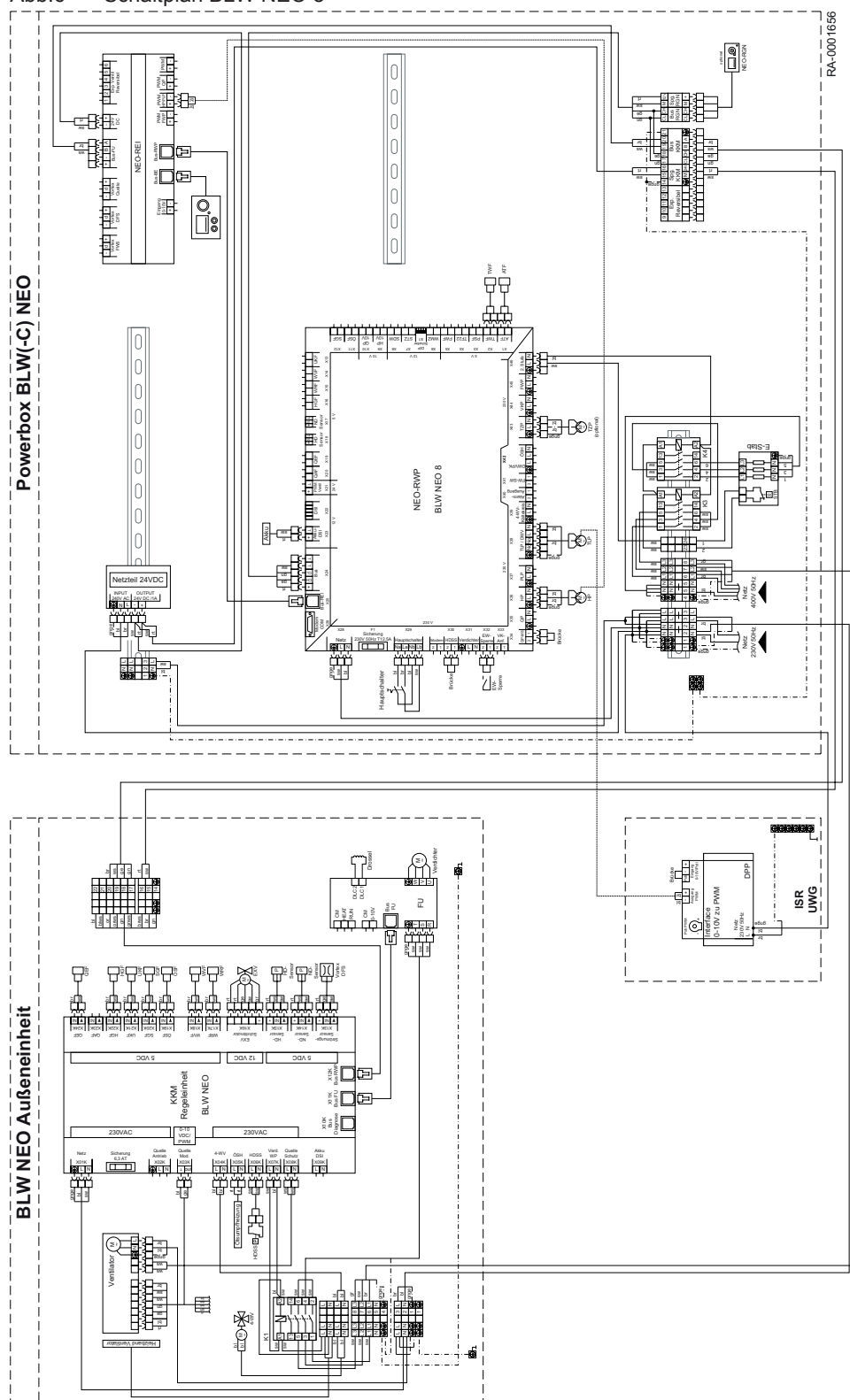


Abb.7 Schaltplan BLW NEO 12

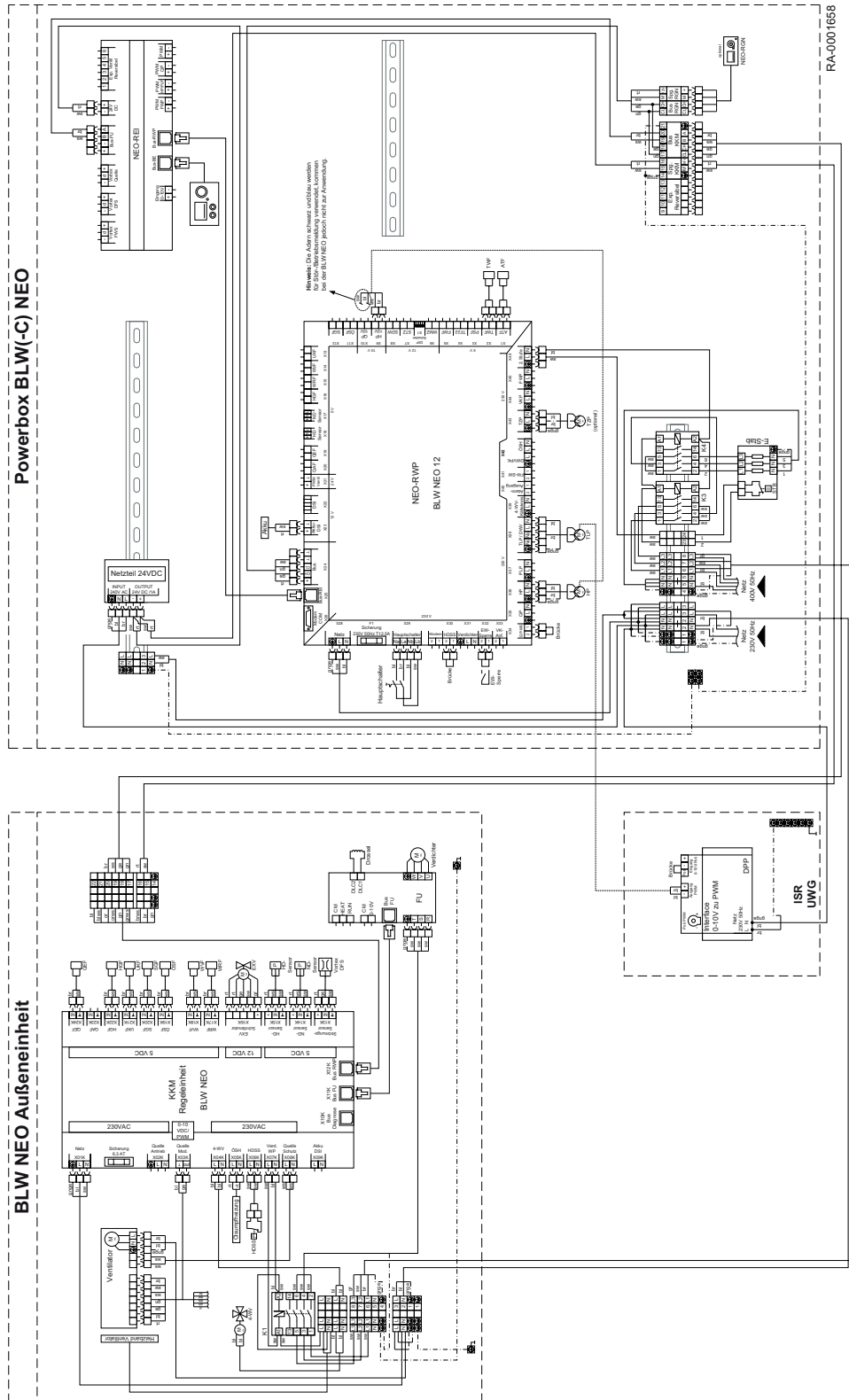
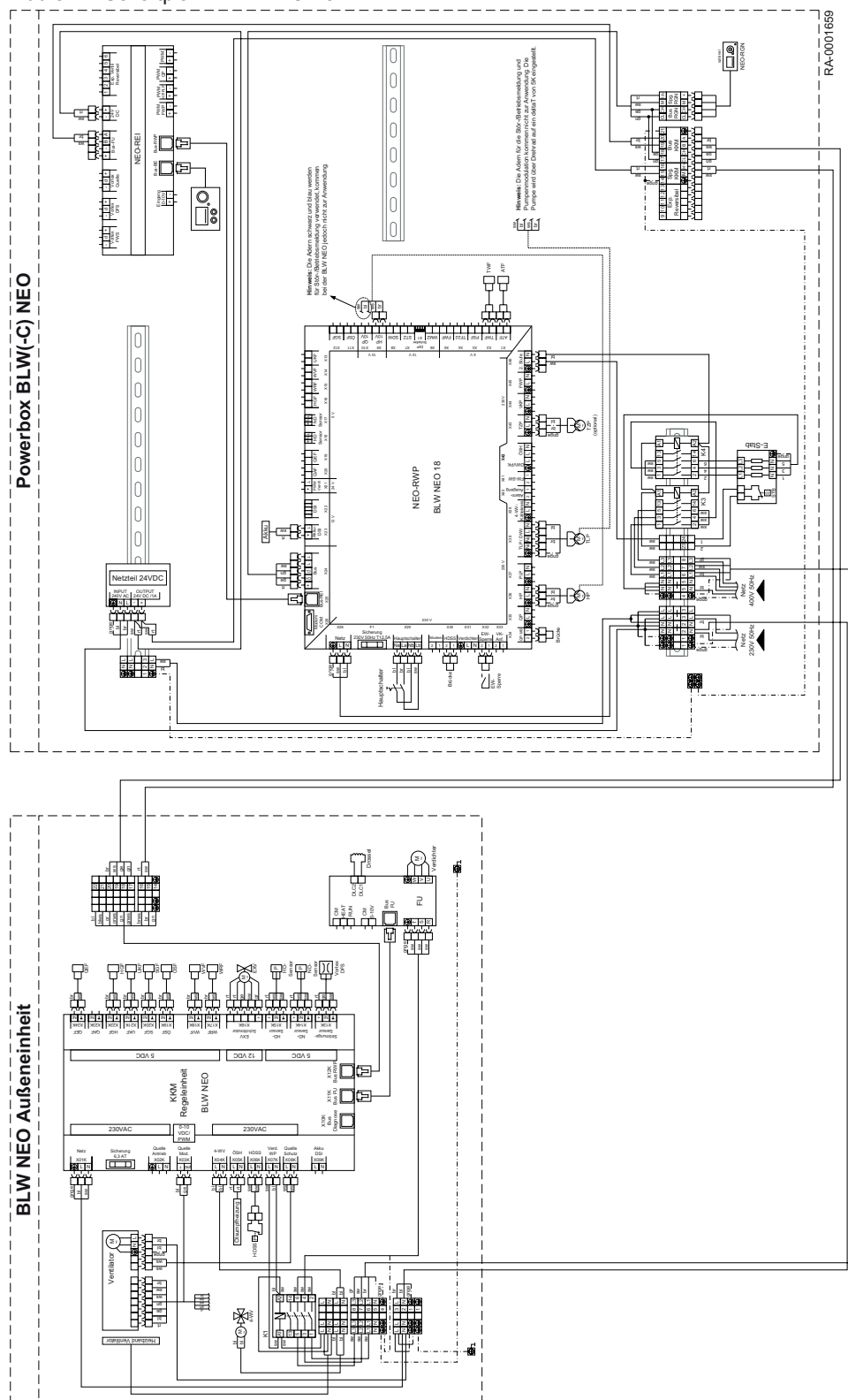


Abb.8 Schaltplan BLW NEO 18



Weitere Informationen siehe
Elektrischer Anschluss Wärmepumpe, Seite 42

4 Produktbeschreibung

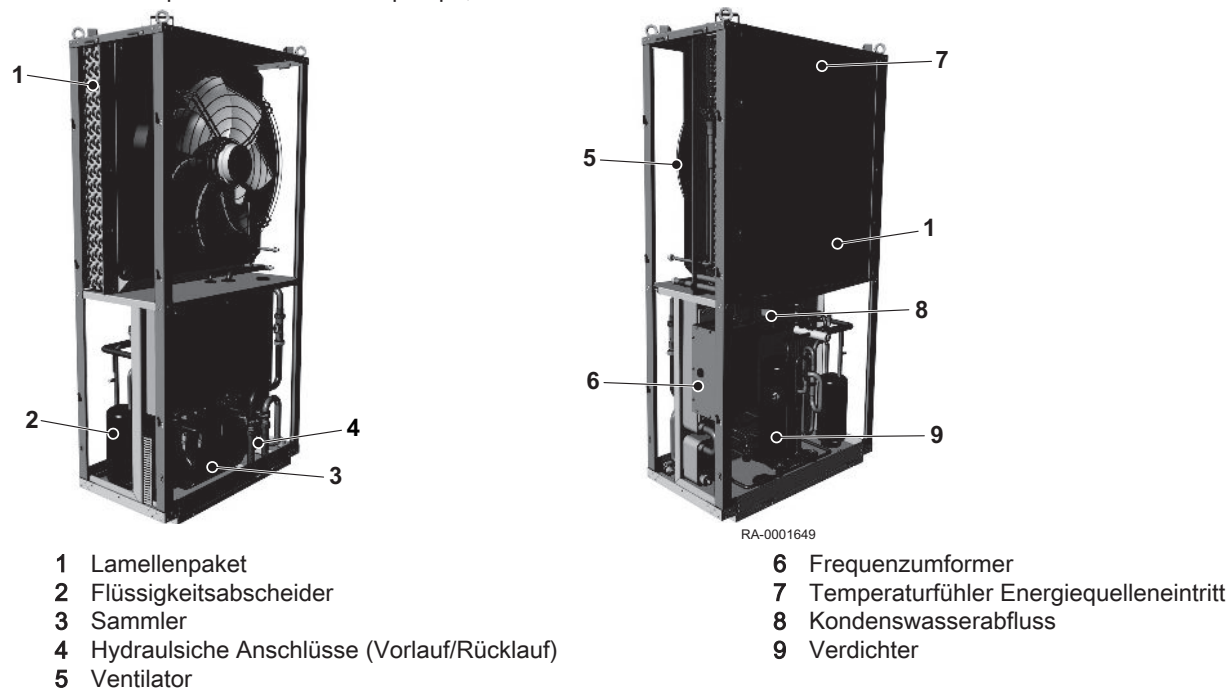
4.1 Allgemeine Beschreibung

4.1.1 Typschild

Bei der Wärmepumpe befindet sich das Typschild am Sockel (Frontseite) links unten.

4.2 Hauptkomponenten

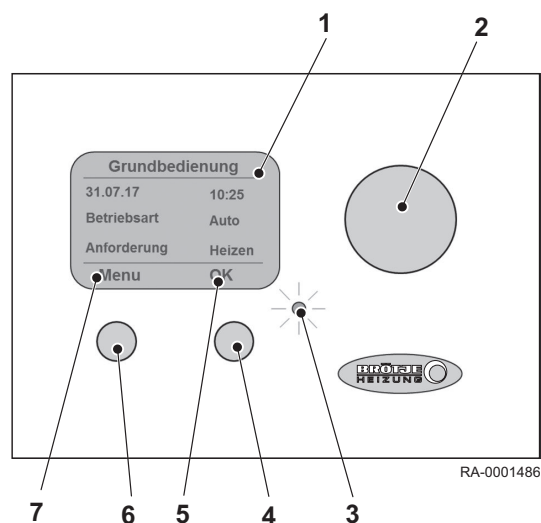
Abb.9 Komponenten der Wärmepumpe; BLW NEO 8



4.3 Beschreibung des Schaltfelds

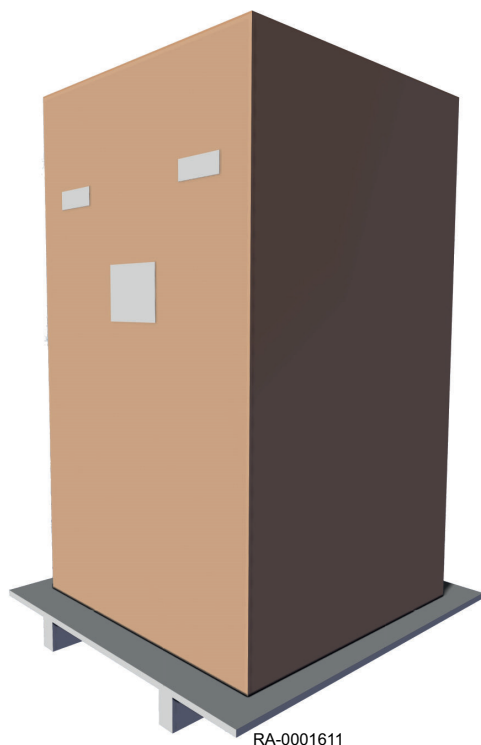
4.3.1 Bedienelemente

Abb.10 Bedienelemente NEO-RWP



4.4 Lieferumfang

Abb.11 Anlieferungszustand



Die Verkleidung der Wärmepumpe ist bereits vormontiert und muss vor dem Aufstellen derselben entfernt werden.

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung nicht vollständig, verständigen Sie Ihren Händler.

- Palette mit Wärmepumpe BLW NEO mit montierten Verkleidungselementen
- Installationshandbuch
- Bedienungsanleitung
- Prüf- und Anlagenbuch
- Inbetriebnahmeprotokoll
- ERP Label
- Außentemperaturfühler

5 Vor der Installation

5.1 Installationsvorschriften

5.1.1 Aufstellung

BRÖTJE empfiehlt seinen Kunden, bereits in der Planungsphase mit den lokalen Behörden in Kontakt zu treten und etwaige regionale Vorschriften, die bei der Installation der Wärmepumpe zu beachten sein könnten, vorab zu erfragen. Die Erfahrung zeigt, dass sich eine frühzeitige Einbindung der zuständigen Behörden in den Planungsprozess immer positiv auswirkt.

5.2 Auswahl des Aufstellungsorts

5.2.1 Geräteabmessungen

Zustand	BLW NEO 8 (H x B x T) [mm]	BLW NEO 12 (H x B x T) [mm]	BLW NEO 18 (H x B x T) [mm]
Verpackt	1.800 x 1.000 x 700	2.000 x 1.150 x 1.100	2.000 x 1.150 x 1.100
Entpackt inkl. Verkleidung	1.700 x 900 x 590	1.700 x 930 x 1.000	1.700 x 930 x 1.000
Entpackt ohne Verkleidung	1.700 x 750 x 590	1.700 x 785 x 1.000	1.700 x 785 x 1.000

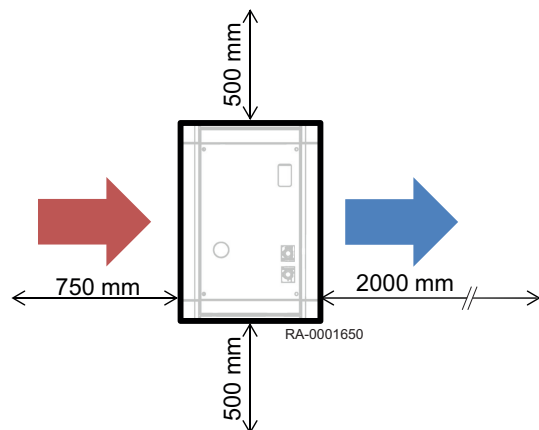
5.2.2 Aufstellort wählen

Bei der Wahl des Aufstellortes müssen einige wesentliche Dinge beachtet werden um eine optimale Funktion der Wärmepumpe zu gewährleisten und Konflikten vorzubeugen:

- Wärmepumpe nicht in einer Senke aufstellen! Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann sich rund um das Gerät ein Kaltluftsee bilden und die Effizienz der gesamten Anlage wird beeinträchtigt.
- Genügend Raum rund um die Wärmepumpe frei lassen! Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann sich ein Luftkurzschluss bilden und die Effizienz der gesamten Anlage wird beeinträchtigt. Desweiteren sind Service und Reparaturarbeiten möglicherweise nur mehr eingeschränkt oder gar nicht mehr möglich.
- Die Ausblasöffnung der Wärmepumpe nicht gegen die Windrichtung ausrichten! Durch das Anblasen des Windes gegen den Wind kann die Funktion des Geräts stark beeinträchtigt werden.
- Nicht in Richtung von Straßen oder Nachbargrundstücken ausblasen! Die durch die Wärmepumpe transportierte Luft wird unter die Umgebungstemperatur abgekühlt und kann daher Vereisung, insbesondere am Boden begünstigen.
- Die Wärmepumpe möglichst nicht in einer Gebäudeecke aufstellen! Reflexionen an den Wänden können zu einer Verstärkung des emittierten Schalls führen.
- Aufstellort nur bis maximal 1.500 m Seehöhe wählen! Für eine Aufstellung in höher gelegenen Regionen bis maximal 4.000 m ist die Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.
- Aufstellort nicht in der Nähe von Küsten zu salzhaltigen Gewässern.

Rund um die Wärmepumpe muss genügend Raum vorhanden sein, um eventuell notwendige Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können. Des Weiteren müssen die Luftein- und -austrittsöffnungen der Wärmepumpe stets frei bleiben. Daraus ergibt sich folgende Empfehlung für die Mindestabstände rund um die Wärmepumpe.

Abb.12 Mindestabstände BLW NEO



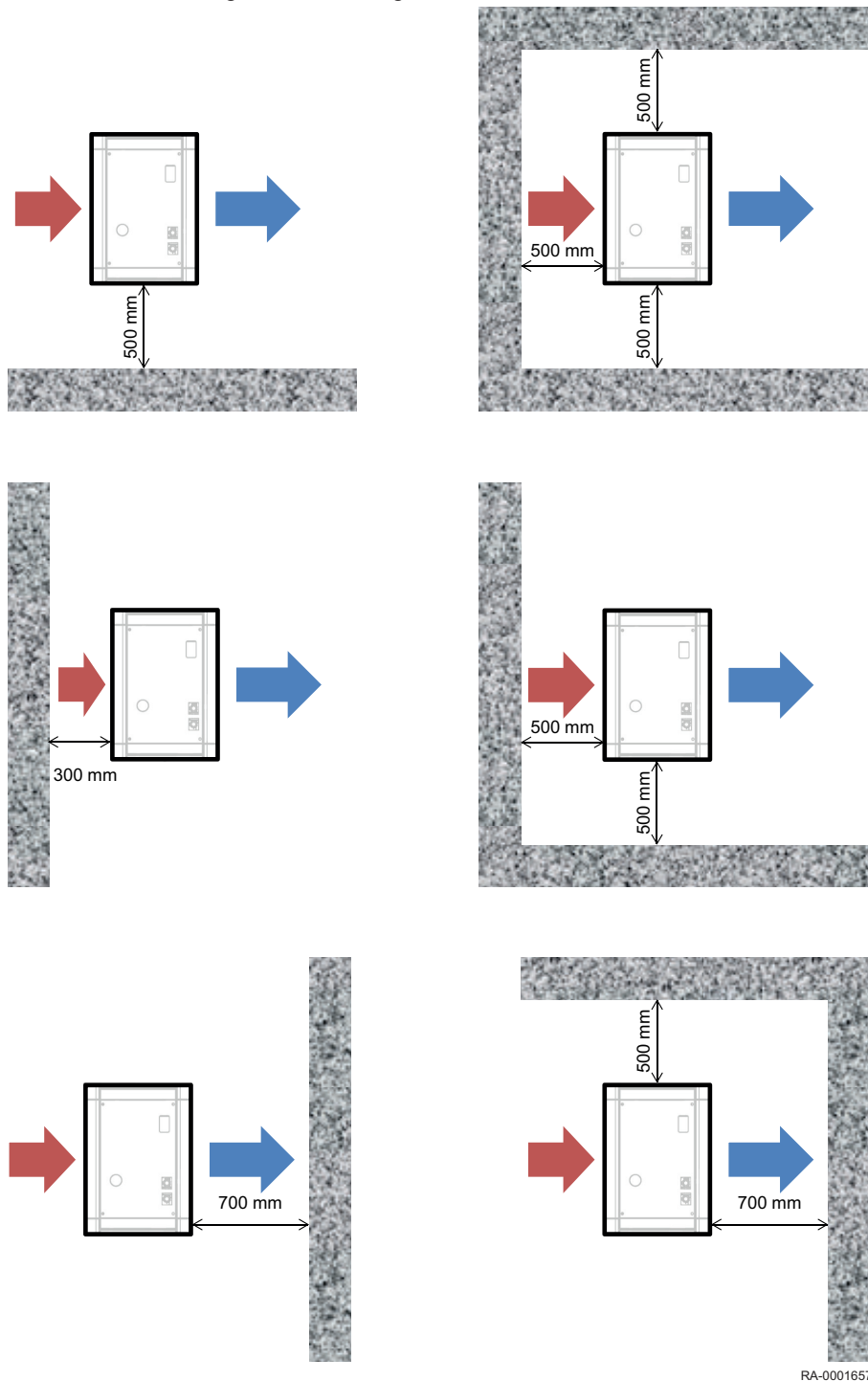
Wichtig:

Dies sind empfohlene Mindestabstände. Zusätzlich muss die jeweilige Einbausituation beachtet werden.

5.2.3 Weitere mögliche Aufstellungsvarianten

Darüber hinaus sind auch folgende Varianten möglich, wenn der Raum oberhalb des Außenluftverdampfers frei bleibt, wobei die angegebenen Abstände den einzuhaltenden Mindestabstand darstellen.

Abb.13 Weitere mögliche Aufstellungsvarianten



RA-0001657

5.3 Transport

5.3.1 Lagerung

Die Wärmepumpe darf nur senkrecht gelagert werden. Es ist nicht erlaubt, andere Gegenstände auf die Wärmepumpe zu legen! An dem vorgesehenen Lagerort müssen folgende klimatische Bedingungen herrschen:

Tab.6 Lagerbedingungen

Messgröße	Einheit	Wertebereich
Umgebungstemperatur	°C	-40 – +80
Maximale Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	–	80 %

Die maximale Dauer für die Lagerung des Gerätes beträgt 1 Jahr.

**Wichtig:**

Eventuell befinden sich auf der Verpackung Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

5.3.2 Transport

**Gefahr!****Aufenthalt unter schwebenden Lasten.**

Tödliche Verletzungen durch herabfallende Lasten!

- Nie unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Persönliche Schutzkleidung (insbesondere Helm und Sicherheitsschuhe) tragen.

**Gefahr!****Verletzungsgefahr durch Kippen des Gerätes!**

- Bei Verwendung von Transporthilfen ist auf gleichmäßige Gewichtsverteilung zu achten!

**Warnung!**

Am Transport beteiligte Personen haben Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen!



Bei Anlieferung der Wärmepumpe ist diese unverzüglich auf sichtbare Beschädigungen zu untersuchen und diese sind dem ausführenden Transportunternehmen unmittelbar mitzuteilen.

Bis zu ihrem bestimmungsgemäßen Aufstellort muss die Wärmepumpe in ihrer Originalverpackung transportiert werden. Dies kann z.B. unter Zuhilfenahme eines geeigneten Hubwagens erfolgen.

Die Wärmepumpe wird auf einer Holzpalette angeliefert und ist mittels 4 Schrauben fixiert – diese sind zu entfernen, nachdem die Verkleidung der Wärmepumpe abgenommen wurde.

**Hinweis**

Die Wärmepumpe BLW NEO darf beim Transport max. 45 ° in jede Richtung geneigt werden.

5.4 Auspacken und Vorbereiten

5.4.1 Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wieder verwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

5.4.2 Wärmepumpe auspacken

Die Wärmepumpe wird fest verschraubt auf einer Holzpalette geliefert und ist in Karton und Folie eingehüllt.

1. Zuerst sind die Folie und der Karton vorsichtig zu entfernen und gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

**Hinweis**

Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Oberfläche des Gerätes nicht durch scharfe Gegenstände, die eventuell zum Öffnen der Verpackung herangezogen werden, beschädigt wird.

2. Im nächsten Schritt können die Verkleidungswände von der Wärmepumpe entfernt und anschließend die Sicherungsschrauben gelöst werden.
3. Sobald das Gerät von der Holzpalette heruntergehoben wurde, ist diese ebenfalls gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

5.5 Wärmepumpe aufstellen

5.5.1 Betonfundament

Die Wärmepumpe ist auf einem dauerhaft ebenen, glatten und waagrechten Betonsockel aufzustellen. Dabei ist eine Möglichkeit zur Direkterdung der Wärmepumpe vorzusehen. Darüber hinaus ist auch eine Aussparung für die hydraulischen und elektrischen Anschlussleitungen einzuplanen – sowie der Anschluss für die Kondenswasserleitung. Die detaillierten Informationen über die Aufstellung der Wärmepumpe und deren Anschlüsse sind dem Aufstellungsplan im Anhang zu entnehmen.

Auf dem Betonsockel sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine geeignete Schallabdichtung zu gewährleisten und ein Auskühlen wasserführender Teile zu verhindern. Ist dies nicht der Fall, können zusätzliche dämmende Maßnahmen notwendig werden.

Die Wärmepumpe ist mithilfe von vier Schlagankern mit 8 mm Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten) auf dem Betonfundament zu fixieren. Dabei sind die vier Löcher im Boden der Wärmepumpe mit jeweils 11 mm Durchmesser zu verwenden, die auch für die Transportsicherung verwendet werden. Im Abschnitt "Technische Angaben" sind die Fundamentzeichnungen näher beschrieben.

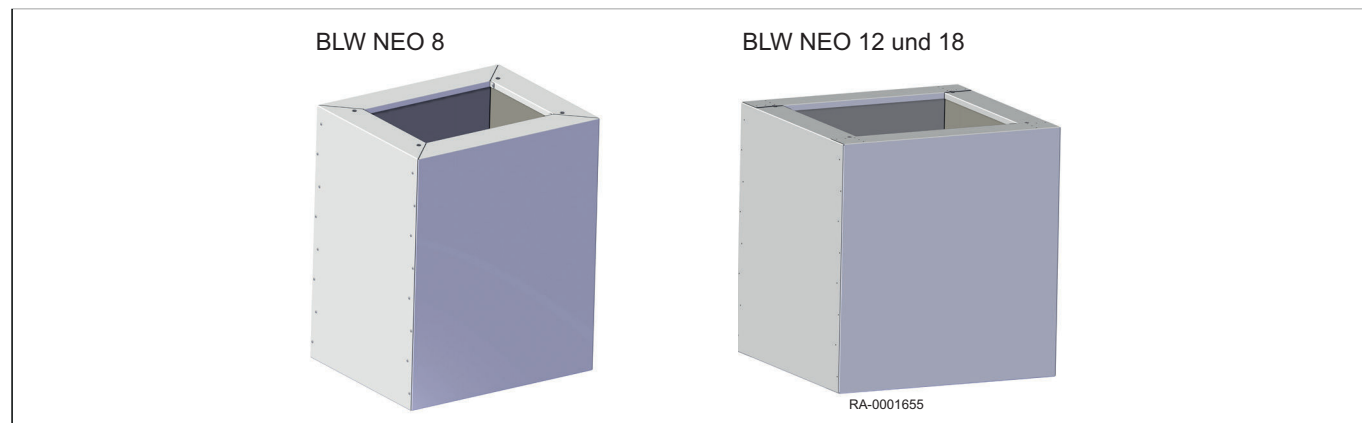
**Weitere Informationen siehe**

Fundamentzeichnungen, Seite 24

5.5.2 Aluminiumsockel

Als Alternative zum Betonfundament kann dieser Aluminiumsockel dienen. Dieser wird mit Rollkies 32-63 bis ca. 50 cm unter der Oberkante aufgefüllt.

Abb.14 Aluminiumsockel BLW NEO



Tab.7 Bestellnummern Aluminiumsockel

Wärmepumpe	Artikelnummer Aluminiumsockel
BLW NEO 8 - SWP 8	7697895
BLW NEO 12 und 18 - SWP 18	7697927

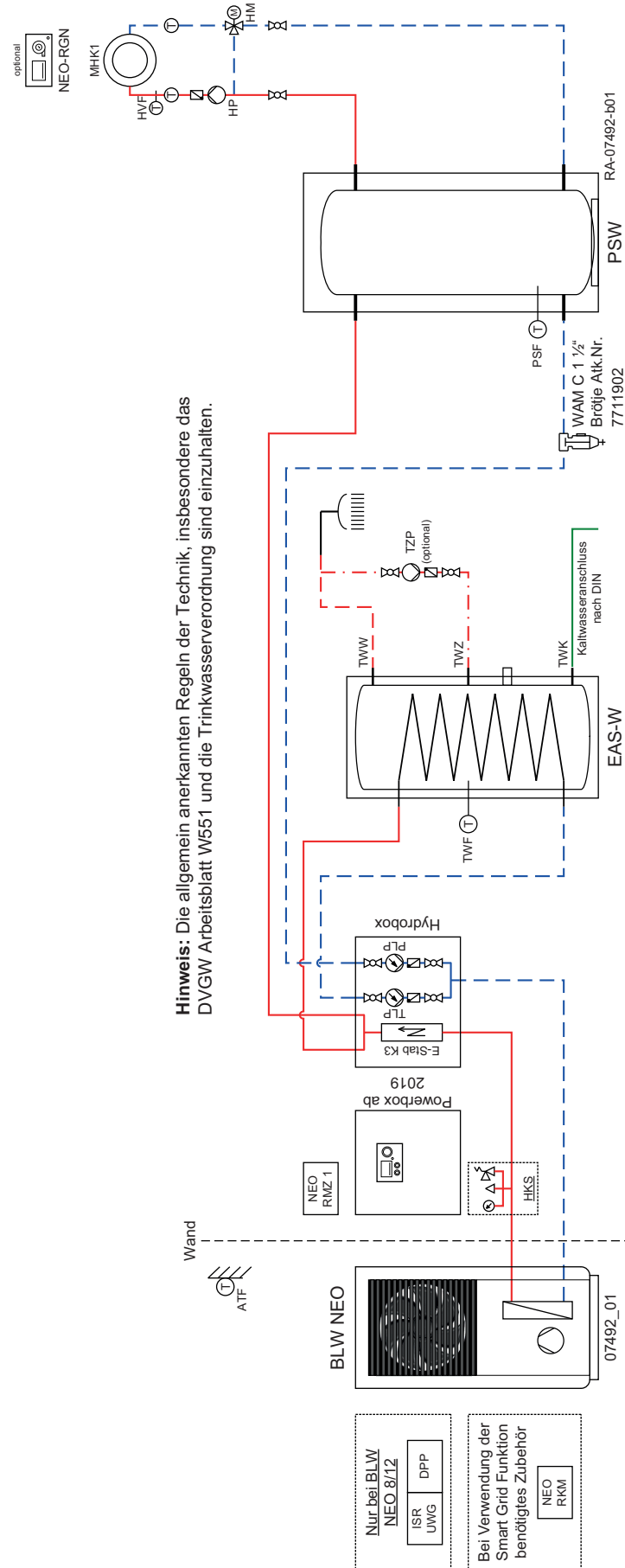
5.5.3 Kondenswasserablauf


Warnung!

Zurückgestautes Kondenswasser führt zu einer schnelleren Wiedervereisung des Verdampfers und kann bei Überlaufen der Kondenswasserwanne zur Beschädigung der darunter befindlichen elektrischen Bauteile führen!

Während des Betriebes, und vor allem während der Abtauung, fällt eine nicht unerhebliche Menge an Kondenswasser an, welches mittels der vormontierten Kondenswasserleitung bis unter die Wärmepumpe geführt wird. Danach muss das Kondenswasser frostsicher und mit stetigem Gefälle in einen Abfluss oder einen Sickerschacht geführt werden. Eine direkte Einleitung in ein Klärbecken oder eine Klärgrube ist nicht erlaubt, da die aggressiven Dämpfe eine Zerstörung des Verdampfers zur Folge haben können.

Abb.15 Musterhydraulik BLW NEO mit Puffer- und Trinkwasserspeicher



6 Installation

6.1 Allgemeines

6.1.1 Werkzeuge und Hilfsmittel

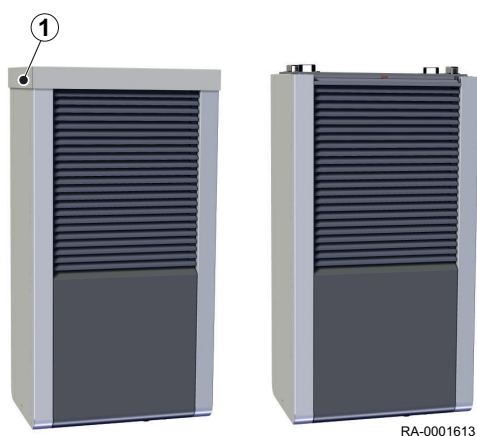
Zur Montage und Wartung der Wärmepumpe werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Elektrotechnische Grundausrüstung
- Sanitärtechnische Grundausrüstung
- Schlagbohrmaschine inkl. Zubehör
- Kältemittelwaage
- Manometer
- Kältemittelbrücke
- Mobiler Gaswarner

6.2 Vorbereitung

6.2.1 Entfernen der Verkleidung

1. Zuerst wird der obere Deckel abgenommen. Dafür müssen an den Seiten die zwei oberen Schrauben gelöst werden.



2. Für die Seitenwände müssen unten zwei Schrauben gelöst werden. Die Seitenwände sind oben in zwei Laschen eingehängt und werden im unteren Bereich durch zwei Doorclips gehalten (Kreise).



Hinweis

Eine Seitenwand kann dabei bis zu 25 kg wiegen.

3. Das Lufteinstrom- und das Luftablassgitter sind links und rechts jeweils an drei Haken aufgehängt (Quadrate). Sie werden zuerst ein wenig angehoben und dann unten herausgezogen.

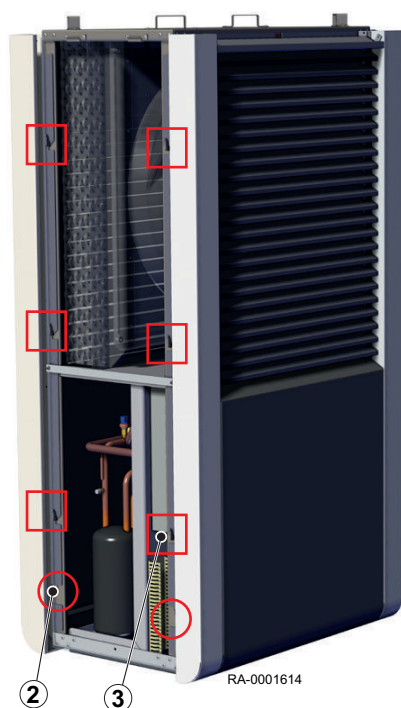


Hinweis

Das Einhängen der Seitenwände erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

BLW NEO 12 und BLW NEO18:

Aufgrund des Gefälles der Kondenswasserwanne sind alle 4 Seitenwände unterschiedlich aufgebaut und nicht symmetrisch. Bitte beachten Sie dies beim Zusammenbau.



6.3 Hydraulische Anschlüsse



Warnung!

Beschädigung der Wärmepumpe durch verschmutztes Heizungswasser.

- Heizungsanlage vor dem Befüllen durchspülen!
- Heizungsanlage gemäß den einschlägigen Normen mit aufbereitetem Wasser befüllen!

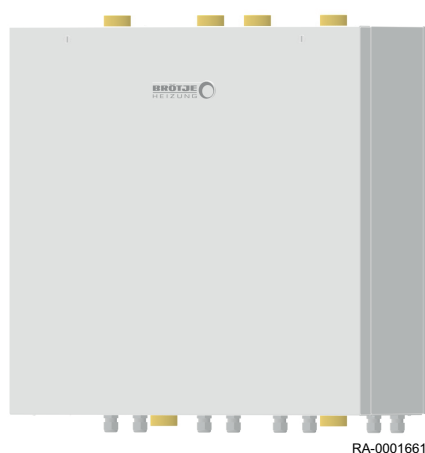
Die Heizungs- und -rücklaufleitung werden von unten durch die Aussparung geführt und an die flexiblen Schläuche angeschlossen. In der Rücklaufleitung (als RL beschriftet) fließt das Heizungswasser zur Wärmepumpe, in der Vorlaufleitung (als VL beschriftet) fließt das erwärmte Heizungswasser aus der Wärmepumpe heraus. Die Fließrichtungen sind mit Pfeilen dargestellt.

Bevor die Wärmepumpe an das Heizungssystem angeschlossen wird, muss dieses gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder Ähnliches zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Kondensator kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

Das Füllen der Heizungsanlage hat gemäß der einschlägigen Normen mit aufbereitetem Wasser zu erfolgen. Die Missachtung der Bestimmungen kann zu Beschädigungen der Wärmetauscher führen. Die Vorlaufleitung muss an ihrem höchsten Punkt unbedingt entlüftet werden, eine Entlüftungsschraube ist dafür vorgesehen.

6.3.1 Anschluss Hydrobox

Abb.16 Hydrobox



Die Hydro-Box umfasst zwei im Rücklauf verrohrte Umwälzpumpen (2-Pumpen- Lösung) für die Heizung und die Warmwasserladung. Außerdem ist ein Heizstab (6 kW) im Vorlauf verbaut, welcher über die Regelung je nach Bedarf verwendet werden kann.

Tab.8 Artikelnummer Hydrobox

Artikelnummer	Wärmepumpe	Restförderhöhe
WHP 8, Artikelnummer 7696435	BLW NEO 8	2,5 mWS
WPH 12 - Artikelnummer 7696436	BLW NEO 12	3,4 mWS
WPH 18 - Artikelnummer 7696437	BLW NEO 18	4,0 mWS

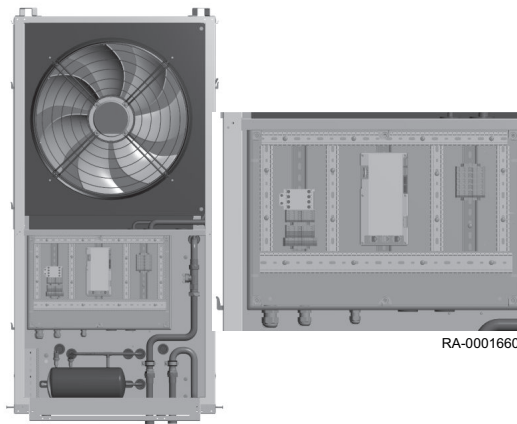
6.3.2 Frostschutz bei Außenaufstellung

Wenn der Systemregler und die Systemumwälzpumpe betriebsbereit sind, wird die Wärmepumpe durch eine eigene Frostschutzfunktion vor dem Auffrieren geschützt. Für den Fall, dass die Wärmepumpe außer Betrieb

genommen wird oder wenn es zu einem längeren Stromausfall bei tiefen Außentemperaturen kommt, sollte die Anlage an drei Stellen entleert und falls notwendig ausgeblasen werden können.

6.4 Elektrische Anschlüsse

Abb.17 Elektrischer Anschluss



Stromschlaggefahr!

Elektrischer Schlag durch unsachgemäßen Anschluss!

- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden!
- Spannungsfreien Zustand durch Aussichern im Sicherungskasten herstellen!
- Entsprechende VDE-, EN- und IEC-Normen einhalten!
- Anschlussbedingungen des Energieversorgungsunternehmens einhalten!
- Gerät gemäß Schaltplan anschließen!

Die elektrischen Kabel werden von unten durch die Aussparung geführt und im elektrischen Anschlusskasten an die Wärmepumpe angeschlossen. Es werden zwei Stromversorgungen (Hauptstromkreis 400 V, Steuerstromkreis 230 V) benötigt, die unterschiedlich stark abgesichert werden müssen.

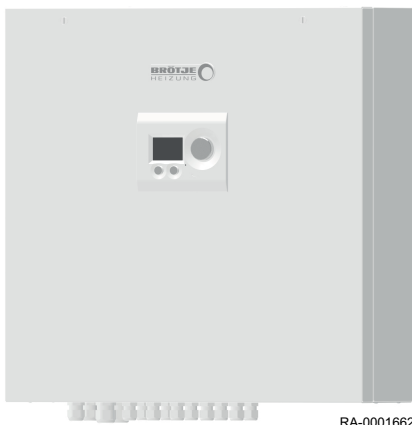


Wichtig:

Detailliertere Informationen zu den elektrischen Anschlüssen sind den Schaltplänen zu entnehmen.

Nachdem alle Anschlüsse erfolgreich hergestellt wurden, ist das Gehäuse wieder anzubringen. Außerdem sind alle Durchführungen so zu verschließen, dass einerseits sowohl die thermische als auch die akustische Isolation sichergestellt ist und andererseits das Eindringen von Kleintieren in das Innere der Maschine verhindert wird.

Abb.18 Powerbox



Die Bedieneinheit ist auf der Frontseite der Powerbox angebracht. Der Regler in der Powerbox kommuniziert mit dem Kältekreismanager in der Wärmepumpe über ein BUS Kabel. Die Powerbox wurde so geplant, dass innerhalb noch Platz für hutschienenmontagetaugliche Gerätschaften (BUS-Modul, Netzteil, etc.) vorhanden ist.



Weitere Informationen siehe

Elektrischer Schaltplan, Seite 28

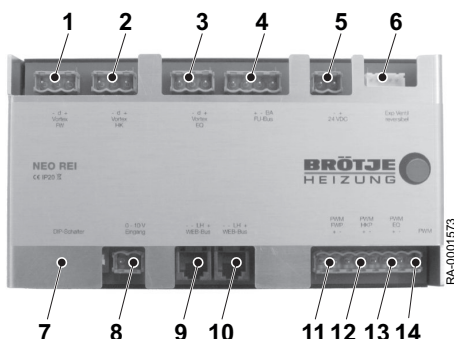
6.4.2 Installation NEO-REI



Hinweis

Bei allen BLW NEO Wärmepumpen ist das NEO-REI serienmäßig bereits installiert und angeschlossen!

Abb.19 Anschlüsse NEO-REI



- 1 Digitaler Eingang für Vortexsonde Frischwassersystem
- 2 Digitaler Eingang für Vortexsonde Heizkreis
- 3 Digitaler Eingang für Vortexsonde Energiequelle
- 4 Kommunikation zum Frequenzumformer (RS485)
- 5 24 VDC Spannungsversorgung
- 6 Digitaler Ausgang für zweites Expansionsventil zur Kühlung
- 7 DIP Schalter zum Einstellen des FU-Typs
- 8 0-10 V Eingang
- 9 Kommunikation zum NEO-RWP
- 10 Kommunikation zum Display
- 11 PWM Ausgang für Frischwasserpumpe
- 12 PWM Ausgang für Heizkreispumpe
- 13 PWM Ausgang für Energiequellenpumpe
- 14 PWM - ohne Funktion

Nach der Montage der Elektronik werden die zugehörigen Peripheriegeräte angeschlossen:

1. Vortexsonde für Heizkreis (wenn vorhanden) an die Baugruppe anschließen (siehe Abb. - Nr. 2).
2. Vortexsonde für Energiequelle (wenn vorhanden) an die Baugruppe anschließen (siehe Abb. - Nr. 3).
3. Kommunikationsanschluss X25 (Abb. 2) an den rechten Web-Bus Anschluss der NEO-REI Baugruppe anklammern (siehe Abb. - Nr. 9).
4. Kommunikationsleitungen (A- und B-Kabel) vom FU an die Baugruppe anschließen (siehe Abb. - Nr. 4).
5. Expansionsventil für Kühlen nur anschließen, wenn es sich um eine modulierende und starre reversible Wärmepumpe handelt (siehe Abb. - Nr. 6).
6. Frischwasserpumpe (wenn vorhanden) bei PWM 1 anschließen (siehe Abb. - Nr. 11).
7. Heizkreispumpe bei PWM 2 anschließen (siehe Abb. - Nr. 12).
8. Energiequellenpumpe (nur bei Solewärmepumpen) bei PWM 3 anklammern (siehe Abb. - Nr. 13).
9. Zum Schluss wird die 24 V Spannungsversorgung an der NEO-REI Baugruppe zugeschaltet (siehe Abb. - Nr. 5). Die Spannungsversorgung wird vom mitgelieferten Trafo bereitgestellt.



Weitere Informationen siehe

Inbetriebnahme NEO-REI, Seite 45

7 Inbetriebnahme

7.1 Allgemeines

7.1.1 Allgemein

**Warnung!****Wichtige Informationen!**

- Die Erstinbetriebnahme darf nur von einem zugelassenen Heizungsfachmann durchgeführt werden! Der Heizungsfachmann prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen.
- Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!
- Sämtliche Geräte sind von einem autorisierten Kundendienst in Betrieb zu nehmen, andernfalls erlischt die vertraglich festgelegte Garantie.

**Wichtig:**

Der Kundendienst beschränkt sich auf die Inbetriebnahme und umfasst weder den Anschluss der Wärmepumpe noch sonstige weitere Arbeiten.

Durch unsere Mitwirkung bei der Inbetriebnahme übernehmen wir keine Verantwortung für die Art und Ausführung der Planung und Installation der Anlage. Unsere Mitwirkung beschränkt sich vielmehr auf die technische Funktionsbereitschaft unseres Produktes.

7.2 Verfahren für die Inbetriebnahme

7.2.1 Vorbereitung

Vor der eigentlichen Inbetriebnahme sind alle Punkte des Inbetriebnahmeprotokolls zu überprüfen, insbesondere ist darauf zu achten, dass

- alle Anschlüsse gemäß Kapitel "Installation" korrekt ausgeführt sind
- der Heizkreis normgerecht befüllt und entlüftet ist
- die Luftein- und auslassöffnungen nicht verstellt sind

**Gefahr!**

Insbesondere sind die Lötverbindungen der Kältemittelleitungen auf Dichtigkeit zu prüfen! Ist einer der Punkte nicht erfüllt, darf die BLW NEO nicht in Betrieb genommen werden!

Vor dem Starten der Wärmepumpe müssen alle Verkleidungsteile ordnungsgemäß angebracht werden.

Vorgehensweise

Die Wärmepumpe ist von einem geschulten und autorisierten Fachmann zu überprüfen! Schäden, die durch einen Betrieb außerhalb der erlaubten Grenzen entstehen, fallen nicht unter die übliche Gewährleistung!

7.2.2 Inbetriebnahme (durch den Kundendienst)

Nach sorgfältiger Ausführung oben genannter Punkte kann das Gerät eingeschaltet werden.

Zur Inbetriebnahme ist die Anwesenheit folgender Personen notwendig:

- Der Planer; er muss die Betriebsparameter vorgeben.
- Der Installateur; er ist verantwortlich für die Funktionstüchtigkeit und Einstellungen der hydraulischen Anlage.

- Der Anlage-Betreuer (der Kunde oder deren Vertreter); er wird anlässlich der Inbetriebnahme mit der Anlage vertraut gemacht und in deren Bedienung geschult.

Wird eine Inbetriebnahme angefordert, ohne dass alle diese Bedingungen erfüllt sind, lehnt BRÖTJE jegliche Verantwortung für Betriebsprobleme der Anlage ab. Der Betrieb der Anlage erfolgt dann auf eigenes Risiko und in eigener Verantwortung.

Folgende Punkte müssen ausgeführt oder kontrolliert werden:

1. Hydraulische Kreise: Übereinstimmung mit mitgelieferter Dokumentation überprüfen.
2. Elektrische Anschlüsse und Absicherungen überprüfen.
3. Klemmenbelegung am Wärmepumpenregler kontrollieren.
4. Regler-Parameter konfigurieren.
5. Ein- und Ausgangstests durchführen, sowie überprüfen, ob wasserseitige Kreise entlüftet und die Kreise mit korrektem Druck gefüllt sind.
6. Wärmepumpe in Betrieb nehmen und Betriebswerte (gemäss der technischen Daten) überprüfen.
7. Anweisung zur Parametervoreinstellung aus dem Inbetriebnahmeprotokoll beachten.

7.3 Konfiguration des Systems

7.3.1 Inbetriebnahme NEO-REI



Wichtig:

Die Inbetriebnahme des NEO-REI muss normalerweise nicht erfolgen, da es im Lieferumfang der BLW NEO enthalten ist und bereits parametrisiert ist.

Falls notwendig sind im Wärmepumpenregler folgende Einstellungen vorzunehmen.

1. Im Menü „WNA Einstellung“: „IO-Erweiterung“ auf „Ja“ stellen.
2. Der Menüpunkt „gefunden“ sollte automatisch auf „Ja“ umgestellt werden.
⇒ Die Verbindung zwischen NEO-RWP und NEO-REI Baugruppe ist hergestellt.
3. Aktivierung Vortexsonde: Im Menü „WNA Einstellung“: „Energiezähler“ auf „Extern“ stellen.

WNA Einstellung	
2. St bei AH_ZP	Nein
IO Erweiterung	Ja
gefunden:	Ja
Zurueck	OK

RA-0001574

WNA Einstellung	
Version:	3.0.34
Energiezähler	Extern
gefunden:	Nein
Zurueck	OK

RA-0001575

Parameter	
Faktor_IZ	0.001kWh
Energiezähler	1 kWh
gefunden:	ph 0
Zurueck	OK

RA-0001576

Vortexsensoren	
Sensortyp	3
Istwert	0 lpm
Zurueck	OK

RA-0001577

4. „Effizienz“: Parameter „Faktor_IZ“ auf „0,001 kWh“ und „Faktor_WMZ“ auf „1 kWh“ stellen.

5. 2 „Gesamtdataen“: „Ein-/Ausgänge“ > „Eing. Digital“ > „Vortexsensoren“ den verwendeten Sensortypen für „Vortex Hzg“ (oben im Menü) und für „VortexEQ“ (unten im Menü) einstellen.

- 0 entspricht DN10
- 1 entspricht DN15
- 2 entspricht DN20
- 3 entspricht DN25 (Standard)
- 4 entspricht DN50

7.4 Abschließende Arbeiten

7.4.1 Betrieb

Bedienung und Regelung der Wärmepumpe BLW NEO erfolgen über das Bedienteil des Wärmepumpenmanagers.



Wichtig:

Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

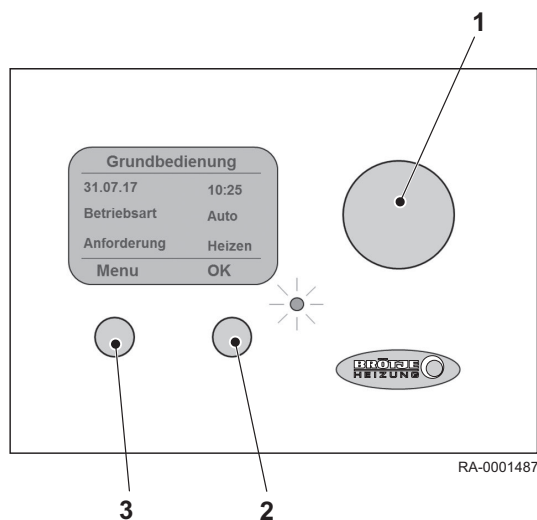


Wichtig:

Stoßlüftung bevorzugen. Gegenüber dauernd geöffneten (gekippten) Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch.

8 Bedienung

8.1 Verwendung der Bedieneinheit



8.1.1 Menüsteuerung

- 1 Drehknopf für Menüauswahl
- 2 Bedienknopf "OK" für Werte ändern und bestätigen
- 3 Bedienknopf "Z" für Menüsprünge

Das Menü kann mit 3 Elementen gesteuert werden:

- Für Menüsprünge in die vorige Ebene bzw. Verlassen der derzeitigen Ebene wird der linke Knopf „Z“ gedrückt.
- Zum Bestätigen und Ändern von Werten verwendet man den rechten Knopf „OK“. Die Menüauswahl wird mit dem Drehknopf rechts gesteuert.
- Für Informationen zum gerade aktuellen Thema drücken Sie einfach auf den Drehknopf.

8.1.2 Grundanzeige

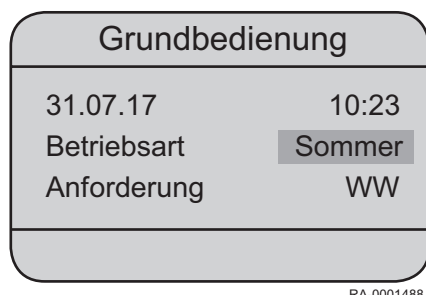
In dieser Anzeige werden die grundlegenden Parameter wie Datum/ Uhrzeit, Art der Betriebsanforderung, Raumtemperatur, Trinkwassertemperatur und Vorlaufzeiten mit dem derzeitigen Betriebszustand angezeigt.

Anzeige Datum / Zeit: TT.MM.JJ hh:mm



Weitere Informationen siehe

Einstellung Uhrzeit (Uhrzeit), Seite 80



8.1.3 Einstellung Betriebsart

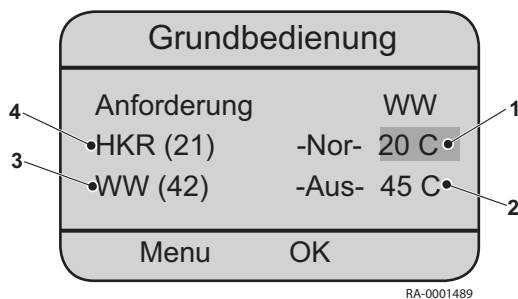
- **Aus:** Die Wärmepumpe läuft im frostsicheren Betrieb weiter, um ein Einfrieren der Anlage zu verhindern.
- **Automatik:** Brauchwasserbereitung und Heizbetrieb mit Aufheiz- und Absenkttemperatur nach Zeitprogramm.
- **Kühlen:** (nur mit Kühlfunktion und WW) Heizungsanlage im Kühlbetrieb (siehe Aktiv-/Passiv-Kühlung).
- **Sommer:** Heizung im frostsicheren Betrieb; Brauchwasserbereitung nach Zeitprogramm.
- **Dauerbetrieb:** Heizbetrieb und Brauchwasserbereitung unabhängig vom Zeitprogramm.
- **Absenkung:** Heizung im Absenkbetrieb unabhängig vom Zeitprogramm.
- **Urlaub:** Während dieser Zeit verhält sich die Wärmepumpe wie in der Betriebsart „Aus“.
- **Party:** Im Partybetrieb verhält sich die Wärmepumpe wie im Dauerbetrieb, jedoch zeitlich beschränkt auf 2 Stunden. Die Heizung wird nicht durch die Heizgrenze begrenzt. Durch die Eingabe einer Mindest-Rücklauftemperatur kann man ggf. einen Heizbetrieb erzwingen. Nach Ablauf dieser Zeit stellt sich die Wärmepumpe wieder in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück.
- **Ausheizen:** Diese Betriebsart bleibt auch bei Außentemperaturen > Heizgrenze, bis das Ausheizprogramm abgeschlossen ist. Ändert man während der Ausheizphase die Betriebsart, wird diese erst nach Ablauf der Ausheizphase aktiv.

- **EVU-Sperre:** Umwälzpumpen die trotz EVU-Sperre laufen sollen, müssen im Untermenü dafür freigegeben werden. Die Wärmepumpe ist dabei inaktiv.
- **Hauptschalter:** Die Wärmepumpe und Umwälzpumpen bleiben ausgeschaltet.

**Wichtig:**

Die aktuelle Anforderung wird darunter angezeigt (Heizen, WW, Puffer, AH_ZP)

8.2 Einschalten



8.2.1 Einstellung Tages-Raumtemperatur

- 1 Aktueller Status Zeitprogramm Heizung
- 2 Aktueller Status Zeitprogramm Trinkwasser
- 3 Aktuelle Temperatur
- 4 Die Ist-Raumtemperatur (Raum-Isttemperatur) wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler am Bedienteil angeschlossen ist.

Einstellbereich ist 10 bis 25 °C.

8.2.2 Einstellung Nacht-Raumtemperatur

Die Nacht-Raumtemperatur wird automatisch um die Absenkttemperatur reduziert. Die Schaltzeiten können im Menü Zeitprogramm > Heizung verändert werden (siehe Verweis unten).

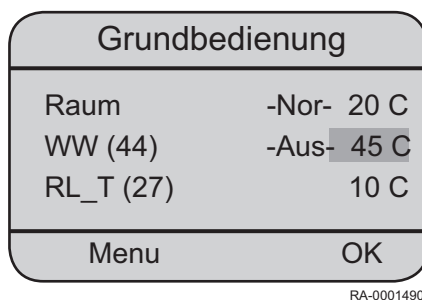
Die Absenkttemperatur kann im Menü Heizkreis > Sollwerte (siehe Verweis unten) geändert werden und ist mit -3 K voreingestellt (bezogen auf Rücklauftemperatur Heizungssystem).

**Weitere Informationen siehe**

Einstellung Zeitprogramm Heizung (ZP Heizung), Seite 80
Sollwerte (Sollwert), Seite 71

8.2.3 Einstellung Trinkwassertemperatur

Einstellbereich ist 10 bis 55 °C.



8.2.4 Anzeige Rücklauftemperatur

RA-0001491

- 1 Rechts - Anzeige Rücklauf-Solltemperatur
- 2 Links - Anzeige Rücklauf-Isttemperatur

Die Rücklauf-Solltemperatur ergibt sich aus der Heizkurve HK, dem Zeitprogramm und dem Raumkorrekturfaktor. Ist in den WNA-Einstellungen > Puffer HKR aktiviert, wird hier die Pufferfühlertemperatur PU_T angegeben.

8.2.5 Anzeige des aktuellen Status der Wärmepumpe mit Counter

RA-0001492

Im linken Feld wird der aktuelle Modus der Wärmepumpe angezeigt und im rechten Feld die verbleibende Zeit, bis die Aktion abgelaufen ist und die Wärmepumpe in den nächsten Betriebszustand wechselt.

Anzeige:

- **Sperrzeit:** Zeitverzögerung hh:mm:sec.
- **2. Stufe:** Sperrzeitcounter.
- **VLZ_UWP:** Vorlaufzeit der Umwälzpumpe.
- **Komp_FT:** nur bei modulierender WP; Status bleibt, bis der Kompressorfuß eine Differenz von 10 K zur Verdampfertemperatur erreicht hat.
- **VLZ_EQP:** Vorlaufzeit der Energiequellenpumpe.
- **Einspritzzeit:** Expansionsventil öffnet auf den Startwert.
- **Vorregelzeit:** Verdichter startet und Expansionsventil öffnet auf den Vorregelwert.
- **PID Start:** Expansionsventil regelt automatisch.
- **Läuft seit:** aktuelle Betriebszeit.

8.2.6 Handbetrieb

RA-0001567

In diesem Menü werden alle Ein- und Ausgänge analoger und digitaler Art, die sich im Handbetrieb befinden, angezeigt. Die Einstellung „Handbetrieb“ kann nur vom Heizungsfachmann vorgenommen werden.

Um alle Ein- und Ausgänge in den automatischen Zustand zurückzusetzen, gehen Sie im Menü auf:

- Auf Automatik setzen: Ja / Nein und bestätigen mit „Ja“.

Tab.9 Einstellungen im Handbetrieb

Auf Handbetrieb eingestellt werden können			
Analoge Eingänge:	Analoge Ausgänge:	Digitale Eingänge:	Digitale Ausgänge:
Temp. Aussen	Verdichter AO1 Soll	Hochdruckschalter	Heizkreispumpe
Temp. Brauchwasser	Energiequelle AO2	Energiequellen Motorschutz	Pufferladepumpe
Temp. Vorlauf	Anforderung 2. Stufe	Externe Anforderung	Energiequellen-Pumpe (Ventilator)
Temp. Puffer	Frischwasser-Pumpe	Hauptschalter	Carterheizung
Temp. EQ_Eintritt	Expansionsventil	EVU-Sperre	Kuehlen UmV Passiv
Temp. EQ_Austritt		FWS Stroemungswächter	externe Pumpe
Temp. Verdichterfuß		Soledruckwächter	Zirkulationspumpe WW
Temp. Sauggas		Z Impulse WM_Zähler	Verdichter
TF22 Betriebsart		Z Impulse WM_Stromzähler	Stoerung
Temp. Frischwasseristwert		Z WM_Zählung Heizung kWh	Vierwegeventil Luft

Auf Handbetrieb eingestellt werden können			
Temp. Verdampfung		Z Strom_Zählung Heizung kWh	MKR1_Pumpe
Temp. Kondensation		Z WM_Zählung WW kWh	MKR1_StellSolIPos
Temp. KM_Unterkühlung		Z Strom_Zählung WW kWh	MKR2_Pumpe
Temp. Raumfühler 1			MKR2_StellSolIPos
Temp. Raumfühler 2			Solar_Pumpe1
Temp. Raumfühler 3			Solar_Pumpe2
Temp. Raumfühler 4			
Niederdruck (bar)			
Hochdruck bar)			
MKR1_Temp. VLT			
MKR1_Temp. RLT			
MKR2_Temp. VLT			
MKR2_Temp. RLT			
Solar KT1			
Solar KT2			

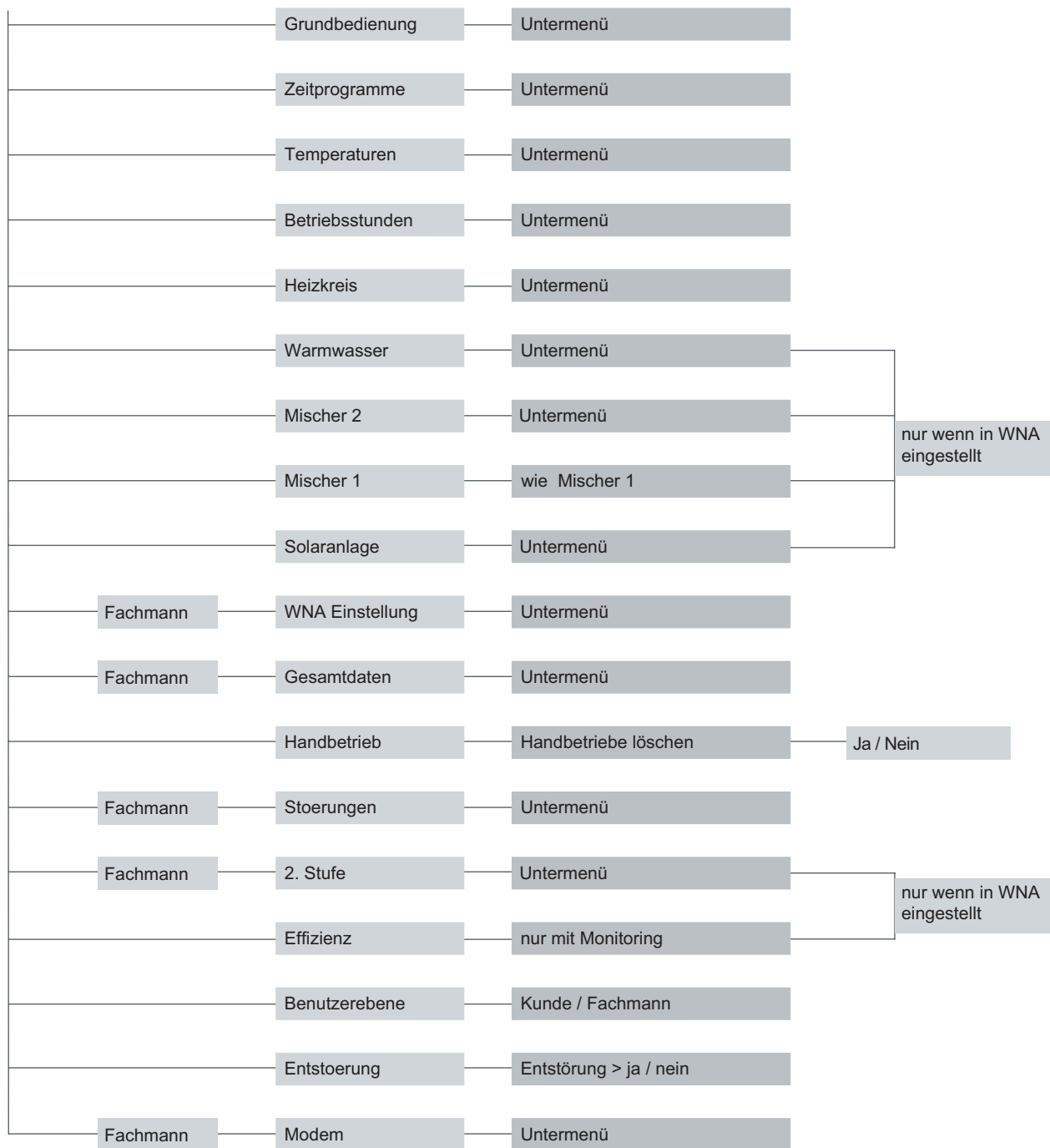
9 Einstellungen

9.1 Parameterliste

9.1.1 Menübaum

Abb.20 Hauptmenü

Hauptmenü



RA-0001581

Abb.21 Grundbedienung

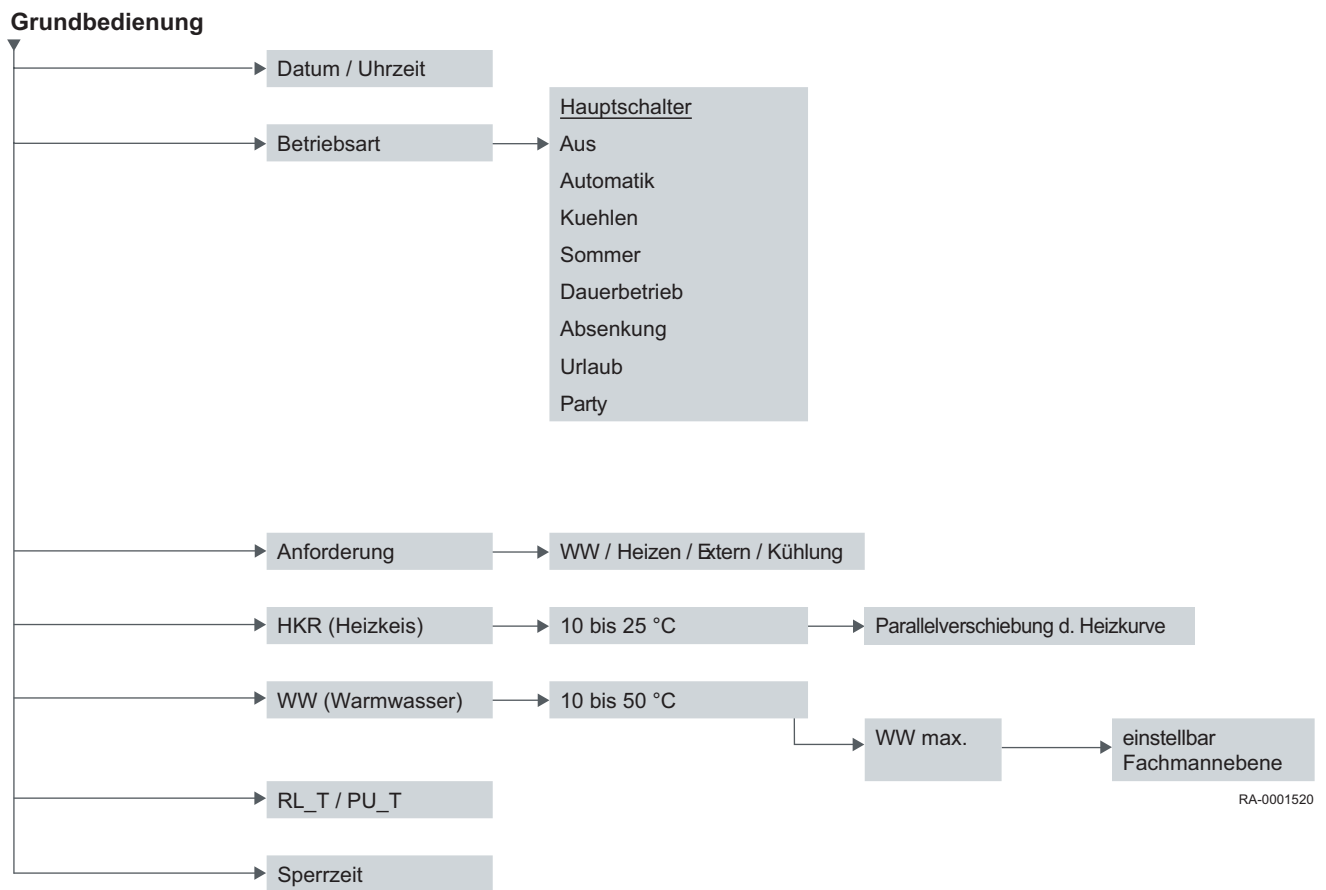


Abb.22 Zeitprogramme

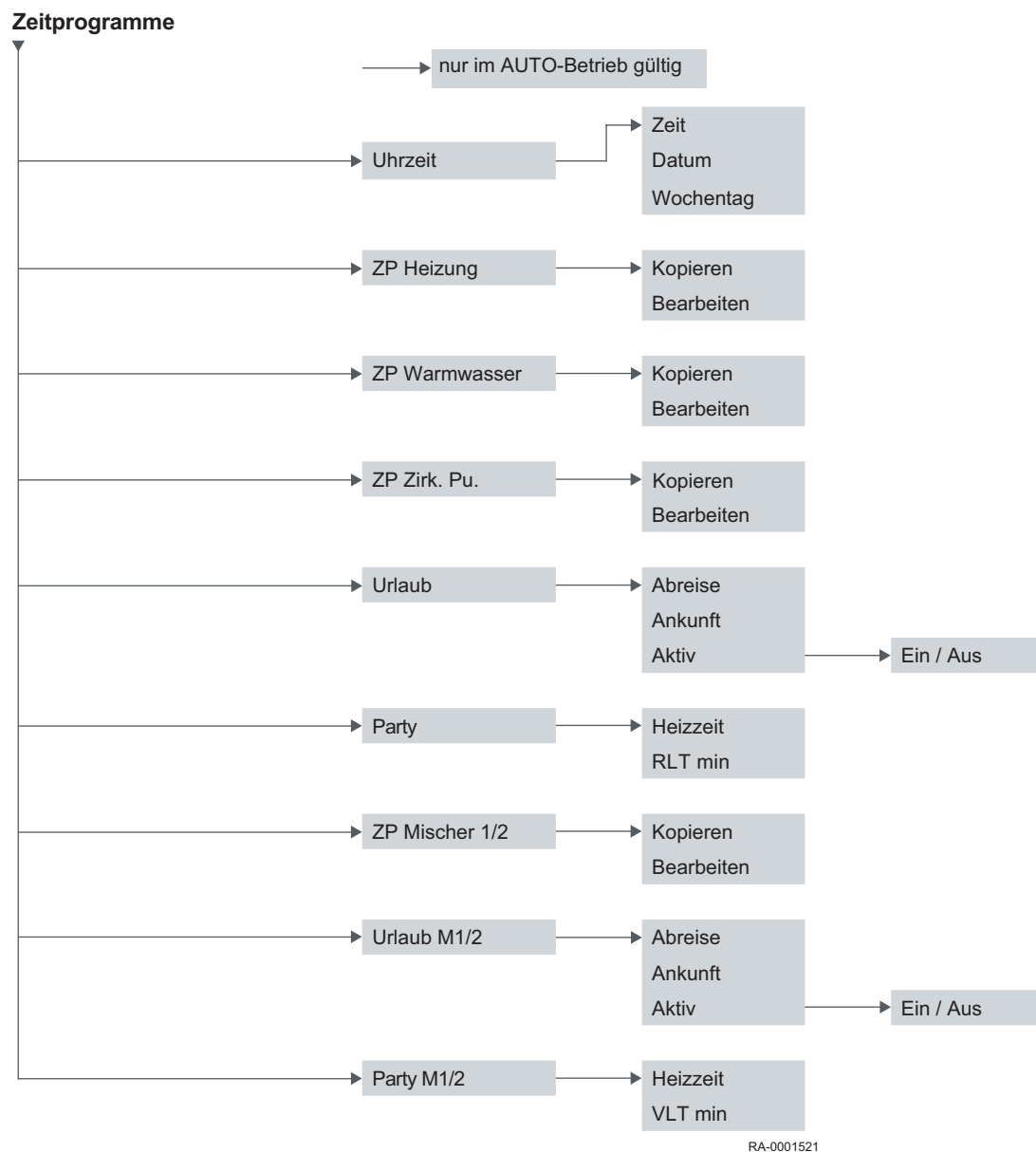


Abb.23 Temperaturen

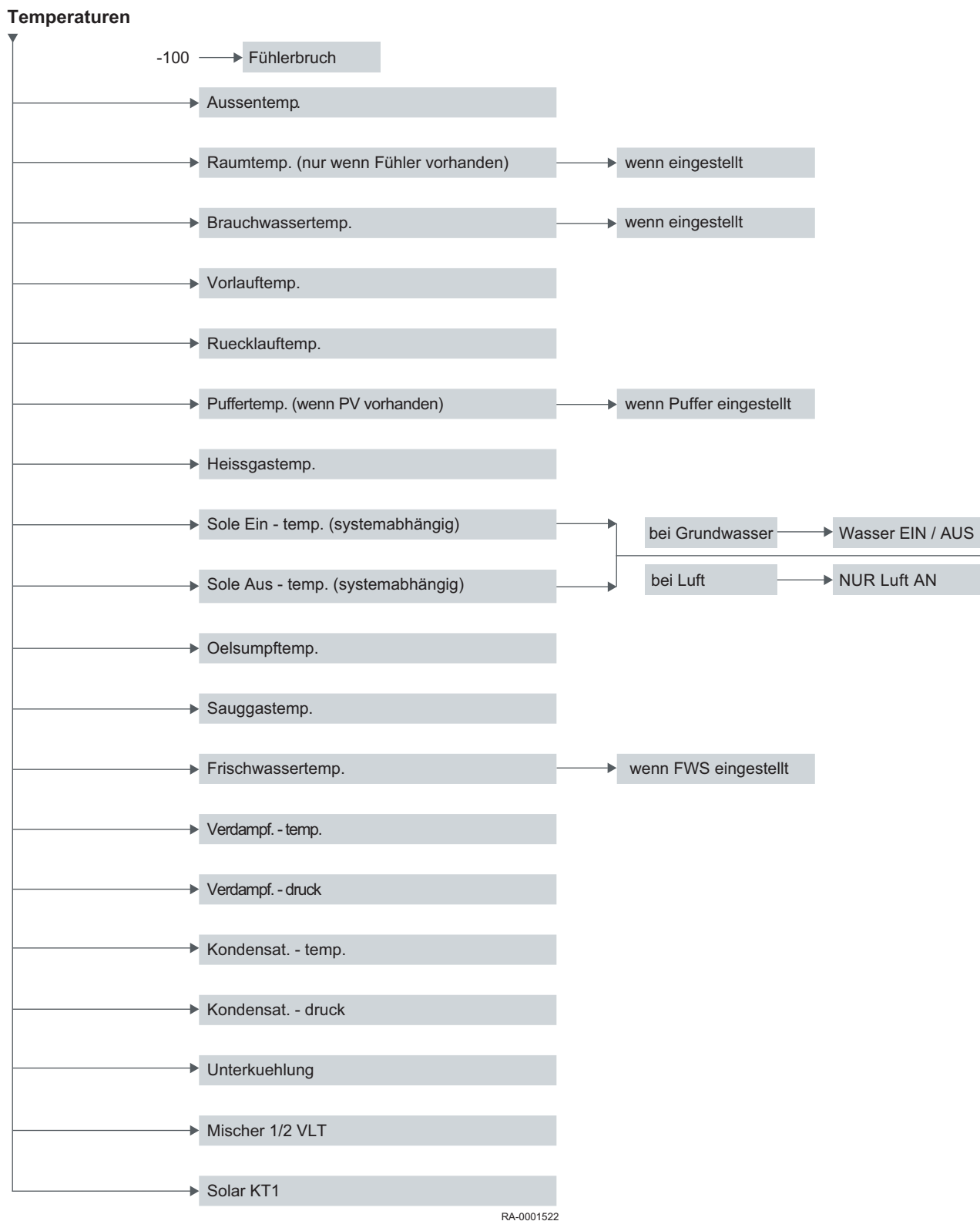


Abb.24 Betriebsstunden

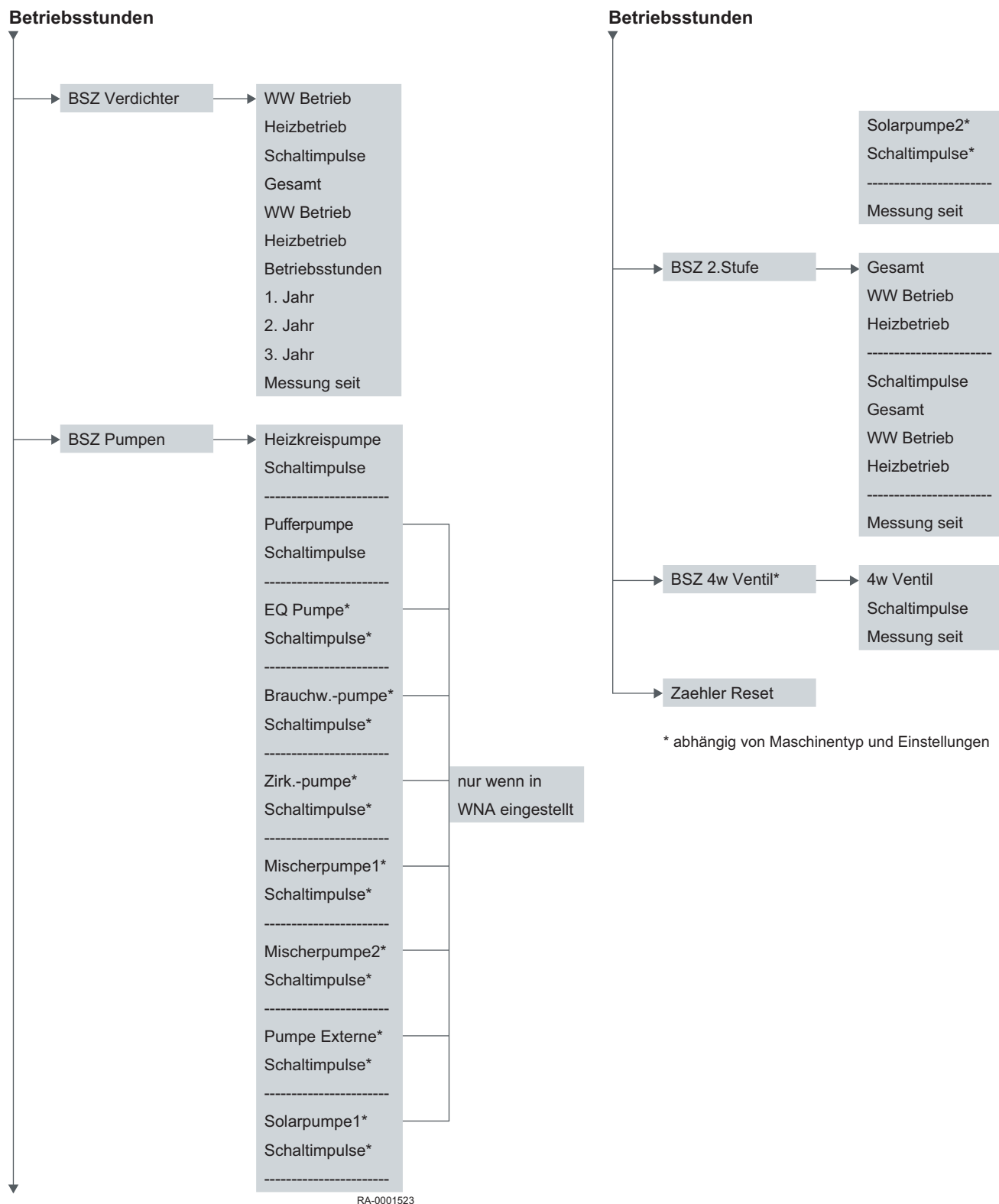
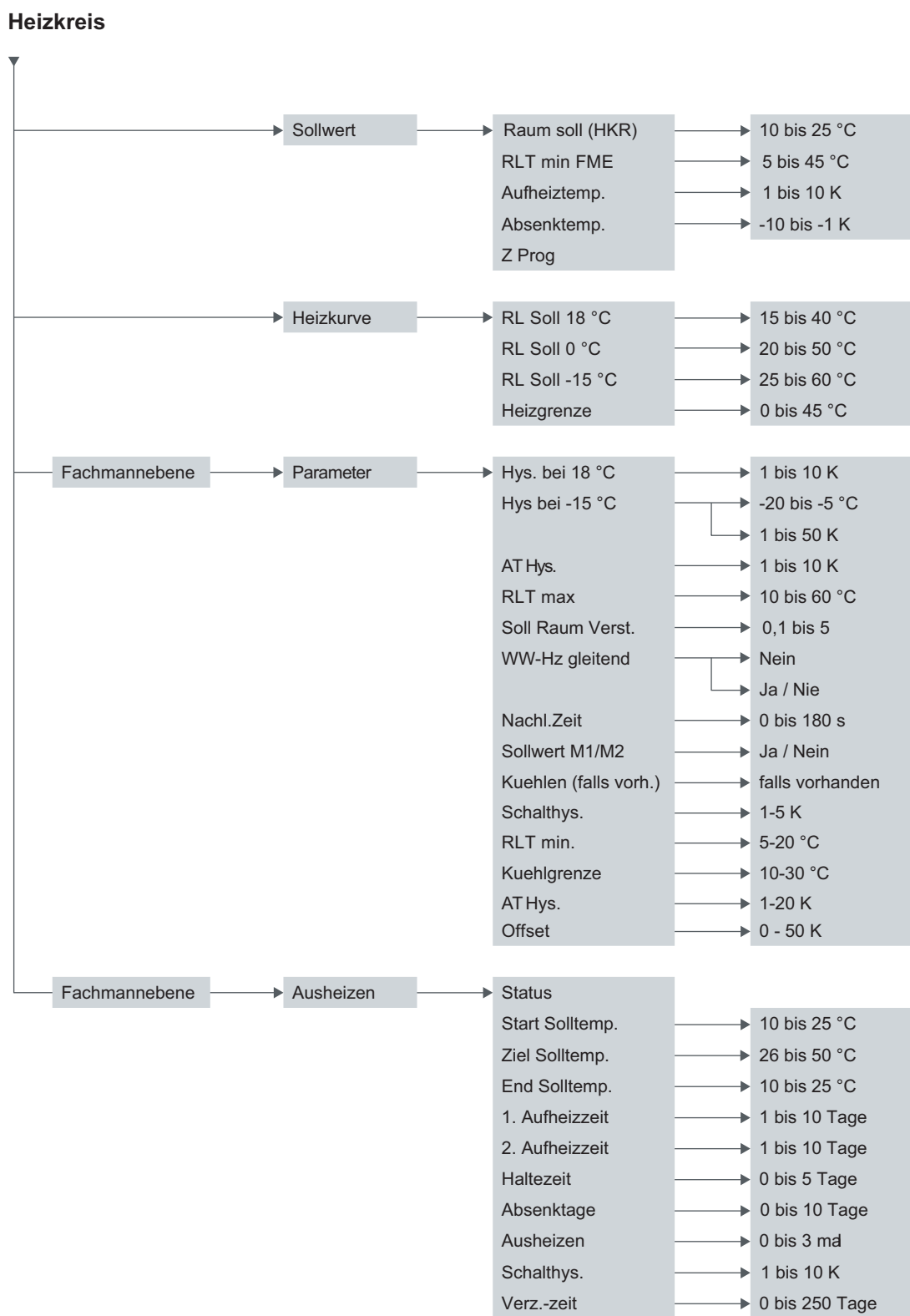
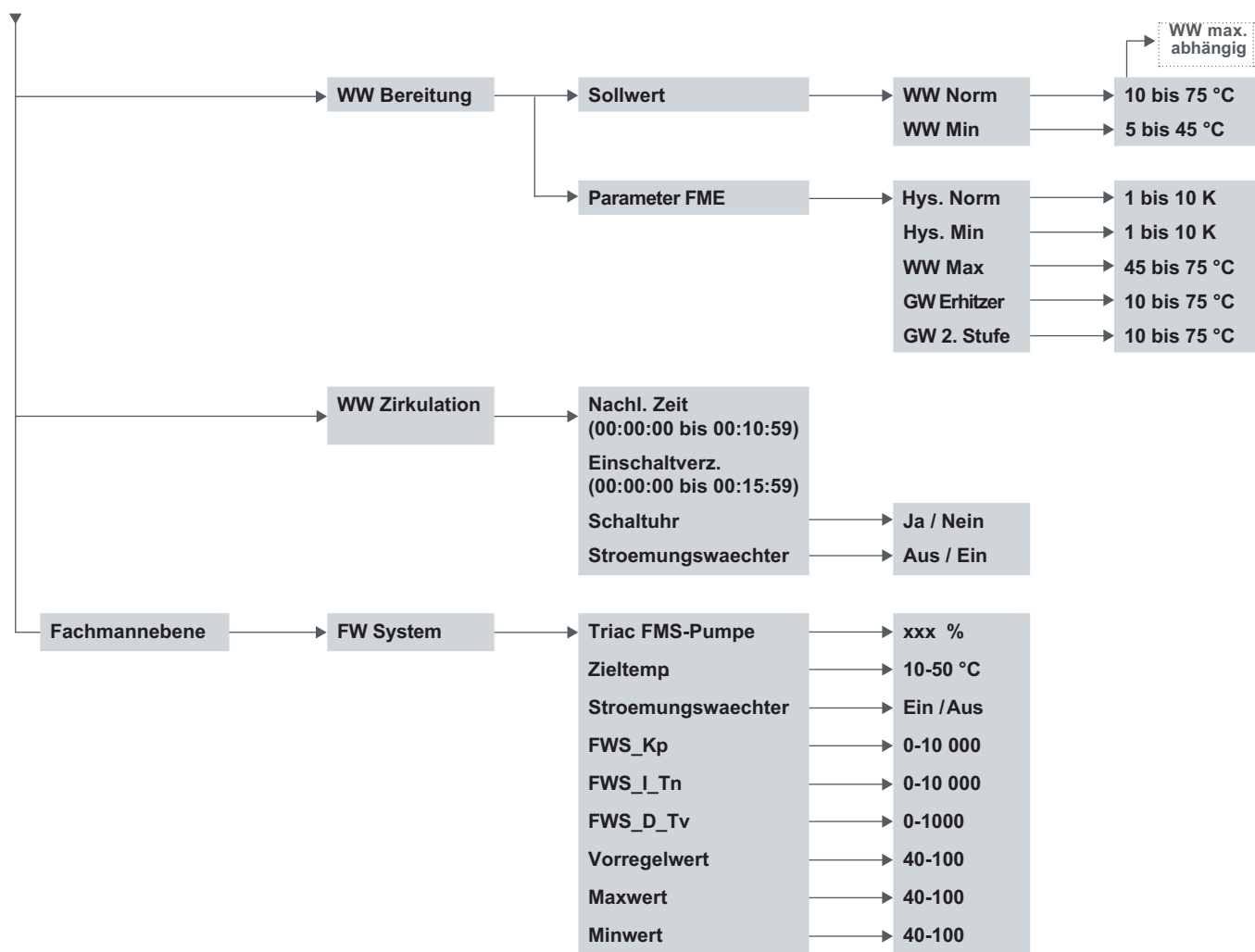


Abb.25 Heizkreis



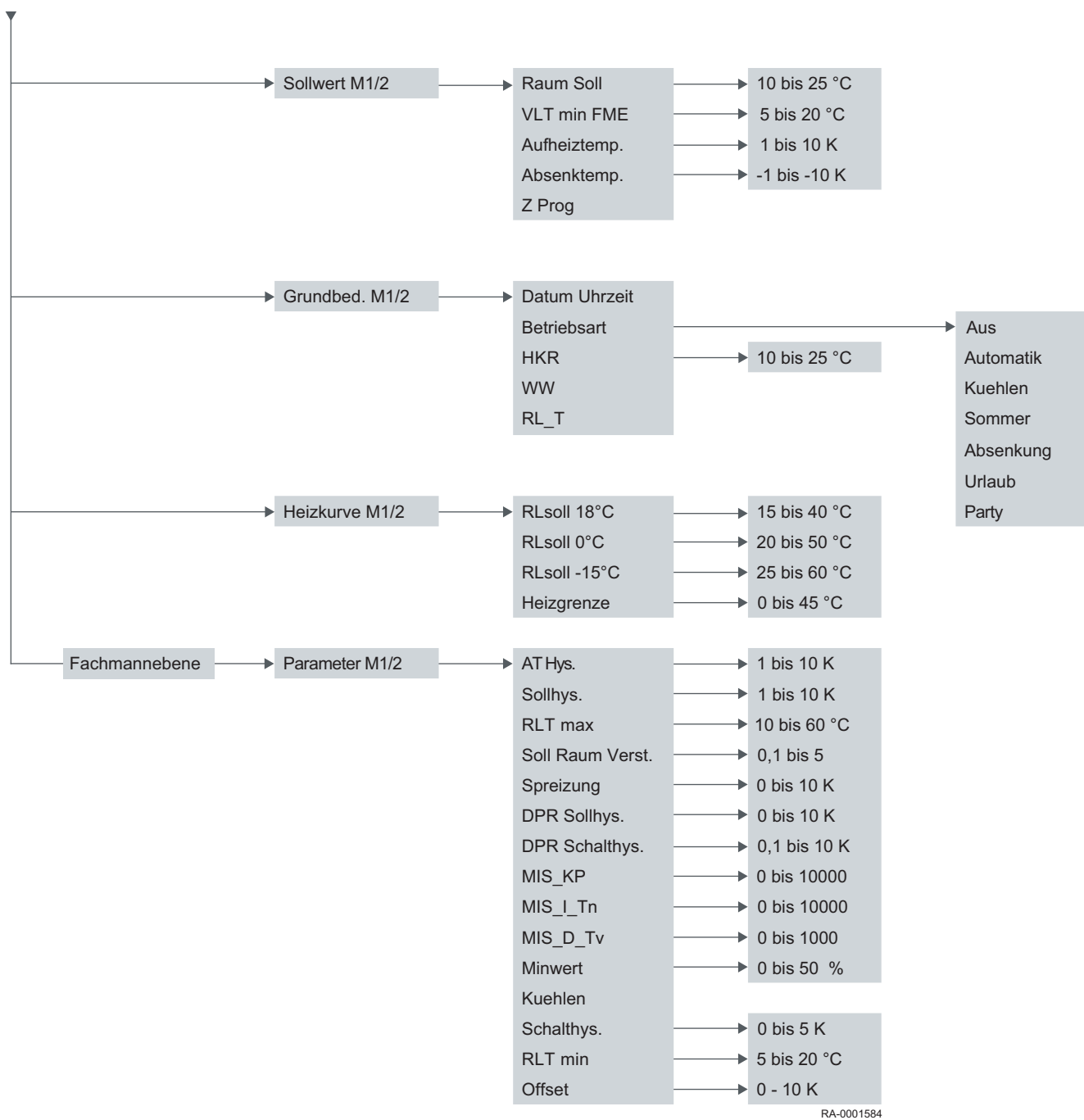
RA-0001582

Abb.26 Warmwasserbereitung

Warmwasserbereitung

RA-0001583

Abb.27 Mischer 1/2

Mischer 1/2

RA-0001584

Abb.28 Solaranlage

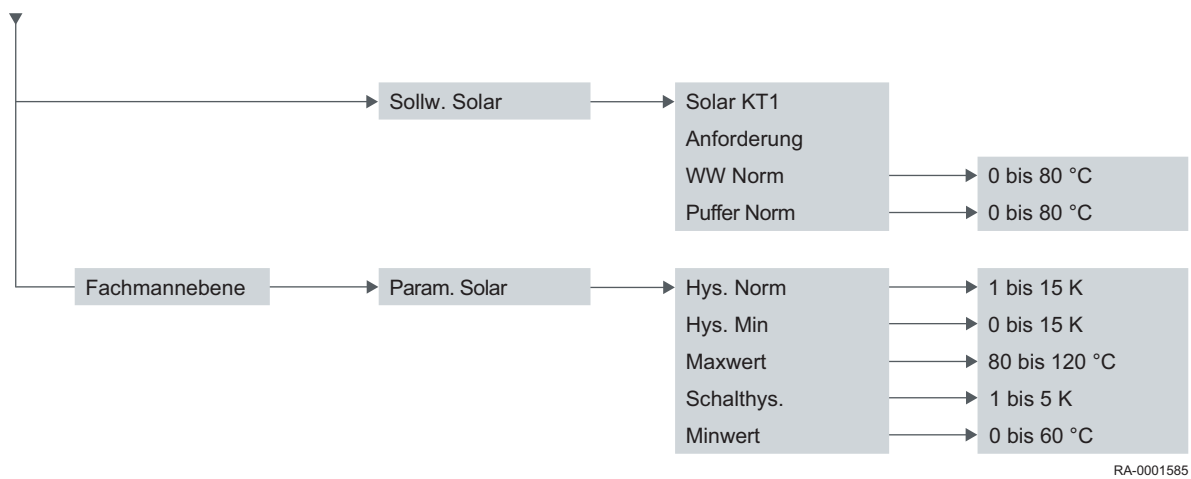
Solaranlage

Abb.29 WNA Einstellung Teil 1/2

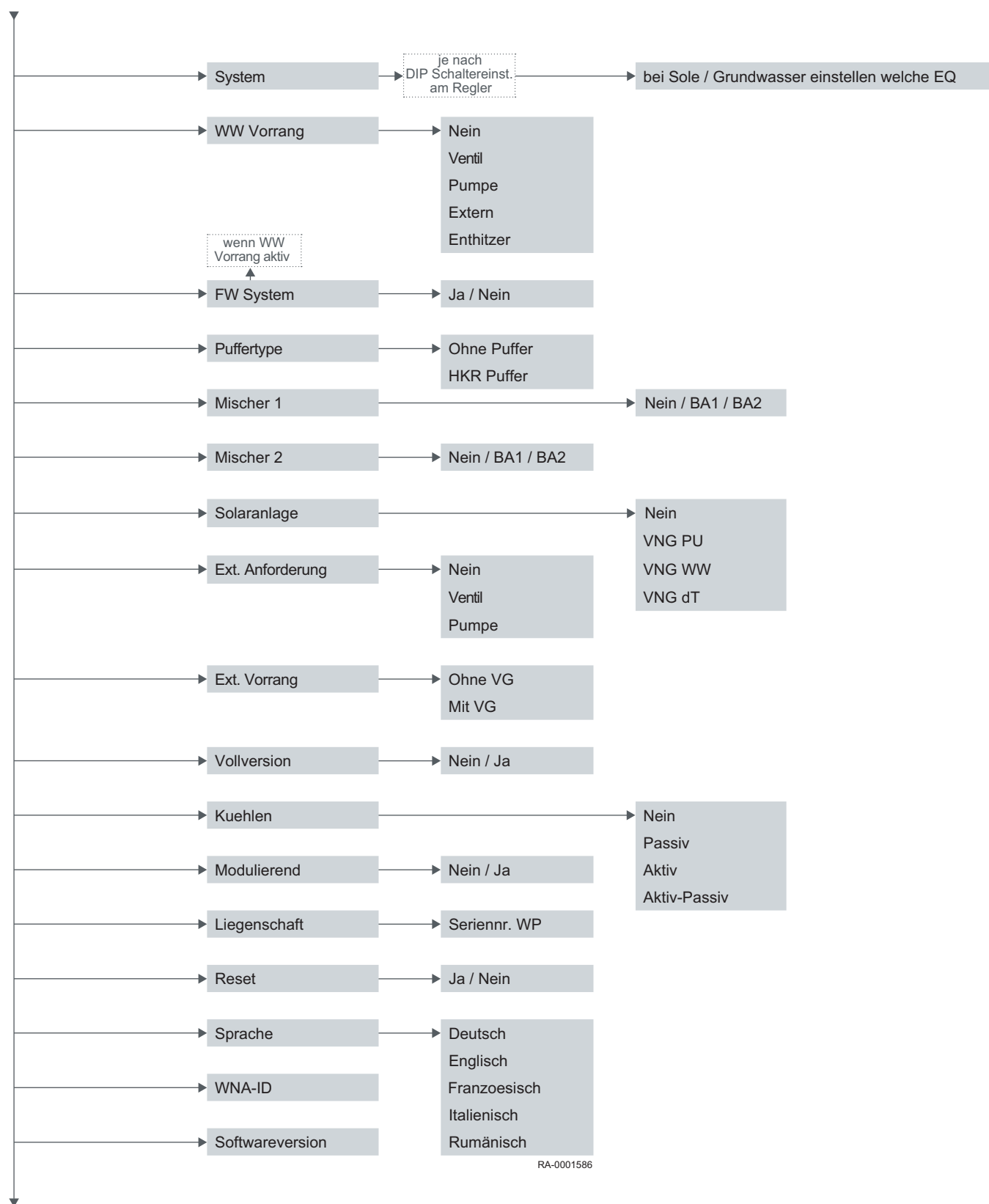
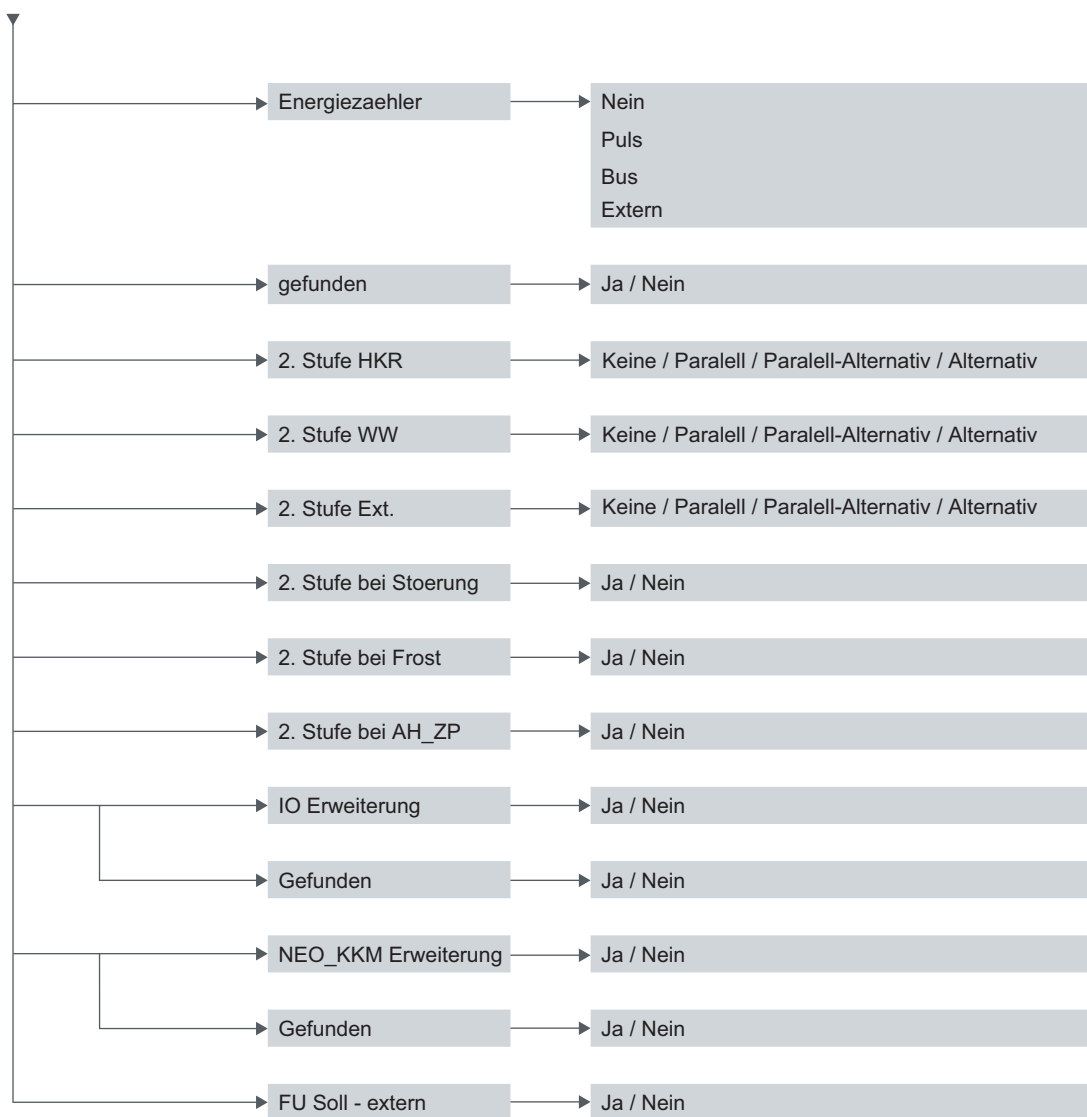
WNA Einstellung Teil 1/2

Abb.30 WNA Einstellung Teil 2/2

WNA Einstellung Teil 2/2

RA-0001587

Abb.31 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 1/6

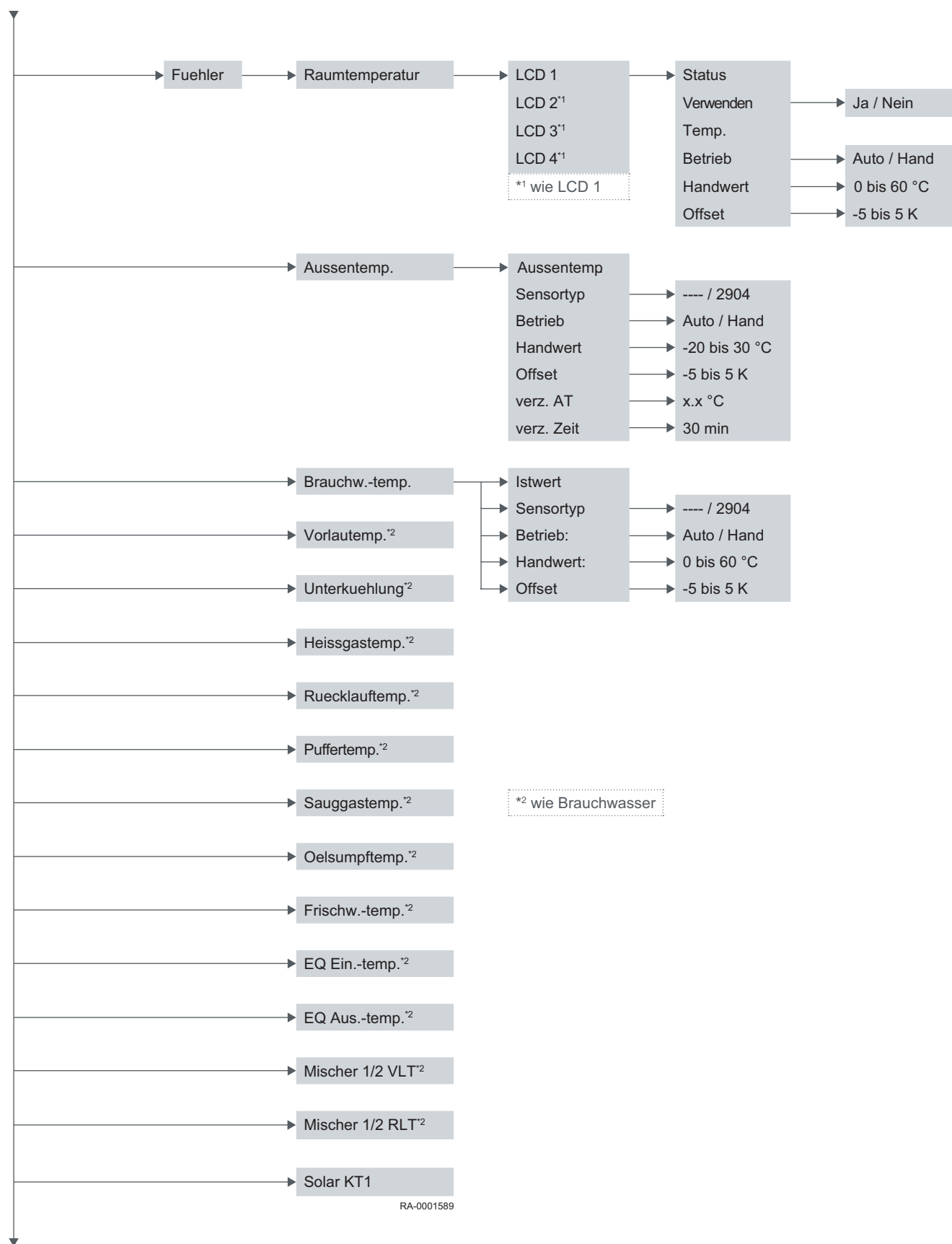
Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 1/6

Abb.32 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 2/6

Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge Teil 2/6

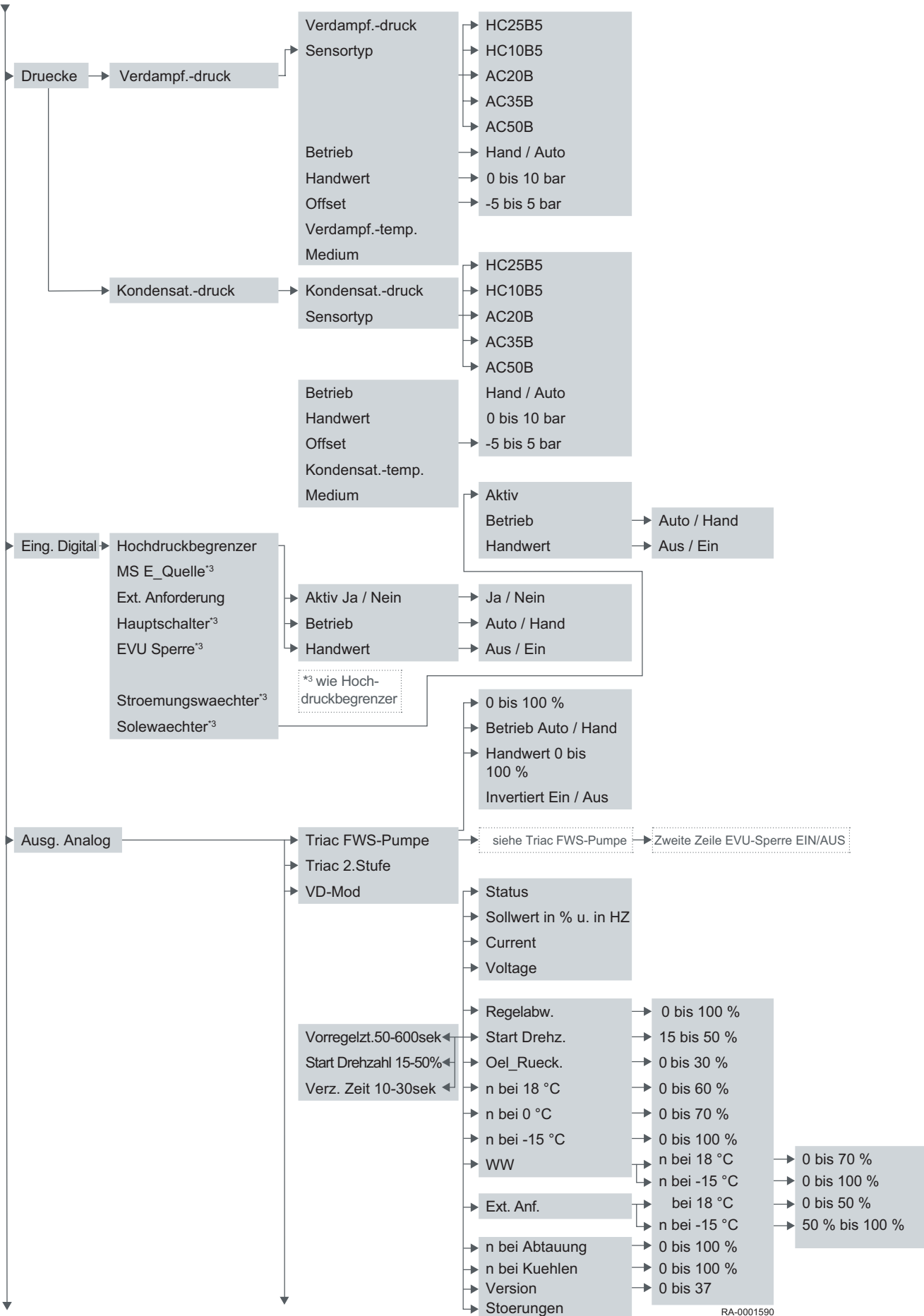


Abb.33 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 3/6

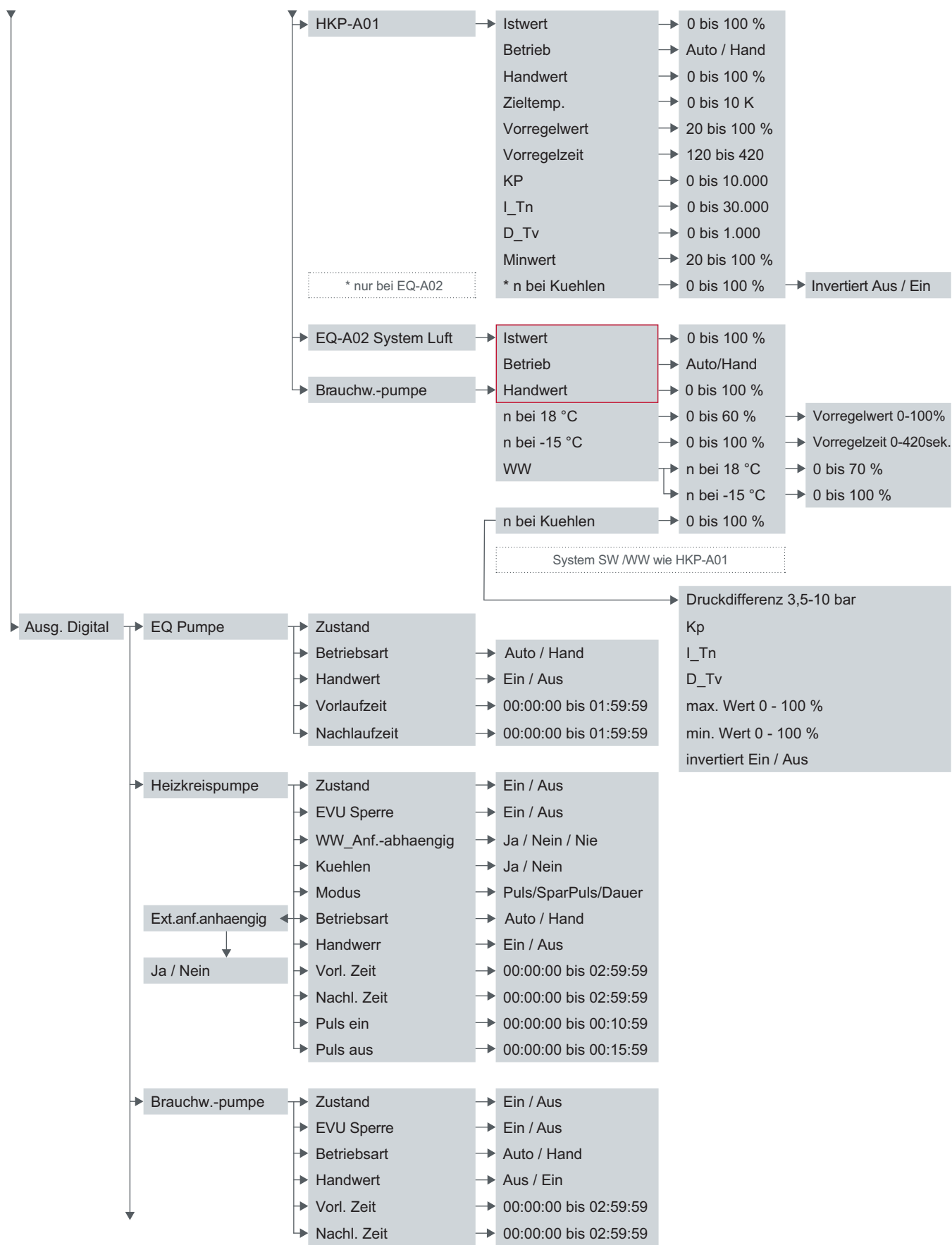
Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 3/6

Abb.34 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 4/6

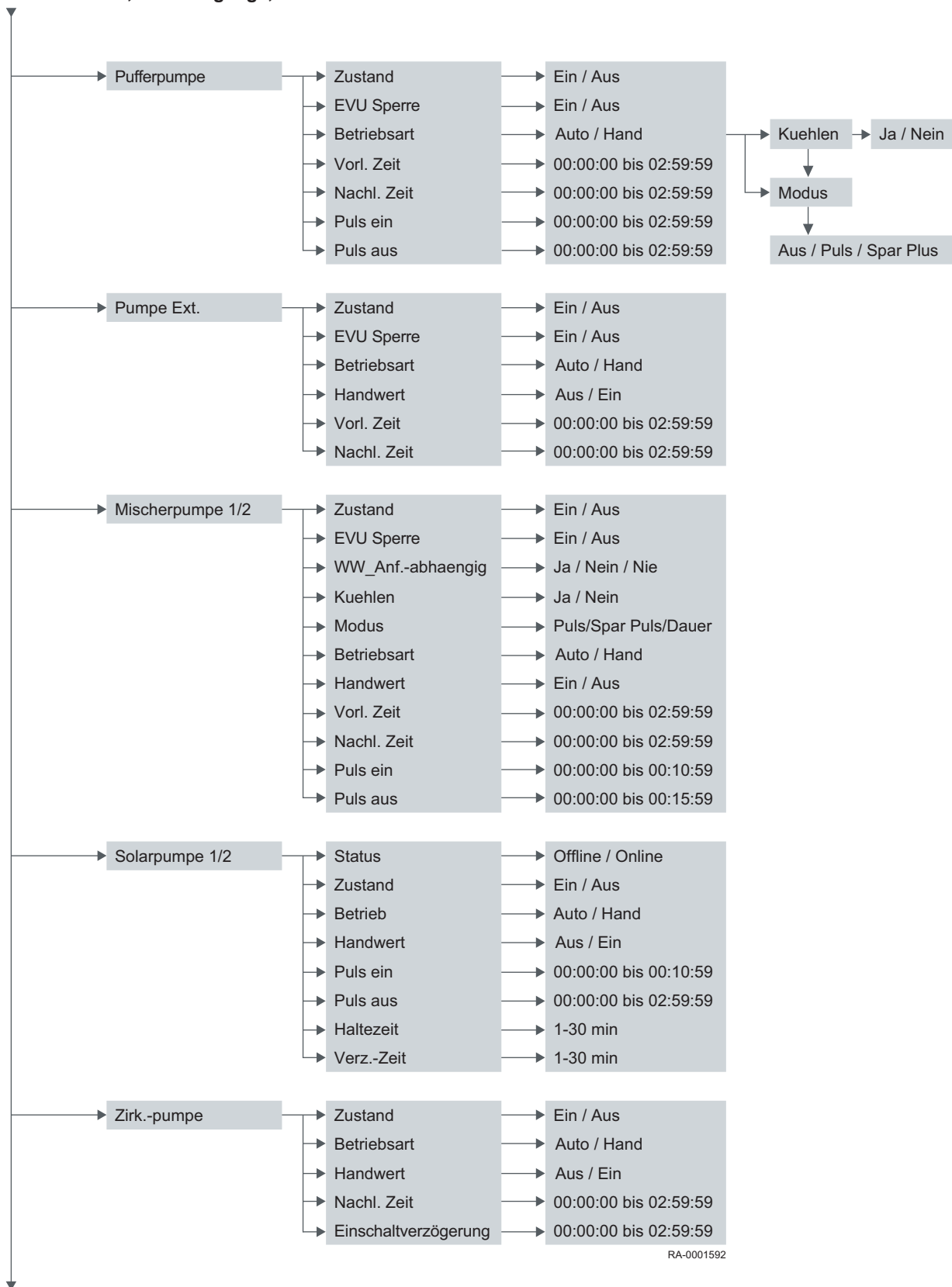
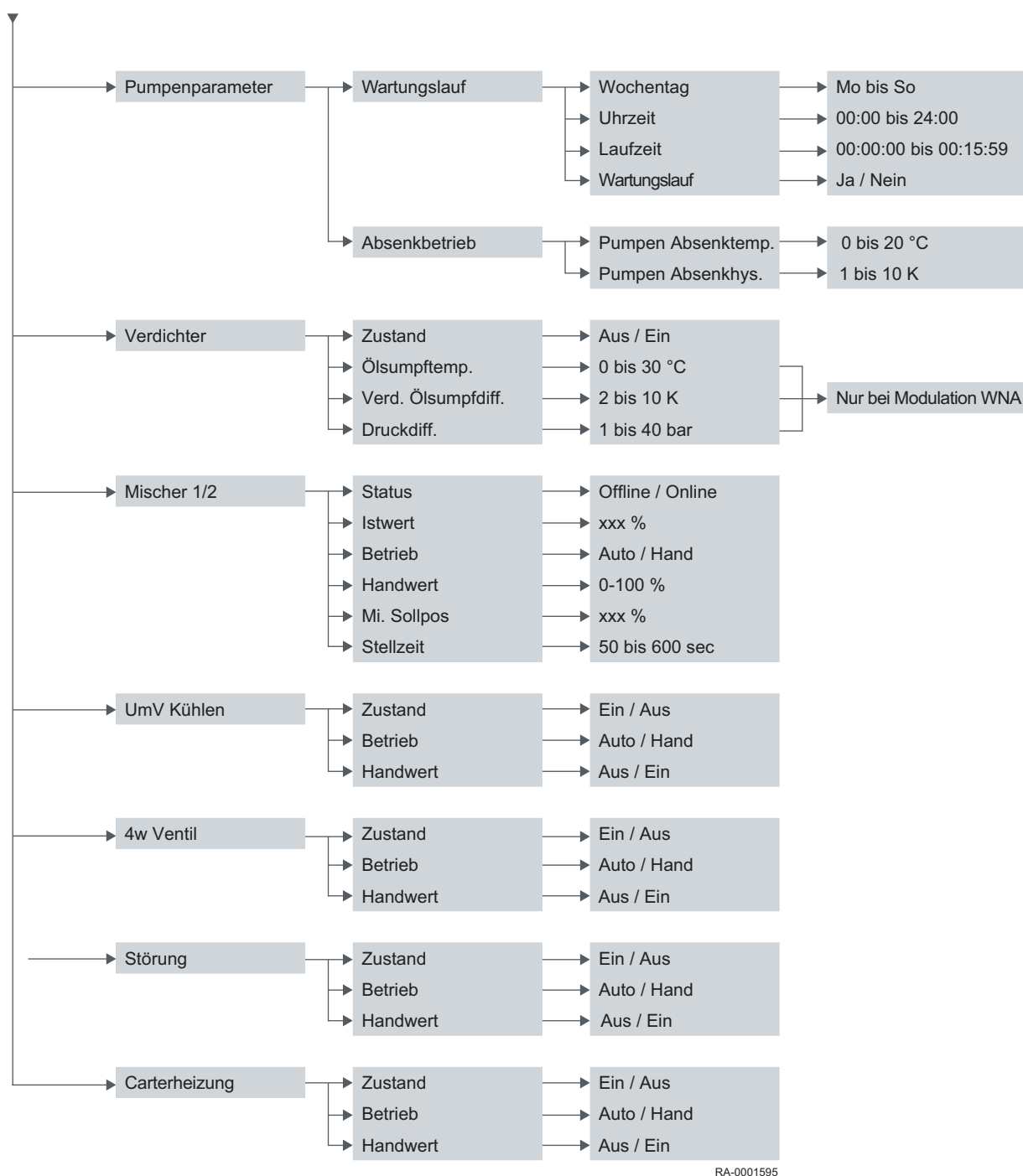
Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 4/6

Abb.35 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 5/6

Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 5/6

RA-0001595

Abb.36 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 6/6
 Gesamtdaten, Ein-/Ausgänge, Teil 6/6 Hauptmenü

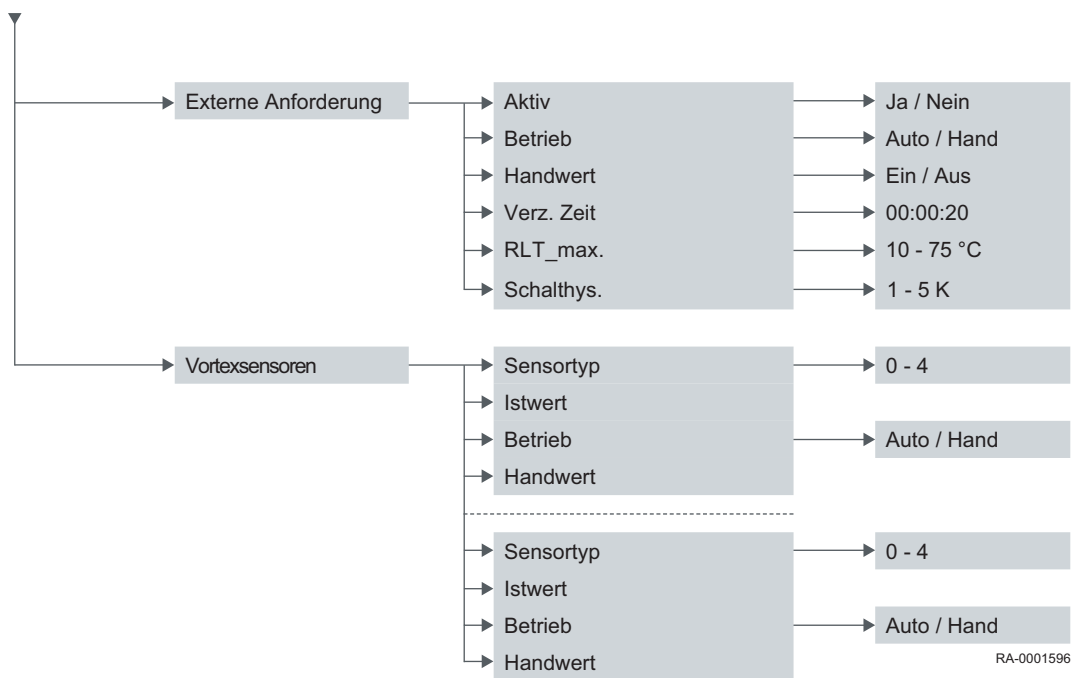


Abb.37 Gesamtdaten, dsi

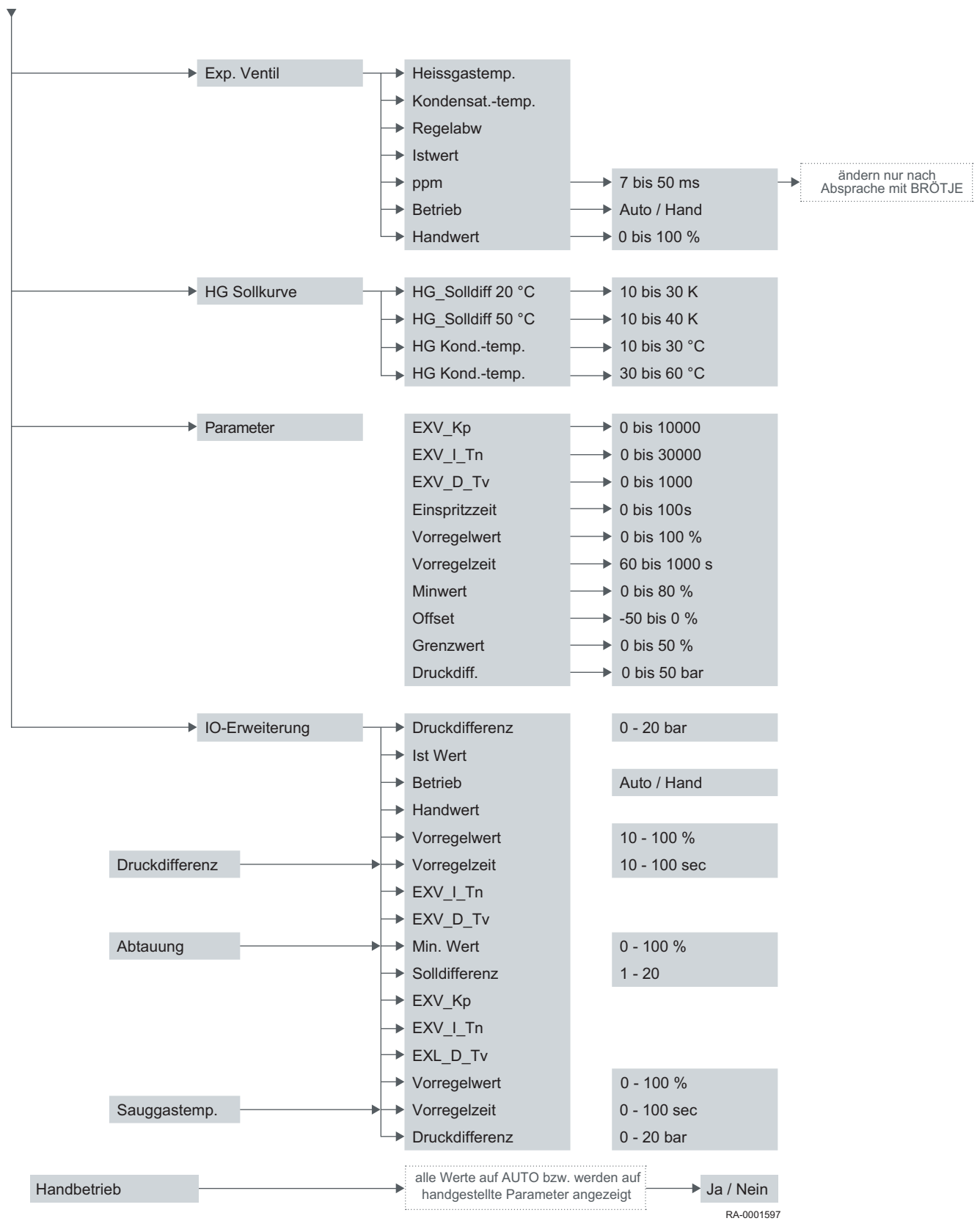
Gesamtdaten, dsi

Abb.38 Störungen

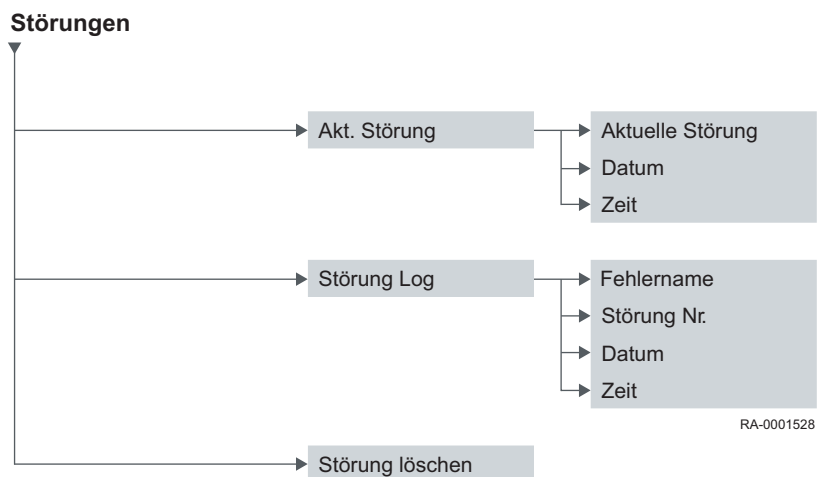


Abb.39 2 Stufen (nur wenn in den WNA eingestellt)

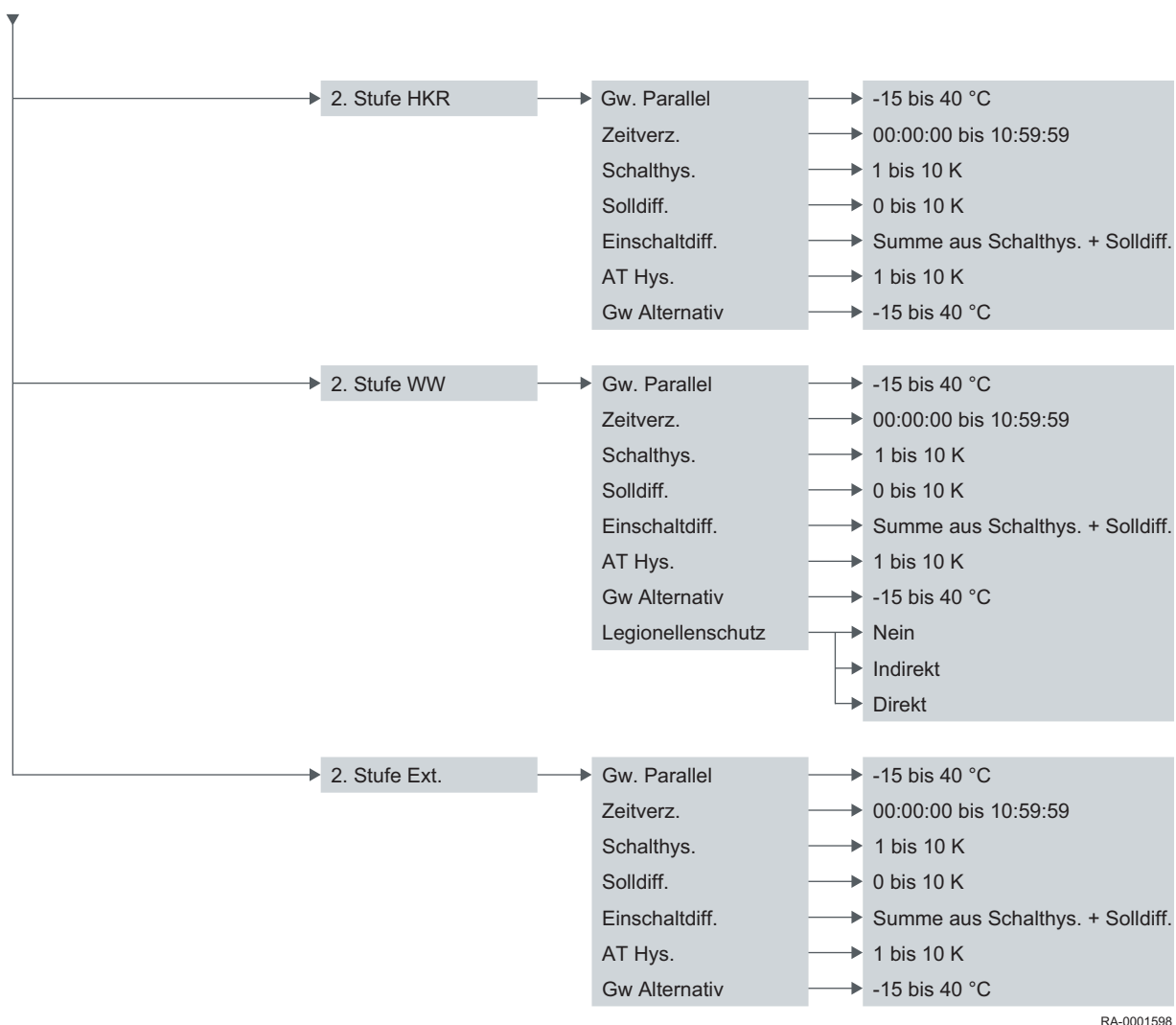
2 Stufen (nur wenn in den WNA eingestellt)

Abb.40 Effizienz

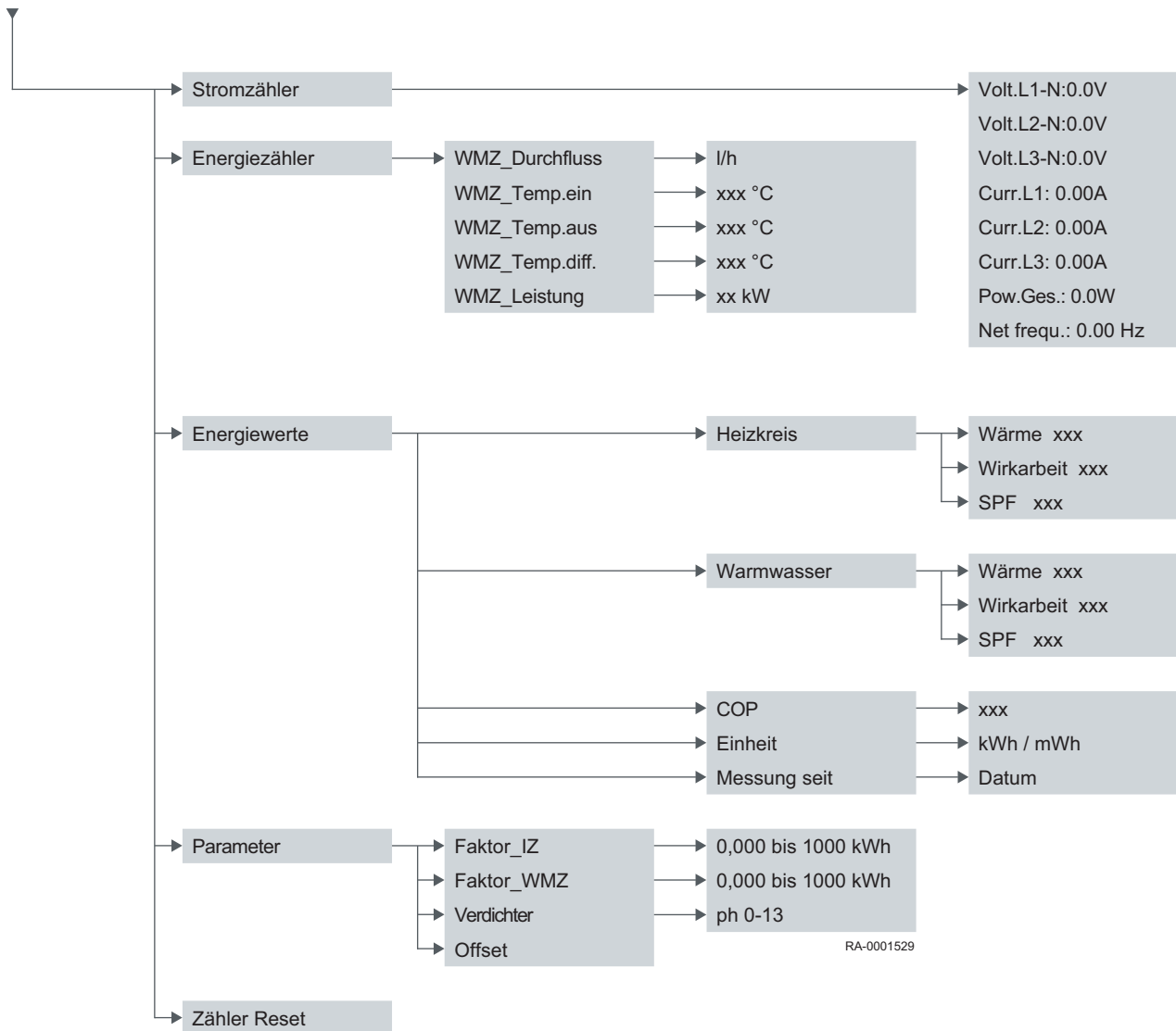
Effizienz

Abb.41 Benutzerebene

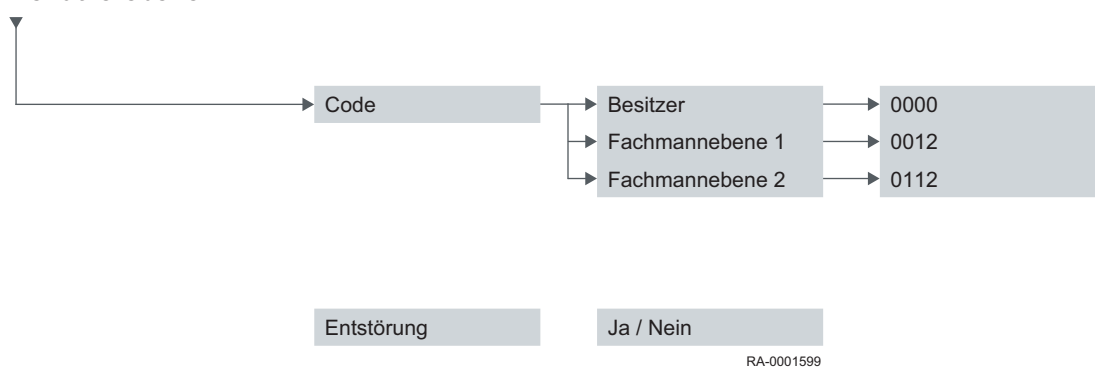
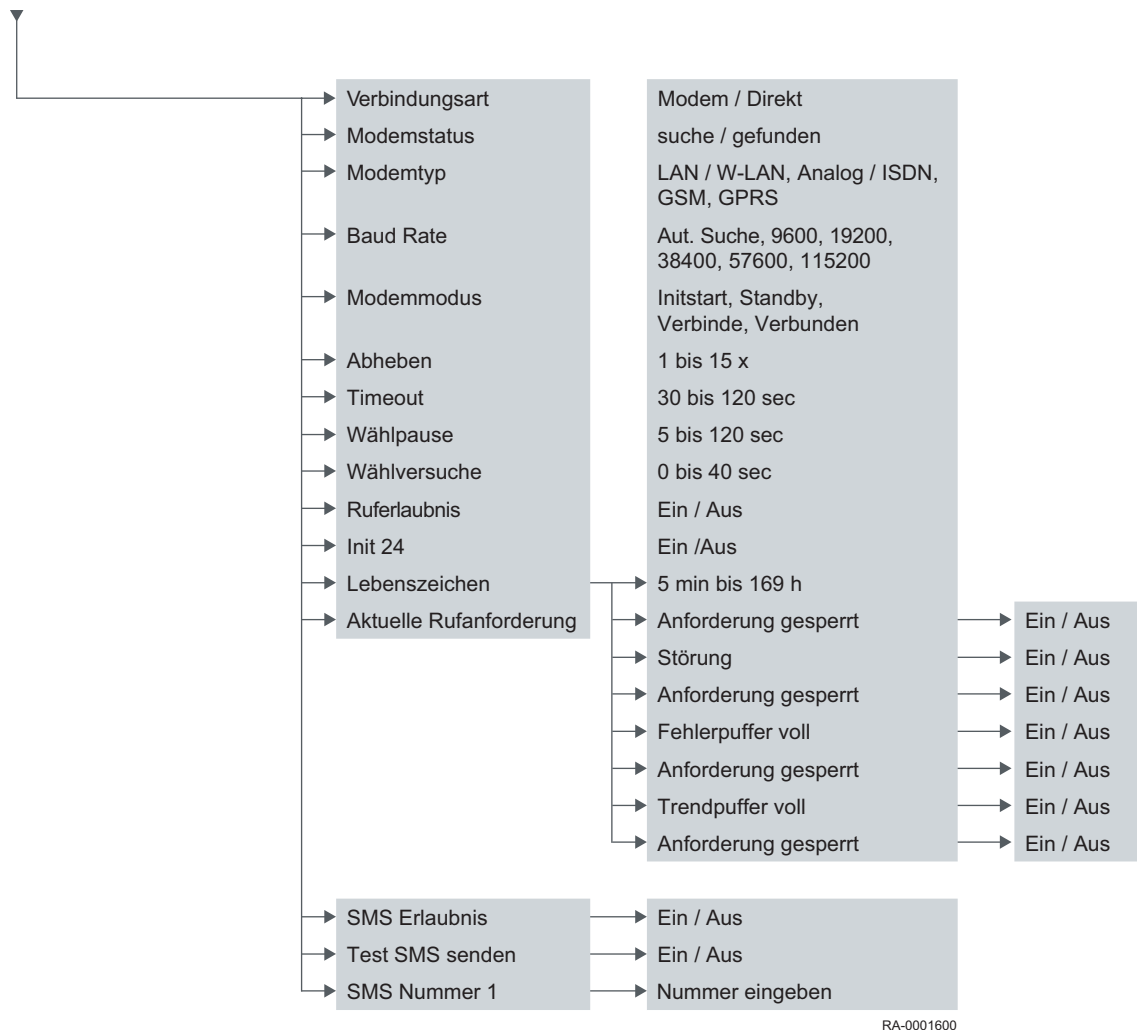
Benutzerebene

Abb.42 Entstörung

Entstörung

Abb.43 Modem

Modem**9.2 Beschreibung der Parameter****9.2.1 Heizkreis (HKR)****■ Sollwerte (Sollwert)**

Im Grundmenü wurde bereits erklärt, wie Sie den Heizungssollwert eingeben können. Weitere Sollwerte bezüglich des Heizkreises werden im Menü Heizkreis/Sollwerte eingegeben.

Zusätzlich zur Raum-Solltemperatur beinhaltet dieses Menü die Aufheiztemperatur und die Absenkttemperatur.

Sollwerte	
Raum Soll	20 C
RLT min.	15 C
Aufheiztemp	3K
Zurueck	OK

RA-0001510

- **Raum-Soll / Anzeige in °C** (Raum-Soll = HKR)

Änderungen siehe Grundmenü Einstellung Tages-Raumtemperatur (siehe Verweis unten).

RLT min. ist jener Grenzwert, bei dem die Wärmepumpe nach Unterschreitung in den frostsicheren Betrieb schaltet!

- **Aufheiztemperatur / Anzeige in Kelvin**

Der Rücklauf-Sollwert der Heizungsanlage kann zu bestimmten Zeitpunkten um die Aufheiztemperatur erhöht werden (Schaltzeitpunkt im Zeitprogramm einstellbar).

Die Werkseinstellung bei Auslieferung der Wärmepumpe beträgt 3 K.

Sollwerte	
Absenkttemp	-3 K
ZProg -Nor-	20 C
Zurueck	OK

RA-0001511

Heizkurve		
RLsoll	18C	22 C
RLsoll	0C	27 C
RLsoll	-15C	30 C
Menu	OK	

RA-0001512

• Absenkttemperatur / Anzeige in Kelvin

Der Rücklauf-Sollwert der Heizungsanlage kann für die Nachtabenkung um die Absenkttemperatur reduziert werden (Schaltzeitpunkt im Zeitprogramm einstellbar.)

Die Werkseinstellung bei Auslieferung der Wärmepumpe beträgt 3 K.

• Zeitprogramm / Anzeige Zeitprogramm

Zustand mit dem daraus resultierenden Sollwert.



Weitere Informationen siehe

Einstellung Tages-Raumtemperatur, Seite 48

■ Heizkurve (Heizkurve)

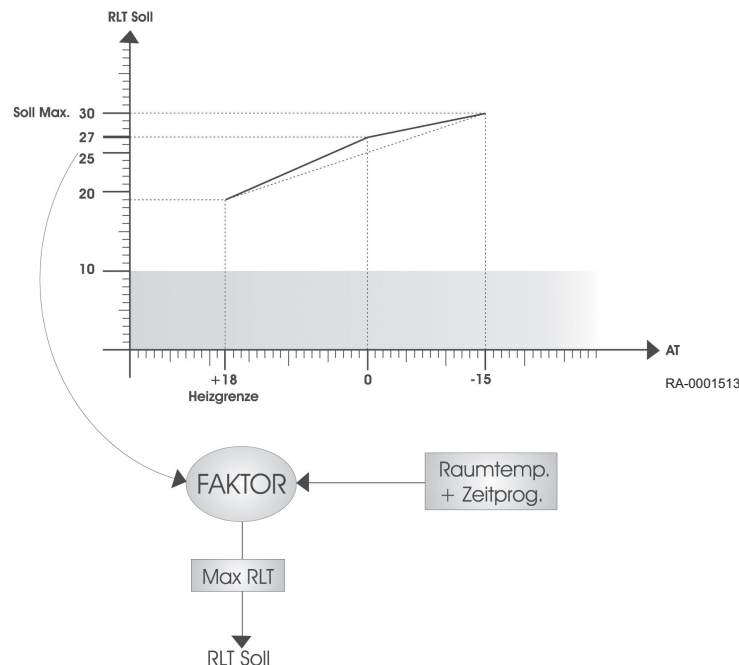
Die Heizkurvensteilheit beschreibt das Verhältnis von Wärmeerzeuger- bzw. Rücklaufftemperaturänderung zur Außentemperaturänderung und bezieht sich auf die in der Wärmebedarfsberechnung zugrunde gelegte tiefste Außentemperatur.

Eine Verstellung der Heizkurve sollte grundsätzlich nur in kleinen Schritten und hinreichend langen Zeitabständen erfolgen, damit sich ein Beharrungszustand einstellen kann. Empfohlen werden Korrekturen in Schritten von 1-2 K nach jeweils 1 bis 2 Tagen. Zur Beobachtung der Raumtemperatur sollte der am häufigsten belegte Wohnraum herangezogen werden.

Während der Einregulierungsphase dürfen zusätzliche Fremdwärmequellen wie offene Kamine, Kachelöfen usw. nicht in Betrieb genommen werden. Während der Beobachtung sollte auf übermäßiges Lüften verzichtet werden, um den Einregulierungsprozess nicht durch Fremdkälte zu stören.

Bei korrekt eingestellter Heizkurve bleibt die eingestellte Raumtemperatur bei allen Außentemperaturänderungen konstant.

Abb.44 Ansicht Heizkurve



Einstellbereich Heizkurve:

RL Soll bei 18 °C: 15 bis 40 °C

RL Soll bei 0 °C: 20 bis 50 °C

RL Soll bei -15°C: 25 bis 60 °C

Werkseinstellung⁽¹⁾:

RL Soll 22 °C bei 18 °C Außentemperatur

(1) Diese Werte sind für Fußbodenheizung geeignet.

RL Soll bezieht sich auf die Rücklaufftemperatur, da diese die Führungsgröße für die Wärmepumpe ist. Die Vorlauftemperatur liegt 5 K darüber!

RL Soll 27 °C bei 0 °C Außentemperatur

RL Soll 30 °C bei -15 °C Außentemperatur

■ Parameter

In der Fachmannebene können die Parameter des Heizkreises reguliert werden.

Einstellbare Parameter:

- Hysterese [K] bei Heizgrenze [°C]
- Hysterese [K] bei -15 °C
- Außentemperatur-Hysterese [K]
- Rücklauftemperatur max. [°C]
- Soll Raum Verstärkungsfaktor der Ist-/Sollwertdifferenz (ermittelt die geforderte Rücklauftemperatur)

Einstellbare Parameter bei Systemen mit Brauchwasserbereitung:

- WW-HZ gleitend (gleitender Betrieb von Trinkwasserbereitung zu Heizbetrieb)

INFO:		
JA	WW  HZ	HZ  WW
NEIN	WW  HZ	HZ  WW
NIE	WW  HZ	HZ  WW

- Nachlaufzeit für gleitenden Betrieb

Einstellbare Parameter bei Systemen mit Mischerkreis:

- Sollwerte M1
- Sollwerte M2

Wird dieser Wert mit NEIN bestätigt, werden sämtliche Untermenüs des Mischerkreises ausgeblendet, da der Sollwert für den Mischerkreis vom Sollwert der Heizung übernommen wird.

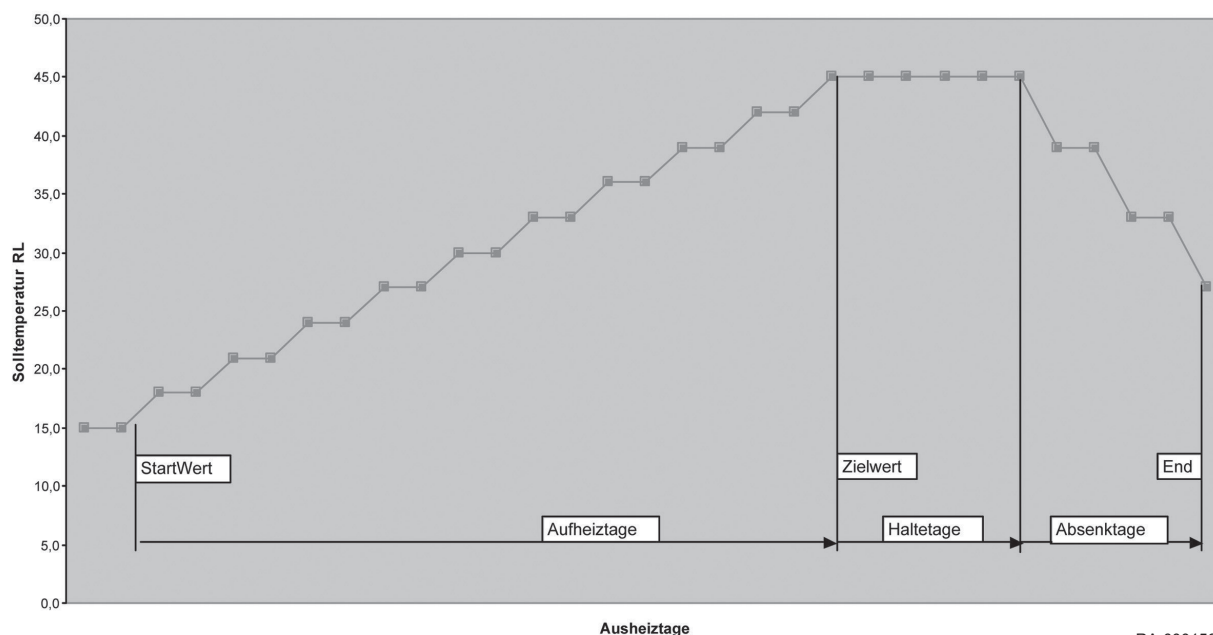
Einstellbare Parameter bei Systemen mit Kühlfunktion:

- Kühlen Schalthysterese
- RLT min
- Kühlgrenze
- AT Hys (4 K)

■ Ausheizen (Ausheizen)

Abb.45 Beispieldiagramm Ausheizprogramm

Ausheizdiagramm



RA-0001560

Das Ausheizprogramm dient zur Austrocknung des Estrichs.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
StartSollTemp	10-25 °C	19 °C
ZielSollTemp	26-50 °C	32 °C
EndSollTemp	10-25 °C	19 °C
1. Aufheiztage	1-10 Tage	8 Tage
2. Aufheiztage ⁽¹⁾	1-10 Tage	2 Tage
Haltezeit	0-5 Tage	4 Tage
Absenktage	0-10 Tage	3 Tage
Ausheizen	0-3 Wiederh.	0
Schalthys. ⁽²⁾	–	2 K
Verz.-Zeit ⁽³⁾	0-250	0

(1) Sollte der Estrich nach dem eigentlichen Aufheizen nochmals aufgeheizt werden.
 (2) Die Differenz vom Sollwert minus aktueller Temperatur - Einschalthysterese: Wird diese unterschritten, wird erneut auf Sollwert aufgeheizt.
 (3) Anzeige in Tage! Verzögert das Zeitprogramm um die eingestellten Tage x.

9.2.2 Trinkwasserbereitung

■ Trinkwasserbereitung (WW Bereitung)

Sollwert:

- **Trinkwasser-Normaltemperatur:**
Siehe Grundmenü Einstellung Trinkwassertemperatur (siehe Verweis unten).
- **Trinkwasser-Minimaltemperatur:**
Ist die Frostschutztemperatur der Trinkwasserbereitung. Wird diese bei deaktiviertem Zeitprogramm unterschritten, wird um eingestellte Schalthysterese minimal aufgeheizt.

Einstellbereich Sollwerte: WW Norm 10 bis je nach eingestellter WW max. unter Parameter WW Min 5 bis 45 °C.

Parameter:

In der Fachmannebene können die Parameter der Trinkwasserbereitung geändert werden.

Einstellbare Parameter:

- **Schalthysterese Normal**, verstellbarer Wert in Kelvin
Einstellbereich: 1-10 K
- **Schalthysterese Minimal**, verstellbarer Wert in K
Einstellbereich: 1-10 K
- **WW Max** (WW-Normbegrenzung)
Einstellbereich: 45-75 °C
- **Grenzwert**
 - Grenzwert Enthitzer
Einstellbereich: 10-75 °C
 - Grenzwert 2. Stufe
Einstellbereich: 10-75 °C
 - Ab diesem Grenzwert übernimmt die 2. Stufe die Trinkwasserbereitung.



Weitere Informationen siehe

Einstellung Trinkwassertemperatur, Seite 48

Sollwert	
WW Norm	45.0 C
WW Min	15.0 C
Zurueck	OK

RA-0001514

Parameter	
Hys Norm	5 K
Hys Min	5 K
Zurueck	OK

RA-0001515

WW Zirkulation	
Nachl. Zeit	00:03:00
Einschaltverz.	00:05:00
Schaltuhr	Nein
Zurueck	OK

RA-0001516

■ Zirkulation (WW Zirkulation)

Die Aufgabe eines Zirkulationssystems besteht darin, Trinkwasser bereits am Verbraucher zu gewährleisten.

Es gibt 2 Möglichkeiten:

- **Zeitlich gesteuerter Betrieb der Zirkulationspumpe:**
Schaltuhr: Ja; (... Menüführung ... - ... - ...)
Schaltzeitpunkte im Zeitprogramm einstellbar
In der Werkseinstellung ist die Schaltuhr auf Nein eingestellt (siehe ZP).
- **Strömungswächter in der Trinkwasserleitung:**
Nach kurzem Öffnen einer Zapfstelle wird die Zirkulationspumpe ein-, und nach abgelaufener Nachlaufzeit wieder ausgeschaltet. Die Zirkulationspumpe bleibt anschließend für die eingestellte Einschaltverzögerung ausgeschaltet. Die Zapfstelle fungiert als Fernbedienung.

Einstellbereich Zirkulation:

- Nachlaufzeit: von 0:00:00 bis 0:10:59
- Einschaltverzögerung: von 0:00:00 bis 0:15:59
- Schaltuhr: Ja/Nein
- Strömungswächter: Zustandsanzeige Strömungswächter

Trinkwasserzirkulation:

- Nachlaufzeit: von 0:00:00 bis 0:10:59
- Einschaltverzögerung: von 0:00:00 bis 0:15:59
- Schaltuhr: Ja/Nein (Werkseinstellung: Nein)

■ Frischwassersystem (FW System)

Der im Frischwassersystem installierte Strömungswächter reagiert auf die Strömungsbewegung des Wassers beim Öffnen einer Trinkwasser-Zapfstelle. Unabhängig davon, wie lange die Zapfung erfolgt, wird ab diesem Zeitpunkt für einen Zeitraum von bis zu 10:59 Minuten die Zirkulationspumpe eingeschaltet. Dieser Zeitraum ist standardmäßig auf 3 Minuten voreingestellt und kann im Menü unter Warmwasser / WW Zirkulation / Nachl.Zeit eingestellt werden. Nach Ablauf dieser Zeit bleibt die Zirkulationspumpe für den Zeitraum der eingestellten Einschaltverzögerung gesperrt. Dieser Zeitraum ist standardmäßig auf zehn Minuten voreingestellt und kann im Menü unter Warmwasser / WW Zirkulation / Einschaltverz. eingestellt werden.

Die drehzahlgeregelte Frischwasser-Ladepumpe (FWP) bleibt so lange aktiv, solange die Zapfung anhält bzw. solange der Strömungswächter aktiv ist. Je höher die Zapfmenge, desto mehr Wärme wird aus dem Plattentaucher entzogen und desto höher muss auch die Drehzahl der FWP sein. Um dies zu erreichen, wird die in den Speicher rückfließende FWP-Temperatur auf eine Zieltemperatur von bis zu 35 °C geregelt. Die Zieltemperatur ist jene Temperatur, die am Wärmetauscheraustritt der Primärseite (Speicher) gemessen wird. Die Minimaldrehzahl der FWP liegt bei 40 % und sollte nicht unterschritten werden.

Um ein FWS-System zu aktivieren, sind folgende Komponenten wie folgt anzuschließen:

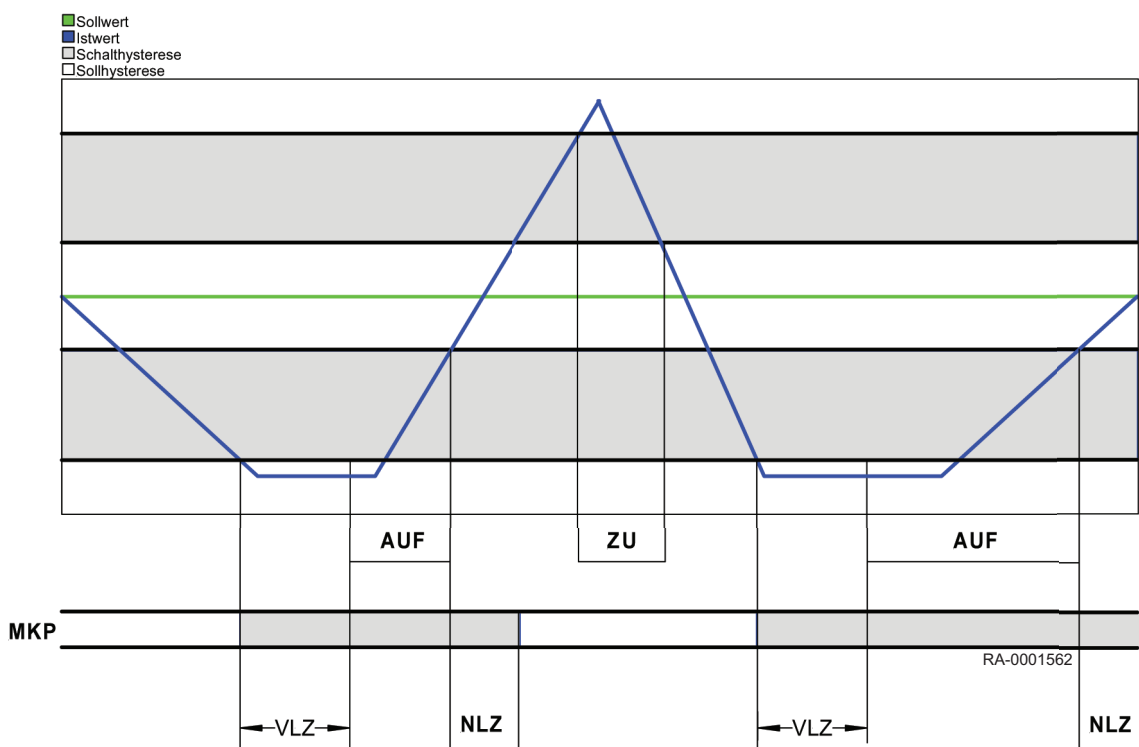
- FWP:
 - FWS auf Klemmblock Netz anklemmen.
 - Das PWM Kabel auf NEO-REI (PWM FWP) anklemmen.
- Strömungswächter:
 - X41
- FWF-Fühler:
 - X5
- Zirkulationspumpe:
 - X43 (wenn vorhanden)
- Reglereinstellung:
 - Hauptmenü / WNA Einstellung / FW System auf „Ja“ stellen (nur möglich, wenn auch WW-Vorrang auf „Ja“ eingestellt ist).

Funktionskontrollen:

1. Kontrollieren Sie die Anschlüsse der erforderlichen Komponenten auf richtige Polung und Anschlussbezeichnung.
2. Schaltet der Strömungswächter bei Zapfung? (Anzeige durch Aufleuchten der grünen LED auf der Steuereinheit)
 - Der Strömungswächter darf nur vertikal, mit der Überwurfmutter nach oben montiert werden.
 - Ersetzen Sie den Strömungswächter durch eine Überbrückung für diesen Test. Es ist auch möglich, im Menü unter Gesamtdaten / Ein- / Ausgänge / Eing. Digital / Strömungswächter diesen auf Hand zu stellen.

9.2.3 Mischer 1/2

Für die Regelung eines Mischerkreises ist ein Mischer, ein Mischer-Zusatzmodul, ein Vorlauffühler und eine Mischerpumpe erforderlich. Für den zweiten Mischer muss auf dem Zusatzmodul der Jumper 1 (JP1) gesteckt sein.



Beschreibung der Mischerfunktionen:

- Witterungsgeführte Steuerung
Der Mischer regelt eine der Witterung angepasste Vorlauftemperatur aus. Diese VL- Solltemperatur ergibt sich aus der gemessenen AT, der eingestellten Heizkurve, der eingestellten Spreizung und dem Zeitprogramm im Automatikbetrieb. Steigt die AT über die Heizgrenze, läuft die Heizung im frostsicheren Betrieb. Frostsicherer Betrieb ist auch bei Betriebsart „Aus“, „Sommer“ oder „Urlaub“ gegeben. In der Ausheizphase wird der Sollwert auch außerhalb der Heizgrenze vom Ausheizprogramm vorgegeben.
- Dreipunkt-PID-Regler
Überschreitet die Vorlauftemperatur den Sollwert um die Soll-Plus-Schalthysterese, steuert der Mischer zu, bis die Vorlauftemperatur in den Bereich der Sollhysterese abgesunken ist. Die Mischerpumpe wird dabei nicht aktiviert. Unterschreitet die Vorlauftemperatur den Sollwert um die Soll-Minus-Schalthysterese, wird die Mischerpumpe aktiviert. Erst nach Ablauf der Vorlaufzeit berechnet der PID-Regler den erforderlichen Stellwert für die Mischerposition, an die sich der Mischer in maximal 5 % Schritten nähert. Ist die

Vorlauftemperatur im Bereich der Sollhysterese, bleibt der Mischer in seiner Position und die Mischerkreispumpe verhält sich nach der eingestellten Nachlaufzeit entsprechend dessen Modus.
Im Pulsbetrieb sollte darauf geachtet werden, dass die Schaltzeiten nicht unter 15 sec. eingestellt werden. Ist die Betriebsart des Mischerkreises auf „Sommer“, bleibt die Mischerkreispumpe ausgeschaltet, es sei denn, die Vorlauftemperatur des Mischerkreises sinkt bis unterhalb der Frostgrenze (Frostanforderung!)

9.2.4 WNA-EINSTELLUNGEN (Wärmenutzeranlage)

In diesem Menü wird definiert, welche Komponenten an das Wärmepumpensystem angeschlossen sind. Siehe Die verschiedenen Varianten sind im Kapitel „Anwendungsbeispiel“ ersichtlich (siehe Verweis unten).

WNA-Einstellungen:

- WP-System: Sole / Wasser / Luft
- WW-Vorrang: ohne WW / Ventil / Pumpe / Extern
- FW-System: Ja / Nein
- Puffertyp: ohne Puffer / HKR Puffer
- Mischer 1: Nein / BA1 / BA2
- Mischer 2: Nein / BA1 / BA2
- Solaranlage: Nein / VNG PU / VNG WW / VNG dT
- Ext. Anforderung: Nein / Ventil / Pumpe
- Vollversion: Ja / Nein
- Kühlen: Nein / Passiv / Aktiv / Aktiv-Passiv
- Modulierend: Ja / Nein
- Liegenschaft: Wärmepumpen ID
- Reset: Ja / Nein
- Sprache: Deutsch / English / French / Italia / Rumänien
- WNA-ID:
- Version: Version NEO-RWP
- Energiezähler gefunden: Nein / Puls / Bus
- gefunden: Nein / Ja
- 2. Stufe HKR: Keine / Parallel; Parallel Alternativ; Alternativ
- 2. Stufe WW: Keine / Parallel; Parallel Alternativ; Alternativ
- 2. Stufe Extern: Keine / Parallel; Parallel Alternativ; Alternativ
- 2. Stufe bei Störung: Nein / Ja
- 2. Stufe bei Frost: Nein / Ja
- 2. Stufe bei AH.ZP: Nein / Ja
- IO Erweiterung: Ja / Nein
- gefunden: Ja / Nein
- NEO-RKK Erweiterung: Ja / Nein
- gefunden: Ja / Nein



Weitere Informationen siehe
Anwendungsbeispiel, Seite 39

WNA Einstellung	
System	Luft
WW Vorrang	Ventil
FW System	ja
Zurueck	OK

RA-0001563

9.2.5 Benutzerebene

In diesem Menü wird via Passwort ermittelt, in welche Benutzerebene Sie sich einloggen müssen, um verschiedene Vorgänge und Änderungen durchführen zu können.

Der Endkunde hat nur die Berechtigung, Einstellungen im Grundmenü, im Zeitprogramm, beim Heizkreis und der Heizkurve sowie bei der Trinkwasserbereitung vorzunehmen.

Aus Sicherheitsgründen dürfen alle Änderungen nur durch den Heizungsfachmann (wie in dieser Beschreibung angegeben) durchgeführt werden.

Verschiedene Ebenen:

- 0000: Besitzer
- 0012: Fachmannebene 1
- 0112: Fachmannebene 2

Benutzerebene	
Code	0012
Ebene	Fachmannebene 1
Zurueck	OK

RA-0001578

9.2.6 2. Stufe

Der Regler verfügt über eine Funktion, mit welcher eine zusätzliche Wärmequelle bei Bedarf zugeschaltet werden kann (bivalente Heizungsanlagen). Es können daher Trinkwasser und Heizung unabhängig voneinander eingestellt werden. Bei der 2. Stufe können folgende Betriebsarten eingestellt werden:

- keine 2. Stufe
- Parallelbetrieb
- Alternativbetrieb
- Parallel-Alternativbetrieb

■ 2. Stufe Heizkreis

- **Betrieb:** keine / Alternativ / Parallel / Parallel Alt.
Werkseinstellung: keine
- **GW Parallel:** -15 °C bis +40 °C
Werkseinstellung: -1 °C
- **Zeitverzögerung:** 0 bis 2:59:59
Werkseinstellung: 1h (3600 Sec.)
- **Schalthyserese** 1 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 4 Kelvin
- **Solldifferenz:** 0 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 2 Kelvin
Einschaltdiff. x.x K (Summe aus Schalthyys. + Solldifferenz)
- **AT-Hysterese:** 1 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 2 Kelvin
- **GW Alternativ:** -15 °C bis +15 °C
Werkseinstellung: -5 °C

■ 2. Stufe Warmwasser

- **Betrieb:** keine / Alternativ / Parallel / Parallel Alt.
Werkseinstellung: keine
- **GW Parallel:** -15 °C bis +40 °C
Werkseinstellung: 1 °C
- **Zeitverzögerung:** 0 bis 2:59:59
Werkseinstellung: 1h (3600 Sec.)
- **Schalthyserese** 1 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 4 Kelvin
- **Solldifferenz:** 0 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 2 Kelvin
Einschaltdiff. x.x K (Summe aus Schalthyys. + Solldifferenz)
- **AT-Hysterese:** 1 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 2 Kelvin
- **GW Alternativ:** -15 °C bis +40 °C
Werkseinstellung: -5 °C
- **Legionellenschutz:** Ja/Nein

■ 2. Stufe Extern

- **Betrieb:** keine / Alternativ / Parallel / Parallel Alt.
Werkseinstellung: keine
- **GW Parallel:** -15 °C bis +40 °C
Werkseinstellung: -1 °C
- **Zeitverzögerung:** 0 bis 2:59:59
Werkseinstellung: 1h (3600 Sec.)
- **Schalthyserese** 1 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 4 Kelvin
- **Solldifferenz:** 0 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 2 Kelvin
Einschaltdiff. x.x K (Summe aus Schalthyys. + Solldifferenz)
- **AT-Hysterese:** 1 bis 10 Kelvin
Werkseinstellung: 2 Kelvin
- **GW Alternativ:** -15 °C bis +15 °C
Werkseinstellung: -5 °C

2. Stufe HRK	
Gw. Parallel	5 C
Zeitverz.	01:00:00
Schalthys.	4 K
Zurueck	OK

RA-0001569

■ 2. Stufe bei Störung

Ja / Nein - Geht die Wärmepumpe auf Störung, schaltet automatisch die 2. Stufe in den Heiz- bzw. Trinkwasserbetrieb.

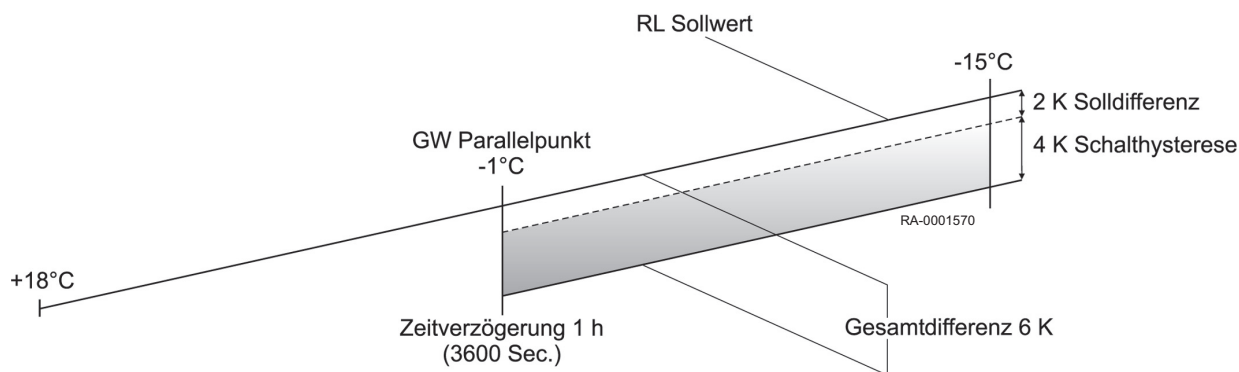
■ 2. Stufe bei Frost

Sinken die Temperaturen unter die Frostgrenze, schaltet die 2. Stufe ein.

■ 2. Stufe bei Ausheizen

Unterstützt die Wärmepumpe während des Ausheizprogrammes.

Abb.46 Beispiel für Ausheizprogramm



Erläuterung zu Einstellwerten: (Beispiel Parallelbetrieb)

Wenn nach einer Laufzeit von 1 h (3600 Sec.) der Rücklauf-Istwert eine größere Differenz als die Gesamtdifferenz gegenüber dem Rücklauf-Sollwert aufweist, und die Heizgrenze für die 2. Stufe unterschritten ist, schaltet sich die 2. Stufe ein.

Abb.47 Verschiedene Betriebsarten

Parallelbetrieb:



Alternativbetrieb:



Parallel-Alternativbetrieb



RA-0001571

9.3 Parameter einstellen

Uhrzeit

Zeit 10:23

Datum 11.08.17

Zurueck OK

RA-0001493

9.3.1 Einstellung Uhrzeit (Uhrzeit)

Hier können Sie die Einstellungen für Uhrzeit, Datum sowie Wochentag verändern.

9.3.2 Einstellung Zeitprogramm Heizung (ZP Heizung)

In diesem Programm werden die Schaltzeiten des Heizkreises festgelegt. Bei Auslieferung der Wärmepumpe ist bereits standardmäßig das Heizprogramm auf folgende Parameter eingestellt:

MO - SO Normalbetrieb von 00:00 bis 24:00

In dem Zeitraum, in dem keine Schaltzeit definiert ist, bleibt das Zeitprogramm im Normalbetrieb. Falls Sie Änderungen an den Schaltzeiten vornehmen möchten, gehen Sie im Menü auf „Bearbeiten“.

1. **Bearbeiten:** Wählen Sie den gewünschten Tag (MO - SO).
2. Wählen Sie die zu ändernde Schaltzeit:
 - ⇒ Nachdem Sie eine der voreingestellten Schaltzeiten ausgewählt haben (1, 2) können Sie deren Anfangs- bzw. Endzeitpunkt ändern. Der Mindestzeitintervall beträgt 15 Minuten.
 - Für jeden Tag können bis zu 7 Schaltzeiten eingegeben werden. Wird eine neue Schaltzeit definiert, (Schaltzeit: 3, 4, 5, 6, 7) so muss für dies der Zustand (Aufheizen, Normalbetrieb, Absenken) sowie die Schaltzeitpunkte (00:00 bis 00:00) eingegeben werden.
3. Diagrammansicht:
 - ⇒ • 1. Zeile - Anzeige Aufheizen
 - 2. Zeile - Anzeige Normalbetrieb
 - 3. Zeile - Anzeige Absenken

Bearbeiten

Tag Montag

00 24

1. 00:00 -Nor- 24:00

Zurueck OK

RA-0001494

Bearbeiten

00 24

1. 00:00 -Abs- 00:00

2. 00:00 -Abs- 00:00

Zurueck OK

RA-0001495

Kopieren

Mo Di Mi Do Fr Sa So

Mo >>> Di

00 24

Zurueck OK

RA-0001496

4. **Kopieren:** In der ersten Zeile werden die Tage angezeigt, die identisch eingestellt sind. In der nächsten Zeile können Sie die Schaltzeit eines Tages kopieren.

9.3.3 Einstellung Zeitprogramm Warmwasser (ZP Warmwasser)

In diesem Programm werden die Schaltzeiten für die Trinkwasserbereitung festgelegt.

Bei Auslieferung der Wärmepumpe ist bereits standardmäßig die Trinkwasserbereitung auf folgenden Parameter eingestellt:

Schaltzeit 1: MO - SO Ein von 00:00 bis 24:00

In dem Zeitraum, in dem keine Schaltzeit definiert ist, bleibt das Zeitprogramm inaktiv (Aus). Falls Sie Änderungen an den Schaltzeiten vornehmen möchten, gehen Sie im Menü auf „Bearbeiten“.

RA-0001497

RA-0001498

RA-0001496

1. **Bearbeiten:** Wählen Sie den gewünschten Tag (MO - SO).
2. Wählen Sie die zu ändernde Schaltzeit:
 - ⇒ Nachdem Sie die voreingestellte Schaltzeit ausgewählt haben, (1) können Sie deren Anfangs- bzw. Endzeitpunkt ändern. Der Mindestzeitintervall beträgt 15 Minuten.
 - Für jeden Tag können bis zu 7 Schaltzeiten eingegeben werden. Wird eine neue Schaltzeit definiert, (Schaltzeit: 2, 3, 4, 5, 6, 7) so muss für diese der Zustand (Aus, Ein) sowie die Schaltzeitpunkte (00:00 bis 00:00) eingegeben werden.
3. Diagrammansicht:
 - ⇒ • 1. Zeile - Anzeige Ein
 - 2. Zeile - Anzeige Aus

4. **Kopieren:** Falls Sie die eingestellte Schaltzeit eines Tages für einen anderen Tag übernehmen möchten, klicken Sie auf das Menü „Kopieren“. In der ersten Zeile werden die Tage angezeigt, die identisch eingestellt sind. In der nächsten Zeile können Sie die Schaltzeit eines Tages kopieren.

9.3.4 Einstellung Zeitprogramm Zirkulationspumpe (ZP Zirk. Pu.)

In diesem Programm werden die Schaltzeiten für die Zirkulationspumpe festgelegt.⁽²⁾

Bei Auslieferung der Wärmepumpe ist bereits standardmäßig die Zirkulationspumpe auf folgenden Parameter eingestellt:

Schaltzeit 1: MO - SO Ein von 06:00 bis 06:30

Schaltzeit 2: MO - SO Ein von 17:00 bis 17:30

In dem Zeitraum, in dem keine Schaltzeit definiert ist, bleibt das Zeitprogramm inaktiv (Aus). Falls Sie Änderungen an den Schaltzeiten vornehmen möchten, gehen Sie im Menü auf „Bearbeiten“.

(2) Das Zeitprogramm für die Zirkulationspumpe muss im Punkt Trinkwasserbereitung/WW-Zirkulation/Schaltuhr aktiviert sein.

Bearbeiten

Tag: Montag

00  24

1. 00:00 -Ein- 24:00

Zurueck OK

RA-0001499

Bearbeiten

00  24

1. 06:00 -Ein- 16:30

1. 17:00 -Aus- 17:30

Zurueck OK

RA-0001500

Kopieren

Mo Di Mi Do Fr Sa So

Mo >>> Di

00  24

Zurueck OK

RA-0001501

Urlaub

Abreise 13. 08. 17

Ankunft 14. 08. 17

Aktiv

Zurueck OK

RA-0001502

Party

Heizzeit 02 : 00

RLT min. 30 °C

Zurueck OK

RA-0001503

- Bearbeiten:** Wählen Sie den gewünschten Tag (MO - SO).
- Wählen Sie die zu ändernde Schaltzeit:
 - ⇒ Nachdem Sie die voreingestellten Schaltzeiten ausgewählt haben, (1., 2.) können Sie deren Anfangs- bzw. Endzeitpunkt ändern. Der Mindestzeitintervall beträgt 15 Minuten.
 - Für jeden Tag können bis zu 7 Schaltzeiten eingegeben werden.
 - Wird eine neue Schaltzeit definiert, (Schaltzeit: 3, 4, 5, 6, 7) so muss für diese der Zustand (Aus, Ein) sowie die Schaltzeitpunkte (00:00 bis 00:00) eingegeben werden.
- Diagrammansicht:
 - 1. Zeile - Anzeige Ein
 - 2. Zeile - Anzeige Aus
- Kopieren:** Falls Sie die eingestellte Schaltzeit eines Tages für einen anderen Tag übernehmen möchten, klicken Sie auf das Menü „Kopieren“. In der ersten Zeile werden die Tage angezeigt, die identisch eingestellt sind. In der nächsten Zeile können Sie die Schaltzeit eines Tages kopieren.

9.3.5 Einstellung Zeitprogramm Urlaub (Urlaub)

In diesem Programm kann man den Zeitraum definieren, wann die Heizungsanlage in frostsicherem Betrieb (Aus) laufen soll und wann sie nach Ablauf der angegebenen Zeit wieder in den vorher eingegebenen Betriebsmodus wechseln soll.



Weitere Informationen siehe

Einstellung Zeitprogramm, Urlaub Mischer 1/2 (Urlaub M 1/2), Seite 83

9.3.6 Einstellung Zeitprogramm Party (Party)

In diesem Programm kann man den Zeitraum definieren, in dem die Wärmepumpe in den Dauerbetrieb schalten soll und nach Ablauf der angegebenen Zeit wieder in den vorher eingegebenen Betriebsmodus wechseln soll.

Standardmäßig ist dieses Zeitprogramm auf 2 Stunden vordefiniert.



Weitere Informationen siehe

Einstellung Zeitprogramm, Party Mischer 1/2 (Party M 1/2), Seite 83

9.3.7 Einstellung Zeitprogramm, Mischer 1/2 (ZP Mischer 1/2)

Die Einstellung ist gleich der Einstellung Zeitprogramm Heizung.

**Weitere Informationen siehe**

Einstellung Zeitprogramm Heizung (ZP Heizung), Seite 80

9.3.8 Einstellung Zeitprogramm, Urlaub Mischer 1/2 (Urlaub M 1/2)

Die Einstellung ist gleich der Einstellung Zeitprogramm Urlaub.

**Weitere Informationen siehe**

Einstellung Zeitprogramm Urlaub (Urlaub), Seite 82

9.3.9 Einstellung Zeitprogramm, Party Mischer 1/2 (Party M 1/2)

Die Einstellung ist gleich der Einstellung Zeitprogramm Party.

**Weitere Informationen siehe**

Einstellung Zeitprogramm Party (Party), Seite 82

9.4 Auslesen der Betriebsdaten**9.4.1 Anzeige Temperaturen**

In diesem Programm werden alle heizungsrelevanten Temperaturen wie z.B. Außentemperatur sowie die dazugehörigen aktuellen Temperaturwerte angezeigt.

Temperaturen	
Aussentemp (15)	16.0 C
Brauchw. -temp	23.8 C
Vorlauftemp	20.0 C
Zurueck	

RA-0001504

- **Außentemperatur / Angabe in °C:** Wert in Klammer ist der aktuelle Temperatur-Wert, der andere Wert ist der durchschnittliche Temperatur-Wert der letzten 30 Minuten.
- **Raumtemperatur / Angabe in °C** (Raumtemp. 1); wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler angeschlossen ist:
 - Raumtemperatur1: Raumfühler angeschlossen
 - RT2: Raumbedienteil 2 angeschlossen
 - RT3: Mischer 1 mit Raumbedienteil 3 angeschlossen
 - RT4: Mischer 2 mit Raumbedienteil 4 angeschlossen
- **Brauchwassertemperatur / Angabe in °C** (Brauchw.-temp.); wird nur angezeigt, wenn ein System mit Trinkwasserbereitung angeschlossen ist.
- **Vorlauftemperatur / Angabe in °C** (Vorlauftemp.)
- **Rücklauftemperatur / Angabe in °C** (Ruecklauftemp.)
- **Puffertemperatur / Angabe in °C** (Puffertemp.); wird nur angezeigt, wenn die Heizungsanlage mit einem Pufferspeicher ausgerüstet ist.
- **Heißgastemperatur** (Heissgastemp.)
- **Sole Eintrittstemperatur** (Sole Ein.-temp.), **Sole Austrittstemperatur / Angabe in °C;** wird nur angezeigt, wenn es sich um eine Solewärmepumpe handelt.
- **Wasser Eintrittstemperatur** (Wasser Ein.-temp.), **Wasser Austrittstemperatur / Angabe in °C;** wird nur angezeigt, wenn es sich um eine Grundwasserwärmepumpe handelt.
- **Luft Eintrittstemperatur / Angabe in °C** (Luft Ein.-temp.); wird nur angezeigt, wenn es sich um eine Grundwasserwärmepumpe handelt.
- **Luft Eintrittstemperatur / Angabe in °C** (Luft Ein.-temp.); wird nur angezeigt, wenn es sich um eine Luftwärmepumpe handelt
- **Ölsumpftemperatur / Angabe in °C** (Oelsumpftemp.); wird nur bei modulierendem Verdichter angezeigt
- **Sauggastemperatur / Angabe in °C** (Sauggastemp.); wird nur bei Luft-/Sole- und Wasser-WP angezeigt
- **Frischwasser-Temperatur / Angabe in °C** (Frischw.-temp.); wird nur angezeigt, wenn eine Trinkwasserbereitung mit Frischwassersystem angeschlossen ist.

Temperaturen	
Verdampf.-temp.	8.0 C
Verdampf.-druck	23.8 bar
Kondensat.-temp.	20.0 C
Zurueck	

RA-0001505

- **Verdampfungstemperatur / Angabe in °C** (Verdampf.-temp.)
- **Verdampfungsdruck / Angabe in bar** (Verdampf.-druck)
- **Kondensationstemperatur / Angabe in °C** (Kondensat.-temp.)
- **Kondensationsdruck / Angabe in bar** (Kondensat.-druck)
- **Unterkühlungstemperatur / Angabe in °C** (Unterkuehlung)
- **Mischer1 VLT, Mischer1 RLT / Angabe in °C** (Mischer 1 VLT); wird nur angezeigt, wenn ein Mischerkreismodul angeschlossen ist.
- **Mischer2 VLT, Mischer2 RLT / Angabe in °C** (Mischer 2 VLT); wird nur angezeigt, wenn ein zweites Mischerkreismodul angeschlossen ist

9.4.2 Anzeige Betriebsstundenzähler (Betriebsstunden)

Die Maximalanzeige des Betriebsstundenzählers beträgt 99.999 Stunden. Der Betriebsstundenzähler kann von Ihrem Heizungsfachmann auf 0 zurückgesetzt werden.

Das Programm Betriebsstundenzähler wird aufgeteilt in:

- **Betriebsstundenzähler Verdichter:** (BSZ Verdichter)
 - Gesamte Betriebsstunden
 - Betriebsstunden im Trinkwasserbetrieb
 - Betriebsstunden im Heizbetrieb
 - Schaltimpulse
 - Gesamt
 - Trinkwasser
 - Heizung
 - Messung seit
 - Betriebsstunden pro Jahr
 - 1. Jahr
 - 2. Jahr
 - 3. Jahr
 - Messung seit
- **Betriebsstundenzähler Pumpen:** BSZ Pumpen
 - Heizkreispumpe - Schaltimpulse
 - Pufferpumpe - Schaltimpulse
 - Energiequellenpumpe - Schaltimpulse
 - Trinkwasserpumpe - Schaltimpulse
 - Zirkulationspumpe - Schaltimpulse
 - Mischerpumpe 1 - Schaltimpulse
 - Mischerpumpe 2 - Schaltimpulse
 - Pumpe ext. Anforderung - Schaltimpulse
 - Solarpumpe 1 - Schaltimpulse
 - Solarpumpe 2 - Schaltimpulse
 - Datumsanzeige Messbeginn
- **Betriebsstundenzähler 2. Stufe:** BSZ 2. Stufe
 - Gesamte Betriebsstunden
 - Betriebsstunden im Trinkwasserbetrieb
 - Betriebsstunden im Heizbetrieb
 - Schaltimpulse
 - Gesamt
 - Trinkwasser
 - Heizung
 - Messung seit
 - Betriebsstunden pro Jahr
 - 1. Jahr
 - 2. Jahr
 - 3. Jahr
 - Messung seit

BSZ Verdichter	
Gesamt	00110 h
WW Betrieb	00050 h
Heizbetrieb	00060 h
Zurueck	

RA-0001506

BSZ Pumpen	
Heizkreispumpe	00027 h
Schaltimp.	00002

Zurueck	

RA-0001507

BSZ 2.Stufe	
Gesamte	00055 h
WW Betrieb	00020 h
Heizbetrieb	00035 h
Zurueck	

RA-0001508

BSZ 4W Ventil	
4W Ventil	00027 h
Schaltimpulse	00002

Zurueck	

RA-0001509

- **Betriebsstundenzähler 4-Wege Ventil:** BSZ 4W Ventil; nur bei Aktiver Kühlung bzw. Luft-Wärmepumpen - wenn vorhanden
 - Betriebsstunden 4-Wege Ventil
 - Schaltimpulse
 - Messung seit
- **Zähler Reset**
Hier kann der Heizungsfachmann sämtliche Zählungen und Schaltungen auf 0 zurücksetzen!

9.4.3 Gesamtdaten

Im Menü Gesamtdaten werden alle analogen und digitalen Ein- und Ausgänge, sowie die Einstellung für die dsi-Technik aufgelistet.

■ Ein-/Ausgänge

Sicherheitsrelevante Fühler (Fühler, die für die Sicherheitskette verantwortlich sind):

- Heißgastemperatur
- Verdampfungsdruck
- Kondensationsdruck
- Energiequellen-Eintrittstemperatur
- Energiequellen-Austrittstemperatur
- Sauggastemperatur
- Vorlauftemperatur - Rücklauftemperatur



Warnung!

Vorstehende Fühler dürfen nicht auf Handbetrieb gestellt werden!
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann dies zur Zerstörung des Verdichters führen!

- Alle anderen Fühler dürfen nur auf Handbetrieb gestellt werden wenn:
- ein Fühlerbruch besteht
- die Inbetriebnahme vorgenommen wird

Ein-/Ausgänge	
Fühler	
Drücke	
Eing. Digital	
Zurueck	OK

RA-0001565

Fühler:

Tab.10 Allgemeine Hinweise zu den Fühlerdaten

Fühlername	Messwert	
Sensortype	---/2904	PTC-Fühler nicht aktiviert / aktiviert
Betrieb	Auto / Hand	Automatik / Handbetrieb
Handwert	x.x °C	Überschreibwert
Offset	x.x K	Offset für Abgleich

1. Raumtemperatur		
LCD1	Bedienteil der Wärmepumpe	
Status	offline / online	Bedienteil nicht angeschlossen / angeschlossen
Verwenden	Nein / Ja / TF 22	Verwendung des Fühleranschlusses auf der Rückseite
Temp.	x.x °C	Messwert
Betrieb:	Hand / Auto	
Handwert:	20 °C	
Offset:	0,0 K	
Maxwert	0-7 K	Einstellbereich für TF22-Sollwerteeinfluss
LCD2	Zusätzliches Bedienteil der Wärmepumpe (Raumbediengerät)	
Status	offline / online	Bedienteil nicht angeschlossen / angeschlossen
Verwenden	Nein / Ja	Verwendung des integrierten Raumfühlers

2. Außentemperatur	
Aussentemp.	Anzeige Temperaturwert in °C
Sensortype	2904
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0 °C / Einstellbereich: -20 bis 30 °C
Offset	0 Kelvin / Einstellbereich: -5 bis 5 Kelvin
Verzögerte AT	Anzeige Temperaturwert in °C
3. Trinkwasser-Temperatur	
Istwert	Anzeige Temperaturwert in °C
Sensortype	2904
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0 °C / Einstellbereich: 0 bis 60 °C
Offset	0 Kelvin / Einstellbereich: -5 bis 5 Kelvin
4. Vorlauftemperatur	
Istwert	Anzeige Temperaturwert in °C
Sensortype	2904
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0 °C / Einstellbereich: 0 bis 60 °C
Offset	0 Kelvin / Einstellbereich: -5 bis 5 Kelvin
5. Unterkühlungstemperatur	
Anzeige wie bei 3. Trinkwasser-Temperatur wird nur angezeigt, wenn ein Unterkühler verbaut ist. Ansonsten wird -100 °C angezeigt.	
6. Außentemperatur⁽¹⁾	
Istwert	Anzeige Temperaturwert in °C
Sensortype	2904
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0 °C / Einstellbereich: 0 bis 60 °C
Offset	0 Kelvin / Einstellbereich: -5 bis 5 Kelvin
(1) Die Heißgastemperatur wird mit 110 °C begrenzt. (Störung Heißgastemperatur) Bei Sole/Wasser, Wasser/Wasser und Luft/Wasser wird die HG mit 110 °C begrenzt.	
7. Rücklauftemperatur	
Anzeige wie bei 4. Vorlauftemperatur	
8. Puffertemperatur	
Anzeige wie bei 4. Vorlauftemperatur	
9. Sauggastemperatur (SW > alle / WW > alle / L > alle / E-R = Reversibel > nur Abtauung)	
Sauggastemp. Istwert	Anzeige Temperaturwert in °C
Sensortype	2904 L / W / S
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0 °C / Einstellbereich: -20 bis 30 °C
Offset	0 Kelvin / Einstellbereich: -5 bis 5 Kelvin
10. Ölsumpf-Temperatur	
Anzeige wie bei 4. Vorlauftemperatur / nur bei modulierenden Anlagen	
11. Energiequellen-Eintrittstemperatur	
Anzeige wie bei 4. Vorlauftemperatur / nur bei eingestellten FWS-System	
12. Frischwasser-Temperatur	
(SW, WW und L) > Anzeige wie bei 9. Sauggastemperatur	
13. Energiequellen-Austrittstemperatur (nur bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen)	
EQ Aus.-Temp	Anzeige Temperaturwert in °C
Sensortype	2904 W / S
Betrieb	Auto / Hand

13. Energiequellen-Austrittstemperatur (nur bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen)	
Handwert	0 °C / Einstellbereich: 0 bis 60 °C
Offset	0 Kelvin / Einstellbereich: -5 bis 5 Kelvin

Drücke:

1. Verdampfungsdruck ⁽¹⁾	
Verdampf. Druck	Anzeige in bar, relativ
Sensortype	AC20B / AC35B / AC50B
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0,0 bis 10,0 bar
Offset	-5,0 bis 5,0 bar
Verdampfungstemp.	Anzeige Temperaturwert in °C
Medium	R134a / R407c / R410a
(1) Der Verdampfungsdruck ist bei Erdreichwärmepumpen mit 2,5 bar, bei Sole/Wasser-Wärmepumpen auf 2,5 bar und bei Wasser/Wasser-Wärmepumpen auf 5,5 bar begrenzt.	

2. Kondensationsdruck ⁽²⁾	
Verdampf. Druck	Anzeige in bar, relativ
Sensortype	AC20B / AC35B / AC50B
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0,0 bis 40,0 bar
Offset	-5,0 bis 5,0 bar
Kondensat.-temp.	Anzeige Temperaturwert in °C
Medium	R134a / R407c / R410a
(2) Der Kondensationswächter ist mit 40 bar begrenzt.	

Tab.11 Eine Niederdruckstörung wird ausgelöst wenn:

Verdampferdruck	Sole	S-R	Wasser	W-R	Luft	L-R	80 L
Grenzwert	2,5	5,5	4,5	5,5	1	5,5	145 L

Eingänge Digital:

Tab.12 Allgemeine Hinweise zu den Einstellungen der digitalen Eingänge

Aktiv	Ja / Nein	
Betrieb	Auto / Hand	Automatik / Handbetrieb
Handwert	Aus / Ein	Überschreibwert

- Hochdruckbegrenzer
 - Hochdruckschalter 40,5 bar;
 - Bei Überschreitung wird die Stromzufuhr des Verdichters unterbrochen und die Fehlermeldung „HD Schalter“ ausgegeben. Die Ausleseverzögerung beträgt 1 sec. Darauf folgt eine Sperrzeit von 30 Minuten.
- MS E_Quelle
 - Öffner des Motorschutzschalters der Energiequellenpumpe. Ist kein Motorschutzschalter erforderlich, muss dieser Eingang überbrückt werden.
- Externe Anforderung
 - Zeitverzögerter Eingang für eine externe Anforderung wie z.B. Schwimmbad mit Thermostat. Siehe Beschreibung: Externe Anforderung.
 - Zeitverzögerung 00:00:20 - Einstellbereich von 00:00:00 bis 02:59:59 RLT max 10 bis 50 °C
- Hauptschalter
 - Mit dem Hauptschalter werden alle spannungsführenden Ausgänge (Pumpen und Ventile) geschaltet.

- EVU-Sperre
 - Freigabe der Stromversorgung. Ist keine EVU-Sperre vorhanden, muss dieser Eingang überbrückt werden.
- Strömungswächter
 - Mit diesem Eingang wird die Frischwasser-Pumpe aktiviert.
- Soledruckwächter (nur bei Vollversionen!)
 - Dieser Eingang kontrolliert den Solekreis auf Druckverlust
- Wärmemengenzähler
 - Anzeige wie oben.
- Stromzähler
 - Anzeige wie oben.

Ausgänge Analog:

Tab.13 Allgemeine Hinweise zu den Einstellungen der analogen Ausgänge

Istwert	Anzeige in %	
Betrieb	Auto / Hand	Automatik / Handbetrieb
Handwert	0-100 %	Überschreibwert

3. VD-Mod (Anzeige nur bei mod. Verdichter)	
Sollwert	0 % 0.00 Hz
Current	0.0 A
Voltage	0 V
GTO-Temp.	0.0 C
Regelabweichung	0 %
Start Drehzahl	20 %
Vorregelzeit	Aus / Ein
Start Drehzahl 2	Aus / Ein
Verz.-Zeit	Aus / Ein
Oel_Rueckfuhr_Gw	15 %
n bei 18 °C	15 %
n bei 0 °C	25 %
n bei -15 °C	40 %
WW	
n bei 18 °C	20 %
n bei -15 °C	35 %
Ext. Anforderung	Aus / Ein
n bei 18 °C	27 %
n bei -15 °C	33 %
Abtauung	
Maxwert	30 %
Minwert	15 %
n bei Kuehlen	20 °C

4. HKP-A01	
Istwert	0-100 %
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0-100 %
Zieltemperatur (5.0 K)	0-10 K
Vorregelwert	20-100 % (50)
Vorregelzeit	120-420 sec (270)
Kp	560
I_Tn	042 sec
D_Tv	08 sec
Minwert	40 % (40 - 100 %)
invertiert	Aus / Ein

5. EQ-A02 (Anzeige nur bei Luft-Wärmepumpen)	
Istwert	000 %
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0-100 %
Vorregelwert	50 %
Vorregelzeit	150 sec
Drehzahl bei 18	30 %
Drehzahl bei -15	45 %
WW	
Drehzahl bei 18	30 %
Drehzahl bei -15	40 %
n bei Kuehlen	
Druckdiff. (Istwert)	4,5 bar
Kp	500
I_Tn	200 sec
D_Tv	20 sec
Maxwert	80 %
Minwert	30 %
invertiert	Aus / Ein
6. Brauchw.-pumpe	
Istwert	0-100 %
Betrieb	Auto / Hand
Handwert	0-100 %
invertiert	Aus / Ein

Ausgänge Digital:

Tab.14 Allgemeine Hinweise zu den Einstellungen der digitalen Ausgänge

Zustand	Aus / Ein	
Betriebsart	Auto / Hand	Automatik / Handbetrieb
Handwert	Aus / Ein	Überschreibwert

Tab.15 Bei Pumpen mit einstellbarem Betriebsmodus

Anf.-abhängig	Nein / Ja	WW-Anforderungsabhängig
---------------	-----------	-------------------------

1. EQ-Pumpe		
Zustand	Aus / Ein	
Betriebsart	Auto / Hand	
Handwert	Ein / Aus	
Vorlauf-Zeit	00:00:00 bis 01:59:59	hh:mm:ss
Nachlaufzeit	00:00:00 bis 01:59:59	hh:mm:ss
2. Heizkreispumpe		
Zustand	Ein / Aus	
EVU Sperre	Ein / Aus	
WW_Ext_Anf.-abhängig	Nein / Ja	
Kuehlen	Nein / Ja	
Modus	Spar Puls / Puls / Dauer	
Betriebsart	Auto / Hand	
Handwert	Aus / Ein	
Vorlaufzeit 00:02:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss
Nachlaufzeit 00:00:30	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss

Puls ein 00:10:00	00:00:00 bis 00:10:59	hh:mm:ss
Puls aus 00:15:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss

3. Brauchwasser-Pumpe (Anzeige nur bei Systemen mit WW-Bereitung)

Zustand	Aus / Ein	
EVU Sperre	Aus / Ein	Zustand bei EVU Sperrsignal
Betriebsart	Auto / Hand	
Handwert	Aus / Ein	
Vorlaufzeit 00:02:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss
Nachlaufzeit 00:00:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss

4. Pufferpumpe (Anzeige nur bei Systemen mit Puffer)

Zustand	Aus / Ein	
EVU Sperre	Aus / Ein	Zustand bei EVU Sperrsignal
Betriebsart	Auto / Hand	
Handwert	Aus / Ein	
Vorlaufzeit 00:00:20	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss
Nachlaufzeit 00:00:20	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss

5. Pumpe extern (Anzeige nur bei Systemen mit externer Anforderung)

Zustand	Aus / Ein	
EVU Sperre	Aus / Ein	Zustand bei EVU Sperrsignal
Betriebsart	Auto / Hand	
Handwert	Aus / Ein	
Vorlaufzeit 00:02:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss
Nachlaufzeit 00:00:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss

6. Mischerpumpe 1/2 (Anzeige nur bei Systemen mit NEO-RMZ 1/2)

Zustand	Aus / Ein	
EVU Sperre	Aus / Ein	
WW_Anf.-abhängig	Nein / Ja	
Ext_Anf.-abhängig	Nein / Ja	
Kuehlen	Nein / Ja	
Modus	Spar Puls / Puls / Dauer	
Betrieb	Auto / Hand	
Handwert	Aus / Ein	
Vorlaufzeit	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss
Nachlauf	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss
Puls ein 00:10:00	00:00:00 bis 00:10:59	hh:mm:ss
Puls aus 00:15:00	00:00:00 bis 02:59:59	hh:mm:ss

7. Temperaturdifferenzpumpe (Anzeige nur bei Systemen mit NEO-RMT)

Status	off- / online	
Puls ein 00:01:00	00:00:00 bis 00:10:59	Zustand bei EVU Sperrsignal
Puls aus 00:02:00	00:00:00 bis 02:59:59	
Haltezeit 15 min	1 bis 30 Min.	
Verzögerzeit 2 min	1 bis 30 Min.	hh:mm:ss

8. Zirkulationspumpe (Anzeige nur bei Systemen mit WW-Bereitung)

Zustand	Aus / Ein	
Betrieb	Auto / Hand	
Handwert	Ein / Aus	
Nachlaufzeit 00:03:00	00:00:00 bis 00:05:59	hh:mm:ss
Einschaltverzögerung 00:05:00	00:00:00 bis 00:15:59	hh:mm:ss

9. Pumpenparameter

In diesem Menüpunkt legt man den Zeitpunkt sowie die Dauer für den Wartungslauf der Umwälzpumpen fest.

Wartungslauf	Wochentag:	MO-SO
--------------	------------	-------

Uhrzeit	00:00 bis 24:00 Uhr	
Laufzeit	0 bis 3 min	
Wartungslauf	Ja / Nein	Löst den Wartungslauf aus
10. Absenkbetrieb		
Pumpen Absenktemp.	0 bis 20 °C AT-Grenzwert für Betriebsmodus SparPuls	
Pumpen Absenk-hysterese	1 bis 10 K AT-Hysterese für Betriebsmodus SparPuls	
11. Verdichter		
Zustand	Aus / Ein	keine weiteren Datenpunkte
Oelsumpftemp. 5 °C	0-30 °C	
Verdampfung Oelsumpfdifferenz 10 K	2-10 K	nur modulierend
Druckdifferenz 6 bar	1-40 bar	nur modulierend
12. Mischer 1/2 (Anzeige nur bei Systemen mit NEO-RMZ 1/2)		
Status	off- / online	Kommunikationsstatus
Istwert	Anzeige in %	
Betrieb	Auto / Hand	Automatik- / Handbetrieb
Handwert	0-100 %	Überschreibwert
MiSollpos.	Anzeige in %	aktuelle Sollposition
Stellzeit	50-600 sec. (120)	Stellzeit lt. Datenblatt
13. Brauchwasser-Pumpe (Anzeige nur bei Systemen mit WW-Bereitung)		
Zustand	Aus / Ein	
Betrieb	Auto / Hand	
Handwert	Aus / Ein	
14. 4W Ventil (4Wege Umschaltventil für Luft-Systeme und für aktive Kühlung)		
gleich wie Umschalt-Ventil Kühlen		
15. Störung (Anzeige nur bei Vollversion)		
Anzeige wie bei I) Umschalt-Ventil = gleich wie Umschalt-Ventil Kühlen		
16. Caterheizung (Ölsumpfheizung)		
gleich wie Umschalt-Ventil Kühlen		

■ dsi

1. Expansions-Ventil				
Heissgastemperatur	Anzeige in °C			
Kondensations-Temp.	Anzeige in °C			
Regelabweichung	Anzeige in Kelvin			
Istwert	Anzeige in %			
ppm	Anzeige in ms			max. Änderungsgeschwindigkeit ⁽¹⁾
Betrieb	Auto / Hand			Automatik- / Handbetrieb
Handwert	Anzeige in %			Überschreibwert
(1) Nur nach Absprache mit BRÖTJE ändern!				
2. HG-Sollkurve				
	Einstellbereich			
HG_Solldifferenz bei unterer HG-Temperatur	10-30 K ⁽²⁾			Zustand bei EVU Sperrsignal
HG_Solldifferenz bei oberer HG-Temperatur	10-40 K ⁽²⁾			VERDICHTER ABHÄNGIG! ⁽³⁾
Untere HG Kondensationstemperatur	10-30 °C			20 °C
Obere HG Kondensationstemperatur	30-60 °C			50 °C
(2) Unter Berücksichtigung des HG-Differentialanteils.				
(3) Bitte auf Typschild in der Wärmepumpe achten!				
3. Parameter				
	Einstellbereich	Sole	Wasser	Luft
EXV_Kp	0-10.000	545	545	500

EXV_I_Tn	1-100.000 sec	360 sec	360 sec	200 sec
EXV_D_Tv	0-1.000 sec	9 sec	9 sec	50 sec
Einspritzzeit	0-100 sec	0 sec	0 sec	5 sec
Vorregelwert *	10-100 %	Typenabh.	Typenabh.	Typenabh.
Vorregelzeit	0-1.000 sec	180 sec	180 sec	180 sec
Minwert	0-80 %	15 %	15 %	15 %
Druckdifferenz	0-50 bar	35 bar	35 bar	35 bar

**Vorsicht!**

Der Vorregelwert ist abhängig von der Ex-Ventilgröße bzw. der Wärmepumpen-Leistungsklasse. Der optimale Vorregelwert ist der Öffnungswert des Ex-Ventils nach 30 Minuten Laufzeit im normalen Betriebspunkt.

9.4.4 Effizienz

Unter der Voraussetzung, dass Standard bzw. High Performance Monitoring bei der Wärmepumpe installiert ist, können die aktuellen Zählerstände im Bereich der Wärmemenge in kWh bzw. der kumulierten Wirkarbeit des Stromzählers abgelesen werden. Unter dem Datenpunkt SPF (Seasonal Performance Factor) wird der saisonale Gesamtwirkungsgrad der Wärmepumpe angezeigt.

■ Stromzähler

Anzeige der Stromzählerdaten		
Volt. L1-N	Leiterspannung L1-N	0.0 V
Volt. L2-N	Leiterspannung L2-N	0.0 V
Volt. L3-N	Leiterspannung L3-N	0-0 V
Curr. L1	Leiterstrom L1	0.00 A
Curr. L2	Leiterstrom L2	0.00 A
Curr. L3	Leiterstrom L3	0.00 A
Pow. Ges. ⁽¹⁾	Momentanleistung	0 W
Net. Freq.	Netzfrequenz	0.00 Hz
(1) bei Impulszählern wird dieser Wert berechnet und gilt daher nur annäherungsweise		

■ Energiezähler

Anzeige der Wärmemengenzählerdaten		
WMZ_Durchfluss	Durchflussgeschwindigkeit	l/h
WMZ_Temp. Ein	Eintrittstemperatur	0.00 °C
WMZ_Temp. Aus	Austrittstemperatur	0.00 °C
WMZ_Temp. Diff.	Temperaturdifferenz	0.00 K
WMZ_Leistung ⁽¹⁾	Momentanleistung	0.00 kW
(1) bei Impulszählern wird dieser Wert berechnet und gilt daher nur annäherungsweise		

Energiewerte	
Heizkreis	
Einheit	kWh
Wärme	260.0
Zurueck	

RA-0001517

■ Energiewerte

Anzeige Energiewerte		
Heizkreis	bei Heizanforderung	
Wärme	kWh (Einstellbar kWh / MWh)	0.00
Wirkarbeit	kWh (Einstellbar kWh / MWh)	0.00
SPF	Saisonaler Gesamtwirkungsgrad = Wärme-/Wirk- Arbeit	0.0
Warmwasser	bei Trinkwasseranforderung	
Wärme	kWh (Einstellbar kWh / MWh)	0.0
SPF Saisonaler Gesamtwirkungsgrad	= Wärme-/ Wirk- Arbeit	0.0
COP	Momentaner Wirkungsgrad	0.0
Einheit	Auswahl der Einheit	kWh / MWh
Messung seit	Zeitpunkt der Inbetriebnahme bzw. seit Rückstellung	TT.MM.J J

■ Parameter

Einstellung der Impulswertigkeit			
Sollwerte	Beschreibung	Min.	Max.
Faktor_IZ	Impulse vom Stromzähler	0,001 kWh	1000 kWh
Faktor_WMZ	Impulse vom Wärmemengenzähler	0,001 kWh	1000 kWh
HPM Bus	Faktor WMZ 1.000 kWh; Faktor IZ 10 kWh		
STM Puls	Faktor WMZ 1 kWh; Faktor IZ 0,001		

■ Zähler Reset

Zurücksetzen der Zählerdaten: Dadurch werden die bisher aufgezeichneten Energiewerte auf 0 gesetzt.

10 Wartung

10.1 Allgemeines


Warnung!
Gerät nicht öffnen!

Das Gerät darf vom Endbenutzer nicht geöffnet werden.

- Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Fachhandwerker geöffnet werden.


Warnung!
Verletzungsgefahr!

Durch sorglos auf dem Gerät abgelegte Gegenstände (z.B. Werkzeug) besteht die Gefahr von Verletzungen und Beschädigungen.

- Legen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät ab. Auch nicht kurzfristig!


Vorsicht!

Wartungsarbeiten an der Wärmepumpe und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.


Stromschlaggefahr!
Personenschaden durch elektrischen Schlag bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen!

- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!
- Spannungsfreien Zustand durch Aussichern im Sicherungskasten herstellen!
- Gerät allpolig abschalten!
- Nach dem Abschalten mindestens 5 Minuten warten, bis das Gehäuse geöffnet wird!


Gefahr!

Einmal pro Jahr müssen alle Lötstellen der Kältemittelleitungen auf Dichtheit überprüft werden.

Soll während des laufenden Betriebs eine Wartung der Wärmepumpe durchgeführt werden, ist darauf zu achten, dass für die Dauer der Wartung die Wärmepumpe keine Anforderung erhält.

Generell muss regelmäßig überprüft werden, ob die Luftein- und -auslassöffnung durch Verunreinigungen, wie beispielsweise Laub, blockiert sind. Darüber hinaus ist im Winter dafür zu sorgen, dass die Öffnungen frei von Schnee gehalten werden.

10.1.1 Wartungsintervalle

Intervall	Bauteil	Tätigkeit
Monatlich	Lamellenpaket	Sauberkeit prüfen
Monatlich	Lüftungslamellen	Sichtprüfung
Jährlich	Elektroleitung	Anschlüsse prüfen
Jährlich	Kältemittelleitungen	Dichtigkeit prüfen

10.1.2 Pflege

Zum Schutz der Pulverbeschichtung sollte das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen an das und auf dem Gerät vermieden werden. Die Außenreinigung der Wärmepumpe kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden.

**Vorsicht!**

Beschädigung der Wärmepumpe durch unsachgemäße Reinigung möglich:

- Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!

10.1.3 Reinigung Luftseite

Lüfter und Lamellenpaket müssen vor der Heizperiode von Verunreinigungen wie Blättern oder Zweigen gereinigt werden. Hierzu ist die Verkleidung der Wärmepumpe abzunehmen.

Harte und scharfe Gegenstände dürfen zur Reinigung nicht verwendet werden, um eine Beschädigung an der Wärmepumpe zu verhindern.

Bei extremen Witterungsbedingungen kann es vereinzelt zur Eisbildung an den Luftein- und -austrittsflächen kommen. Zur Gewährleistung der optimalen Funktionalität der Wärmepumpe sind diese Bereiche immer von Schnee und Eis frei zu halten.

10.2 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten

10.2.1 Gehäuse öffnen

**Stromschlaggefahr!**

Bevor das Gehäuse geöffnet wird, muss überprüft werden, ob sich die Wärmepumpe durch Aussichern im Sicherungskasten im spannungsfreien Zustand befindet.

Nach dem Herstellen des spannungsfreien Zustands sind weitere 3 Minuten abzuwarten, bevor die Seitenwände entfernt werden, damit sichergestellt ist, dass keine Restspannung mehr in den elektronischen Bauteilen vorhanden ist.

10.2.2 Wartung Heizungsseite

**Warnung!****Beschädigung der Wärmepumpe!**

Reinigung der Heizungsseite nur von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen!

Wartung entsprechend der jeweiligen Sicherheitseinrichtungen und Armaturen durchführen.

Wartungspflichtige Einrichtungen können sein:

- Membran-Ausdehnungsgefäß.
- Sicherheitsventil.
- Weitere Einrichtungen, die situationsbedingt benötigt werden.

10.3 Spezielle Wartungsarbeiten

10.3.1 Reparatur


Gefahr!

Schwere Verbrennungen oder Augenschäden durch unsachgemäßes Löten!

- Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen!


Stromschlaggefahr!

Personenschaden durch elektrischen Schlag bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen!

- Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!
- Spannungsfreien Zustand durch Aussichern im Sicherungskasten herstellen!
- Gerät allpolig abschalten!
- Nach dem Abschalten mindestens 5 Minuten warten, bis das Gehäuse geöffnet wird!


Stromschlaggefahr!

Beschädigung von elektronischen Bauteilen durch elektrostatische Entladung!


Vorsicht!

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

■ Beginn der Arbeiten


Stromschlaggefahr!

Vor allen Arbeiten die Wärmepumpe spannungslos schalten.


Gefahr!
Erfrierungen durch austretendes Kältemittel

Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen!

1. Arbeiten ausführen.
2. Wenn Arbeiten am Kältekreis ausgeführt werden müssen, muss das vorhandene Kältemittel zuerst abgesaugt werden.

■ Abschließende Arbeiten

Nach Beendigung der Reparaturarbeiten sind alle Verkleidungen der Wärmepumpe wieder korrekt anzubringen. Anschließend kann die Stromversorgung wieder hergestellt werden.

11 Fehlerbehebung

11.1 Fehlersuche

11.1.1 Störungen (allgemein)

Bei den Wärmepumpen BLW NEO handelt es sich um Produkte höchster Qualität, die für einen störungsfreien Betrieb über viele Jahre ausgelegt sind. Sollte es dennoch während der Lebensdauer der Wärmepumpe zu einer Störung kommen, ist diese unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und durch einen geschulten und autorisierten Fachmann zu überprüfen. Für Schäden, die durch das Ignorieren der Störung und fortgesetzten Betrieb entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung!

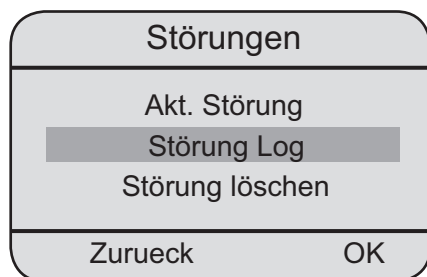
Für die Ermittlung möglicher Ursachen der Störung kann das Installationshandbuch der Wärmepumpe in der aktuell gültigen Fassung für den Fachmann herangezogen werden.

11.1.2 Störungen

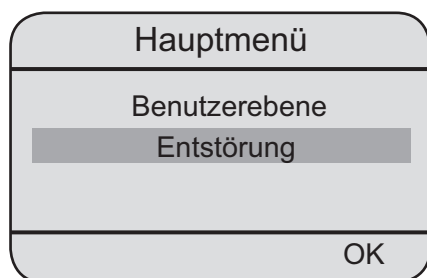
In diesem Menü werden aufgetretene Fehler sowie Fehlerprotokolle mit Datum angezeigt. Nachdem ein Fehler beim Wärmepumpenbetrieb aufgetreten ist, springt das Regelungsgerät sofort in dieses Menü und zeigt den aktuellen Fehler an.

Im Fehler Log können alle Fehler, die aufgetreten sind, rückverfolgt werden. Der Fehler mit der höchsten Nummer ist der zuletzt aufgetretene Fehler.

- **Akt. Störung:** Anzeige der gerade aufgetretenen Störung.
- **Störung Log:** Zeichnet alle bisher aufgetretenen Fehler mit entsprechender Fehlernummer und Datum auf.
- **Störung löschen:** löscht aktuelle und gespeicherte Fehler.



RA-0001568



RA-0001579

11.1.3 Entstörung

Sollte die Wärmepumpe aufgrund eines Betriebsfehlers (z.B.: ein Fühler hat den angegebenen Grenzwert überschritten) auf Störung schalten (rote LED), betätigen Sie im Hauptmenü die Funktion Entstörung mit „Ja“. Dadurch werden die Fehler zurückgesetzt und der WP-Betrieb wird neu gestartet.

Bei einem Defekt eines Bauteils der Wärmepumpe tritt diese Fehlermeldung erneut auf.

11.1.4 Mögliche Störungen (Fehlertable)

Tab.16 Fehlertable

Fehler	Mögliche Ursachen	Lösungen
Durchfluss min. (Rücklauf-Vorlauf Temperaturdifferenzüberwachung) Diese Sicherheitseinrichtung wird bei allen reversiblen Systemen (Luft-R, Sole-R, Wasser-R) im reversiblen Betrieb verwendet, um ein Einfrieren des Mediums auf der Verdampfungsseite zu verhindern.	• Zu geringer Volumenstrom auf der Hzg-Seite. • Umwälzpumpe defekt. • Ventile auf Hzg-Seite sind geschlossen. • Strangreguliertventile in der FBH zu weit geschlossen.	• Stärkere Umwälzpumpe erforderlich. • Überprüfung der Umwälzpumpe. • Ventile öffnen. • Pufferspeicher verwenden hydr. Weiche installieren.
Energiequellenmotorschutz Der Energiequellenmotorschutz verhindert die Beschädigung des EQ-Antriebs durch zu hohen Strom. Diese Sicherheitseinrichtung findet nur bei den Systemen Sole, Wasser und Luft Anwendung.	• Energiequellenantrieb blockiert.	• Energiequelle (Ventilator, Tauchpumpe) auf Schaden kontrollieren.

12 Außerbetriebnahme

12.1 Geräte außer Betrieb nehmen

12.1.1 Vorbereitung

Wenn die Wärmepumpe außer Betrieb gestellt werden soll, ist zunächst sicherzustellen, dass die Wärmepumpe deaktiviert ist. Anschließend ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

12.1.2 Kältemittel absaugen

**Gefahr!****Erfrierungen durch austretendes Kältemittel**

Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen!

Das Kältemittel muss aus dem gesamten Kältemittelkreislauf ordnungsgemäß in eine dafür vorgesehene Kältemittelflasche abgesaugt werden.

Das direkte Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist strengstens verboten!

12.1.3 Anschlüsse trennen

Alle elektrischen Leitungen und die Datenleitung sind am Regler abzuklemmen.

Die Hydraulikleitungen sind mittels Rohrzange abzuschrauben.

13 Entsorgung

13.1 Entsorgung/Recycling


Vorsicht!

Ausbau und Entsorgung der Wärmepumpe dürfen nur durch einen Fachhandwerker und gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

Bei der Entsorgung der Wärmepumpe oder von Teilen der Wärmepumpe sind alle lokalen, nationalen und EU-Vorschriften sowie umweltrelevante Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und des Kälteöles zu legen.

Insbesondere bei Aufstellungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei der Außerbetriebnahme ist darauf zu achten, dass grundwassergefährdende Stoffe - wie Fett, Öle, Kühlmittel, lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten und Ähnliches - nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden.


Wichtig:

Halten Sie die Vorschriften zur Abfallvermeidung und zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung stets ein!

13.1.1 Verpackung entsorgen


Verweis:

Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung!

Die Verpackung der Wärmepumpe besteht im Wesentlichen aus der Schutzfolie, in der er eingewickelt ist, aus dem Karton, der ihn umgibt, und der Holzpalette, auf der er festgeschraubt ist.

Bei der Folie handelt es sich um LLDPE (linear low-density polyethylene), dieser Kunststoff kann mit den normalen Kunststoff-Verpackungsabfällen entsorgt werden.

Der Karton ist an einer dafür vorgesehenen Stelle zu recyceln und darf mit dem normalen Altpapier entsorgt werden.

Die Holzpalette, sofern es sich nicht um eine Euro-Pfandpalette handelt, ist beim Altholz zu entsorgen. Die Sicherungsschrauben können im Restmüll oder mit dem Alteisen entsorgt werden.

13.1.2 Kältemittel entsorgen

Das abgesaugte Kältemittel muss in einer dafür vorgesehenen Kältemittelflasche, die korrekt mit der Art des Kältemittels (R410a) und dessen Gewicht beschriftet ist, bei einem autorisierten Händler zurückgegeben werden.

13.1.3 Gerät entsorgen

Das Gerät kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an BRÖTJE zurückgegeben werden. Der Hersteller verpflichtet sich zu einem fachgerechten Recycling.


Wichtig:

Das Recycling des Gerätes erfolgt in einem Entsorgungsunternehmen. Wenn möglich sind die Materialien, speziell die Kunststoffe, gekennzeichnet. Somit ist eine sortenreine Wiederverwertung möglich.

14 Anhang

14.1 EG-Konformitätserklärung

14.1.1 Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung des Herstellers Nr. 2019/035 EU-Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Luft/Wasser-Wärmepumpe
Handelsbezeichnung <i>Trade Mark</i>	BLW NEO
Typ, Ausführung <i>Type, Model</i>	BLW NEO 8, BLW NEO 12, BLW NEO 18
EU-Richtlinien EU-Verordnungen <i>EU Directives</i> <i>EU Regulations</i>	2009/125/EG, EU 811/2013, EU 813/2013, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/68/EU, 2011/65/EU, (EU)2017/1369
Normen <i>Standards</i>	EN 378-1:2018-04, EN 378-2:2018-04, EN 378-3:2018-04, EN 378-4:2018-04 DIN 8901:2002-12 In Teilen / in parts EN 14511-1:2018, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14511-4:2018 EN 14825:2018 DIN EN 60335-1:2012-10; DIN EN 60335-1 Ber.1:2014-04; DIN EN 60335-1 Ber.2:2014-11 DIN EN 60335-1/A13:2018-07 DIN EN 60335-2-40:2014-01 DIN EN 55014-1:2018-08 DIN EN 55014-2:2016-01; DIN EN 55014-2 Ber.1:2017-01 DIN EN 61000-3-2:2015-03 DIN EN 61000-3-3:2014-03

Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Verordnungen, Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.
Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Gerätes eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH


ppa. S. Harms

Bereichsleiter Technik
Technical Director


i.V. U. Patzke
Leiter Versuch/Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon +49 (04402) 80-0
Telefax +49 (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

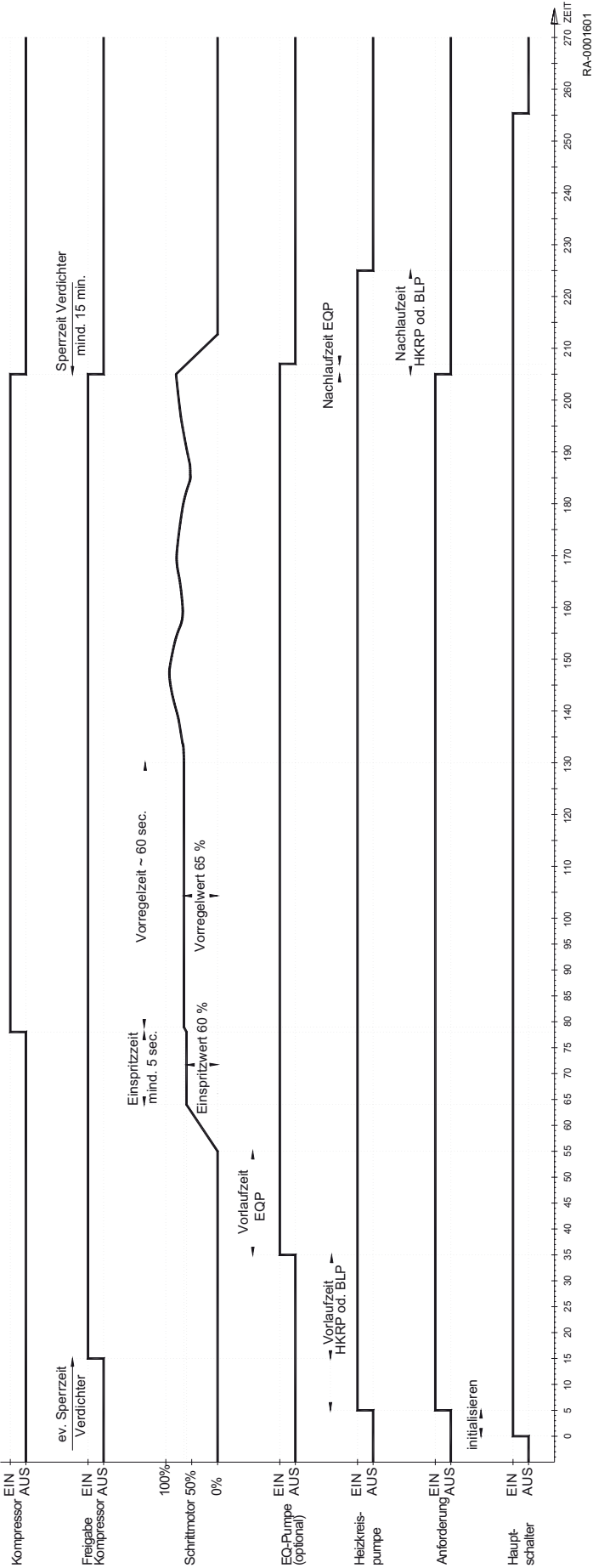
Geschäftsführer:
Managing Director:
Heinz-Werner Schmidt

Amtsgericht Oldenburg
District Court Oldenburg
HRB 120714

Rastede, 14.11.2019

14.2 Flussdiagramm

Abb.48 Flussdiagramm BLW NEO



© Copyright

Alle technischen und technologischen Informationen in diesen technischen Anweisungen sowie alle Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

August Brötje GmbH | 26180 Rastede | broetje.de