

## MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG



Passivhaus-Kompaktgeräte

### **WRGZ 300 Digi** **WRGZ 400 Digi**

- Wärmerückgewinnung und EC-Technik  
für Be- und Entlüftung.



**BENZING**<sup>®</sup>  
Lüftungssysteme GmbH

# MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

## Inhaltsverzeichnis

<b>KAPITEL 1. ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE</b> .....	<b>Seite 1</b>
1.0 Wichtige Informationen .....	Seite 1
1.1 Warn- und Sicherheitshinweise .....	Seite 1
1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss .....	Seite 1
1.3 Vorschriften – Richtlinien .....	Seite 1
1.4 Sendungsannahme .....	Seite 1
1.5 Einlagerung .....	Seite 1
1.6 Transport .....	Seite 1
1.7 Einsatzbereich – Anwendung .....	Seite 1
1.8 Funktion und Wirkungsweise .....	Seite 1
1.9 Leistungsdaten .....	Seite 2
1.10 Feuerstätten .....	Seite 2
1.11 Technische Daten .....	Seite 2
<b>KAPITEL 2. MONTAGE</b> .....	<b>Seite 3</b>
2.0 Aufstellung .....	Seite 3
2.1 Wandmontage .....	Seite 3
2.2 Kondensatablauf .....	Seite 4
2.3 Anschlussstutzen .....	Seite 4
2.4 Luftführung, Lüftungsleitung .....	Seite 5
2.5 Gerätedämmung .....	Seite 5
2.6 Elektrischer Anschluss .....	Seite 5
<b>KAPITEL 3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b> .....	<b>Seite 6</b>
3.0 Funktionsschema .....	Seite 6
3.1 Externe Anschlusskomponenten .....	Seite 6
<b>KAPITEL 4. BEDIENELEMENT</b> .....	<b>Seite 10</b>
4.0 Bedienelement WRG-FB.. 300/400 .....	Seite 10
4.1 Bedienmenü/Parametereinstellungen .....	Seite 10
<b>KAPITEL 5. KOMPONENTEN/ABMESSUNGEN/KENNLINIEN</b> .....	<b>Seite 20</b>
5.0 Geräte-Komponenten .....	Seite 20
5.1 Abmessungen .....	Seite 21
5.2 Inbetriebnahme .....	Seite 21
<b>KAPITEL 6. SERVICE UND WARTUNG</b> .....	<b>Seite 22</b>
6.0 Service und Wartung .....	Seite 22
6.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher .....	Seite 22
6.2 Filterwechsel .....	Seite 22
6.3 Kondensatablauf im Gerät .....	Seite 23
6.4 Zugang zum internen Klemmenkasten .....	Seite 23
6.5 Demontage EPS-Innenkorpus .....	Seite 23
6.6 Montage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit .....	Seite 24
6.7 Fehlermeldungen/Alarmer .....	Seite 24
6.8 Zubehör .....	Seite 24
6.9 Anschlussplan B-1001 .....	Seite 25
6.10 Verdrahtungsplan WRGZ..... Digi .....	Seite 26
Notizen: .....	Seite 27



Dieses Produkt enthält Batterien bzw. Akkus. Nach dem Batteriegesetz (BattG) sind wir verpflichtet, auf Folgendes hinzuweisen: Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet. Sie können Batterien und Akkus im Handel oder in kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zurückgeben. Batterien oder Akkus, die Schadstoffe enthalten, sind mit einem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet. Unter dem Mülltonnen-Symbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes.

**Cd für Cadmium, Pb für Blei und Hg für Quecksilber**

Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

**KAPITEL 1**

**ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE**

**WARNUNG** 

**1.0 Wichtige Informationen**

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Im Wartungsteil sind wichtige Informationen über Filterwechsel und erforderliche Reinigungs- und Wartungstätigkeiten aufgeführt. Wartungsarbeiten führt in der Regel der Benutzer durch. Das Kapitel „Montage“ mit wichtigen Installationshinweisen und Gerätegrundeinstellungen richtet sich an den Fachinstallateur.

**Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt werden!**

Das Planungsbüro erstellt die für die Systemberechnung erforderlichen Planungsunterlagen. Zusätzliche Informationen können ab Werk anfordert werden. Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

**HINWEIS** 

**1.1 Warn- und Sicherheitshinweise**

**Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.**

**1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss**

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller.

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Benzing empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

**1.3 Vorschriften – Richtlinien**

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Kompaktgerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien.

**1.4 Sendungsannahme**

Die Lieferung enthält den Gerätetyp: WRGZ 300 Digi oder WRGZ 400 Digi mit Bedienelement WRG-FBU. Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

**1.5 Einlagerung**

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:

Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

**1.6 Transport**

Das Gerät ist werkseitig so verpackt, dass es gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

**1.7 Einsatzbereich – Anwendung**

Kompaktgeräte WRGZ 300/400 Digi mit Wärmerückgewinnung für die zentrale Be- und Entlüftung von Wohnhäusern und Etagenwohnungen im Passivhaus-Standard (PHI) oder als dezentrale Lösung in gewerblichen und industriellen Bereichen. Mit hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher mit einem Wärmebereitstellungsgrad von, siehe Tabelle:

Gerätetyp	Soll-Volumenstrom [m³/h]	121	168	251
WRGZ 300 Digi	Wärmebereitstellungsgrad	89 % PHI	85 %	
WRGZ 400 Digi	Wärmebereitstellungsgrad	90 % PHI	86 %	84 %

Ausgerüstet mit modernster EC-Motoren-Technologie mit Konstant-Volumenstromregelung. Diese bewirkt, dass die eingestellte Förderleistung unabhängig von dem sich verändernden Anlagedruck durch z.B. verschmutzte Filter, immer konstant bleibt.

Die serienmäßige Ausstattung erlaubt die Aufstellung und den Einsatz in frostfreien Räumen über +5 °C. Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische sowie technische, elektronische Einflüsse, ist eine Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u. U. nicht geeignet ist.

**Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!**

**HINWEIS** 

**1.8 Funktion und Wirkungsweise**

Das WRGZ 300/400 Digi besitzt einen Kreuz-Gegenstromwärmetauscher, in diesem kreuzen sich die Außenluft (Frischluft) und die Gebäudeabluft ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen. Hierbei gibt die Abluft bis zu 90 % der Wärme an die Außenluft ab. Die Zuluft wird durch das Rohrsystem zu den Primär- (Zuluft benötigenden) Räumen geleitet. Die Abluft wird aus den sekundären Räumen (wie z.B. Sozialräume, Toiletten, Duschen u.v.m.) abgesaugt. Sie strömt durch das Rohrsystem zum Lüftungsgerät zurück, gibt Wärme ab und wird durch das Fortluftrohr ins Freie geführt.

Der Wärmebereitstellungsgrad hängt von mehreren Faktoren ab, diese sind u. a. Feuchte der Luft und Temperaturunterschied der Außenluft und Abluft. Die Lüfterleistung kann über das im Lieferumfang enthaltene Bedienelement gere-

gelt werden, wenn gewünscht stehen verschiedene Fühler z.B. CO<sub>2</sub>- oder Feuchte-Fühler (Zubehör) zur Auswahl, mit denen eine automatische Lüfterregelung realisierbar ist.

Die WRGZ-Geräte besitzen einen Leistungsausgang mit dem ein Vorheizregister (Zubehör ERH 1,2/160) angesteuert werden kann, dies verhindert bei extrem kalten Außentemperaturen ein Vereisen des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers. Durch Ansteuerung einer leistungsgeregelten, externen Nachheizung (Zubehör ERH 2,4/160) kann auch die Zulufttemperatur zusätzlich erwärmt werden. Für warme Jahreszeiten ist der Sommer-Bypass die optimale Lösung um kühlere Außenluft in das Gebäude zu leiten.

Durch die verbauten Filter wird die Luft optimal vorgefiltert, dies sorgt für ein hygienisches Gerät und gleichzeitig wird die Lebensdauer des WRGZ-Gerätes sichergestellt. Serienmäßig ist in der Außenluft ein G4-Filter (optional F7-Pollenfilter) vorgeschaltet, in der Abluft ist ein G4-Filter vorgeschaltet.

### 1.9 Leistungsdaten

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung sind ein ordnungsgemäßer Einbau und korrekt ausgeführte Zu- und Abluftführung sicherzustellen. Abweichende Ausführungen, ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen oder zu einem erhöhten Schallpegel. Die Angaben für luftseitiges Geräusch erfolgen als A-bewerteter Schalleistungspegel LWA (entspricht DIN 45635, T.1). Angaben in A-bewertetem Schalldruck LPA werden von raum- und installationsspezifischen Gegebenheiten beeinflusst. Dementsprechend ergeben sich Abweichungen zu den Angaben.

### 1.10 Feuerstätten

Die gleichzeitige Verwendung von kontrollierter Wohnungslüftung (WRGZ-Geräte) und raumluftabhängigen Feuerstätten (Kachelöfen, Gastherme etc.), bedingt die Beachtung aller geltenden Vorschriften. In nach dem Stand der Technik dichten Wohnungen ist ein Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte nur mit separater Brennluftzuführung erlaubt; nur dann sind WRGZ und Feuerstätte entkoppelt voneinander bedarfsgerecht betreibbar.

Die einschlägig geltenden Vorschriften für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte, Wohnungslüftung, Dunstabzugshaube (Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks-Zentralinnungsverband (ZIV)) sind zu beachten!

#### WICHTIG

#### – Allgemeine baurechtliche Anforderungen

Die Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen nur dann in Räumen mit anderen raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen (bauseits) überwacht wird, die im Auslösefall die Lüftungsanlage abschalten; damit wird das WRGZ-Gerät während der „Brenndauer“ ausgeschaltet. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb der Wohnungslüftungsanlage kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.

Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung darf nicht gleichzeitig mit Festbrennstoff-Feuerstätten und nicht in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind, betrieben werden. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit einem Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlage müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstoff-Feuerstätten absperrbar sein.

### 1.11 Technische Daten

#### **WRGZ 300 Digi**

Spannung/Frequenz	<b>230 V~/50 Hz</b>	Anschluss nach Schaltplan	<b>B 1001</b>
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	<b>1,0 A</b>	Temperatur Arbeitsbereich	<b>-20 °C bis 40 °C</b>
Vorheizung (Ausgang) kW	<b>1,0 kW</b>	Gewicht Rohbauset	<b>49 kg</b>
Nachheizung (Ausgang) kW	<b>2,0 kW</b>	Standby-Verluste	<b>&lt; 1 W</b>
Elektrische Zuleitung bis UV	<b>NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>	Ausführung in	<b>IP20</b>
Förderleistungen Vm <sup>3</sup> /h (4 Stufen)	<b>285 / 230 / 170 / 110</b>		

#### **WRGZ 400 Digi**

Spannung/Frequenz	<b>230 V~/50 Hz</b>	Anschluss nach Schaltplan	<b>B 1001</b>
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	<b>2,2 A</b>	Temperatur Arbeitsbereich	<b>-20 °C bis 40 °C</b>
Vorheizung (Ausgang) kW	<b>1,0 kW</b>	Gewicht Rohbauset	<b>52 kg</b>
Nachheizung (Ausgang) kW	<b>2,0 kW</b>	Standby-Verluste	<b>&lt; 1 W</b>
Elektrische Zuleitung bis UV	<b>NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>	Ausführung in	<b>IP20</b>
Förderleistungen Vm <sup>3</sup> /h (4 Stufen)	<b>350 / 280 / 200 / 140</b>		

**KAPITEL 2**

**MONTAGE**

**2.0 Aufstellung**

Das WRGZ-Kompaktgerät ist für die „hängende“ Anordnung zur Installation an der Wand oder zum Einbau in einen Schrank konzipiert und somit für eine Installation innerhalb der Wohnung/Raumeinheit vorgesehen. Aufgrund von Betriebsgeräuschen, die sich je nach Anlagendruck verändern, wird empfohlen das WRGZ-Gerät im Waschraum, Flur, Technikräumen, Lagerräume oder in Aufenthaltsräumen aufzustellen. Darauf achten, dass im Installationsbereich ein Abwasseranschluss vorhanden ist. Hierzu auch Hinweise auf Seite 4 "Kondensatablauf" beachten!

Die Montage soll so erfolgen, dass möglichst kurze Lüftungsleitungen sowie deren problemloser Anschluss an das Gerät möglich sind. Enge Bögen führen zu erhöhten Druckverlusten und Strömungsgeräuschen. Die Lüftungsleitungen dürfen keinesfalls geknickt werden. Auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen ist zu achten. Für Wartungs- und Installationsarbeiten muss das Gerät bzw. Klemmenkasten frei zugänglich sein.

**WICHTIG** 

**Wichtige Hinweise:**

1. Klemmenkasten bei rechter Geräteausführung auf der linken Seite zugänglich, bei linker Geräteausführung auf der rechten Seite.
2. Wird eine Vorheizung bzw. Nachheizung verbaut, muss das Rohr mind. 1 m vor und nach dem Heizregister aus nicht brennbarem Material sein (siehe Funktionsschema Abb.11).
3. Die Heizung muss so eingebaut sein, dass der Elektrokasten leicht zugänglich ist.
4. Um Schallübertragungen zu vermeiden, muss je nach Bausubstanz bauseits eine geeignete Schallentkopplung vorgesehen werden.
5. Bei der Aufstellung des Kompaktgerätes muss ein ausreichend zugänglicher Revisionsraum vorgesehen werden (Kurzanleitung beachten)!
6. Die Aufstellung des Kompaktgerätes darf nur in frostfreien Räumen erfolgen, da die Gefahr des Einfrierens besteht. Die Raumtemperatur darf nicht unter +5 °C sinken!

**ACHTUNG** 

**2.1 Wandmontage**

1. Beiliegende Trageschiene waagrecht an der Wand montieren (Abb.1). Anschließend die Wandschiene (im Lieferumfang) unten an der Rückwand des Kompaktgerätes fest schrauben (Abb.2).

**WICHTIG** 

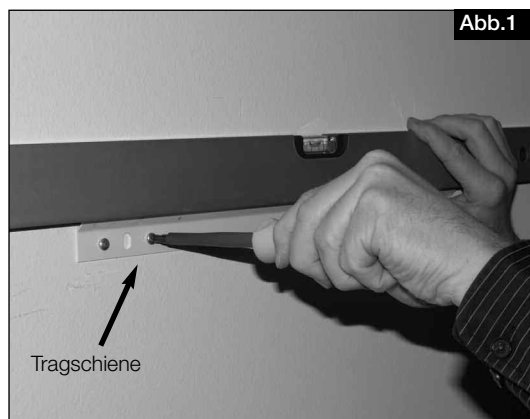


Abb.1

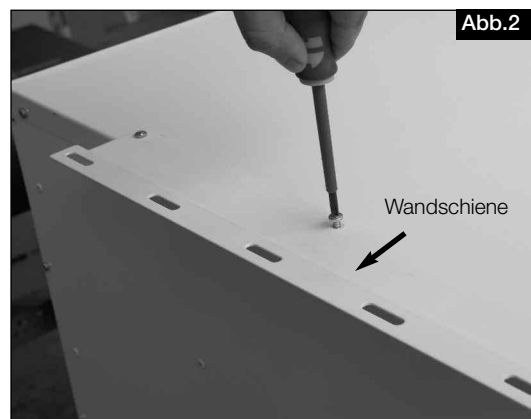


Abb.2

2. Kompaktgerät in die Trageschiene einhängen. Die obere an der Rückseite des WRGZ-Gerätes ist bereits vormontiert (Abb.3).

Anschließend das Gerät mit der Wandschiene an der Wand fest schrauben (Abb.4).

**ACHTUNG** 

**Sicherstellen, dass das Gerät mit beiden Schienen an der Wand montiert wird!**

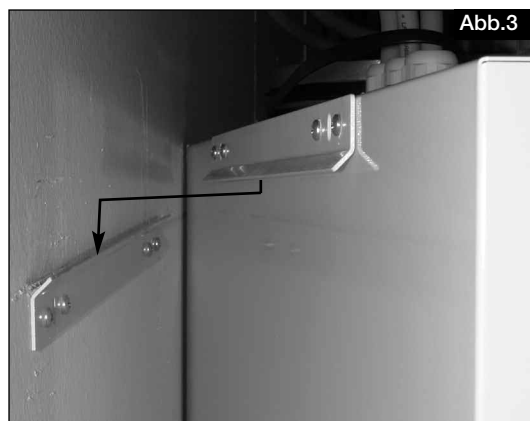


Abb.3

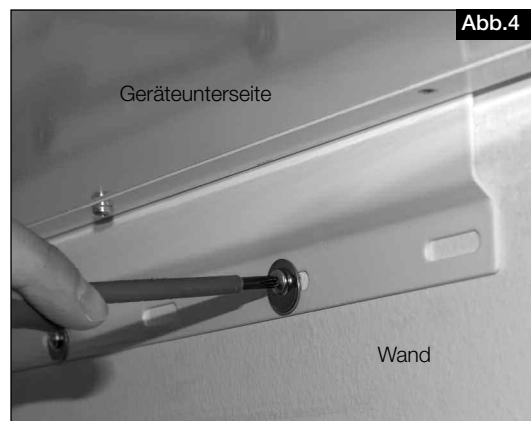


Abb.4

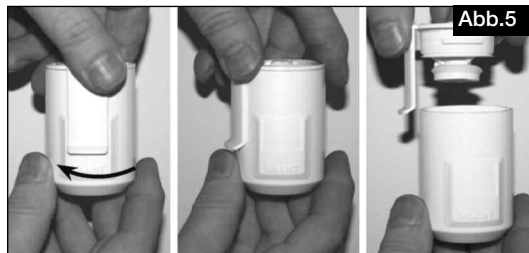
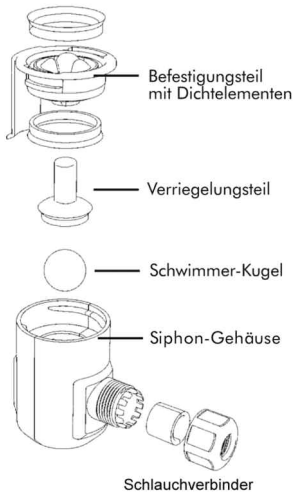
**2.2 Kondensatablauf**

Während der Heizperiode kondensiert die Feuchtigkeit der Abluft zu Wasser. In Neubauten oder beim Baden, beim Saunieren sowie beim Wäschetrocknen, kann sich reichlich Kondenswasser bilden. Das Kondenswasser muss frei aus dem Gerät ablaufen können. Hierzu muss der beiliegende Kugelsiphon (Lieferumfang) in der Kondensatöffnung der Bodenwanne montiert werden.

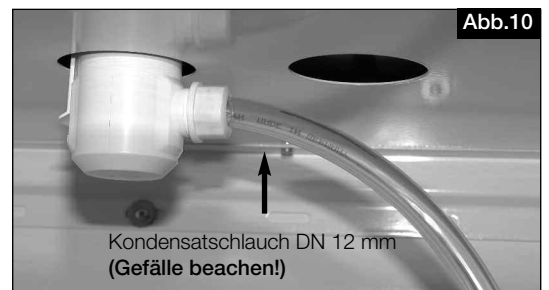
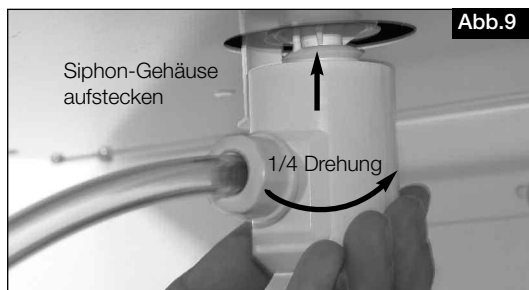
**– Montage Kugelsiphon**

Die Montage erfolgt direkt in der Bodenwanne des Gerätes.

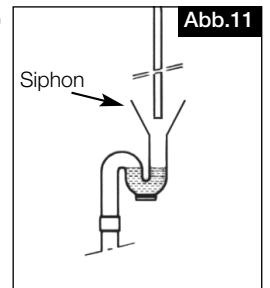
1. Kugelsiphon öffnen, hierzu das Befestigungsteil durch 1/4 Drehung aufdrehen (Abb.5).
2. Befestigungsteil von unten in die Kondensatöffnung stecken, bis die Krallen an der Blechkante der Bodenplatte einrasten (Abb.6)



3. Verriegelungsteil einführen und nach oben schieben (Abb.7).
4. Anschließend beigelegten Kondensatschlauch DN 12 mm (Länge nach Bedarf) auf den Schlauchverbinder des Siphon-Gehäuses aufstecken und von Hand festschrauben (Abb.8).



5. Siphon-Gehäuse aufstecken und mit 1/4 Drehung im Befestigungsteil einrasten (Abb.9) (HINWEIS: Darauf achten, dass die Schwimmer-Kugel im Gehäuse liegt!)
6. Kondensatschlauch DN 12 mm (Länge nach Bedarf) an das Entwässerungssystem des Hauses (Siphon) anschließen. Dabei den Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen (Abb.10). Unabdingbar für ordnungsgemäßen Kondensatablauf. Aufgrund der Geruchsentwicklung bei einem ausgetrockneten Siphon, sollte ein offener Abfluss verbaut werden (Skizze Abb.11).



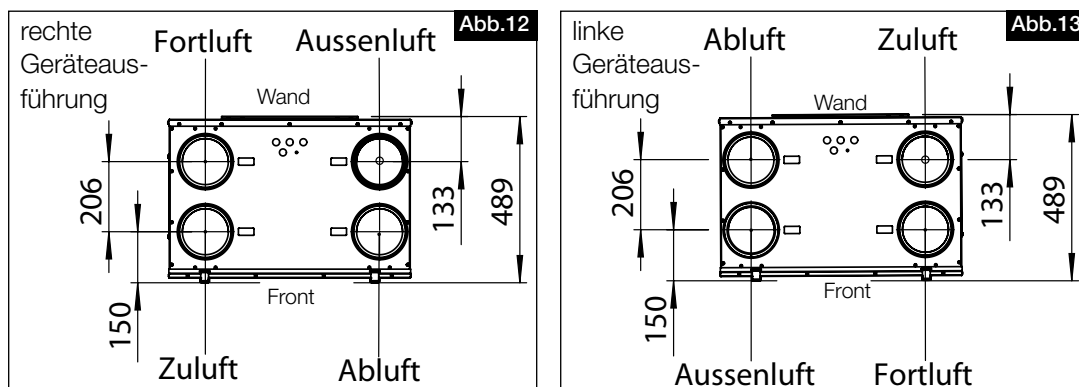
**HINWEIS** ⓘ

**ACHTUNG** ⚠

- Der Kugelsiphon darf bei bauseitiger Montage keinen seitlichen Belastungen durch den Kondensatschlauch ausgesetzt sein, um Dichtheit zu gewährleisten!
- Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter dem Siphon nicht ansteigen!
- Der Kondensatablauf muss frostsicher verlegt sein!

### 2.3 Anschlussstutzen

Die Geräte sind mit vier Anschlussstutzen (Durchmesser 160 mm) mit Gummilippendichtungen ausgerüstet. Die Rohrleitungen müssen fest und dicht an die Stutzen angeschlossen werden. Die Anordnung der Lüftungsleitung ist aus den Abbildungen 12 und 13 zu entnehmen, je nach Gerätetyp.



### 2.4 Luftführung, Lüftungsleitung

Bei Planung und Ausführung sind möglichst kurze Leitungen anzustreben. Auf dichte Verbindungen und Übergänge ist zu achten. Zur Vermeidung von Schmutzablagerung, Druckverlust und Geräusch sind glattwandige Rohre (Kunststoff- oder Spiralfalzrohr) zu verwenden. Für Hauptleitungen (Außen-, Fortluft, Zuluftverteiler, Abluftsammler) ist DN 160 mm vorzusehen, für Stichleitungen wird der  $\varnothing$  entsprechend reduziert.

Zur Vermeidung von Kondensat an den Außen- und Fortluftleitungen sind diese in geeigneter Weise zu dämmen. Die Mindestdämmstärken lt. DIN EN 1946-6, 05/2009 sind einzuhalten. Verlaufen Zu- und Abluftleitungen durch unbeheizte Räume, so sind sie zur Vermeidung von Wärmeverlusten ebenfalls zu dämmen. Die Zuluft ist den Primär-Räumen zuzuführen, die Abluft in den Sekundär-Räumen abzuführen. Zur Einregulierung der Anlage sollten Zu- und Abluftöffnungen mit einstellbaren Ventilen (Zubehör) versehen werden.

Bei Absaugung von verschmutzter Abluft ist ein Filter (Zubehör) vorzuschalten. Dunstabzugshauben dürfen nicht an das System angeschlossen werden (Gründe: Schmutz, Brandgefahr, Hygiene). Zur Sicherstellung der Luftführung innerhalb der Raumeinheit sind ausreichende Überströmöffnungen (Türspalte, Türlüftungsgitter) vorzusehen.

**Evtl. bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.**

**ACHTUNG** 

### 2.5 Gerätedämmung

Bei Aufstellung in beheizten Räumen und höherer Luftfeuchtigkeit kann es im Bereich der Außen- und Fortluft an der Außenseite des Gerätes zu Kondensation kommen. In diesem Fall ist in diesem Bereich eine dampfdiffusionsdichte Dämmung flächig anzubringen. Des weiteren müssen die Außen- und Fortluftleitungen bauseits ausreichend gedämmt werden.

Bei Aufstellung in nichtbeheizten Bereichen (z.B. frostfreien Spitzboden) ist ganzseitig eine ausreichende Dämmung außen am Gerät anzubringen. Ansonsten könnte es zu Kondensatanfall an den Gehäuseseiten kommen. Die Kondensatableitung muss frostsicher verlegt werden, eventuell mit einer Heizung.

**WARNUNG** 

### 2.6 Elektrischer Anschluss

**Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden. Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt werden!**

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten. Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben.

Das Bedienelement WRG FBU/FBA wird mittels Anschlussleitung 3 m (optional in 5, 10 bzw. 20 m Länge erhältlich) mit dem Geräte verbunden.

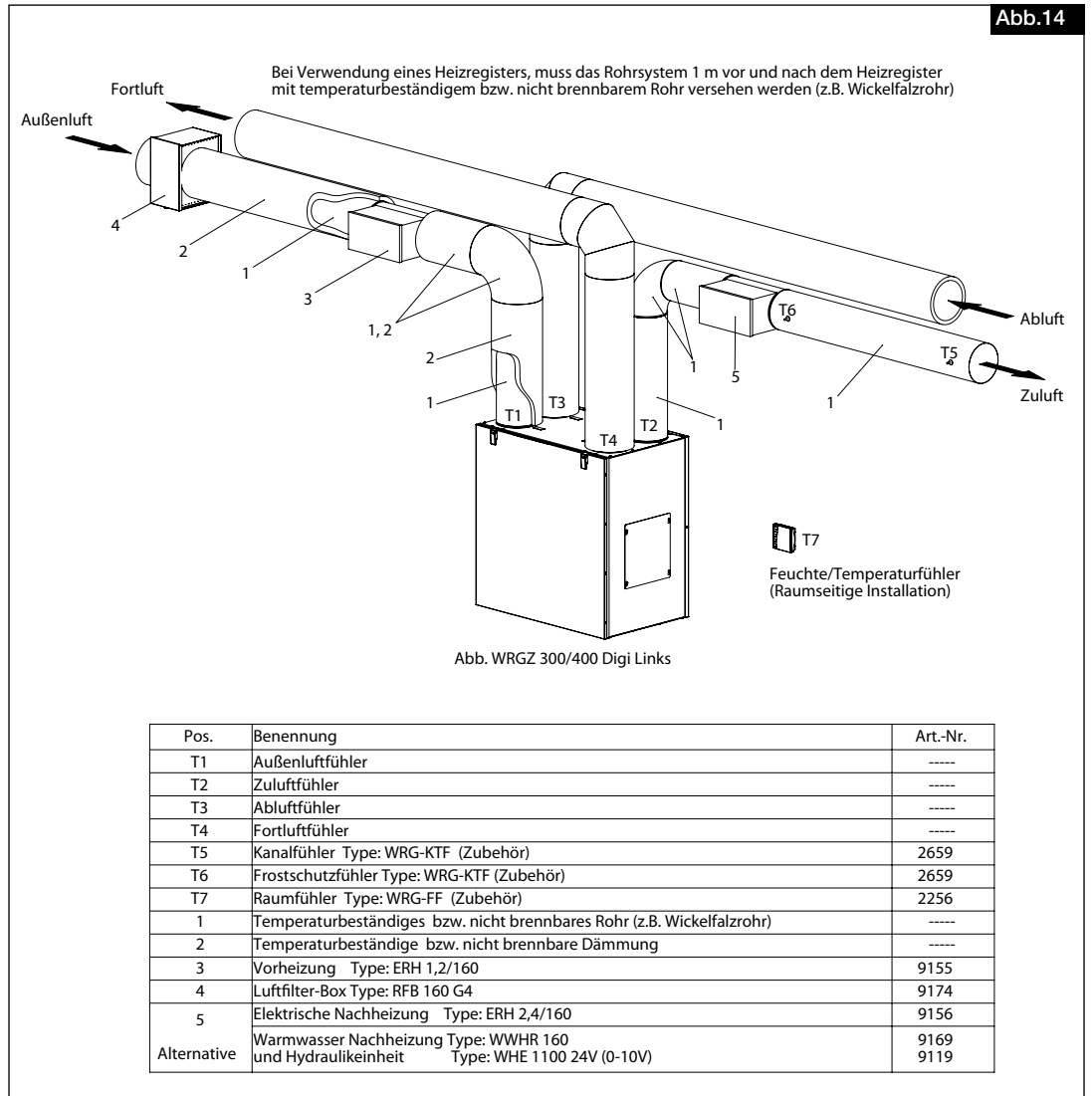
#### Montage externer Anschlusskasten:

Die Anschlussleitung zum externen Anschlusskasten (IP 44) ist ca. 1,5 m lang und befindet sich mittig auf der Geräteoberseite zwischen den Anschlussstutzen. Der Anschlusskasten kann z.B. an der Wand neben dem Gerät angebracht werden.

**KAPITEL 3**

**3.0 Funktionsschema**

**FUNKTIONS-  
BESCHREIBUNG**



**3.1 Externe Anschlusskomponenten (siehe auch Anschlussplan B 1001)**

**3.1.1 Vorheizung (Zubehör)**

Nach Passivhauskriterien ist eine Vorheizung zwingend vorgeschrieben, um eine Vereisung des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers zu vermeiden!

**– Regelung über Elektro-Heizregister ERH 1,2/160 (Zubehör)**

Die Leistungselektronik des WRGZ vergleicht den Temperatursollwert (Werkseinstellung +3 °C) mit der Fortlufttemperatur (Fühler T4). Bei einer Abweichung wird die Vorheizung entsprechend der Differenz angesteuert, um eine konstante Fortlufttemperatur zu erreichen.

Die Leistungselektronik des WRGZ vergleicht die Behaglichkeitstemperatur (Vorgabe Passivhausinstitut: +16,5 °C) mit der Zulufttemperatur (Fühler T2). Bei einer Abweichung wird die Vorheizung entsprechend der Differenz angesteuert, um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen. Ist zusätzlich eine Nachheizung angeschlossen, wird nicht Zuluftfühler T2 sondern Kanal-/Zuluftfühler T5 aktiviert und die Nachheizung entsprechend der Differenz angesteuert. Die Aktivierung der Vorheizung erfolgt nur, wenn keine Fehleranzeigen (siehe Punkt 6.7) im Display des Bedienelements signalisiert werden und der Zuluftventilator den Mindestvolumenstrom fördert.

Um den Heizstab des Elektro-Heizregisters vor Staub und Ablagerungen zu schützen, muss ein Luftfilter (Zubehör RFB 160 Art. Nr.: 9174) vor das ERH montiert werden.

**WICHTIG**



### 3.1.2 Nachheizung EH (Zubehör)

#### – Regelung über Elektro-Heizregister ERH 2,4/160

Empfohlene Konfiguration: Nachheizung plus Kanalfühler (T5) und Feuchte-/Raumfühler (T7) WRG-FF 300/400 Art. Nr.: 2256)

Die Leistungselektronik des WRGZ vergleicht den Temperatursollwert (Werkseinstellung +20 °C) der **Zuluft** mit dem am Fühler T7 gemessenen Wert. Bei einer Abweichung wird die Nachheizung entsprechend der Differenz angesteuert, um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen. Um starke Temperaturschwankungen an den Tellerventilen zu vermeiden, kann im Display eine minimale Zulufttemperatur (Vorgabe Passivhausinstitut +16,5 °C) und maximale Zulufttemperatur (Werkseinstellung +40 °C) aktiviert werden. Die Zulufttemperatur wird mit Fühler T5 gemessen und mit der min./max. Temperatur verglichen. Sinkt die Temperatur unter z.B. +16,5 °C wird die Nachheizung aktiviert auch wenn der Raum bereits den Sollwert erreicht hat. Ist die Temperatur über z.B. +40 °C wird die Heizleistung reduziert, auch wenn der Raum den Sollwert nicht erreicht hat.

Minimale Konfiguration: (Nachheizung plus Kanalfühler (T5) WRG-KTF Art. Nr.: 2659)

Die Leistungselektronik des WRGZ vergleicht den Temperatursollwert (Werkseinstellungen +20 °C) der **Zuluft** mit dem am Fühler T5 gemessenen Wert. Bei einer Abweichung wird die Nachheizung entsprechend der Differenz angesteuert, um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen.

### 3.1.3 Nachheizung WW (Zubehör)

#### – Regelung über Warmwasser-Heizregister WWHR 160

Empfohlene Konfiguration: Nachheizung plus Kanalfühler (T5), Frostschutzfühler (T6) und Feuchte/Raumfühler (T7) WRG-FF 300/400 Art. Nr.: 2256)

Die Leistungselektronik des WRGZ vergleicht den Temperatur - Sollwert der Zuluft (Werkseinstellungen +20 °C) mit dem am Fühler T7 gemessenen Wert. Bei einer Abweichung wird die Nachheizung entsprechend der Differenz angesteuert, um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen. Um starke Temperaturschwankungen am Tellerventil zu vermeiden, kann im Display eine minimale Zulufttemperatur (Werkseinstellung +16,5 °C) und maximale Zulufttemperatur (Werkseinstellung +40 °C) aktiviert werden. Die Zulufttemperatur wird mit Fühler T5 gemessen und mit der min./max. Temperatur verglichen. Sinkt die Temperatur unter z.B. +16,5 °C wieder die Heizung aktiviert auch wenn der Raum bereits den Sollwert erreicht hat. Ist die Temperatur über z.B. +40 °C wird die Heizleistung reduziert auch wenn der Raum den Sollwert nicht erreicht hat.

Hinter dem Warmwasserheizregister ist ein Frostschutzfühler (T6) zu montieren (Abstand 0,2 m). Sinkt die Temperatur unter + 5 °C, wird der Mischer voll geöffnet und die Außenluftverschlussklappe (bauseits zu erstellen) geschlossen.

#### WICHTIG

**Wichtiger Hinweis:** Bei Verwendung eines Warmwasserheizregisters muss der externe Kontakt (WRGZ: Klemme 23/24 siehe Schaltplan B 1001) mit der Gebäudeheizung (Kontakt Heizung an) verbunden sein. Vorausgesetzt: Parametereinstellung E4.1 muss auf 1 stehen, um sicher zu stellen das ausreichend Warmwasser bereit steht.

#### Allgemeine Hinweise zur Verwendung von Vor- und elektr. Nachheizregister

– *Unabhängig von der Konfiguration gilt folgendes:*

Die Heizregister sind mit zwei STB-Sicherheitstemperaturbegrenzern ausgerüstet, der STB mit **auto Reset** (Auslösetemperatur +50 °C) wird über die Leistungselektronik ausgewertet. Steigt die Temperatur im Rohrsystem über die +50 °C löst der STB aus, gleichzeitig wird im Display des Bedienelements WRG-FBU/FBA ein Fehlercode E13 angezeigt und der Zuluftventilator für 1 Min. auf der höchsten Stufe betrieben. Der STB mit **manuellem Reset** (Auslösetemperatur +120 °C) wird direkt in die Zuleitung des Heizregisters geschaltet, um eine sichere Ausschaltung im Fehlerfall sicherzustellen. Die Montage- und Gebrauchsanleitung der ERH Baureihe ist zu beachten. Der elektrische Anschluss erfolgt nach Schaltplan B 1001.

**Bei Verwendung eines Heizregisters, muss das Rohrsystem 1 m vor und nach dem Heizregister mit temperaturbeständigem bzw. nicht brennbarem Rohr versehen werden (z.B. Wickelfalzrohr).**

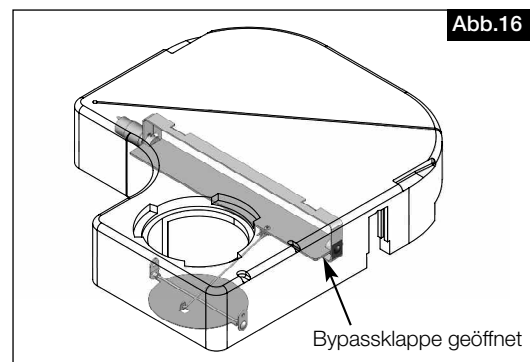
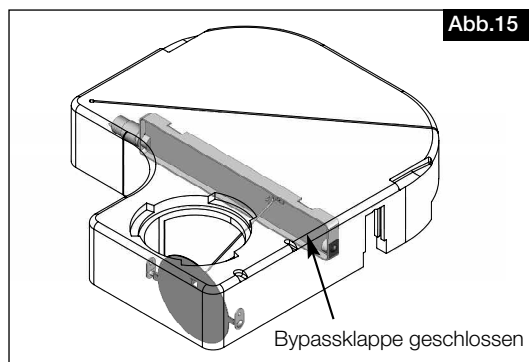
#### ACHTUNG

### 3.1.4 Bypassfunktion „Sommerbetrieb“

Die Bypassfunktion ermöglicht eine Reduzierung der Zulufttemperatur und sorgt durch Überbrücken des Wärmetauschers, mittels zweier gegenläufiger Bypassklappen, für ein angenehmes Raumklima.

Bypass geschlossen: Außenluft wird über Wärmetauscher in den Raum geleitet (Wärmerückgewinnung aktiv)

Bypass geöffnet: Außenluft wird direkt in den Raum geleitet (Wärmerückgewinnung inaktiv), indirektes Kühlen der Raumluft



– Funktionsbeschreibung Bypass:

Wird das WRGZ mit Netzspannung versorgt, schließt die Bypassklappe vollständig (Abb.15).

**Der Bypass wird geöffnet wenn alle Bedingungen erfüllt sind:**

Bedingung 1: Die Ablufttemperatur (Fühler T3) ist höher als die Bypassstemperatur (Bypassstemperatur mind. +3 °C höher als Zulufttemperatur siehe Nachheizung, Werkseinstellung +23 °C).

Bedingung 2: Die Außenlufttemperatur (Fühler T1) ist niedriger als die Ablufttemperatur (Fühler T3)

Bedingung 3: Die Außenlufttemperatur (Fühler T1) ist höher als die Außenluftbegrenzung (Werkseinstellung +15 °C)

**Der Bypass wird geschlossen wenn Bedingung 4 und 5 oder 6 und 7 erfüllt sind.**

Bedingung 4: Die Ablufttemperatur (Fühler T3) ist kleiner als die Bypassstemperatur die um -2 °C reduziert ist.

Bedingung 5: Der Bypass ist geöffnet

**oder**

Bedingung 6: Die Außenlufttemperatur (Fühler T1) ist niedriger als die Außenluftbegrenzung die um -2 °C reduziert ist.

Bedingung 7: Der Bypass ist geöffnet

### 3.1.5 Frostschutz Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher

Die Frost-/Vereisungsschutzfunktion verhindert das Einfrieren des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers, wenn die Vorheizung nicht angeschlossen ist oder die Heizleistung nicht ausreicht.

– Funktionsbeschreibung:

**Der Frostschutz ist aktiv wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind.**

Die Auswirkungen hängen von der jeweiligen Gerätekonfiguration ab (Passivhaus oder DIBt):

Bedingung I: Die Fortlufttemperatur (Fühler T4) ist um 2 °C niedriger als die Frostschutzeinstellung (Werkseinstellung +3 °C).

Bedingung II: Bedingung I wird länger als 2 Min. gemessen.

Konfiguration Passivhaus: Vorheizung wird abgeschaltet und der Zuluftventilator aus Sicherheitsgründen für 1 Min. auf höchster Lüftungsstufe betrieben, danach ist der Abluftbetrieb aktiv. Steigt die Fortlufttemperatur über die Wärmetauscher-Frostschutztemperatur wird der normale Betriebszustand aktiviert.

Konfiguration DIBt: Der Volumenstrom des Zuluftventilators wird um 50 % reduziert und die Vorheizung aktiviert. Steigt die Fortlufttemperatur innerhalb von 5 Min. nicht über die Wärmetauscher-Frostschutztemperatur wird die Vorheizung abgeschaltet und der Zuluftventilator aus Sicherheitsgründen für 1 Min. auf höchster Lüftungsstufe betrieben. Der Zuluftventilator bleibt abgeschaltet. Steigt die Fortlufttemperatur über die Wärmetauscher-Frostschutztemperatur wird der normale Betriebszustand aktiviert.

### Frostschutz für nachgeschaltete Warmwasser-Heizregister

Sinkt die Zulufttemperatur unter +5 °C, wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Am Bedienelement wird eine Fehlercode angezeigt.

### 3.1.6 Verschlussklappen, 230V~ (bauseits zu erstellen)

Die Verschlussklappen (Außenluft-/Fortluftseite) verhindern Kaltluftzufuhr bei Störungen oder ausgeschaltetem Lüftungsbetrieb. Bei Verwendung eines Warmwasser-Heizregisters, müssen Verschlussklappen eingesetzt werden, um einen Frostschaden am Warmwasser-Heizregister zu verhindern.

### 3.1.7 Alarm Ausgang

Wird ein Fehler am Gerät ermittelt z.B. Lüfter defekt, Frostschutz-Wärmetauscher öffnet der Alarmausgang.

### 3.1.8 Externes Signal (Kontakt)

Funktionseinstellung verschiedener Parameter (Potentialfreier Kontakt!)

Menü E4	Funktion	Funktionsbeschreibung
1	Gerät Lüftungsbetrieb/ Standby	Bei offenem Kontakt wird das Gerät in Standby-Modus (Stufe 0) versetzt, die Schutzfunktionen (z.B. Wärmetauscher-Frostschutz) bleiben aktiv. Im Display wird „externer Kontakt“ signalisiert. Bei geschlossenem Kontakt, wird das Gerät in den Lüftungsbetrieb versetzt.
2	Partybetrieb/Boost	Bei geschlossenem Kontakt wird das Gerät in der höchsten Lüftungsstufe betrieben. Im Display wird „externer Kontakt“ signalisiert. Bei offenem Kontakt wird der zuvor aktivierte Betriebszustand übernommen.
3	Zuluftbetrieb	Bei geschlossenem Kontakt wird das Gerät in den Zuluftbetrieb versetzt. Im Display wird „externer Kontakt“ signalisiert. Bei offenem Kontakt wird der zuvor aktivierte Betriebszustand übernommen.
4	Abluftbetrieb	Bei geschlossenem Kontakt wird das Gerät in den Abluftbetrieb versetzt. Im Display wird „externer Kontakt“ signalisiert. Bei offenem Kontakt wird der zuvor aktivierte Betriebszustand übernommen.
5	Bypass aktivieren	Bei geschlossenem Kontakt wird der Bypass geöffnet. Im Display wird „externer Kontakt“ signalisiert. Bei offenem Kontakt wird der Bypass wieder geschlossen.
6	Absenkbetrieb Temperatur	Bei geschlossenem Kontakt wird die gewünschte Zulufttemperatur um 3 °C reduziert (Absenkbetrieb). Im Display wird „externer Kontakt“ signalisiert. Bei offenem Kontakt wird die zuvor reduzierte Zulufttemperatur wieder aufgehoben.

WICHTIG 

### 3.1.9 Feuchtesteuerung

Die Feuchtesteuerung sorgt bei zu hohen Raumluftfeuchtigkeit (% r.F.) für einen erhöhten Luftwechsel um Schimmelbildung zu verhindern. Im Auslieferungszustand ist die Feuchtefunktion aktiviert (Werkseinstellungen: Feuchte-Sollwert 60 % r.F., Schaltstufe 10 % r.F., Nachlaufzeit 2 h). Es können bis zu 4 St. Feuchtefühler Typ: WRG-FF 300/400 Art.-Nr.: 2256 angeschlossen werden (siehe Schaltplan B 1001).

#### Werkseinstellungen

##### – Feuchte-Sollwert:

Gibt die relative Raumluftfeuchtigkeit an, die als normales Raumklima gelten soll. Dabei wird das Gerät in Lüfterstufe 1 betrieben z.B. **60** % r.F.

##### – Schaltstufen:

Bei geringer Schaltstufe (z.B. 5 %), reagiert die Feuchtesteuerung auf Feuchteänderungen sensibler, da die Aktivierung der Lüfterstufen rascher erfolgt (siehe Beispiel Tabelle).

Schaltstufe	Lüfterstufe (0)* /1	Lüfterstufe 1	Lüfterstufe 2	Lüfterstufe 3	Lüfterstufe 4
10 %	0 – 50 %	50 – <b>60</b> %	60 – 70 %	70 – 80 %	80 – 90 %
5 %	0 – 55 %	55 – <b>60</b> %	60 – 65 %	65 – 70 %	70 – 75 %

\* Wenn unter Parameter E3.1 Mindestlüfterstufe 0 aktiviert ist.

##### – Nachlaufzeit:

Wird der Sollwert innerhalb von 2 h nicht erreicht, wird das Gerät in der Mindestlüfterstufe (0)\* / 1 für die eingestellte Zeit (Nachlaufzeit 0 – 24 h) betrieben. Dies soll verhindern, dass das Gerät bei Wasserdampf gesättigter Außenluft (z.B. schwüles Wetter) das Gebäude nicht zusätzlich mit Feuchtigkeit belastet.

#### Regelung

Die Feuchteregelung kann mit und ohne Bedienelement WRG-FB.. erfolgen. Mit Bedienelement muss der Automatische – Betrieb aktiv sein (Symbol „Wassertropfen“). Im Manuell – Betrieb wird bei einer Raumluftfeuchtigkeit von über 80 % r.F. ein Warnhinweis (Feuchte Alarm, Drehencoder blinkt blau) im Display signalisiert. Des weiteren ist die aktivierte Lüfterstufe vom Wochenprogramm und der CO<sub>2</sub>-Steuerung abhängig

### 3.1.10 CO<sub>2</sub>-Steuerung

Die CO<sub>2</sub>-Steuerung sorgt bei hoher CO<sub>2</sub> Konzentration (ppm) für einen erhöhten Luftwechsel um die zu hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration zu verringern und somit Ermüdungs- und Konzentrationsschwächen sowie Kopfschmerzen zu verhindern. Im Auslieferungszustand ist die CO<sub>2</sub>-Funktion aktiviert (Werkseinstellungen: CO<sub>2</sub>-Sollwert 800 ppm, Schaltstufe 100 ppm, Nachlaufzeit 2 h). Es können bis zu 4 St. CO<sub>2</sub>-Fühler Typ: WRG-CO<sub>2</sub> Art.-Nr.: 2255 angeschlossen werden (siehe Schaltplan B 1001).

#### Werkseinstellungen:

##### – CO<sub>2</sub>-Sollwert:

Gibt die CO<sub>2</sub>-Konzentration an, die als normaler CO<sub>2</sub>-Wert gelten soll. Dabei wird das Gerät in Lüfterstufe 1 betrieben z.B. **800** ppm.

##### – Schaltstufen:

Bei geringer Schaltstufe (z.B. 100 ppm), reagiert die CO<sub>2</sub>-Steuerung auf CO<sub>2</sub>-Änderungen sensibler, da die Aktivierung der Lüfterstufen rascher erfolgt (siehe Tabelle).

Schaltstufe	Lüfterstufe (0)* /1	Lüfterstufe 1	Lüfterstufe 2	Lüfterstufe 3	Lüfterstufe 4
200 ppm	0 – 600 ppm	600 – <b>800</b> ppm	800 – 1000 ppm	1000 – 1200 ppm	1200 – 1400 ppm
100 ppm	0 – 700 ppm	700 – <b>800</b> ppm	800 – 900 ppm	900 – 1000 ppm	1000 – 1100 ppm

\* Wenn unter Parameter E3.1 Mindestlüfterstufe 0 aktiviert ist.

##### – Nachlaufzeit:

Wird der Sollwert in einer Zeit von 2 h nicht erreicht, wird das Gerät in der Mindestlüfterstufe (0)\* / 1 für die eingestellte Zeit (Nachlaufzeit 0 – 24 h) betrieben.

#### Regelung:

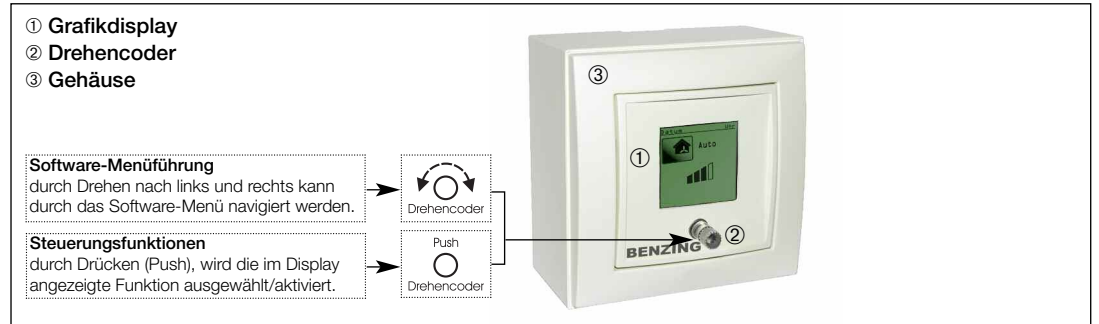
Die CO<sub>2</sub>-Regelung kann mit und ohne Bedienelement WRG-FB.. erfolgen. Mit Bedienelement muss der Automatische – Betrieb aktiv sein (Symbol „CO<sub>2</sub>“). Im Manuell – Betrieb wird bei einer CO<sub>2</sub>-Konzentration von über 1600 ppm ein Warnhinweis (CO<sub>2</sub>-Alarm, Drehencoder blinkt blau) im Display signalisiert. Des weiteren ist die aktivierte Lüfterstufe vom Wochenprogramm und der Feuchtesteuerung abhängig

**KAPITEL 4**

**BEDIENELEMENT  
WRG-FBU/WRG-FBA**

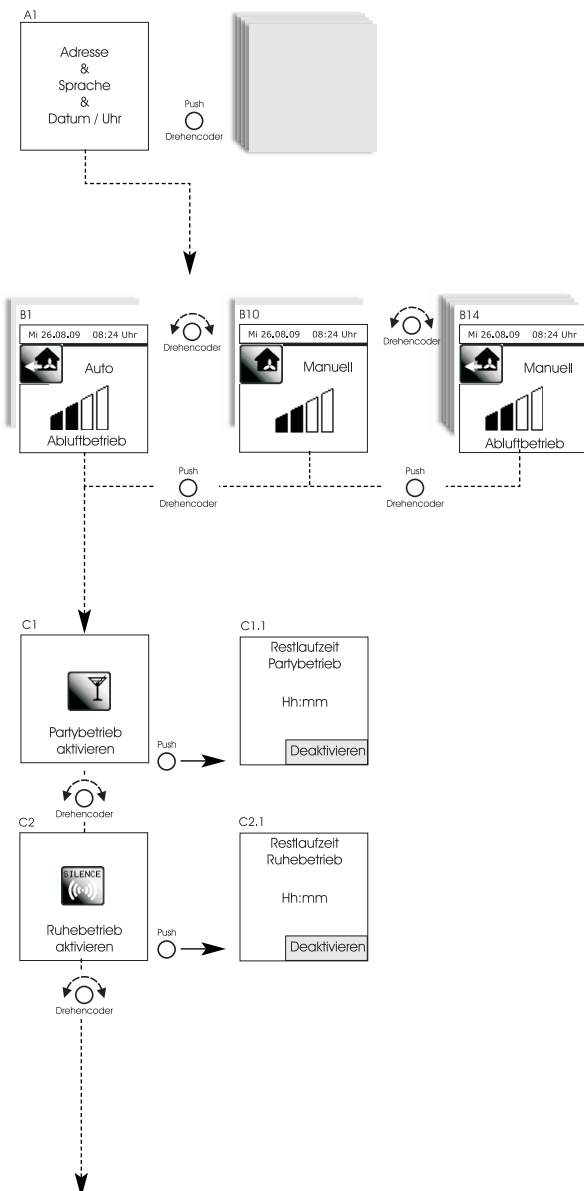
**4.0 Bedienelement WRG-FB..**

Das Passivhaus-Kompaktgerät wird mit einem Bedienelement WRG-FBU/FBA (für Unterputz oder Aufputzmontage) angesteuert. Es ermöglicht einen manuellen/automatischen 4-stufigen Betrieb. Standardmäßig liegt dem Bedienelement eine Steuerleitung (3 m) mit beidseitigem RJ 12 Stecker zur einfachen Montage bei. Ein Anschluss von bis zu 4 Bedienelementen ist möglich. Hierbei muss jedes Bedienelement eine eigene „Adresse“ bekommen, die beim Einschalten einmalig abgefragt wird.



**MENÜ**

**4.1 Bedienmenü/Parametereinstellungen**



**A1 = Erstinbetriebnahmeassistent:**

Im Menü „Erstinbetriebnahme“ werden folgende Informationen abgefragt:

1. Adresse Bedienelement: Es können bis zu vier Bedienelemente angeschlossen werden. Jedes Bedienelement benötigt eine eigene Adresse (1-4)
2. Sprache: Folgende Sprachen sind hinterlegt: deutsch oder englisch
3. Datum: Einstellung des aktuellen Datums
4. Uhrzeit: Einstellung der aktuellen Uhrzeit

**B1 bis B14 = Lüftungsstufen Betrieb Auto / Manuell:**

Die Leistungsregelung des WRGZ 300/400 Digi kann automatisch oder manuell eingestellt werden.

Im automatischen Betrieb erfolgt die Leistungsregelung in Abhängigkeit von der Raumluftfeuchte, der CO<sub>2</sub>-Konzentration und oder dem Wochenprogramm. Hierzu müssen die Zubehörkomponenten CO<sub>2</sub>-Fühler WRG-CO<sub>2</sub> bzw. der Feuchte-Fühler WRG-FF 300/400 angeschlossen werden.

Im manuellen Betrieb erfolgt die Leistungsregelung individuell. Durch drehen am Drehencoder, kann zwischen folgenden Stufen ausgewählt werden:

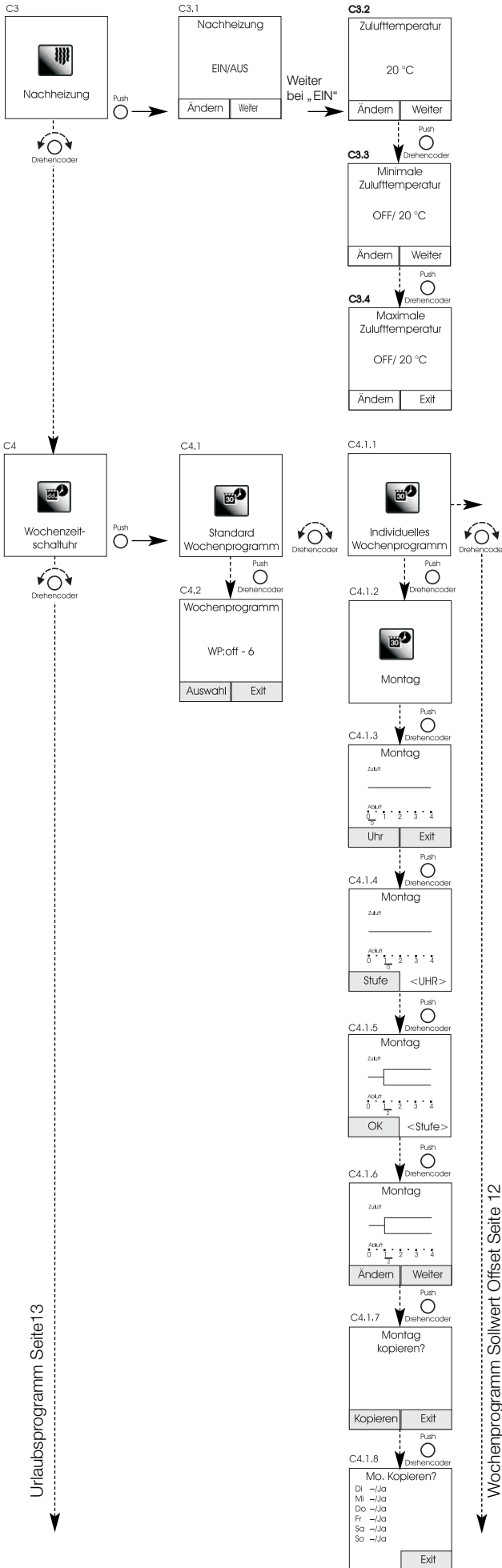
**Stufe 0-1-2-3-4-ZU-AB.** (ZU = Zuluftbetrieb, AB = Abluftbetrieb)

**C1 = Partybetrieb aktivieren:**

Über das Menü „Partybetrieb“ kann das WRGZ 300/400 Digi für eine bestimmte Zeit in einer voreingestellten Lüftungsstufe betrieben werden. Im Display wird die verbleibende Restlaufzeit (C1.1) des Partybetriebs angezeigt, der Modus kann jederzeit unterbrochen werden. Die Einstellung der Lüftungsstufe, sowie die Dauer wird im Untermenü D3 eingestellt.

**C2 = Ruhebetrieb aktivieren:**

Über das Menü „Ruhebetrieb“ kann das WRGZ 300/400 Digi für eine definierte Zeit in einer voreingestellten Lüftungsstufe betrieben werden. Im Display wird die verbleibende Restlaufzeit (C2.1) angezeigt. Der Modus kann jederzeit unterbrochen werden. Die Einstellung der Lüftungsstufe, sowie die Dauer wird im Untermenü D4 eingestellt.



**C3 = Nachheizung:**

Anzeige nur Vorhanden, wenn der Fühler T5 (T.Heiz) angeschlossen ist

**C3.1 = Nachheizung EIN/AUS**

**C3.2 = Zulufttemperatur** Temperatureinstellbereich +16,5 bis +40 °C

**C3.3 = Minimale Zulufttemperatur**

Temperatureinstellbereich +16,5 bis +40 °C

Anzeige nur Vorhanden, wenn der Fühler T5 und T7 angeschlossen ist

**C3.4 = Maximale Zulufttemperatur**

Temperatureinstellbereich +20 bis +50 °C

Anzeige nur Vorhanden, wenn der Fühler T5 und T7 angeschlossen ist

**C4 = Wochenzeitschaltuhr:**

**C4.1 = Standard Wochenprogramm**

Sechs Wochenprogramme (WP6) sind voreingestellt die über das Menü C4.2 ausgewählt werden können, siehe auch Tabelle „Wochenprogramm“.

**C4.1.1 = individuelles Wochenprogramm:**

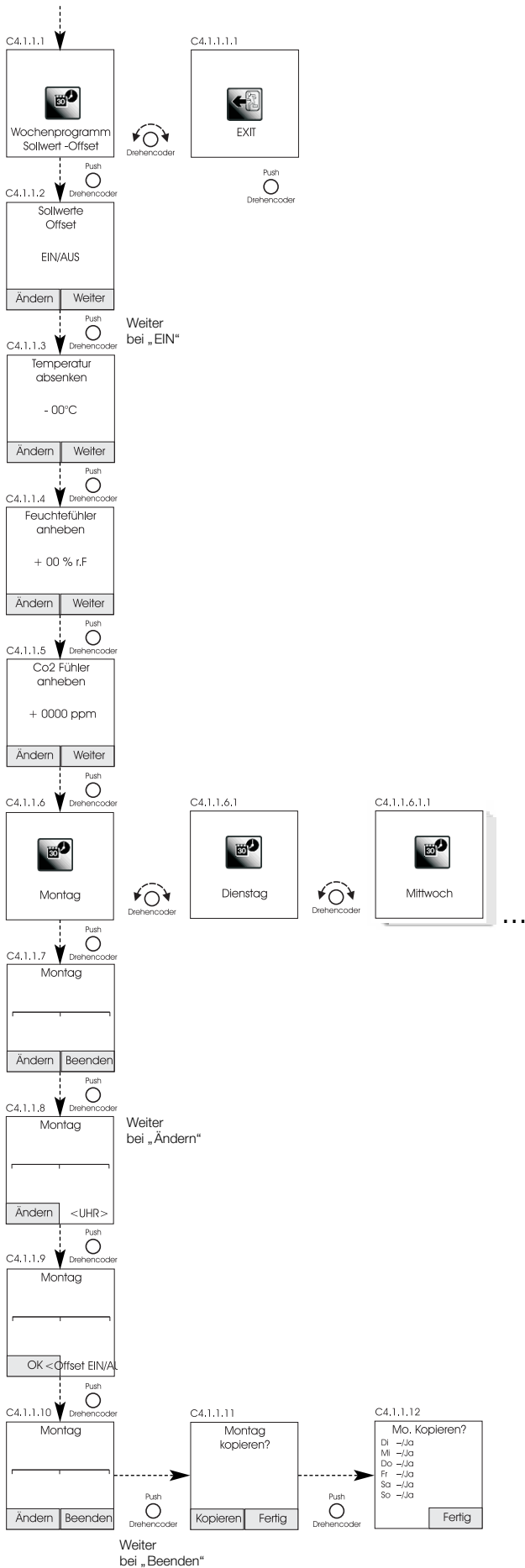
Optional kann auch ein individuelles Wochenprogramm für jeden Tag erstellt werden (siehe Menü C4.1.4).

**Tabelle Wochenprogramm:**

WP1							
Zeit	0:00 – 6:30	6:30 – 11:30	11:30 – 13:30	13:30 – 21:00	21:00 – 24:00		
Mo. – Fr.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
Sa.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
So.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
WP2							
Zeit	0:00 – 6:30	6:30 – 8:00	8:00 – 16:00	16:00 – 18:00	18:00 – 20:30	20:30 – 22:30	22:30 – 24:00
Mo. – Fr.	Stufe 1	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1
Sa.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	-
So.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	-	-
WP3							
Zeit	0:00 – 6:30	6:30 – 8:00	8:00 – 11:00	11:00 – 11:30	11:30 – 13:00	13:00 – 21:00	
Mo. – Fr.	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 3	Stufe 3	Stufe 3	-
Sa. – So.	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 3	Stufe 2	-	-
WP4							
Zeit	0:00 – 5:30	5:30 – 8:00	8:00 – 10:00	bis 16:00	16:00 – 23:00	22:00 – 24:00	
Mo. – Fr.	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 2
Sa.	Stufe 1		Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 2	-
So.	Stufe 1		Stufe 2				-
WP5							
Zeit	0:00 – 8:00	8:00 – 22:00	22:00 – 24:00				
Mo. – Sa.	Stufe 1	Stufe 4	Stufe 1	-	-	-	-
So.	Stufe 1			-	-	-	-
WP6							
Zeit	0:00 – 13:00						
Mo. – So.	WP deaktiviert	-	-	-	-	-	-

Urlaubsprogramm Seite13

Wochenprogramm Sollwert Offset Seite 12



**C4.1.1.1 = Wochenprogramm Sollwert-Offset:**

Die Tag- und Zeitabhängige Offsetfunktion ermöglicht das Absenken oder Anheben der Sollwerteinstellungen Temperatur, Feuchte, oder CO<sub>2</sub>. Daraus resultiert eine zusätzliche Optimierung des Raumklimas um Kosten- und Energie einzusparen.

**C41.1.1.1.1= Exit**

**C4.1.1.2 = Sollwert-Offset (C3.3)**

EIN/AUS

**C4.1.1.3 = Zulufttemperatur absenken**

Sollwert um eingestellten Wert absenken (-3 °C)

**C4.1.1.4 = Feuchtefühler anheben**

Sollwert um eingestellten Wert erhöhen

**C4.1.1.5 = CO<sub>2</sub>-Fühler anheben**

Sollwert um eingestellten Wert erhöhen

**C4.1.1.6 = Montag bis Sonntag**

Auf Sollwert addieren

**C4.1.1.7 = Montag**

**C4.1.1.8 = Montag**

Uhr

**C4.1.1.9 = Montag**

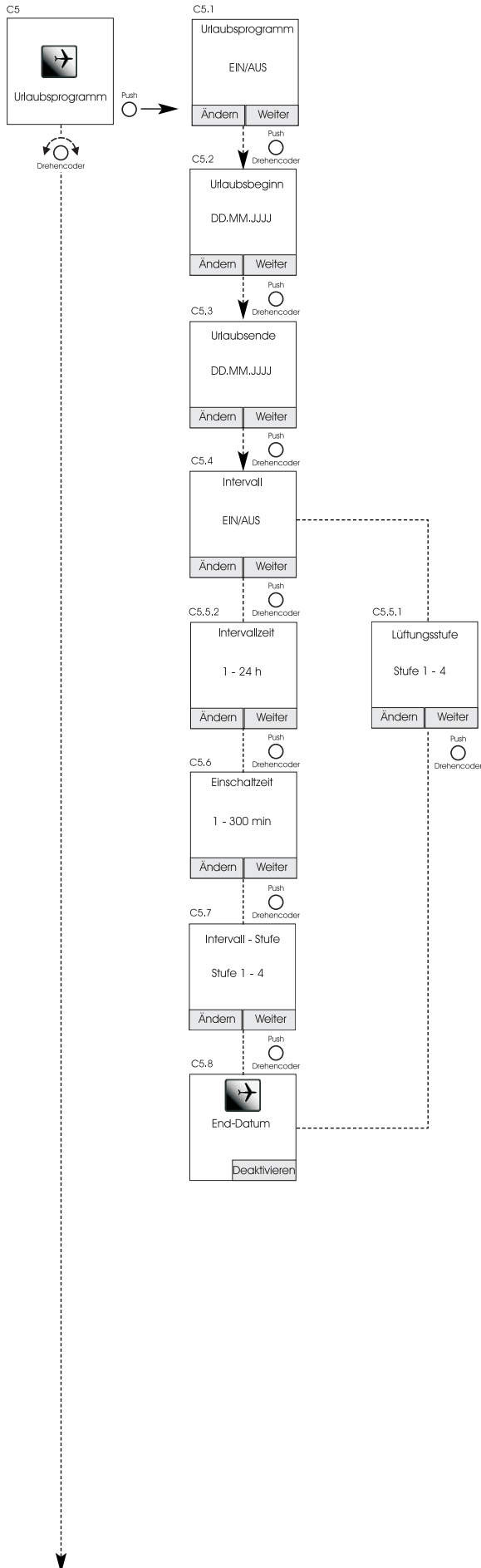
Offset EIN/AUS

**C4.1.1.10 = Montag**

**C4.1.1.11 = Montag kopieren?**

**C4.1.1.12 = Montag kopieren**

Kopierfunktion kann auf weitere Wochentage (Di-So) angewendet werden



**C5 = Urlaubsprogramm:**

Über das Menü „Urlaubsprogramm“ lässt sich ein fester Urlaubstermin hinterlegen. Für diese Zeit kann ein individueller Lüftungsablauf programmiert werden, z.B. Intervall-Lüftung. Das Programm wird automatisch zu Urlaubsbeginn aktiviert und nach Ablauf der definierten Zeit wieder im normalen Zustand betrieben.

**C5.1 = Urlaubsprogramm**  
EIN/AUS

**C5.2 = Urlaubsbeginn**  
Datum einstellen

**C5.3 = Urlaubsende**  
Datum einstellen

**C5.4 = Intervall**  
EIN/AUS

**C5.5.2 = Intervallzeit**  
1-24 h

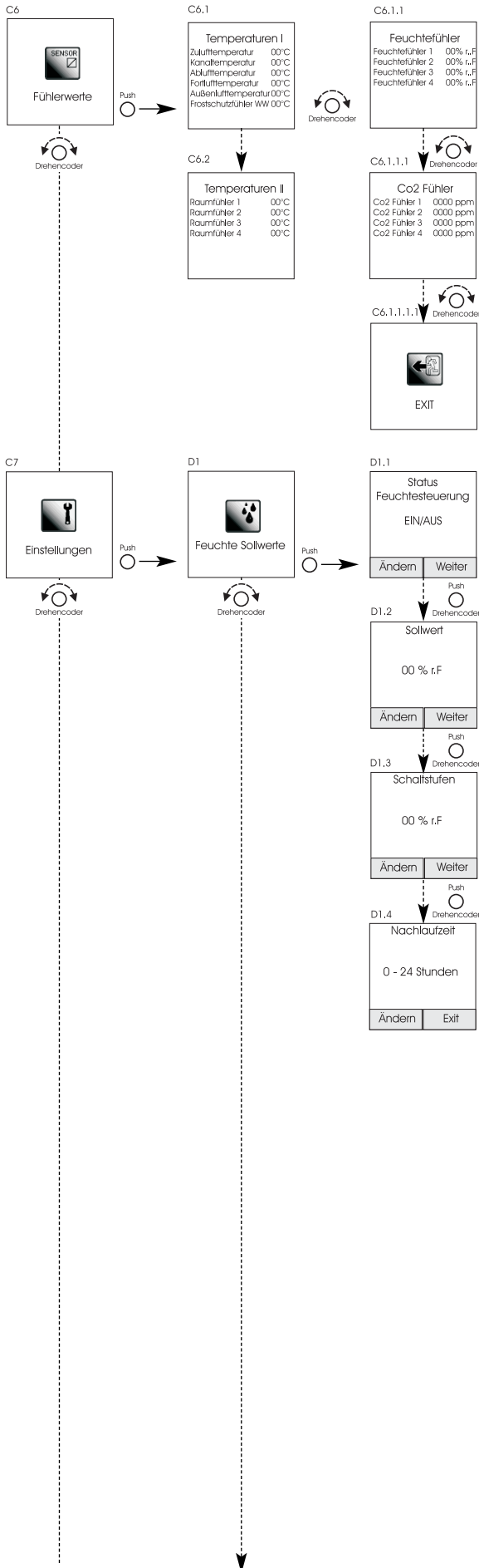
**C5.5.1 = Lüftungsstufe**  
Stufe 1 bis 4

**C5.6 = Einschaltzeit**  
1-300 Minuten

**C5.7 = Intervall - Stufe**  
Stufe 1 bis 4

**C5.8 = Automatikbetrieb**

Wenn Urlaubsbetrieb aktiv ist, wird das „End-Datum“ angezeigt. Über die Funktion „Deaktivieren“ kann das Urlaubsprogramm jederzeit unterbrochen werden!



**C6 = Fühlerwerte:**

Serienmäßig werden folgende Temperaturwerte angezeigt:

**Außenluft, Fortluft, Zuluft, Abluft**

Bei angeschlossenen Zubehörkomponenten, z.B. CO<sub>2</sub>- oder Feuchte-Fühler (je Type max. 4 Stk.) werden diese im Display angezeigt. Sind keine Fühler angeschlossen, wird im Display „--“ angezeigt

**C6.1 = Temperaturen I und II**

Wechselt sich ab, sobald externer Fühler angeschlossen ist

**C6.1.1 = Feuchte-Fühler**

Feuchte-Fühler 1-4

**C6.1.1.1 = CO<sub>2</sub>-Fühler**

CO<sub>2</sub>-Fühler 1-4

Sind keine Fühler angeschlossen, wird im Display „--“ angezeigt

**EXIT (C6.1.1.1.1)**

Fühlermenü verlassen

**C7 = Einstellungen:**

Über das Menü „Einstellungen“ können verschiedenste Parameter individuell angepasst werden.

**D1 = Feuchte Sollwerte:**

**D1.1 = Status Feuchtesteuerung**

EIN/AUS

**D1.2 = Sollwert, 25 bis 95 % r.F**

Gibt die relative Raumluftfeuchtigkeit an, die als normales Raumklima gelten soll. Dabei wird das Gerät in Lüfterstufe 1 betrieben z.B. 60 % r.F.

*Werkseinstellung: 60 % r.F.*

**D1.3 = Schaltstufe, 5 bis 20 % r.F**

Bei geringer Schaltstufe (z.B. 5 %), reagiert die Feuchtesteuerung auf Feuchteänderungen sensibler, da die Aktivierung der Lüfterstufen rascher erfolgt

Zum Beispiel: Schaltstufe 5 % bedeutet, dass die Lüfterstufe 2 bei Sollwert + 5 % r.F. aktiviert wird (siehe Tabelle Seite 9).

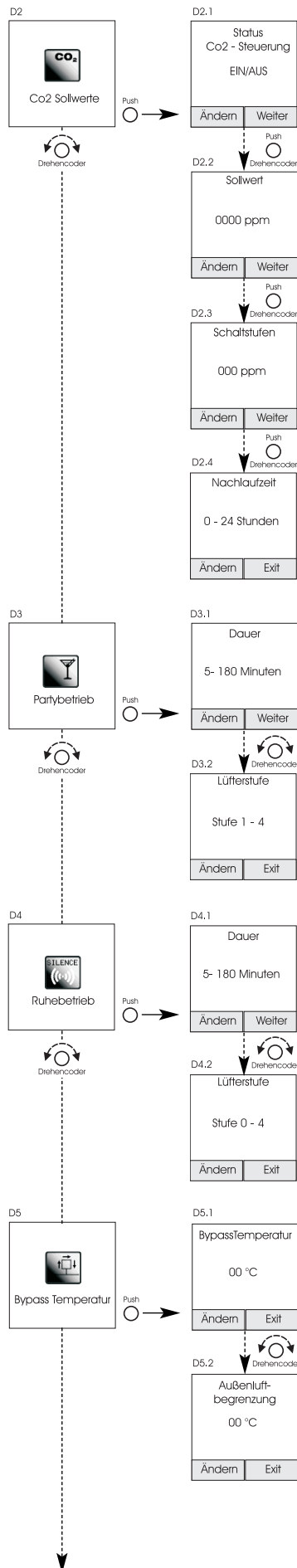
*Werkseinstellung: 10 % r.F.*

**D1.4 = Nachlaufzeit, 0-24 Stunden**

Wird der Sollwert innerhalb von 2 h nicht erreicht, wird das Gerät in der Mindestlüfterstufe (0) / 1 für die eingestellte Zeit (Nachlaufzeit 0 – 24 h) betrieben. Dies soll verhindern, dass das Gerät bei Wasserdampf gesättigter Außenluft (z.B. schwüles Wetter) das Gebäude nicht zusätzlich mit Feuchtigkeit belastet.

*Werkseinstellung: 2 h*





**D2 = CO<sub>2</sub>-Steuerung:**

Die CO<sub>2</sub>-Steuerung sorgt bei hoher CO<sub>2</sub>-Konzentration (ppm) für einen erhöhten Luftwechsel um die zu hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration zu verringern und somit Ermüdungs- und Konzentrationsschwächen sowie Kopfschmerzen zu verhindern. Im Auslieferungszustand ist die CO<sub>2</sub>-Funktion aktiviert (Werkseinstellungen: CO<sub>2</sub>-Sollwert 800 ppm, Schaltstufen 100 ppm, Nachlaufzeit 2 h).

**D2.2 = Sollwert, 50 bis 2000 ppm:**

Gibt die CO<sub>2</sub>-Konzentration an, die als normaler CO<sub>2</sub>-Grenzwert gelten soll. Dabei wird das Gerät in Lüfterstufe 1 betrieben z.B. **800** ppm.  
*Werkseinstellung: 800ppm*

**D2.3 = Schaltstufe, 100 bis 500 ppm:**

Bei geringer Schaltstufe (z.B. 100 ppm), reagiert die CO<sub>2</sub>-Steuerung auf CO<sub>2</sub>-Änderungen sensibler, da die Aktivierung der Lüfterstufen rascher erfolgt (siehe Tabelle Seite 9).  
*Werkseinstellung: 100ppm*

**D2.4 = Nachlaufzeit, 1-4 Stunden:**

Wird der Sollwert in einer Zeit von 2 h nicht erreicht, wird das Gerät in der Mindestlüfterstufe (0) / 1 für die eingestellte Zeit (Nachlaufzeit 0 – 24 h). Zum Beispiel wenn die Lüftungsanlage die CO<sub>2</sub>-Konzentration im Raum nicht mehr austauschen kann.  
*Werkseinstellung: 2 h*

**D3 = Partybetrieb:**

Über das Menü „Partybetrieb“ kann das WRGZ 300/400 Digi für eine bestimmte Zeit (1-180 Minuten) in einer voreingestellten Lüftungsstufe betrieben werden. Im Display wird die verbleibende Restlaufzeit des Partybetriebs angezeigt, der Modus kann jedoch jederzeit unterbrochen werden. Die individuelle Einstellung der Lüftungsstufe sowie die Dauer kann im Untermenü D4 eingestellt werden.

**D3.1 = Lüfterstufe:**

Stufe 1 bis 4

**D4 = Ruhebetrieb:**

**D4.1 = Dauer**

5 - 180 Minuten

**D4.2 = Lüfterstufe**

Stufe 0 bis 4

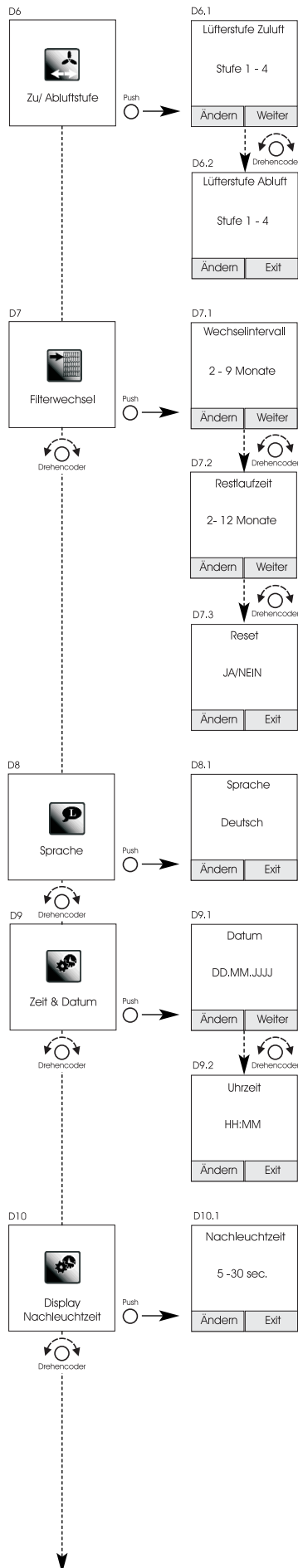
**D5 = Bypass Temperatur**

**D5.1 = Bypass Temperatur 00 °C**

Der automatische Bypass ermöglicht eine Frischluftzufuhr ohne Wärmerückgewinnung. Diese Funktion ist notwendig, falls sich die Raumluf durch z.B. Fensterflächen über den Sollwert aufwärmt. Wenn die Außenluft kühler ist als die Raumluf, kann diese direkt ohne Wärmerückgewinnung zur Kühlung genutzt werden. Ist die Außenluft kälter als +17 °C wird diese Funktion unterbunden. Bypass Temperatur ist immer mind. 3 °C höher als Sollwert Zuluft (siehe Punkt C3.2)

**D5.2 = Außenluftbegrenzung**

Einstellmöglichkeit Bypassstemperatur: 17 – 30 °C



**D6 = Zu/Abluftstufe**

**D6.1 = Lüfterstufe Zuluft**

Stufe 1 bis 4

Display wird angezeigt wenn, wenn DIBt-Konfiguration eingestellt ist.

**D6.2 = Lüfterstufe Abluft**

Stufe 1 bis 4

**D7 = Filterwechsel:**

**D7.1 = Wechselintervall**

Einstellung des Filterwechselintervalls ist zwischen 2 bis 9 Monaten möglich.

**D7.2 = Restlaufzeit**

Die Abfrage der Restlaufzeit Filterwechsel ist im Menü abrufbar. Wird der Filter früher gewechselt, kann die Restlaufzeit zurückgesetzt werden.

Nach Ablauf der Intervallzeit erscheint im Display eine Aufforderung zum Filterwechsel!

**D7.3 = Reset**

JA/NEIN

**D8 = Sprache:**

**D8.1 = Sprache**

Einstellung der Menüsprache: deutsch oder englisch

**D9 = Datum und Zeit:**

**D9.1 = Datum**

Einstellung Datum und Uhrzeit

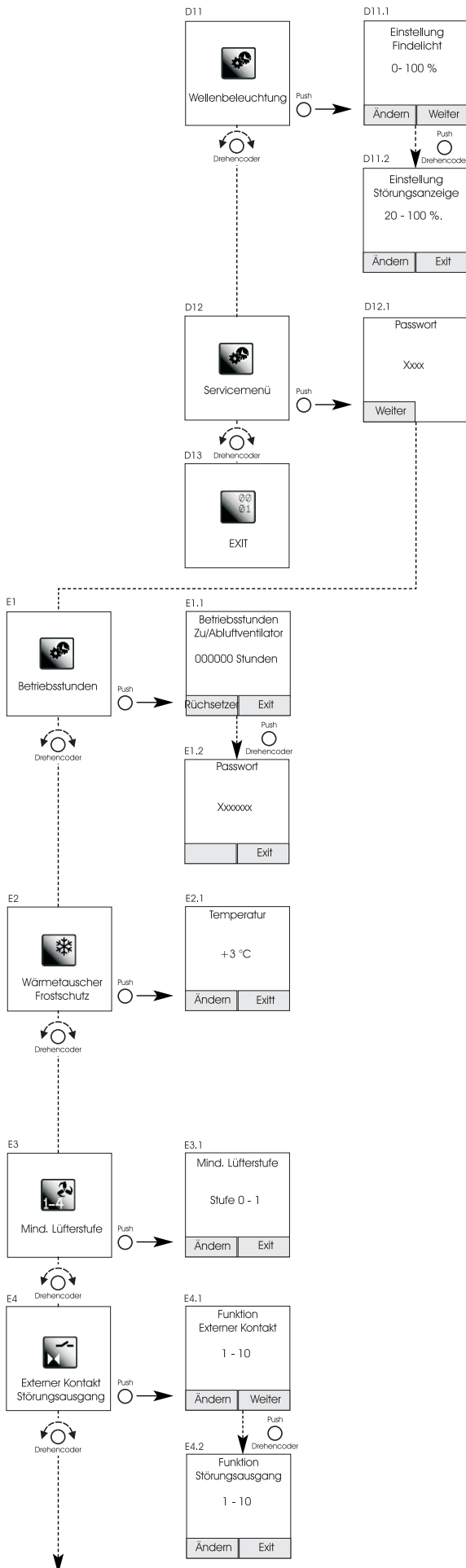
**D9.2 = Uhrzeit**

Stunden und Minuten einstellen

**D10 = Display-Nachleuchtzeit:**

**D10.1 = Nachleuchtzeit**

Die Display-Nachleuchtzeit liegt zwischen 5 bis 30 Sekunden. Wird in dieser Zeit das Bedienelement nicht betätigt, erlischt die Beleuchtung des Displays. Gleichzeitig wird die Drehencoder-Beleuchtung aktiviert.



**D11 = Wellenbeleuchtung (Drehencoder):**

Die Welle wird aus verschiedenen Gründen beleuchtet:

1. Fingelicht:

- Farbe blau: Helligkeitseinstellung zwischen 0 bis 100 %

2. Störungsanzeige:

- Farbe rot: Helligkeitseinstellung zwischen 20 bis 100 %

Bei einem Fehler blinkt die Welle (Drehencoder), wenn das Display aus ist.

**D12 = Servicemenü:**

Einstellmenü für den Fachmann, hier können verschiedenste Parameter eingestellt werden, z.B. Lüfterstufen anpassen. *Password: 5255*

**D12.1 = Passwort**

**D13 = Exit**

**E1 = Betriebsstundenanzeige:**

**E1.1 = Betriebsstunden Zu-/Abluftventilator**

Eine Rücksetzung der Betriebsstunden ist nur über das Werk möglich.

**E1.2 = Passwort**

Xxxxxxx

Passwort: *Wird nicht veröffentlicht!*

**E2 = Wärmetauscher-Frostschutz:**

**E2.1 = Temperatur +3 °C**

Beschreibung siehe Seite 8, Punkt 3.1.5

Die Temperatur Wärmetauscher-Frostschutz ist die selbe, wie die Temperatur der Vorheizung

**E3 = Mind. Lüfterstufe:**

**E3.1 = Mind. Lüfterstufe 0-1:**

Einstellung der Mindestlüfterstufe 1 oder 0. Wird Stufe 1 ausgewählt, kann Lüfterstufe 0 nicht mehr aktiviert werden. Insbesondere in Mietwohnungen kann so sichergestellt werden, dass die Anlage nicht ausgeschaltet wird.

**E4 = Externer Kontakt Störungsausgang:**

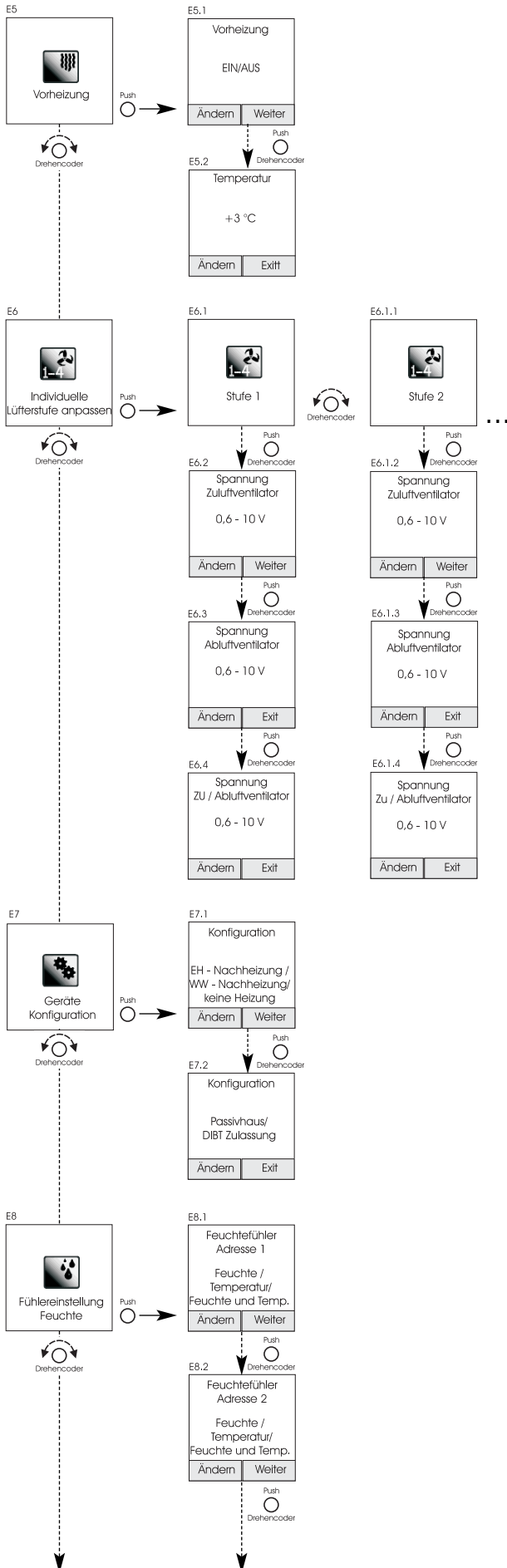
**E4.1 = Funktion Externer 1- 10**

Funktionseinstellung des potentialfreien Kontakts

Siehe Tabelle auf Seite 8, Punkt 3.1.8

**E4.2 = Funktion Störungsausgang**

„nicht vorhanden“



**E5 = Vorheizung**

**E5.1 = Vorheizung EIN/AUS**

Beschreibung siehe Seite 6, Punkt 3.1.1

**E5.2 = Temperatur, 0 bis 10 °C**

Die Temperatur Vorheizung ist die selbe, wie die Temperatur Wärmetauscher-Frostschutz  
Werkseinstellung: +3 °C

**E6 = Individuelle Lüfterstufen anpassen**

**E6.1 = Stufe 1 bis 4**

In den Geräten sind Volumenkonstante Ventilatoren verbaut d.h., die Ventilatoren regeln selbständig nach um das eingestellte Volumen (Förderleistung) zu erreichen. Sollte dennoch eine Anpassungen erforderlich sein, kann über das Menü eine Anpassung der Volumenströme stattfinden. Wie in den Kennlinien zu sehen, ist auf der X-Achse das Volumen und die Spannung 1,7 V bis 10 V angegeben (siehe Seite 21).

**E6.2 = Spannung Zuluftventilator**

0,6-10 V

Konfiguration DIBt

Werkseinstellung: Stufe1 = 2,5 V, Stufe 2 = 5 V, Stufe 3 = 7,5 V, Stufe 4 = 10 V

**E6.3 = Spannung Abluftventilator**

0,6-10 V

Konfiguration DIBt

Werkseinstellung: Stufe1 = 2,5 V, Stufe 2 = 5 V, Stufe 3 = 7,5 V, Stufe 4 = 10 V

**E6.4 = Zu-/Abluftventilator**

0,6-10 V

Konfiguration Passivhaus Institut

Beispiel: Kennlinie WRGZ 300 Digi: 200 m³ entsprechen 6,2 V. Dieser Wert kann im Untermenü in die entsprechende Stufe eingestellt werden.

**E7 = Gerätekonfiguration**

**E7.1 = Konfiguration**

EH-Nachheizung

WW-Nachheizung

keine Heizung

**E7.2 = Konfiguration**

Passivhaus /

DIBt Zulassung

**E8 = Fühlereinstellung Feuchte**

**E8.1 = Feuchte-Fühler WRG-FF 300/400, Adresse 1**

Feuchte/Temperatur/Feuchte und Temp.

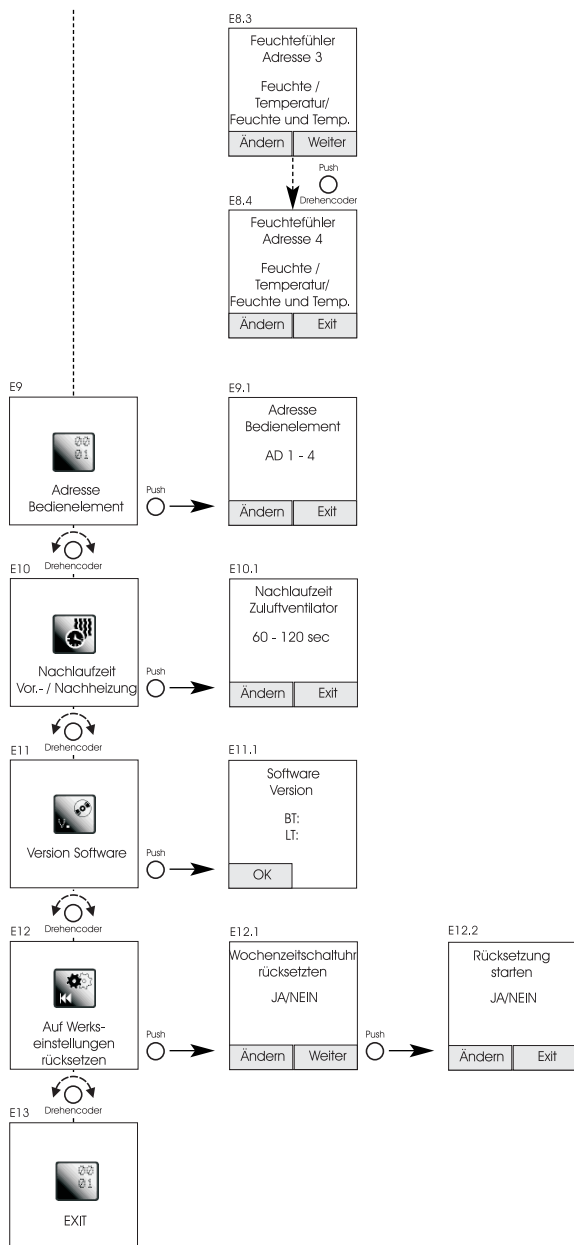
Displayanzeige nur vorhanden, wenn mindestens ein externer Fühler WRG-FF 300/400 angeschlossen ist.

Adresse wird im Menü „Adresse Bedienelement“ eingestellt

**E8.2 = Feuchte-Fühler Adresse 2**

Feuchte/Temperatur/Feuchte und Temp.

Adresse wird im Menü „Adresse Bedienelement“ eingestellt



**E8.3 = Feuchte-Fühler Adresse 3**

Feuchte/Temperatur/Feuchte und Temp.  
Adresse wird im Menü „Adresse Bedienelement“ eingestellt

**E8.4 = Feuchte-Fühler Adresse 4**

Feuchte/Temperatur/Feuchte und Temp.  
Adresse wird im Menü „Adresse Bedienelement“ eingestellt

**E9 = Adresse Bedienelement**

Einstellung Bedienelementadresse, es besteht die Möglichkeit bis zu 4 Stk. Bedienelemente anzuschließen. Hierfür muss jedem Bedienelement eine eigene Adresse zugewiesen werden, Adresse 1 bis 4.

**E10 = Nachlaufzeit Vor- / Nachheizung**

**E10.1 = Nachlaufzeit Zuluftventilator**  
60 - 120 Sek.  
Während der Nachlaufzeit, wird der Zuluftventilator in der max. Stufe betrieben  
Werkseinstellung: 60 Sek.

**E11 = Version Software**

**E11.1 = Software Version**  
Versionsstand der aufgespielten Software  
Bedienteil BT:  
Leistungsteil LT:

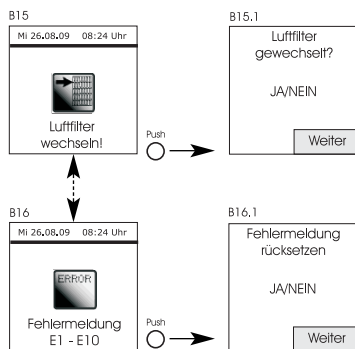
**E12 = Auf Werkseinstellungen Rücksetzen**

**E12.1 = Wochenzeitschaltuhr rücksetzen**  
JA/NEIN  
Alle Parameter können auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Wenn das voreingestellte Wochenprogramm erhalten bleiben soll, kann dies optional eingestellt werden.

**E13 = EXIT**

**4.2 Fehlermenü/Fehleranzeige im Display**

Bei einer Gerätestörung blinkt die rote LED (Drehencoder)



**Luftfilter wechseln (B15)**

**Luftfilter gewechselt (B15.1)**  
JA/NEIN

**Fehlermeldung E1-E10 (B16)**

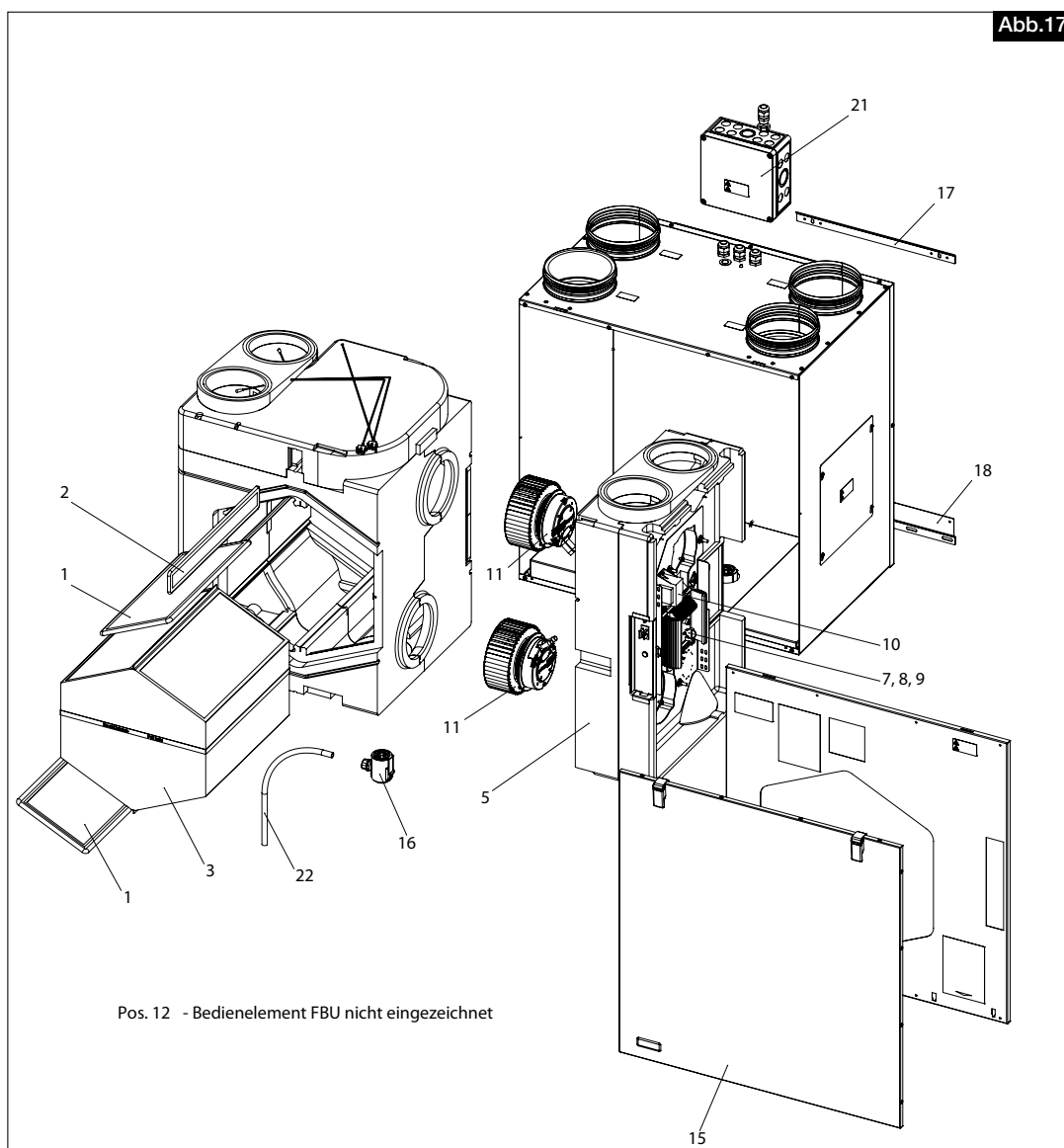
**Fehlermeldung rücksetzen (B16.1)**  
JA/NEIN  
Siehe Fehlerbeschreibung Seite 24, Punkt 6.7

**KAPITEL 5**

KOMPONENTEN  
ABMESSUNGEN  
KENNLINIEN

5.0 Geräte-Komponenten

Abb.17

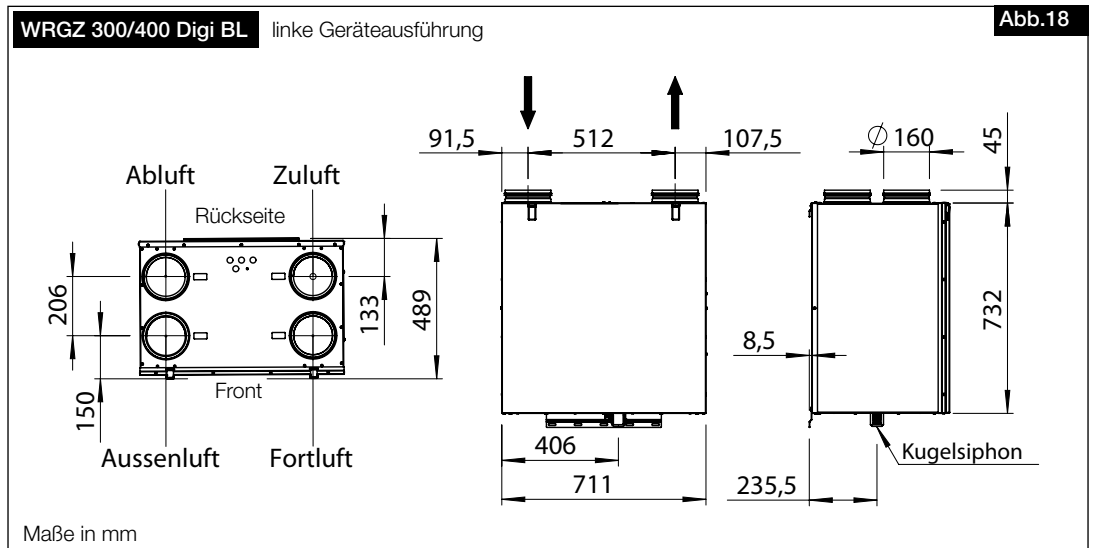


Pos. 12 - Bedienelement FBU nicht eingezeichnet

WRGZ 300/400 Digi		Rechts/Links			
Pos.	Benennung	Art.-Nr.	Pos.	Benennung	Art.-Nr.
1	Filter G4 Zuluft	2055	11	Radialventilator	----
2	Filter G4 Bypass	2034		• Radialventilator Ø 140 (WRGZ 300)	2928
3	Wärmetauscher	2904		• Radialventilator Ø 160 (WRGZ 400)	2930
4	----	----	12	Bedienelement FBU	2254
5	Motoreinheit kpl. Digi	----	13	----	----
	• Motoreinheit (WRGZ 300 Digi Rechts)	2920	14	----	----
	• Motoreinheit (WRGZ 300 Digi Links)	2921	15	Gehäusetüre Digi	----
	• Motoreinheit (WRGZ 400 Digi Rechts)	2922		• Gehäusetür (WRGZ 300/400 Digi Rechts)	2931
	• Motoreinheit (WRGZ 400 Digi Links)	2923		• Gehäusetür (WRGZ 300/400 Digi Links)	2932
6	----	----	16	Kugelsiphon	2944
7	Hauptplatine Digi	2924	17	Wandbefestigungsschiene Oben	2934
8	Sicherung Typ: M315/250V - 5x20	2925	18	Wandbefestigungsschiene Unten	2935
9	Batterie Typ: CR2032 - 3V	2926	19	----	----
10	Transformator	2927	20	----	----
-	----	----	21	Klemmenkasten Kunststoff Leergehäuse Digi	2936
-	----	----	22	Kondensatablaufschlauch	2933

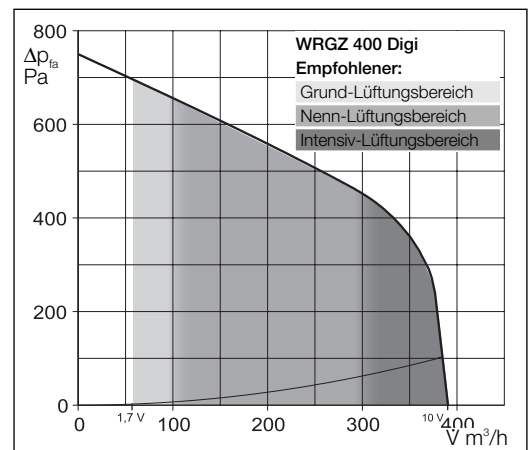
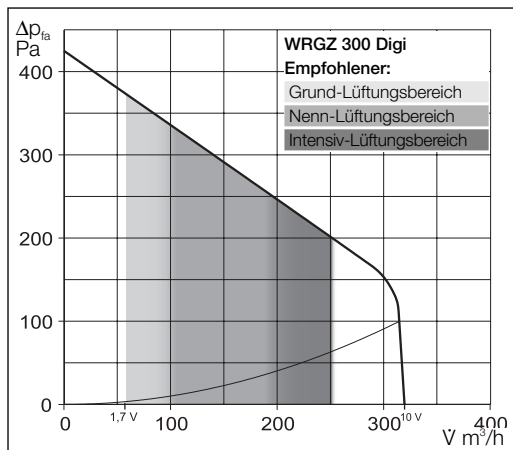
Abb.: rechte Geräteausführung

5.1 Abmessungen



5.2 Einregulierung

Einstellung der Volumenstrom-Kennlinien mit Angabe zum empfohlenen Lüftungsbereich



**Beispielrechnung:**

$$\text{Berechnung I} = \frac{\text{Volumenstrom max.} - \text{Volumenstrom min.}}{\text{Steuerspannung } 10V - \text{Steuerspannung } 1,7V}$$

$$\text{Berechnung II} = \frac{\text{Soll Volumenstrom} - \text{Volumenstrom min.}}{\text{Berechnung I}}$$

benoigte Steuerspannung = Steuerspannung 1,7 V + Berechnung II

**Beispiel: Schritt für Schritt-Erklärung**

1. Einstellung des Nennvolumenstroms nach DIN1946-6

**Stufe 2:** Erforderlich z.B. \_\_ m³/h  
Werkseinstellung z.B. \_\_ m³/h

- a.) Ermittlung des Einstellwertes aus nebenst. Tabelle
- b.) Einstellung am Bedienelement
  - Drehen bis zu „Einstellungen“ (C7) > bestätigen (Push)
  - Drehen bis zu „Servicemenü“ (D12) > bestätigen (Push)
  - Passwort: 5255 eingeben
  - Drehen bis zu „Individuelle Lüfterstufe anpassen“ (E6) > bestätigen (Push)
  - Drehen bis zu „Stufe 2“ (E6.1.1) > bestätigen (Push)
  - Drehen bis zu „Spannung Zu / Abluftventilator“ (E6.1.4) > bestätigen (Push)

Ändern: Abgelesene oder berechnete Spannung (gilt für beide Ventilatoren) einstellen

2. Abgleichen der Zuluft-/Abluftventile

anhand der eingestellten Betriebsstufe 2, gemäß den Berechnungen nach DIN 1946-6

Volumenstrom	WRGZ 300 Digi	WRGZ 400 Digi
[m³/h]	[VOLT]	
60	1,7	1,7
80	2,4	2,2
85	-	-
90	-	-
100	3	2,7
120	3,7	3,2
140	4,3	3,7
160	5	4,3
180	5,6	4,8
200	6,3	5,3
220	6,9	5,8
240	7,6	6,3
260	8,2	6,8
280	8,9	7,3
300	9,5	7,8
315	10	8,2
340	-	8,9
360	-	9,4
385	-	10

**KAPITEL 6**

SERVICE UND WARTUNG

**WARNUNG** ⚠

**WICHTIG** 📌

**WICHTIG** 📌

**WICHTIG** 📌

**HINWEIS** 📌

6.0 Service und Wartung

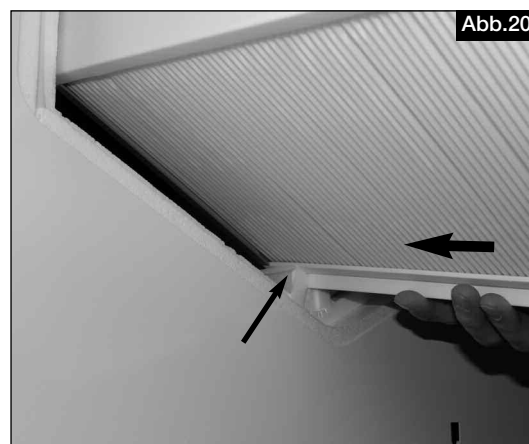
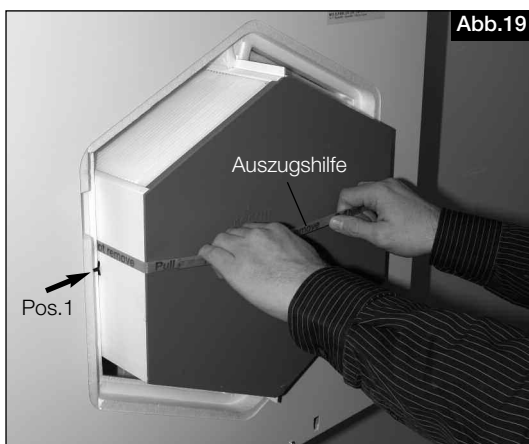
⌚ Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.

6.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher

Beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen und diesen abnehmen. Wärmetauscher an Auszugshilfe aus dem Gerät ziehen (Abb.19). Zur Reinigung, die Lamellen mit einem Staubsauger absaugen.

**Den Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher nicht mit Wasser reinigen!**

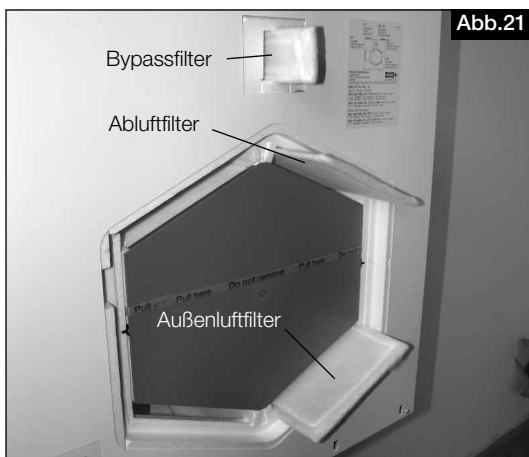
Beim Einbau den Wärmetauscher in die Führungsschiene einsetzen und bis zum Anschlag einschieben (Abb.20). **Auszugshilfe darf nicht auf dem Dichtprofil aufliegen!** (Abb.19, Pos.1)



6.2 Filterwechsel

Zum Wechseln der Filter, beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen und diesen abnehmen. Die Revisionsöffnung an der Vorderseite des Kompaktgeräts erlaubt einen leichten Filterwechsel der Außen-, Abluft und Bypassfilter (Abb.21). Optional sind zuluft- und bypassseitig F7-Filter erhältlich (Abb.22).

**Bei der Verwendung von F7-Filtern, auf die Luftrichtungspfeile auf den Filter-Etiketten achten! Die Luftrichtung ist auf dem Geräteaufkleber ersichtlich (Abb22).**



– Filter

Das WRGZ-Kompaktgerät ist serienmäßig außen- und abluftseitig mit Klasse G4-Filter ausgestattet (nach DIN EN 13779):

• Außenluft/Abluft:

Ersatzluftfilter Grobfilter G4	F-WRGZ 300/400/4	Best.-Nr. 2055
Ersatzluftfilter Feinfilter F7	F-WRGZ 300/400/7	Best.-Nr. 2284
Bypass-Filter G4	F-WRGZ 300/400/4 B	Best.-Nr. 2034
Bypass-Filter F7	F-WRGZ 300/400/7 B	Best.-Nr. 2286

Die Filter sind je nach Verschmutzungsgrad (Gefahr von Schimmelbildung) regelmäßig (siehe Anzeige Bedienelement Werkseinstellung alle 6 Monate) zu kontrollieren, ggf. zu reinigen. Durch einmaliges Absaugen oder nach spätestens 1-jährigem Betrieb müssen sie aus hygienischen Gründen ausgetauscht werden. Sollten die Filter feucht oder schimmelig sein, müssen diese sofort gewechselt werden!



**6.3 Kondensatablauf im Gerät**

Bei Wartungsmaßnahmen sicherstellen, dass der Kondensatablauf in der Bodenwanne des Gerätes nicht verstopft ist (Punkt 2.2). Dies kann durch Eingießen einer kleinen Menge Wasser in die Siphon überprüft werden. **Hierbei darf kein Wasser in elektrische Teile gelangen!**

**ACHTUNG** 

**6.4 Zugang zum internen Klemmenkasten**

Die seitliche Revisionsöffnung (Abb.23) zum internen Klemmenkasten gewährleistet den freien Zugang zu den elektronischen Bauteilen (Batterie, Sicherung oder DIP-Schaltereinstellungen (Abb.24)). Die Leistungseinheit ist komplett austauschbar! Die Revisionsöffnung befindet sich bei rechten Geräten auf der linken Außenseite, bei linken Geräten auf der rechten Außenseite.



Abb.23

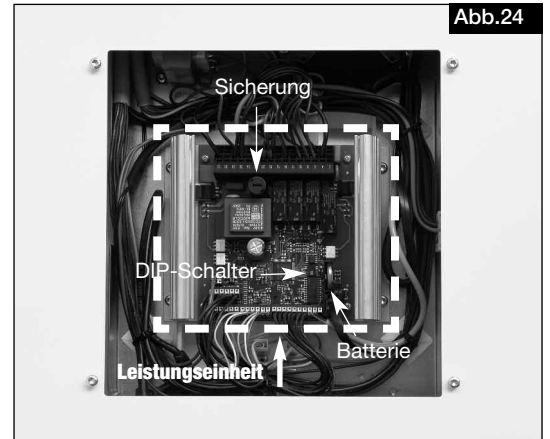


Abb.24

**6.5 Demontage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit**

1. Zur Demontage des EPS-Innenkorpus (mit Motor- und Wärmetauschereinheit), muss der Frontrahmen am Gehäuse entfernt werden. Hierzu Schrauben (6x) lösen und Frontrahmen abnehmen (Abb.25 und Abb.26). Schrauben der Revisionsöffnung lösen.

**WICHTIG** 

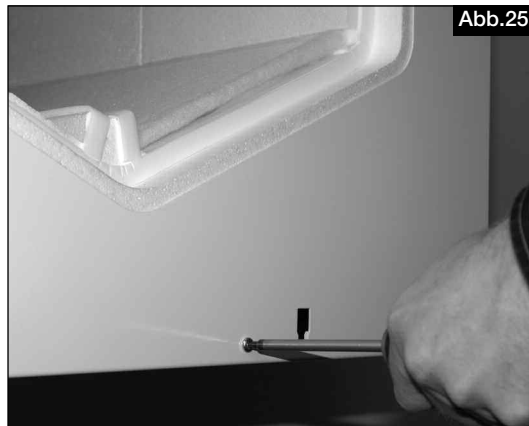


Abb.25



Abb.26

2. **Vor Entnahme des Innenkorpus muss der Kugelsiphon demontiert werden!** Hierzu Seite 4, Punkt 2.2 „Montage Kugelsiphon“ beachten! Bei der Siphon-Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben vorgehen.

**ACHTUNG** 

3. Anschl. an den Führungsschienen des Wärmetauschers den EPS-Innenkorpus aus dem Metallgehäuse ziehen (Abb. 27). Anschlusskabel müssen dabei vorsichtig nachgezogen werden.

**WICHTIG** 

**Nicht an den Vorderkanten des Korpus ziehen, da diese ausbrechen können!** Steckverbindungen lösen und Korpus entnehmen (Abb.28).



Abb.27



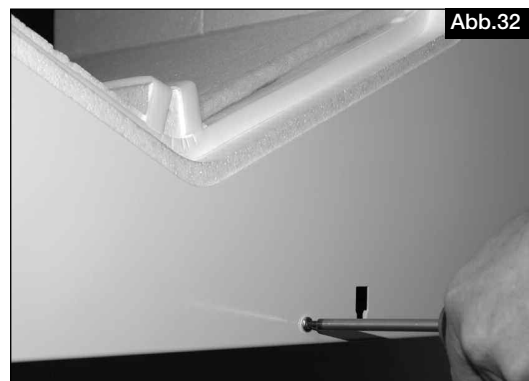
Abb.28

**6.6 Montage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit**

1. Bei Montage des EPS-Innenkorpus gegensätzlich zu Punkt 6.5 vorgehen. Darauf achten, dass die Anschlusskabel sauber verlegt sind (Abb.29). Anschließend EPS-Innenkorpus gleichmäßig bis zum Anschlag in das Gehäuse einschieben (Abb.30).



2. Frontrahmen auf Gehäuse stecken (Abb.31) und mit Schrauben (6x) montieren (Abb.32).



3. Anschließend Kugelsiphon montieren! Hierzu Seite 4, Punkt 2.2 „Montage Kugelsiphon“ beachten!

**6.7 Fehlermeldungen/Alarmer**

Folgende Warn- bzw. Alarmhinweise werden am Bedienelement angezeigt:

Displayanzeige	Fehlermeldung	Grund	Reset
E1	Drehzahlüberwachung Zuluftventilator	– Defekter Motor – Defektes Laufrad – Kabelbruch	Fehlermeldung „E1“ rücksetzen! JA (siehe Punkt 4.2)
E2	Drehzahlüberwachung Abluftventilator		
E13	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) Vorheizung hat ausgelöst	– Filter verschmutzt – Zu geringer Volumenstrom – Hauptplatine defekt	Reset nur über Netzabschaltung möglich! (siehe MGA ERH)
E14	Zulufttemperatur unter +5 °C	Dient nur als Hinweis	Selbständig (siehe Punkt 3.1.5)
E15	Frostschutz Wärmetauscher (WT)	– Filter verschmutzt – Zu geringer Volumenstrom – Hauptplatine defekt	Selbständig
E3	Fühlerbruch	– Ab-, Zu-, Fo- oder Außenluftfühler nicht angeschlossen oder defekt.	Fehlermeldung „E3“ rücksetzen! JA (siehe Punkt 4.2)

**6.8 Zubehör**

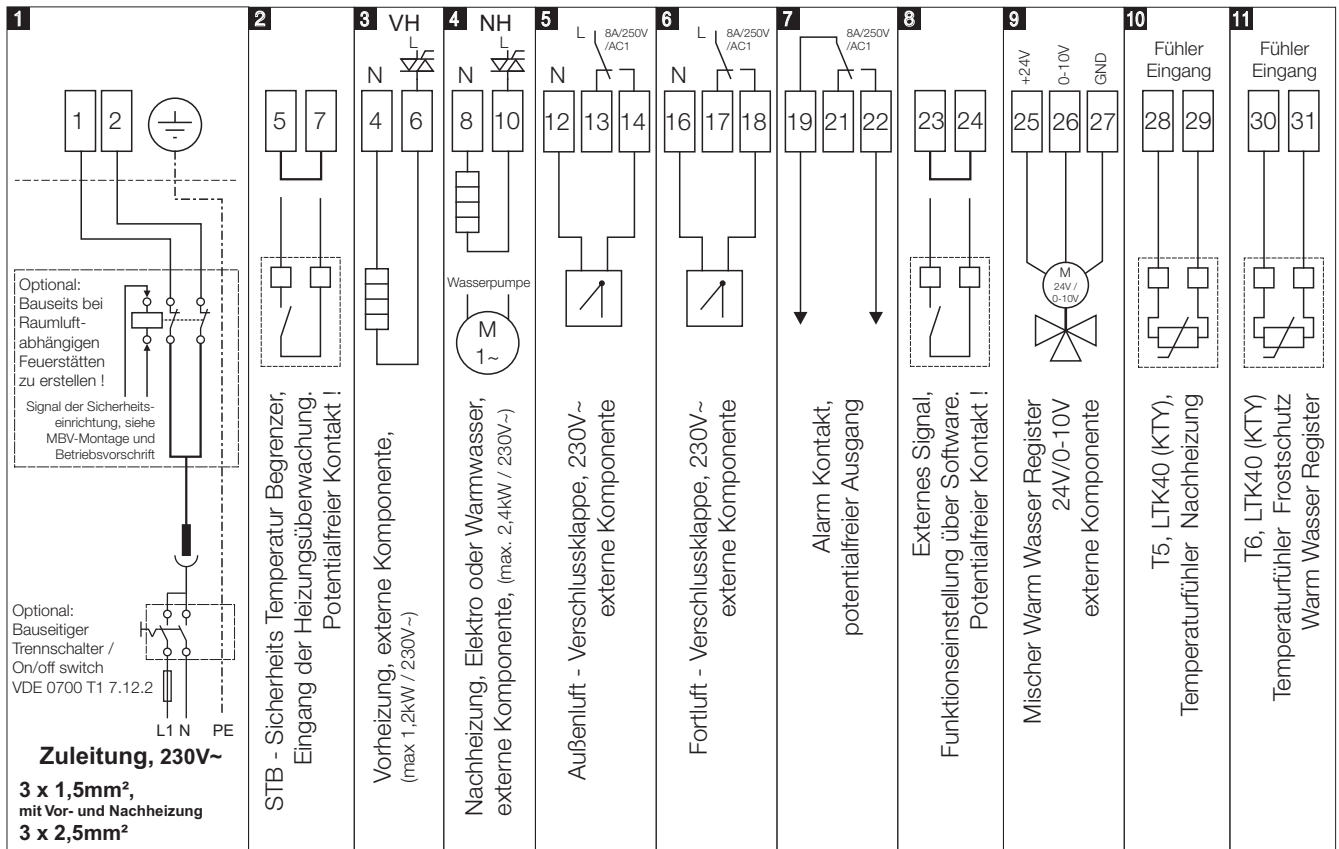
- WRG-FBU Best.-Nr. 2254
- WRG-FBA Best.-Nr. 2253
- ERH 1,2/160 Best.-Nr. 9155
- ERH 2,4/160 Best.-Nr. 9156
- WWHR 160 Best.-Nr. 9169
- WRG-KTF Best.-Nr. 2659
- WHE 1100 24V (0-10V) Best.-Nr. 9119
- RFB 160 G4 Best.-Nr. 9174
- WRG-CO<sub>2</sub> Best.-Nr. 2255
- WRG-FF Best.-Nr. 2256
- WRG-AVE Best.-Nr. 2257
- TAK 10 Best.-Nr. 2107
- TAK 20 Best.-Nr. 2085

- Bedienelement** (unterputz) mit 3 m Anschlussleitung
- Bedienelement** (aufputz) mit 3 m Anschlussleitung
- Vorheizung** 1,2 kW, Durchmesser 160 mm
- Nachheizung** 2,4 kW, Durchmesser 160 mm
- Warmwasser-Heizregister** für Normrohr ø 160 mm
- Kanalfühler** für Heizregister
- Temperatur-Regelsystem** für Warmwasser-Heizregister
- Vorfilter** für Vorheizregister
- CO<sub>2</sub>-Fühler** zur Erfassung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Raumluft
- Feuchte-Fühler** zur Erfassung der Raumluftfeuchte
- Anschlussleitungsabzweig** zur beliebigen Verbindung von Geräten
- Anschlussleitung** 10 m
- Anschlussleitung** 20 m

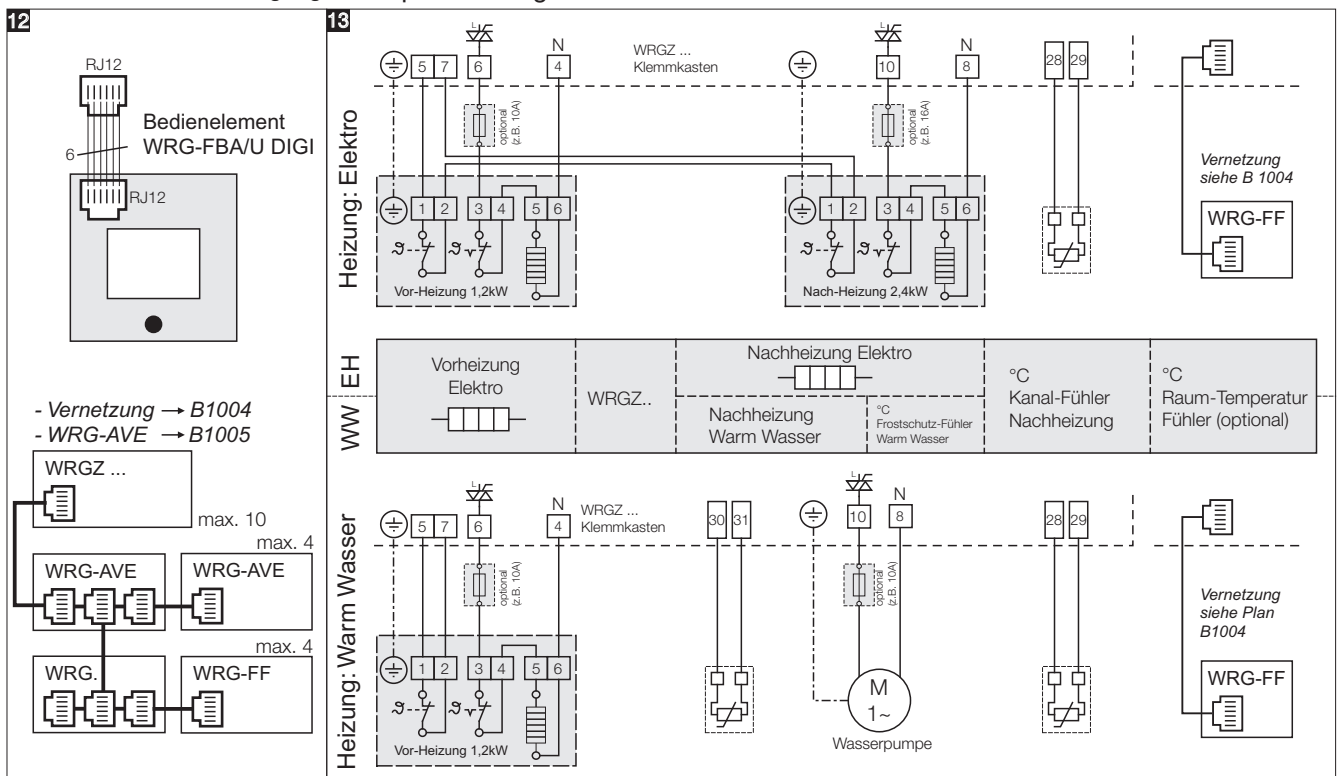
6.9 Anschlussplan B1001

Abb.33

**WRGZ 300/400 Digi**  
**Klemmkasten am Gerät**



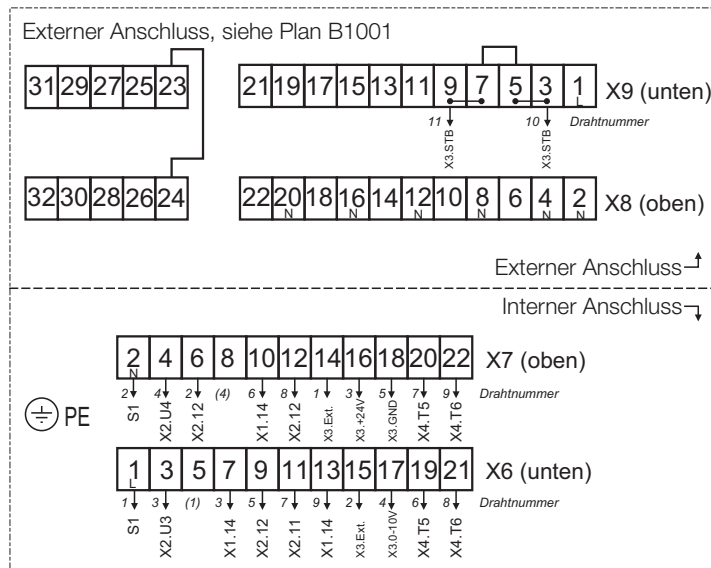
**Anschluss am RJ 12 Eingang Beispiel Heizungsanschluss**



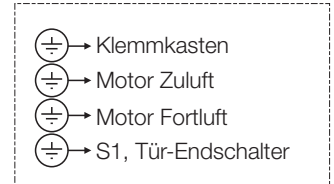
6.10 Verdrahtungsplan WRGZ... Digi

Abb.34

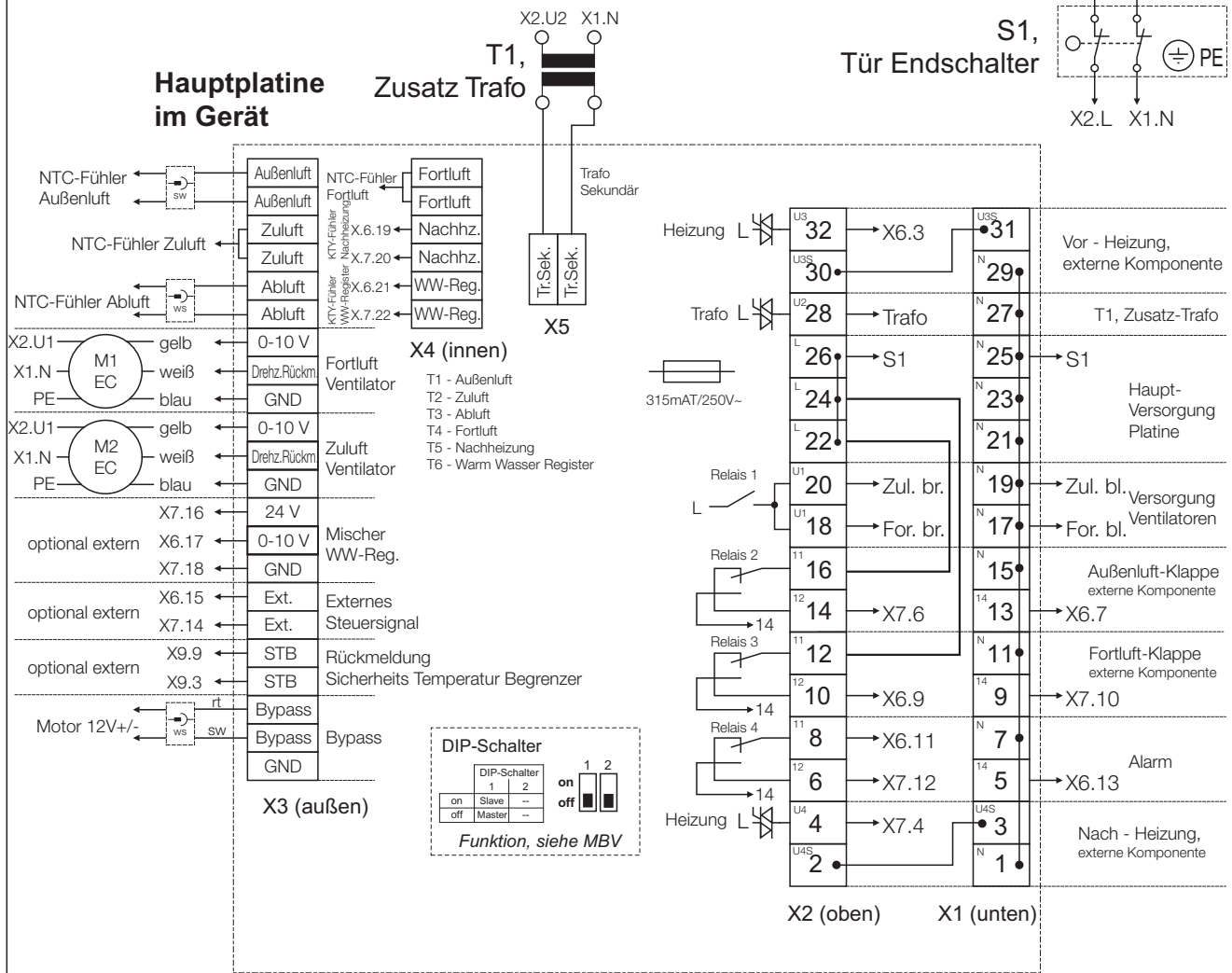
**Klemmkasten am Gerät**



**Trägerblech im Gerät**



**Hauptplatine im Gerät**



Notizen:

**BENZING<sup>®</sup>**  
Lüftungssysteme GmbH

**Service und Information**

**Benzing Lüftungssysteme GmbH** – Lupfenstraße 12 – 78056 VS-Schwenningen – Tel. 0049 (0) 7720 / 60 67 10 – Fax: 0049 (0) 7720 / 60 67 20 – [www.benzing-ls.de](http://www.benzing-ls.de)

Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!  
Please keep this manual for reference with the unit!