



# emix

OPERATING AND INSTALLATION INSTRUCTIONS • ISTRUZIONI D'USO E D'INSTALLAZIONE  
NOTICE D'UTILISATION ET D'INSTALLATION • BEDIENUNGS-UND INSTALLATIONSANLEITUNG  
INSTRUCCIONES DE USO Y INSTALACION • MANUAL DE INSTRUÇÕES E INSTALAÇÃO  
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ • ANVÄNDNINGS- OCH INSTALLATIONSHANDBOK  
KÄYTTÖ- JA ASENNUSOHJEET

EG

I

F

D

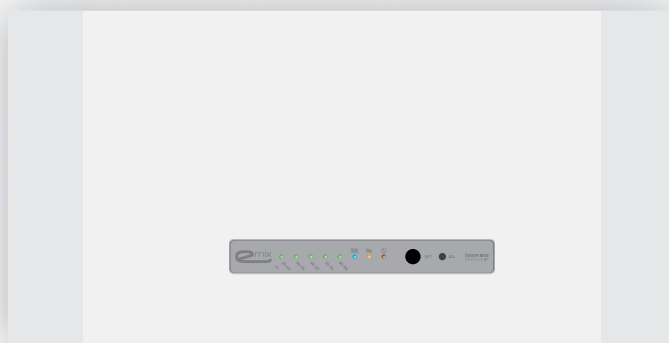
E

P

GR

SE

FI



Emix

## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeines</b>	<b>2</b>
<b>Einführung</b>	<b>5</b>
<b>Leistungsschild</b>	<b>7</b>
<b>Emix installieren</b>	<b>7</b>
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	<b>11</b>
<b>Steuertafel</b>	<b>12</b>
<b>Verwendung von Emix</b>	<b>12</b>
<b>Verwendung und Konfiguration der elektrischen Widerstände</b>	<b>13</b>
<b>Trennung und Deinstallation von Emix</b>	<b>15</b>
<b>Anschluss von Emix an eine Thermosolaranlage</b>	<b>15</b>

D

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt ist mit dem -Zeichen gekennzeichnet, weil  es den folgenden Richtlinien entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, 92/31 EWG und 93/68 EWG.

Bei falschem Einsatz des Gerätes und/oder Nichtbeachtung auch nur von Teilen der Bedienungsanleitung und den Installationsanweisungen wird diese Erklärung ungültig.



### INFORMATIONEN FÜR DIE KORREKTE ENTSORGUNG DES PRODUKTES GEMÄSS DER EU-RICHTLINIE 2012/19/EC

Am Ende seiner Lebensdauer darf dieses Gerät nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden.

Das Produkt über zweckmäßige Sammelstellen oder Händler, die diesen Service anbieten, entsorgen lassen.

Die getrennte Entsorgung elektrischer oder elektronischer Geräte und der entsprechenden Batterien verhindert Umweltbelastungen und negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Die Wiedergewinnung der Konstruktionsmaterialien ermöglicht zudem eine erhebliche Ressourcen- und Energieeinsparung.

Um auf die Verpflichtung der getrennten Entsorgung dieser Geräte und der Batterien hinzuweisen, ist auf dem Produkt das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne angebracht.

Die unsachgemäße Entsorgung durch den Benutzer kann zur Auferlegung der in der geltenden Bestimmung angeführten Verwaltungsstrafen führen.

### F-GAS Regulation (EC) Nr.. 842/ 2006

Die Freisetzung von R410A in die Atmosphäre vermeiden: R410A ist ein fluoriertes, dem Kyoto-Protokoll unterliegendes Treibhausgas mit einem Treibhauspotential (GWP) = 1975.

## Allgemeines

### Empfehlungen

- Das mit der Annahme des Geräts beauftragte Personal muss zunächst eine Sichtkontrolle desselben vornehmen und eventuelle Transportschäden feststellen: Kältemittelkreislauf, Schaltschrank, Gestell und Verkleidung.
- Es ist verboten, während Installations-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Rohrleitungen als Trittleiter zu benutzen. Unter solchen Beanspruchungen kann die Leitung brechen und das austretende Kältemittel schwere Brandverletzungen verursachen.

## WICHTIG!

### Bitte vor Installationsbeginn lesen

Dieses System muss strengen Sicherheits- und Betriebsstandards gerecht werden.

Für den Installateur oder Bediener dieser Anlage ist es wichtig, sie so einzubauen oder zu reparieren, dass ein sicherer und effizienter Betrieb gewährleistet wird.

### Für eine sichere Installation und einen sorgenfreien Betrieb müssen Sie:

Diese Anleitung vor Arbeitsbeginn aufmerksam lesen.

- Jeden Installations- oder Reparaturschritt entsprechend der Beschreibung ausführen.
- Alle örtlichen, regionalen und landesweiten Vorschriften zum Umgang mit Elektrizität befolgen.
- Alle Hinweise zur Warnung und Vorsicht in dieser Anleitung aufmerksam beachten.
- Eine eigene elektrische Zuleitung für die Versorgung..



**WARNUNG**

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder eine unsachgemäße Verwendung der Anlage, die Körperverletzungen oder Tod verursachen können.

D



**SICHERHEITSHINWEIS**

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder eine unsachgemäße Verwendung der Anlage, die Schäden am Gerät oder am Gebäude verursachen können.

### Im Falle unsachgemäßer Installation

Der Hersteller ist in keinem Fall für unsachgemäße Installation und Wartung verantwortlich, wenn die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen nicht beachtet werden.

### BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Zur Installation erst die Kühlleitungen und danach die elektrischen Leitungen verbinden; zum Abbau der Anlage gehen Sie umgekehrt vor.



**WARNUNG**

Beim Ausführen der Verkabelung

**STROMSCHLÄGE KÖNNEN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN UND TOD ZUR FOLGE HABEN. DIE VERLEGUNG UND HANDHABUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE DARF NUR VON QUALIFIZIERTEN UND ERFAHRENEN ELEKTRIKERN DURCHGEFÜHRT WERDEN.**

- Die Einheit darf erst dann mit Strom versorgt werden, wenn alle Kabel und Rohre komplett verlegt oder wieder angeschlossen wurden und die Erdung überprüft wurde.
- Für diesen elektrischen Kreislauf werden Spannungen eingesetzt, die sehr gefährlich sein können. Beziehen Sie sich zur Ausführung der Anschlüsse auf den Schaltplan und die vorliegenden Anweisungen. Unsachgemäße Anschlüsse und eine unzureichende Erdung können Verletzungen oder den Tod verursachen.
- Die Erdung ist entsprechend der örtlich geltenden Vorschriften auszuführen.
- Der gelb/grüne Leiter darf ausschließlich für den Erdanschluss verwendet werden.
- Die Kabel fest anschließen. Lockere Verbindungen können Überhitzung an den Verbindungspunkten erzeugen und ein mögliches Feuerrisiko bedeuten.
- Verwenden Sie keine Mehraderkabel für die Verdrahtung der Stromversorgung und Steuerleitungen. Benutzen Sie separate Kabel für jeden Leitungstyp.

### Verlegung der Kühlrohre

- Stellen Sie möglichst kurze Rohrleitungen her, entsprechend der zulässigen Abstände von der Außeneinheit (siehe Anleitungen).
- Verbinden Sie die Rohre mit der Bördelmethode.
- Streichen Sie vor dem Zusammenfügen Kühlschmierfett auf die Bördelränder und ziehen Sie dann die Anschlüsse mit einem Drehmomentenschlüssel an, um eine dichte Verbindung zu erhalten.
- Vor dem Testlauf (test run) prüfen Sie genau, ob eventuelle Lecks vorhanden sind.

### Reparatur

- Trennen Sie das Gerät über den Hauptschalter von der Stromversorgung, bevor Sie es für die Kontrolle oder Reparatur von elektrischen Teilen öffnen.
- Säubern Sie nach Abschluss der Arbeiten und stellen Sie sich sicher, dass keine Metallabfälle oder Kabelstücke in dem gewarteten Gerät liegen bleiben.
- Belüften Sie den Raum während der Installationsarbeiten und der Prüfung des Kühlmittelkreislaufs; stellen Sie zudem sicher, dass keinerlei Kühlgas austritt, da dieses in Kontakt mit Flammen oder Wärmequellen giftig und sehr gefährlich sein kann.

## Aufstellungsort

- Es wird empfohlen, dieses Gerät von einem qualifizierten Techniker unter Beachtung der beiliegenden Installationsanweisung aufstellen zu lassen.



**WARNUNG**

- Dieses Gerät nicht an Orten aufstellen, in denen Rauch, brennbares Gas oder viel Feuchtigkeit vorhanden sind, wie z.B. in einem Treibhaus.
- Die Einheit nicht in der Nähe von anderen Geräten, die übermäßig Hitze erzeugen, aufstellen.
- Das Gerät nicht an Orten aufstellen, in denen es nass werden kann (z.B. Waschküche).

## Elektrische Voraussetzungen

D

- Vergewissern Sie sich vor der Aufstellung, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannung entspricht.
- Alle elektrische Anschlüsse müssen den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen. Weitere Details erhalten Sie von Ihrem Händler oder einem Elektriker.
- Jede Einheit muss ordnungsgemäß mit einer Masseleitung geerdet sein.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen von einem spezialisierten Elektriker durchgeführt werden.



**SICHERHEITSHINWEIS**

- Nach längeren Stillstandzeiten schalten Sie die Stromversorgung des Geräts mindestens 1 Stunde vor der tatsächlichen Inbetriebnahme ein.

## Sicherheitsanweisungen

- Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Anlage in Betrieb setzen. Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an den Händler oder an das autorisierte Kundendienstzentrum.
- Dieses Gerät wurde entwickelt, um heißes Wasser im Hausgebrauch zu bieten. Es darf nur für diesen spezifischen Zweck und wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden.



**WARNUNG**

- Niemals Benzin oder andere entzündbare Flüssigkeiten in der Nähe der Anlage anwenden oder aufbewahren. Dies ist sehr gefährlich.



**SICHERHEITSHINWEIS**

- Die Einheiten dürfen nicht mit feuchten Händen angefasst werden.
- Kinder nicht mit der Anlage spielen lassen.
- Dieses Gerät sollte nicht von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, Personen mit wenig Erfahrung und Kenntnis im Umgang mit dem Gerät und von Kindern bedient werden, außer sie werden entsprechend von einer verantwortlichen Person überwacht oder wurden ausreichend eingewiesen.

## Einführung

Emix ist die innovative Inneneinheit des iSeries-Systems und kann über das ganze Jahr unabhängig vom Klima-/Heizungssystem warmes Brauchwasser aus einer thermodynamischen Quelle produzieren.

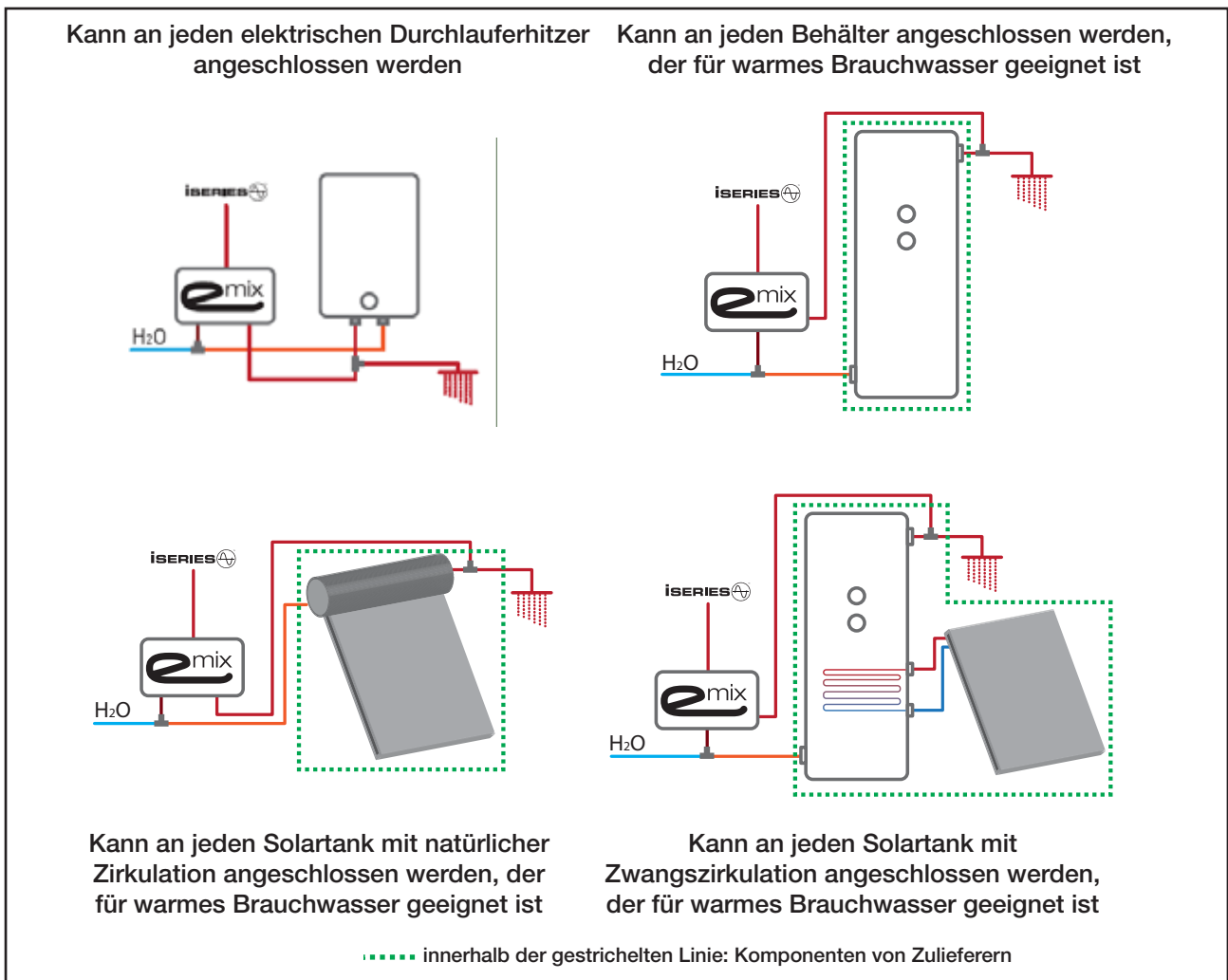
Emix ist eine Komponente des iSeries-Systems und erweitert die bereits umfangreiche Produktpalette zusätzlich.

Emix dient zur Produktion von warmem Brauchwasser über Tankweiche unter Verwendung der direkt von der Wärmepumpe erzeugten Energie (also erneuerbare Energie) und kann dies gleichzeitig zur Heizung oder Kühlung der Räume über die verschiedenen Innengeräte der Produktreihe iSeries ausführen.

Emix ermöglicht die Produktion von bis zu 80°C warmem Wasser sowohl im Heizbetrieb als auch im Kühlbetrieb, ohne prioritäre Zyklen zu erfordern oder die zeitweilige Unterbrechung des Kühlbetriebs zu verursachen.

D

## Anwendungsbeispiele und Beschreibung des Betriebs



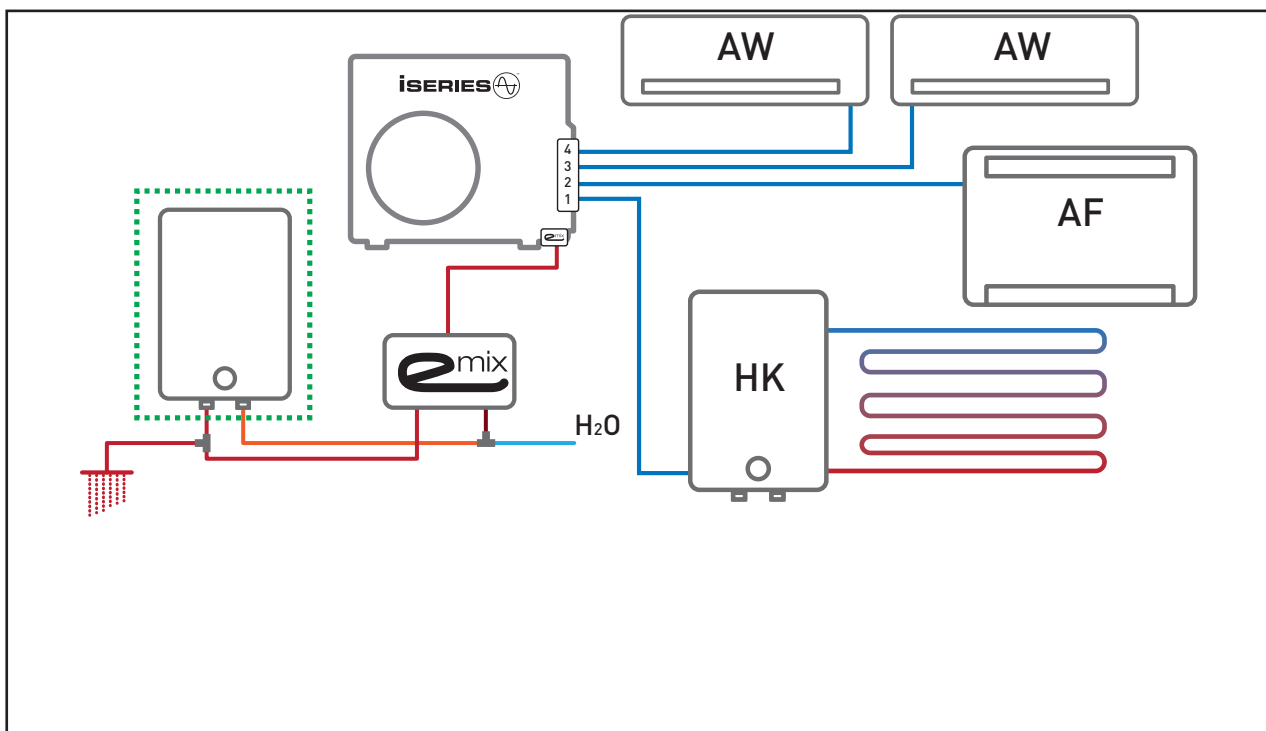
Emix muss an ein Außengerät der Reihe iSeries mit spezieller Software und spezifischem, Emix gewidmetem Kühlschlusss angeschlossen werden. Alle Außeneinheiten der iSeries mit EMX-Port (\*) sind kompatibel

MOD. BEZ.	AUSSENGERÄTE ARGO	AUSSENGERÄTE TECHNIBEL
G30	AEI1G30EMX	GR9FI30R5IBA
G42	AEI1G42EMX	GR9FI42R5IBA
G50	AEI1G50EMX	GR9FI50R5IBA
G65	AEI1G65EMX	GR9FI65R5IBA
G80	AEI1G80EMX	GR9FI80R5IBA
G110	AEI1G110EMX	GR9FI110R5IBA

**D** In vorliegender Anleitung werden die BEZ.-MOD. verwendet, um die Außengeräte Argo und Technibel zu identifizieren.

(\*) : Kein Vorgängermodell unterstützt dieses neue Gerät für die Produktion von warmem Brauchwasser.

Das nachfolgende Schema stellt das oben dargelegte Konzept dar und zeigt eine Systemkonfiguration mit drei Innengeräten mit direkter Expansion, ein Hydrokit für eine Bodenanlage und ein Emix tank, alle an ein G110EMX angeschlossen.



Emix arbeitet immer im Heizbetrieb, auch wenn die anderen Einheiten im Kühlbetrieb arbeiten, wobei Emix in der Lage ist, die sonst an die Außenluft verlorene Wärme zurückzugewinnen, was die Energieeffizienz des gesamten Systems deutlich steigert.

Mit Emix sind zahlreiche Konfigurationen möglich und die oben gezeigte ist nur eine von vielen.

## Leistungsschild (ohne Ausseneinheit)

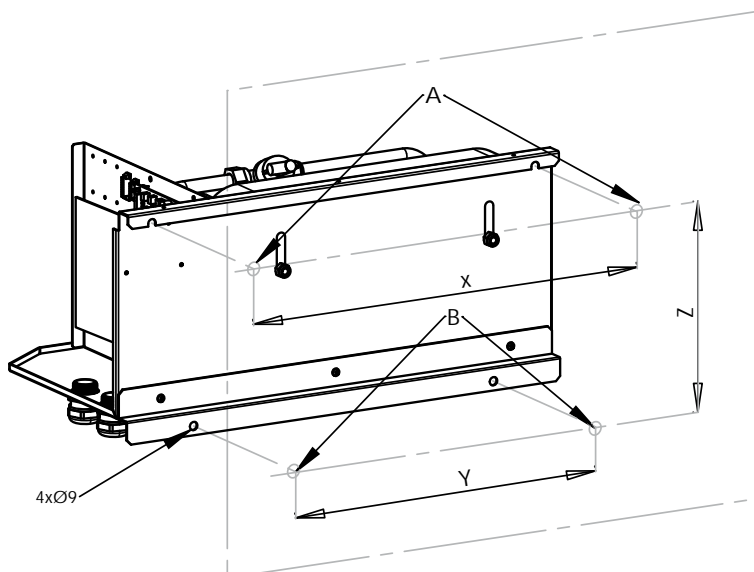
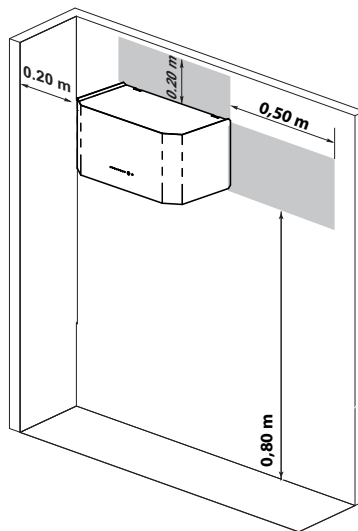
Stromversorgung	220-240 V – 50 Hz
Mindeststromaufnahme	4 Watt
Maximale Stromaufnahme ohne an Emix angeschlossene elektrische Widerstände	70 Watt
Maximale Stromaufnahme mit angeschlossenen elektrischen Widerständen	3x1500 Watt
Hydraulische Anschlüsse Brauchwasserkreislauf	3/4" G – 3/4" G
Anschlüsse des Kältemittels R410A	3/8" – 3/8"
Nettogewicht	16,5 Kg
Nettoabmessung (H/B/T)	272x527x285

Es wird ein 3/4"-Filter mitgeliefert, der vor dem Emix zu installieren ist, wenn noch keiner in der Anlage vorhanden ist. Wir empfehlen dringend, einen Entkalker oder einen Polyphosphat-Filter zu installieren, um Kalkablagerungen zu vermeiden, die die Leistungen des Austauschers negativ beeinflussen würden. Auch sind Ein- und Ablasshähne am Emix zu empfehlen. Bei hohem Wasserdruck müssen Druckminderer und ein Entlüftungsventil eingebaut werden. Bitte prüfen Sie die Hydraulikpläne am Ende dieser Anleitung.

D

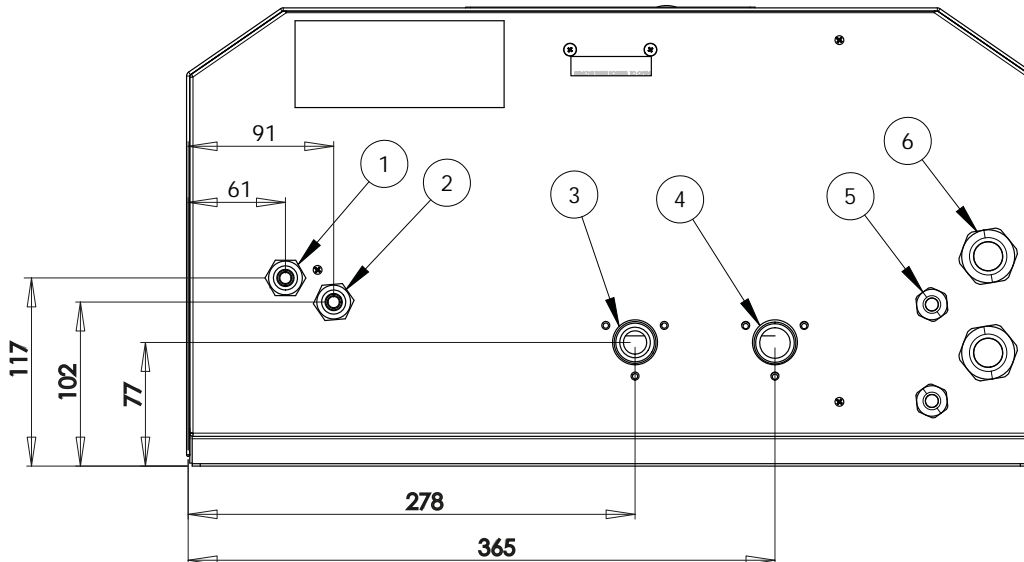
## Emix installieren

Emix kann nur innerhalb einer iSeries-Anlage betrieben werden und wird an den spezifischen, EMX PORT genannten Kühlanschluss angeschlossen (einzige Ausnahme ist das Außengerät G30, bei dem Emix an den einzigen vorhandenen Kühlanschluss mit einem mit dem Außengerät mitgelieferten 3/8" > 1/4"-Adapter angeschlossen wird). Genauere Informationen sind im Kapitel "Nur Warmwasseranwendung" enthalten.



X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
460	360	225

## Ansicht des unteren Teils von Emix

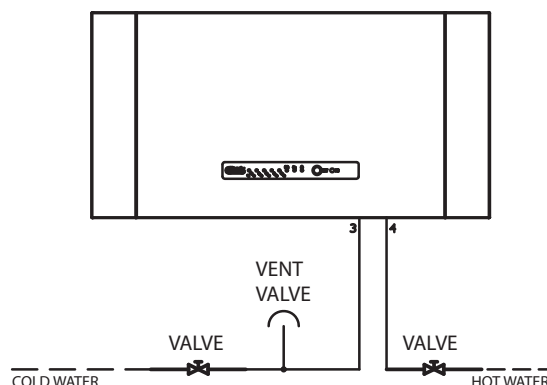


D

1. Einlass Kältemittel R410A über Zulauf Emix port = 3/8"
2. Auslass Kältemittel R410A über Rücklauf zu Emix port = 3/8"
3. Kaltwasseranschluss = 3/4"
4. Warmwasseranschluss = 3/4"
5. Eingang/Ausgang elektrische Kabel
6. Eingang/Ausgang elektrische Kabel

Bitte achten Sie genau auf die Einlass/Auslassrichtung der Kältemittel- und Wasseranschlüsse – falsche Anschlüsse können Fehlfunktionen oder Leistungsminderungen verursachen.

- Die Hähne des EMX-Ports an dem zu installierenden Außengerät schließen (G42, G50, G65, G80, G110).
- Den Bypass von den Hähnen des EMX-Ports trennen (und für den Fall der Entfernung von Emix aufheben).
- Emix an die Kühlleitungen des EMX-Port an G42, G50, G65, G80, G110 anschließen (verwenden Sie möglichst gut gedämmte Kupferrohre).
- Den üblichen Vorgang zur Herstellung des Vakuums ausführen.
- Die Hähne des EMX-Ports öffnen.
- Den Wasserbehälter parallel an EMX anschließen (wir empfehlen die Installation von Hähnen an den Anschlüssen des Wasserkreislaufes, um die Installations- und Wartungsarbeiten zu erleichtern): Einlassleitung Kaltwasser parallel zum Kaltwasseranschluss Nr.3 und Warmwasserleitung parallel zum Warmwasseranschluss Nr.4; vor dem Schließen des Wasserkreislaufes muss die Luft aus der Emix-Einheit über die Kaltwasserseite 3 abgelassen werden (Wir empfehlen, hier ein Entlüftungsventil einzubauen). Emix wird mit einem Wasserfilter geliefert (der Filter ist mit einer Schelle im Inneren der Emix-Einheit befestigt), welcher in Serie am Kaltwassereinlass vor dem Emix mit Flussrichtung zum Emix montiert werden muss (siehe Pfeil auf dem Filter). Wir empfehlen dringend, einen Entkalker oder einen Polyphosphat-Filter zu installieren, um eventuelle Kalkablagerungen auf ein Minimum zu reduzieren; auch ein Ventil zur Druckstabilisierung, ein Entlüftungsventil sowie ein thermostatisches Ventil zur Mischung des in den Verteilungskreislauf des Gebäudes eingelassene Wasser sollten zur normalen Ausstattung gehören (diese Komponenten werden normalerweise von dem Installateur geliefert und gehören eigentlich zu jedem elektrischen oder thermodynamischen Akkumulator). Bitte prüfen Sie die Hydraulikpläne.

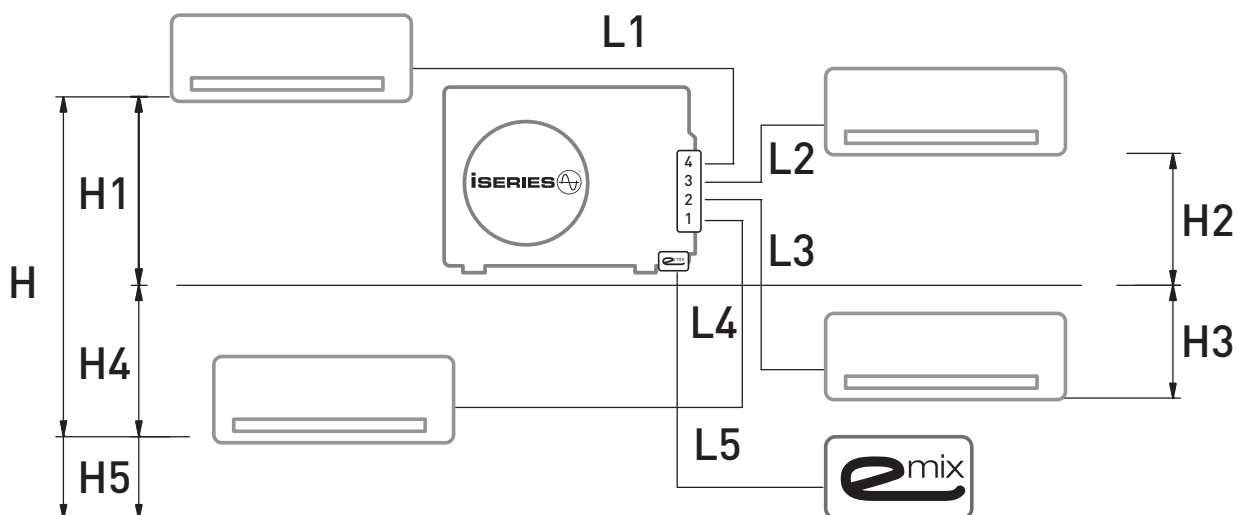




# Anschlussgrenzwerte

## Kaltkreise

Emix ist eine Komponente, die an sämtliche Innengeräte der Produktreihe iSeries ohne Einschränkungen angeschlossen werden kann. Hierzu wird der spezielle Kühlanschluss für Emix verwendet, unter Berücksichtigung der Leitungslängen des Emix, die zur vorgesehenen Gesamtlänge des Außengeräts hinzugerechnet werden müssen (wir empfehlen eine spezifische Dämmung der eMix-Leitungen, um den Energieverlust auf ein Minimum zu beschränken).



D

		STANDARDLAST		ZUSATZLAST	
		L Tot (m)	L n (m)	L Tot (m)	L n (m)
<b>G30</b>	Mono	7,5	-	15	-
	Dual	15	12	30	25
<b>G42</b>	Mono	7,5	-	20	-
	Dual	15	12	30	25
<b>G50</b>	Mono	7,5	-	20	-
	Dual	15	12	30	25
<b>G65</b>	Mono	20	-	35	-
	Dual	30	25	45	30
	Trial	30	20	45	25
<b>G80</b>	Mono	30	-	50	-
	Dual	40	30	65	30
	Trial	40	30	65	30
	Quad	40	30	65	30
<b>G110</b>	Mono	30	-	50	-
	Dual	40	30	65	30
	Trial	40	30	65	30
	Quad	40	30	65	30

L tot = Gesamtlänge der Leitungen, ergibt sich aus der Summe der Leitungen für jedes Innengerät (L1+L2+L3...)

L n = Maximale Länge der Leitungen für jedes Innengerät (n = 1, 2, 3...)

**MAXIMALER HÖHENUNTERSCHIED AUSSENGERÄT/INNENGERÄT: 10 m - H1, H2, H3, H4, H5**

**MAX. HÖHENUNTERSCHIED ZWISCHEN INNENGERÄTEN: 5 m - H**

Die Anwendung/Konfiguration auf Grund der Anzahl der Innengeräte und des Modells des Außengeräts auswählen. Prüfen Sie, dass die Gesamtlänge der Rohrleitungen (einschließlich Rohr von Emix) nicht die in der Tabelle angegebenen maximalen Abstände nicht überschreiten.

Die zusätzliche Kältemittelmenge für die Emix-Leitung (wenn erforderlich) beträgt 15 g/m.

Die Längenbeschränkung und der Höhenunterschied der Emix-Einheit sind die gleichen wie für jedes andere Außengerät auch.

#### Beispiel Nr. 1

- Außengerät: G80
- Anzahl Innengeräte: 4 Größe A (Anwendung Quad)
- Gesamtlänge der Leitungen: 30 Meter
- Länge der Emix-Leitungen: 5 Meter
- Gesamtlänge der Leitungen (einschließlich Emix): 35 Meter

Das Höchstmaß der G80 in Anwendung Quad beträgt 40 Meter. Das System ist ok, keine zusätzliche Kältemittelmenge erforderlich.

D

#### Beispiel Nr. 2

- Außengerät: G80
- Anzahl Innengeräte: 4 Größe A (Anwendung Quad)
- Gesamtlänge der Leitungen: 50 Meter
- Länge der Emix-Leitungen: 7 Meter
- Gesamtlänge der Leitungen (einschließlich Emix): 57 Meter

Das Höchstmaß der G80 in Anwendung Quad beträgt 65 Meter, mit zusätzlicher Kältemittelmenge. Es müssen 15 g/m x 17 m hinzugefügt werden.

## Hydraulikkreislauf

Emix kann mit jedem Behälter anderer Hersteller, einschließlich elektrischer Durchlauferhitzer kombiniert werden; dank dieser einzigartigen Besonderheit ist Emix eine hervorragende Lösung nicht nur für neue Anlagen, sondern auch zum Schutz bereits bestehender Investitionen.

Wir raten davon ab, die Einheit zu weit von dem Behälter entfernt zu installieren. Die maximale Länge der Wasserleitungen beträgt 10 m.

Zur Steuerung der Temperatur des Warmwassers führt Emix eine Umwälzung des Wassers über einen Sammelbehälter aus.

Umwälzintervalle:	Mindestens: 1'	Maximal: 10'
Dauer des Umwälzvorgangs:	Mindestens: 49"	Maximal: bis zur Stabilisierung der Wassertemperatur

Emix kann mit einem Wasserdruck von bis zu 10 bar arbeiten und ist daher kompatibel mit allen Wassernetzen in Europa; das Gerät entspricht den strengsten europäischen Vorschriften dank der doppelten Isolierung zwischen Wasserkreislauf und Kühlmittelkreislauf.

## Elektrische Anschlüsse

### Allgemeines

- Während des Betriebs ist eine Spannungsschwankung von  $\pm 10\%$  tolerierbar.
- Die elektrischen Anschlussleitungen müssen fest verlegt sein.
- Gerät der Klasse 1.

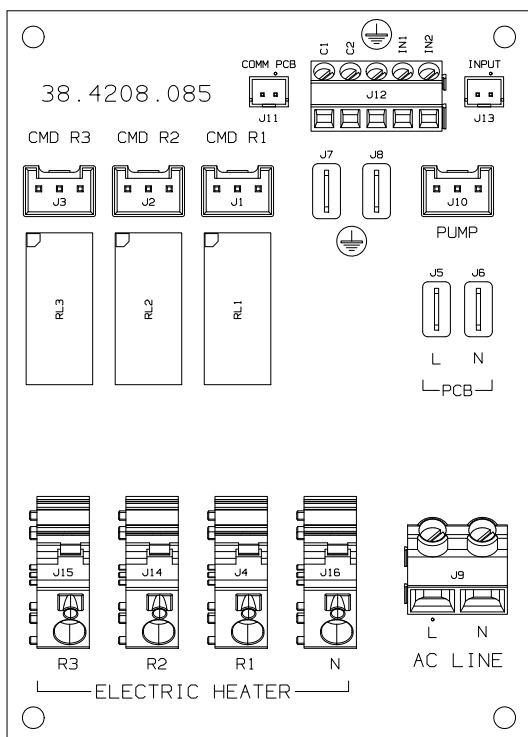
### Hauptversorgung

Emix muss immer getrennt vom Außengerät des Systems iSeries an den Strom angeschlossen werden, an das es nur mit einem geschirmten, zweidrigen Buskabel angeschlossen wird, wie das auch für alle sonstigen Innengeräte der Fall ist.

- Entsprechend der geltenden Vorschriften muss die Stromversorgung über eine Schutzvorrichtung mit Trennschalter (nicht mitgeliefert) erfolgen.
- Der Schutz muss über einen zweipoligen Schalter (nicht mitgeliefert) gewährleistet werden.

Die einphasige Stromversorgung 220-240 V 50 Hz an die Klemmen L/N anschließen und das Erdungskabel an die mit dem Symbol für die Erdung gekennzeichneten Klemme/n an der Metallstruktur anschließen.

D



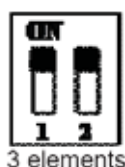
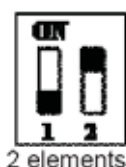
Den Datenanschluss zwischen der Emix-Einheit und dem Außengerät über die Klemmen C1, C2 mit einem zweipoligen, geschirmten Kabel (min. 18 AWG/0,75 mm<sup>2</sup>) an die in der Abbildung gezeigte Klemmleiste J12 ausführen, wobei der Schirm des Kabels an die Erdungsklemme angeschlossen wird. Die Übereinstimmung der Pole C1 und C2 auf beiden Seiten ist zu beachten (Emix und Außengerät).

Die Klemmen IN1 und IN2 werden nur im Falle des Anschlusses an ein externes Eingangssignal, das zur Aktivierung oder Deaktivierung von Emix dient (werkseitig gebrückter Trockenkontakt); beispielsweise eine Solarsteuerung, die Emix je nach Wärmebedarf ein- oder ausschaltet, oder aber ein digitales Programmiergerät zur Einschaltung des Geräts zu verschiedenen Tageszeiten.

Den Anschluss des/r eventuellen elektrischen Widerstands/Widerstände eines Akkumulators oder eines Durchlauferhitzers entsprechend der Hinweise auf der mit der Bezeichnung ELECTRICAL HEATER (R1, R2, R3 und Neutral: max. 1500 Watt für jeden Widerstand) gekennzeichneten Klemmleiste ausführen – Für Anschlüsse an dreiphasige Behälter verwenden Sie R1, R2 und R3 als Steuerung einer Schalttafel mit Fernschaltern.

Werden die elektrischen Widerstände nicht angeschlossen, funktioniert das System zwar trotzdem, aber bei sehr niedrigen Außentemperaturen wird möglicherweise die ordnungsgemäße Ausführung des Antilegionellenzyklus nicht gewährleistet; darüber hinaus sichern die elektrischen Widerstände warmes Wasser auch für den Fall einer Störung des Systems zu; daher empfehlen wir, mindestens einen elektrischen Widerstand anzuschließen.

HINWEIS 1: obwohl Emix nur maximal 70 W verbraucht, muss das Gerät immer getrennt (Phase, Neutraleiter und Erdung) vom Außengerät des Systems iSeries versorgt werden, um die Last eventueller elektrischer Widerstände des Behälters oder des Durchlauferhitzers unterstützen zu können.



### Einstellung zusätzlicher elektrischer Widerstand

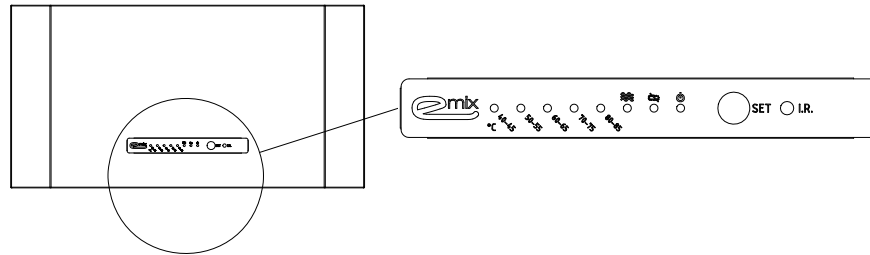
Wurden die Zusatzwiderstände angeschlossen, muss immer SW1 auf der Leiterplatte eingestellt werden. Dieser Vorgang ist unerlässlich.

## Elektrische Anschlüsse eMix

- Außengerät G30: das Bus-Kabel von Emix an die Klemmen C1 C2 am Außengerät anschließen (wie ein normales Innengerät)
- Außengeräte G42 - G50 - G65: das Bus-Kabel von Emix parallel an die Klemmen C1 C2 am Außengerät anschließen. Es gibt keine speziellen Klemmen für den Anschluss des Bus-Kabels für die Einheit Emix.
- Außengeräte G80 - G110: das Bus-Kabel von Emix an die speziellen Klemmen C1 C2 auf der Steuerkarte des Außengeräts anschließen.
- Netzkabelquerschnitt: 4 mm<sup>2</sup>
- Bus-Kabel : zweipolig, geschirmt min. 18 AWG/0,75mm<sup>2</sup>

## Steuerpaneel

D



Die oben stehende Abbildung zeigt die Frontansicht der Emix-Einheit; von links sehen wir Folgendes:

- Nr. 5 grüne LEDs, die die Wassertemperatur in der Aufstellungsphase (gewünschte Temperatur) und in der Betriebsphase (Ist-Temperatur) zeigen;

Status der LED	Grüne LED Nr. 1	Grüne LED Nr. 2	Grüne LED Nr. 3	Grüne LED Nr. 4	Grüne LED Nr. 5
Dauerlicht	45°C	55°C	65°C	75°C	85°C
Blinklicht	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C

- Nr. 1 blaue LED, zeigt die Aktivierung der elektrischen Widerstände;
- Nr.1 gelbe LED, zeigt den Antilegionellenzyklus;
- Nr.1 rote LED, zeigt an, dass die Einheit im Standby ist;
- Nr.1 schwarze Taste für die Konfiguration der Betriebseinstellungen;
- Nr.1 dunkle Kugel, der Empfänger des Infrarotsignals von der Fernbedienung (derzeit nur zur Nutzung eines für werkseitige Vorgänge verwendeten IR-Signals).

## Betrieb des Emix

- Nachdem die Emix-Einheit richtig angeschlossen wurde und mit Strom versorgt ist, leuchtet die rote LED und zeigt den Standby-Zustand an.
- Zum Einschalten von Emix halten Sie die schwarze Taste 4 Sekunden lang gedrückt; sobald die rote LED ausgeht und die erste LED von links (40-45°) aufleuchtet, kann die schwarze Taste losgelassen werden; damit ist die Emix-Einheit eingeschaltet.
- Sobald das Gerät eingeschaltet ist, zeigt es die Wassertemperatur im Behälter an.
- Zur Einstellung des Sollwerts (gewünschte Wassertemperatur) wird die schwarze Taste mehrfach kurz gedrückt und losgelassen, bis die LED der gewünschten Temperatur aufleuchtet. Nach fünf Sekunden ohne Tastendruck verlässt Emix den Einstellungsmodus und zeigt erneut die Temperatur des Wassers im Behälter an.
- Die Emix-Einheit ist so gebaut, dass sie nie ausgeschaltet werden muss; soll das Gerät dennoch ausgeschaltet werden, gehen Sie wie zur Einschaltung vor, d.h. halten Sie die schwarze Taste 4 Sekunden lang gedrückt; die grünen LEDs schalten sich aus und die rote LED schaltet sich ein, um den Standby-Zustand anzuzeigen. An dieser Stelle die schwarze Taste sofort loslassen. Wird die schwarze Taste nicht sofort nach Einschalten der roten LED losgelassen, öffnet sich der Konfigurationsvorgang für die Verwendung der elektrischen Widerstände, was mit dem Aufleuchten der blauen LED angezeigt wird.

## Legionellen

Legionellen sind Bakterien, die unter bestimmten Bedingungen in jedem Wassersystem entstehen können.

Die Vermehrung dieser Bakterien hängt von mehreren Faktoren ab und die besten Lebensbedingungen sind in einem Temperaturbereich von 20 bis 45°C.

Zwar hat jedes Land seine eigenen Bestimmungen zur Vorbeugung eines Legionellenbefalls, doch alle haben die Erhitzung des Wassers auf über 50° C gemein.

## Antilegionellenzyklus

Der Antilegionellenzyklus ist eine Sonderfunktion des Emix. Ziel dieser Funktion ist es, dass Wasser im Behälter zu erhitzen, um alle Bakterien, die sich eventuell entwickelt haben, abzutöten.

Der Antilegionellenzyklus kann nicht deaktiviert werden, um Gesundheitsprobleme für den Endverbraucher zu vermeiden. Auch der Ablauf des Zyklus kann nicht verändert werden.

Der Antilegionellenzyklus hängt von einer der folgenden Bedingungen ab:

bei einer Wassertemperatur von 50° C dauert er 2 Stunden in Folge;

bei einer Wassertemperatur von 55° C dauert er 30 Minuten in Folge;

bei einer Wassertemperatur von 60° C dauert er 2 Minuten in Folge;

D

Wurde keine der oben genannten Bedingungen im Laufe von 72 Stunden (3 Tage) erfüllt, verschiebt sich der Sollwert automatisch auf 60° C, um den Zyklus auszuführen.

Die gelbe LED leuchtet.

Sind elektrische Widerstände angeschlossen, können diese während des Antilegionellenzyklus verwendet werden.

Während des Zyklus erfolgt eine Kontrolle des Temperaturverlaufs des Wassers: erfasst die Software, dass die ausschließliche Verwendung der Wärmepumpe nicht genug Energie bereitstellt, wird das erste elektrische Element automatisch aktiviert. Alle anderen elektrischen Elemente werden alle 120' eingeschaltet und die Wassertemperatur wird weiter geprüft, bis eine der drei Bedingungen vorliegt und der Zyklus abgeschlossen werden kann.

Ist nach 4 Stunden keine der oben genannten Bedingungen eingetreten, wird der Zyklus als NICHT abgeschlossen gewertet; der Zyklus wird weiter ausgeführt und die gelbe LED blinkt langsam, um den Anwender auf den vorliegenden Zustand hinzuweisen.

Aus diesem Grund empfehlen wir dringen, den zusätzlichen elektrischen Widerstand bei der Installation des Emix mit anzuschließen.

HINWEIS: der Antilegionellenzyklus ist von grundsätzlicher Bedeutung für die Gesundheit der Menschen; er wird normalerweise dank der thermodynamischen Wärme durchgeführt, es ist aber nicht auszuschließen, dass die Wärmepumpe im Falle von ungünstigen atmosphärischen Bedingungen den Zyklus alleine nicht abschließen kann. Aus diesem Grund ist es wichtig, den/die elektrischen Widerstand/Widerstände anzuschließen; wird kein elektrischer Widerstand angeschlossen, können einige atmosphärische Bedingungen dazu führen, dass der Antilegionellenzyklus nicht abgeschlossen wird. Hierfür übernehmen wir jedoch keinerlei Haftung.

## Verwendung und Konfiguration der elektrischen Widerstände

Um die Einsatzweise der elektrischen Widerstände zu konfigurieren muss Emix eingeschaltet und aktiv sein, dann die schwarze Taste gedrückt halten, bis die blaue LED aufleuchtet. Die blaue LED zeigt an, dass ein elektrischer Widerstand eingeschaltet ist.

Emix kann selbst bis zu drei elektrische Widerstände mit je 1.5 kW steuern, wobei jeder an seine eigene, spezifische Klemme angeschlossen ist.

Die Verwendung der in einem Sammelbehälter oder einem Durchlauferhitzer installierten Widerstände erlaubt die schnellere Erhitzung des Wassers, die gewünschten Wassertemperaturen auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen zu erreichen bzw. das Wasser auch dann zu erhitzen, wenn die Wärmepumpe zur Wartung ausgeschaltet ist.

## Steuerung zusätzlicher elektrischer Widerstand – Betriebsart Booster

Durch das Drücken der Funktionstaste bis zum Einschalten der blauen LED können die Endbenutzer die Betriebsart Booster einschalten. In diesem Fall steuert die Software die Widerstände unter bestimmten Bedingungen.

Wird der Sollwert des Wassers 120' nach dem Start des Systems (die Zeituhr startet nicht, wenn der Automatikbetrieb eingeschaltet ist, sondern wenn die Wärmepumpe eingeschaltet wird) nicht erreicht, schaltet sich automatisch das erste elektrische Element ein. Die anderen Elemente werden nach und nach alle 120' je nach Verlauf der Wassertemperatur eingeschaltet, bis der Sollwert erreicht ist.

Zum Verlassen der Betriebsart Booster wird der Startvorgang wiederholt.

## Steuerung zusätzlicher elektrischer Widerstand – Betriebsart Super Booster

Durch Drücken der Funktionstaste, bis sich die gelbe LED einschaltet (es sind 3 Töne bei Loslassen der Taste zu hören), kann der Endbenutzer die Betriebsart Super Booster aktivieren. In diesem Fall werden alle angeschlossenen elektrischen Widerstände gleichzeitig und zusammen mit der Wärmepumpe aktiviert.

Sobald der Sollwert erreicht wird, schalten sich alle elektrischen Widerstände wieder aus.

Zum Verlassen der Betriebsart Super Booster wird der Startvorgang wiederholt.

Diese Option erweist sich als sehr nützlich, wenn das Wasser möglichst schnell erhitzt werden soll.

## Steuerung zusätzlicher elektrischer Widerstand – Betriebsart Automatik

Die Software des Emix kann alle zusätzlichen Widerstände unter bestimmten Bedingungen automatisch steuern. Das heißt, diese Betriebsarten brauchen nicht eingestellt zu werden und können auch nicht deaktiviert werden. Es handelt sich hierbei um die Betriebsarten:

- Antifreeze
- Cold draft prevention
- Durchlauferhitzer (wenn die Wärmepumpe ist nicht aktiv)

D

## Steuerung zusätzlicher elektrischer Widerstand – Betriebsart Antifreeze

Sinkt die Wassertemperatur im Behälter unter 10° C, schalten sich alle angeschlossenen Widerstände ein. Erreicht die Wassertemperatur die 11° C, schalten sich alle Widerstände aus.

## Steuerung zusätzlicher elektrischer Widerstand – Betriebsart Cold draft prevention

Sinkt die Wassertemperatur unter 40° C, eines oder mehrere Innengeräte befinden sich in der Betriebsart Cold draft prevention und der Kompressor ist in der Betriebsart 30', schalten sich die elektrischen Widerstände einer nach dem anderen alle 20' ein; sie schalten sich dann einer nach dem anderen wieder aus, sobald die Temperatur die 45° C erreicht und keines der Innengeräte mehr in der Betriebsart Cold draft prevention ist.

## Steuerung zusätzlicher elektrischer Widerstand – Betriebsart Durchlauferhitzer

Ist das Außengerät zur Wartung ausgeschaltet, kann der Endbenutzer Emix als Steuereinheit für die Widerstände im Behälter verwenden, ganz genau wie mit jedem elektrischen Durchlauferhitzer.

Sinkt in diesem Fall die Wassertemperatur über mehr als 30' unter die gewünschte Temperatur, schalten sich alle angeschlossenen elektrischen Widerstände ein, bis der Sollwert erreicht ist.

Der Endbenutzer kann Emix ausschalten, wenn er diese Funktion nicht nutzen möchte.

## Anschluss Emix - Nur Warmwasseranwendung

Emix kann zusammen mit den Außengeräten I-Series in einer spezifischen Konfiguration zur Erstellung eines Wärmepumpensystem nur zur Wassererwärmung eingesetzt werden.

### Nur Warmwasseranwendung: G30 + Emix

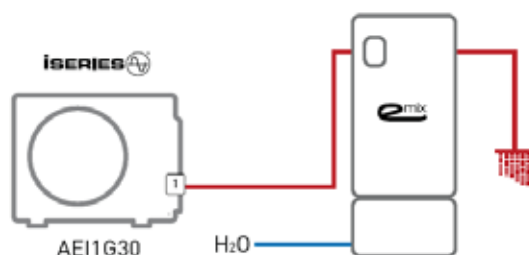
Die Emix-Einheit an den Kältemittelport des Außengeräts (einen speziellen Emix-Port gibt es nicht) mit dem zusammen mit dem Außengerät mitgelieferten 1/4 -> 3/8 Adapter anschließen.

Das System läuft immer im Heizbetrieb

#### JP1 von der Steuerplatine der Emix-Einheit entfernen.

Maximale Wassertemperatur: 60°C

Ohne externe Energiequellen (elektrische Widerstände o.Ä.) können keine Temperaturen über 60° C erreicht werden. Es werden jedoch keine Fehlermeldungen angezeigt, wenn die Temperatur auf mehr als 60°C eingestellt wurde.



### Nur Warmwasseranwendung

Die Emix-Einheit an die Standardports des Kältemittels anschließen. Die Adapter 1/4 -> 3/8 und 1/2 -> 3/8 müssen extra bestellt werden.

Den Bypass nicht vom Emix-Port trennen

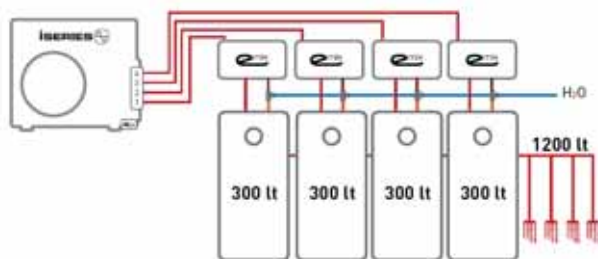
#### JP1 von allen Steuerplatinen der Emix-Einheit entfernen.

Das System läuft immer im Heizbetrieb.

Die Emix-Einheiten müssen je nach Anschlussport adressiert werden (als Multisplitanwendung).

Maximale Wassertemperatur: 60°C

Ohne externe Energiequellen (elektrische Widerstände o.Ä.) können keine Temperaturen über 60° C erreicht werden. Es werden jedoch keine Fehlermeldungen angezeigt, wenn die Temperatur auf mehr als 60°C eingestellt wurde.





## Trennung und Deinstallation von Emix

Ist Emix an einen normalen Port für Innengeräte (zum Beispiel G30) angeschlossen, erfordert der Ausbau von Emix die gleichen Schritte, die für den Ausbau eines beliebigen Innengeräts erforderlich sind.

Ist Emix an den spezifischen EMX-Port angeschlossen und muss aus irgend einem Grund ausgetauscht werden, muss der Ausbau mit Hilfe eines Kältemittelabsauggeräts erfolgen:

- die Hähne der Kreisläufe, mit denen Emix an das Außengerät angeschlossen ist, schließen;
- Das Kältemittelabsauggerät an einen der beiden Hähne anschließen;
- das Gas aus den Leitungen und aus dem Emix-Gerät absaugen;
- Emix trennen;
- den neuen Emix anschließen;
- das Vakuum in den Leitungen herstellen;
- das abgesaugte Gas in den Emix-Kreislauf zurückleiten;
- das Kältemittelabsauggerät trennen;
- die Hähne der Kreisläufe, mit denen Emix an das Außengerät angeschlossen ist, wieder öffnen.

D

Ist Emix an den spezifischen EMX-Port angeschlossen und muss aus irgend einem Grund entfernt werden, muss der Ausbau mit Hilfe eines Kältemittelabsauggeräts erfolgen:

- die Hähne der Kreisläufe, mit denen Emix an das Außengerät angeschlossen ist, schließen;
- Das Kältemittelabsauggerät an einen der beiden Hähne anschließen;
- das Gas aus den Leitungen und aus dem Emix-Gerät absaugen;
- Emix trennen;
- an Stelle von Emix den Bypass montieren, der vor der Installation von Emix bereits installiert war;
- das Kältemittelabsauggerät trennen;
- das Vakuum im Bypass herstellen;
- die Hähne der Kreisläufe, mit denen Emix an das Außengerät angeschlossen ist, wieder öffnen;
- eines der Innengeräte in der Kühlbetriebsart einschalten;
- das abgesaugte Gas in das System zurückleiten, hierzu das Kältemittelabsauggerät an ein Ansaugventil der Innengeräte anschließen;
- das Kältemittelabsauggerät trennen.

## Anschluss von Emix an eine Thermosolaranlage

Emix kann an verschiedene Thermosolaranlagen sowohl mit Zwangszirkulation als auch mit natürlicher Zirkulation angeschlossen werden.

Bei Solaranlagen mit Zwangszirkulation wird Emix genau wie ein Durchlauferhitzer an den Solarbehälter angeschlossen; elektrisch gesehen kann Emix einen Trockenkontakt (normal geschlossen) von der Solarsteuerung erhalten, der Emix anzeigt, ob Energie geliefert (Kontakt geschlossen) oder nicht geliefert (Kontakt offen) werden soll, weil die Sonnenenergie ausreicht.

Unterstützt die Solarsteuerung die Backup-Funktion nicht, funktioniert Emix dennoch parallel zum Solarkreislauf, von dem das Gerät automatisch profitiert, da sich das Wasser dank der Sonne schneller erhitzt und Emix keine Energie aus der Wärmepumpe verwenden muss.

Bei Solaranlagen mit natürlicher Zirkulation wird Emix parallel an den Solarbehälter auf dem Dach über die Kalt- und Warmwasserleitungen angeschlossen. Emix verwendet nun den Solarbehälter genau so, wie einen im Haus installierten Behälter, allerdings muss der Höhenunterschied zwischen dem Raum, in dem Emix installiert ist, und dem Dach, auf dem der Behälter des Solarpaneels installiert ist, beachtet werden.

Die Umwälzpumpe von Emix kann bis zu 7,5 Meter Höhenunterschied ohne Leistungsverluste bewältigen; zusätzlich muss eventuell ein Temperatursicherheitssystem verwendet werden, um zu vermeiden, dass das von den in besonders heißen Gegenden installierten Solarpaneelen erhitzte Wasser die für die Emix-Komponenten maximal zulässige Temperatur von 95°C übersteigt. (siehe Hydraulikpläne).

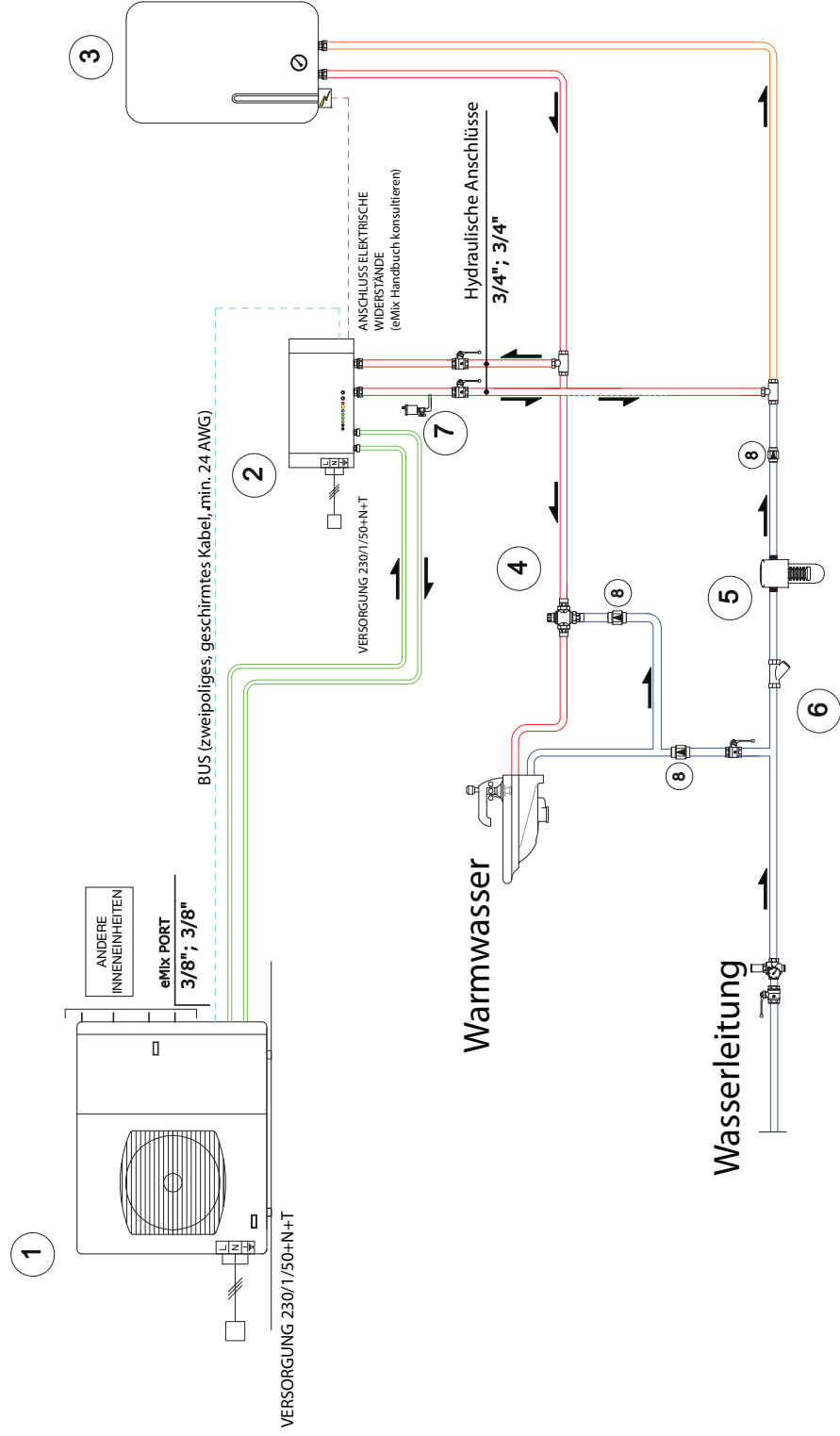
## Trinkwasser-/Brauchwasserkreislauf

Emix ist ein Gerät, durch das Trinkwasser geleitet wird; der Brauchwasserkreislauf von Emix wurde mit Komponenten und Materialien realisiert, die der europäischen Vorschrift 98/83/EG entspricht, welche die Eigenschaften von Materialien vorschreibt, die mit Trinkwasser in Berührung kommen.

## PRINZIHYDRAULIKPLAN – ANSCHLUSS eMix AN ELEKTRISCHEN BOILER

### 1 Außengerät I Series EMX

- 2 eMix-Einheit
- 3 Elektrischer Boiler - muss höher als die eMix-Einheit installiert werden (nicht mitgeliefert)
- 4 Thermostatischer Mischhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 5 Polyphosphat-Filter oder Entkalkungssystem (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 6 Siebfilter (im Lieferumfang der eMix-Einheit enthalten)
- 7 Entlüftungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 8 Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang enthalten)





# PRINZIPHYDRAULIKPLAN – ANSCHLUSS eMix AN SAMMELBEHÄLTER

1 Außengerät I Series EMX

2 eMix-Einheit

3 Warmwassersammelbehälter (nicht im Lieferumfang enthalten)

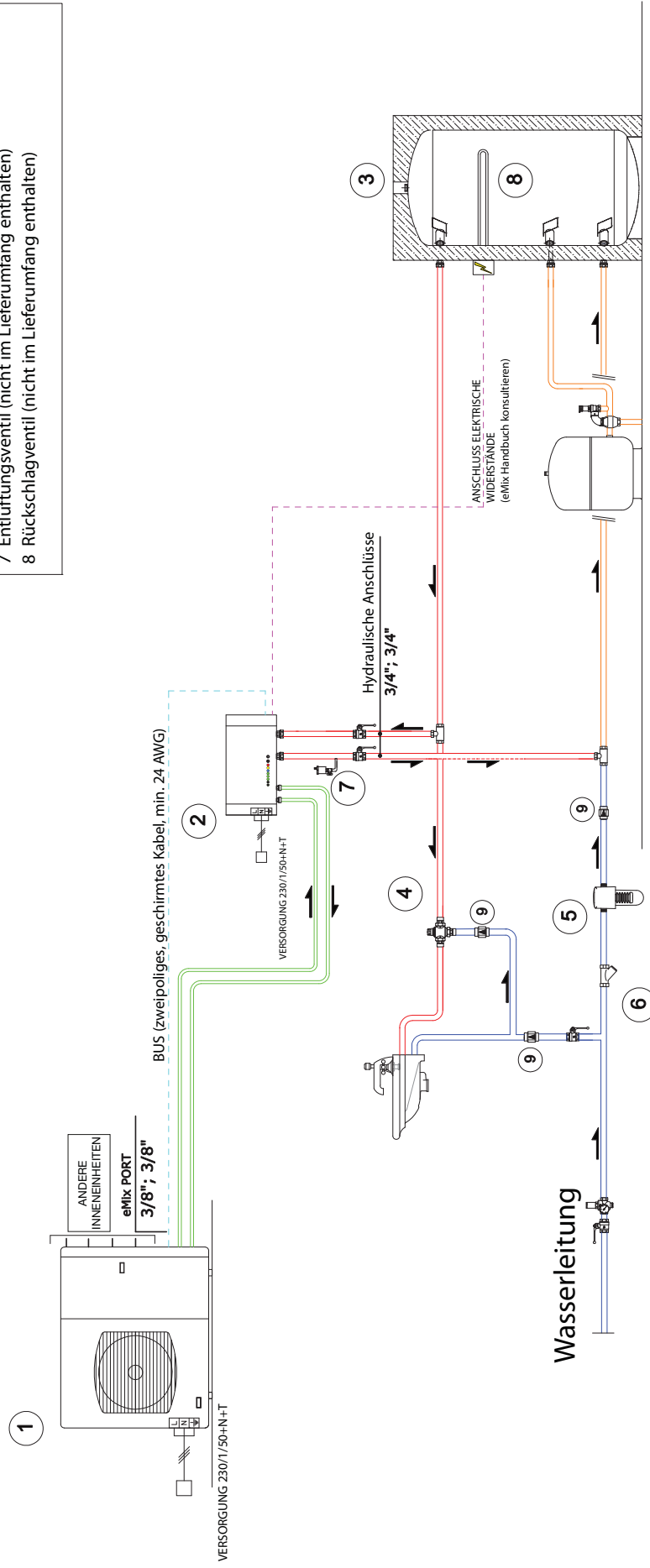
4 Thermostatischer Mischhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)

5 Polyphosphat-Filter oder Entkalkungssystem (nicht im Lieferumfang enthalten)

6 Siebfilter (im Lieferumfang der eMix-Einheit enthalten)

7 Entlüftungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)

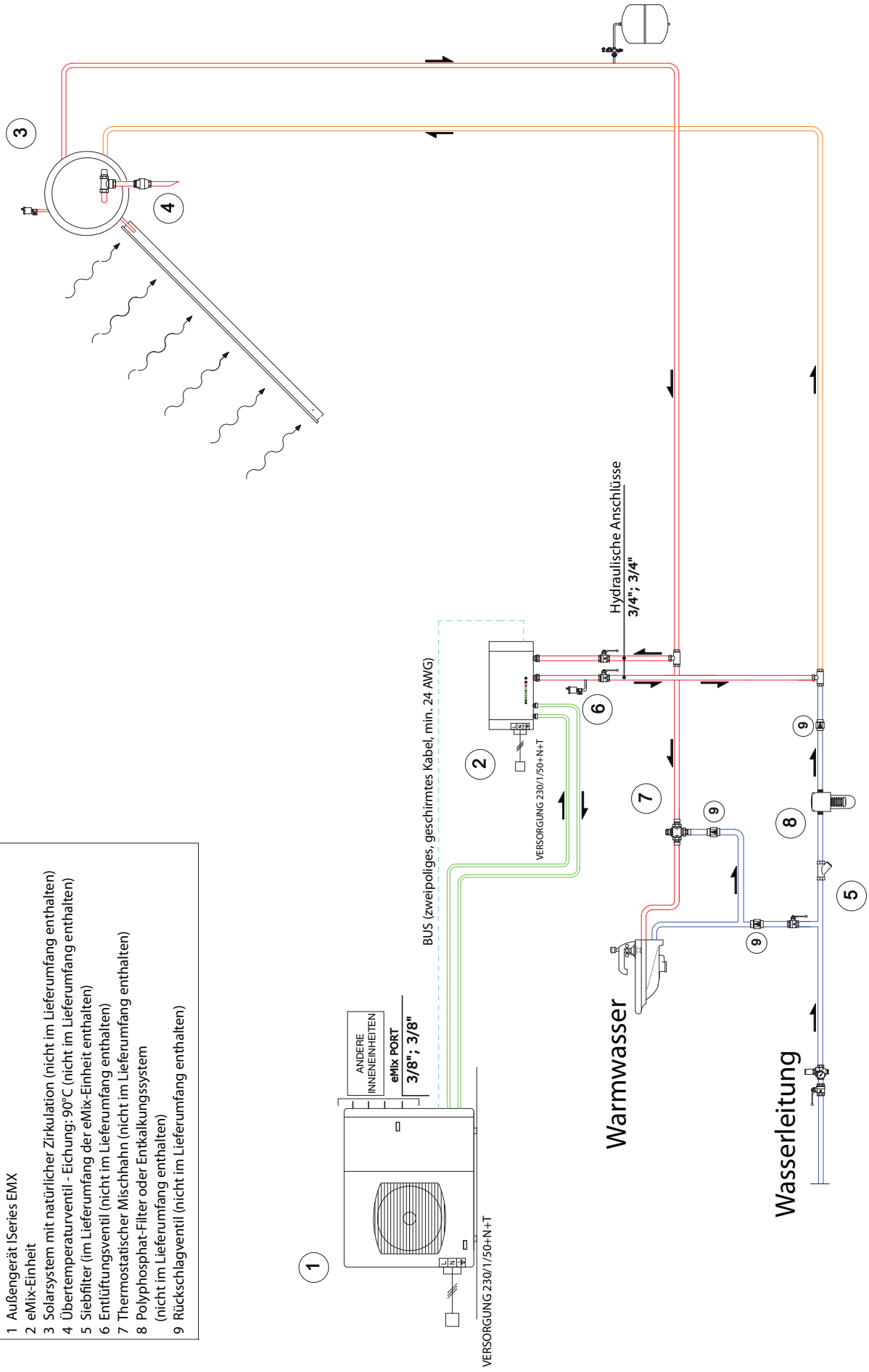
8 Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang enthalten)



# PRINZIPIHYDRAULIKPLAN – ANSCHLUSS eMix AN SOLARANLAGE MIT NATÜRLICHER ZIRKULATION

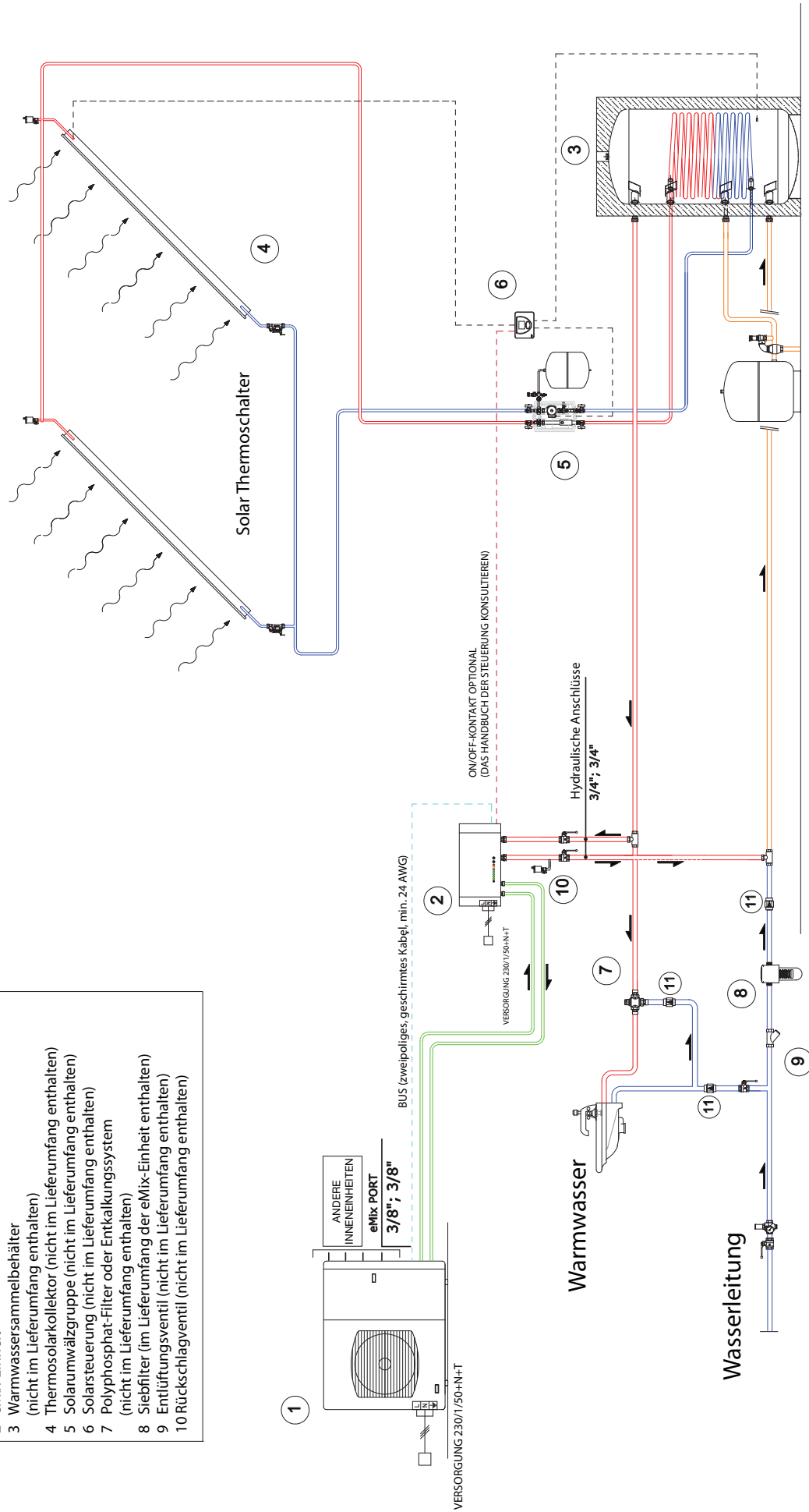
## 1 Außengerät / Series EMX

- 2 eMix-Einheit
- 3 Solarsystem mit natürlicher Zirkulation (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Übertemperaturventil - Eichtung: 90°C (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 5 Siebfilter (im Lieferumfang der eMix-Einheit enthalten)
- 6 Entlüftungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 7 Thermostatischer Mischhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 8 Polyphosphat-Filter oder Entkalkungssystem (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 9 Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang enthalten)



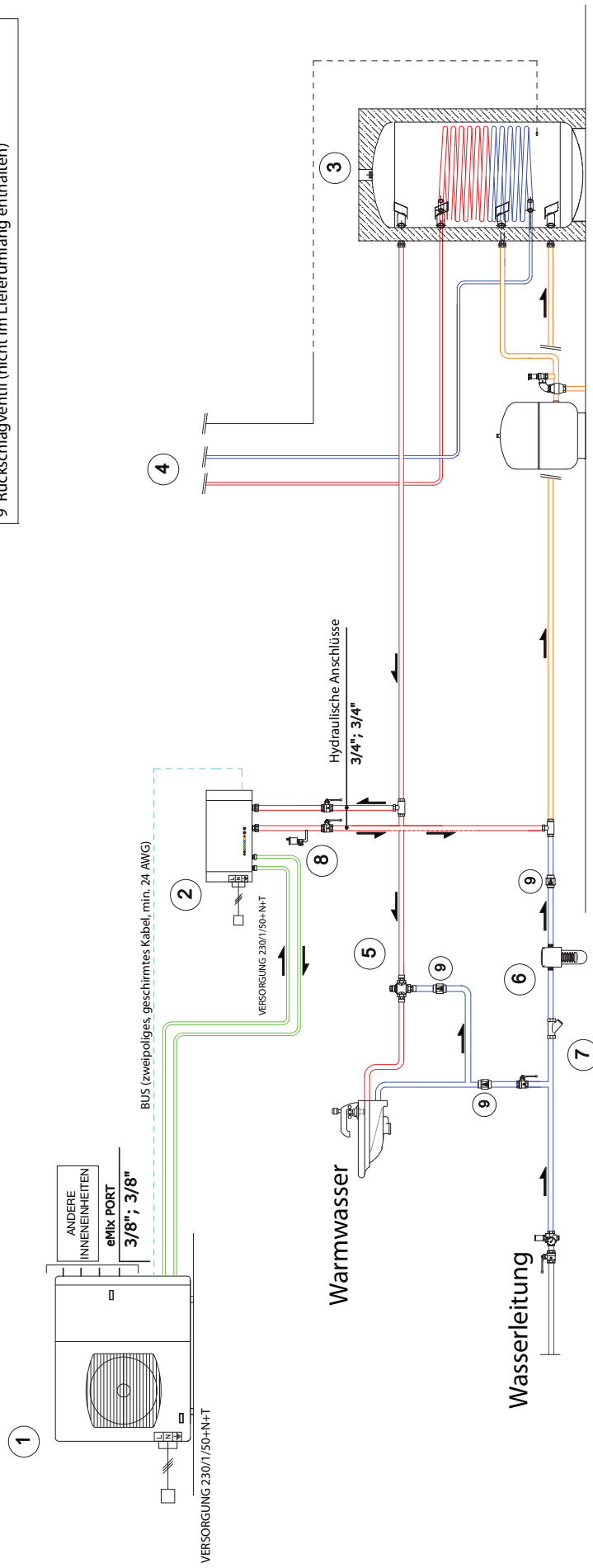
# PRINZIHYDRAULIKPLAN – ANSCHLUSS eMix AN SOLARANLAGE MIT ZWANGSZIRKULATION

- 1 Außengerät / Series EMX
- 2 eMix-Einheit
- 3 Warmwassersammelbehälter (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Thermosolar Kollektor (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 5 Solarumwälzgruppe (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 6 Solarsteuerung (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 7 Polyphosphat-Filter oder Entkalkungssystem (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 8 Siebfilter (im Lieferumfang der eMix-Einheit enthalten)
- 9 Entlüftungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 10 Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang enthalten)



# PRINZIPIHYDRAULIKPLAN – ANSCHLUSS eMix AN SAMMELBEHÄLTER MIT ZUSÄTZLICHER EXTERNER QUELLE

- 1 Außengerät I Series EMX
- 2 eMix-Einheit
- 3 Warmwassersammelbehälter (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Anschluss an zusätzliches externes System (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 5 Thermostatischer Mischhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 6 Polyphosphat-Filter oder Entkalkungssystem (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 7 Siebfilter (im Lieferumfang der eMix-Einheit enthalten)
- 8 Entlüftungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 9 Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang enthalten)







---

**argoclima** S.p.A.

Via Varese, 90 - 21013 Gallarate - Va - Italy

Tel. +39 0331 755111 - Fax +39 0331 776240

[www.argoclima.com](http://www.argoclima.com)

---