EMPUR®

EMPUR® *Geniax*

Systemanleitung Hydraulik

Der Komfort-Manager für die Heizung

Systemanleitung Hydraulik

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeines**	**4**
1.1	Über dieses Dokument	4
1.2	Mitgeltende Unterlagen	4
1.3	Weitere Informationen	4
2	**Sicherheit**	**4**
2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	5
2.2	Personalqualifikation	5
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	5
2.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	5
2.5	Sicherheitshinweise für Installation und elektrischen Anschluss	5
2.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber.	5
2.7	Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten	6
2.8	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	6
2.9	Unzulässige Betriebsweisen	6
3	**Komponenten des Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax**	**6**
Grundlagen		**11**
4	**Einleitung**	**11**
4.1	Voraussetzungen für die Installation	11
4.2	Installationsphasen	11
4.3	Neuinstallation und Nachrüstung	11
Phase 1: Rohinstallation		**12**
5	**Allgemeines**	**12**
5.1	Rohinstallation	12
5.2	Fertiginstallation	12
5.3	Montagehilfe	12
6	**Montage/Positionierung der Temperaturfühler**	**13**
6.1	Tauchhülse	13
6.2	Vorlauftemperaturfühler für Heizkreise	13
6.3	Außentemperaturfühler	13
7	**Fensterkontakt (Fenster-offen-Erkennung)**	**13**
8	**Montage Geniax Adapter Set Durchgang**	**13**
9	**Montage Geniax Adapter Set Eck**	**16**
10	**Montage Geniax Adapter Set Winkel**	**19**
11	**Montage Geniax Adapter H-Durchgang**	**22**
11.1	Montage Zweipunktanschluss links oder rechts	22
11.2	Montage Zweipunktanschluss mittig	24
12	**Montage Adapter H-Winkel**	**24**
12.1	Montage Zweipunktanschluss links	25
12.2	Montage Zweipunktanschluss rechts	26
12.3	Montage Zweipunktanschluss mittig	26

13 Montage Verteiler 27
13.1 Montage Geniax Adapter Set Für Verteiler 27
13.1.1 Montage Vorlaufadapter am Vorlauf-Verteilerbalken 27
13.1.2 Montage Rücklaufadapter am Rücklaufsammler 28

14 Montage Heizkörper 29
14.1 Montage Heizkörper an Adapter Set Durchgang 29
14.2 Montage Heizkörper an Adapter Set Eck 30
14.3 Montage Heizkörper an Adapter Set Winkel 31
14.4 Montage Heizkörper an Adapter H-Durchgang 32
14.5 Montage Heizkörper an Adapter H-Winkel 33

15 Füllen der Anlage (Rohinstallations-Endphase mit Heizkörper) 34
15.1 Pumpenadapter und Absperrungen öffnen 34
15.2 Anlage füllen 34
15.3 Anlage entlüften und auf Dichtheit prüfen 34
15.4 Anlage spülen 34
15.5 Probebetrieb/Probeaufheizung der Geniax Anlage durchführen und nachentlüften 35

Phase 2: Fertiginstallation 36

16 Montage Geniax Pumpe 36

17 Montage Geniax Set NRV 10pc. (Bypass mit Rückflussverhinderer) 37

18 Montage Geniax Design Abdeckung 38
18.1 Montage Geniax Design Abdeckung S/M für Pumpe/Adapter Set Durchgang 39
18.2 Montage Geniax Design Abdeckung SC/MC für Pumpe/Adapter Set Eck sowie Winkel 40
18.3 Montage Geniax Design Abdeckung L für Pumpe/Adapter H-Durchgang/H-Winkel 41

19 Elektrischer Anschluss der Geniax Pumpen 42

Phase 3: Inbetriebnahme 43

20 Inbetriebnahme 43
20.1 Probebetrieb/Probeaufheizung und Nachentlüftung 43

Wartung und Service 44

21 Wartung 44
21.1 Jährliche Wartungsarbeiten 44
21.2 Empfohlener Zusatzservice 44

22 Störungen, Ursachen und Beseitigung 44

23 Ersatzteile 44

Anlagenschaltbilder 45

24 Anlagenschaltbilder 45

Die technischen Angaben dieser Unterlage entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung. Sofern nicht ausdrücklich vereinbart, stellen sie jedoch keine Zusicherungen im Rechtssinne dar. Der Erfahrungsstand entwickelt sich ständig weiter. Es ist jeweils die neueste Auflage dieser Unterlage zu verwenden. Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen. Hier muss dann eine Eignung für den konkreten Anwendungszweck überprüft werden. Eine Lieferung unserer Produkte erfolgt ausschließlich auf Grundlage unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben vorbehalten.

1 Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

Die Sprache der Original-Systemanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Original-Systemanleitung.
Die Systemanleitung ist Bestandteil der Geniax Anlage. Sie ist jederzeit mit der Anlage bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung der Produkte/der Anlage.
Die Systemanleitung entspricht der Ausführung der Geniax Komponenten und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Folgende weitere Unterlagen sind zu beachten (in der Systemanleitung wird bei den jeweiligen Installationsschritten auf die entsprechend mitgeltende Anleitung verwiesen).

1.2.1 Für die hydraulische Installation:

- EMPUR® Geniax Planungshandbuch
- Montageanleitung Adapter Set Durchgang, Drucksachen-Nr. 2117397
- Montageanleitung Adapter Set Eck rechts, Drucksachen-Nr. 2136539
- Montageanleitung Adapter Set Eck links, Drucksachen-Nr. 2136540
- Montageanleitung Adapter Set Eck rechts/links, Drucksachen-Nr. 2136541
- Montageanleitung Adapter Set Eck links/rechts, Drucksachen-Nr. 2136542
- Montageanleitung Adapter Set Winkel rechts, Drucksachen-Nr. 2136543
- Montageanleitung Adapter Set Winkel links, Drucksachen-Nr. 2136544
- Montageanleitung Adapter Set Winkel rechts/links, Drucksachen-Nr. 2136545
- Montageanleitung Adapter Set Winkel links/rechts, Drucksachen-Nr. 2136546
- Montageanleitung Adapter Set für Verteiler, Drucksachen-Nr. 2117400
- Montageanleitung Adapter H-Durchgang, Drucksachen-Nr. 2117402
- Montageanleitung Adapter H-Winkel, Drucksachen-Nr. 2117404
- Montageanleitung Geniax Pumpe, Drucksachen-Nr. 2099199
- Montageanleitung Geniax Set NRV 10pc., Drucksachen-Nr. 2115498
- Anleitung Geniax-Tool (Montagehilfe), Drucksachen-Nr. 2112978
- Montageanleitung Design Abdeckung S, M, L, Drucksachen-Nr. 2099966
- Montageanleitung Design Abdeckung SC/MC Drucksachen-Nr. 2137913
- Montageanleitung Geniax Design Abdeckung Tronic, Drucksachen-Nr. 2099967
- Montageanleitung Geniax Außentemperaturfühler, Drucksachen-Nr. 2105612

1.2.2 Für die elektrische Installation (nicht Gegenstand dieser Anleitung):

- EMPUR® Geniax Planungshandbuch
- EMPUR® Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Drucksachen-Nr. 2099241
- Einbau- und Betriebsanleitung Geniax Server, Drucksachen-Nr. 2099965
- Einbau- und Betriebsanleitung Geniax BUS Koppler, Drucksachen-Nr. 2099198
- Einbau- und Betriebsanleitung Geniax BACnet Module, Drucksachen-Nr. 2112979
- Einbau- und Betriebsanleitung Geniax Netztransformator, Drucksachen-Nr. 2099201
- Montageanleitung Geniax Pumpe, Drucksachen-Nr. 2099199
- Montageanleitung Geniax Pumpenelektronik, Drucksachen-Nr. 2099200
- Montageanleitung Geniax Design Abdeckung Tronic, Drucksachen-Nr. 2099967
- Montageanleitung Design Abdeckung S, M, L, Drucksachen-Nr. 2099966
- Montageanleitung Design Abdeckung SC/MC, Drucksachen-Nr. 2137913
- Montageanleitung EMPUR® Geniax Comfort Control, Drucksachen-Nr. 2099202
- Montageanleitung EMPUR® Geniax Basic Control, Drucksachen-Nr. 2105674
- Montageanleitung EMPUR® Geniax Central Control, Drucksachen-Nr. 2105673
- Montageanleitung EMPUR® Geniax Ambient Sensor, Drucksachen-Nr. 2105671
- Montageanleitung EMPUR® Geniax Ambient Sensor i, Drucksachen-Nr. 2137564
- Montageanleitung Geniax Außentemperaturfühler, Drucksachen-Nr. 2105612
- Bedienungsanleitung Geniax BUS Tester; Drucksachen-Nr. 2138347

1.3 Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Dezentralen Pumpensystem EMPUR® Geniax sind zu finden im Internet unter http://www.empur.com/empur_geniax.html.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:
Allgemeines Gefahrensymbol

Gefahr durch elektrische Spannung

HINWEIS

Signalwörter:

GEFAHR!
Akut gefährliche Situation. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!
Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. „Warnung“ beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!
Es besteht die Gefahr, das Produkt/die Anlage zu beschädigen. „Vorsicht“ bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:
Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.
- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Warnaufkleber

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen. Für die Installation und Inbetriebnahme eines Geniax-Systems ist es notwendig, eine Praxisschulung für Fachhandwerker zu besuchen, die von EMPUR® angeboten wird. Informationen zu Schulungsterminen erhalten Sie unter www.empur.de/seminare

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen der Produktes /der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für Installation und elektrischen Anschluss

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten. Bei der Installation der Geniax Produkte und bei der Leitungsverlegung sind insbesondere die geltenden Vorschriften und Normen für Schutzkleinspannung SELV sowie die Richtlinie VDE 0100 Teil 410 zu beachten.

WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!
Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!
Vor Installation und elektrischem Anschluss der Geräte Anlage/Schaltschrank/Elektro-Installationsverteiler spannungsfrei schalten!

2.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.7 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Systemanleitung/Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand des Systems durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Produkte/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.
Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit der Produktes /des Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft. Veränderungen der Produkte sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.9 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Produkte/der Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der jeweiligen Betriebsanleitungen gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Komponenten des Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax

Das Dezentrale Pumpensystem EMPUR® Geniax umfasst drei Komponentengruppen:

- Die Systemgruppe Pumpe: Zu ihr gehören die Dezentrale Geniax Pumpe, die Pumpenadapter sowie die Pumpenelektronik (Pumpenelektronik).
- Die Systemgruppe Management: Zu ihr gehören der Geniax Server, der BUS Koppler, das BACnet Module sowie die Netztransformatoren Geniax Netztransformator.
- Die Systemgruppe Bedienung/Software: Zu ihr gehören die Bediengeräte Geniax Central Control, Comfort Control, Basic Control, die Raumtemperaturfühler Geniax Ambient Sensor und Ambient Sensor i sowie die Lizenzschlüssel Geniax Licence-key und Licence-key Pro für die Geniax PC-Bediensoftware (Geniax SysManager).

Hinzu kommen folgende Gruppen von Zubehören:

- Designzubehör: Hierzu gehören die Design Abdeckung (Verkleidungen) für Pumpe, Pumpenadapter und Pumpenelektronik.
- Hydraulisches/mechanisches Zubehör: Hierzu gehören Anschlussstücke zur Montage der Pumpenadapter an Heizkörper, Bypässe mit integrierten Rückflussverhinderern sowie ein Geniax Tool (Montagehilfe).
- Elektrisches Zubehör: Hierzu gehören alle Zubehöre zur Steuerung und Regelung einer Geniax Anlage (z.B. Temperaturfühler) sowie der Geniax Bus Tester.

HINWEIS:
Die Tab. 3-1, Tab. 3-2 und Tab. 3-4 auf den folgenden Seiten geben einen Überblick über alle verfügbaren Geniax Komponenten sowie ggf. bauseits zu stellendes Zubehör.

Art.-Nr.	Systemgruppe Geniax Pumpe	
2107484	Geniax Pumpe 1.0	
2097372	Geniax Pumpenelektronik	
2115496	Geniax Adapter Set Durchgang	
2132813	Adapter Set Eck rechts	
2132814	Adapter Set Eck links	
2132815	Adapter Set Eck rechts/links	
2132816	Adapter Set Eck links/rechts	
2132817	Adapter Set Winkel rechts	
2132818	Adapter Set Winkel links	
2132819	Adapter Set Winkel rechts/links	
2132820	Adapter Set Winkel links/rechts	
2115497	Geniax Adapter Set Für Verteiler	
2117514	Geniax Pumpenadapter H-Durchgang	
2117515	Geniax Pumpenadapter H-Winkel rechts (Pumpe rechts)	
2117516	Geniax Pumpenadapter H-Winkel links (Pumpe links)	
Art.-Nr.	**Systemgruppe Geniax Management**	
2125135	Geniax Server 2.0	
2097374	Geniax BUS Koppler	
2105645	Geniax BACnet Module	
2098647	Geniax Netztransformator 2,5 A [1)]	
2099206	Geniax Netztransformator 4,2 A [1)]	
Art.-Nr.	**Systemgruppe Geniax Bedienung**	
2104104	Geniax Central Control	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2104102	Geniax Comfort Control	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2104100	Geniax Basic Control	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2104099	Geniax Ambient Sensor	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2131230	Geniax Ambient Sensor i	
2122546	Geniax Licence-key (für den Nutzer des Gebäudes bzw. Facility Manager)	
2122547	Geniax Licence-key Pro (nur für den Fachhandwerker)	
Art.-Nr.	**Geniax Designzubehör**	
2117408	Geniax Design Abdeckung S	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2101232	Geniax Design Abdeckung M	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2132821	Design Abdeckung MC	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2132822	Design Abdeckung SC	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2101230	Geniax Design Abdeckung L	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
2104098	Geniax Design Abdeckung Tronic	(Farbe: Oberteil weiß/Unterteil weiß)
Art.-Nr.	**Geniax Hydraulisches/mechanisches Zubehör**	
2098646	Reduzier-Doppelnippel R½ x R¾	
2098649	Ausgleichsstücke Eurokonus	
2115498	Set NRV 10pc.	
2115889	Tool	

Tab. 3-1: Geniax Systemkomponenten

[1)] Für die Spannungsversorgung des Geniax BUS Kopplers mit 24 V DC SELV ist ein separates Netzteil Geniax Netztransformator mit entsprechender Ausgangsspannung erforderlich. Die Auswahl des Netzteils bzw. der erforderliche Ausgangsstrom hängt von der Anzahl der anzuschließenden Komponenten ab.

Art.-Nr.	Geniax Elektrisches Zubehör
2101238	Geniax Außentemperaturfühler (Sensor PT1000)
2101233	Geniax Tauchhülse für: Vorlauftemperaturfühler für Heizkreise [2)]
2101235	Geniax Vorlauftemperaturfühler für Heizkreise (Sensor PT1000), für Einbau in Tauchhülse oder als Anlegefühler [2)], Kabellänge 3 m
2132766	Geniax BUS Tester

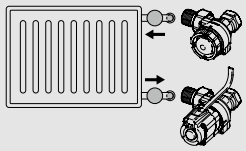
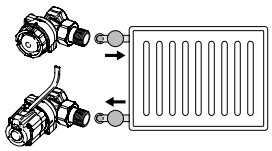
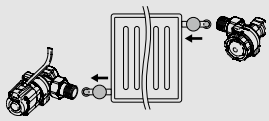
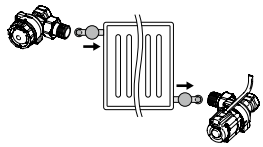
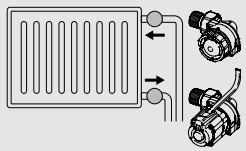
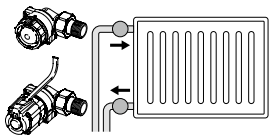
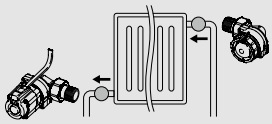
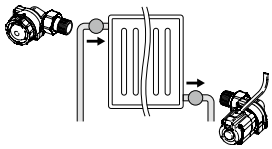
Tab. 3-1: Geniax Systemkomponenten

[2)] Empfohlen wird die Installation der Vorlauftemperaturfühler für Heizkreise in einer Tauchhülse. Die Fühler eignen sich jedoch auch für die Montage als Anlegefühler; entsprechende Montageclips sind den Temperaturfühlern beigelegt.

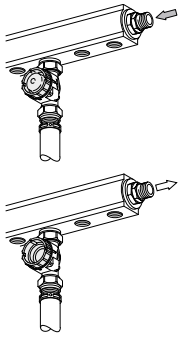
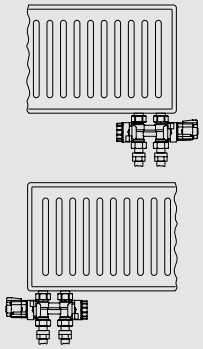
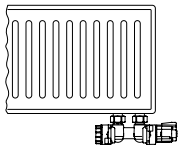
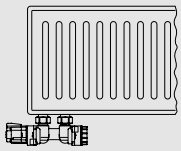
Art.-Nr.	Bauseitiges Zubehör
bauseits	Spezifische Anschlussstücke des Rohrleitungssystems zum Anschluss der Rohrleitungen (anlagenseitig) an Geniax Adapter H-Durchgang/H-Winkel
bauseits	Hydraulische Weiche
bauseits	3-Wege-Mischer (Ansteuerung 0-10 V) (Stellmotore wahlweise für Gleichstrom 24 V DC oder Wechselstrom 24 V AC)
bauseits	Motorisches Drosselventil (Ansteuerung 0-10 V) (Stellmotore wahlweise für Gleichstrom 24 V DC oder Wechselstrom 24 V AC)
bauseits	Fensterkontakt (Fenster-offen-Erkennung)
bauseits	Netzteil AC (für Spannungsversorgung von Stellmotoren mit Wechselstrom 24 V AC)
bauseits	Maximalthermostat für Fußbodenheizkreis

Tab. 3-2: Bauseitiges Zubehör

HINWEIS:
Die Tab. 3-4 auf den folgenden Seiten gibt einen Überblick über die verfügbaren Adapter Sets sowie deren Anwendung.

Geniax Adapter Sets – Übersicht		
Typ	**Beschreibung**	**Installationsbeispiele/ Hinweise**
Adapter Set Durchgang	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Durchgang. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage der Adapter rechts am Heizkörper, links am Heizkörper oder wechselseitig.**	---
Adapter Set Eck rechts	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlauf- und Rücklaufadapters rechts am Heizkörper.**	
Adapter Set Eck links	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlauf- und Rücklaufadapters links am Heizkörper.**	
Adapter Set Eck rechts/links	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlaufadapters rechts am Heizkörper,** **Montage des Rücklaufadapters links am Heizkörper**	
Adapter Set Eck links/rechts	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlaufadapters links am Heizkörper,** **Montage des Rücklaufadapters rechts am Heizkörper**	
Adapter Set Winkel rechts	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Winkel-Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlauf- und Rücklaufadapters rechts am Heizkörper**	
Adapter Set Winkel links	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Winkel-Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlauf- und Rücklaufadapters links am Heizkörper**	
Adapter Set Winkel rechts/links	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Winkel-Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlaufadapters rechts am Heizkörper,** **Montage des Rücklaufadapters links am Heizkörper**	
Adapter Set Winkel links/rechts	Zum Anschluss an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Winkel-Eck. Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers, Rücklaufadapter zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlaufadapters links am Heizkörper,** **Montage des Rücklaufadapters rechts am Heizkörper**	

Tab.3-3 Geniax Adapter Sets – Übersicht

Geniax Adapter Sets – Übersicht		
Typ	**Beschreibung**	**Installationsbeispiele/ Hinweise**
Adapter Set für Verteiler	Zum Anschluss an Heizkreisverteiler. Set bestehend aus jeweils zwei anschlussfertigen Adaptern in Ausführung Durchgang zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers sowie zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe. **Montage des Vorlaufadapters am Vorlaufverteiler,** **Montage des Rücklaufadapters am Rücklaufsammler.**	
Adapter Set H-Durchgang	Zum Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss. Anschlussfertiger Pumpenadapter in Ausführung Durchgang zur Aufnahme der Dezentralen Heizungspumpe EMPUR® Geniax Pump sowie des Rückflussverhinderers. **Montage der Pumpe wahlweise rechts oder links am Adapter.**	
Adapter Set H-Winkel rechts	Zum Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss. Anschlussfertiger Pumpenadapter in Ausführung Eck (Winkel) zur Aufnahme der Dezentralen Heizungspumpe EMPUR® Geniax Pump sowie des Rückflussverhinderers. **Montage der Pumpe rechts am Adapter.**	
Adapter Set H-Winkel links	Zum Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss. Anschlussfertiger Pumpenadapter in Ausführung Eck (Winkel) zur Aufnahme der Dezentralen Heizungspumpe EMPUR® Geniax Pump sowie des Rückflussverhinderers. **Montage der Pumpe links am Adapter.**	

Tab.3-4 Geniax Adapter Sets – Übersicht

Grundlagen

4 Einleitung

4.1 Voraussetzungen für die Installation

Die Montage eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax erfordert eine detaillierte Planung (siehe Geniax Planungshandbuch). Darin müssen sämtliche Rohrleitungen mit Länge und Querschnitt, Montageorte und Typ der Heizkörper bzw. Flächenheizungen, ggf. Zubringerpumpen, hydraulische Weichen, Drossel-, Regulier- und Mischventile für den hydraulischen Teil der Montage festgelegt sein. Ebenso müssen für den elektrischen Teil die Montagepunkte für Vorlauftemperaturfühler, Montageorte des Geniax Servers, der BUS Koppler, ggf. BACnet Module, Netzteile Geniax Netztransformator sowie der Geniax Bediengeräte festgelegt werden.

HINWEIS:
Sämtliche Dimensionierungsvorgaben der Planung müssen bei der Montage strikt befolgt werden, um die Funktion des Systems zu gewährleisten. Da die Planungsdaten mit der Konfiguration dem Geniax Server als Grundlage aller Steuerungsfunktionen eingegeben werden, kann jede Abweichung der real installierten Anlage von den Planungsvorgaben das gesamte Regelungskonzept zunichte machen.
Da die Installation von den beiden Gewerken SHK und Elektro durchgeführt werden muss, ist ein inhaltlich gut koordiniertes Vorgehen erforderlich. Im Folgenden werden dazu die verschiedenen Phasen der Hydraulikinstallation im Detail beschrieben und bei Schnittstellen zur Elektroinstallation wird darauf verwiesen, welche Installationsschritte vor- oder nachher dort erfolgen müssen. Installationsschritte, die gegebenenfalls vom jeweils anderen Fachhandwerker mit erledigt werden können, werden als solche gekennzeichnet, aber grundsätzlich einem der beiden Gewerke zur Ausführung zugeordnet.

4.2 Installationsphasen

Die Installation einer Geniax Anlage gliedert sich in drei Abschnitte.

1. Rohinstallation
HINWEIS:
Die Auswahl und Verlegung aller Komponenten hat genau nach Plan zu erfolgen, um die optimale Funktion des Gesamtsystems zu gewährleisten.

Im Bereich der Hydraulikinstallation zählt zur Phase der **Rohinstallation** zunächst die komplette Verlegung sämtlicher Rohrleitungen vom Kessel bis zu den Anschlusspunkten der Heizkörper einschließlich aller zugehörigen Drossel-, Verteil- oder Mischventile, ggf. auch der hydraulischen Weichen, Zubringerpumpen und Verteiler.
Anschließend werden die Adapter für die Aufnahme der dezentralen Pumpen montiert. Die Montage der Pumpen selbst sowie der zugehörigen Rückflussverhinderer erfolgt aber erst in der Phase der Fertiginstallation.
Die Pumpenadapter sind so konstruiert, dass die dezentralen Pumpen später bei gefüllter Anlage einfach mit einem Bajonettverschluss eingesetzt werden können. Auf diese Weise kann die hydraulische Anlage in der Phase der Rohinstallation auf Dichtigkeit überprüft, gespült und anschließend befüllt werden. Nach Setzen und Anschließen der Heizkörper erfolgt die letzte Stufe des Befüllens der Anlage sowie die Entlüftung.

Ebenfalls in der Phase der Rohinstallation werden Temperatursensoren gesetzt und ebenso wie 3-Wege-Mischer, Drosselventile und Wärmeerzeuger an den Geniax Server angeschlossen.

2. Fertiginstallation
Die Fertiginstallation wird vorgenommen, nachdem die gesamte hydraulische Anlage gefüllt ist. Nun werden sämtliche Geniax Pumpenelektroniken (Geniax Pumpenelektronik) in die vorbereiteten Unterputzdosen eingesetzt und ebenso wie die Bediengeräte und die Raumtemperatufühler (Geniax Ambient Sensor) an den Geniax-BUS angeschlossen.
Anschließend wird die Endmontage der Pumpen und der Rückflussverhinderer vorgenommen: Sämtliche dezentralen Geniax Pumpen werden in die vorhandenen Pumpenadapter mit Bajonettverschluss eingebaut und an die zugehörigen Pumpenelektroniken angeschlossen.
Ebenso werden die Rückflussverhinderer in die dafür vorgesehenen Adapter eingesetzt. Im letzten Schritt der **Fertiginstallation** werden als Option die Verkleidungen (Geniax Design Abdeckung) auf die hydraulischen Komponenten geschoben.

3. Inbetriebnahme
VORSICHT!
Gefahr von Sachschäden!
Die endgültige Inbetriebnahme einer Geniax Anlage wird ausschließlich durch den EMPUR® Werkskundendienst vorgenommen.
Die Geniax Anlage NICHT ohne Rücksprache mit dem EMPUR® Werkskundendienst dauerhaft mit Spannung versorgen!
Lediglich für Test- und Prüfzwecke kann die Geniax Anlage kurzzeitig (max. 10 min) in Betrieb genommen werden.
Voraussetzung für die **Inbetriebnahme** ist die Konfiguration. Die mit der Konfigurationssoftware erstellte Konfigurationsdatei (*.xml) wird mit einer SD-Speicherkarte an den Geniax Server übergeben. Damit „kennt“ der Server alle für die optimale Steuerung erforderlichen Anlagenparameter. Nachdem die Konfiguration im Geniax Server gespeichert ist, müssen die entsprechenden BUS-Teilnehmer (Bediengeräte, Pumpenelektroniken, Raumtemperaturfühler) den Räumen zugeordnet werden (Initialisierung).
Zur Initialisierung muss jedem projektiertem Raum der entsprechende BUS-Teilnehmer über ein Auswahlmenü im Geniax Bediengerät zugewiesen werden. Der ordnungsgemäße Anschluss wird dann von dem Teilnehmer durch Betätigung des Konfigurationstasters am Gerät zurückgemeldet. Sobald der Initialisierungsprozess abgeschlossen ist, kann damit begonnen werden, die korrekte Funktion des Gesamtsystems zu prüfen. Dazu empfiehlt es sich, in jedem Raum die Temperatur-Sollwerte zu variieren und die ordnungsgemäße Einhaltung der Vorgaben zu überprüfen.

4.3 Neuinstallation und Nachrüstung

Die vorgenannten Schritte sind unabhängig davon, ob eine Neuinstallation oder die Nachrüstung bei einer bestehenden Anlage erfolgt, in derselben Weise und Reihenfolge einzuhalten.

Phase 1: Rohinstallation

5 Allgemeines

Die Installation eines EMPUR® Geniax Systems gliedert sich in drei Teile: die Roh- und die Fertiginstallation sowie die Inbetriebnahme. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Arbeitsschritte der Phasen näher beschrieben.

VORSICHT!
Bei allen Arbeiten sind die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen Auflagen zu beachten.

5.1 Rohinstallation

5.1.1 Hydraulische Installation

Im Bereich der hydraulischen Installation zählt zur Phase der **Rohinstallation** zunächst die Montage sämtlicher hydraulischer Komponenten. Die Vor- und Rücklaufadapter für die Aufnahme der dezentralen Pumpen und Rückflussverhinderer werden in dieser Phase ebenso montiert, aber die Pumpen und Rückflussverhinderer selbst noch nicht eingesetzt. Die Adapter sind so konstruiert, dass die Pumpen/Rückflussverhinderer später bei gefüllter Anlage einfach mit einem Bajonettverschluss eingesetzt werden können. Werkseitig, also ohne montierte Pumpe, ist der Durchfluss der Adapter geöffnet.

HINWEIS:
Die Pumpenadapter (Vor- und Rücklaufadapter) sind je nach Anwendung zu entsprechenden Sets inkl. aller erforderlichen Montageteile zusammengefasst. Die Tab. 3-3 /Tab. 3-4 auf Seite 9/Seite 10 gibt einen Überblick über die verfügbaren Adapter Sets sowie deren Anwendung.

HINWEIS:
Bei Montage des Pumpenadapters H-Durchgang und H-Winkel an Heizkörpern in Nischen ist ein seitlicher Mindestwandabstand einzuhalten (siehe Abschnitt 9 und 10). Außentemperaturfühler und Temperaturfühler für die Heizkreisregelung, die Heizkörper oder Fußbodenheizung sowie Tauchhülsen (für Vorlauftemperaturfühler) sind ebenfalls in der Rohinstallation zu montieren. Nachdem die Komponenten montiert sind, werden in der nun folgenden Rohinstallations-Endphase die Heizkörper an das System angeschlossen, die gesamte Anlage wird befüllt, gespült, entlüftet und auf Dichtigkeit geprüft.

5.1.2 Elektroinstallation

Im Bereich der Elektroinstallation zählt zur Phase der Rohinstallation das Setzen der Unterputzdosen für die Geniax Bediengeräte, Pumpenelektronik und ggf. Raumtemperaturfühler Geniax Ambient Sensor/Ambient Sensor i. In diesem Zuge werden auch schon die Geniax Buskabel in Leerrohren zu den Unterputzdosen geführt. Die Geniax BUS-Teilnehmer (Bediengeräte, Pumpenelektronik, Ambient Sensor) werden aber noch nicht eingesetzt bzw. angeschlossen. Evtl. vorgesehene Fensterkontakte werden montiert, aber ebenfalls noch nicht angeschlossen.
Der Elektro-Installationsverteiler/Schaltschrank für Server und Netztransformatoren Netztransformator sowie eventuelle Verstärkereinheiten, bestehend aus BUS Koppler und Netztransformator, werden an ihrer endgültigen Stelle positioniert. Die EMPUR® Geniax Buskabel werden vom Server über die BUS Koppler, soweit diese erforderlich sind, zu den jeweils ersten Unterputzdosen der angeschlossenen Linien verlegt. Server und BUS Koppler (ggf. BACnet Module) werden angeschlossen, eventuell erforderliche Terminierungen gesetzt.
Neben Geniax Server, BUS Koppler und ggf. BAC-net Module werden in dieser Installationsphase auch schon die folgenden Komponenten gesetzt und an den Geniax Server angeschlossen, wie

- Temperatursensoren
- 3-Wege-Mischer (bauseits)
- Drosselventile (bauseits)
- Wärmeerzeuger (bauseits)
- evtl. vorhandene externe Heizkreispumpen (bauseits).

In der Phase der Rohinstallation sollten ggf. auch schon - sofern vorgesehen - Fensterkontakte montiert werden. Ihr Signalkabel wird ebenfalls in dieser Phase zu den noch leeren Unterputzdosen der Pumpenelektronik bzw. des jeweiligen Geniax Bediengerätes verlegt und später im Zuge der Fertiginstallation angeschlossen. Das System reagiert dann durch Ausschalten der betreffenden dezentralen Pumpe auf das Signal eines offenen Fensters.

5.2 Fertiginstallation

Erst nachdem die gesamte hydraulische Anlage befüllt, gespült und entlüftet ist, wird die Fertiginstallation vorgenommen. Nun werden sämtliche dezentralen Pumpen und Rückflussverhinderer in die vorhandenen Adapter mit Bajonettverschluss eingebaut.
Bei der elektrischen Installation werden nun die Pumpenelektroniken in die vorbereiteten Unterputzdosen eingesetzt. Zuletzt werden alle Pumpen an die dazugehörigen Pumpenelektroniken und an den EMPUR® Geniax BUS angeschlossen.
Gegebenenfalls sind nun auch die Kabel der Fensterkontakte anzuschließen. Auch die Geniax Bediengeräte werden in dieser letzten Installationsphase an die vorbereiteten Buskabel angeschlossen und auf die Unterputzdosen geschraubt.
Im letzten Schritt der Fertiginstallation werden die Designverkleidungen auf die hydraulischen Komponenten (Pumpen bzw. Adapter) aufgesteckt.

5.3 Montagehilfe

Zur vereinfachten Durchführung der in den Phasen Rohinstallation sowie Fertiginstallation erforderlichen Handlungsschritte

- Montage/Demontage der Dezentralen Geniax Pumpe an den Geniax Adaptern
- Montage/Demontage der Bypässe an den Geniax Adaptern
- Öffnen und Schließen der Bypässe bzw. des Durchflusses an den Pumpenadaptern steht das Zubehör
- Geniax Tool Art.-Nr. 2115889 (siehe Fig. 5-1) zur Verfügung.

Fig. 5-1: Montagehilfe Geniax Tool

6 Montage/Positionierung der Temperaturfühler

6.1 Tauchhülse (Art.-Nr. 2101233)

Die Tauchhülse dient zur Aufnahme des **Vorlauftemperaturfühlers für Heizkreise Art.-Nr. 2101235**. Demgemäß ist sie überall dort zu installieren, wo laut Plan ein Vorlauftemperaturfühler vorgesehen ist.

MONTAGEHINWEIS:
Die Tauchhülse wird im Heizkreisvorlauf montiert. Sie sollte in einem Abstand von ca. 20 cm zum Mischer/Drosselventil montiert sein.

Montage:
Tauchhülse im Heizkreisvorlauf montieren.

6.2 Vorlauftemperaturfühler für Heizkreise (Art.-Nr. 2101235)

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt das Setzen der Vorlauftemperaturfühler in den Aufgabenbereich des SHK-Fachhandwerkers. Anderenfalls ist die Montage durchzuführen wie im Folgenden beschrieben (siehe a. Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Drucksachen-Nr. 2099241).
Die Vorlauftemperaturfühler für die Heizkreise erfassen die jeweilige Medientemperatur im Vorlauf auf der Primär- und/oder Sekundärseite für maximal 2 Heizkreise HK (HK 1 und/oder HK 2, vgl. Anlagenschaltbilder 1 bis 36). Sie werden an den Geniax Server angeschlossen. Der Vorlauftemperaturfühler für die Heizkreise ist als Tauchfühler ausgelegt (in Verbindung mit der Tauchhülse 2101233). Er kann jedoch auch als Anlegefühler verwendet werden.
Im Zweifelsfall sollte immer die Montage in der Tauchhülse angewendet werden, da diese Variante genauere Daten bei einem schnelleren Ansprechverhalten liefert.

Montage in Tauchhülse:
- PG-Verschraubung der Tauchhülse auf das Fühlerkabel aufschieben.
- Silicondichtring auf das Fühlerkabel aufschieben.
- Fühler bis zum Anschlag ohne Wärmeleitpaste in die vorinstallierte Tauchhülse einbringen (die Tauchhülse sollte in einem Abstand von ca. 20 cm zum Mischer/Drosselventil vormontiert sein).
- PG-Verschraubung festziehen.
- Fühlerkabel kennzeichnen.

Montage als Anlegefühler:
- Fühler mit der angeflachten Seite in einem Abstand von ca. 20 cm zum Mischer/Drosselventil auf die Rohrleitung positionieren.
- Fühler mit VA-Schlauchschelle oder VA-Binder (jeweils bauseits beizustellen) auf der Rohrleitung fixieren.

HINWEIS:
Zur Fixierung des Fühlers keine Kabelbinder benutzen.

6.3 Außentemperaturfühler (Art.-Nr. 2101238)

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt das Setzen der Außentemperaturfühler in den Aufgabenbereich des Elektro-Fachhandwerkers.
In Absprache der Gewerke untereinander kann dies aber auch vom SHK-Fachhandwerker ausgeführt werden.
In diesem Fall ist die Montage durchzuführen wie im Folgenden beschrieben (siehe a. Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Drucksachen-Nr. 2099241).
Der Wert der Außentemperatur beeinflusst die Vorlauftemperatur des Geniax Systems. Der Außentemperaturfühler wird an den Geniax Server angeschlossen.

HINWEIS:
Der Außentemperaturfühler ist zur Vermeidung von Sonneneinstrahlung auf der Nordseite des Gebäudes zu installieren. Ist dies nicht möglich, ist zur Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung eine Schutzkappe über den Fühler zu montieren. Die Montagehöhe sollte mind. 2,5 m betragen, vorzugsweise in der Gebäude- bzw. Wandmitte. Es muss über den Montageort dafür gesorgt werden, dass der Sensor der Außenluftströmung ausgesetzt ist. Wärmequellen (z.B. Kamine), Nischen, Dachüberstände, Balkone, Positionen oberhalb und unterhalb von Fenstern/Türen, Fensterbänke, Lüftungsgitter etc. sind als Montageort nicht geeignet. Es ist darauf zu achten, dass der Fühler nicht übermalt wird (z.B. bei Gebäudeanstrichen) und für Inspektions- und Kontrollzwecke zugänglich bleibt.

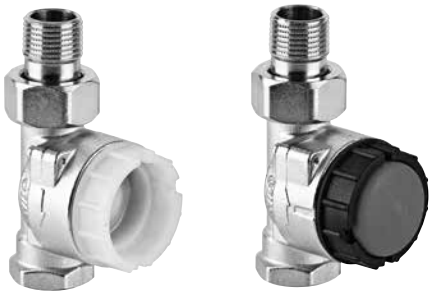
Montage:
- Fühler bei geöffnetem Gehäuse mit 2 Schrauben Ø 3,5 mm entsprechend den Montagehinweisen auf der Gebäudeaußenwand befestigen. Die PG-Verschraubung soll nach unten zeigen.

7 Fensterkontakt (Fenster-offen-Erkennung) (bauseitiges Zubehör)

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt das Setzen der Fensterkontakte in den Aufgabenbereich des Elektro-Fachhandwerkers.
In Absprache der Gewerke untereinander kann dies aber auch vom SHK-Fachhandwerker ausgeführt werden.
Bei Meldung eines geöffneten Fensters durch den Fensterkontakt wird die Geniax Pumpe so lange ausgeschaltet, bis das Fenster wieder geschlossen wird. Der Fensterkontakt kann an die zugehörige Geniax Pumpenelektronik oder das zugehörige Bediengerät Geniax Central Control oder Geniax Comfort Control angeschlossen werden.
Montage:
- Siehe Einbauanleitung des Herstellers.

8 Montage Geniax Adapter Set Durchgang (Art.-Nr. 2115496)

Das Geniax Adapter Set Durchgang (siehe Fig. 8-1) kann in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden. Die Adapter sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Durchgang.
Montage der Adapter rechts am Heizkörper, links am Heizkörper oder wechselseitig.



Rücklaufadapter Vorlaufadapter
Fig. 8-1: Adapter Set Durchgang

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen.
Die Adapter des Set Durchgang dienen in der Rohinstallationsphase eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage des seitlichen Heizkörperanschlusses. Es werden zunächst nur die Adapter mit Bypass im System installiert **ohne** die eigentliche Pumpe und **ohne** den zugehörigen Rückflussverhinderer.

Lieferumfang:
- 1 Stck. Vorlaufadapter
- 1 Stck. Rücklaufadapter
- 2 Stck. Heizkörper-Anschlussverschraubungen
- Bypass am Rücklaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Pumpenkopfes unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Bypass am Vorlaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Rückflussverhinderers unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Montageanleitung

HINWEIS:
Zur Komplettierung der Baueinheit Pumpe/Adapter sowie Sicherstellung der hydraulischen Funktion **zusätzlich erforderlich:** Geniax Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498 (Set bestehend aus 10 Stück Bypass mit Rückflussverhinderer; siehe Geniax Zubehör - Hydraulisches/mechanisches Zubehör).

Die Adapter verfügen über folgende Anschlüsse und Funktionselemente (siehe Fig. 8-2):

1 Bypass
- **sandgelbfarben** im Rücklaufadapter (für Montage der Pumpe entfernbar)
- **schwarz mit roter Kappe** im Vorlaufadapter; (für Montage des Rückflussverhinderers entfernbar)

2 Bajonettanschluss für Pumpenkopf bzw. für Bypass mit Rückflussverhinderer
3 Anschluss anlagenseitig
4 Anschluss heizkörperseitig bzw. heizflächenseitig

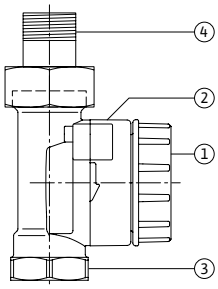


Fig. 8-2: Aufbau Vor-/Rücklaufadapter des Adapter Set Durchgang

Bei geschlossenem Bypass (bzw. demontierter Pumpe) ist der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis geschlossen; in diesem Fall kann die Anlage ohne Montage der Heizkörper gefüllt und abgedrückt werden. Im Auslieferungszustand des Pumpenadapters ist der Bypass montiert und geöffnet.

Die Montage eines Adapter Durchgang ist vom Ablauf her prinzipiell vergleichbar mit der eines Thermostatventiles. Die Montage der Pumpenadapter erfolgt - entsprechend ihrer Funktion - im Vorlauf bzw. Rücklauf des Heizkörpers.
Der Rücklaufadapter dient (in der späteren Phase der Fertiginstallation) zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe, der Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers. Ein geeigneter Rückflussverhinderer (bzw. Bypass mit Rückflussverhinderer) ist als Geniax Zubehör erhältlich (Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498).
Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (werkseitig zu stellen) ersetzt werden.

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Durchgang, Drucksachen-Nr. 2117397.

Montage Vorlaufadapter (siehe Fig. 8-3):
- Gewinde der Heizkörper-Anschlussverschraubung mit Teflonband (bauseits zu stellen) abdichten und in den Vorlaufanschluss des Heizkörpers einschrauben.
- Vorlaufadapter mittels Überwurfmutter an Rohranschluss (Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter: Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten (siehe Fig. 8-3).
Die Installation des Vorlaufadapters muss so erfolgen, dass der Kopf/Bajonettanschluss des Vorlaufadapters nach vorn zeigt. Andere Einbaulagen sind nicht zulässig.

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Rücklauf zu öffnen.

Montage Rücklaufadapter (siehe Fig. 8-4):
- Gewinde der Heizkörper-Anschlussverschraubung mit Teflonband (bauseits zu stellen) abdichten und in den Rücklaufanschluss des Heizkörpers einschrauben.
- Rücklaufadapter mittels Überwurfmutter an Rohranschluss (Rücklauf) montieren

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter: Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten (siehe Fig. 8-4).
Die Installation des Rücklaufadapters muss so erfolgen, dass bei der späteren Montage der dezentralen Pumpe die Pumpenwelle waagerecht liegt (Pumpenkopf muss nach vorn zeigen). Einbaulagen mit senkrecht oder schräg montierter Pumpenwelle sind nicht zulässig.

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Rücklauf zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).
- Alle offenen Anschlüsse bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckungen vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

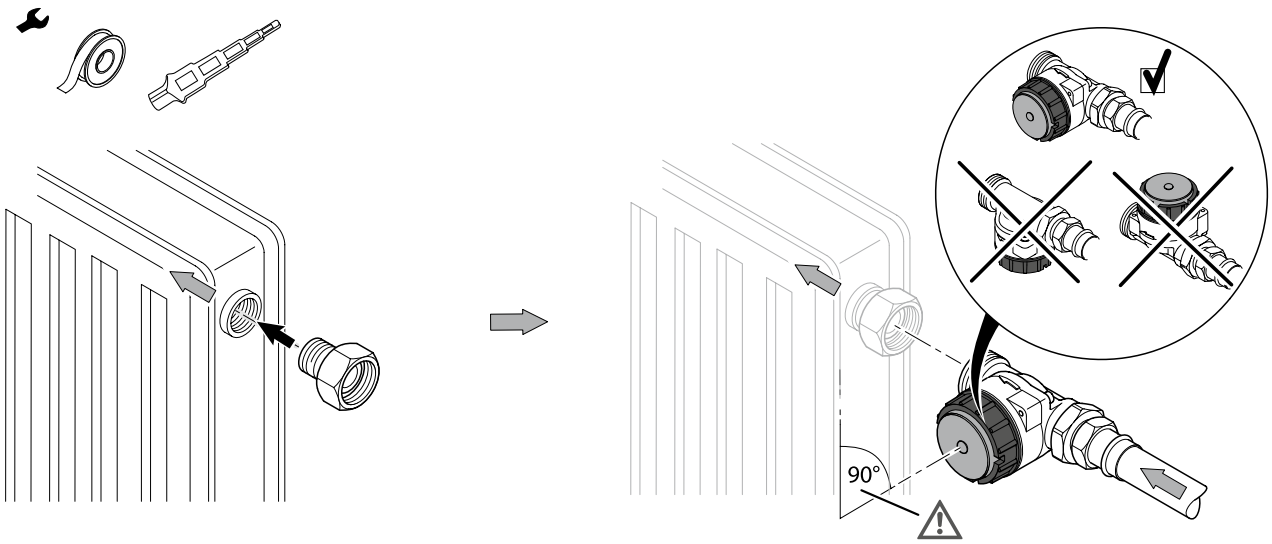


Fig. 8-3: Adapter Set Durchgang – Montage und Einbaulage des Vorlaufadapters

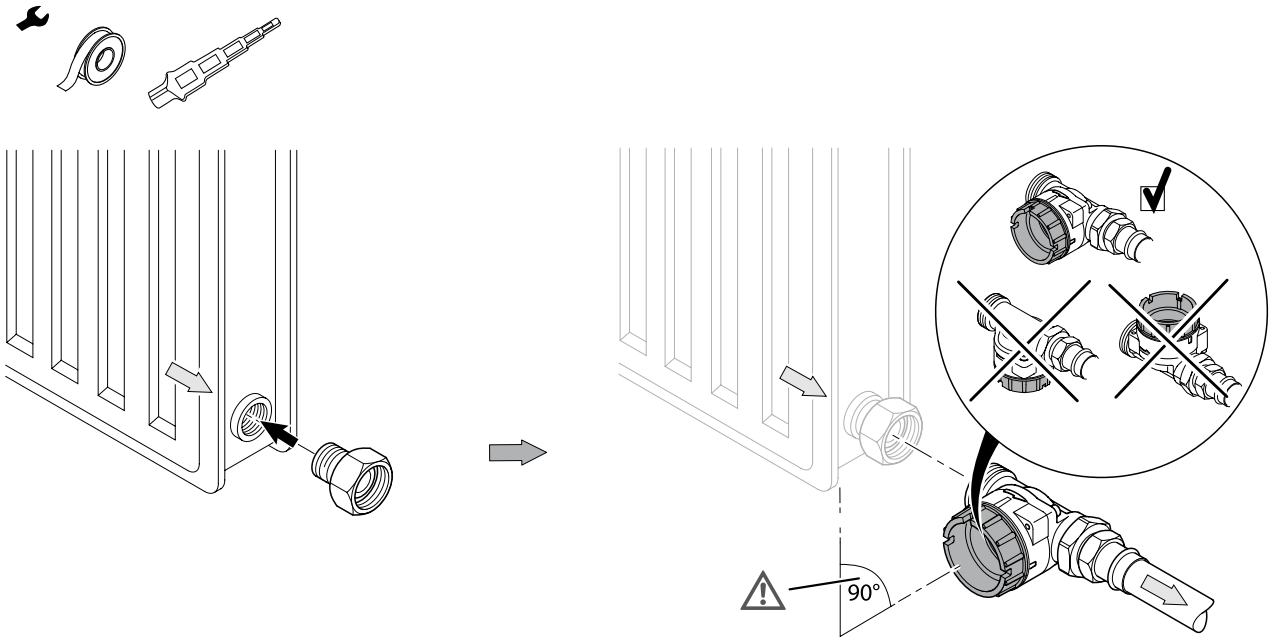


Fig. 8-4: Adapter Set Durchgang – Montage und Einbaulage des Rücklaufadapters

9 Montage Geniax Adapter Set Eck

Die Geniax Adapter Sets Eck können in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden. Die Adapter sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen.
Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Eck.

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen.
Die Geniax Adapter Sets Eck sind in vier Ausführungsvarianten erhältlich, je nach Ausführung des Sets wahlweise für Montage der Adapter rechts, links oder wechselseitig am Heizkörper (siehe Fig. 9-1 bis Fig. 9-4):

- **Adapter Set Eck rechts**
  (Montage Vorlaufadapter rechts am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter rechts am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132813)
- **Adapter Set Eck links**
  (Montage Vorlaufadapter links am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter links am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132814)
- **Adapter Set Eck rechts/links**
  (Montage Vorlaufadapter rechts am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter links am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132815)
- **Adapter Set Eck links/rechts**
  (Montage Vorlaufadapter links am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter rechts am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132816)

HINWEIS:
Die Übersicht auf Seite 9/Seite 10 gibt einen Überblick über die verfügbaren Adapter Sets sowie deren Anwendung.

Fig. 9-1: Adapter Set Eck rechts

Fig. 9-2: Adapter Set Eck links

Fig. 9-3: Adapter Set Eck rechts/links

Fig. 9-4: Adapter Set Eck links/rechts

Die Adapter der Sets Eck dienen in der Rohinstallationsphase eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage des seitlichen Heizkörperanschlusses. Es werden zunächst nur die Adapter mit Bypass im System installiert **ohne** die eigentliche Pumpe und **ohne** den zugehörigen Rückflussverhinderer.

Lieferumfang:

- 1 Stck. Vorlaufadapter
- 1 Stck. Rücklaufadapter
- 2 Stck. Heizkörper-Anschlussverschraubungen
- Bypass am Rücklaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Pumpenkopfes unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Bypass am Vorlaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Rückflussverhinderers unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Montageanleitung

HINWEIS:
Zur Komplettierung der Baueinheit Pumpe/Adapter sowie Sicherstellung der hydraulischen Funktion **zusätzlich erforderlich**: Geniax Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498 (Set bestehend aus 10 Stück Bypass mit Rückflussverhinderer; siehe Geniax Zubehör - Hydraulisches/mechanisches Zubehör).
Die Adapter verfügen über folgende Anschlüsse und Funktionselemente (siehe Fig. 9-5):

1 Bypass
- **sandgelbfarben** im Rücklaufadapter; (für Montage der Pumpe entfernbar)
- **schwarz mit roter Kappe** im Vorlaufadapter; (für Montage des Rückflussverhinderers entfernbar)

2 Bajonettanschluss für Pumpenkopf bzw. für Bypass mit Rückflussverhinderer
3 Anschluss anlagenseitig
4 Anschluss heizkörperseitig bzw. heizflächenseitig

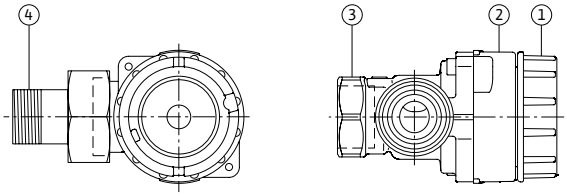


Fig. 9-5: Aufbau Vor-/Rücklaufadapter eines Adapter Set Eck

Bei geschlossenem Bypass (bzw. demontierter Pumpe) ist der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis geschlossen; in diesem Fall kann die Anlage ohne Montage der Heizkörper gefüllt und abgedrückt werden. Im Auslieferungszustand des Pumpenadapters ist der Bypass montiert und geöffnet.
Die Montage eines Adapters aus einem Set Eck ist vom Ablauf her prinzipiell vergleichbar mit der eines Thermostatventiles. Die Montage der Pumpenadapter erfolgt - entsprechend ihrer Funktion - im Vorlauf bzw. Rücklauf des Heizkörpers. Der Rücklaufadapter dient (in der späteren Phase der Fertiginstallation) zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe, der Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers.

Ein geeigneter Rückflussverhinderer (bzw. Bypass mit Rückflussverhinderer) ist als Geniax Zubehör erhältlich (Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498). Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (werkseitig zu stellen) ersetzt werden.

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck rechts Drucksachen-Nr. 2136539
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck links Drucksachen-Nr. 2136540
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck rechts/links Drucksachen-Nr. 2136541
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck links/rechts Drucksachen-Nr. 2136542

Montage Vorlaufadapter (siehe Fig. 9-6):
Die folgende Beschreibung der Montage des Vorlaufadapters erfolgt am Beispiel des Adapter Set Eck rechts, Art.-Nr. 2132813. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Eck erfolgt die Montage in entsprechender Weise.

- Gewinde der Heizkörper-Anschlussverschraubung mit Teflonband (bauseits zu stellen) abdichten und in den Vorlaufanschluss des Heizkörpers einschrauben.
- Vorlaufadapter mittels Überwurfmutter an Rohranschluss (Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten (siehe Fig. 9-6). Die Installation des Vorlaufadapters muss so erfolgen, dass der Kopf/Bajonettanschluss des Vorlaufadapters nach vorn zeigt. Andere Einbaulagen sind nicht zulässig.

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Rücklauf zu öffnen.

Montage Rücklaufadapter (siehe Fig. 9-7):
Die folgende Beschreibung der Montage des Rücklaufadapters erfolgt am Beispiel des Adapter Set Eck rechts, Art.-Nr. 2132813. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Eck erfolgt die Montage in entsprechender Weise.

- Gewinde der Heizkörper-Anschlussverschraubung mit Teflonband (bauseits zu stellen) abdichten und in den Rücklaufanschluss des Heizkörpers einschrauben.
- Rücklaufadapter mittels Überwurfmutter an Rohranschluss (Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten (siehe Fig. 9-7). Die Installation des Rücklaufadapters muss so erfolgen, dass bei der späteren Montage der dezentralen Pumpe die Pumpenwelle waagerecht liegt (Pumpenkopf muss nach vorn zeigen). Einbaulagen mit senkrecht oder schräg montierter Pumpenwelle sind nicht zulässig.

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Rücklauf zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).
- Alle offenen Anschlüsse bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckungen vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

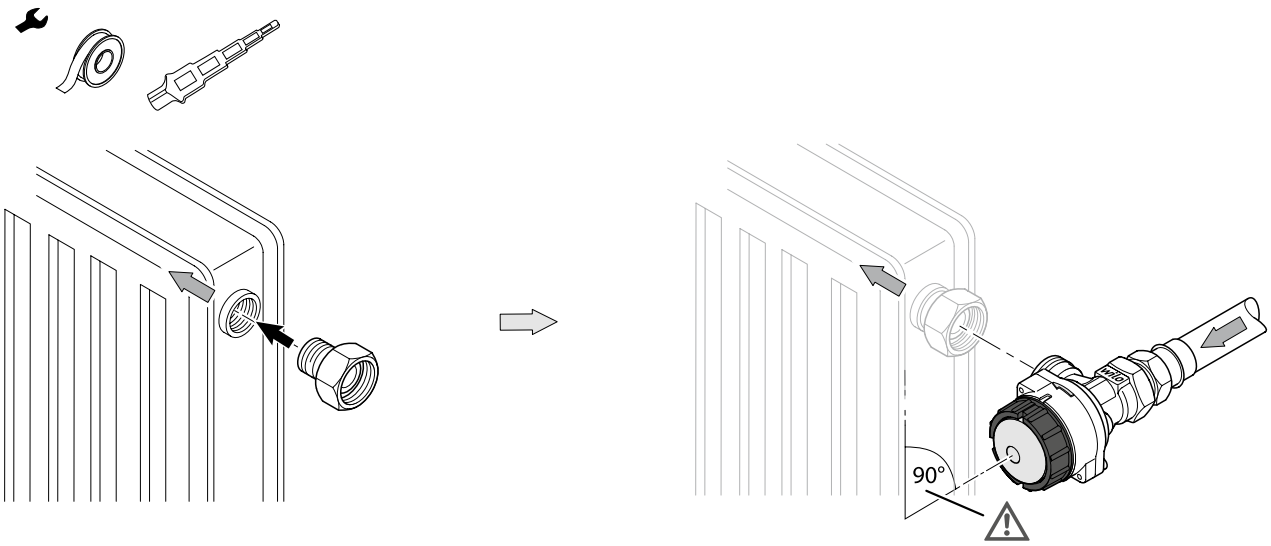


Fig. 9-6: Montage und Einbaulage des Vorlaufadapters (am Beispiel Adapter Set Eck rechts)

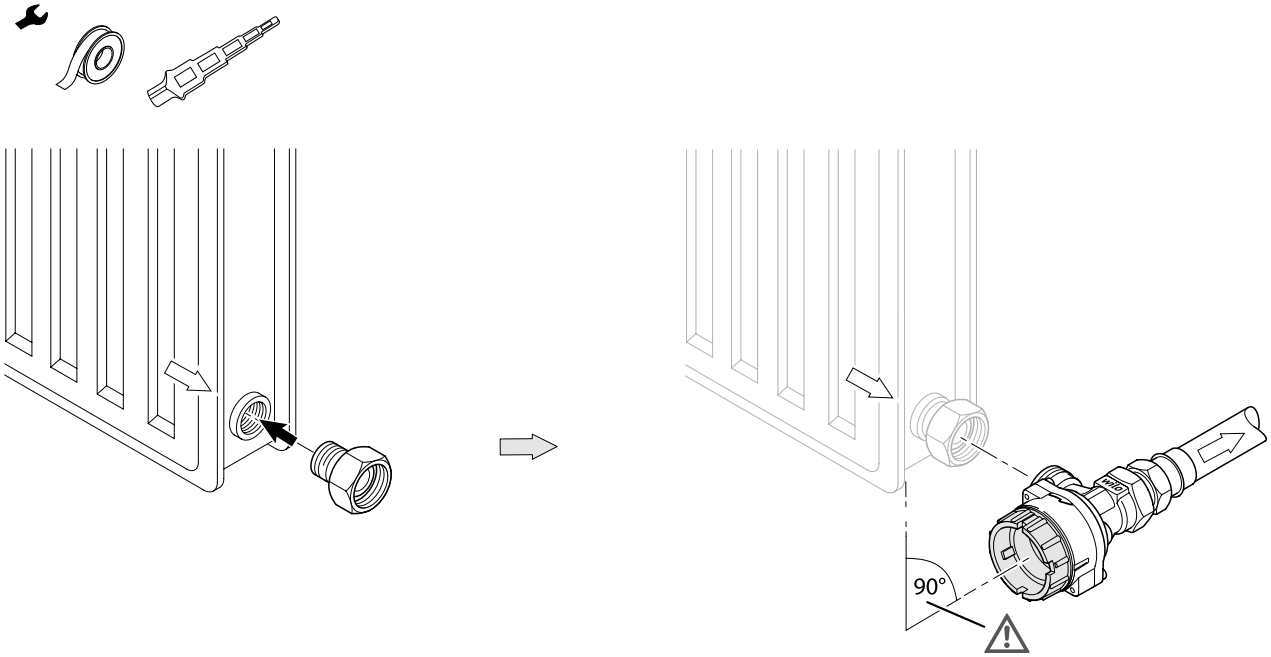


Fig. 9-7: Montage und Einbaulage des Rücklaufadapters (am Beispiel Adapter Set Eck rechts)

10 Montage Geniax Adapter Set Winkel

Die Geniax Adapter Sets Winkel können in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden. Die Adapter sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen.
Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Winkel-Eck.

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen. Die Geniax Adapter Sets Winkel sind in vier Ausführungsvarianten erhältlich, je nach Ausführung des Sets wahlweise für Montage der Adapter rechts, links oder wechselseitig am Heizkörper (siehe Fig. 10-1 bis Fig. 10-4):

- **Adapter Set Winkel rechts**
  (Montage Vorlaufadapter rechts am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter rechts am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132817)
- **Adapter Set Winkel links**
  (Montage Vorlaufadapter links am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter links am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132818)
- **Adapter Set Winkel rechts/links**
  (Montage Vorlaufadapter rechts am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter links am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132819)
- **Adapter Set Winkel links/rechts**
  (Montage Vorlaufadapter links am Heizkörper, Montage Rücklaufadapter rechts am Heizkörper) (Art.-Nr. 2132820)

HINWEIS:
Die Übersicht auf Seite 9/Seite 10 gibt einen Überblick über die verfügbaren Adapter Sets sowie deren Anwendung.

Fig. 10-1: Adapter Set Winkel rechts

Fig. 10-2: Adapter Set Winkel links

Fig. 10-3: Adapter Set Winkel rechts/links

Fig. 10-4: Adapter Set Winkel links/rechts

Die Adapter der Sets Winkel dienen in der Rohinstallationsphase eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage des seitlichen Heizkörperanschlusses. Es werden zunächst nur die Adapter mit Bypass im System installiert **ohne** die eigentliche Pumpe und **ohne** den zugehörigen Rückflussverhinderer.

Lieferumfang:

- 1 Stck. Vorlaufadapter
- 1 Stck. Rücklaufadapter
- 2 Stck. Heizkörper-Anschlussverschraubungen
- Bypass am Rücklaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Pumpenkopfes unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Bypass am Vorlaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Rückflussverhinderers unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Montageanleitung

HINWEIS:
Zur Komplettierung der Baueinheit Pumpe/Adapter sowie Sicherstellung der hydraulischen Funktion zusätzlich erforderlich: Geniax Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498 (Set bestehend aus 10 Stück Bypass mit Rückflussverhinderer; siehe Geniax Zubehör - Hydraulisches/mechanisches Zubehör).
Die Adapter verfügen über folgende Anschlüsse und Funktionselemente (siehe Fig. 9-5):

1 Bypass
- **sandgelbfarben** im Rücklaufadapter:
(für Montage der Pumpe entfernbar)
- **schwarz mit roter Kappe** im Vorlaufadapter;
(für Montage des Rückflussverhinderers entfernbar)

2 Bajonettanschluss für Pumpenkopf bzw. für Bypass mit Rückflussverhinderer

3 Anschluss anlagenseitig

4 Anschluss heizkörperseitig bzw. heizflächenseitig

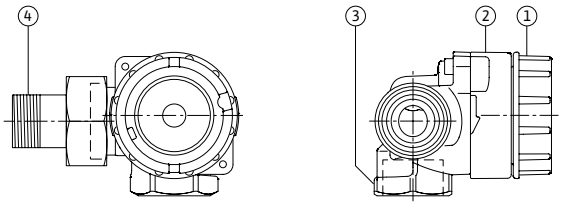


Fig. 10-5: Aufbau Vor-/Rücklaufadapter eines Adapter Set Winkel

Bei geschlossenem Bypass (bzw. demontierter Pumpe) ist der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis geschlossen; in diesem Fall kann die Anlage ohne Montage der Heizkörper gefüllt und abgedrückt werden. Im Auslieferungszustand des Pumpenadapters ist der Bypass montiert und
geöffnet. Die Montage eines Adapters aus einem Set Winkel ist vom Ablauf her prinzipiell vergleichbar mit der eines Thermostatventiles. Die Montage der Pumpenadapter erfolgt - entsprechend ihrer Funktion - im Vorlauf bzw. Rücklauf des Heizkörpers.

Der Rücklaufadapter dient (in der späteren Phase der Fertiginstallation) zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe, der Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers. Ein geeigneter Rückflussverhinderer (bzw. Bypass mit Rückflussverhinderer) ist als Geniax Zubehör erhältlich (Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498). Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (werkseitig zu stellen) ersetzt werden.

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel rechts
Drucksachen-Nr. 2136543
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel links
Drucksachen-Nr. 2136544
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel rechts/links
Drucksachen-Nr. 2136545
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel links/rechts
Drucksachen-Nr. 2136546

Montage Vorlaufadapter (siehe Fig. 10-6):
Die folgende Beschreibung der Montage des Vorlaufadapters erfolgt am Beispiel des Adapter Set Winkel rechts, Art.-Nr. 2132817. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Eck erfolgt die Montage in entsprechender Weise.

- Gewinde der Heizkörper-Anschlussverschraubung mit Teflonband (bauseits zu stellen) abdichten und in den Vorlaufanschluss des Heizkörpers einschrauben.
- Vorlaufadapter mittels Überwurfmutter an Rohranschluss (Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten (siehe Fig. 10-6). Die Installation des Vorlaufadapters muss so erfolgen, dass der Kopf/Bajonettanschluss des Vorlaufadapters nach vorn zeigt. Andere Einbaulagen sind nicht zulässig.

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Rücklauf zu öffnen.

Montage Rücklaufadapter (siehe Fig. 10-7):
Die folgende Beschreibung der Montage des Rücklaufadapters erfolgt am Beispiel des Adapter Set Winkel rechts, Art.-Nr. 2132817. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Eck erfolgt die Montage in entsprechender Weise.

- Gewinde der Heizkörper-Anschlussverschraubung mit Teflonband (bauseits zu stellen) abdichten und in den Rücklaufanschluss des Heizkörpers einschrauben.
- Rücklaufadapter mittels Überwurfmutter an Rohranschluss (Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten (siehe Fig. 10-7). Die Installation des Rücklaufadapters muss so erfolgen, dass bei der späteren Montage der dezentralen Pumpe die Pumpenwelle waagerecht liegt (Pumpenkopf muss nach vorn zeigen). Einbaulagen mit senkrecht oder schräg montierter Pumpenwelle sind nicht zulässig.

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Rücklauf zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).
- Alle offenen Anschlüsse bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckungen vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

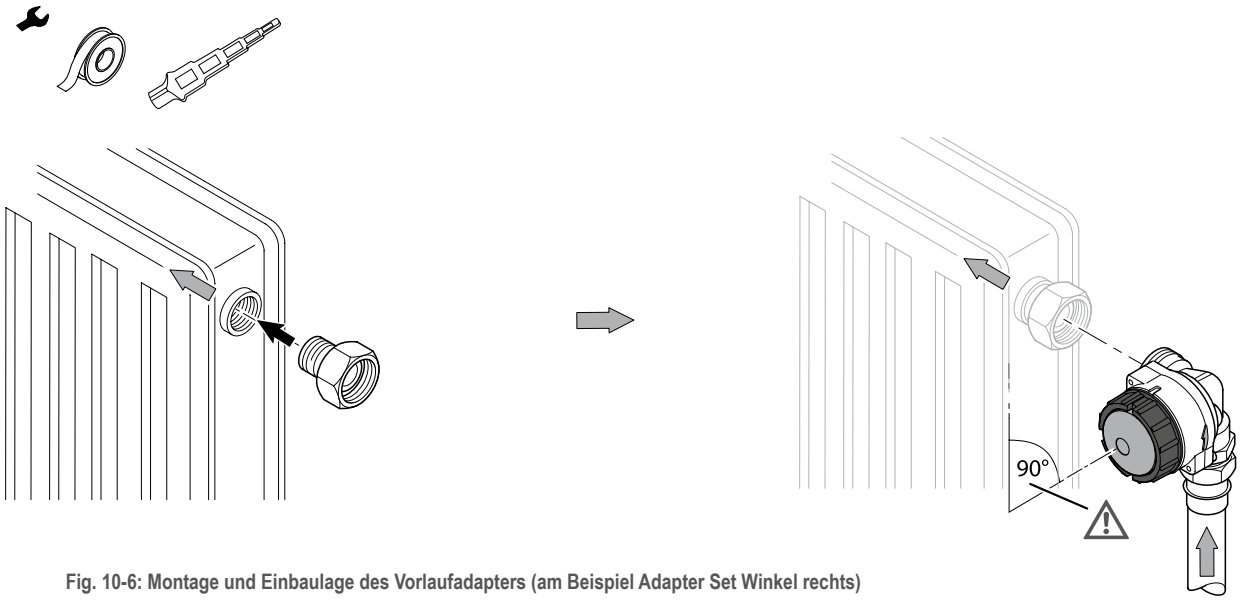


Fig. 10-6: Montage und Einbaulage des Vorlaufadapters (am Beispiel Adapter Set Winkel rechts)

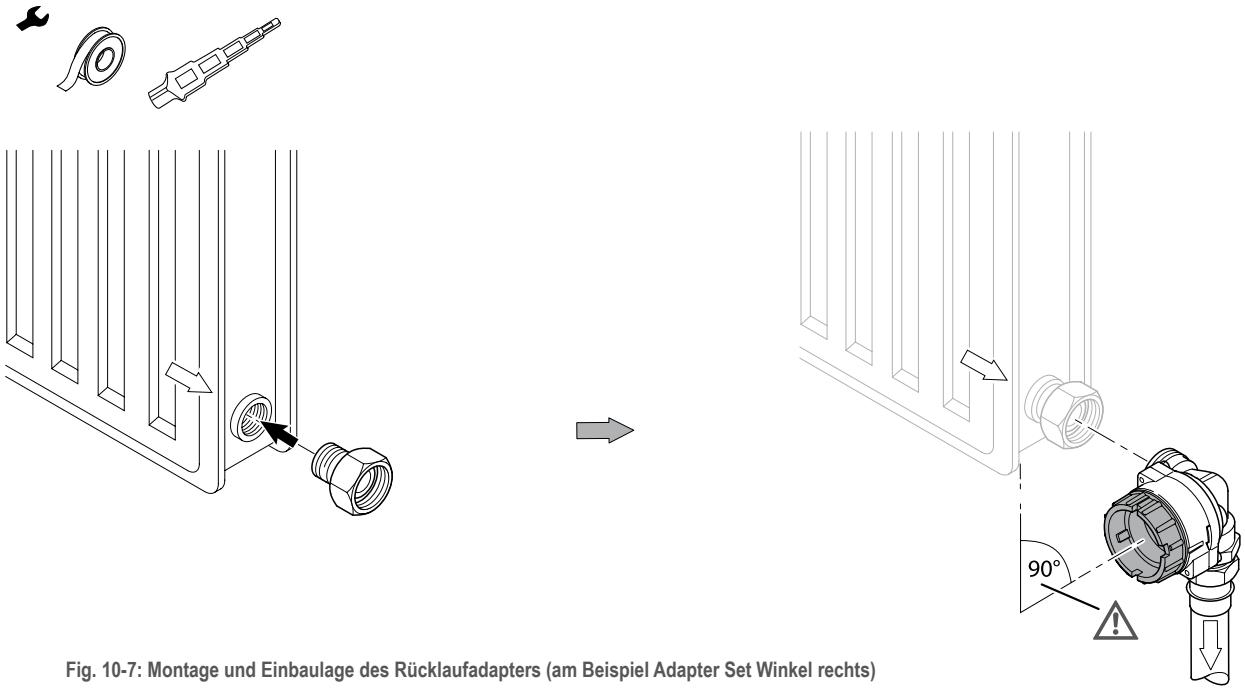


Fig. 10-7: Montage und Einbaulage des Rücklaufadapters (am Beispiel Adapter Set Winkel rechts)

11 Montage Geniax Adapter H-Durchgang (Art.-Nr. 2117514)

Die Geniax Adapter H-Durchgang (siehe Fig. 11-1) können in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden. Die Adapter sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen mit unterem Zweipunktanschluss, für Heizkörperanschluss rechts, mittig oder links.

Fig. 11-1: Adapter H-Durchgang

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen.
Die Adapter H-Durchgang dienen in der Rohinstallationsphase eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage der Heizkörperanschlüsse. Es werden zunächst nur die Adapter mit Bypässen im System installiert **ohne** die eigentliche Pumpe und **ohne** den zugehörigen Rückflussverhinderer.

Lieferumfang:
- Geniax Adapter H-Durchgang
- Bypass vorlauf- und rücklaufseitig mit Heizkörper-Absperrfunktion zur Montage des Pumpenkopfes und des Rückflussverhinderers unter Betriebsdruck sowie zur Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Montageanleitung

HINWEIS:
Zur Komplettierung der Baueinheit Pumpe/Adapter sowie Sicherstellung der hydraulischen Funktion zusätzlich erforderlich: Geniax Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498 (Set bestehend aus 10 Stück Bypass mit Rückflussverhinderer; siehe Geniax Zubehör - Hydraulisches/mechanisches Zubehör).
Der Adapter verfügt über folgende Anschlüsse und Funktionselemente (siehe Fig. 11-2):

1 Bypass rücklaufseitig (sandgelbfarben; für Montage der Pumpe entfernbar)
2 Bajonettanschluss für Pumpenkopf
3 Bypass vorlaufseitig (schwarz mit roter Kappe; für Montage des Rückflussverhinderers entfernbar)
4 Bajonettanschluss für Bypass mit Rückflussverhinderer
5 Vorlaufanschluss heizkörperseitig
6 Vorlaufanschluss anlagenseitig
7 Rücklaufanschluss heizkörperseitig
8 Rücklaufanschluss anlagenseitig

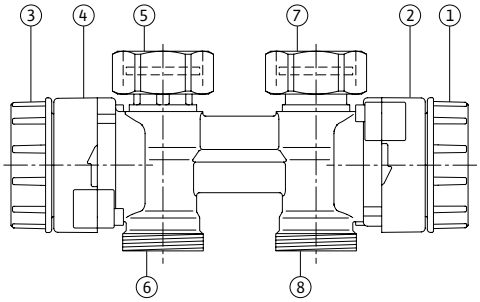


Fig. 11-2: Aufbau Adapter H-Durchgang

Bei geschlossenen Bypässen (bzw. demontierter Pumpe) ist der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis geschlossen; in diesem Fall kann die Anlage ohne Montage der Heizkörper gefüllt und abgedrückt werden. Im Auslieferungszustand des Pumpenadapters ist der Bypass montiert und geöffnet.
Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (bauseitig zu stellen) ersetzt werden.
Durch Drehen des Adapters H-Durchgang um 180° um die senkrechte Achse ist der Adapter sowohl an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss rechts als an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss links montierbar (siehe Fig. 11-3 und Fig. 11-4). Bei Heizkörpern mit mittigem unteren Zweipunktanschluss kann die Position der Pumpe frei gewählt werden (rechts oder links).
Zum Anschluss des Vor- und Rücklaufs der Anlage an den Adapter werden spezifische Anschlussstücke des Rohrleitungssystems bzw. des Herstellers der Rohrleitung benötigt. Diese sind bauseits beizustellen.

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Adapter H-Durchgang, Drucksachen-Nr. 2117402

11.1 Montage Zweipunktanschluss links oder rechts:

- Adapter H-Durchgang mittels Überwurfmutter an Rohranschlüssen (Vorlauf und Rücklauf) montieren (siehe Fig. 11-3 bzw. Fig. 11-4).

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage gemäß Fig. 11-3 und Fig. 11-4 achten. Der sandgelbfarbene Bypass rücklaufseitig (pumpenseitig) muss an der jeweiligen Außenseite des zu montierenden Heizkörpers sitzen, Pfeilrichtungen auf Adaptergehäuse beachten (siehe Fig. 11-3 und Fig. 11-4).

Bei Montage des Adapters H-Durchgang an Heizkörpern in Nischen ist ein seitlicher Mindestwandabstand von a = 150 mm erforderlich (siehe Fig. 11-5). Dieses Maß ermöglicht in der späteren Fertiginstallationsphase die problemlose Montage der Pumpe.
- Prüfen, ob beide Bypässe geöffnet sind, ggf. die Bypässe bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um jeweils den Durchfluss zu öffnen (siehe Kapitel 15.1)
- Offene Anschlüsse des Adapters H-Durchgang bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckung vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

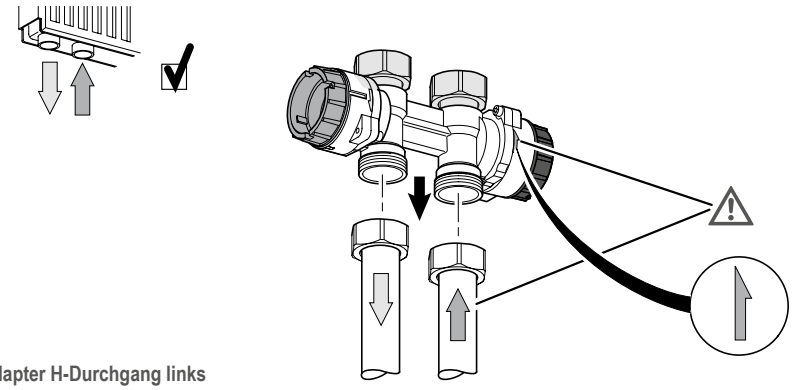


Fig. 11-3: Montage Adapter H-Durchgang links

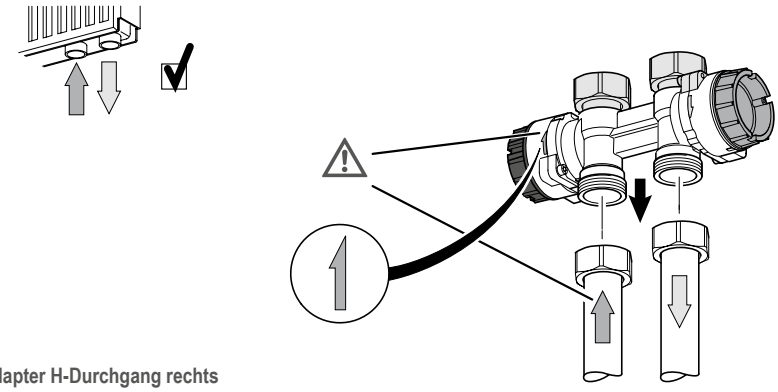


Fig. 11-4: Montage Adapter H-Durchgang rechts

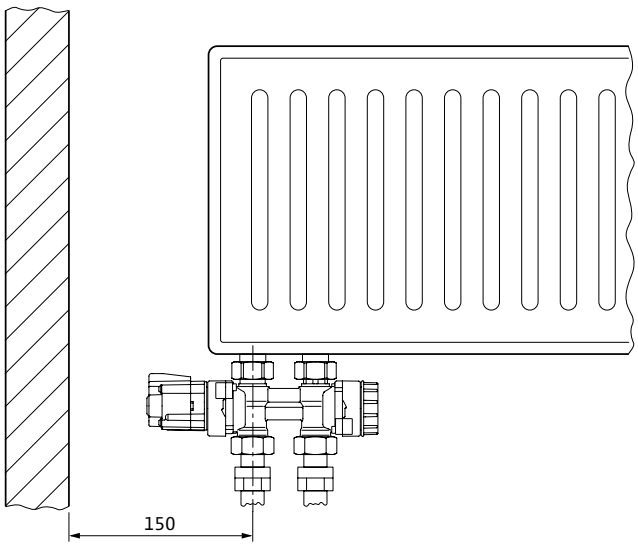


Fig. 11-5: Wandabstand Adapter H-Durchgang

11.2 Montage Zweipunktanschluss mittig:

- Adapter H-Durchgang mittels Überwurfmutter an Rohranschlüssen (Vorlauf und Rücklauf) montieren (vgl. Fig. 11-3 und Fig. 11-4).

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Einbaulage achten. Der Bypass rücklaufseitig (pumpenseitig) muss an dem Rücklaufrohr des Rohrleitungssystems sitzen, Pfeilrichtungen auf Adaptergehäuse beachten.

- Prüfen, ob beide Bypässe geöffnet sind, ggf. die Bypässe bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um jeweils den Durchfluss zu öffnen.
- Offene Anschlüsse des Adapters H-Durchgang bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckung vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

12 Montage Adapter H-Winkel (Art.-Nr. 2117515/2117516)

Die Geniax Adapter H-Winkel (siehe Fig. 10-1) können in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden. Die Adapter sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen mit unterem Zweipunktanschluss.
Der Adapter H-Winkel ist in zwei Ausführungen erhältlich, wahlweise für Montage an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss rechts (H-Winkel rechts, Art.-Nr. 2117515) oder für Montage an Heizkörpern mit unterem Zweipunktanschluss links (H-Winkel links, Art.-Nr. 2117516). Bei Montage mittig unter dem Heizkörper kann die Ausführung des Pumpenadapters frei gewählt werden.

Adapter H-Winkel links Adapter H-Winkel rechts

Fig. 12-1: Adapter H-Winkel

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen.
Die Adapter H-Winkel dienen in der Rohinstallationsphase eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage der Heizkörperanschlüsse. Es werden zunächst nur die Adapter mit Bypässen im System installiert **ohne** die eigentliche Pumpe und **ohne** den zugehörigen Rückflussverhinderer.

Lieferumfang:

- Geniax Adapter H-Winkel
- Bypass vorlauf- und rücklaufseitig mit Heizkörper-Absperrfunktion zur Montage des Pumpenkopfes und des Rückflussverhinderers unter Betriebsdruck sowie zur Absperrung des nachgeschalteten Heizkörpers/Heizfläche
- Montageanleitung

Optionen/Liefervarianten:

- Geniax Adapter H-Winkel rechts - Pumpe rechts (Art.-Nr. 2117515)
- Geniax Adapter H-Winkel links - Pumpe links (Art.-Nr. 2117516)

HINWEIS:
Zur Komplettierung der Baueinheit Pumpe/Adapter sowie Sicherstellung der hydraulischen Funktion **zusätzlich erforderlich**: Geniax Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498 (Set bestehend aus 10 Stück Bypass mit Rückflussverhinderer; siehe Geniax Zubehör - Hydraulisches/mechanisches Zubehör).
Der Adapter verfügt über folgende Anschlüsse und Funktionselemente (Beispiel: Adapter H-Winkel rechts, siehe Fig. 12-2):

1 Bypass rücklaufseitig (sandgelbfarben; für Montage der Pumpe entfernbar)
2 Bajonettanschluss für Pumpenkopf
3 Bypass vorlaufseitig (schwarz mit roter Kappe; für Montage des Rückflussverhinderers entfernbar)
4 Bajonettanschluss für Bypass mit Rückflussverhinderer
5 Vorlaufanschluss heizkörperseitig
6 Vorlaufanschluss anlagenseitig
7 Rücklaufanschluss heizkörperseitig
8 Rücklaufanschluss anlagenseitig

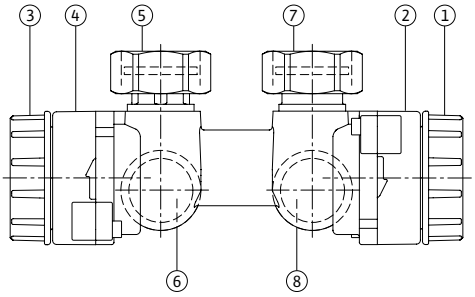


Fig. 12-2: Aufbau Adapter H-Winkel (hier: Ausführung rechts - "Pumpe rechts")

Bei geschlossenen Bypässen (bzw. demontierter Pumpe) ist der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis geschlossen; in diesem Fall kann die Anlage ohne Montage der Heizkörper gefüllt und abgedrückt werden. Im Auslieferungszustand des Pumpenadapters ist der Bypass montiert und geöffnet.

Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (bauseitig zu stellen) ersetzt werden.
Zum Anschluss des Vor- und Rücklaufs der Anlage an den Pumpenadapter werden spezifische Anschlussstücke des Rohrleitungssystems bzw. des Herstellers der Rohrleitung benötigt. Diese sind bauseits beizustellen.

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Adapter H-Winkel, Drucksachen-Nr. 2117404

12.1 Montage Zweipunktanschluss links:

- Adapter H-Winkel links Art.-Nr. 2117516 mittels Überwurfmutter an Rohranschlüssen (Vorlauf und Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!

HINWEIS:
Auf die korrekte Einbaulage gemäß Fig. 12-3 achten. Der Bypass rücklaufseitig (pumpenseitig) muss an der jeweiligen Außenseite des zu montierenden Heizkörpers sitzen, Pfeilrichtungen auf Adaptergehäuse beachten (siehe Fig. 12-3).
Bei Montage des Adapters H-Winkel an Heizkörpern in Nischen ist ein seitlicher Mindestwandabstand von a = 150 mm erforderlich (siehe Fig. 12-4). Dieses Maß ermöglicht in der späteren Fertiginstallationsphase die problemlose Montage der Pumpe.

- Prüfen, ob beide Bypässe geöffnet sind, ggf. die Bypässe bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um jeweils den Durchfluss zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).
- Offene Anschlüsse des Adapters H-Winkel bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckung vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

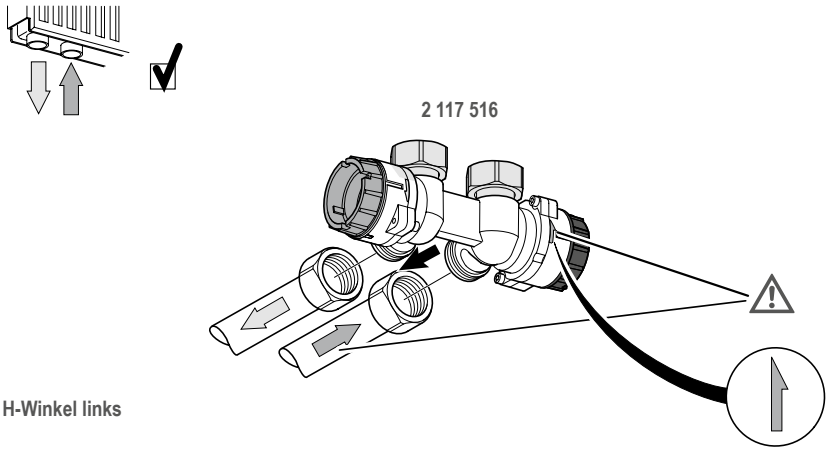


Fig. 12-3: Montage Adapter H-Winkel links

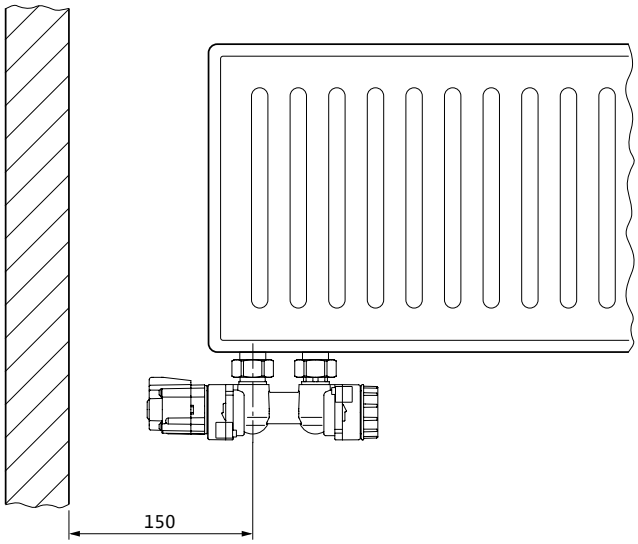


Fig. 12-4: Wandabstand Adapter H-Winkel

12.2 Montage Zweipunktanschluss rechts:

- Adapter H-Winkel rechts Art.-Nr. 2117515 mittels Überwurfmutter an Rohranschlüssen (Vorlauf und Rücklauf) montieren (siehe Fig. 12-5).

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!

HINWEIS:
Auf die korrekte Einbaulage gemäß Fig. 12-5 achten. Der Bypass rücklaufseitig (pumpenseitig) muss an der jeweiligen Außenseite des zu montierenden Heizkörpers sitzen, Pfeilrichtungen auf Adaptergehäuse beachten (siehe Fig. 12-5).
Bei Montage des Adapters H-Winkel an Heizkörpern in Nischen ist ein seitlicher Mindestwandabstand von a = 150 mm erforderlich (siehe Fig. 12-4). Dieses Maß ermöglicht in der späteren Fertiginstallationsphase die problemlose Montage der Pumpe.

- Prüfen, ob beide Bypässe geöffnet sind, ggf. die Bypässe bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um jeweils den Durchfluss zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).
- Offene Anschlüsse des Adapters H-Winkel bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckung vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

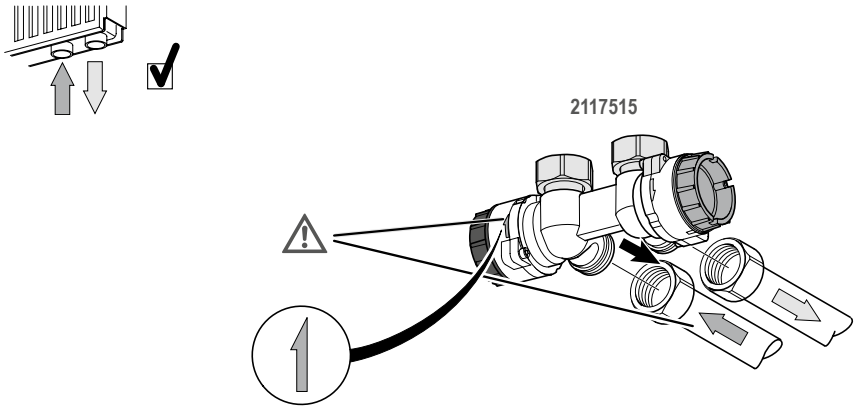


Fig. 12-5: Montage Adapter H-Winkel rechts

12.3 Montage Zweipunktanschluss mittig:

- Adapter H-Winkel Art.-Nr. 2117515 oder 2117516 mittels Überwurfmutter an Rohranschlüssen (Vorlauf und Rücklauf) montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!

HINWEIS:
Auf die korrekte Einbaulage achten. Der Bypass rücklaufseitig (pumpenseitig) muss an dem Rücklaufrohr des Rohrleitungssystems sitzen, Pfeilrichtungen auf Adaptergehäuse beachten.

- Prüfen, ob beide Bypässe geöffnet sind, ggf. die Bypässe bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um jeweils den Durchfluss zu öffnen.
- Offene Anschlüsse des Adapters H-Winkel bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckung vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

13 Montage Verteiler

Der Verteiler dient der Anbindung mehrerer Heizkreise an das System. Verteiler müssen bei Flächenheizungen (Fußboden- und Wandheizungen) eingesetzt werden. Bei Verwendung von Heizkörpern verringern sie durch zentrale Platzierung den Installationsaufwand.
Die Verteiler werden passend zur Anzahl der notwendigen Anschlüsse bestellt. Der Verteiler wird nur in Verbindung mit dem Adapter Set Für Verteiler eingesetzt.

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Für Verteiler, Drucksachen-Nr. 2117400.

13.1 Montage Geniax Adapter Set Für Verteiler(Art.-Nr. 2115497)

Das Geniax Adapter Set Für Verteiler (siehe Fig. 13-3) kann in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden. Die Adapter sind geeignet für den Anbau an Heizkreisverteiler.
Set bestehend aus jeweils einem anschlussfertigen Vorlaufadapter und einem anschlussfertigen Rücklaufadapter in Ausführung Durchgang.

Rücklaufadapter Vorlaufadapter
Fig. 13-1: Adapter Set Für Verteiler

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen. Die Adapter des Set Für Verteiler dienen in der Rohinstallationsphase eines Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage der Heizkreisanschlüsse. Es werden zunächst nur die Adapter mit ihren Bypässen im Vorlauf und Rücklauf des Systems installiert **ohne** die eigentliche Pumpe und **ohne** den zugehörigen Rückflussverhinderer.

Lieferumfang:
- 1 Stck. Vorlaufadapter
- 1 Stck. Rücklaufadapter
- Bypass am Rücklaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Pumpenkopfes unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkreises
- Bypass am Vorlaufadapter mit Absperrfunktion zur Montage des Rückflussverhinderers unter Betriebsdruck sowie Absperrung des nachgeschalteten Heizkreises
- Montageanleitung

HINWEIS:
Zur Komplettierung der Baueinheit Pumpe/Adapter sowie Sicherstellung der hydraulischen Funktion **zusätzlich erforderlich**: Geniax Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498 (Set bestehend aus 10 Stück Bypass mit Rückflussverhinderer; siehe Geniax Zubehör - Hydraulisches/mechanisches Zubehör).

Für die Verbindung der Adapter Für Verteiler mit den Verteilerbalken sind Übergangsstücke R/Rp 1/2 mit Eurokonus-Anschlüssen bauseits beizustellen (bzw. beim Verteilerhersteller als Zubehör erhältlich).
Die Adapter verfügen über folgende Anschlüsse und Funktionselemente (siehe Fig. 13-4):
1 Bypass
- **sandgelbfarben** (für Montage der Pumpe entfernbar)
- **schwarz mit roter Kappe** (für Montage des Rückflussverhinderers entfernbar)

2 Bajonettanschluss für Pumpenkopf bzw. für Bypass mit Rückflussverhinderer
3 Schraubanschluss verteilerseitig
4 Schraubanschluss heizflächenseitig

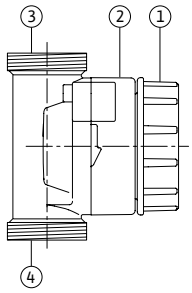


Fig. 13-2: Aufbau Adapter des Adapter Set Für Verteiler

Bei geschlossenem Bypass (bzw. demontierter Pumpe) ist der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis geschlossen. Im Auslieferungszustand des Pumpenadapters ist der Bypass montiert und geöffnet. Die Montage der Pumpenadapter erfolgt - entsprechend ihrer Funktion - am Vorlauf-Verteilerbalken bzw. Rücklaufsammler des Heizkreisverteilers. Strömungsrichtung beachten (s. Pfeilmarkierung an den Adaptern).
Der Rücklaufadapter dient (in der späteren Phase der Fertiginstallation) zur Aufnahme der dezentralen Geniax Pumpe, der Vorlaufadapter zur Aufnahme eines Rückflussverhinderers. Ein geeigneter Rückflussverhinderer (bzw. Bypass mit Rückflussverhinderer) ist als Geniax Zubehör erhältlich (Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2115498).

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Für Verteiler, Drucksachen-Nr. 2117400.

13.1.1 Montage Vorlaufadapter am VorlaufVerteilerbalken (siehe Fig. 13-3):

- Aussengewinde des Übergangsstückes R/Rp ½ mit z.B. Teflonband o. ä. (bauseits zu stellen) abdichten und gemäß Fig. 13-3 an Vorlauf-Verteilerbalken montieren.
- Vorlaufadapter gemäß Fig. 13-3 an Vorlauf-Verteilerbalken und an Rohranschluss montieren. Der Adapter verfügt über selbstdichtende Eurokonus-Anschlüsse. Dichtmaßnahmen wie Teflonband o. ä. sind hier nicht notwendig.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Strömungsrichtung/Einbaulage des Pumpenadapters gemäß Fig. 13-3 achten (s. Pfeilmarkierung am Adapter).
- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Vorlauf zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).

13.1.2 Montage Rücklaufadapter am Rücklaufsammler (siehe Fig. 13-4):

- Außengewinde des Übergangsstückes R/Rp ½ mit z.B. Teflonband o. ä. (bauseits zu stellen) abdichten und gemäß Fig. 13-4 am Rücklaufsammler montieren.
- Rücklaufadapter gemäß Fig. 13-4 am Rücklaufsammler und an Rohranschluss montieren. Der Adapter verfügt über selbstdichtende Eurokonus-Anschlüsse. Dichtmaßnahmen wie Teflonband o. ä. sind hier nicht notwendig.

ⓘ HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmutter:
Max. 25 Nm!
Auf die korrekte Strömungsrichtung/Einbaulage des Pumpenadapters gemäß Fig. 13-4 achten (s. Pfeilmarkierung am Adapter).

- Prüfen, ob der Bypass geöffnet ist, ggf. den Bypass bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, um den Vorlauf zu öffnen (siehe Kapitel 15.1).
- Alle offenen Anschlüsse bis zur Fertiginstallation mittels geeigneter Abdeckungen vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

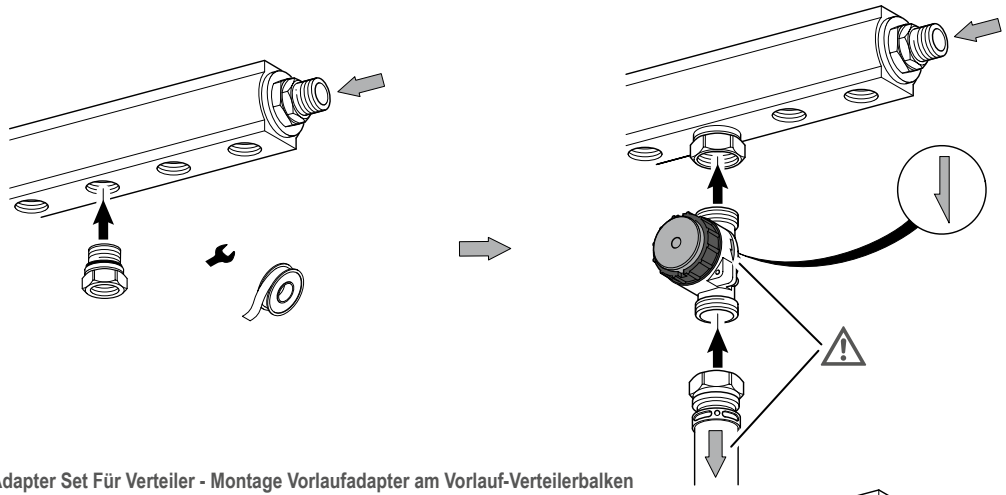


Fig. 13-3: Adapter Set Für Verteiler - Montage Vorlaufadapter am Vorlauf-Verteilerbalken

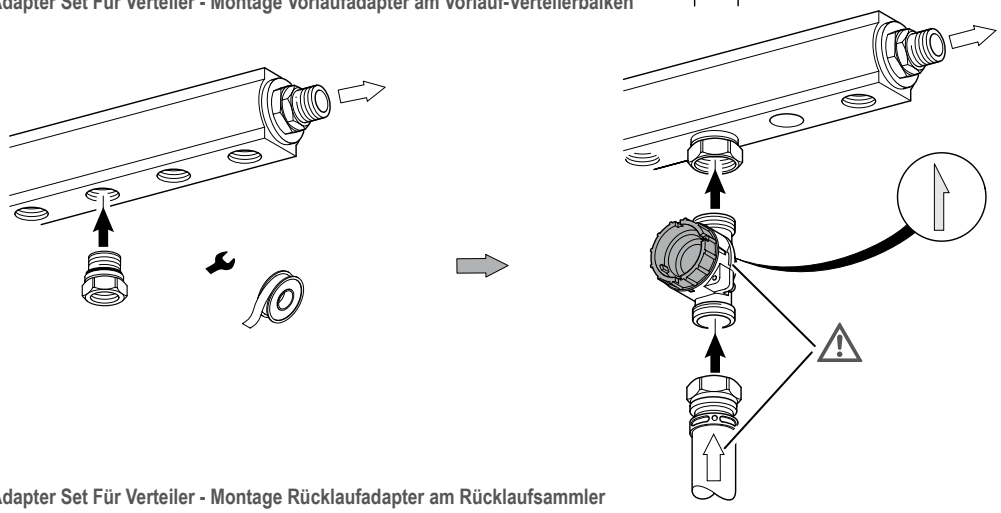


Fig. 13-4: Adapter Set Für Verteiler - Montage Rücklaufadapter am Rücklaufsammler

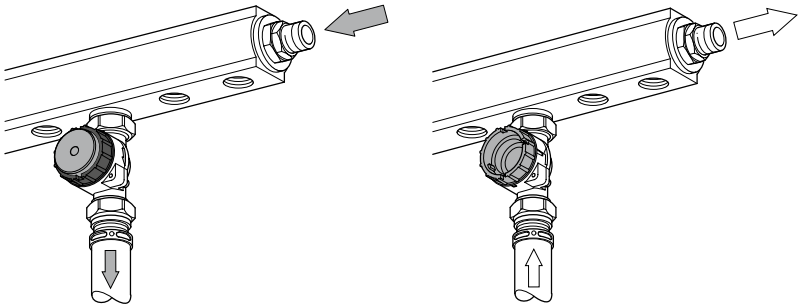


Fig. 13-5: Adapter Set Für Verteiler - fertig montierte Vor- und Rücklaufadapter

14 Montage Heizkörper

Die Adapter dienen in der Rohinstallationsphase des Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax der hydraulischen Vormontage. Nachdem die Adapter zunächst an das Leitungssystem angeschlossen wurden, erfolgt in diesem Schritt die Montage der Adapter an die Heizkörper.

Mitgeltende Unterlagen:
- Montageanleitung Geniax Adapter H-Durchgang, Drucksachen-Nr. 2117402
- Montageanleitung Geniax Adapter H-Winkel, Drucksachen-Nr. 2117404

14.1 Montage Heizkörper an Adapter Set Durchgang

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Durchgang, Drucksachen-Nr. 2117397.

Das Geniax Adapter Set Durchgang ist geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Das Adapter Set Durchgang kann in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden.
- Sicherstellen, dass die Heizkörper-Anschlussverschraubungen im Vorlauf sowie im Rücklauf des Heizkörpers montiert sind gemäß Kapitel 8 “Montage Geniax Adapter Set Durchgang”.
- Heizkörper mittels Überwurfmuttern der beiden Heizkörper-Anschlussverschraubungen gemäß Fig. 14-1 an Vor- und Rücklaufleitung installieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmuttern:
Max. 25 Nm!

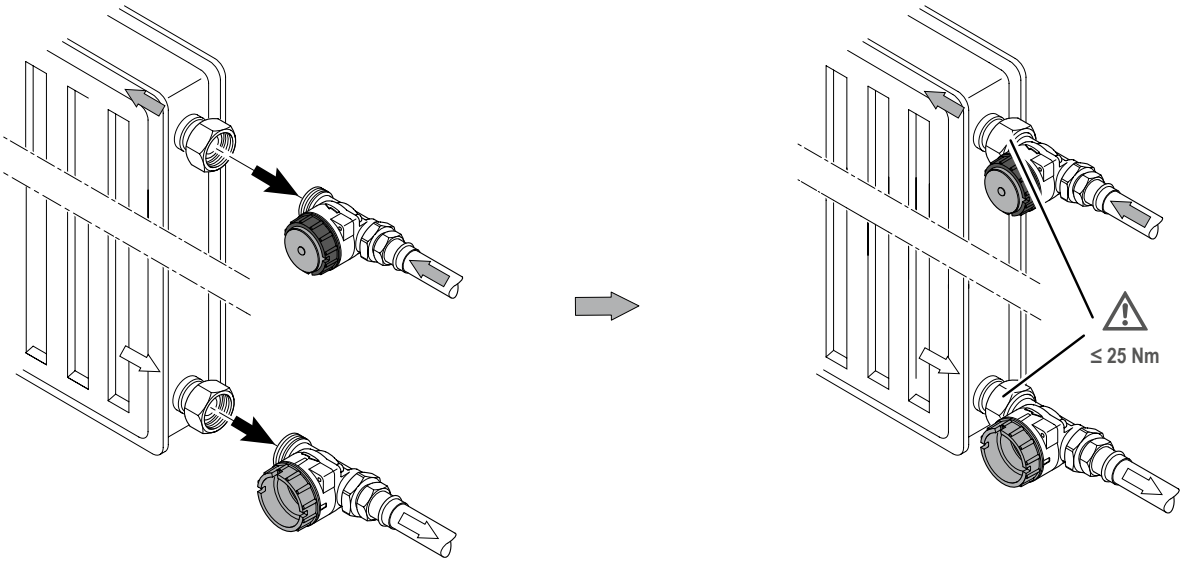


Fig. 14-1: Adapter Set Durchgang: Anschluss Heizkörper an Vor- und Rücklauf

14.2 Montage Heizkörper an Adapter Set Eck

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck rechts
  Drucksachen-Nr. 2136539
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck links
  Drucksachen-Nr. 2136540
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck rechts/links
  Drucksachen-Nr. 2136541
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Eck links/rechts
  Drucksachen-Nr. 2136542

Das Geniax Adapter Set Eck ist geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Das Adapter Set Eck kann in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden.

Die folgende Beschreibung der Montage des Heizkörpers erfolgt am Beispiel des Adapter Set Eck rechts, Art.-Nr. 2132813. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Eck erfolgt die Montage in entsprechender Weise.

- Sicherstellen, dass die Heizkörper-Anschlussverschraubungen im Vorlauf sowie im Rücklauf des Heizkörpers montiert sind gemäß Kapitel 9 “Montage Geniax Adapter Set Eck”.
- Heizkörper mittels Überwurfmuttern der beiden Heizkörper-Anschlussverschraubungen gemäß Fig. 14-2 an Vor- und Rücklaufleitung installieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmuttern:
Max. 25 Nm!

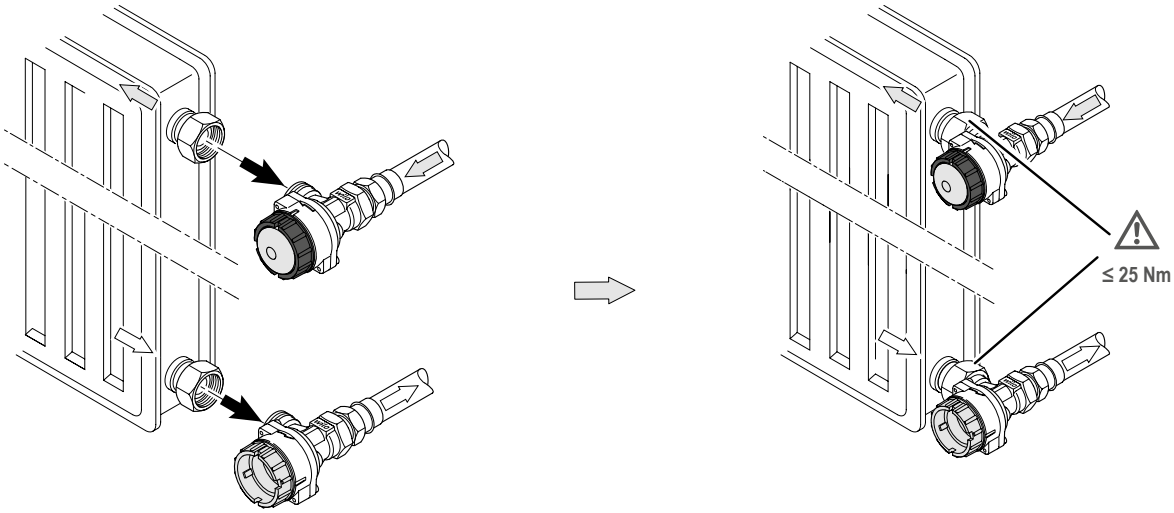


Fig. 14-2: Anschluss Heizkörper an Vor- und Rücklauf (am Beispiel des Adapter Set Eck rechts)

14.3 Montage Heizkörper an Adapter Set Winkel

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel rechts Drucksachen-Nr. 2136543
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel links Drucksachen-Nr. 2136544
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel rechts/links Drucksachen-Nr. 2136545
- Montageanleitung Geniax Adapter Set Winkel links/rechts Drucksachen-Nr. 2136546

Das Geniax Adapter Set Winkel ist geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen. Das Adapter Set Winkel kann in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden.

Die folgende Beschreibung der Montage des Heizkörpers erfolgt am Beispiel des Adapter Set Winkel rechts, Art.-Nr. 2132817. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Winkel erfolgt die Montage in entsprechender Weise.

- Sicherstellen, dass die Heizkörper-Anschlussverschraubungen im Vorlauf sowie im Rücklauf des Heizkörpers montiert sind gemäß Kapitel 10 “Montage Geniax Adapter Set Winkel”.
- Heizkörper mittels Überwurfmuttern der beiden Heizkörper-Anschlussverschraubungen gemäß Fig. 14-3 an Vor- und Rücklaufleitung installieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmuttern:
Max. 25 Nm!

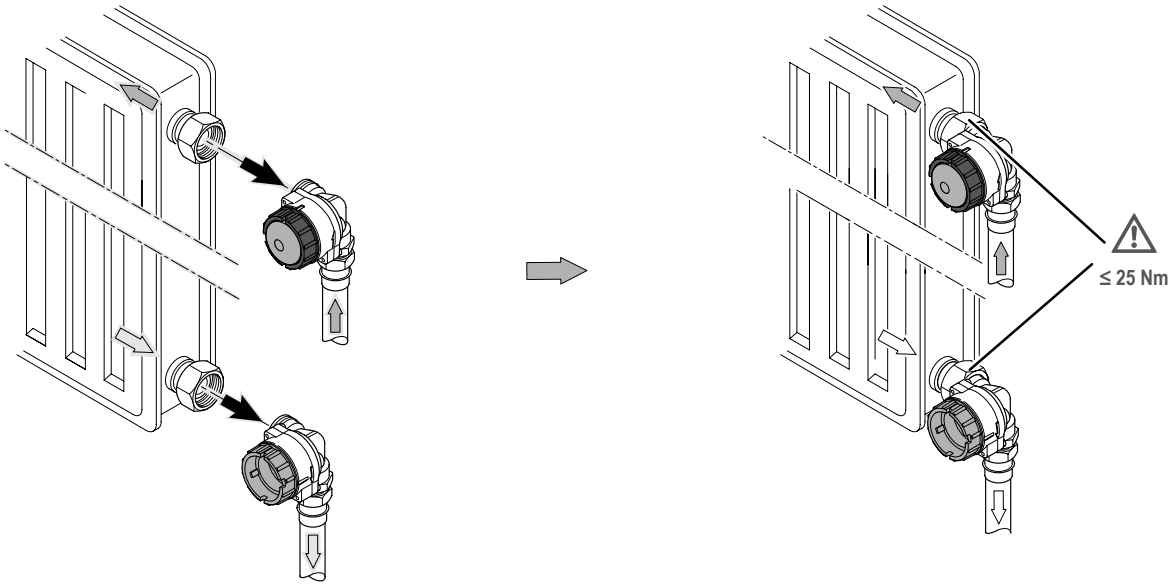


Fig. 14-3: Anschluss Heizkörper an Vor- und Rücklauf (am Beispiel des Adapter Set Winkel rechts)

14.4 Montage Heizkörper an Adapter H-Durchgang

Die Geniax Adapter H-Durchgang sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen mit unterem Zweipunktanschluss (Heizkörperanschluss rechts, mittig oder links). Die Adapter H-Durchgang können in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden.

HINWEIS:
Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (bauseitig zu stellen) ersetzt werden.

Die nachfolgenden Montageschritte und Grafiken gelten sinngemäß für den Heizkörperanschluss rechts, mittig oder links. Abgebildet ist der Heizkörperanschluss links.

- Je nach Heizkörpertyp entweder 2 Stück Ausgleichsstücke mit Eurokonus Art.-Nr. 2098649 oder 2 Stück Reduzier-Doppelnippel R1/2 x R3/4 Art.-Nr. 2098646 (beide als Zubehör erhältlich) gemäß Fig. 14-4 an Vor- und Rücklauf des Heizkörpers montieren.

HINWEIS:
Die Zubehöre Ausgleichsstücke Eurokonus Art. Nr. 2098649 bzw. Reduzier-Doppelnippel Art.-Nr. 2098646 sind selbstdichtend. Dichtmaßnahmen wie Teflonband o. ä. sind nicht notwendig.

- Pumpenadapter H-Durchgang mit je einer Dichtscheibe (im Lieferumfang enthalten) gemäß Fig. 14-5 positionieren und mittels Überwurfmutter montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmuttern:
Max. 25 Nm!

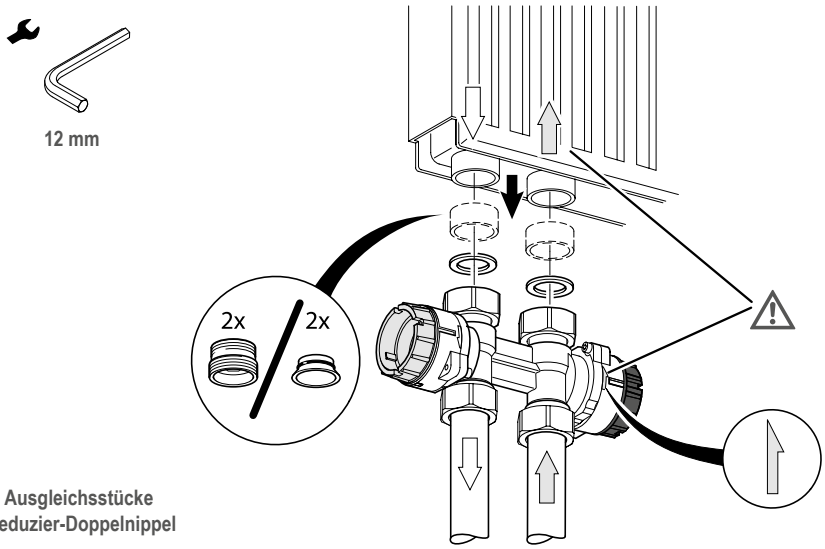


Fig. 14-4: Montage Ausgleichsstücke Eurokonus oder Reduzier-Doppelnippel

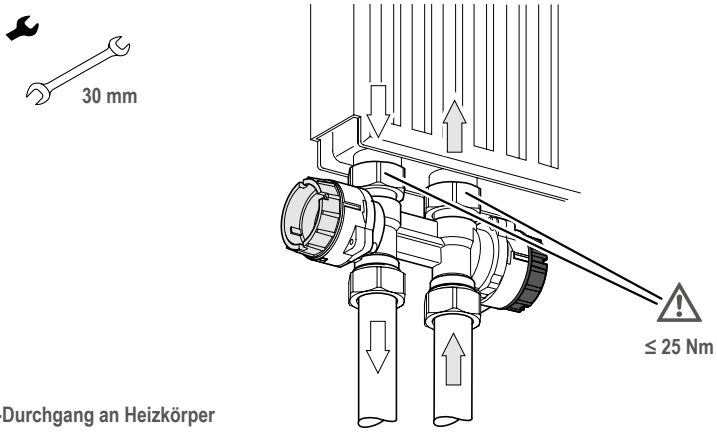


Fig. 14-5: Montage Adapter H-Durchgang an Heizkörper

14.5 Montage Heizkörper an Adapter H-Winkel

Die Geniax Adapter H-AWinkel sind geeignet zur Montage an herkömmliche Kompaktheizkörper/Durchgangen mit unterem Zweipunktanschluss (Heizkörperanschluss rechts, mittig oder links). Die Adapter H-Durchgang können in allen üblichen Heizungsanlagen, die als Zweirohrsysteme ausgeführt sind, eingesetzt werden.

HINWEIS:
Bei Ventilheizkörpern muss der Ventileinsatz durch einen Blindstopfen (bauseitig zu stellen) ersetzt werden.

Die nachfolgenden Montageschritte und Grafiken gelten sinngemäß für die Montage des Adapters H-Winkel rechts (Art.-Nr. 2117515 für Heizkörperanschluss rechts) oder H-Winkel links (Art.-Nr. 2117515 für Heizkörperanschluss links). Abgebildet ist der Heizkörperanschluss links.

- Je nach Heizkörper entweder 2 Stück Ausgleichsstücke mit Eurokonus Art.-Nr. 2098649 oder 2 Stück Reduzier-Doppelnippel R1/2 x R3/4 Art.-Nr. 2098646 (beide als Zubehör erhältlich) gemäß Fig. 14-6 an Vor- und Rücklauf des Heizkörpers montieren.
- Pumpenadapter H-Winkel mit je einer Dichtscheibe (im Lieferumfang enthalten) gemäß Fig. 14-7 positionieren und mittels Überwurfmutter montieren.

HINWEIS:
Anziehdrehmoment für Überwurfmuttern:
Max. 25 Nm!

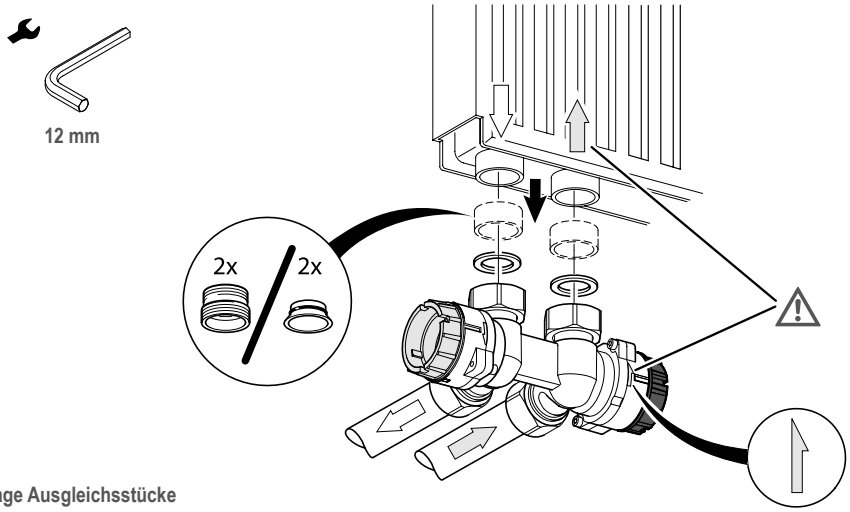


Fig. 14-6: Montage Ausgleichsstücke Eurokonus oder Reduzier-Doppelnippel

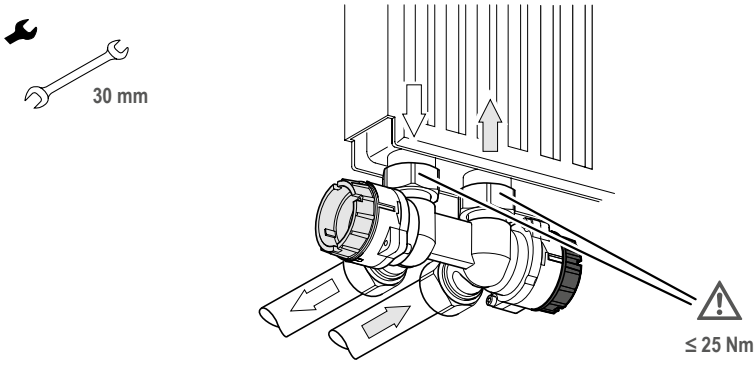


Fig. 14-7: Montage Adapter H-Winkel an Heizkörper

15 Füllen der Anlage (Rohinstallations-Endphase mit Heizkörper)

Nachdem die Heizkörper an die Geniax Pumpenadapter und damit an das System angeschlossen sind, wird die Anlage nun vollständig befüllt und entlüftet. Dazu müssen die Bypässe aller Pumpenadapter sowie alle evtl. im System vorhandenen Absperrungen geöffnet sein.

15.1 Pumpenadapter (Bypässe) und Absperrungen öffnen

Im Auslieferungszustand der Pumpenadapter sind die Bypässe geöffnet, d.h., der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis ist freigegeben. Es empfiehlt sich jedoch, die Stellung der Bypässe vor dem Füllen zu überprüfen. Dabei ist bei allen Pumpenadaptern (Adapter Set Durchgang, Adapter Set Für Verteiler, Adapter H-Durchgang, Adapter H-Winkel) wie folgt vorzugehen.

- Die Position der Markierungen auf Bajonettanschluss des Adapters und Bypass prüfen: Der Bypass ist ordnungsgemäß geöffnet, wenn die kürzere Markierung auf dem Bajonettanschluss mit der längeren Markierung auf dem Bypass übereinstimmt/fluchtet (vgl. Fig. 15-1) (dies gilt sowohl für den sandgelbfarbenen Bypass als auch für den schwarzen Bypass mit roter Kappe).

HINWEIS:
Die kürzere Markierung auf dem Bajonettanschluss kann sich auf der Unterseite des Adapters befinden.

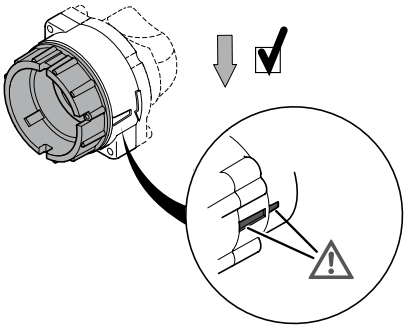


Fig. 15-1: Bypass geöffnet

Wenn die längere Markierung auf dem Bajonettanschluss mit der längeren Markierung auf dem Bypass übereinstimmt/fluchtet, so ist der Bypass geschlossen und der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis abgesperrt (vgl. Fig. 15-2) (dies gilt sowohl für den sandgelbfarbenen Bypass als auch für den schwarzen Bypass mit roter Kappe).
In diesem Fall ist der Bypass zu öffnen:

- Den sandgelbfarbenen Bypass bzw. schwarzen Bypass mit roter Kappe 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen, um den Bypass zu öffnen (die kürzere Markierung auf dem Bajonettanschluss muss mit der längeren Markierung auf dem Bypass übereinstimmen/fluchten, vgl. Fig. 15-1).

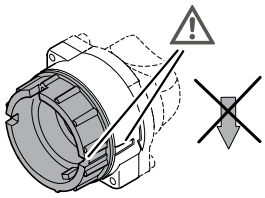


Fig. 15-2: Bypass geschlossen/Bypass öffnen

- Evtl. vorhandene weitere (bauseitige) Absperrungen in der Anlage öffnen.

15.2 Anlage füllen

VORSICHT!
Das Füllwasser zum Befüllen der Anlage muss der VDI 2035 entsprechen. Die Anlage muss frei von Korrosions- und Schwebstoffen sein.

VORSICHT!
Vorgegebenen Fülldruck des Heizkesselherstellers beachten und einhalten! Zulässigen Fülldruck der Heizkörper/Flächenheizungen nicht überschreiten!

- Anlage von der tiefsten Stelle aus befüllen.

HINWEIS:
An der höchsten Stelle der Anlage muss eine Luftsammel- bzw. Entlüftungsmöglichkeit vorhanden sein.

15.3 Anlage entlüften und auf Dichtheit prüfen

- Anlage manuell entlüften:
  - an den einzelnen Heizkörperentlüftungsventilen
  - an evtl. vorhandenen Verteilerbalken
  - am Wärmeerzeuger
  - an allen evtl. bauseits gesetzten Entlüftungsmöglichkeiten (z.B. Steigestränge)
- Nach der manuellen Entlüftung ggf. den Fülldruck anpassen.
- Prüfung auf Undichtigkeiten in der Anlage durchführen, ggf. nachbessern.

15.4 Anlage spülen

HINWEIS:
Der Spülvorgang ist an der tiefsten Stelle der Anlage vorzunehmen. Das Spülwasser muss der VDI 2035 entsprechen.

Anlage mit hydraulischer Weiche
EMPUR® empfiehlt, Anlagen mit hydraulischer Weiche über eine Spülvorrichtung gem. Fig. 15-3 zu spülen. Die Spülvorrichtung ist auf der Sekundärseite der hydraulischen Weiche (Pos. 4) vorzusehen, siehe Fig. 15-3:

1 Haupthahn
2 Einlassventil für Spülwasser
3 Auslassventil für Spülwasser
4 Hydraulische Weiche

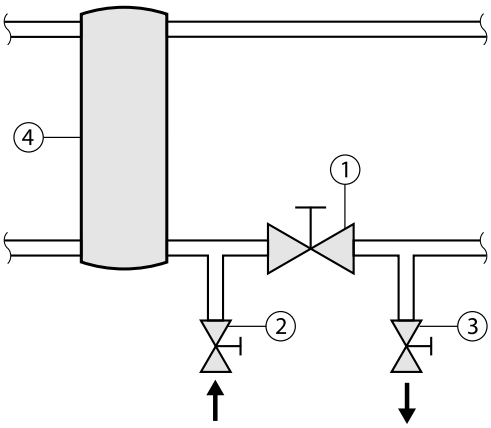


Fig. 15-3: Spülvorrichtung

- Haupthahn (Pos. 1) der Spülvorrichtung schließen.
- Spülwasser einleiten mittels Schlauch über Einlassventil (Pos. 2).
- Spülwasser ausleiten mittels Schlauch über Auslassventil (Pos.3).
- Spülen, bis keine Luft mehr im Ablassschlauch vorhanden ist.

HINWEIS:
Die Spüldauer kann bis zu 1 Stunde dauern.

Anlage ohne hydraulische Weiche
Bei Anlagen ohne hydraulischer Weiche wie folgt vorgehen.

- Spülvorgang in Strömungsrichtung vornehmen: Spülwasser einleiten in den Vorlauf, ausleiten aus dem Rücklauf.

15.5 Probebetrieb/Probeaufheizung der Geniax Anlage durchführen und Anlage nachentlüften

- S. Kapitel 20 „Inbetriebnahme“.

Phase 2: Fertiginstallation

16 Montage Geniax Pumpe

Die Dezentralen Pumpen EMPUR® Geniax können in allen üblichen Zweirohrsystemen/-anlagen eingesetzt werden.

HINWEIS:
Nicht einsetzbar in Einrohranlagen.
Die Pumpen (inkl. der dazugehörigen Pumpenelektroniken) sind die ausführenden Komponenten innerhalb des Dezentralen Pumpensystems EMPUR® Geniax. Sie versorgen die Heizflächen (Durchgangen/Flächenheizungen) mit den notwendigen Massenströmen.

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Pumpe, Drucksachen-Nr. 2099199

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt die Montage der Geniax Pumpen in den Aufgabenbereich des SHK-Fachhandwerkers.
In Absprache der Gewerke untereinander kann dies auch vom Elektro-Fachhandwerker ausgeführt werden.
Anderenfalls ist die Montage durchzuführen wie im Folgenden beschrieben.

Montage:
- Den sandgelbfarbenen Bypass im Rücklauf des Pumpenadapters (bzw. im Rücklaufadapter) 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und vom Bajonettverschluss abnehmen. Den Bypass für spätere Wartungs- und Servicezwecke aufbewahren.

HINWEIS:
Beim Entfernen des rücklaufseitigen Bypasses wird im Bajonettanschluss nach außen eine selbsttätig wirkende Absperrung wirksam, die bei Montage des Pumpenkopfes automatisch wieder geöffnet wird. Somit muss für die Pumpenmontage oder einen späteren Pumpentausch die Anlage nicht entleert werden. Im Auslieferungszustand der Pumpenadapter sind die Bypässe geöffnet, d. h., der Durchfluss zum Heizkörper/Heizkreis ist freigegeben (siehe Fig. 16-1).
- Pumpe mit dem Bajonettanschluss in den entsprechenden Gegenanschluss des Pumpenadapters einsetzen. Die Markierung auf dem Pumpenkopf muss mit der entsprechenden (längeren) Markierung auf dem Pumpenadapter übereinstimmen (siehe Fig. 16-2).
- Pumpe in axialer Richtung kräftig andrücken und 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Die Markierung auf dem Pumpenkopf muss mit der kürzeren Markierung auf dem Pumpenadapter übereinstimmen (siehe Fig. 16-3).

HINWEIS:
Drehmoment für Montage der Pumpe:
Max. 5 Nm!
- Bajonettverschluss auf Dichtheit überprüfen.

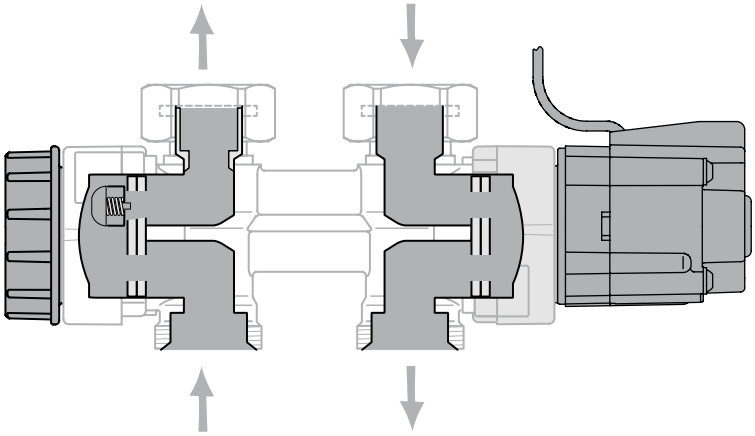


Fig. 16-1: Vorlauf und Rücklauf im Pumpenadapter offen (Prinzipdarstellung)

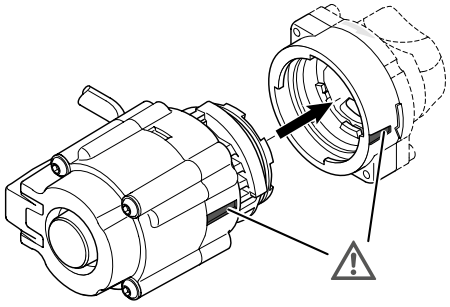


Fig. 16-2: Einsetzen der Pumpe

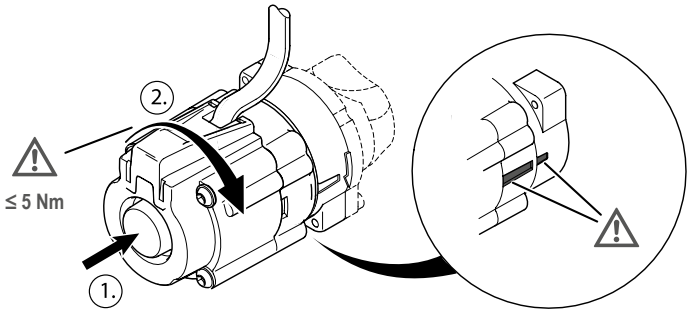


Fig. 16-3: Pumpe in Betriebsposition

17 Montage Geniax Set NRV 10pc. (Bypass mit Rückflussverhinderer, Art.-Nr. 2115498)

Für die einwandfreie hydraulische Funktion der Baueinheit Pumpe/Pumpenadapter ist ein Rückflussverhinderer im Vorlauf des Heizkörpers erforderlich (bzw. im Rücklauf bei Fußboden-/Flächenheizungen in Verbindung mit dem Adapter Set Für Verteiler).
Hierfür steht das Zubehör
Geniax Set NRV 10pc. (Art.-Nr. 2115498)
zur Verfügung.
Das Set NRV 10pc., Art.-Nr. 2 115 498, besteht aus 10 Stück Bypass mit integriertem Rückflussverhinderer (siehe Fig. 17-1), die in die Pumpenadapter eingesetzt werden.

Fig. 17-1: Bypass mit Rückflussverhinderer aus dem Geniax Set NRV 10pc.

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Set NRV 10pc, Drucksachen-Nr. 2 119 123

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt die Montage der Geniax Bypässe mit Rückflussverhinderer in den Aufgabenbereich des SHK-Fachhandwerkers.
In Absprache der Gewerke untereinander kann dies auch vom Elektro-Fachhandwerker ausgeführt werden.
Anderenfalls ist die Montage durchzuführen wie im Folgenden beschrieben.

Montage:
Bei allen Geniax Pumpenadaptern (Adapter Set Durchgang, Adapter Set Für Verteiler, Adapter H-Durchgang, Adapter H-Winkel) ist in gleicher Weise vorzugehen.
- Den schwarzen Bypass mit der roten Kappe 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und vom Bajonettverschluss des Pumpenadapters abnehmen (siehe Fig. 17-2). Den Bypass für spätere Wartungs- und Servicezwecke aufbewahren.

HINWEIS:
Beim Entfernen des werkseitigen Bypasses wird im Bajonettanschluss nach außen eine selbsttätig wirkende Absperrung wirksam, die bei Montage des Bypasses mit Rückflussverhinderer automatisch wieder geöffnet wird. Somit muss für die Montage oder einen späteren Tausch des Bypasses die Anlage nicht entleert werden.
- Bypass mit Rückflussverhinderer aus dem Set NRVZ 10pc. mit dem Bajonettanschluss in den entsprechenden Gegenanschluss des Adapters einsetzen (siehe Fig. 17-3).

- Bypass mit Rückflussverhinderer in axialer Richtung kräftig andrücken und 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Die Markierung auf dem Bypass muss mit der kürzeren Markierung auf dem Pumpenadapter übereinstimmen (siehe Fig. 17-3).
- Bajonettverschluss auf Dichtheit überprüfen.

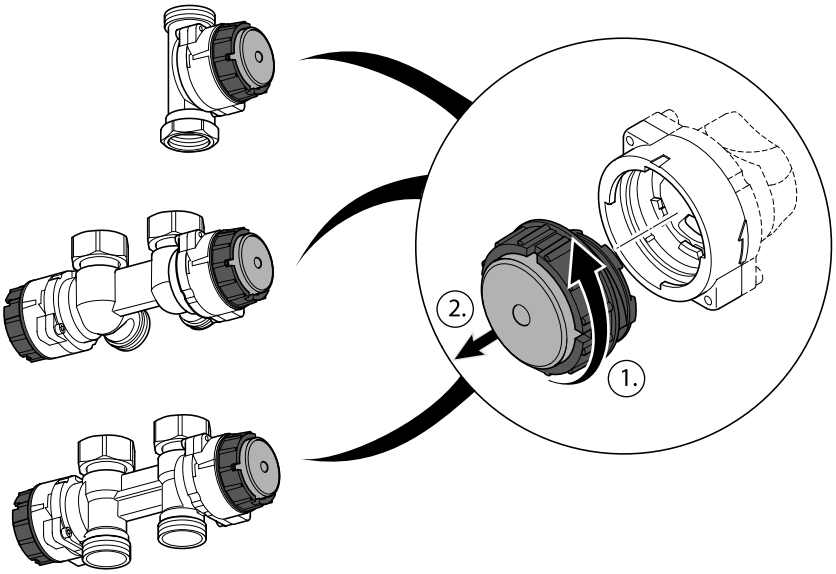


Fig. 17-2: Entfernen des werkseitigen Bypasses aus den Pumpenadaptern

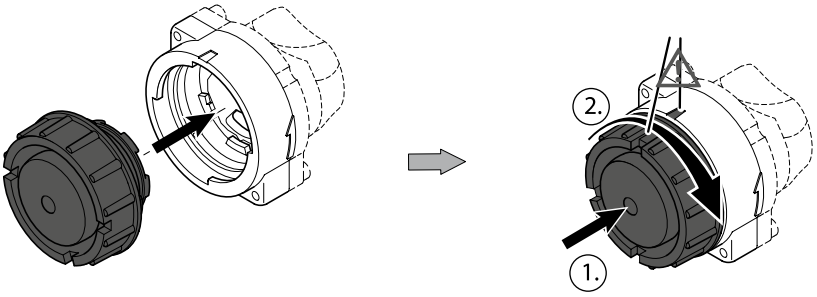


Fig. 17-3: Einsetzen des Bypasses mit Rückflussverhinderer in die Pumpenadapter

18 Montage Geniax Design Abdeckung

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt die Montage der Design Abdeckung bzw. Verkleidungen in den Aufgabenbereich des SHK-Fachhandwerkers. In Absprache der Gewerke untereinander kann dies auch vom Elektro-Fachhandwerker ausgeführt werden.
Anderenfalls ist die Montage durchzuführen wie im Folgenden beschrieben.
Zur vollständigen Abdeckung der Geniax Adapter inkl. der montierten Pumpe stehen die folgenden Design Abdeckung als Zubehör zur Verfügung (vgl. Tab. 3-1, Seite 7):

- Geniax Design Abdeckung S
  Art.-Nr. 2117408
- Geniax Design Abdeckung M
  Art.-Nr. 2101232
- Geniax Design Abdeckung M
  Art.-Nr. 2132821
- Geniax Design Abdeckung S
  Art.-Nr. 2132822
- Geniax Design Abdeckung L
  Art.-Nr. 2101230

18.1 Montage
Geniax Design Abdeckung S, Geniax Design Abdeckung M für Pumpe/Adapter Set Durchgang

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Design Abdeckung S/M/L, Drucksachen-Nr. 2119127
- Das Geniax Design Abdeckung S für Pumpe/Adapter Set Durchgang gemäß Fig. 18-1 auf den Vorlaufadapter aufstecken.
- Das Geniax Design Abdeckung M für Pumpe/Adapter Set Durchgang gemäß Fig. 18-2 auf den Rücklaufadapter aufstecken.

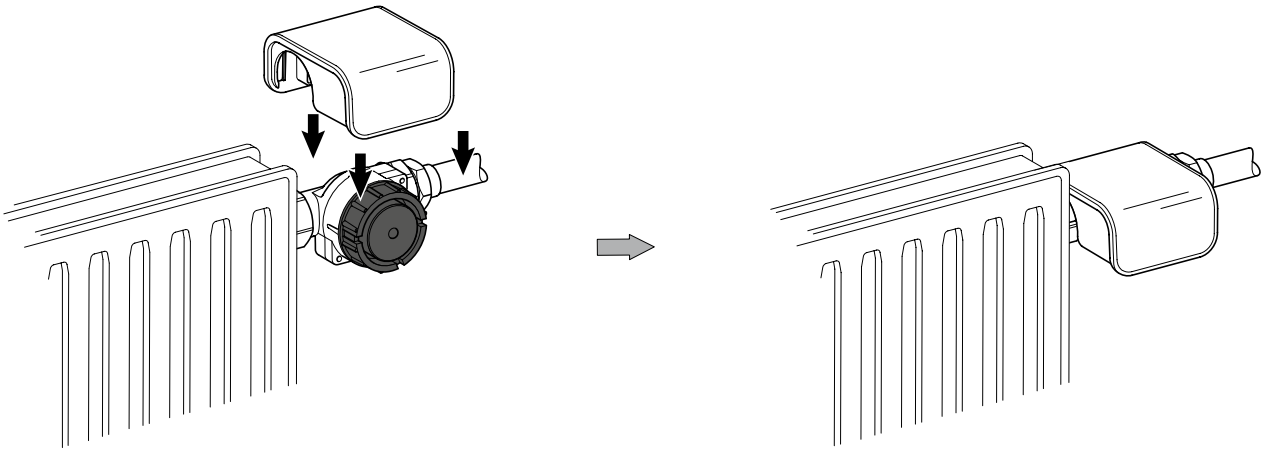


Fig. 18-1: Geniax Design Abdeckung S für Pumpe/Adapter Set Durchgang (Vorlaufadapter)

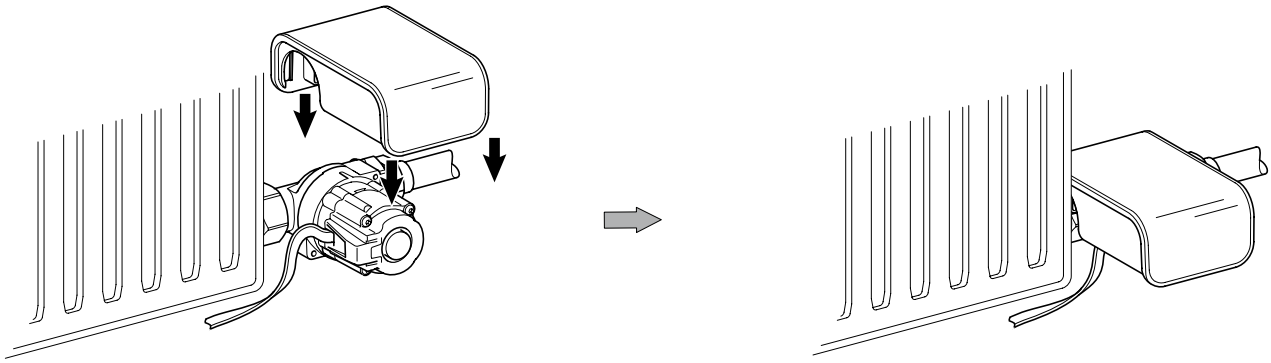


Fig. 18-2: Geniax Design Abdeckung M für Pumpe/Adapter Set Durchgang (Rücklaufadapter)

18.2 Montage Geniax Design Abdeckung SC/Design Abdeckung MC für Pumpe/Adapter Set Eck sowie für Pumpe/ Adapter Set Winkel

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Design Abdeckung SC/MC, Drucksachen-Nr. 2137913
  Die folgende Beschreibung der Montage der Design Abdeckung SC und MC erfolgt am Beispiel des Adapter Set Eck rechts, Art.-Nr. 2132813. Für alle anderen Ausführungsvarianten des Adapter Set Eck sowie Varianten des Adapter Set Winkel erfolgt die Montage in entsprechender Weise.
- Das Geniax Design Abdeckung SC für Pumpe/Adapter Set Eck bzw. Winkel gemäß Fig. 18-3 auf den jeweiligen Vorlaufadapter aufstecken.
- Das Geniax Design Abdeckung MC für Pumpe/Adapter Set Eck bzw. Winkel gemäß Fig. 18-4 auf den jeweiligen Rücklaufadapter aufstecken.

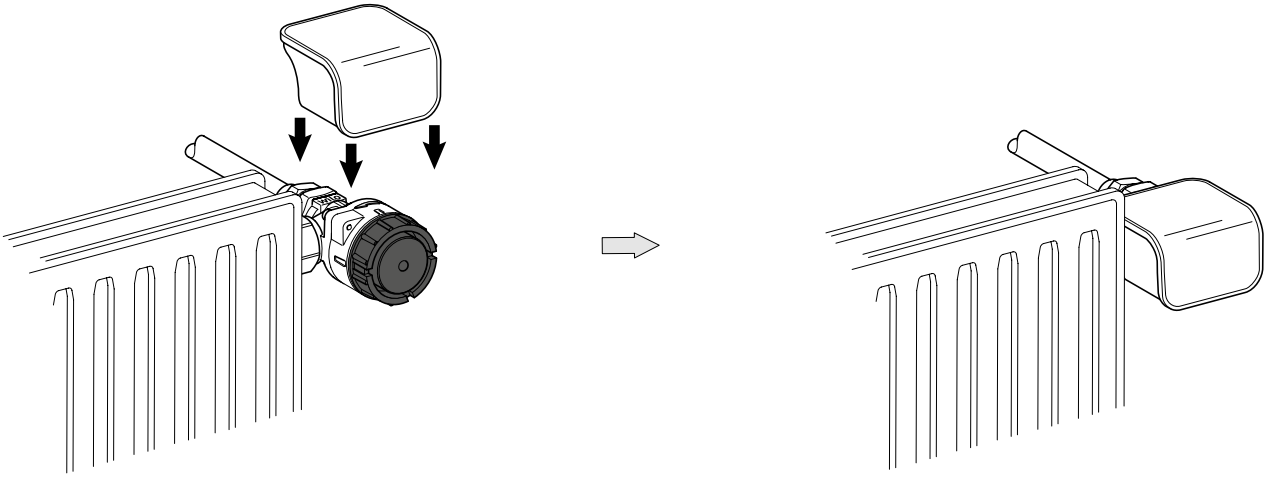


Fig. 18-3: Geniax Design Abdeckung SC für Pumpe/Adapter Set Eck/Winkel (Vorlaufadapter)

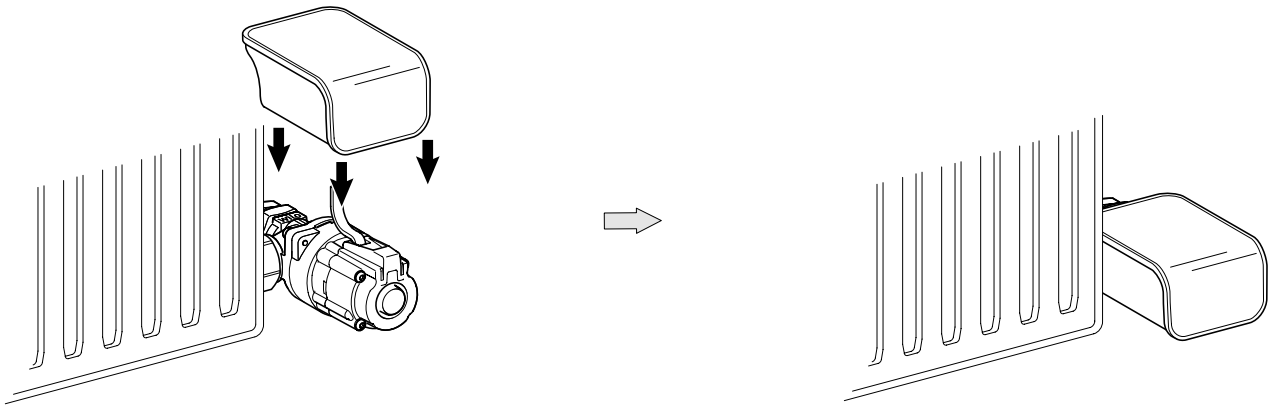


Fig. 18-4: Geniax Design Abdeckung MC für Pumpe/Adapter Set Eck/Winkel (Rücklaufadapter)

18.3 Montage Geniax Design Abdeckung L für Pumpe/Adapter H-Durchgang/H-Winkel

Mitgeltende Unterlage:

- Montageanleitung Geniax Design Abdeckung S/M/L, Drucksachen-Nr. 2119127
- Das Unterteil des Geniax Design Abdeckung L für Pumpe/Adapter H-Durchgang/H-Winkel gemäß Fig. 18-5 auf den Adapter aufstecken.
- Das Oberteil des Geniax Design Abdeckung L für Pumpe/Adapter H-Durchgang/H-Winkel gemäß Fig. 18-6 auf das Unterteil aufstecken.

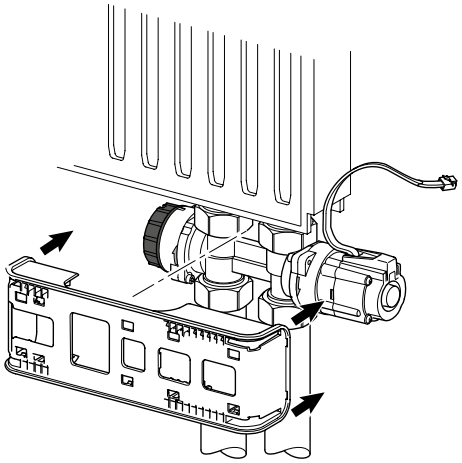


Fig. 18-5: Unterteil des Geniax Design Abdeckung L für Pumpe/Adapter H-Durchgang/H-Winkel

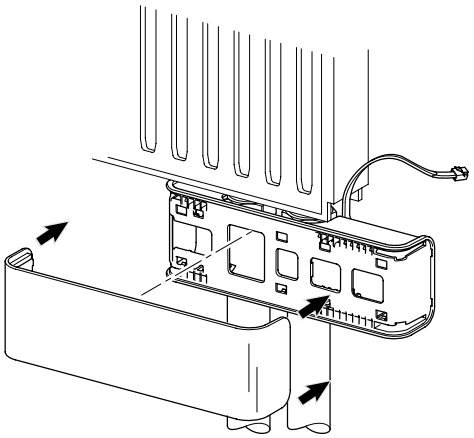


Fig. 18-6: Oberteil des Geniax Design Abdeckung L für Pumpe/Adapter H-Durchgang/H-Winkel

19 Elektrischer Anschluss der Geniax Pumpen

Die Pumpenelektronik steuert den Pumpenmotor und sorgt für die Kommunikation mit der zentralen Steuereinheit, dem Geniax Server. Innerhalb des Dezentralen Pumpensystems sorgt die Pumpenelektronik in Verbindung mit der dazugehörigen dezentralen Pumpe für die Umwälzung des zur Wärmeübertragung eingesetzten Fördermediums.

HINWEIS:
Grundsätzlich fällt das Anschließen der Geniax Pumpen in den Aufgabenbereich des Elektro-Fachhandwerkers.
In Absprache der Gewerke untereinander kann dies aber auch vom SHK-Fachhandwerker ausgeführt werden.
In diesem Fall ist die Montage durchzuführen wie im Folgenden beschrieben.

HINWEIS:
Bei Verwendung der Elektronikabdeckung Design Abdeckung Tronic (Art.-Nr. 2104098) dient diese gleichzeitig zur Aufnahme des Pumpenkabels.

Mitgeltende Unterlage:
- Montageanleitung Geniax Design Abdeckung Tronic, Drucksachen-Nr. 2099967

Anschluss:
- Deckel der Elektronikabdeckung Design Abdeckung Tronic gemäß Fig. 19-1 abnehmen.
- Das an der Pumpe vorhandene, vorkonfektionierte Kabel gemäß Fig. 19-2 in der Elektronikabdeckung aufwickeln und den Stecker in den Anschluss der Pumpenelektronik einstecken. Deckel der Elektronikabdeckung wieder aufsetzen.

HINWEIS:
Damit ist die Funktionseinheit „Dezentrale Pumpe“ komplettiert und fertig vorbereitet für die Inbetriebnahme.

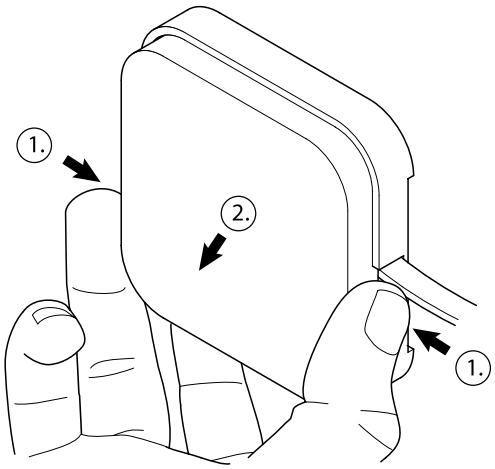


Fig. 19-1: Deckel der Design Abdeckung Tronic entfernen

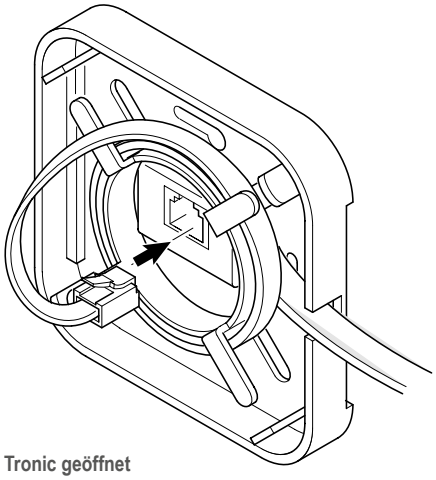


Fig. 19-2: Design Abdeckung Tronic geöffnet

20 Inbetriebnahme

VORSICHT!
Gefahr von Sachschäden!
Die Geniax Anlage NICHT ohne Rücksprache mit dem EMPUR® Werkskundendienst dauerhaft mit Spannung versorgen!
Lediglich für Test- und Prüfzwecke kann die Geniax Anlage kurzzeitig (max. 10 min) in Betrieb genommen werden.
Endgültige Inbetriebnahme der Geniax Anlage wird nur durch den EMPUR® Werkskundendienst durchgeführt. Vor der Inbetriebnahme der Geniax Gesamtanlage ist sicherzustellen, dass die Gesamtanlage elektrisch betriebsbereit ist entsprechend EMPUR® Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Art.-Nr. 2099241.

20.1 Probebetrieb/Probeaufheizung und Nachentlüftung

HINWEIS:
Ein Probebetrieb, Probeaufheizung und Nachentlüftung soll **vor** der eigentlichen Inbetriebnahme durch den EMPUR® Werkskundendienst vorgenommen werden.

- Geniax Server auf Handbetrieb schalten: Taster (2) „Alle Pumpen EIN“ betätigen (s. a. Einbau- und Betriebsanleitung Geniax Server, Drucksachen-Nr. 2099965). Dadurch werden alle angeschlossenen Geniax Pumpen in Betrieb genommen; gleichzeitig werden alle in der Anlagen vorhandenen Mischer/Drosselventile auf eine halboffene Position gefahren.
- Wärmeerzeuger in Betrieb nehmen und ebenfalls auf Handbetrieb schalten (s. Herstellerunterlagen).
- Wärmeerzeuger nach max. 10 min Betriebszeit wieder abschalten. Handbetrieb des Geniax Servers abschalten: Taster (3) „Alle Pumpen AUS“ betätigen (s. a. Einbau- und Betriebsanleitung Geniax Server, Drucksachen-Nr. 2099965). Dadurch werden alle angeschlossenen Geniax Pumpen abgeschaltet.
- Anlage nachentlüften, wie in Kapitel 15.3 beschrieben.

Wartung und Service

21 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!

WARNUNG!
Gefahr durch Stromschlag! Gefahren durch elektrische Energie sind auszuschließen!

- **Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die Geräte/ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.**
- **Schäden an Anschlusskabeln sind grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur zu beheben.**

21.1 Jährliche Wartungsarbeiten

Das Dezentrale Pumpensystem EMPUR® Geniax verlangt für sich genommen keine Wartung. Es sind lediglich jährlich die für Heizungsanlagen allgemein üblichen Wartungs- und Servicearbeiten durchzuführen:

- Prüfung des Anlagendrucks
- Prüfung der Sicherheitskomponenten
- Prüfung des Ausdehnungsgefäßes
- Reinigung von Filtern und Komponenten
- Kontrolle des Wärmeerzeugers
- Anlage entlüften

21.2 Empfohlener Zusatzservice

Anlässlich der jährlichen Wartung sollten – je nach Komplexität des Systems und Wunsch des Kunden – die gespeicherten Betriebsdaten der Geniax Anlage genutzt werden zur Überprüfung des einwandfreien Betriebs. Bei Bedarf können auch weitere Optimierungen vorgenommen werden. Zu diesem Zweck wird empfohlen:

- Prüfung und Sichtung der Anlagendaten
- Auslesen der Pumpenlaufzeiten für definierten Zeitraum, z.B. 1 Jahr und Gesamtlaufzeit seit Inbetriebnahme
- Einstellungen auf Wunsch des Kunden durchführen, z.B. Änderungen von Zeitprofilen
- Gegebenenfalls Aufspielen von aktuellen Software-Releases auf Elektronikkomponenten (z.B. für Funktionserweiterungen)
- Erstellung eines Wartungsprotokolls inkl. Bewertung

22 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Bei Betriebsstörung wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitär- und Heizungsfachhandwerker oder an den EMPUR® Kundendienst.

23 Ersatzteile

Die Ersatzteil-Bestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den EMPUR® Kundendienst.
Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

24 Anlagenschaltbild

Anlagen-schaltbild Nr.	Anzahl der Geniax Heizkreise	Anbindung an die Wärmeerzeugung				
		Direkt an Heizgerät ohne integrierte Pumpe	**Mittels hydraulischer Trennung** (hydraulische Weiche) an Heizgerät mit (integrierter) Pumpe		**Über Zubringerpumpe**	**Über Pufferspeiche**
				Wärmeerzeuger-durchfluss soll nicht vom Geniax System beeinflusst werden[1)]		
001	1	-	x	-	-	-
002	1	-	x	-	-	-
003	1	-	x	x	-	-
004	1	-	x	x	-	-
008	2	-	x	-	-	-
011	2	-	x	-	-	-
014	2	-	x	x	-	-
017	2	-	x	x	-	-
026	1	x	-	-	-	-
027	1	x	-	-	-	-
028	2	x	-	-	-	-
029	2	x	-	-	-	-
030	1	-	-	-	x	-
031	1	-	-	-	x	-
032	2	-	-	-	x	-
034	1	-	-	-	x	-
035	1	-	-	-	x	-
037	1	-	-	-	-	x
038	1	-	-	-	-	x
039	2	-	-	-	-	x
040	2	-	-	-	-	x
041	2	-	-	-	-	x

[1)] HINWEIS:
Wärmeerzeuger, deren Durchfluss nicht vom Geniax System beeinflusst werden soll, sind:
- Brennwertgeräte, die für den Betrieb mit hydraulischer Weiche optimiert worden sind (z.B. die integrierte Pumpe entsprechend steuern)
- Niedertemperatur-Heizgeräte (Umlaufwasserheizer)
- Wärmepumpen ohne Pufferspeicher oder mit Pufferspeicher im Rücklauf

HINWEIS:
Den in den Anlagenschaltbildern 001 bis 041 dargestellten Geniax Heizkreisen HK1 und HK2 sind **beispielhaft** jeweils Durchgangen- oder Fußbodenheizungen zugeordnet. Prinzipiell ist aber die Heizflächenart für jeden Geniax Heizkreis **frei wählbar**.

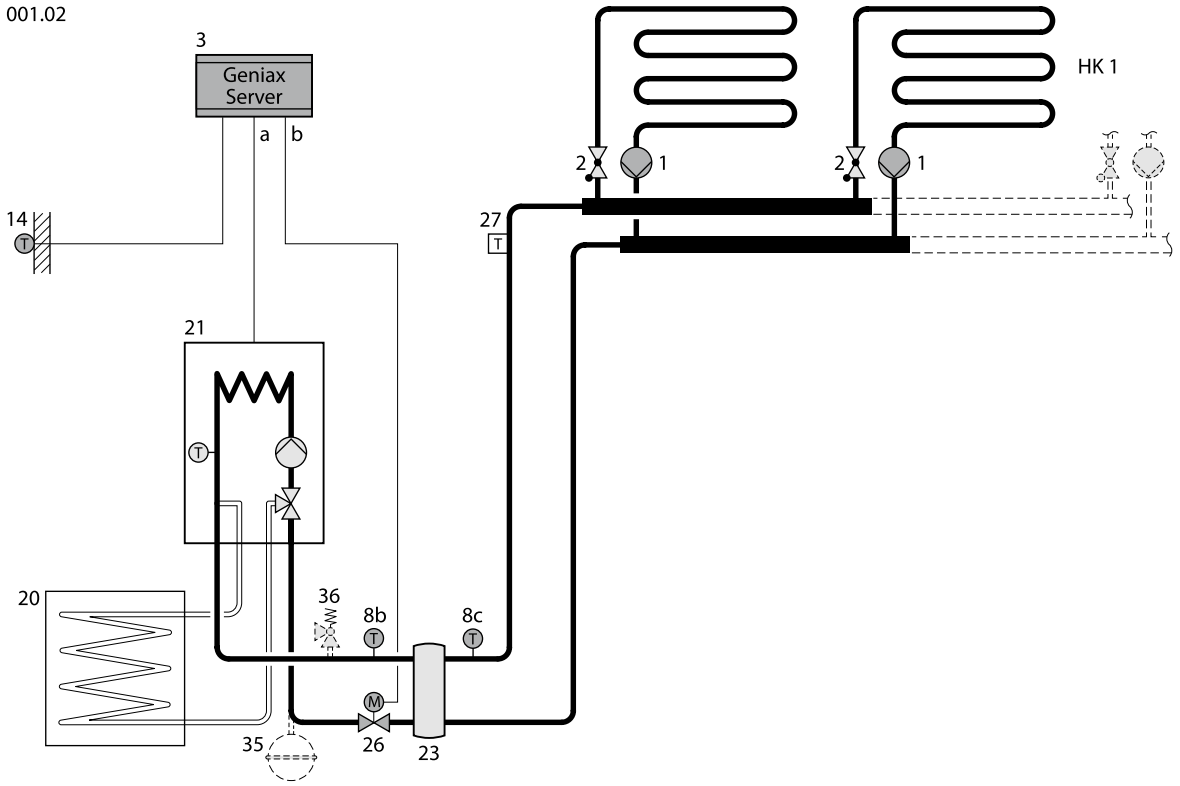


Fig. 24-1: Anlagenschaltbild 001

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Heizkreis in Verbindung mit Brennwertgerät, das keine Anforderungen an Mindestzirkulation stellt.
Vorteil: Keine Rücklauftemperaturanhebung in der hydraulischen Weiche.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR1} für hydraulische Weiche HK1
8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK1} für hydraulische Weiche HK1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
26 Motorisches Drosselventil HK1
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b Motorisches Drosselventil (0-10 V) HK1

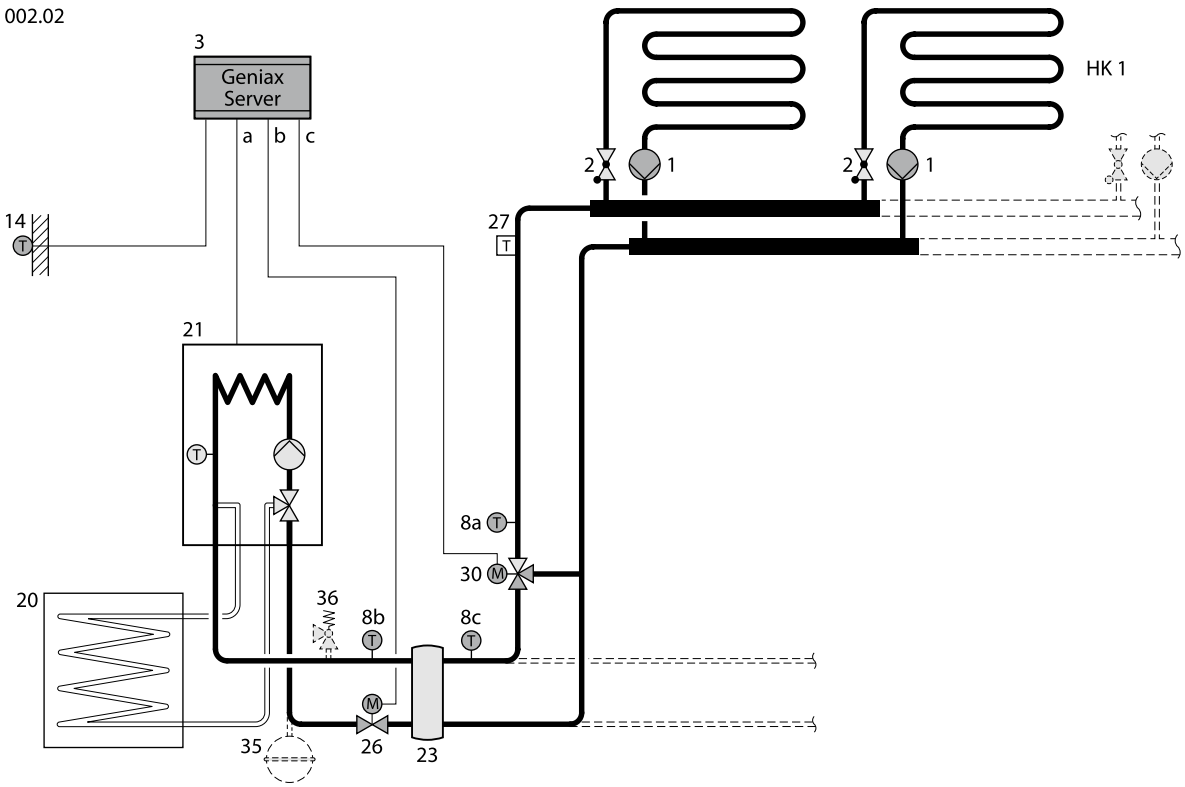


Fig. 24-2: Anlagenschaltbild 002

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
Bei Multiserveranlagen geeignet für den Server, der 1 Heizkreis und die Primärmassenstromdrossel ansteuert. Anwendung in Verbindung mit Brennwertgerät, das keine Anforderungen an Mindestzirkulation stellt.
Vorteil: Keine Rücklauftemperaturanhebung in der hydraulischen Weiche.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR} für zentrale hydraulische Weiche
8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK} für zentrale hydraulische Weiche
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
26 Zentrales motorisches Drosselventil
30 3-Wege-Mischer HK1
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b Zentrales motorisches Drosselventil (0-10 V)
c 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1

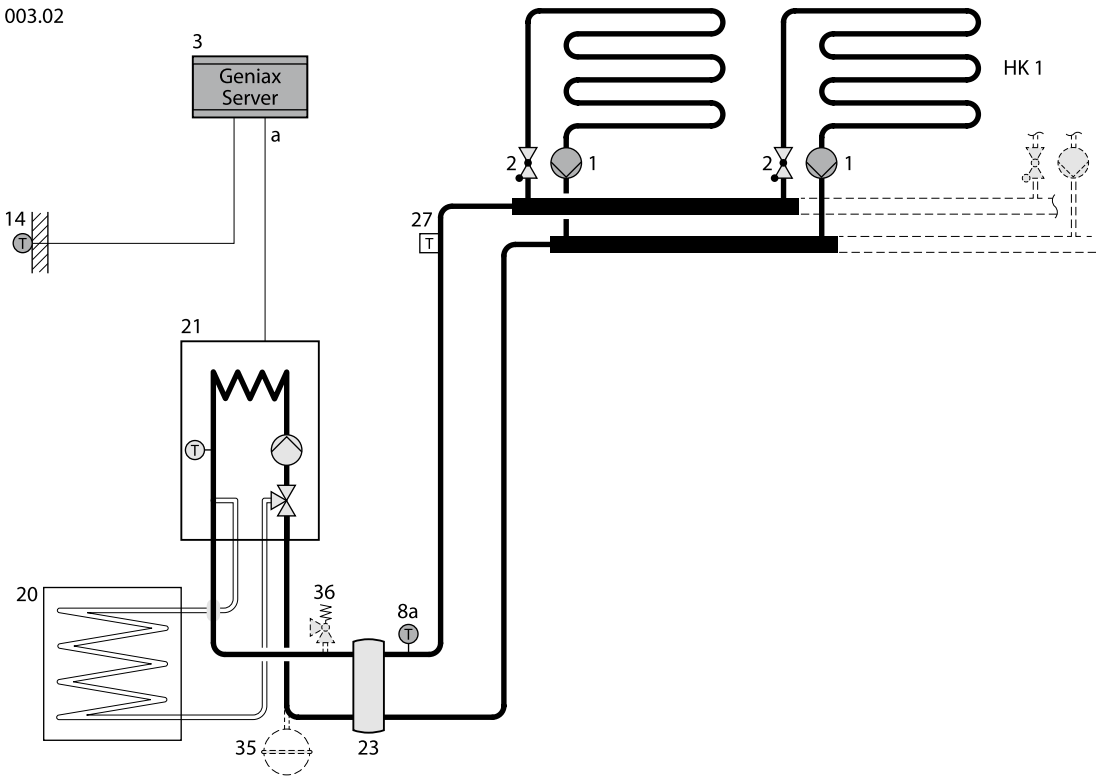


Fig. 24-3: Anlagenschaltbild 003

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr-und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Heizkreis in Verbindung mit Wärmeerzeuger, dessen Durchfluss nicht vom Geniax-System beeinflusst werden soll:

- Brennwertgeräte, die für den Betrieb mit hydraulischer Weiche optimiert worden sind (z.B. die integrierte Pumpe entsprechend steuern)
- Niedertemperatur-Heizgeräte (Umlaufwasserheizer)
- Wärmepumpen ohne Pufferspeicher oder mit Pufferspeicher im Rücklauf

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{SEK1} für hydraulische Weiche HK 1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)

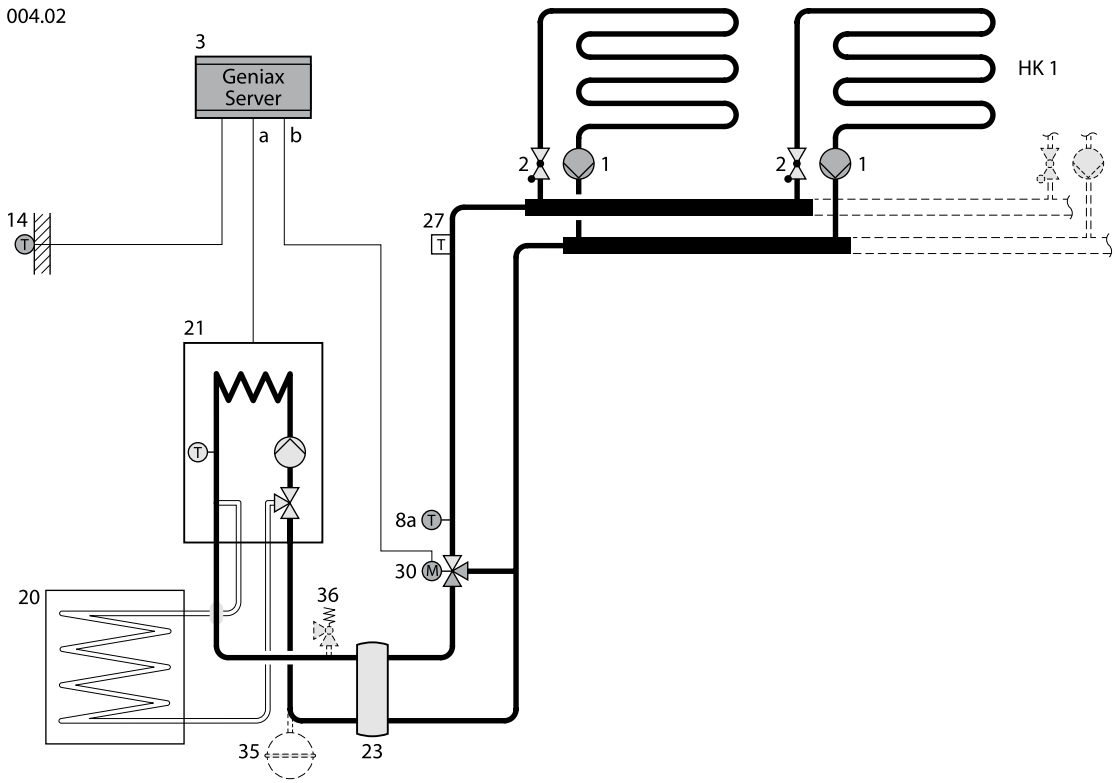


Fig. 24-4: Anlagenschaltbild 004

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr-und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
Bei Multiserveranlagen geeignet für denjenigen Server, der nur 1 Heizkreis mit Mischer ansteuert. In Verbindung mit Wärmeerzeuger, dessen Durchfluss nicht vom Geniax-System beeinflusst werden soll:

- Brennwertgeräte, die für den Betrieb mit hydraulischer Weiche optimiert worden sind (z.B. die integrierte Pumpe entsprechend steuern)
- Niedertemperatur-Heizgeräte (Umlaufwasserheizer)
- Wärmepumpen ohne Pufferspeicher oder mit Pufferspeicher im Rücklauf

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
14 Aussentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
30 3-Wege-Mischer
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1

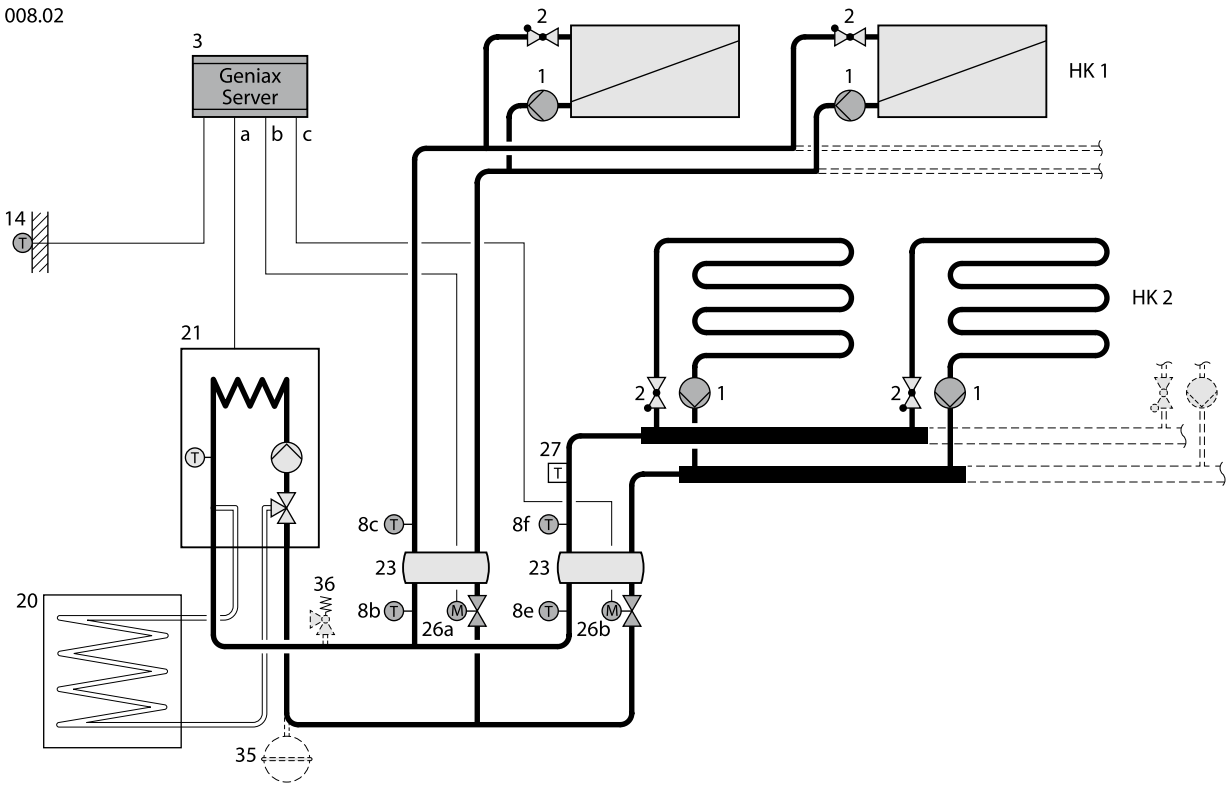


Fig. 24-5: Anlagenschaltbild 008

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise in Verbindung mit Brennwertgerät, das keine Anforderungen an Mindestzirkulation stellt.
Vorteil: Keine Rücklauftemperaturanhebung in der hydraulischen Weiche. Geniax Heizkreis mit minimalem anlagenseitigen Widerstand.

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR1} für hydraulische Weiche HK1
8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK1} für hydraulische Weiche HK1
8e Vorlauftemperaturfühler T^{PR2} für hydraulische Weiche HK2
8f Vorlauftemperaturfühler T^{SEK2} für hydraulische Weiche HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
26a Motorisches Drosselventil HK1
26b Motorisches Drosselventil HK2
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b Motorisches Drosselventil (0-10 V) HK1
c Motorisches Drosselventil (0-10 V) HK2

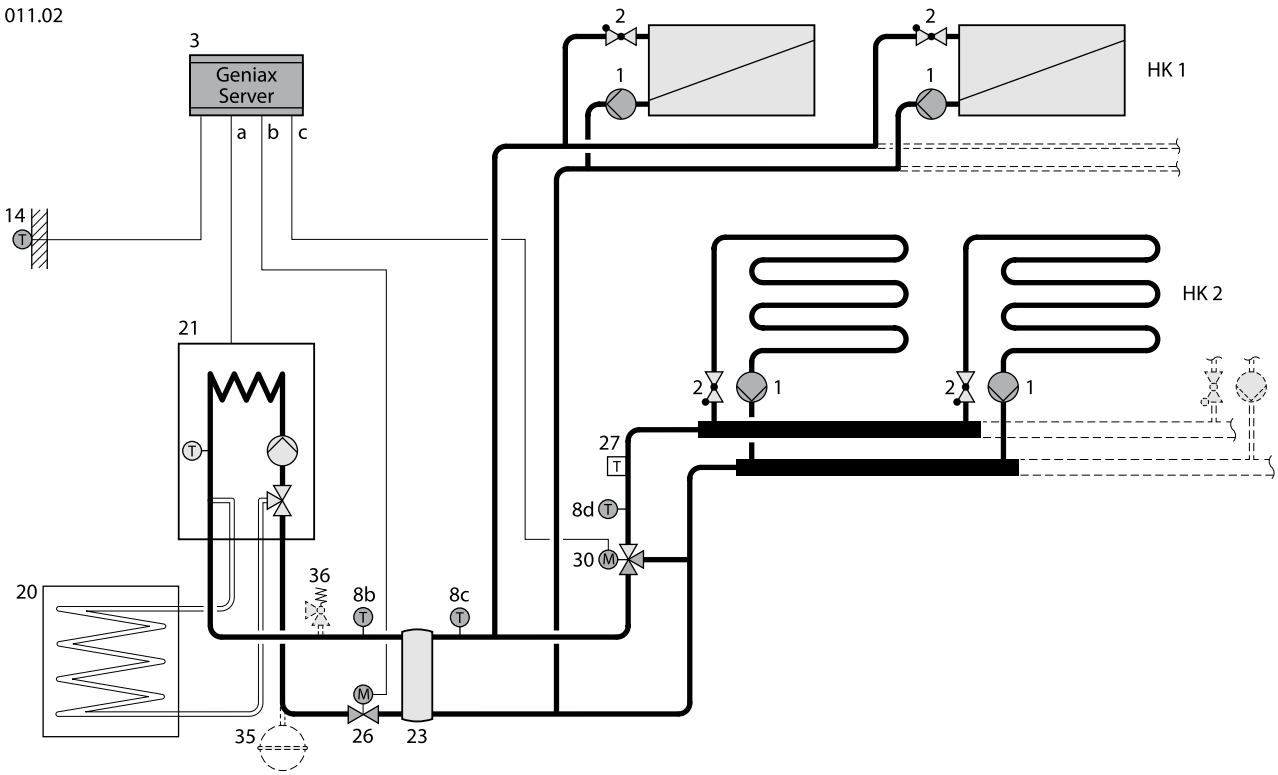


Fig. 24-6: Anlagenschaltbild 011

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise mit unterschiedlichen Auslegungstemperaturen in Verbindung mit Brennwertgerät, das keine Anforderungen an Mindestzirkulation stellt.
Vorteil: Keine Rücklauftemperaturanhebung in der hydraulischen Weiche.

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR} für zentrale hydraulische Weiche
8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK} für zentrale hydraulische Weiche
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
26 Zentrales motorisches Drosselventil
27 Maximalthermostat
30 3-Wege-Mischer HK2
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b Zentrales motorisches Drosselventil (0-10 V)
c 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

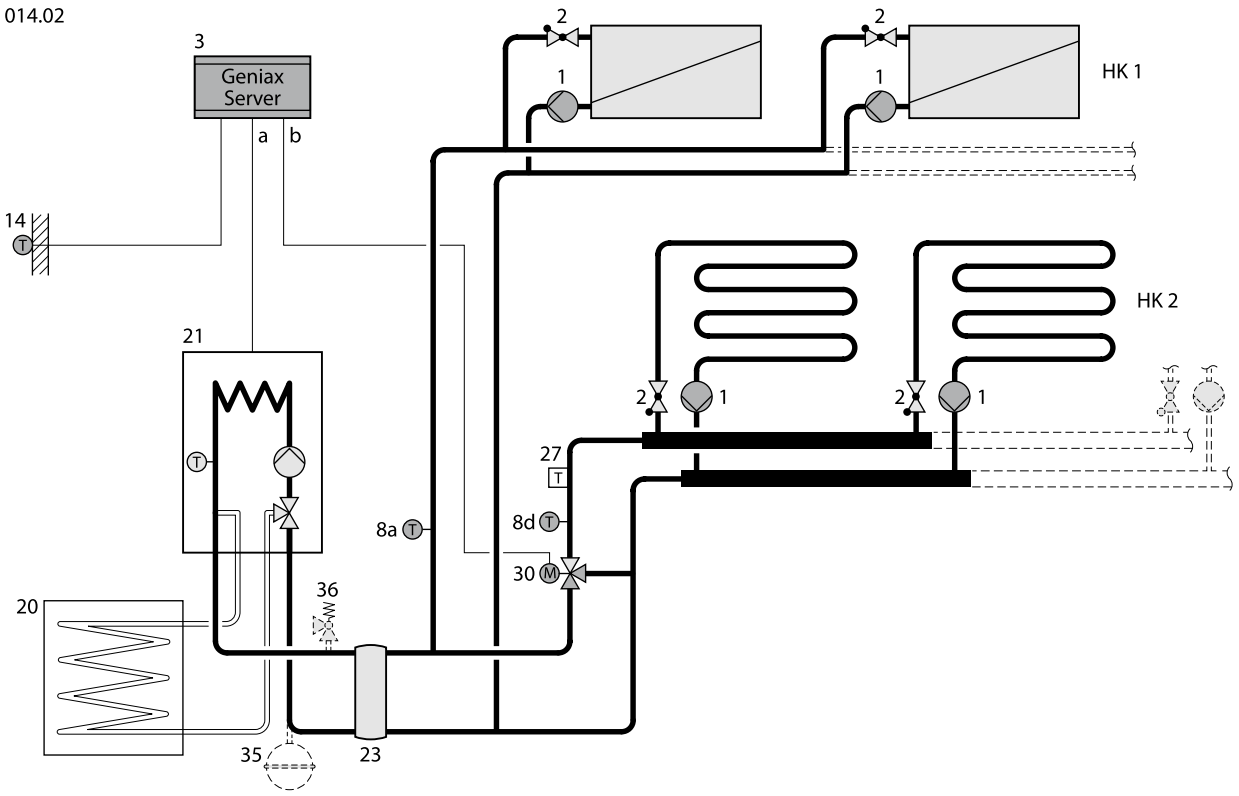


Fig. 24-7: Anlagenschaltbild 014

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise mit unterschiedlichen Auslegungstemperaturen in Verbindung mit Wärmeerzeuger, dessen Durchfluss nicht vom Geniax-System beeinflusst werden soll:

- Brennwertgeräte, die für den Betrieb mit hydraulischer Weiche optimiert worden sind (z.B. die integrierte Pumpe entsprechend steuern)
- Niedertemperatur-Heizgeräte (Umlaufwasserheizer)
- Wärmepumpen ohne Pufferspeicher oder mit Pufferspeicher im Rücklauf

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{HK1} für Heizkreis HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
27 Maximalthermostat
30 3-Wege-Mischer HK2
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

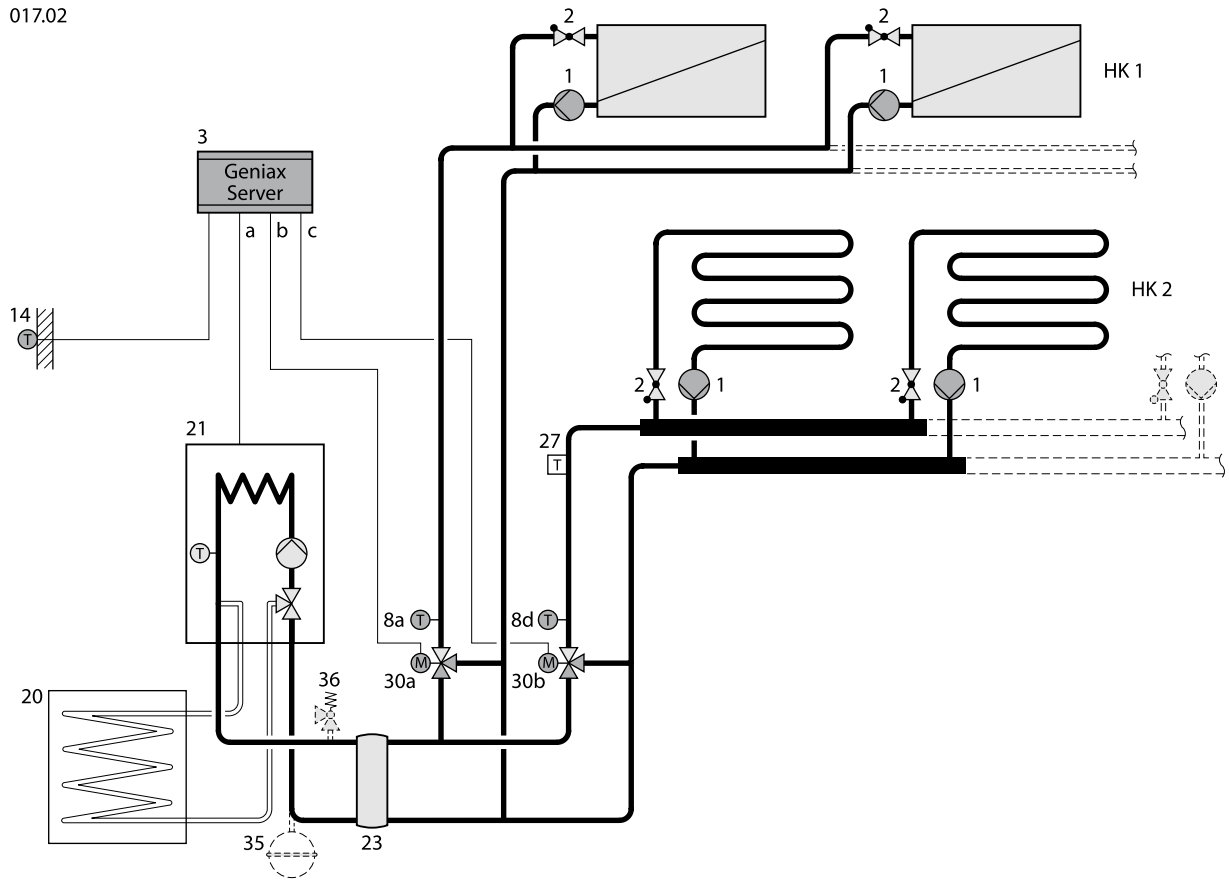


Fig. 24-8: Anlagenschaltbild 017

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise in Verbindung mit Wärmeerzeuger, dessen Durchfluss nicht vom Geniax-System beeinflusst werden soll:

- Brennwertgeräte, die für den Betrieb mit hydraulischer Weiche optimiert worden sind (z.B. die integrierte Pumpe entsprechend steuern)
- Niedertemperatur-Heizgeräte (Umlaufwasserheizer)
- Wärmepumpen ohne Pufferspeicher oder mit Pufferspeicher im Rücklauf

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
23 Hydraulische Weiche
30a 3-Wege-Mischer HK1
30b 3-Wege-Mischer HK2
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1
c 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

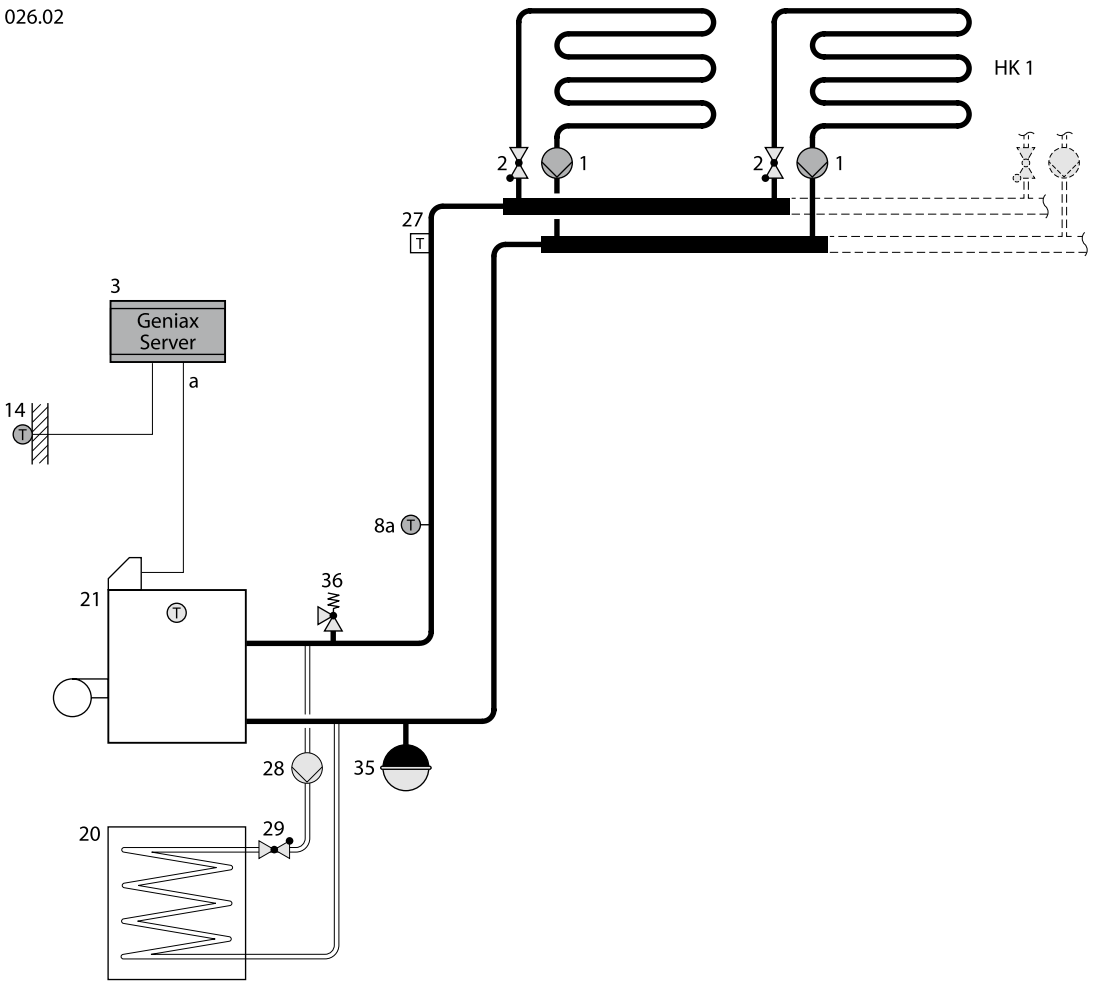


Fig. 24-9: Anlagenschaltbild 026

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Wärmeerzeuger ohne integrierte Pumpe.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{HK1} für Heizkreis HK1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
28 Speicherladepumpe
29 Rückflussverhinderer
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)

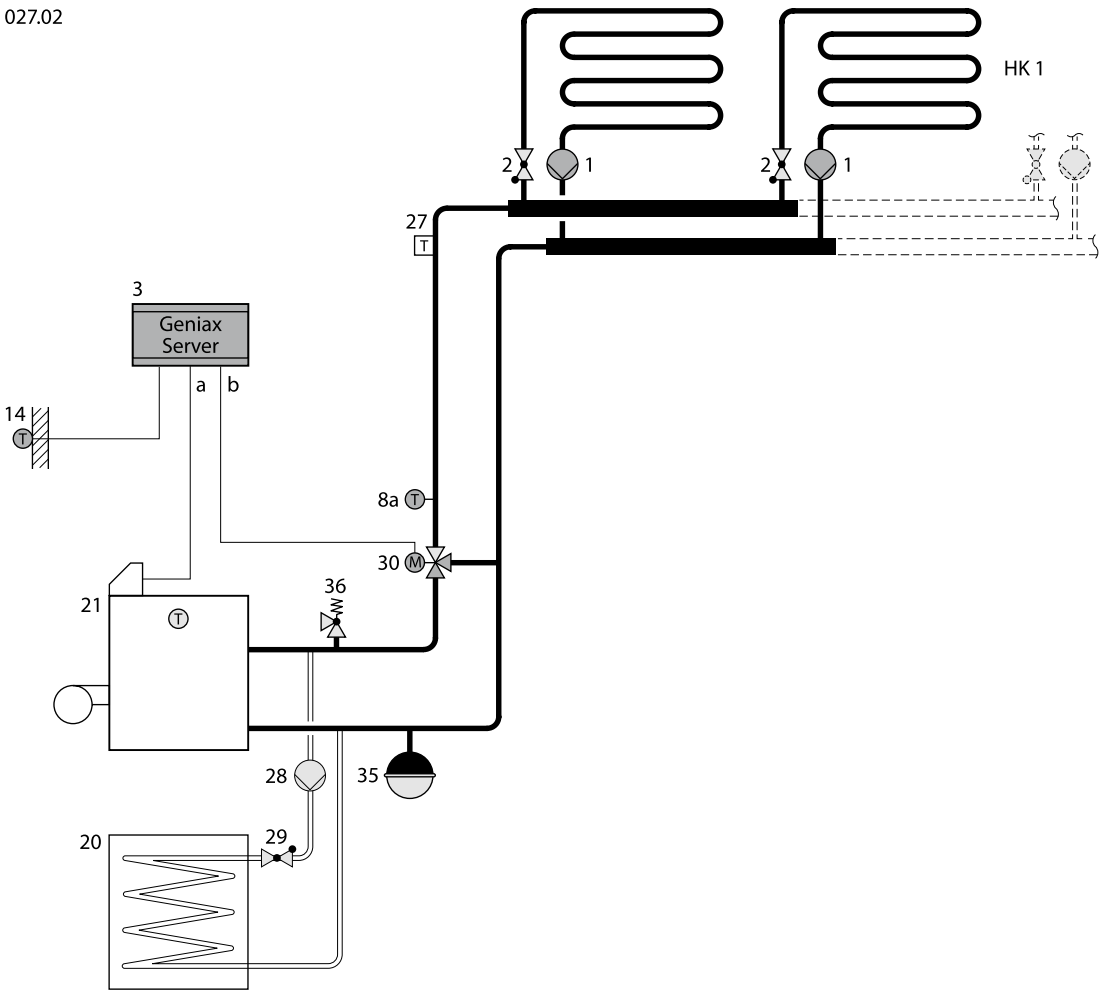


Fig. 24-10: Anlagenschaltbild 027

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Wärmeerzeuger ohne integrierte Pumpe.
Vorteil: Ausregelung von Temperaturschwankungen im Wärmeerzeugerkreis.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
28 Speicherladepumpe
29 Rückflussverhinderer
30 3-Wege-Mischer HK1
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder**
Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS,
Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1

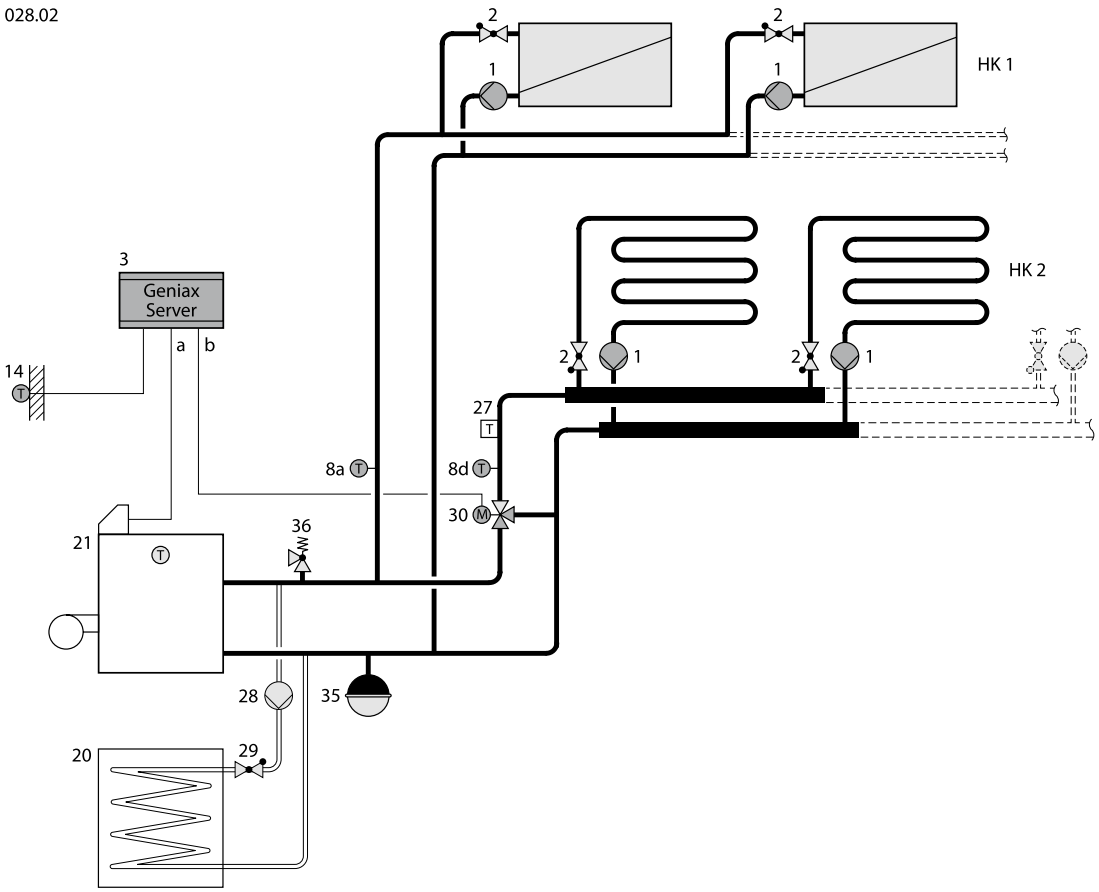


Fig. 24-11: Anlagenschaltbild 028

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise mit unterschiedlichen Auslegungstemperaturen in Kombination mit Wärmeerzeuger ohne integrierte Pumpe.

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{HK1} für Heizkreis HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
27 Maximalthermostat
28 Speicherladepumpe
29 Rückflussverhinderer
30 3-Wege-Mischer HK2
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

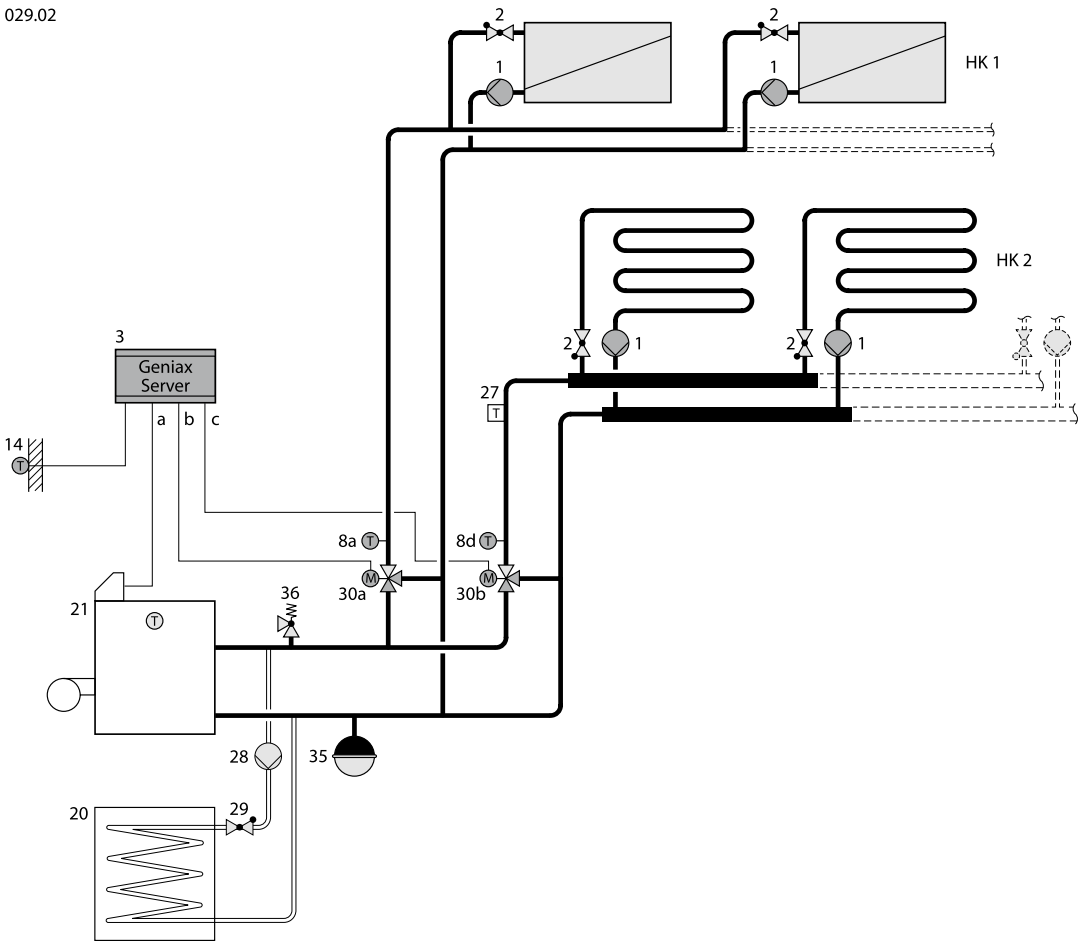


Fig. 24-12: Anlagenschaltbild 029

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise in Kombination mit Wärmeerzeuger ohne integrierte Pumpe.

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
20 Warmwasserspeicher (optional)
21 Wärmeerzeuger
27 Maximalthermostat
28 Speicherladepumpe
29 Rückflussverhinderer
30a 3-Wege-Mischer HK1
30b 3-Wege-Mischer HK2
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1
c 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

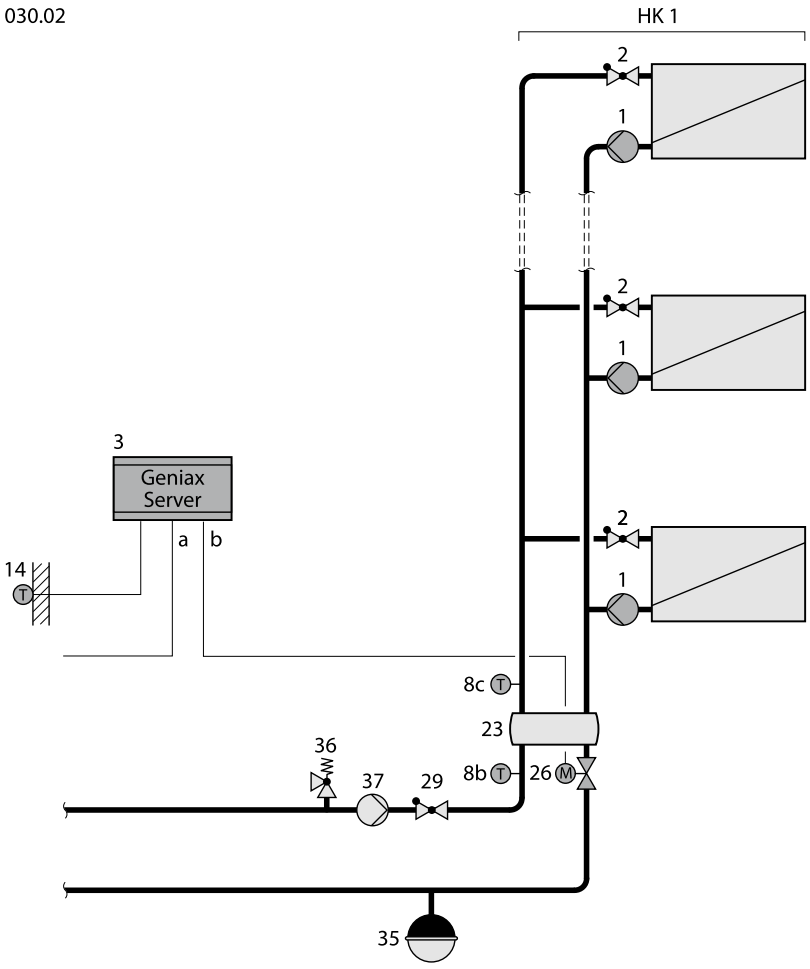


Fig. 24-13: Anlagenschaltbild 030

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Zubringerpumpe für ausgedehnte Anlagen.
Vorteile: Keine Rücklauftemperaturanhebung in der hydraulischen Weiche. Geniax Heizkreis mit minimalem anlagenseitigen Widerstand; bei Anlagen mit großem Wasserinhalt verkürzte Aufheizzeiten im Geniax Heizkreis.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR1} für hydraulische Weiche HK1
8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK1} für hydraulische Weiche HK1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
23 Hydraulische Weiche
26 Motorisches Drosselventil HK1
29 Rückflussverhinderer
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil
37 Zubringerpumpe

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1

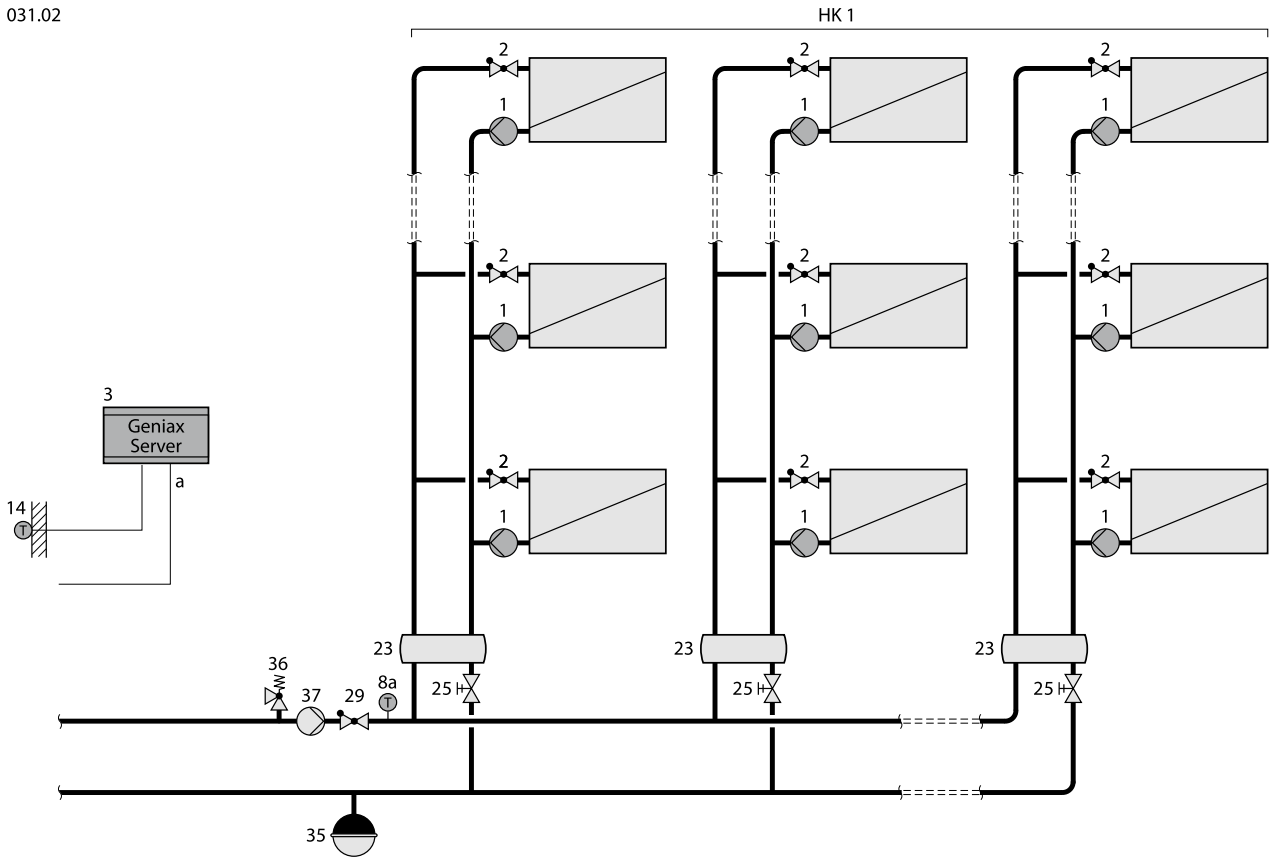


Fig. 24-14: Anlagenschaltbild 031

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Zubringerpumpe für ausgedehnte Anlagen.
Vorteile: Aufteilung der Gesamtanlage auf mehrere hydraulische Weichen möglich. Geniax Heizkreise mit minimalem anlagenseitigen Widerstand; bei Anlagen mit großem Wasserinhalt verkürzte Aufheizzeiten im Geniax Heizkreis.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{WE} für Wärmeerzeugerkreis
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
23 Hydraulische Weiche
25 Regulierventil (mit Stellungsanzeige)
29 Rückflussverhinderer
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil
37 Zubringerpumpe

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)

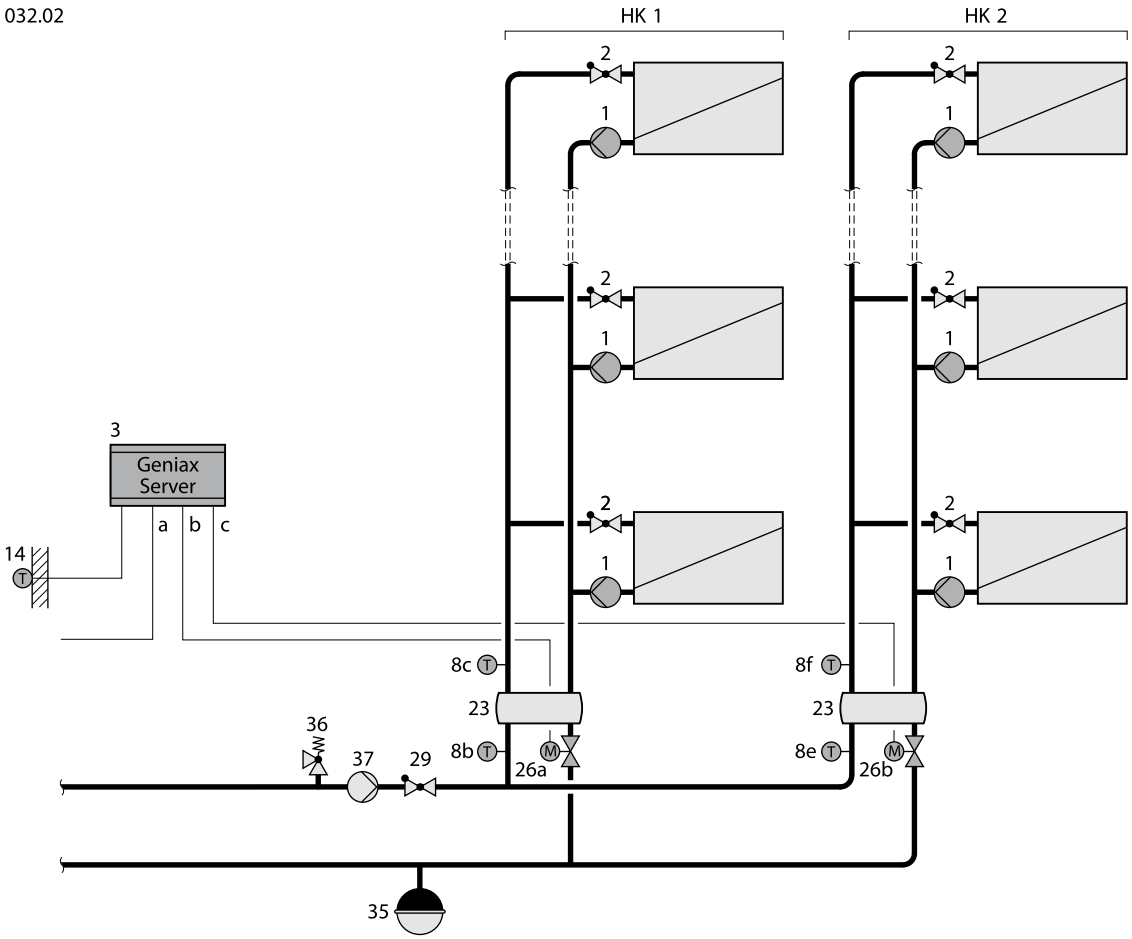


Fig. 24-15: Anlagenschaltbild 032

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise in Kombination mit Zubringerpumpe für ausgedehnte Anlagen.
Vorteile: Keine Rücklauftemperaturanhebung in den hydraulischen Weichen. Geniax Heizkreise mit minimalem anlagenseitigen Widerstand; bei Anlagen mit großem Wasserinhalt verkürzte Aufheizzeiten im Geniax Heizkreis.

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
- a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
- b Motorisches Drosselventil (0-10 V) HK1
- c Motorisches Drosselventil (0-10 V) HK2

Geniax Komponenten:
- 1 Dezentrale Pumpe
- 2 Rückflussverhinderer
- 3 Geniax Server
- 8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR1} für hydraulische Weiche HK1
- 8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK1} für hydraulische Weiche HK1
- 8e Vorlauftemperaturfühler T_{PR2} für hydraulische Weiche HK2
- 8f Vorlauftemperaturfühler T_{SEK2} für hydraulische Weiche HK2
- 14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
- 23 Hydraulische Weiche
- 26a Motorisches Drosselventil HK1
- 26b Motorisches Drosselventil HK2
- 29 Rückflussverhinderer
- 35 Ausdehnungsgefäß
- 36 Sicherheitsventil
- 37 Zubringerpumpe

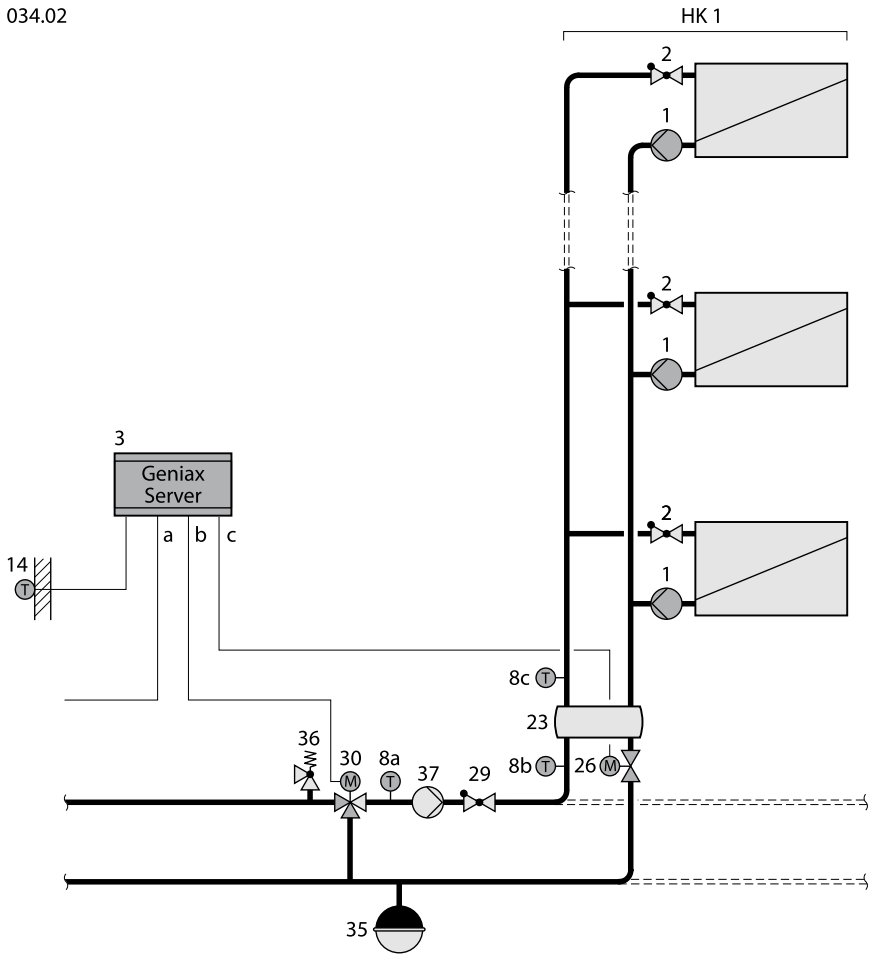


Fig. 24-16: Anlagenschaltbild 034

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
Bei Multiserveranlagen mit Zubringerpumpe geeignet für denjenigen Server, der 1 Geniax Heizkreis und den zentralen Mischer ansteuert.
Vorteile: Ausregelung von Temperaturschwankungen im Wärmeerzeugerkreis. Keine Rücklauftemperaturanhebung in der hydraulischen Weiche. Geniax Heizkreis mit minimalem anlagenseitigen Widerstand; bei Anlagen mit großem Wasserinhalt verkürzte Aufheizzeiten im Geniax Heizkreis.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI} für zentralen Mischer
8b Vorlauftemperaturfühler T_{PR1} für hydraulische Weiche HK1
8c Vorlauftemperaturfühler T_{SEK1} für hydraulische Weiche HK1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
23 Hydraulische Weiche
26 Motorisches Drosselventil HK1
29 Rückflussverhinderer
30 Zentraler 3-Wege-Mischer
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil
37 Zubringerpumpe

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b Zentraler 3-Wege-Mischer (0-10 V)
c Motorisches Drosselventil (0-10 V) HK1

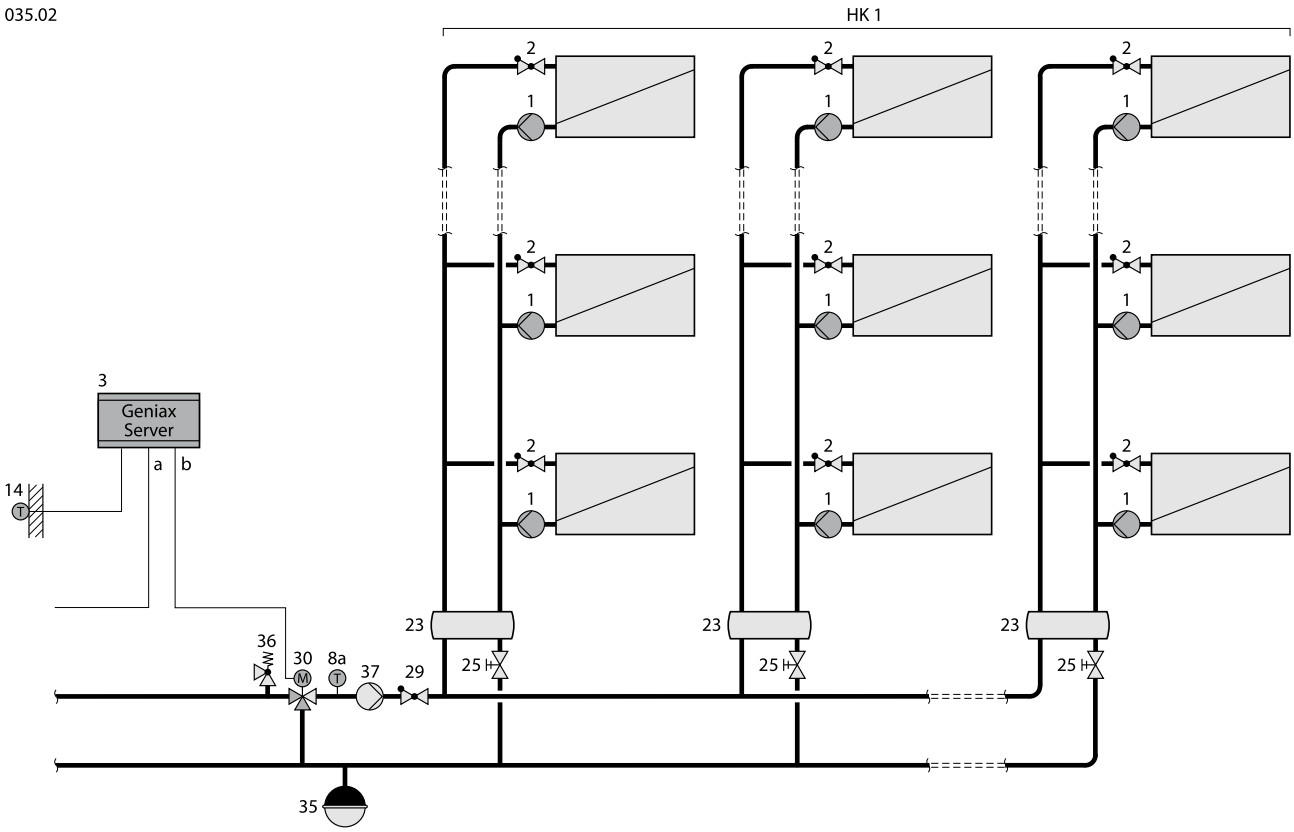


Fig. 24-17: Anlagenschaltbild 035

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Zubringerpumpe für ausgedehnte Anlagen.
Vorteile: Ausregelung von Temperaturschwankungen im Wärmeerzeugerkreis. Aufteilung der Gesamtanlage auf mehrere hydraulische Weichen möglich. Geniax Heizkreis mit minimalem anlagenseitigen Widerstand; bei Anlagen mit großem Wasserinhalt verkürzte Aufheizzeiten im Geniax Heizkreis.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI} für zentralen Mischer
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
23 Hydraulische Weiche
25 Regulierventil (mit Stellungsanzeige)
29 Rückflussverhinderer
30 Zentraler 3-Wege-Mischer
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil
37 Zubringerpumpe

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b Zentraler 3-Wege-Mischer (0-10 V)

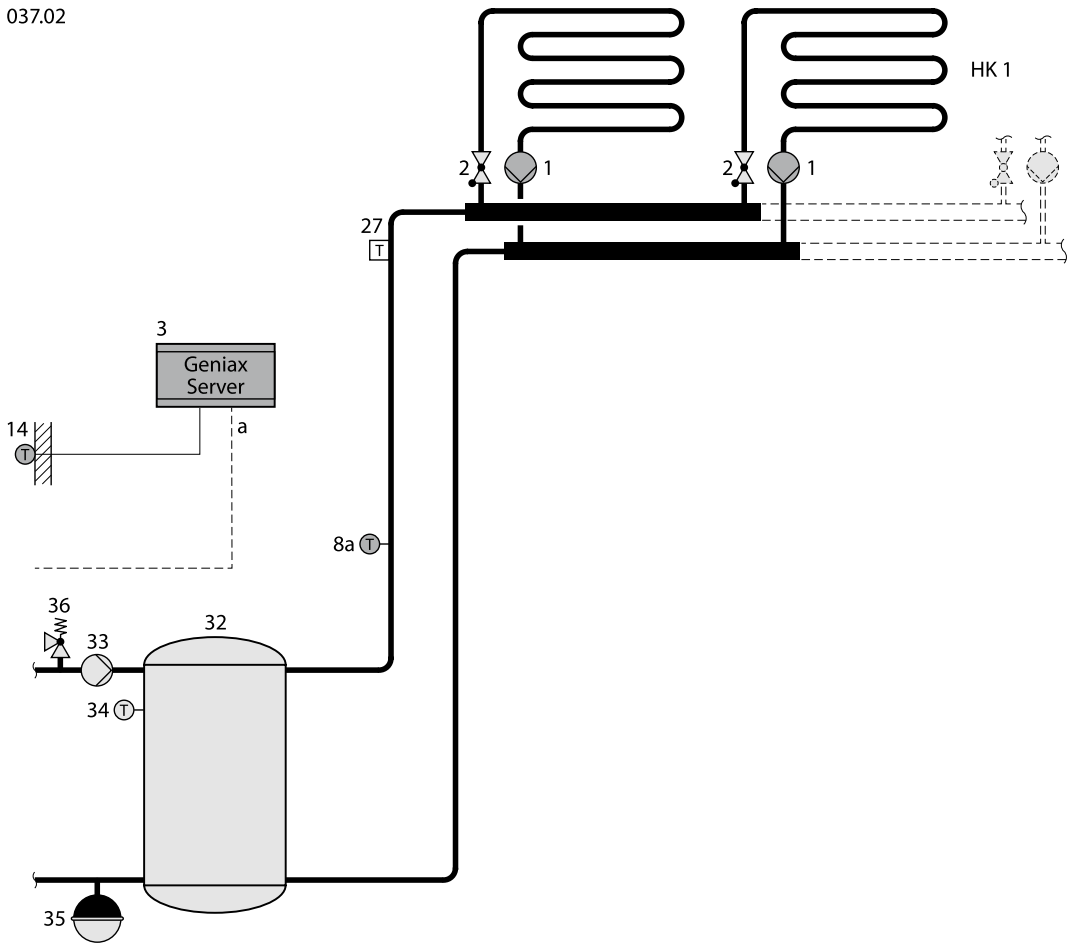


Fig. 24-18: Anlagenschaltbild 037

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Pufferspeicher, wenn keine Festbrennstoffkessel und keine solare Heizungsunterstützung zum Einsatz kommen.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{HK1} für Heizkreis 1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
27 Maximalthermostat
32 Pufferspeicher
33 Pufferspeicher-Ladepumpe
34 Pufferspeicherfühler
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)

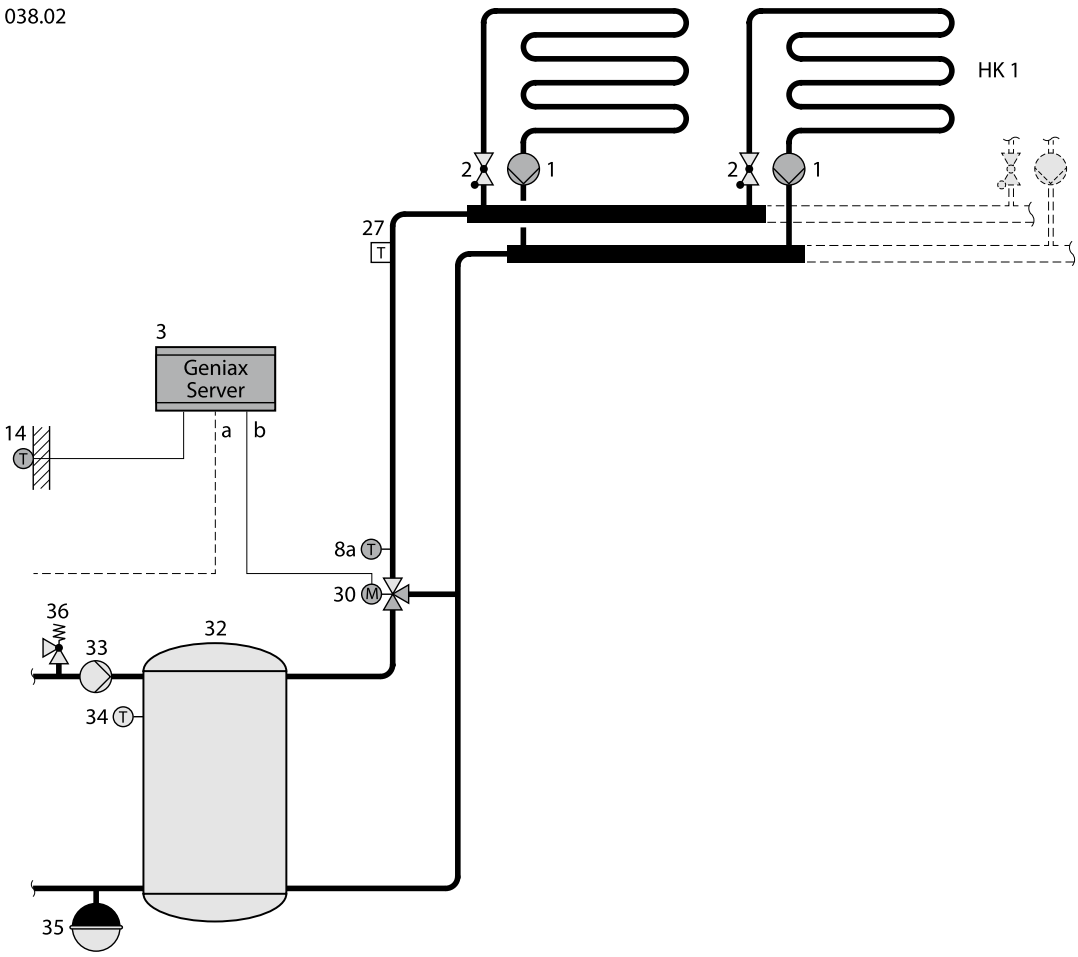


Fig. 24-19: Anlagenschaltbild 038

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
1 Geniax Heizkreis in Kombination mit Pufferspeicher.
Vorteile: Herunterregelung zu hoher Pufferspeichertemperaturen.

HK1 Geniax Heizkreis 1

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
27 Maximalthermostat
29 Rückflussverhinderer
30 3-Wege-Mischer HK1
32 Pufferspeicher
33 Pufferspeicher-Ladepumpe
34 Pufferspeicherfühler
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1

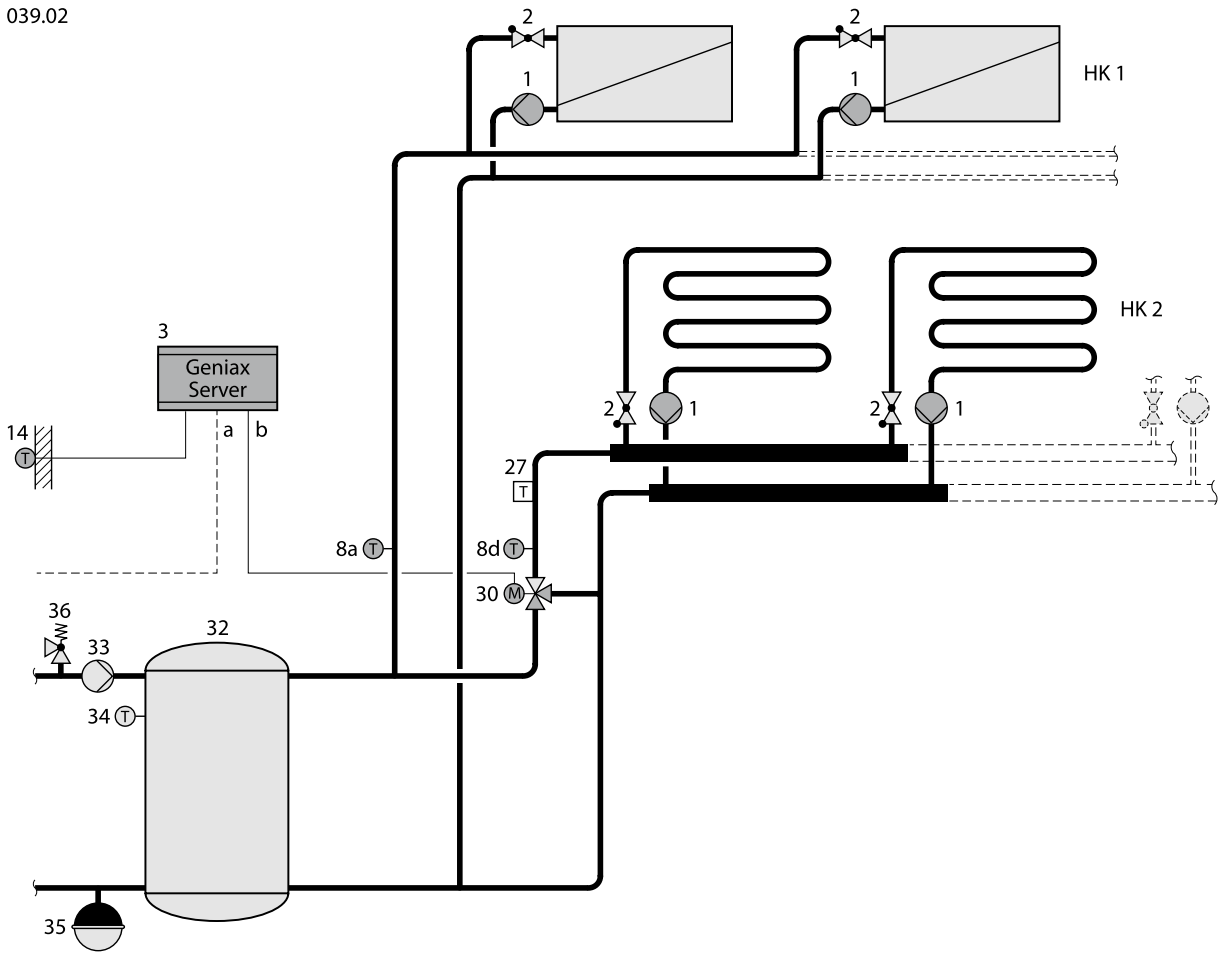


Fig. 24-20: Anlagenschaltbild 039

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise mit unterschiedlichen Auslegungstemperaturen in Kombination mit Pufferspeicher, wenn keine Festbrennstoffkessel und keine solare Heizungsunterstützung zum Einsatz kommen.

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{HK1} für Heizkreis HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
27 Maximalthermostat
29 Rückflussverhinderer
30 3-Wege-Mischer
32 Pufferspeicher
33 Pufferspeicher-Ladepumpe
34 Pufferspeicherfühler
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1

040.02

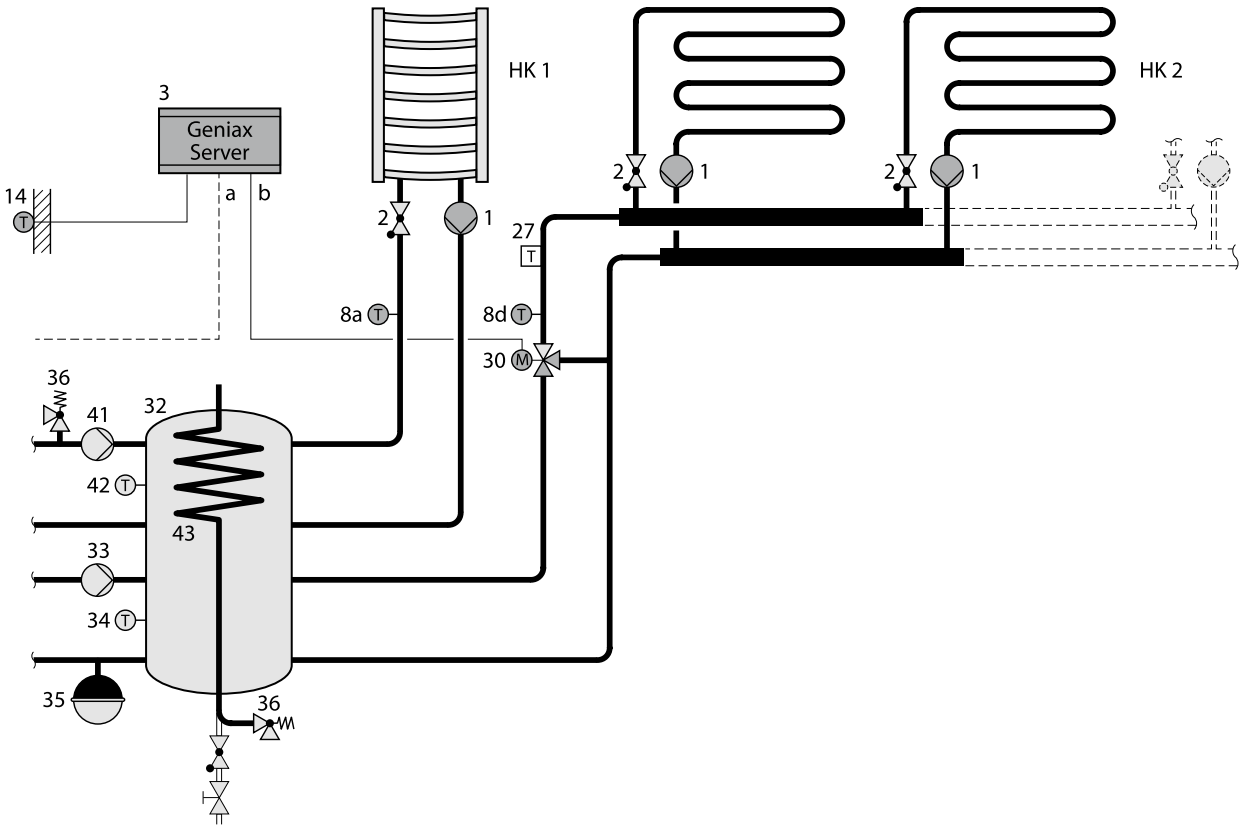


Fig. 24-21: Anlagenschaltbild 040

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise mit unterschiedlichen Auslegungstemperaturen in Kombination mit Pufferspeicher. Die bedarfsgeführte Vorlauftemperatur wird nur für Geniax Heizkreis HK2 ermittelt. Der Geniax Heizkreis HK1 entnimmt Wärme aus dem Trinkwasser-Bereitschaftsteil des Pufferspeichers.
Vorteil: Ganzjähriges Wärmeangebot z.B. für Badheizkörper/ Handtuchwärmer (HK1). Herunterregelung zu hoher Pufferspeichertemperaturen (HK2).

HK1 Geniax Heizkreis 1 (z.B. Badheizkörper)
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{HK1} f. Heizkreis HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
27 Maximalthermostat
29 Rückflussverhinderer
30 3-Wege-Mischer HK2
32 Pufferspeicher
33 Pufferspeicher-Ladepumpe (Heizung)
34 Pufferspeicherfühler (Heizung)
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil
41 Pufferspeicher-Ladepumpe (Trinkwasser)
42 Pufferspeicherfühler (Trinkwasser)
43 Trinkwassererwärmung

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

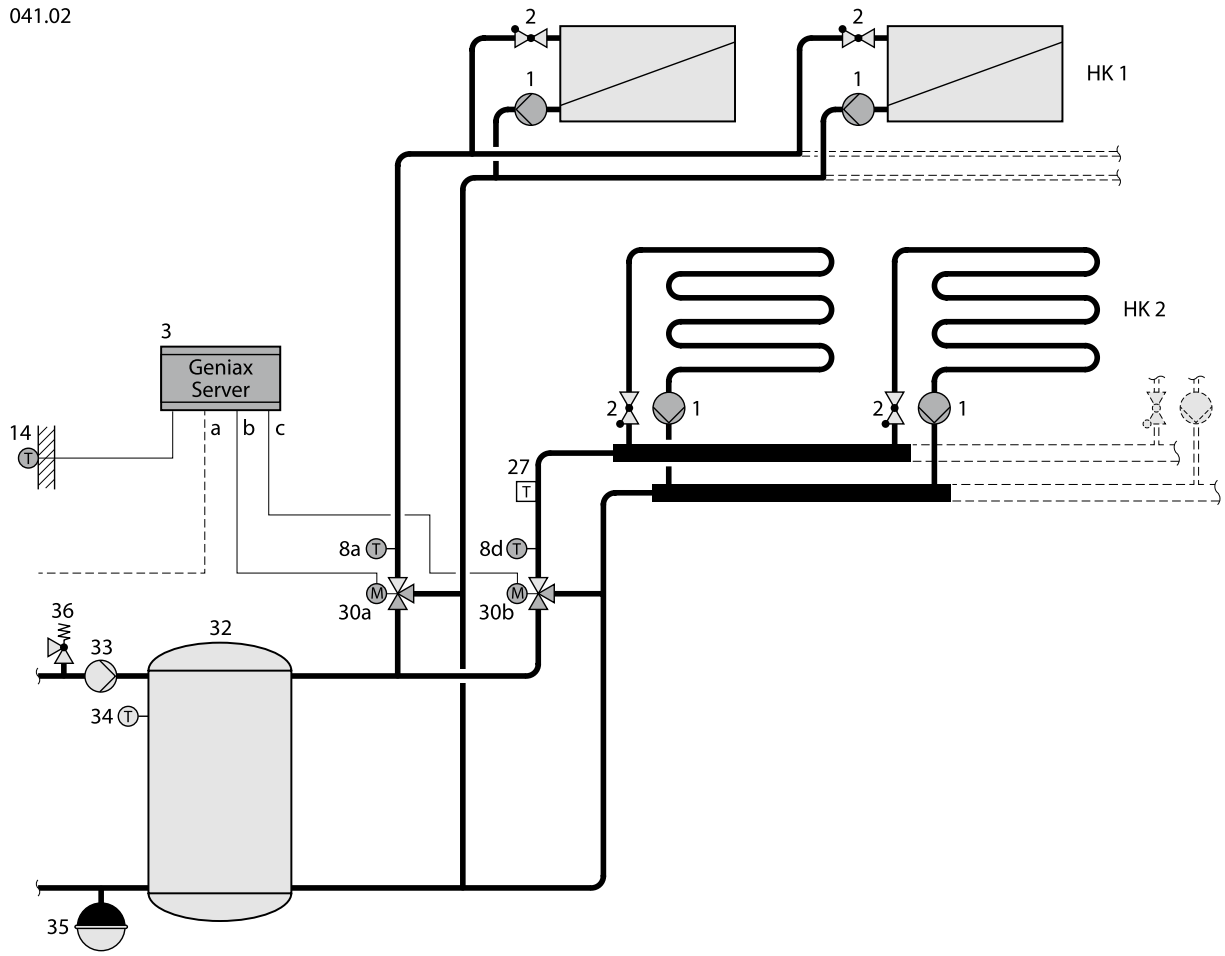


Fig. 24-22: Anlagenschaltbild 041

Achtung: Prinzipdarstellung!
Ersetzt nicht die fachgerechte Planung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Installation erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sowie keine vollständige Elektroverdrahtung. Die einschlägigen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

PLANUNGSHINWEISE:
2 Geniax Heizkreise in Kombination mit Pufferspeicher.
Vorteil: Herunterregelung zu hoher Pufferspeichertemperaturen (HK1 und HK2).

HK1 Geniax Heizkreis 1
HK2 Geniax Heizkreis 2

Geniax Komponenten:
1 Dezentrale Pumpe
2 Rückflussverhinderer
3 Geniax Server
8a Vorlauftemperaturfühler T_{MI1} für Mischer HK1
8d Vorlauftemperaturfühler T_{MI2} für Mischer HK2
14 Außentemperaturfühler T_A

Bauseitige Komponenten:
27 Maximalthermostat
29 Rückflussverhinderer
30a 3-Wege-Mischer HK1
30b 3-Wege-Mischer HK2
32 Pufferspeicher
33 Pufferspeicher-Ladepumpe
34 Pufferspeicherfühler
35 Ausdehnungsgefäß
36 Sicherheitsventil

Über Geniax Server angesteuerte Komponenten zur Regelung der Systemtemperaturen:
a Ansteuerung Wärmeerzeuger (0-10 V) **oder** Ansteuerung Wärmeerzeuger HEIZBETRIEB AUS, Abfrage Heizkreispumpe(n)
b 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK1
c 3-Wege-Mischer (0-10 V) HK2

EMPUR®

Ihre Spezialisten für Flächenheizungssysteme

Kompetenz, Zuverlässigkeit und Verbindlichkeit sind die Stärken von **EMPUR**®. Zum Leistungsspektrum des Unternehmens gehören neben der Fertigung und dem Vertrieb qualitativ hochwertiger Flächenheizungssysteme und -komponenten auch umfassende Leistungen rund um die Planung und Verlegung unserer Komplett-Systeme.

Die Fachingenieure und Planerberater der **EM**PLAN® stehen Ihnen mit Ihrem Knowhow für anspruchsvolle Objektplanungen in nahezu allen TGA-Bereichen wie Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär und Elektro zur Verfügung.

Unsere langjährigen Erfahrungen in der Montage von Flächenheizungssystemen haben wir in der **EM**SOLUTION® gebündelt und unterstützen das Fachhandwerk bei der termingerechten Fertigstellung seiner Baustellen.

Zusammen bilden **EMPUR**®, **EM**PLAN® und **EM**SOLUTION® die **EM**GRUPPE®. Damit sind die drei Kernkompetenzen produzieren, planen und verlegen in einer Hand vereint.

EMPUR® *Geniax* – Service-Nummern:

Service-Hotline/Zentrale: 02683 96062-730
E-Mail: geniax-helpline@empur.com

Für Fachhandwerker: 02683 96062-731
Für Planer/Ingenieure: 02683 96062-732

Montag bis Donnerstag: 7:00 bis 18:00 Uhr | Freitag: 7:00 bis 15:00 Uhr

EBA_ 2099240_ Systemanleitung-Hydraulik_11/2020

EMPUR® Produktions GmbH • Industriepark Nord 60 • 53567 Buchholz-Mendt
Telefon 02683 960620 • Fax 02683 9606299 • info@empur.com • www.empur.com