

Systembaukasten

Hydraulikmodule Logaflow HSM plus

Buderus

Fachinformation

Heizsysteme mit Zukunft.





Inhalt

2	Allgemein
4	Module
8	Systemlösungen
10	Hydrauliksysteme
13	Systemintegration
14	Technische Daten

Logaflow HSM plus Hydraulikmodule – der Baukasten mit System.

Der hydraulische Systembaukasten für Mittel- und Großanlagen:
Buderus Logaflow HSM plus Hydraulikmodule unterstützen konventionelle, bivalente und multivalente Systeme. Sie ermöglichen ein modulares Energie- und Speichermanagement und dank integrierter Regelungstechnik können Warmwassermodule und Heizkreismodule bedarfsgerecht miteinander kombiniert werden.



Bedarfsgerechte Lösungen, die sich auszahlen.

In den HSM plus Modulen von Buderus ist jeweils ein vorparametrierter Controller mit optimierten Regelalgorithmen für die Modulfunktion eingebaut. So sind keine zusätzlichen Funktionsmodule im Systemregler erforderlich und die Module sind flexibel einsetzbar, z. B. als Unterstation. Die Module kommunizieren via Modbus TCP und Netzkabel miteinander und zum Systemregler (Logamatic 5000 oder GLT). Dabei müssen die Anlagen nur noch minimal verdrahtet werden, z. B. entfällt die Einzelverdrahtung für Fühler, Pumpen und Ventilantriebe. Außerdem können die Hydraulikmodule auch als Insellösung, bspw. in einer autarken Unterstation, betrieben werden. Der Systembaukasten Logaflow HSM plus ist die optimale Lösung für eine unkomplizierte und schnelle Installation komplexer Hydrauliken.

Die maßgeschneiderte Hydrauliklösung.

Dank der Vielzahl an montagefreundlichen Modulen sind Sie für nahezu jede Hydraulikanwendung gerüstet. Je nach Bedarf gibt es Heizkreismodule für einen gemischten oder ungemischten Heizkreis, zur Beladung eines Trinkwasser- oder Pufferspeichers sowie Wärmemanagementmodule zur Einbindung von regenerativer Wärmeerzeugung und Module zur Trinkwassererwärmung. Grundsätzlich sind alle Module mit hochwertigen Komponenten sowie aluminiumkaschierter Wärmedämmung ausgestattet und natürlich erhalten Sie alles aus einer Hand.

Langlebigkeit garantiert.

Der hydraulische Systembaukasten trägt durch die optimale Einbindung der Wärmeerzeuger dazu bei, das Kessel-Taktverhalten zu optimieren sowie Nutzungsgrade zu verbessern. Dies wiederum ermöglicht eine homogene Betriebsweise des Heizsystems und eine Reduzierung der Energiekosten.



Moderne Bedienung.

Die webbasierte Bedienoberfläche kann über einen Systemregler, beispielsweise Logamatic 5000, ein optionales Touch-Display oder PC visualisiert werden und sorgt so für eine moderne Bedienung. Zur Versorgungssicherheit verfügen die integrierten Controller über Handschalter für die wichtigsten Komponenten wie Pumpen und Ventile. Wie alle Systemkomponenten können die Module über das Buderus Internetportal Control Center Commercial(PLUS) fernüberwacht und parametrisiert werden.



Display.

Zur Visualisierung und komfortablen Bedienung kann der Schaltschrank ab Werk mit einem 10 Zoll großen Touch-Display ausgestattet werden. Alternativ kann das Display in der Ausführung zur Wand- oder Tragarm-Montage (z. B. VESA-Halterung) geliefert werden, um beispielsweise eine Bedienung aus einem separaten Raum zu ermöglichen. Mit dem Display kann jeweils ein komplettes HSM plus System, unabhängig von der Anzahl und Art der Module, bedient werden. Die Frischwasserstation kann zusätzlich mit einem separaten Display ausgestattet werden.

Alles auf einen Blick: Portfolios von Heizkreismodulen und Wärmemanagementmodulen.

Mit der folgenden Übersicht sind die einzelnen Heizkreismodule und die unterschiedlichen Wärmemanagementmodule übersichtlich gegliedert. Dabei umfasst das Portfolio der Heizkreismodule verschiedene Module zur Beladung eines Puffer- oder Trinkwasserspeichers sowie zur Wärmeversorgung eines gemischten und ungemischten Heizkreises. Grundsätzlich sind alle Heizkreismodule mit einem Vor- und Rücklaufftemperaturfühler zur optimalen Überwachung sowie Funktionserweiterung ausgestattet. Das Portfolio der Wärmemanagementmodule umfasst das Puffer-Bypass-Modul PB zur Einbindung von Pufferspeichern und alternativen Wärmeerzeugern sowie Module zur Funktionserweiterung HSM plus SB und AO.



Puffer-/Speicherlademodul PL.

Das Modul PL wird zur Beladung eines Pufferspeichers verwendet, an den zum Beispiel eine Frischwasserstation oder Wohnungsstationen angeschlossen sind. Außerdem kann das Modul zum Laden von Trinkwasserspeichern mit integrierter Heizschlange verwendet werden. Insgesamt stehen 6 Modulbaugrößen zur Verfügung, welche als Einzelmodul Heizkreise, je nach Auslegungstemperaturen, mit Leistungen bis ca. 350 kW (Delta T 20K) versorgen können. Die Speicherladung erfolgt wahlweise über ein oder zwei Temperaturfühler. Zur schnellen Erreichung der Ladetemperatur und Vermeidung der Pufferkopfauskühlung sowie optimalen Einschichtung in den Pufferspeicher steht die Funktion Zieltemperaturladung zur Verfügung.



Heizkreismodul gemischt HG.

Das Hydraulikmodul HG ist ein Modul für einen gemischten Heizkreis. Es stehen 6 Modulbaugrößen zur Verfügung, die als Einzelmodul Heizkreise, je nach Auslegungstemperaturen, mit Leistungen bis ca. 400 kW (Delta T 20K) versorgen können. Zur optimalen Regelgüte ist das Modul mit Ventilen sowie Antrieben mit 0–10-V-Steuersignal ausgestattet. Mittels der integrierten Fühler und entsprechenden Regelalgorithmen kann eine Rücklaufftemperaturregelung bzw. -begrenzung sowie Differenztemperaturregelung durch gezielte Pumpenmodulation realisiert werden.



Heizkreismodul ungemischt HU.

Das Hydraulikmodul HU ist ein Modul für einen ungemischten Heizkreis. Es stehen 6 Modulbaugrößen zur Verfügung, die als Einzelmodul Heizkreise, je nach Auslegungstemperaturen, mit Leistungen bis ca. 400 kW (Delta T 20K) versorgen können. Mittels der integrierten Fühler und entsprechenden Regelalgorithmen kann eine Rücklaufftemperaturregelung bzw. -begrenzung sowie Differenztemperaturregelung durch gezielte Pumpenmodulation realisiert werden.

Hinweis: Abbildungen ohne werkseitige Wärmedämmung.



Puffer-Bypass-Modul PB.

Das Hydraulikmodul Logaflow HSM plus PB wird zur Umsetzung der Puffer-Bypass-Schaltung eingesetzt. Es sorgt für optimale Einbindung eines alternativen Wärmeerzeugers ins System und bietet somit die Möglichkeit, bivalente Systeme mit dem HSM plus Hydraulikbaukasten zu realisieren. Es stehen 6 Modulbaugrößen als Einzelmodul zur Verfügung, welche bis zu ca. 3.500 kW (Delta T 20K) abdecken können. Der Funktionsumfang umfasst eine PreMix-Funktion zur Minimierung von Wärmeverlusten sowie Puffereinbindung über eine 3-Fühler-Strategie, um Temperaturschwingungen in der Anlage zu reduzieren. Das Puffer-Bypass-Modul übernimmt außerdem die Ansteuerung eines alternativen Wärmeerzeugers. Zur optimalen Systemintegration stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, z. B. eine freie Wahl des Sollwertes und Zeitprogramms sowie ein einstellbarer Bivalenzpunkt. Als optionale Ergänzung stehen die Module Wärmequellen-Bypass SB und Alternativer Betrieb AO zur Verfügung.



Wärmequellen-Bypass-Modul SB.

Das Modul SB dient zur Umgehung des Spitzenlast-Heizkessels bei vollständiger Versorgung aus dem Pufferspeicher. Somit werden Wärmeverluste über den Spitzenlast-Heizkessel vermieden. Bei Unterversorgung aus dem Pufferspeicher ermöglicht das Modul eine gezielte Nachheizung über den Spitzenlast-Heizkessel. Das Modul wird grundsätzlich in Kombination mit dem Puffer-Bypass-Modul PB eingesetzt. Es stehen 6 Modulbaugrößen zum direkten Anbau an das Puffer-Bypass-Modul zur Verfügung.



Modul Alternativer Betrieb AO.

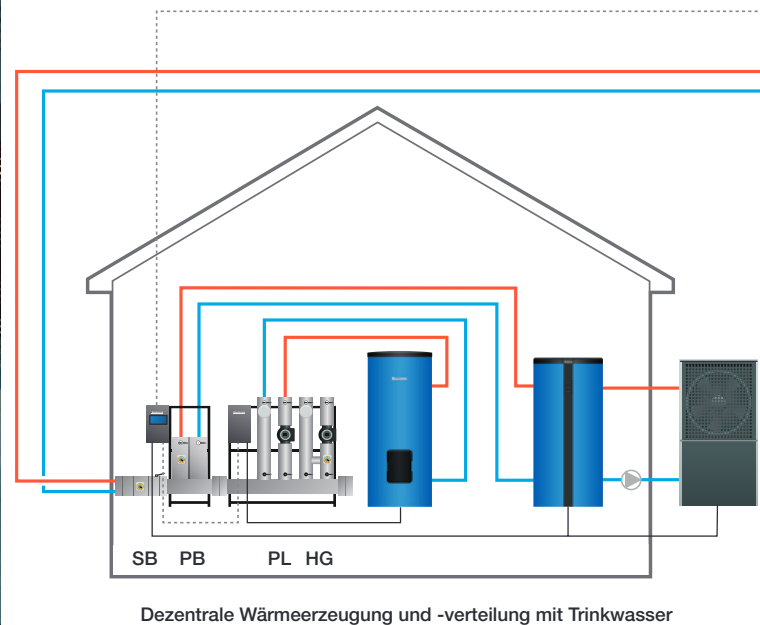
Das Modul wird zur ausschließlichen Wärmeversorgung über einen Pufferspeicher eingesetzt, der z. B. durch eine alternative Wärmequelle beladen wird. Die Ansteuerung des alternativen Wärmeerzeugers kann dabei über das Bypass-Modul PB erfolgen. Das Modul wird grundsätzlich in Kombination mit dem Puffer-Bypass-Modul PB eingesetzt. Es stehen 6 Modulbaugrößen zum direkten Anbau an das Puffer-Bypass-Modul zur Verfügung.

Warmwassermodule Logaflow HSM plus WW/WWE.

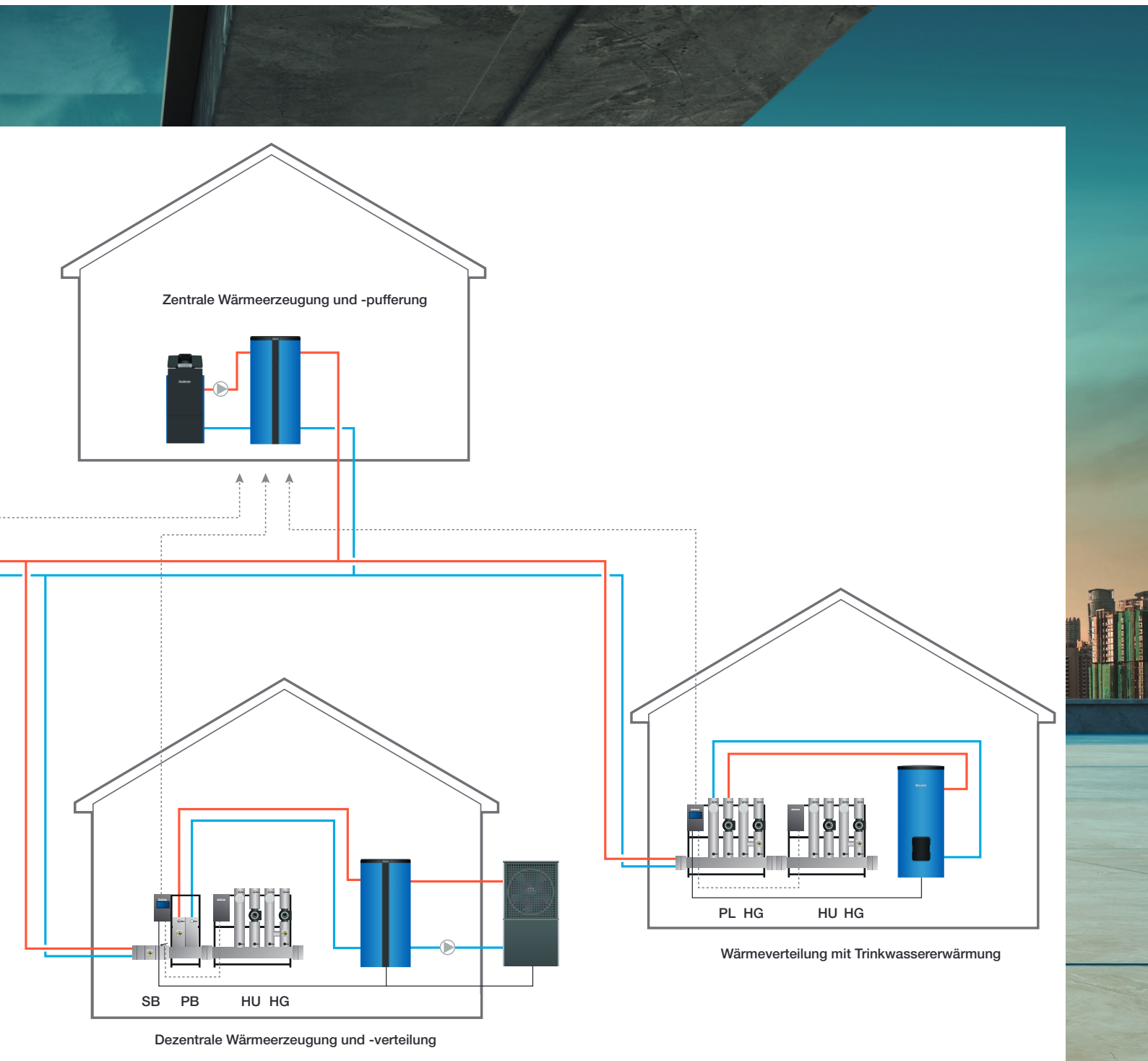
Das Warmwassermodule dient zur Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit sehr geringen Druckverlusten. Fünf Baugrößen als Einzelmodul decken Zapfleistungen von 45 l/min bis 240 l/min mit einer Warmwasseraustrittstemperatur von 60 °C und einer Heizwassertemperatur von 65 °C ab. Bei einer Heizwassertemperatur von 70 °C wird eine Zapfleistung von bis zu ca. 290 l/min mit 60 °C erreicht. Durch die Parallelschaltung mehrerer Module lassen sich auch höhere Leistungen erzielen. Durch den integrierten Controller können die Warmwassermodule optimal ins System integriert oder autark betrieben werden. Zusätzlich zu den Basisfunktionen einer Frischwasserstation lässt sich ein Puffermanagement zur Anforderung der Pufferspeicherbeladung umsetzen. Insgesamt stehen zwei Ausführungen zur Verfügung: entweder ein kupfergelötetes WW oder ein WWE mit Voll-Edelstahl-Wärmetauscher. Für verschiedene Anwendungsfälle stehen Ihnen mehrere werksseitige Optionen zur Verfügung: eine Vorregelfunktion zur Vermeidung von Verkalkungen bei Heizwassertemperaturen von über 70 °C und eine sensible Rücklauf einspeisung zur besseren Einbindung der regenerativen Energien durch die optimale Temperaturschichtung im Pufferspeicher.



Abgestimmte Systemlösungen aus einer Hand.



Mit Logaflow HSM plus Modulen meistern Sie auch komplexe Herausforderungen perfekt. Durch individuelle Kombinationsmöglichkeiten der Module lassen sich Systeme nahezu an jede Anforderung anpassen. So können verschiedene zentrale und/oder dezentrale Wärmeerzeugerkonzepte mit konventionellen sowie alternativen Wärmeerzeugern realisiert werden. Aus vorgefertigten Modulen inklusive Regelung können die unterschiedlichen Systeme gemäß dem Kundenwunsch aufgebaut werden. Somit ist eine schnelle und sichere hydraulische und regelungstechnische Umsetzung gewährleistet.



Hydrauliksysteme im Überblick.

Egal ob kleine, mittlere oder Großanlagen, Logaflow HSM plus gewährleistet eine kontinuierliche und homogene Betriebsweise aller Wärmeerzeuger. Ein multivalentes System kann beispielsweise die Arbeitsweisen eines Blockheizkraftwerks, eines Gas-Brennwertkessels und einer Wärmepumpe effizient miteinander verknüpfen.

Heizungsanlagen effizient im Griff: mit dem Buderus Wärmemanagement.

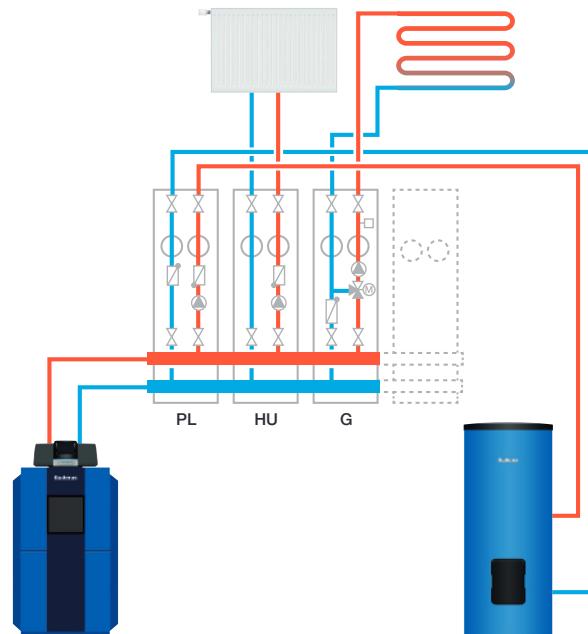
Jede Heizkesselanlage ist so individuell wie ihre Betreiber. Daher ist die Planung von Regelsystemen oft eine schwierige Aufgabe. Mit Buderus bewältigen Sie jede heiztechnische Herausforderung. Wir stellen Ihnen für jede Anforderung die richtige Lösung zur Verfügung.

Nachfolgend finden Sie einige Hydraulikbeispiele. Alle Hydrauliken können natürlich auch mit einer hydraulischen Weiche umgesetzt werden. Weitere Beispiele finden Sie unter buderus-at-home.thernov.com/hydraulics oder in der Logaflow HSM plus Planungsunterlage. Bei projektspezifischen Anfragen steht Ihnen unser Vertrieb zur Verfügung.



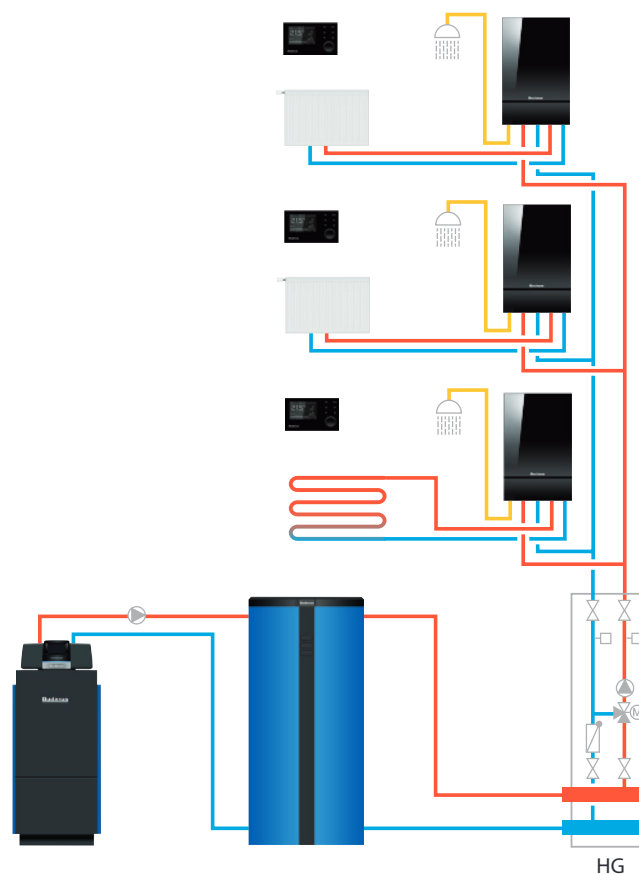
System 1

Klassisches Heizsystem mit Trinkwassererwärmung über Speichersystem oder Pufferspeicher und nachgeschalteter Frischwasserstation.



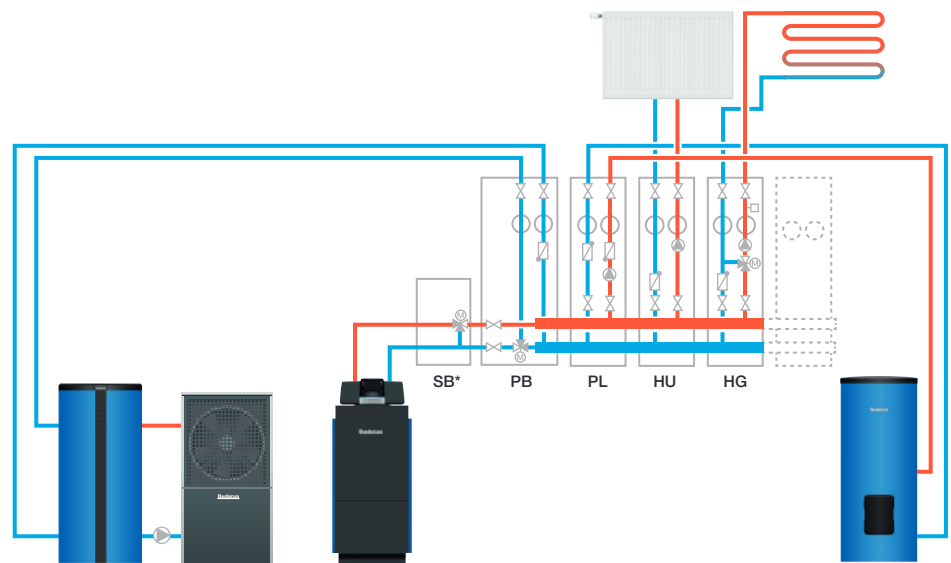
System 2

Optimiertes Heizsystem mit zentralem Pufferspeicher zur Anwendung mit Wohnungsstationen. Die Pufferbeladung erfolgt zur bestmöglichen Energieausnutzung mit der LOAD plus Funktion. Das System kann auch als bivalente Variante mit einem alternativen Wärmeerzeuger und einem oder zwei Pufferspeichern ausgeführt werden.



System 3

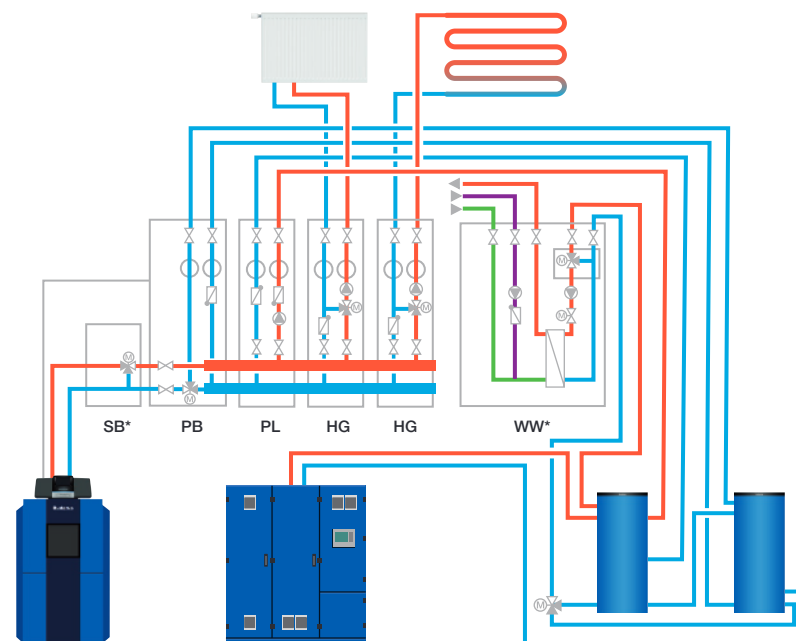
Bivalente Hydraulik mit Trinkwassererwärmung über ein Speichersystem oder Pufferspeicher mit nachgeschalteter Frischwasserstation.



* SB: Entfällt bei Anlagen mit hydraulischer Weiche.

System 4

Optimierte bivalente Hydraulik mit Aufteilung auf zwei Pufferspeicher (Hoch- und Niedertemperatur) für Heizung und zur Trinkwassererwärmung über Frischwasserstation.



* SB: Entfällt bei Anlagen mit hydraulischer Weiche.

** Mit optionaler Vorregelfunktion.

Das System-Plus.

Wir sind die Systemexperten.
Wir überzeugen mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten. Unsere zukunftsfähigen Systemlösungen sind solide, modular, vernetzt – und an Ihren Bedarf angepasst.

Hydraulikmodule

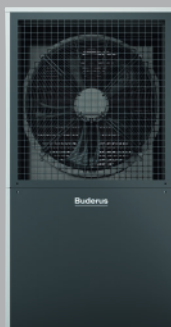
Logano plus KB372



Pufferspeicher BHKW



Logatherm WLW286



Technische Daten.

Warmwassermodul Logaflow HSM plus WW/WWE

		WW/WWE45	WW/WWE80	WW/WWE120	WW/WWE180	WW/WWE240
max. Druck	bar	PN6				
max. Temperatur primär	°C	95	95	95	95	95
Nennzapfleistung mit 60 °C bei Puffer 65 °C	l/min	45	80	120	180	240
Nennzapfleistung mit 60 °C bei Puffer 65 °C	kW	157	279	419	628	837
Nennzapfleistung mit 60 °C bei Puffer 70 °C	l/min	55	98	146	218	291
Nennzapfleistung mit 60 °C bei Puffer 70 °C	kW	190	341	511	761	1014
Zapfleistung mit Mischwassertemperatur von 45 °C bei Puffer 65 °C	l/min	64	114	171	257	343
Zapfleistung mit Mischwassertemperatur von 45 °C bei Puffer 70 °C	l/min	78	140	209	312	415

Heizkreis-Modul ungemischt Logaflow HSM plus HU/HG

		DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
max. Druck	bar	PN6					
max. Temperatur	°C	95	95	95	95	95	95
Nennvolumenstrom	m³/h	1,1	2,3	4,0	6,0	10,0	17,5
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 20 K	kW	26	53	93	140	233	407
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 15 K	kW	19	40	70	105	174	305
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 10 K	kW	13	27	47	70	116	204
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 7 K	kW	9	19	33	49	81	142
Restförderhöhe Modul bei V_{Nenn}	mbar	360/280	482/540	485/516	517/809	596/506	464/472

Puffer-/Speicherlademodul Logaflow HSM plus PL

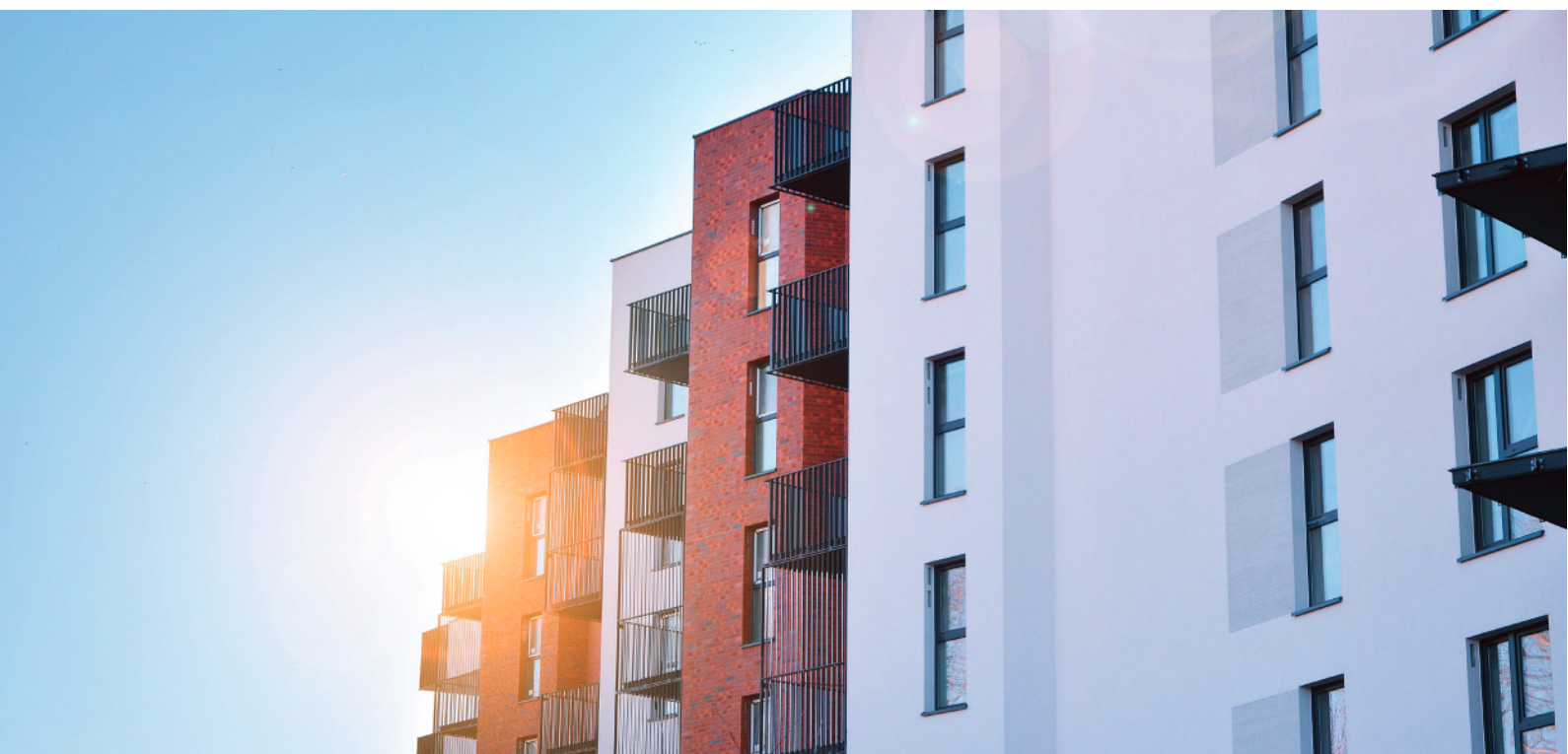
		DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
max. Druck	bar	PN6					
max. Temperatur	°C	95	95	95	95	95	95
Nennvolumenstrom	m³/h	1,1	2,3	4,0	6,0	9,0	15,0
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 20 K	kW	26	53	93	140	209	349
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 15 K	kW	19	40	70	105	157	262
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 10 K	kW	13	27	47	70	105	174
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 7 K	kW	9	19	33	49	73	122
Restförderhöhe Modul bei V_{Nenn}	mbar	350	438	439	467	436	402

Puffer-Bypass-Modul Logaflow HSM plus PB sowie Wärmequellen-Bypass-Modul SB und Modul Alternativer Betrieb AO

		DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
max. Druck	bar	PN6					
max. Temperatur	°C	95	95	95	95	95	95
Nennvolumenstrom	m³/h	10,0	15,5	31,0	55,0	89,0	150,0
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 20 K	kW	233	361	721	1279	2070	3489
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 15 K	kW	174	270	541	959	1553	2617
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 10 K	kW	116	180	361	640	1035	1745
Nennleistung bei Standardauslegung ΔT 7 K	kW	81	126	252	448	725	1221

Die Vorteile auf einen Blick:

- optimal für gewerbliche Einsatzgebiete: Hotels, Wohnungsbau, Gesundheitswesen, Seniorenresidenzen, öffentliche Gebäude, Gewerbe und Industrie
- bereits vorgefertigte und gedämmte Hydraulikmodule (Fühler, Pumpen und Ventile vormontiert)
- integrierter Controller mit Modbus-Schnittstelle für flexiblen Einsatz, z. B. in Kombination mit Logamatic 5000, GLT oder als autarke Unterstation
- Energie- und Speichermanagement für konventionelle, bivalente und multivalente Systeme
- für jeden die passende Lösung dank freier Kombinationsmöglichkeiten
- geeignet für Heizsysteme mit einer Leistung bis 3.500 kW
- zeitsparende, unkomplizierte und montagefreundliche Installation und Verdrahtung der Module



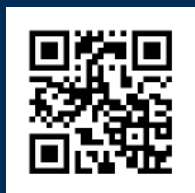
Heizsysteme mit Zukunft.

Als Systemexperte entwickeln wir seit 1731 Spitzenprodukte. Ob regenerativ oder klassisch betrieben – unsere Heizsysteme sind solide, modular, vernetzt und perfekt aufeinander abgestimmt. Damit setzen wir Maßstäbe in der Heiztechnologie. Wir legen Wert auf eine ganzheitliche, persönliche Beratung und sorgen mit unserem flächendeckenden Service für maßgeschneiderte, zukunftsfähige Lösungen.

Buderus

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Home Comfort
Göllnergasse 15-17
1030 Wien

www.buderus.at
office@buderus.at



Finden Sie einen Buderus Partner in
Ihrer Nähe!
www.buderus.at/de/haendlersuche



Facebook
facebook.com/buderusAT



Instagram
instagram.com/buderus_at



LinkedIn
linkedin.com/company/buderus-österreich



YouTube
youtube.com/@buderusosterreich8628

Buderus

Heizsysteme mit Zukunft.