

- Wandaufbau (Lago Basic 0101/1001 und Lago 0321)
- Kessel- oder Schaltfeldeinbau (Lago 0201R)
- Einfache Bedienung und Programmierung
- Automatische Fühlererkennung
- LC-Display zur Anzeige von Temperaturen, Betriebszuständen und Parametern
- Für witterungs- und raumtemeparatur geführte Regelung oder Festwertregelung einer Vorlauftemperatur
- Bedarfsabhängige Pumpenschaltung
- CAN-Bus zur Systemerweiterung und Systemeinbindung
- Verschiedene Anschlussmöglichkeiten von Raumgeräten
- Fühlerwahl 1 kΩ PTC oder 5 kΩ NTC









# 



## Lago Basic 0101/1001

#### Kesselmodul / Mischermodul

#### Allgemeine Funktion

- Regelung einer festen Vorlauftemperatur oder einer festen Rücklauftemperatur über die Ansteuerung eines Wärmeerzeugers oder eines Mischers.
- Der Anschluss eines Raumthermostates oder einer Zeitschaltuhr (24 V) ist möglich.
- Warmwasserfunktion über Fühler oder Thermostat.
- Witterungs- und raumtemperaturgeführte Regelung einer Vorlauftemperatur über die Ansteuerung eines Wärmeerzeugers oder eines Mischers (Zeitführung mit Zusatzmodul).
- Heizmodul in einer Kaskade

## Leistungsmerkmale

- STB-Test
- Betriebsart Kühlen eines Zentralreglers wird durch das Lago Basic unterstützt. Voraussetzung: Mischerbetrieb
- Anfahrentlastung
- Frostschutzfunktion
- Ladepumpensperre
- Umwälzpumpenschaltung (nicht bei Festwert)
- Pumpenblockierschutz
- Mischerblockierschutz
- Pumpen-Nachlauf
- Fühlerwahl (5 $k\Omega$  NTC <-> 1 $k\Omega$  PTC)

Der Lago Basic ist ein Grundmodul, welches sich für verschiedenste Anwendungsbereiche eignet und für den spezifischen Anwendungsfall erweiterbar ist.

Dieser Regler ist für den Wandaufbau geeignet. Der elektrische Anschluss des Reglers und der Regelkomponenten wird über Schraubklemmblöcke im Sockel ermöglicht.

Die Regler bietet für jeden Heizkreis eine bedarfsabhängige Pumpenschaltung. Bei Anschluss eines Außenfühlers wird eine witterungsgeführte Kessel- /Vorlauftemperatur berechnet. Über ein zusätzlich installiertes Bedienmodul (siehe Zubehör) besteht die Möglichkeit eine raum- und zeitgeführte Regelung durchzuführen.

Die Regelung einer festen Vorlauftemperatur oder einer festen Rücklauftemperatur über die Ansteuerung eines Wärmeerzeugers oder eines Mischers ist mit dem Lago Basic lösbar.

Der Lago Basic kann auch Bestandteil einer Kaskadenregelung sein. Hier ist eine Verwendung als Kesselregler oder Heizkreisregler denkbar.

#### **Anzeigemodus**

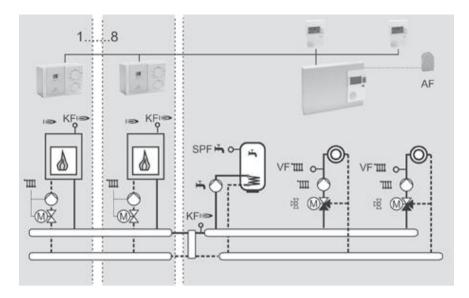
Im Normalbetrieb "Run" wird die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers oder des Heizkreises angezeigt. Folgende Temperaturen werden angezeigt:

- 1. Außentemperatur
- 2. Warmwassertemperatur
- 3. Raumtemperatur

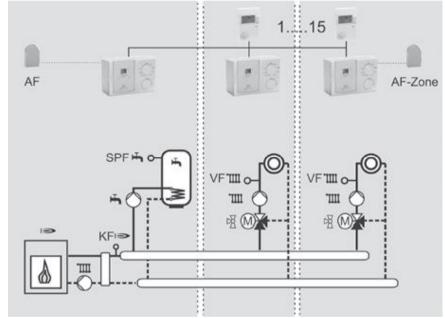
#### Information über Ausgänge

Brenner EIN / Mischer fährt AUF Ladepumpe EIN / Mischer fährt ZU WE-Pumpe EIN / HK-Pumpe EIN Kommunikation Bus OK





Kesselregler im Kaskadenbetrieb



Kesselregler mit Sammlerpumpe / Mischererweiterung







# Lago 0321

#### Allgemeine Funktion

Das Gerät beinhaltet die Regelung für einen einstufigen Wärmeerzeuger, eine Brauchwasserbereitung und von maximal zwei Heizkreisen (einer gemischt). Sparfunktionen (Bedarfsabhängige Umwälzpumpenschaltung) sind integriert. Das Pumpenrelais des direkten Heizkreises kann alternativ auch für folgende Funktionen genutzt werden:

- Zirkulationspumpe
- Rücklaufanhebung
- Sammlerpumpe

Wird kein Wärmeerzeuger-Fühler angeschlossen, so kann das Gerät für eine Mischererweiterung genutzt werden. Bei Anschluss eines WE-Fühlers und Einstellung einer Adresse (BUS-ID) kann der Wärmeerzeuger in einer Kaskade verwendet werden. Die Ansteuerung erfolgt dann durch einen Systemmanager.

#### Leistungsmerkmale

- STB-Test
- Zusatzrelais
- Fühlerwahl (5k $\Omega$  NTC <-> 1k $\Omega$  PTC)
- Wahl der Regler-Betriebsart
- Heizprogramme [F1, F2]
- Heizkurve
- Raumfühlereinfluss
- Außentemperatur Frostschutz
- Maximale Temperatur WE
- Minimale Temperatur WE
- Anfahrentlastung
- Minimalbegrenzung
- Ladepumpensperre
- Pumpenparallellauf
- Legionellenschutzfunktion
- Maximale Vorlauftemperatur
- Minimale Vorlauftemperatur
- Mischerdynamik AUF / ZU
- Multifunktionsrelais
- RelaistestAnzeigemodus

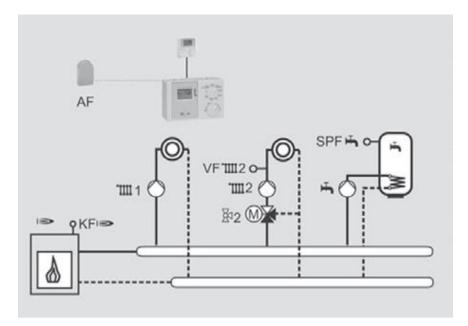
Im Normalbetrieb "Run" wird die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers oder des Heizkreises angezeigt. Folgende Temperaturen werden angezeigt:

- 1. Außentemperatur
- 2. Warmwassertemperatur
- 3. Raumtemperatur

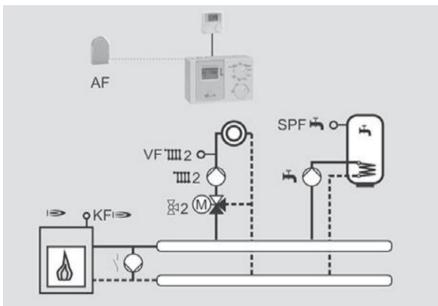
#### Information über Ausgang

Brenner EIN / Mischer fährt AUF Ladepumpe EIN / Mischer fährt ZU WE-Pumpe EIN / HK-Pumpe EIN Kommunikation Bus OK

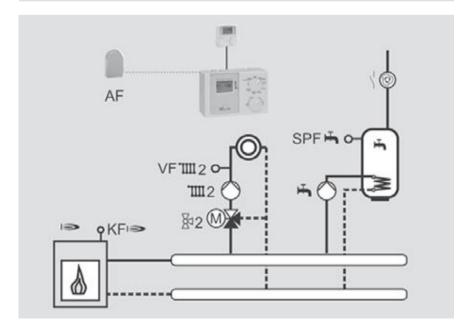




Kesselregler mit direktem und gemischtem Heizkreis und Warmwasser



Kesselregler mit gemischtem Heizkreis, Warmwasser und Rücklaufanhebung



Kesselregler mit Zirkulationspumpe, gemischtem Heizkreis und Warmwasser







# Lago 0201R

#### Heizmodul

#### Allgemeine Funktion

- Heizmodul in einer Kaskade bis zu 8 WE
- Ansteuerung einer Rücklaufanhebung per Pumpe oder per Mischer (abhängig von der Konfiguration)
- Kessel oder Schaltfeldeinbau
- Anschlusstechnik Rast 5

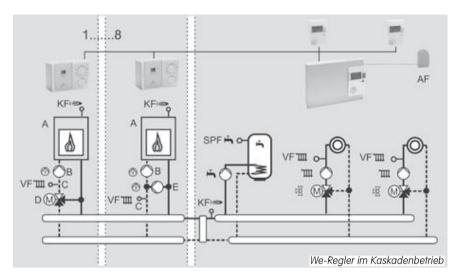
#### Betrieb in der Kaskade

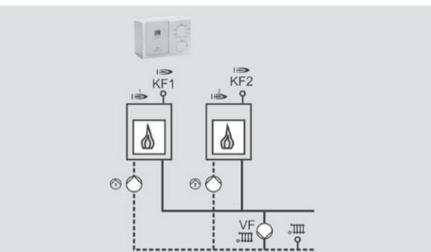
- Ein einstufiger Wärmeerzeuger mit zugehöriger Kesselpumpe und Rücklaufanhebung über Pumpe oder Mischer
- Ein zweistufiger Wärmeerzeuger mit zugehöriger Kesselpumpe und Rücklaufanhebung über Pumpe oder Mischer
- Zwei einstufige Wärmeerzeuger mit zugehöriger Kesselpumpe und gemeinsamer Rücklaufanhebung über Pumpe
- Ein modulierender Wärmeerzeuger mit zugehöriger Kesselpumpe

### Leistungsmerkmale

- STB-Test
- Frostschutzfunktion (Vorlauffühlerfrostschutz, Außenfühlerfrostschutz)
- Temperaturwächterfunktion
- Rücklaufanhebung über Pumpe
- Rücklaufanhebung über Mischer
- Pumpenblockierschutz
- Mischerblockierschutz
- Pumpen-Nachlauf
- Fühlerwahl (5k $\Omega$  NTC <-> 1k $\Omega$  PTC)







# Legende

- A Wärmeerzeuger mit Temperaturfühler KF und Schalteingang T1, T2
- B WE-Pumpe (eventuell im Vorlauf
- C Rücklauffühler VF
- D Rücklaufanhebung per Mischer
- E Rücklaufanhebung per Pumpe

#### Technische Daten

Versorgungsspannung nach DIN IEC 60 038: 230 V AC  $\pm$  10%

Leistungsaufnahme: max. 5 VA Schaltleistung der Relais: 250 V 2 (2) A Max. Strom über Klemme L1: 6,3 A Schutzart nach DIN EN 60529: IP 40

Schutzklasse nach DIN EN 60730: II, schutzisoliert

Gangreserve der Uhr: > 10 Std.

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: 0...50 °C

Zulässige Umgebungstemperatur bei Lagerung: -20...60 °C

Fühlerwiderstände: NTC 5 kΩ (AF, KF/SPF, VF),

Toleranz in Ohm: +/- 1 % bei 25 °C,

Toleranz der Temperatur: +/- 0.2 K bei 25 °C

Fühlerwiderstände: PTC 1010  $\Omega$ , (AFS, KFS/SPFS, VFAS)

Toleranz in Ohm: +/- 1 % bei 25 °C,

Toleranz der Temperatur: +/- 0,3 K bei 25 °C

Abmessungen (HxBxT):

Wandaufbausockel Lago Basic 0101/1001 und Lago 0321:

96x144x67 mm

Einbaumaß Lago 0201R: 96x144x63 mm

#### Zubehör

Der Anschluss eines Raumthermostates oder einer Zeitschaltuhr (24 V) ist möglich.

Bei Anschluss eines Raumreglers, witterungs-, raumtemperatur-, und zeitgeführte Regelung einer Vorlauftemperatur über die Ansteuerung eines Wärmeerzeugers oder eines Mischers.



Digitales Bedienmodul mit Schnittstelle für CAN-Bus



Digitales Bedienmodul mit Schnittstelle für CAN-Bus



Lago FB Digitale Fernbedienung mit Schnittstelle für CAN-BUS



FBR 1/2 Fernbedienung mit Raumfühler



Lago FB switch Raunthermostat (0...24 V Schaltspannung)



Lago FB analog switch Raunthermostat (0...24 V Schaltspannung)

