

Heizungs journal

Sonderdruck
Heft 3 · März 2017

TRENDS | PRODUKTE | SYSTEME | DESIGN
Heizen mit konventionellen und alternativen Energieträgern



Unsichtbar – aber elementar

Moderne Antriebslösungen für Pelletheizungen

Unsichtbar – aber elementar

Moderne Antriebslösungen für Pelletheizungen



Erneuerbare Energien sind eine der wichtigen Säulen der Energiewende. Durch den Einsatz von Pelletheizungen kann zum Beispiel jeder Hausbesitzer seinen Beitrag hierzu leisten. Pelletheizungen sind in Betrieb und Wartung mit Ölheizungen vergleichbar und erreichen einen Wirkungsgrad von in der Regel über 90 Prozent. Auch die Grenzwerte für Feinstaubemissionen werden bei einer optimierten Verbrennung je nach Hersteller deutlich unterschritten. Hierzu tragen vor allem eine innovative Brennertechnik und auch der Einsatz hochwertiger Antriebskomponenten bei.

Die **SOLARvent Biomasse-Heizsysteme GmbH** in Bad Gandersheim ist seit über 20 Jahren am Markt und baut seit 2003 eigene Pelletheizungen für Ein- und Mehrfamilienhäuser mit einem Leistungsbereich von 4,7 bis 15/20/30 kW. Von Anfang an setzt der Hersteller **Belimo**-Antriebe in seinen Heizungen ein. „Als wir 2002/2003 einen Hersteller für qualitativ hochwertige Antriebe gesucht haben, sind wir schnell auf Belimo gekommen“, erklärt **Dominic Umscheid**, Geschäftsführer von SOLARvent. „Überzeugt hat uns die Qualität der Produkte, die gute Lieferfähigkeit und Garantieleistung sowie der sehr kompetente Außendienst, der jederzeit Hilfestellung bei Fragen bietet.“

Mit der Serie „iQ 3.0“ ist inzwischen die Entwicklung der neuesten Heizungs-Generation abgeschlossen und im Einsatz: Mit dem patentierten „iQ“-Partitionsbrenner werden, nach Angaben des Unternehmens, besonders niedrige Werte bei den Feinstaubemissionen erreicht. Der Partitionsbrenner ermöglicht darüber hinaus eine durchgehende Leistungsmodulation. Gerade im Teillastbereich, der mit Abstand häufigste Betriebsbereich, wird so ein Wirkungsgrad von bis zu 98 Prozent erreicht. Diese Effizienz wird weiterhin durch eine ausgeklügelte 3-Wege-Luftführung erreicht, die die Luft immer gezielt an die richtige Stelle im Brenner bringt.

In jeder Pelletheizung von SOLARvent arbeiten vier Belimo-Antriebe: Je ein Drehantrieb „LR24A-MP“ sorgt für die exakte Dosierung bei Luftzufuhr „P1“ und „P2“. Die Rückbrandsicherung ist mit einem Federrücklaufantrieb „SF24A-MP“ und die Brennerklappenreinigung mit einem Linearantrieb „LH24A-MP200“ ausgestattet. Außerhalb der Heizungsanlage am Pelletselektor, der beim Aufbau einer Kaskadenanlage gebraucht wird, sorgt ein Rotativantrieb „LU24A-MP“ für die Verteilung der Pellets aus einem Brennstofflager an die verschiedenen Kessel. Die neue Kesselrücklaufanhebung der Serie „iQ 3.0“ ist mit einem Drehantrieb „LR24A-MP“ ausgestattet, der mit einem Temperaturfühler ausgerüstet ist, welcher die Rücklauf-temperatur überwacht und den Mischer entsprechend steuert, wenn die Temperatur im Rücklauf zu niedrig ist. Über einen Bypass wird dann warmes Wasser aus dem Vorlauf eingespeist, bis die Temperatur stimmt. Die

Rücklauf-temperatur-anhebung ist wichtig, um Korrosion durch Abgas-Kondensation im Kessel zu vermeiden.

Die in der Serie „iQ 3.0“ eingesetzten Antriebe von Belimo sind für Anwendungen in der Klimatechnik und der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) konzipiert. Die Werkseinstellungen der Antriebe decken die häufigsten Anwendungen ab. Die Ein- und Ausgangssignale sowie weitere Parameter können mit dem Parametriergerät „ZTH EU“ oder dem Belimo-Service-Tool „MFT-P“ verändert werden. Im konventionellen Betrieb werden die Antriebe mit einem Normstellsignal angesteuert und fahren dann auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Werden sie, wie in der Anwendung bei SOLARvent, am MP-Bus betrieben, erhalten sie ein digitales Stellsignal von einem übergeordneten Regler über den MP-Bus. Es gibt eine Anschlussmöglichkeit für einen Sensor, die beispielsweise bei der Pelletheizung am Drehantrieb „LR24A-MP“ bei der Kesselrücklaufanhebung genutzt wird. Als Sensor kann ein passiver Widerstandssensor (z. B. Pt1000, Ni1000 oder NTC), ein aktiver Sensor oder ein Schaltkontakt eingesetzt werden. Der MP-Antrieb dient dann als Analog/Digital-Wandler für die Übertragung des Sensorsignals via MP-Bus in das übergeordnete System. Der Belimo-MP-Bus wurde als Master/Slave-System speziell für die HLK-Aktorik entwickelt. Er erlaubt es, bis zu acht unterschiedliche Stellglieder zusammenzufassen und an jedes übergeordnete System anzuschließen.

„Die Steuerung der Antriebe über den MP-Bus war für SOLARvent die Voraussetzung, um die Fernsteuerbarkeit seiner Pelletheizungen zu ermöglichen“, erläutert Umscheid. „So kann die »Smart Home«-Fernbedienung und -Fernwartung ganz einfach per Internet erfolgen und das weltweit.“

Die Anlage wird hierbei mit dem Router verbunden und über eine passwortgeschützte Verbindung ist der Zugriff via „my.iqtouch.de“-Portal auch mobil möglich – inklusive Statusmeldung per E-Mail. Bei Bedarf verbinden sich Fernwartungstechniker mit der Pelletheizung und können ein aufgetretenes Problem in der Regel direkt aus der Ferne beheben. ■

Weitere Informationen unter:
www.belimo.de

1 | Aufbau der SOLARvent-Pelletheizung „iQ 3.0“: Mit dem patentierten „iQ“-Partitionsbrenner werden, nach Angaben des Unternehmens, besonders niedrige Werte bei den Feinstaubemissionen erreicht.

2 | Die Antriebe von Belimo (orange) in der Pelletheizung sorgen für präzise Luftzufuhr, Rückbrandsicherung und Brennerklappenreinigung. (Abbildungen: SOLARvent)