



# System Gas-Brennwerttechnik mit Solarthermie

# System Gas condensing technology with solar thermal system

## Anlagenmerkmale

- Gut geeignet für Anlagenmodernisierung
- Einfache Einbindung von solarthermischen Anlagen
- Nutzung von Bio-Erdgas über Gasnetz möglich
- Raumluftunabhängiger Betrieb möglich
- Im Ein- und Zweifamilienhausbereich gewöhnlich keine Neutralisation des Kondensats erforderlich (Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 251)

## System characteristics

- Ideal for system modernization
- Easy integration of solar thermal systems
- Use of bio-natural gas through gas network possible
- Operation independently of ambient air possible
- Naturalization of condensate not required in one and two-family houses (Worksheet ATV DVWK-A251)

### Modernisierungsbeispiel: Frei stehendes Einfamilienhaus Example of modernisation: Detached family house



- Teilsanieretes Gebäude, Baujahr 1970
- Nutzfläche 150 m<sup>2</sup>
- Bauweise massiv/verputzt
- Alter Heizkessel Gas
- Partially refurbished building, constructed in 1970
- Floor area 150 m<sup>2</sup>
- Type of construction solid walls/render
- Old gas/oil boiler

### Sanierungsmaßnahmen Refurbishment work undertaken:

- Moderner Gas-Brennwertkessel
- Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung
- Hocheffizienzpumpen
- Anpassung der Heizflächen und neue Thermostatventile
- Dämmung der Verteilleitungen
- Hydraulischer Abgleich
- Sanierung der Abgasanlage
- Modern gas condensing boiler
- Solar thermal system for domestic hot water and heating purposes
- High-efficiency pumps
- Adjustment of heat emission system and new thermostatic valves
- Insulation of the distribution pipes
- Hydraulic balancing
- Refurbishment of flue system

### Jährlicher Energiebedarf Annual energy demand

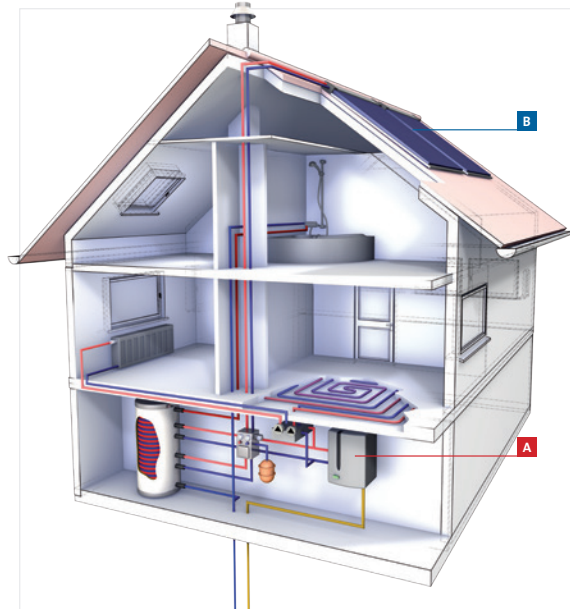
4.290 m<sup>3</sup>/a Gas vor der Sanierung  
4.290 m<sup>3</sup>/a Gas before refurbishment



2.092 m<sup>3</sup>/a Gas nach der Sanierung  
2.092 m<sup>3</sup>/a Gas after refurbishment



### Jahres-Primärenergiebedarf Annual primary energy demand



Moderner Gas-Brennwertkessel  
Modern gas condensing boiler



Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung  
Solar thermal system for domestic hot water and heating purposes

