

## technische Parameter automatischer Heizkessel



**VERNER A302**  
**VERNER A492**  
**VERNER A602**

VERNER SK s.r.o  
Klincová 37/B  
821 08 Bratislava  
SLOWAKISCHE REPUBLIK  
E-Mail: kotle-verner@email.cz

PONAST spol. s r.o  
Na Potůčkách 163  
757 01 Valašské Meziříčí  
TSCHJECHISCHE REPUBLIK  
Tel.: 571 688111\*, E-Mail: ponast@ponast.cz



**HERSTELLER:**

**PONAST spol. s r.o., Na Potůčkách 163, 757 01 Valašské Meziříčí, TSCHECHISCHE REPUBLIK**  
Tel.: +420 571 688 180, Fax: +420 571 688 115, E-Mail: [ponast@ponast.cz](mailto:ponast@ponast.cz), [www.ponast.cz](http://www.ponast.cz)

**Der Brenner für diesen Kessel wird von VERNER SK s.r.o., Klincová 37/B, geliefert und entwickelt,**  
**821 08 Bratislava, SLOWAKISCHE REPUBLIK, E-Mail: [otle-verner@email.cz](mailto:otle-verner@email.cz), [www.verner.sk](http://www.verner.sk)**

**Zugehörige Vorschriften und Anleitungen:**

- Heft 1 Kessel VERNER A302, A492, A602 - Konstruktion - Installation - Service - Wartung
- Heft 2 Steuereinheit SIGMATEK - Bedienung Kessel VERNER A302, A492, A602
- **Heft 3 Technische Parameter Kessel VERNER A302, A492, A602**
- Einstellparameter der Steuereinheit
- Systeme zur Pelletlagerung und -förderung - Gewebesilos
- Systeme zur Pelletlagerung und -förderung - Festsilos und Schneckenförderer
- Systeme zur Pelletlagerung und -förderung - Pneumatische Pelletförderung
- Systeme zur Pelletlagerung und -förderung - Automatische Behälterbefüllung

**Für die korrekte und sichere Funktion des Produkts ist Folgendes einzuhalten:**

- **Anweisungen des Herstellers**
- **allgemein gültige Grundsätze für Betrieb und Montage des Produkts**
- **am Einsatzort aktuell geltende Normen, Vorschriften und Verordnungen**

**Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor, die nicht Bestandteil dieser Anleitung sein müssen.**

**Die Kessel wurden für den Betrieb in Tschechien und der EU durch SZÚ Brno, Prüfstelle Nr. 202, zertifiziert.**

**INHALT - HEFT 3**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Inhalt - Heft 3 .....                                    | 1  |
| 1. Kessel VERNER A302, A492, A602 - Konfiguration .....  | 2  |
| 2. Technische Daten Kessel VERNER A302, A492, A602 ..... | 3  |
| 3. Anschlussmaße Kessel VERNER A492, A602 .....          | 9  |
| 4. Anschlussmaße Kessel VERNER A302 .....                | 10 |
| 5. Empfohlene hydraulische Anschlüsse .....              | 11 |

### KESSEL VERNER A302, A492, A602 - KONFIGURATION

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|                 |   |
|-----------------|---|
| Zündung         | A |
| Reinigung       | A |
| Reinigung Auto  | A |
| Austragung Auto | A |

|                |   |
|----------------|---|
| 1 HK + 1 WW    | A |
| mehrere HK     | A |
| mehrere WW     | + |
| Pufferspeicher | A |
| Solar          | + |

|                     |   |
|---------------------|---|
| Thermostat          | A |
| Temperaturfühler    | A |
| witterungsgef. Reg. | A |

|                |   |
|----------------|---|
| Bedienterminal | A |
| GSM            | + |
| Internet       | A |
| Kaskade        | A |

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Steuereinheit | SIGMATEK         |
| Display       | Farb-Touchscreen |

**A** Standard    **+** optional    nicht möglich

## TECHNISCHE DATEN KESSEL VERNER A302, A492, A602

Brennstoff C1 - Holzpellets, Brennstoff E - alternative Pellets

### Thermotechnische Parameter für Brennstoff C1

| Parameter                             | Einheit                 | VERNER A302  | VERNER A492  | VERNER A602  |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Nennleistung                          | kW                      | 30           | 49           | 60           |
| Nennwärmeleistung                     | kWt                     | 31,9         | 54,4         | 67,1         |
| Leistungsbereich                      | kW                      | 8-27         | 14,7-49      | 15,8 - 60    |
| Brennstoffverbrauch                   | kg x hod. <sup>-1</sup> | ~2,06 – 6,16 | ~3,58 – 10,7 | ~4,39 – 13,1 |
| Wirkungsgrad bei max. Leistung        | %                       | 94           | 90,9         | 89,3         |
| Wirkungsgrad bei min. Leistung        | %                       | 93,3         | 90,6         | 89,4         |
| Saisonale Energieeffizienz            | %                       | 81           | 80           | 79           |
| Abgastemperatur bei min. Leistung     | °C                      | 85           | 88           | 96,9         |
| Abgastemperatur bei Nennleistung      | °C                      | 130          | 140          | 155,2        |
| Kesselklasse                          | -                       | 5            | 5            | 5            |
| Einstellbereich Temperaturregler      | °C                      | 55-80        | 55-80        | 55-80        |
| Brenndauer - min./Nennl. - Beh. 400 l | Std.                    | 120 – 40     | -            | -            |
| Brenndauer - min./Nennl. - Beh. 700 l | Std.                    | -            | 125 - 42     | 100 - 35     |

### Thermotechnische Parameter für Brennstoff E

| Parameter                             | Einheit                 | VERNER A302  | VERNER A492  | VERNER A602  |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Nennleistung                          | kW                      | 27           | 49           | 58           |
| Nennwärmeleistung                     | kWt                     | 28,9         | 54,4         | 64,87        |
| Leistungsbereich                      | kW                      | 8-27         | 14,7-49      | 15,8 - 58    |
| Brennstoffverbrauch                   | kg x hod. <sup>-1</sup> | ~1,94 – 5,76 | ~3,58 – 10,7 | ~4,39 – 13,1 |
| Wirkungsgrad bei max. Leistung        | %                       | 92,1         | 90,9         | 89,3         |
| Wirkungsgrad bei min. Leistung        | %                       | 91,8         | 90,6         | 89,4         |
| Saisonale Energieeffizienz            | %                       | -            | -            | -            |
| Abgastemperatur bei min. Leistung     | °C                      | 80           | 86           | 95           |
| Abgastemperatur bei Nennleistung      | °C                      | 120          | 130          | 150          |
| Kesselklasse                          | -                       | 3            | 3            | 3            |
| Einstellbereich Temperaturregler      | °C                      | 55-80        | 55-80        | 55-80        |
| Brenndauer - min./Nennl. - Beh. 400 l | Std.                    | 120 - 40     | -            | -            |
| Brenndauer - min./Nennl. - Beh. 700 l | Std.                    | -            | 120 – 40     | 95 – 32      |

## Technische Parameter

| Parameter                          | Einheit        | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Gewicht                            | kg             | 460            | 640            | 640            |
| Wasserinhalt                       | l              | 140            | 220            | 220            |
| Rauchrohrdurchmesser               | mm             | 150            | 160            | 160            |
| Min. erforderlicher Schornsteinzug | Pa             | 8              | 22             | 22             |
| Anschlüsse: Vor- und Rücklauf      | Js             | G 1 1/2"       | G 1 1/2"       | G 1 1/2"       |
| Heizfläche                         | m <sup>2</sup> | 2,1            | 3,2            | 3,2            |
| Abmessungen (B x T) ohne Aschebeh. | mm             | 675x1356       | 816x1370       | 816x1370       |
| Abmessung (H)                      | mm             | 1444           | 1744           | 1744           |
| Abmessung mit Aschebehälter        | mm             | 1062           | 1198           | 1198           |
| Max. Betriebsdruck Wasser          | bar            | bis 3          | bis 3          | bis 3          |
| Hydraul. Druckverlust ΔT 10 K      | mbar           | 10,97          | 33,7           | 33,7           |
| Hydraul. Druckverlust ΔT 20 K      | mbar           | 2,77           | 8,3            | 8,3            |
| Erforderlicher Zug                 | mbar           | 0,1 – 0,2      | 0,3 – 0,4      | 0,3 – 0,4      |
| Min. Rücklauftemperatur            | °C             | 55             | 55             | 55             |
| Empf. Betriebstemp. Heizwasser     | °C             | 60 – 80        | 60 – 80        | 60 – 80        |
| Schallleistungspegel               | dB             | 57             | 57             | 57             |

## Elektrische Parameter, Brennstoff C1

| Parameter                                   | Einheit | VERNER<br>A302                  | VERNER<br>A492                  | VERNER<br>A602                  |
|---------------------------------------------|---------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Anschlussspannung                           |         | 230 V AC ± 10%,<br>50 Hz ± 2 Hz | 230 V AC ± 10%,<br>50 Hz ± 2 Hz | 230 V AC ± 10%,<br>50 Hz ± 2 Hz |
| Absicherung Zuleitung 1PEN                  | A       | 16                              | 16                              | 16                              |
| Leistungsaufnahme Standby - Absenkung       | W       | 18                              | 18                              | 18                              |
| Elektr. Leistungsaufnahme bei Nennleistung  | W       | 130                             | 185                             | 185                             |
| Elektr. Leistungsaufnahme bei min. Leistung | W       | 72                              | 65                              | 65                              |
| Max. elektr. Leistungsaufnahme - Zündung    | W       | 1310                            | 2500                            | 2500                            |
| Zündspiralen - Anzahl x Leistung            | ks x W  | 1 x 1200                        | 2 x 1200                        | 2 x 1200                        |
| Schutzart der Steuereinheit                 | ---     | IP 54                           | IP 54                           | IP 54                           |
| Schutzart Kesselelektrik                    | ---     | IP 20                           | IP 20                           | IP 20                           |

## Elektrische Parameter, Brennstoff E

| Parameter                                   | Einheit | VERNER<br>A302                          | VERNER<br>A492                          | VERNER<br>A602                          |
|---------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Anschlussspannung                           |         | 230 V AC $\pm$ 10%,<br>50 Hz $\pm$ 2 Hz | 230 V AC $\pm$ 10%,<br>50 Hz $\pm$ 2 Hz | 230 V AC $\pm$ 10%,<br>50 Hz $\pm$ 2 Hz |
| Absicherung Zuleitung 1PEN                  | A       | 10                                      | 16                                      | 16                                      |
| Leistungsaufnahme Standby - Absenkung       | W       | 18                                      | 18                                      | 18                                      |
| Elektr. Leistungsaufnahme bei Nennleistung  | W       | 97                                      | 205                                     | 205                                     |
| Elektr. Leistungsaufnahme bei min. Leistung | W       | 67                                      | 78                                      | 78                                      |
| Max. elektr. Leistungsaufnahme - Zündung    | W       | 1277                                    | 2500                                    | 2500                                    |
| Zündspiralen - Anzahl x Leistung            | ks x W  | 1 x 1200                                | 2 x 1200                                | 2 x 1200                                |
| Schutzart der Steuereinheit                 | ---     | IP 54                                   | IP 54                                   | IP 54                                   |
| Schutzart Kesselelektrik                    | ---     | IP 20                                   | IP 20                                   | IP 20                                   |

## Brennstoff und Parameter

| Brennstoffklasse        | C1                                                                           | E                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Pelletdurchmesser       | 6,0 - 8,5 mm                                                                 | 6,0 - 8,5 mm                                                                 |
| Heizwert                | cca 16-18 MJ / kg                                                            | cca 14-18 MJ / kg                                                            |
| Wasserinhalt            | do 10 %                                                                      | do 10 %                                                                      |
| Aschegehalt             | do 1 % ( 0,8 – 1,0% )                                                        | do 8 % (1,5 – 8,0%)                                                          |
| Schüttdichte            | 0,6 – 0,64 kg / dm <sup>3</sup>                                              | 0,4 – 0,75 kg/ dm <sup>3</sup>                                               |
| Brennstoff-Liefersystem | PE/PP-Säcke 15-25 kg, Big-Bag-Säcke 800 - 1100 kg, lose Lieferung (Silo-LKW) | PE/PP-Säcke 15-25 kg, Big-Bag-Säcke 800 - 1100 kg, lose Lieferung (Silo-LKW) |

## Feste Schadstoffe im Abgas, Brennstoff C1

| Parameter                                                      | Einheit             | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| Mittlerer Massenstrom fester Schadstoffe<br>- bei Nennleistung | g/hod <sup>-1</sup> | 0,0011         | 0,15           | 0,15           |
| Abgasmassenstrom am Austritt<br>- bei Nennleistung             | kg/s                | 0,0017         | 0,003          | 0,003          |
| Abgasmassenstrom am Austritt<br>- bei Mindestleistung          | kg/s                | 0,0005         | 0,001          | 0,001          |

### Feste Schadstoffe im Abgas, Brennstoff E

| Parameter                                                      | Einheit            | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| Mittlerer Massenstrom fester Schadstoffe<br>- bei Nennleistung | g/hod <sup>1</sup> | 0,0011         | 2,9            | 2,9            |
| Abgasmassenstrom am Austritt<br>- bei Nennleistung             | kg/s               | 0,0017         | 0,048          | 0,048          |
| Abgasmassenstrom am Austritt<br>- bei Mindestleistung          | kg/s               | 0,0005         | 0,021          | 0,021          |

### Mittlere Werte gasförmiger Emissionen O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, OGC, NO<sub>x</sub> und Staub, Brennstoff C1

| Parameter       | Einheit                                     | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|-----------------|---------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                 |                                             | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. |
| O <sub>2</sub>  | [%]                                         | 5,14/9,7       | 6,62/12,67     | 6,62/12,67     |
| CO <sub>2</sub> | [%]                                         | 14,64/10,64    | 12,53/7,24     | 12,53/7,24     |
| CO              | [ppm]                                       | 315/168        | 144/367        | 144/367        |
| OGC             | [ppm]                                       | 6/6            | 1/5            | 1/5            |
| NO <sub>x</sub> | [ppm]                                       | 105/64         | 110/45         | 110/45         |
| Staub           | [mp/m <sup>3</sup> ]                        | 30/40          | 40/24          | 40/24          |
| CO              | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 273/205        | 137/606        | 137/606        |
| OGC             | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 4/9            | 1/10           | 1/10           |
| NO <sub>x</sub> | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 149/128        | 173/121        | 173/121        |
| Staub           | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 21/39          | 31/33          | 31/33          |

**Mittlere Werte gasförmiger Emissionen O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, OGC, NO<sub>x</sub> und Staub, Brennstoff E**

| Parameter       | Einheit                                     | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|-----------------|---------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                 |                                             | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. |
| O <sub>2</sub>  | [%]                                         | 7,68/10,38     | 6,91/11,55     | 6,91/11,55     |
| CO <sub>2</sub> | [%]                                         | 12,29/9,89     | 13,41/9,12     | 13,41/9,12     |
| CO              | [ppm]                                       | 251/477        | 184/310        | 184/310        |
| OGC             | [ppm]                                       | 7/14           | 3/5            | 3/5            |
| NO <sub>x</sub> | [ppm]                                       | 264/185        | 119/61         | 119/61         |
| Staub           | [mg/m <sup>3</sup> ]                        | 88/114         | 18/24          | 18/24          |
| CO              | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 259/618        | 180/451        | 180/451        |
| OGC             | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 10/23          | 3/9            | 3/9            |
| NO <sub>x</sub> | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 448/394        | 190/147        | 190/147        |
| Staub           | [mg/m <sup>3</sup> ]<br>O <sub>2</sub> = 10 | 73/118         | 14/28          | 14/28          |

**Umgerechnete Werte gasförmiger Emissionen O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, OGC, NO<sub>x</sub> und Staub, Brennstoff C1**

| Parameter       | Einheit | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|-----------------|---------|----------------|----------------|----------------|
|                 |         | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. |
| CO              | [mg/MJ] | 72/230         | 72/230         | 72/230         |
| OGC             | [mg/MJ] | 0/2            | 0/2            | 0/2            |
| NO <sub>x</sub> | [mg/MJ] | 90/64          | 90/64          | 90/64          |
| Staub           | [mg/MJ] | 16/17          | 16/17          | 16/17          |

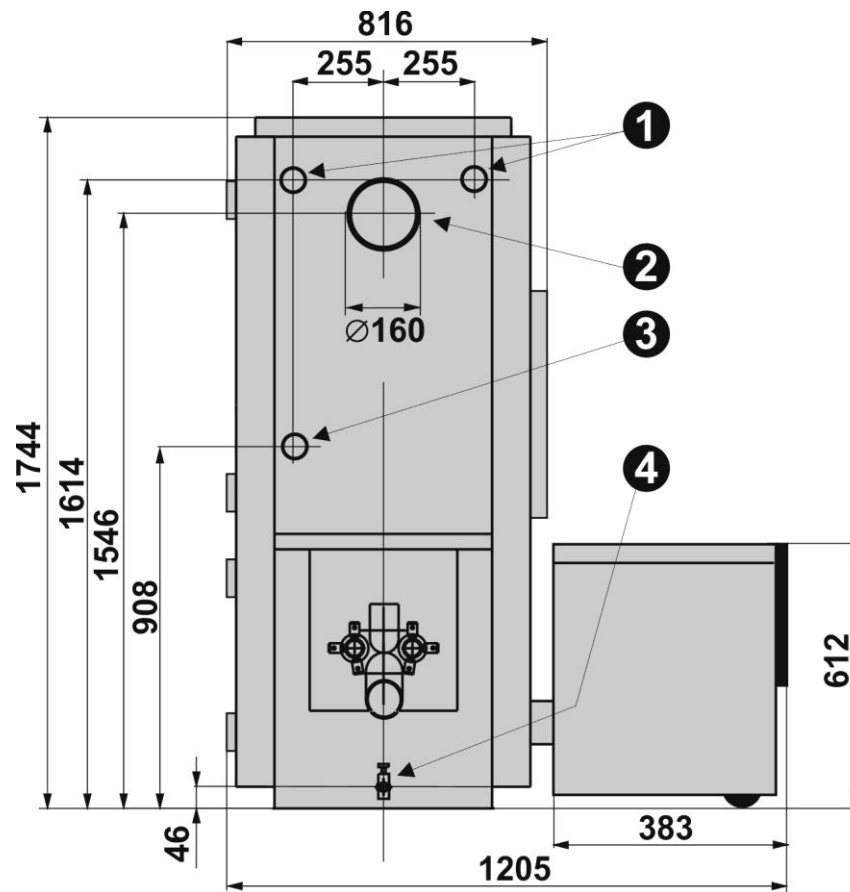
**Umgerechnete Werte gasförmiger Emissionen O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, OGC, NO<sub>x</sub> und Staub, Brennstoff E**

| Parameter       | Einheit | VERNER<br>A302 | VERNER<br>A492 | VERNER<br>A602 |
|-----------------|---------|----------------|----------------|----------------|
|                 |         | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. | Nenn-/<br>Min. |
| CO              | [mg/MJ] |                | 90/225         | 90/225         |
| OGC             | [mg/MJ] |                | 2/5            | 2/5            |
| NO <sub>x</sub> | [mg/MJ] |                | 95/73          | 95/73          |
| Staub           | [mg/MJ] |                | 7/14           | 7/14           |

**Die in den Tabellen angegebenen Emissionswerte stammen aus Messungen nach dem Verfahren der Norm EN 303-5/2013.**

**Unter realen Bedingungen mit nicht kalibrierten Geräten und nach anderen Verfahren gemessene Werte können von den Tabellenwerten abweichen.**

## ANSCHLUSSMASSE KESSEL VERNER A492, A602



Legende:

| VERNER A492, A602 |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 1                 | Heizwasser-Vorlauf G 1 1/2"  |
| 2                 | Rauchrohr Ø160 mm            |
| 3                 | Heizwasser-Rücklauf G 1 1/2" |
| 4                 | Ablasshahn G 1/2"            |

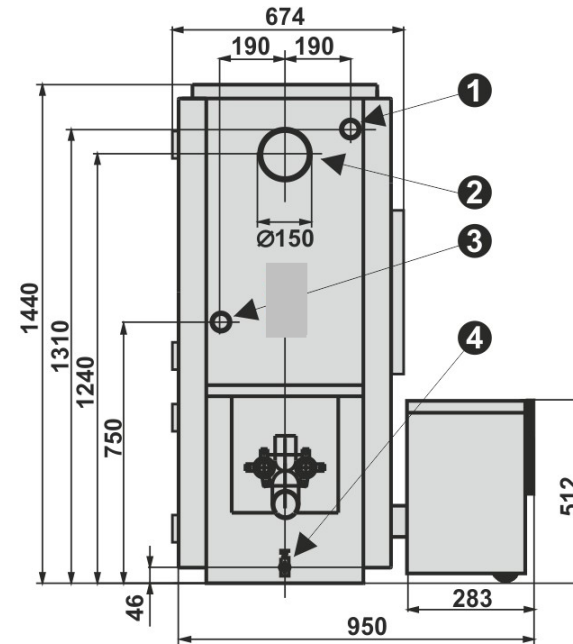
## ANSCHLUSSMASSE KESSEL VERNER A302

Legende:

| VERNER A302 |                              |
|-------------|------------------------------|
| 1           | Heizwasser-Vorlauf G 1 1/2"  |
| 2           | Rauchrohr Ø150 mm            |
| 3           | Heizwasser-Rücklauf G 1 1/2" |
| 4           | Ablasshahn G 1/2"            |

### HINWEIS:

Abmessung mit Aschebehälter 30 l - 950 mm, mit Aschebehälter 80 l - 1 062 mm = STANDARD



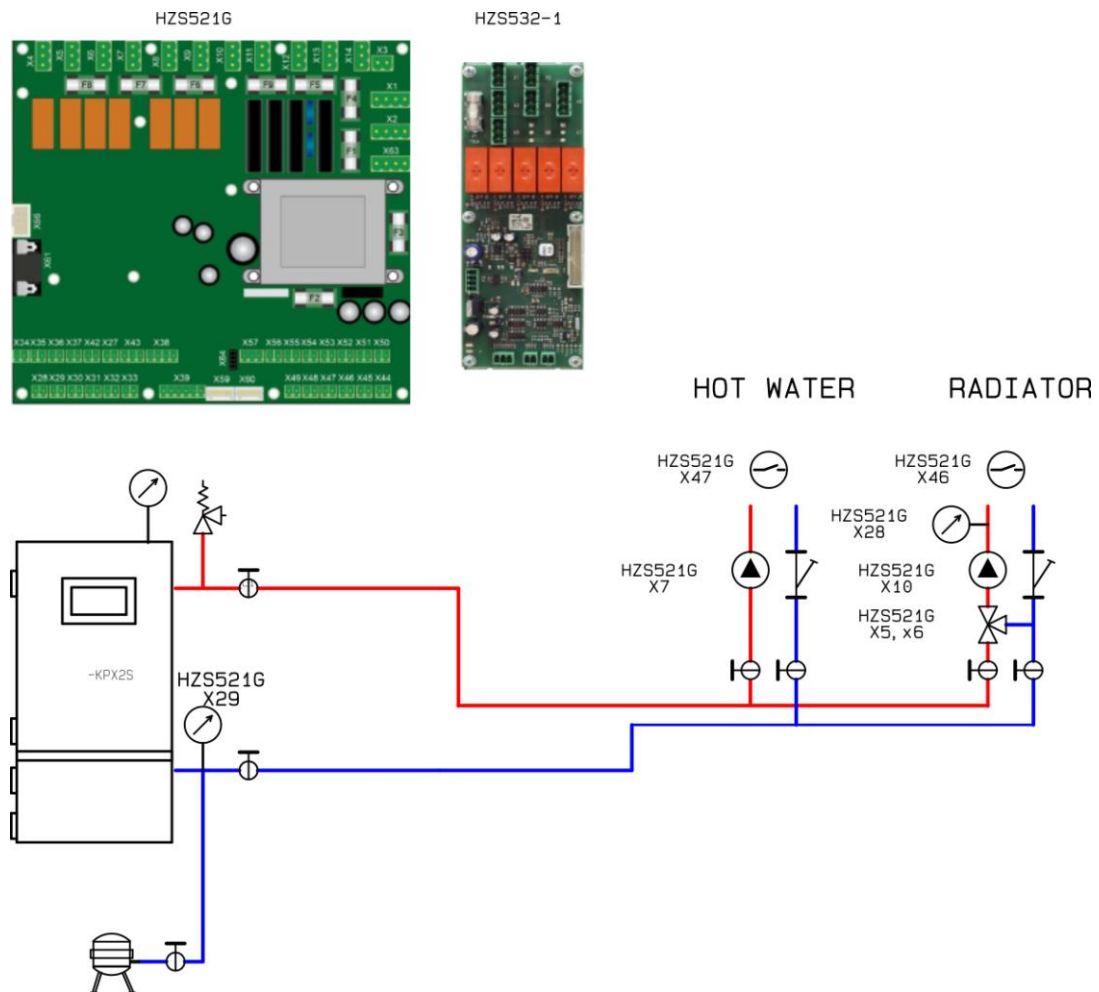
## EMPFOHLENE HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE

### 📖 Wichtiger Hinweis:

Die dargestellten hydraulischen Anschlüsse sind Prinzipschemata auf Grundlage praktischer Erfahrungen mit KP-Kesseln.

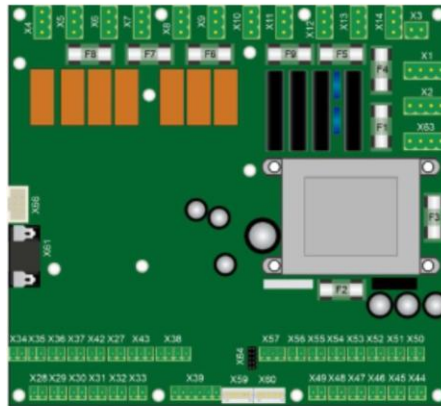
Der Anwender kann das Schema unverändert oder angepasst an die konkrete Ausführung der Heizungsanlage verwenden.

Dies ist vorrangig Aufgabe des Planers bzw. Errichters der Heizungsanlage - PONASt kann daher keine Gewähr für Ausführung und Funktion der konkreten Heizungsanlage übernehmen.



**SIGMATEK - Hydraulisches Anschlussschema des Kessels - 1 x HK + WW**

HZS521G



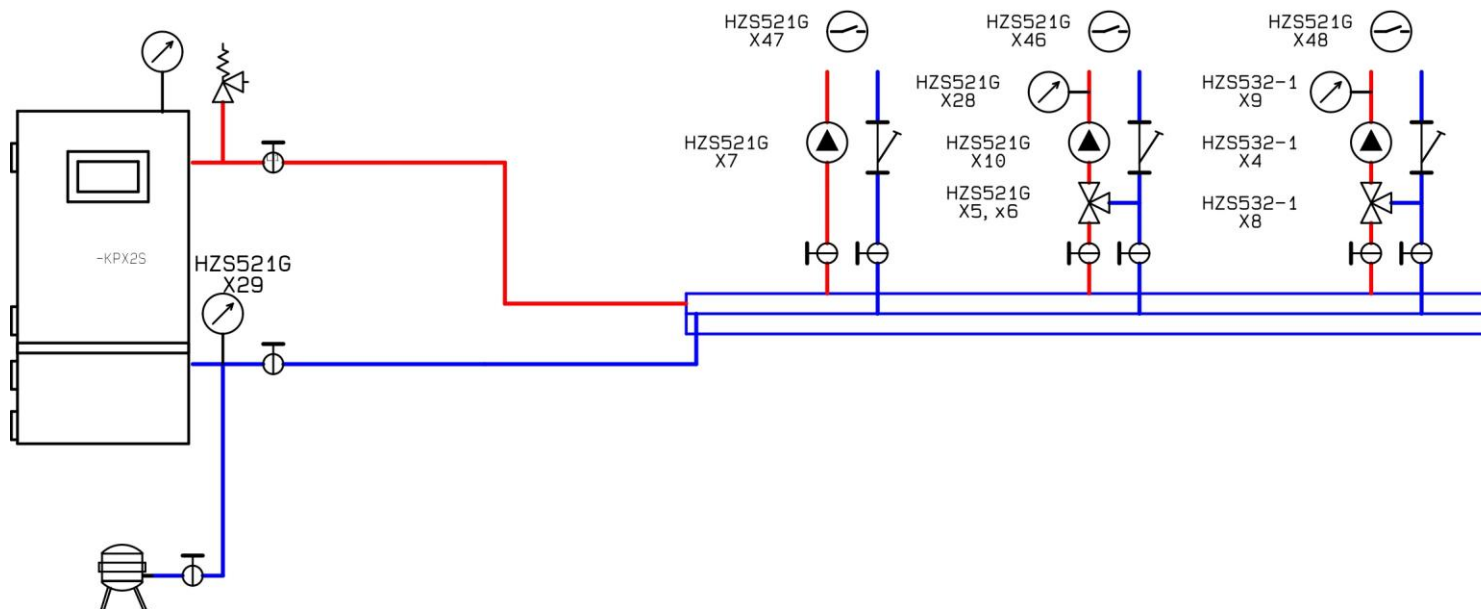
HZS532-1



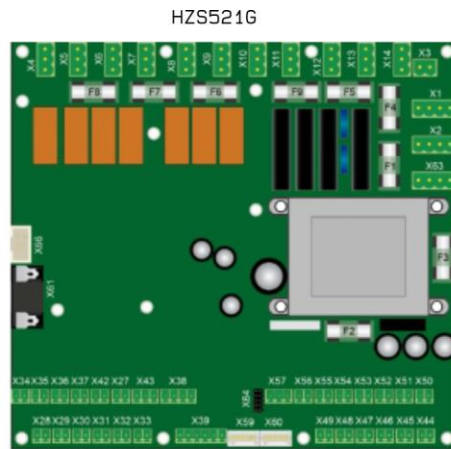
HOT WATER

RADIATOR I

RADIATOR II

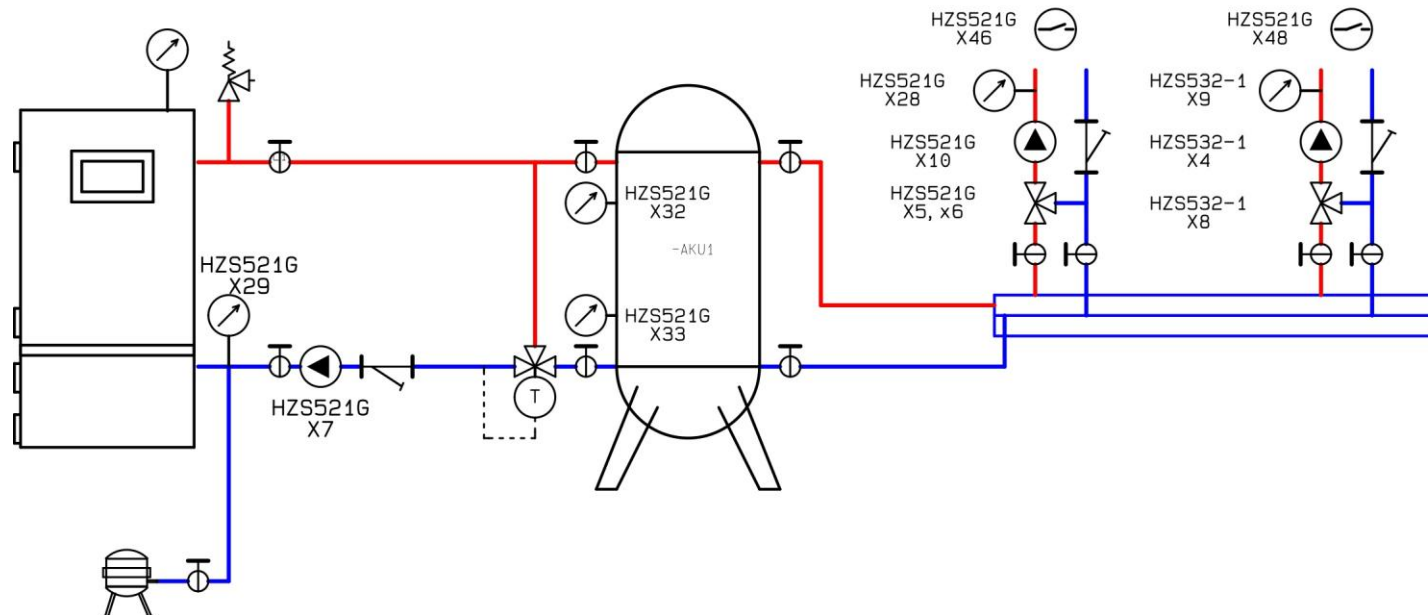


**SIGMA TEK - Hydraulisches Anschlussschema des Kessels - 2 x HK + WW**



RADIATOR I

RADIATOR II



**SIGMATEK - Hydraulisches Anschlussschema des Kessels - 2 x HK + PUFFER**