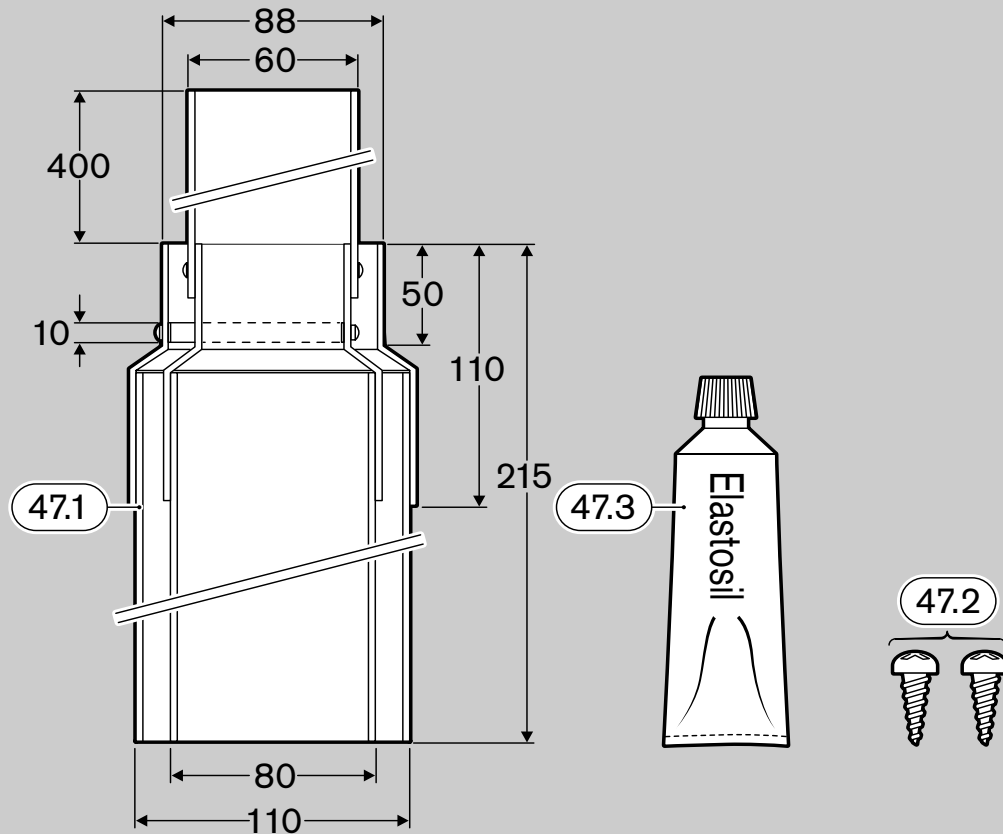




## Anschlußadapter von Ø 80/110 mm auf Ø 60/90 mm an Luft-Abgas-Schornsteine Best.-Nr. 7 719 001 743



6 720 604 765-00.1O

47.1: LAS-Anschlußadapter

47.2: Schrauben Ø 4,9

47.3: Dichtungspaste

Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet, wenn diese Installationsanleitung eingehalten wird. Änderungen vorbehalten. Der Einbau muß von einem zugelassenen Installateur erfolgen. Zur Montage des Gerätes ist die entsprechende Installationsanleitung zu beachten.

## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                   |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Verwendung</b>                                                                 | <b>2</b>  |
| 1.1      | Allgemeines                                                                       | 2         |
| 1.2      | Gas-Kesselthermen                                                                 | 2         |
| 1.3      | Anpassung der Gas-Kesselthermen an das Abgaszubehör                               | 2         |
| 1.4      | Geräteaustausch                                                                   | 2         |
| <b>2</b> | <b>Rohrlängen und Umlenkungen</b>                                                 | <b>2</b>  |
| <b>3</b> | <b>Montagehinweise</b>                                                            | <b>3</b>  |
| <b>4</b> | <b>Montage (außer bei ZSR 7/11-5 AE direkt nach hinten)</b>                       | <b>4</b>  |
| 4.1      | Schiedel                                                                          | 4         |
| 4.2      | PLEWA                                                                             | 4         |
| 4.3      | Weitere Montageschritte (Schiedel und PLEWA)                                      | 4         |
| <b>5</b> | <b>Montage bei ZSR 7/11-5 AE direkt nach hinten</b>                               | <b>6</b>  |
| 5.1      | Schiedel                                                                          | 6         |
| 5.2      | PLEWA                                                                             | 6         |
| 5.3      | Weitere Montageschritte (Schiedel und PLEWA)                                      | 6         |
| <b>6</b> | <b>Einbaubeispiele und Anpassung des Abgasmassenstroms bei ZSR 7/11-5 AE</b>      | <b>8</b>  |
| 6.1      | Einbaumaße                                                                        | 8         |
| 6.2      | Abgasanschluß nach hinten                                                         | 9         |
| 6.3      | Abgasanschluß seitlich                                                            | 10        |
| <b>7</b> | <b>Einbaubeispiele und Anpassung des Abgasmassenstroms bei ZSR/ZWR 18/24-5 AE</b> | <b>16</b> |
| 7.1      | Einbaumaße                                                                        | 16        |
| 7.2      | Abgasanschluß nach hinten                                                         | 17        |
| 7.3      | Abgasanschluß seitlich                                                            | 18        |
| <b>8</b> | <b>Übersichtstabelle zur Anpassung des Abgasmassenstroms bei LAS-Anschluß</b>     | <b>23</b> |

# 1

## Verwendung

.....

### 1.1 Allgemeines

Der Wasserinhalt der Junkers Gas-Kesselthermen liegt unter 10 Liter und entspricht somit Gruppe I der DampfKV. Entsprechend § 12, Absatz 1, ist keine Bauartzulassung für den Wärmeerzeuger erforderlich.

Vor Einbau der Gas-Kesseltherme und der zugehörigen Abgasführung informieren Sie sich bei der zuständigen Baubehörde, beim Bezirks-Schornsteinfegermeister und gegebenenfalls beim Schornsteinhersteller, ob Einwände bestehen.

Die Oberflächentemperatur am Frischluftrohr liegt unter 85 °C. Nach TRGI 1986 bzw. TRF 1988 sind keine Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen erforderlich. Die Vorschriften (LBO, FeuVo) der einzelnen Bundesländer können hiervon abweichen und Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen vorschreiben.

### 1.2 Gas-Kesselthermen

|                     | AZ 260 |
|---------------------|--------|
| ZSR 7/11-5 AE       | X      |
| ZSR/ZWR 18, 24-5 AE | X      |

#### 1.2.1 Abgasführung nach C<sub>42</sub>:

Die Junkers Gas-Kesselthermen ZSR 7/11-5 AE und ZSR/ZWR 18, 24-5 AE sind entsprechend der EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) und prEN483 geprüft und zugelassen. Damit werden die sicherheitstechnischen Anforderungen für den Anschluß an LAS erfüllt.

Bei der Abgasführung nach C<sub>42</sub> ist das Abgaszubehör Bestandteil der CE-Zulassung. Aus diesem Grund dürfen nur Original Junkers-Abgaszubehöre verwendet werden.

### 1.3 Anpassung der Gas-Kesselthermen an das Abgaszubehör

Auf Seite 23 befindet sich eine **Übersichtstabelle**, wie die unterschiedlichen Gas-Kesselthermen an das Abgaszubehör angepaßt werden müssen.

#### • ZSR 7/11-5 AE und ZSR/ZWR18-5 AE

Die Abstimmung auf den optimalen Abgasmassenstrom und verschiedene Abgaszubehöre erfolgt über die im Gerät eingebaute verstellbare Drosselblende und durch Einbau entsprechender Abdeckbleche für Nebenluft und feste Drosselblenden. Hierfür wird das AZ 285 benötigt.

#### • ZSR/ZWR 24-5 AE

Die Abstimmung auf verschiedene Abgaszubehöre erfolgt über die im Gerät eingebaute verstellbare Drosselblende.

## 1.4 Geräteaustausch

### 1.4.1 Schiedel- und PLEWA-LAS

Vorhandenes 24 kW Gerät mit geschlossener Brennkammer gegen eine ZSR/ZWR 24-5 AE:

Ein Austausch ist ohne zusätzliche Maßnahmen möglich.

Vorhandenes 18 kW Gerät mit geschlossener Brennkammer gegen eine ZSR/ZWR 18-5 AE:

Bei einem Austausch muß der Abgasmassenstrom mit dem AZ 285 (Best.-Nr.: 7 719 001 814) angepaßt werden (s. Kapitel 7).

Vorhandenes 11 kW Gerät mit geschlossener Brennkammer gegen eine ZSR 7/11-5 AE:

Bei einem Austausch muß der Abgasmassenstrom mit dem AZ 285 (Best.-Nr.: 7 719 001 814) angepaßt werden (s. Kapitel 6).

### 1.4.2 Andere Hersteller

Vor dem Geräteaustausch muß beim jeweiligen Schornsteinhersteller eine Prüfung erfolgen, ob ein Austausch möglich ist.

## 2 Rohrlängen und Umlenkungen

- Die maximale Verbrennungsluft-/Abgasrohrlänge  $L_{\max}$  bei LAS Anschluß ist 1,4 m.
- Es sind insgesamt maximal 3 Umlenkungen 90° zulässig (1 x 90° entspricht 2 x 45°).
- Wenn das Wellrohr (AZ 213) in der Abgasführung verwendet wird, darf zusätzlich nur eine Umlenkung 90° (Geräteanschlußbogen) eingebaut sein.

## 3 Montagehinweise

- Zur Anpassung des Abgaszubehörs an die örtlichen Gegebenheiten stehen folgende Teile zur Verfügung:

| Bezeichnung                     | AZ     | Best.-Nr.     |
|---------------------------------|--------|---------------|
| Doppelrohrverlängerung 500 mm   | AZ 190 | 7 719 001 071 |
| Doppelrohrverlängerung 1000 mm  | AZ 178 | 7 719 001 059 |
| Doppelrohrverlängerung 1500 mm  | AZ 179 | 7 719 001 060 |
| Doppelrohrkrümmer 45° (2 Stück) | AZ 201 | 7 719 001 142 |
| Doppelrohrkrümmer 90°           | AZ 135 | 7 719 000 837 |
| Doppelwellrohr                  | AZ 213 | 7 719 001 287 |

Ab der 4. Steckverbindung ist jede weitere Trennstelle luftseitig mit einer Dichtung aus Dichtungssatz mit Best.-Nr. 8 719 918 704 (2 Stück) abzudichten.

- Aufgrund unterschiedlicher Vorschriften der einzelnen Bundesländer kann nach einer zusätzlichen Umlenkung eine Prüföffnung erforderlich sein.

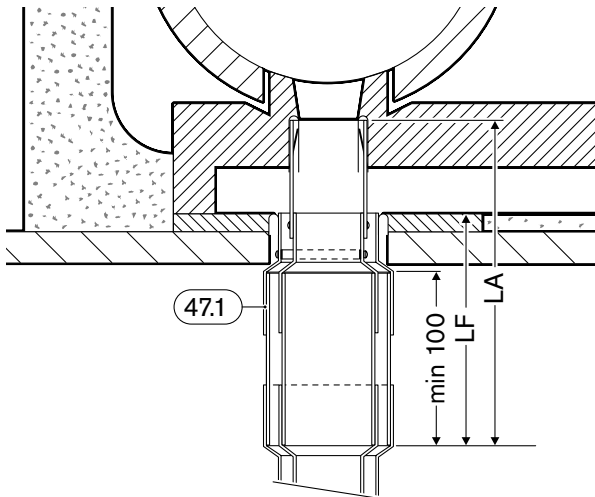
## 4 Montage (außer bei ZSR 7/11-5 AE direkt nach hinten)

### 4.1 Schiedel



Das Verbrennungsluftrohr darf nicht in den LAS ragen.

- Längen LA und LF des LAS-Anschlußadapters (47.1) ermitteln.



6 720 604 765-01.10

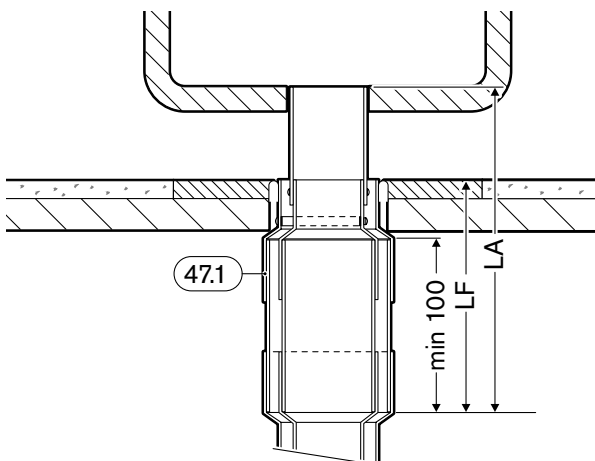
Bild 1

### 4.2 PLEWA



Das Verbrennungsluftrohr darf nicht in den LAS ragen.

- Längen LA und LF des LAS-Anschlußadapters (47.1) ermitteln.

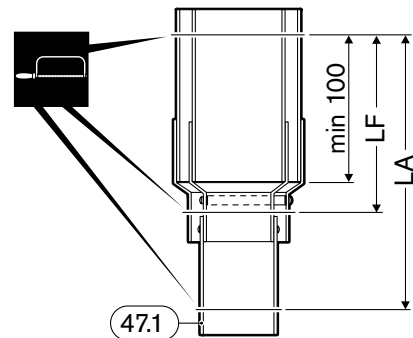


6 720 604 765-02.10

Bild 2

### 4.3 Weitere Montageschritte (Schiedel und PLEWA)

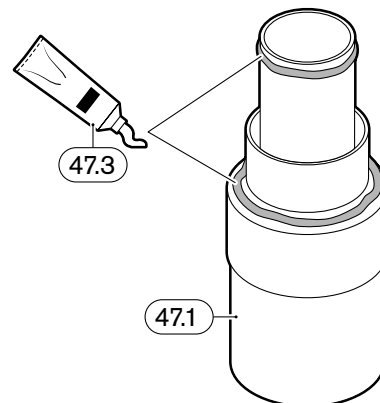
- LAS-Anschlußadapters (47.1) auf die ermittelten Maße LA und LF ablängen.



6 720 604 765-03.10

Bild 3

- Am Ende des Abgasrohres und im Mauerkontaktbereich des Verbrennungsluftrohres Dichtungspaste (47.3) umlaufend aufbringen.

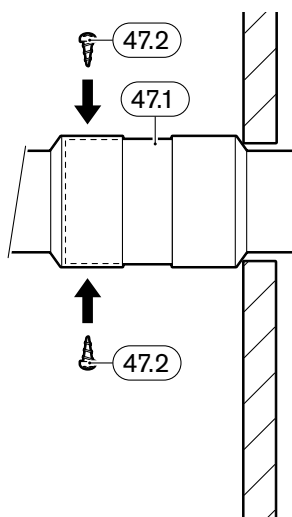


6 720 604 765-04.10

Bild 4

- LAS-Anschlußadapters (47.1) in den Anschlußstein des LAS einstecken (Bild 1 Schiedel, Bild 2 PLEWA).

- Verbindung zum Gerät nach örtlichen Gegebenheiten herstellen und mit den Schrauben Ø 4,9 (47.2) den LAS-Anschlußadapters (47.1) befestigen.



6 720 604 765-05.1O

**Bild 5**

Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE und Z.R18-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285 (s. Kapitel 6 und 7).

- Abgasmassenstrom des Heizgerätes an das Abgaszubehör anpassen (s. Kapitel 6 und 7).

## 5

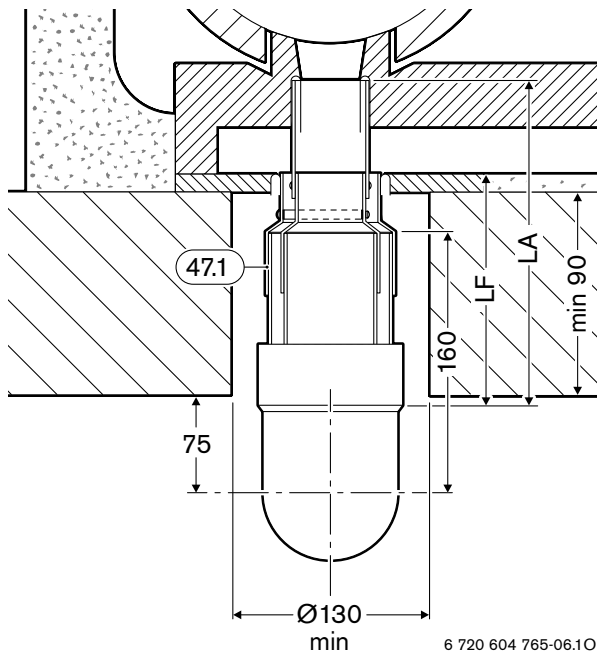
### Montage bei ZSR 7/11-5 AE direkt nach hinten

#### 5.1 Schiedel



Das Verbrennungsluftrohr darf nicht in den LAS ragen.

- Längen LA und LF des LAS-Anschlußadapters (47.1) ermitteln.



6 720 604 765-06.1O

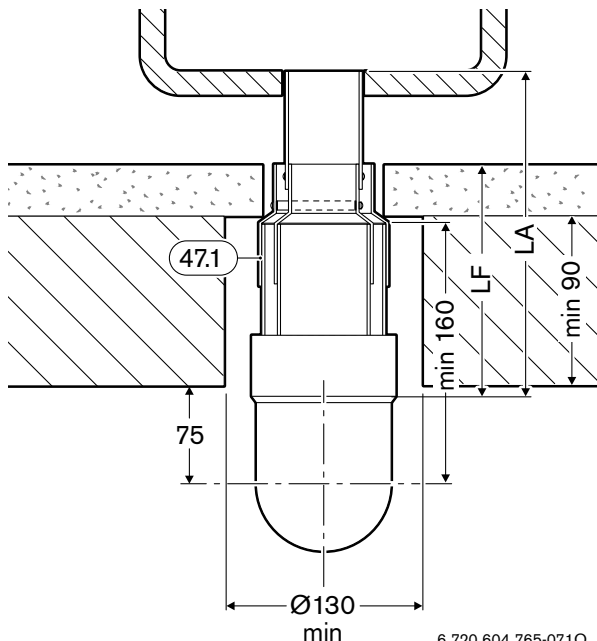
Bild 6

#### 5.2 PLEWA



Das Verbrennungsluftrohr darf nicht in den LAS ragen.

- Längen LA und LF des LAS-Anschlußadapters (47.1) ermitteln.

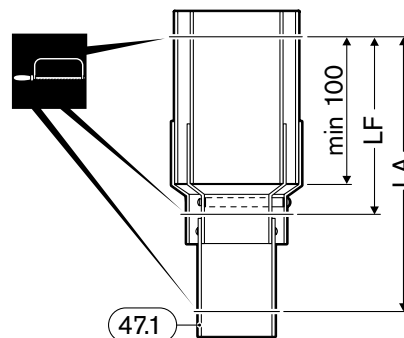


6 720 604 765-07.1O

Bild 7

#### 5.3 Weitere Montageschritte (Schiedel und PLEWA)

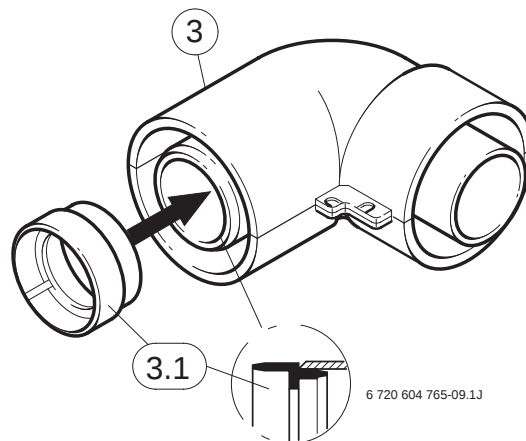
- LAS-Anschlußadapter (47.1) auf die ermittelten Maße LA und LF ablängen. Schnittkanten entgraten und säubern.



6 720 604 765-03.1O

Bild 8

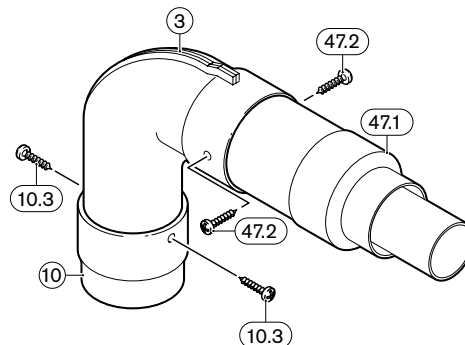
- Dichtung (3.1) in den Geräteanschlußbogen AZ 135 (3) einsetzen.



6 720 604 765-09.1J

Bild 9

- Geräteanschlußbogen AZ 135 (3), Adapter AZ 168\*) (10) und den LAS-Anschlußadapter (47.1) mit den Schrauben Ø 4,9 (10.3 und 47.2) verbinden.

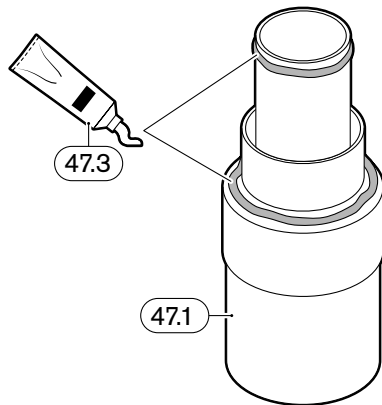


6 720 604 765-10.1O

Bild 10

\*) Im Lieferumfang der Gas-Kesseltherme enthalten

- Am Ende des Abgasrohres und im Mauerkontaktbereich des Verbrennungsluftrohrs Dichtungspaste (47.3) umlaufend aufbringen.



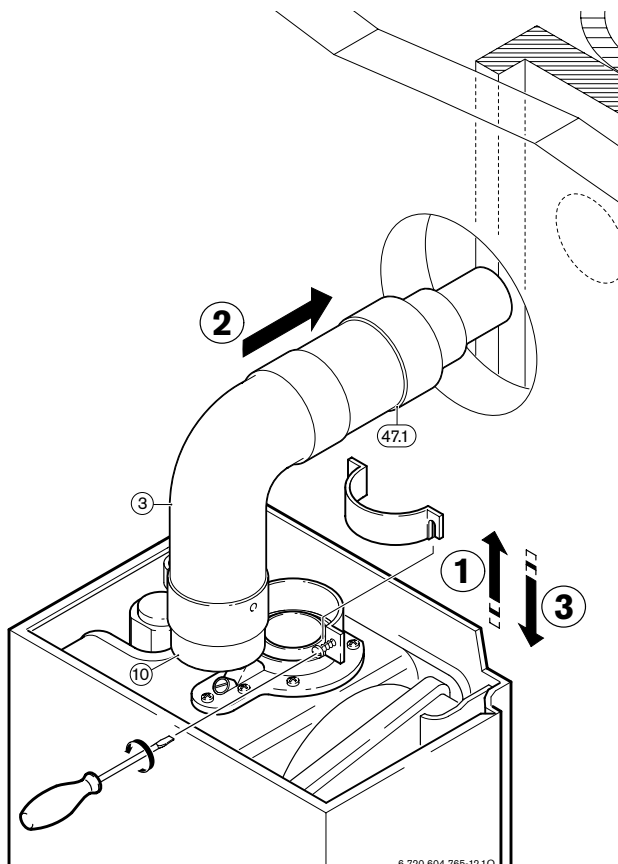
6 720 604 765-04.10

Bild 11



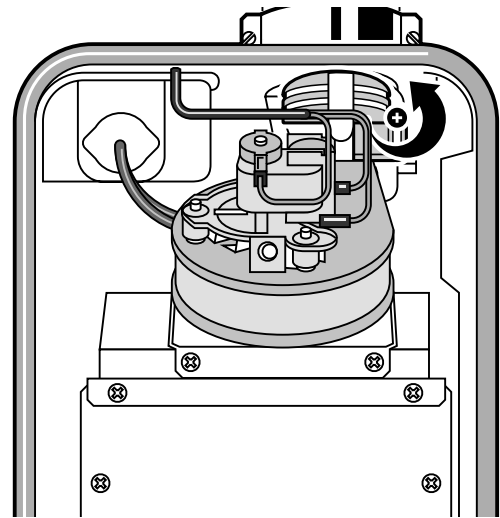
Den Spalt zwischen Verbrennungsluftrohr und Mauerwerk müssen Sie geeignet abdichten, z.B. mit Mineralwolle.

- Vormontierte Abgasführung (47.1 + 3 + 10) in den Anschlußstein des LAS stecken und auf dem Gerät befestigen.



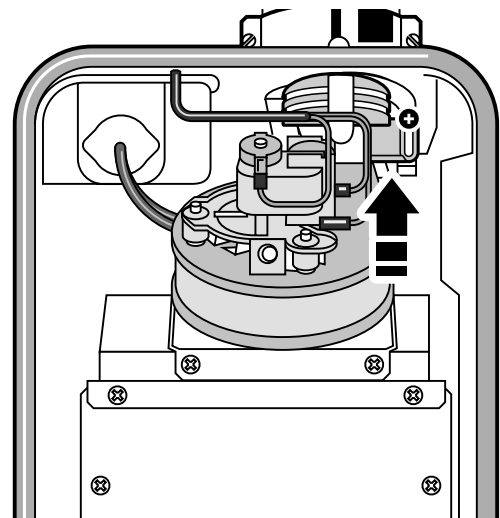
6 720 604 765-12.10

Bild 12



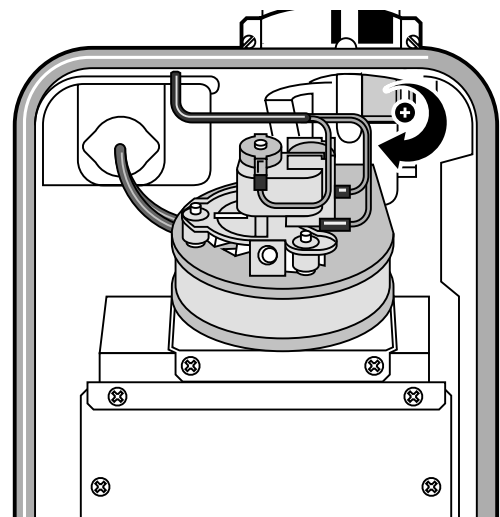
6 720 604 885-03.10

Bild 13



6 720 604 885-04.10

Bild 14



6 720 604 885-05.10

Bild 15

Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285 (s. Kapitel 6.2).



- Abgasmassenstrom des Heizgerätes an das Abgaszubehör anpassen (s. Kapitel 6.2).

## 6 Einbaubeispiele und Anpassung des Abgasmassenstroms bei ZSR 7/11-5 AE

### 6.1 Einbaumaße

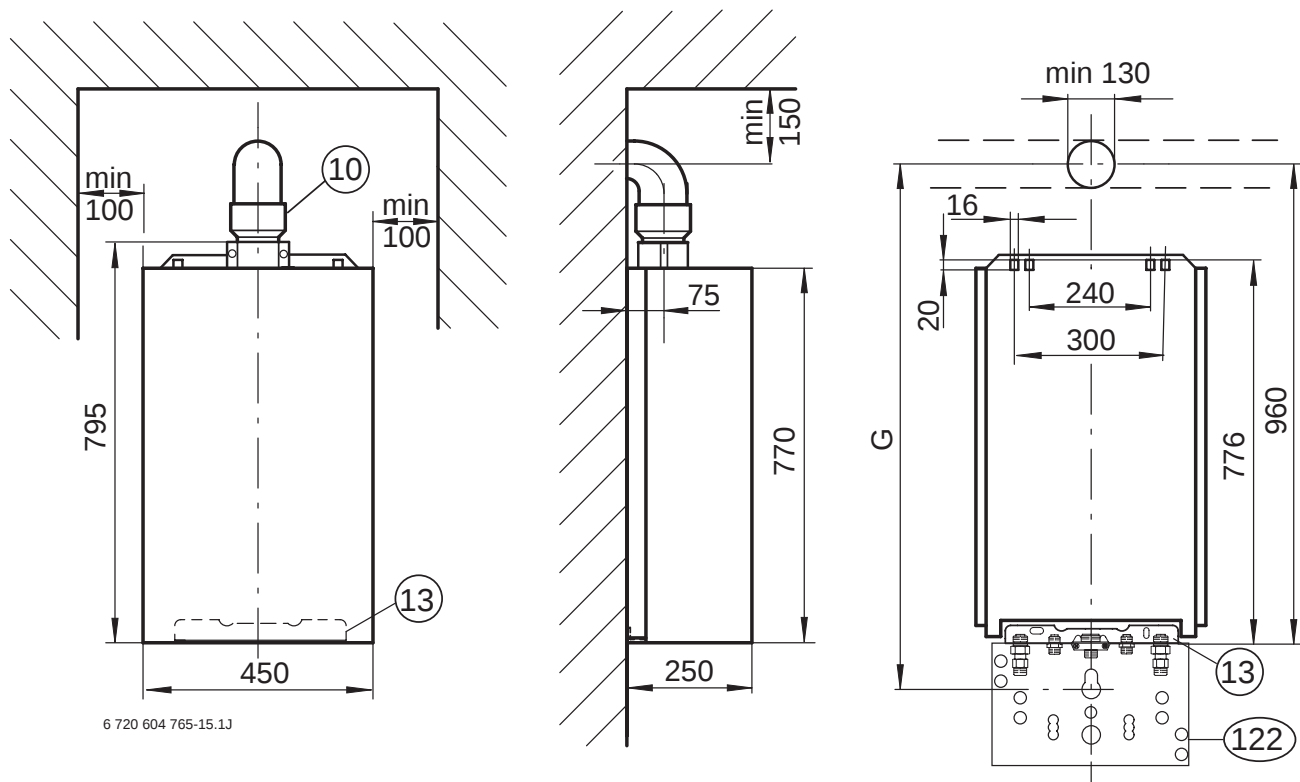


Bild 16

| Gasanschluß | Maß G   |
|-------------|---------|
| DN 15       | 1023 mm |

Legende Bild 16:

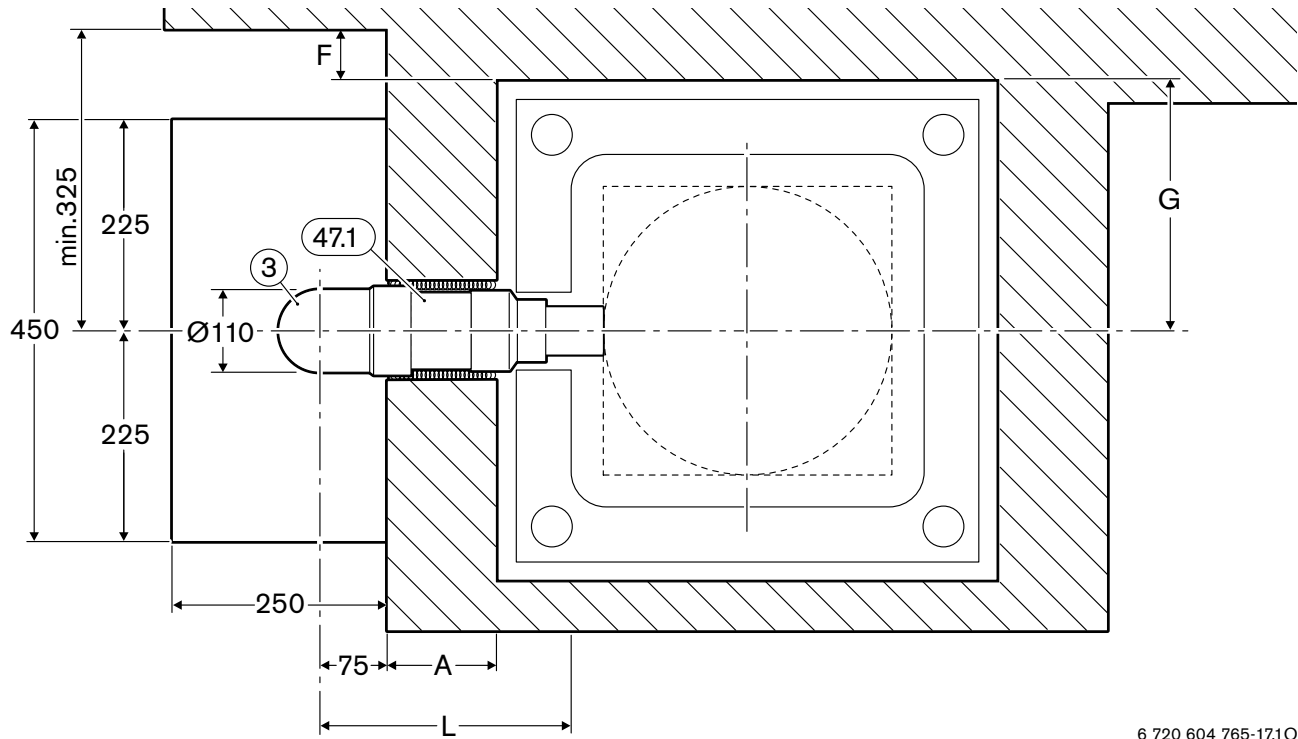
- 10: AZ 168<sup>\*)</sup>
- 13: Montageanschlußplatte
- 122: Montageschablone

<sup>\*)</sup> Im Lieferumfang der Gas-Kesseltherme enthalten

## 6.2 Abgasanschluß nach hinten bei ZSR 7/11-5 AE



Bei PLEWA-LAS ist eine direkte Montage am LAS ohne Vormauerung ( $A_{\min} = 90 \text{ mm}$ ) mit AZ 260 nicht möglich. Die Gaskesseltherme darf nicht direkt auf den Schiedel LAS montiert werden, sondern nur auf eine Vormauerung ( $A_{\min} = 90 \text{ mm}$ ).



6 720 604 765-17.1O

**Bild 17**

Legende Bild 17:

3: AZ 135

47: AZ 260

| $L_{\max}$ | $A_{\min}$ |
|------------|------------|
| 240 mm     | 90 mm      |



Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

### Anpassen des Abgasmassenstroms:

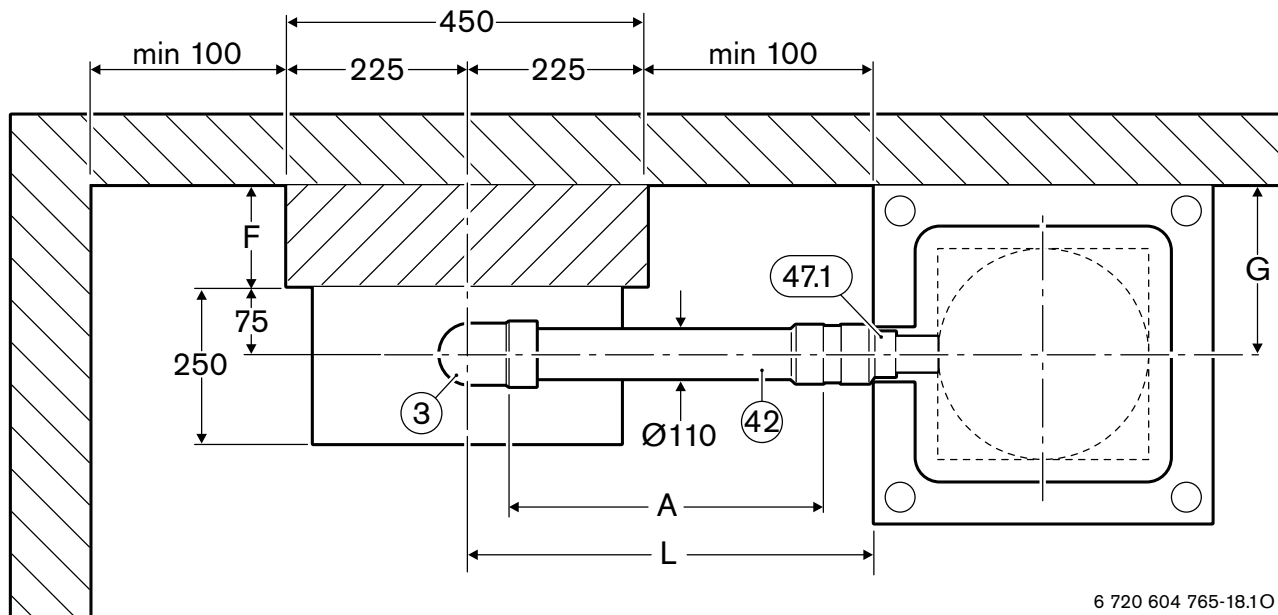
| Gerätetyp     | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgasrohrlänge $L_{\max} = 1400$ [mm] |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZSR 7/11-5 AE | 1 x 90°                  | bis 1400                              | Ø 44                                                                                | ja                                                                                  | nein                                                                                 | nein                                                                                  | ja                                                                                    | 8                                                                                     |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

### 6.3 Abgasanschluß seitlich bei ZSR 7/11-5 AE



Der Abgasanschluß ist links oder rechts möglich.



6 720 604 765-18.10

**Bild 18**

Legende Bild 18:

3: AZ 135

42: AZ 190, AZ 178, AZ 179 (kann entfallen)

47: AZ 260

| L <sub>min</sub> | A           | L <sub>ges. max</sub> |
|------------------|-------------|-----------------------|
| 325 mm           | 140-1175 mm | <b>1400 mm</b>        |

Die Maße G und F müssen vor Ort ermittelt werden.

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.



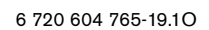
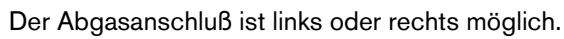
Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

#### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp            | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgasrohrlänge L <sub>max</sub> = 1400 [mm] |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|--------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 7/11-5 AE</b> | 1 x 90°                  | bis 1400                                    | Ø 44                                                                                | ja                                                                                  | nein                                                                                 | nein                                                                                  | ja                                                                                    | 8                                                                                     |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

### Abgasanschluß seitlich bei ZSR 7/11-5 AE



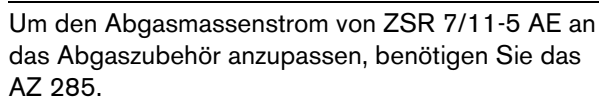
### Bild 19

Legende Bild 19:

- 3: AZ135  
6: AZ 201(X = 265 mm)  
42: AZ 190, AZ 178, AZ 179 (kann entfallen)  
47: AZ 260

|                        |             |                             |
|------------------------|-------------|-----------------------------|
| <b>L<sub>min</sub></b> | <b>A</b>    | <b>L<sub>ges. max</sub></b> |
| 325 mm                 | 140-1075 mm | <b>1400 mm</b>              |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüfoffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.  
Die Maße G und F müssen vor Ort ermittelt werden.



### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp            | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgasrohrlänge<br>$L_{\max} = 1400$<br>[mm] |  *) |  *) |  *) |  *) |  *) |  |
|----------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 7/11-5 AE</b> | 1 x 90° + 2 x 45°        | bis 1400                                    | Ø 44                                                                                   | ja                                                                                     | nein                                                                                     | nein                                                                                     | ja                                                                                       | 6                                                                                     |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

## Abgasanschluß seitlich bei ZSR 7/11-5 AE



Der Abgasanschluß ist links oder rechts möglich.

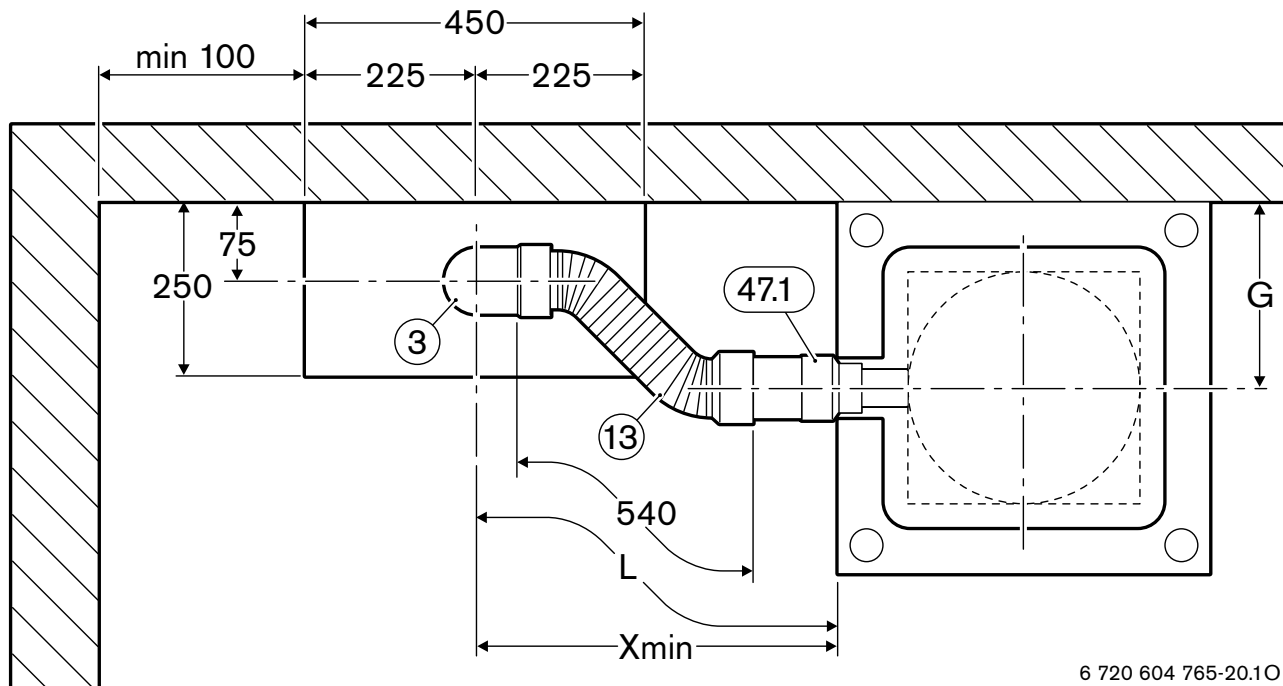


Bild 20

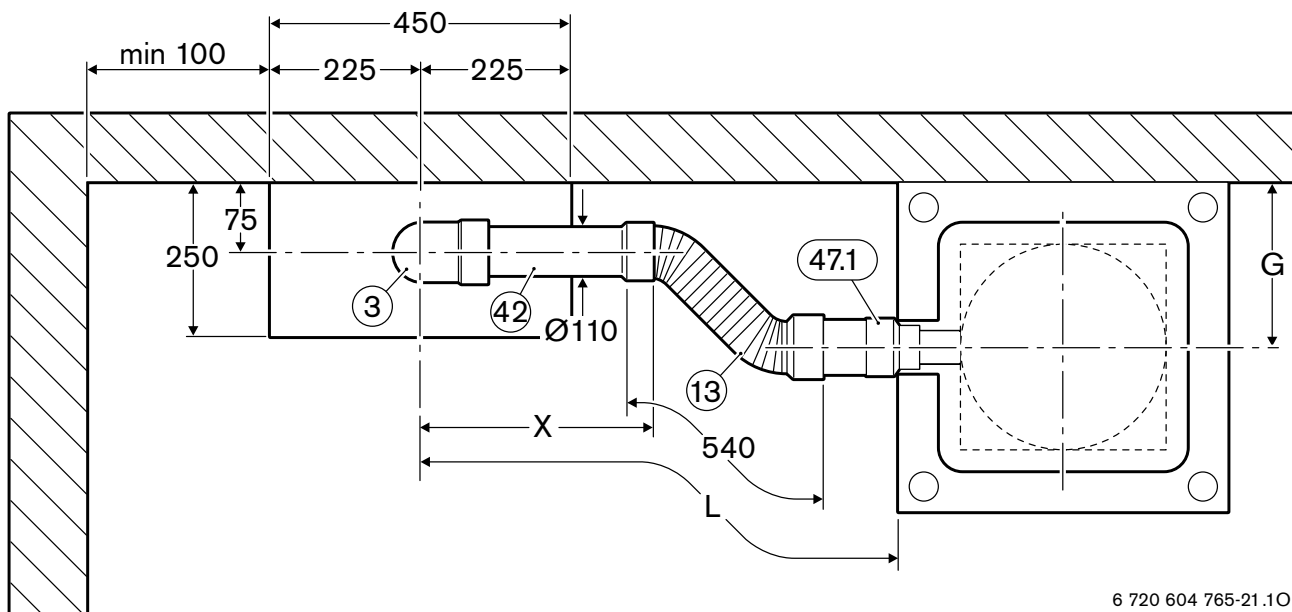


Bild 21

Legende Bild 20 und Bild 21:

- 3: AZ 135
- 13: AZ 213
- 42: AZ 190, AZ 178, AZ 179
- 47: AZ 260

| A          | L <sub>ges. max</sub> |
|------------|-----------------------|
| 140-695 mm | <b>1400 mm</b>        |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüfföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.



Das Maß  $X_{\min}$  muß eingehalten werden, da das Wellrohr AZ 213 nicht gekürzt werden kann.

- Das Maß Y vor Ort ermitteln und  $X_{\min}$  wie folgt berechnen:

$$X_{\min} = X + 110 \text{ mm (X aus Tab. 1)}$$

|        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X [mm] | 530 | 520 | 510 | 500 | 490 | 490 | 480 | 470 | 465 |
| Y [mm] | 20  | 40  | 60  | 80  | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |

Tab. 1

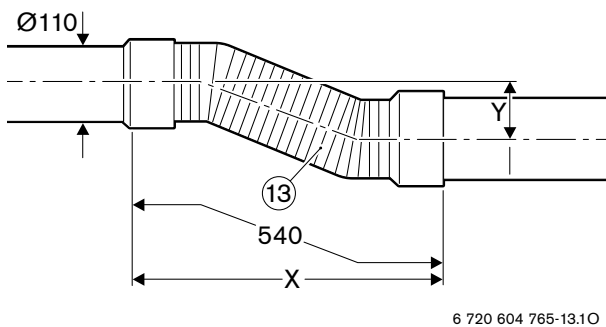


Bild 22

Legende Bild 30:

13: AZ 213



Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

#### Anpassen des Abgasmassenstroms:

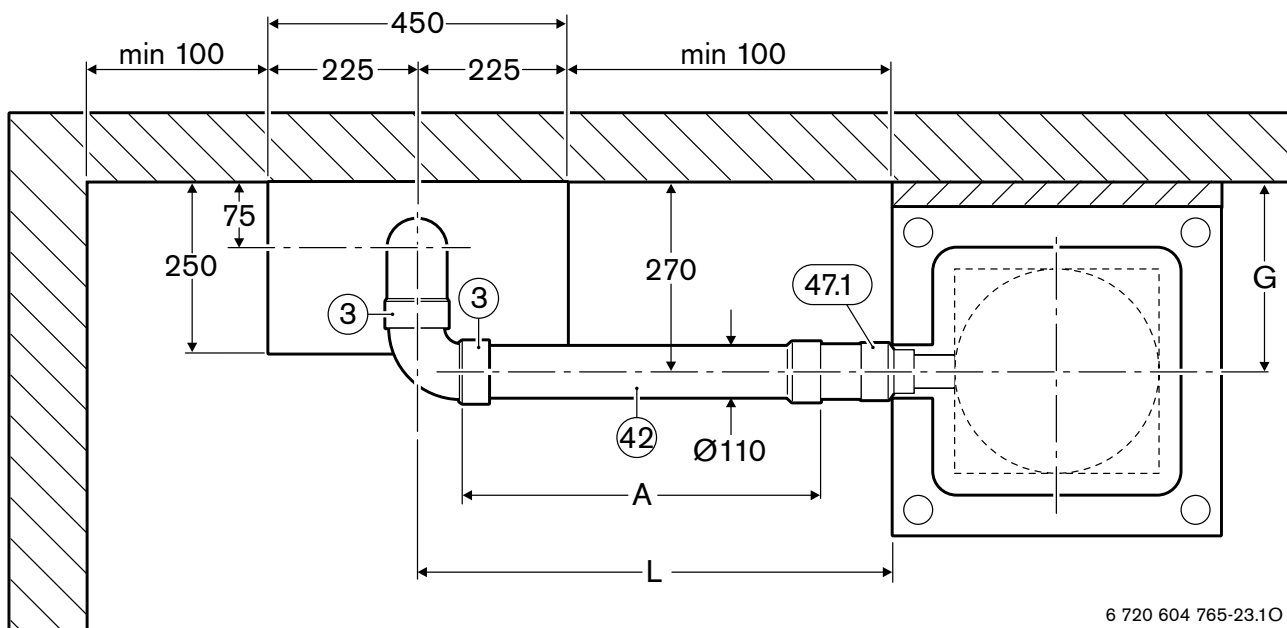
| Gerätetyp            | Gesamtanzahl Umlenkungen    | Abgasrohrlänge $L_{\max} = 1400$ [mm] |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 7/11-5 AE</b> | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | bis 1400                              | Ø 44                                                                                | ja                                                                                  | nein                                                                                 | nein                                                                                  | ja                                                                                    | 6                                                                                     |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

## Abgasanschluß seitlich bei ZSR 7/11-5 AE



Der Abgasanschluß ist links oder rechts möglich.



**Bild 23**

Legende Bild 23:

3: AZ 135

42: AZ 190, AZ 178, AZ 179

47: AZ 260

| $L_{\min}^{*)}$ | $A_{\min}$ | $L_{\text{ges. max}}$ |
|-----------------|------------|-----------------------|
| 325 mm          | 140 mm     | <b>1400 mm</b>        |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.

Das Maß G muß vor Ort ermittelt werden.



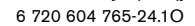
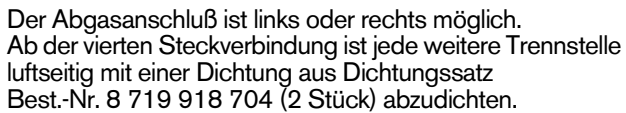
Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp            | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgas-<br>rohrlänge<br>$L_{\max} = 1400$<br>[mm] |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 7/11-5 AE</b> | 2 x 90°                  | bis 1400                                         | Ø 44                                                                                | ja                                                                                  | nein                                                                                 | nein                                                                                  | ja                                                                                    | 6                                                                                     |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

### Abgasanschluß seitlich bei ZSR 7/11-5 AE



### Bild 24

Legende Bild 24:

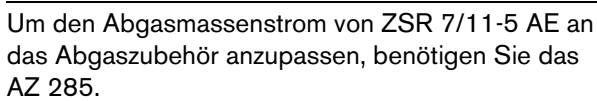
X: Dichtungssatz Best.-Nr. 8 719 918 704  
(2 Stück)

3: AZ 135

42: AZ 190, AZ 178, AZ 179

47: AZ 260

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.



### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp            | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgasrohrlänge<br>L <sub>max</sub> = 1400 [mm] |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 7/11-5 AE</b> | 3 x 90°                  | bis 1400                                       | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | ja                                                                                    | 13                                                                                    |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

# 7

## Einbaubeispiele und Anpassung des Abgasmassenstroms bei ZSR/ZWR 18/24-5 AE

### 7.1 Einbaumaße

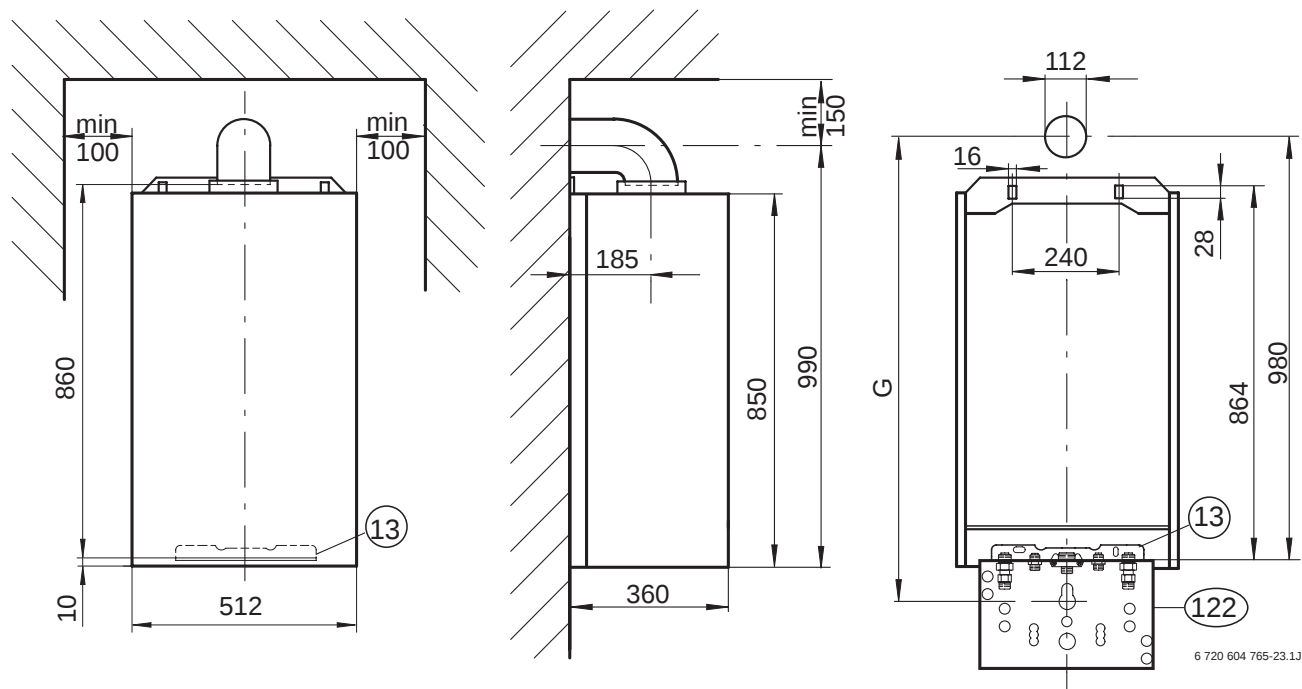


Bild 25

| Gasanschluß | Maß G   |
|-------------|---------|
| DN 20       | 1061 mm |

Legende Bild 25:

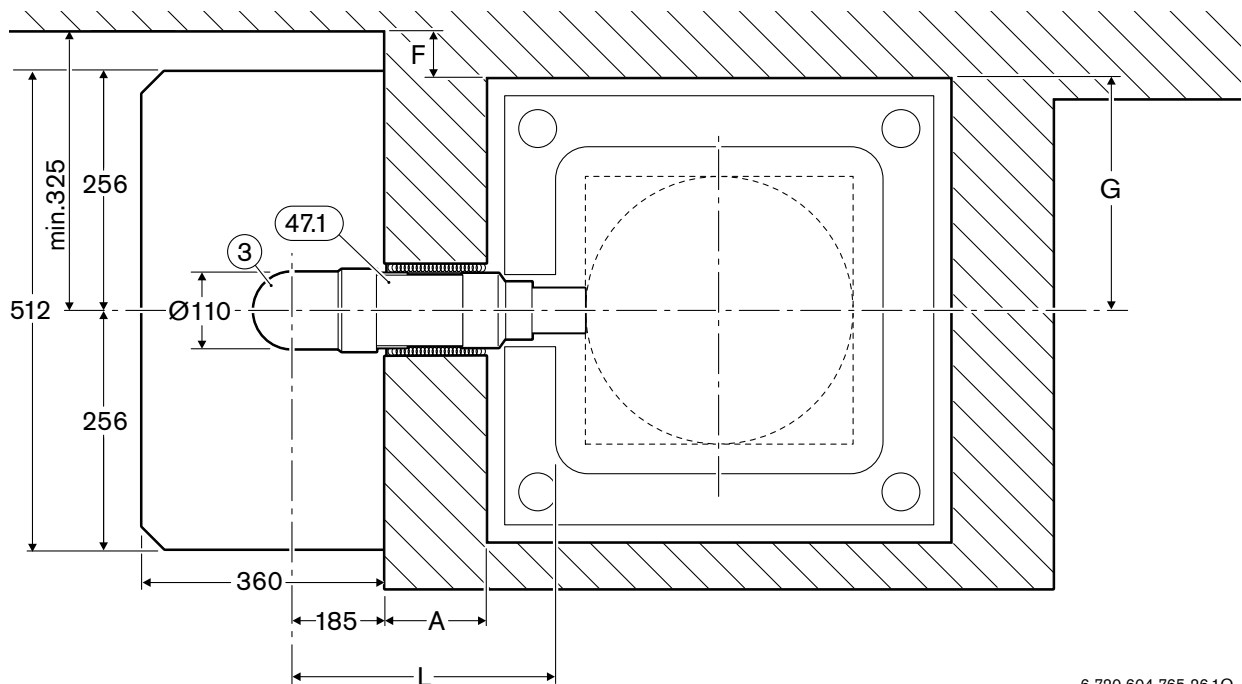
13: Montageanschlußplatte

122: Montageschablone

## 7.2 Abgasanschluß nach hinten bei ZSR/ZWR 18/24-5 AE



Die Gaskesseltherme darf nicht direkt auf den LAS montiert werden, sondern nur auf eine Vormauerung mit dem Mindestmaß  $A_{\min} = 40$  mm.



6 720 604 765-26.1O

Bild 26

Legende Bild 26:

3: AZ 135

47: AZ 260

| $L_{\max}$ | $A_{\max}$ | $A_{\min}$ |
|------------|------------|------------|
| 275 mm     | 90 mm      | 40 mm      |

Die Maße G und F sind vor Ort zu ermitteln.



Um den Abgasmassenstrom von ZSR/ZWR 18-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp                  | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgasrohrlänge $L_{\max} = 1400$ [mm] |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZSR 18-5 AE<br>ZWR 18-5 AE | 1 x 90°                  | bis 900                               | Ø 63                                                                                | nein                                                                                | Nr.1                                                                                 | ja                                                                                    | nein                                                                                  | 10                                                                                    |
|                            | 1 x 90°                  | 900-1400                              | Ø 63                                                                                | nein                                                                                | Nr.1                                                                                 | ja                                                                                    | nein                                                                                  | 8                                                                                     |
| ZSR 24-5 AE<br>ZWR 24-5 AE | 1 x 90°                  | bis 600                               | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                  | 13                                                                                    |
|                            | 1 x 90°                  | 600-1000                              | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                  | 11                                                                                    |
|                            | 1 x 90°                  | 1000-1400                             | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                  | 9                                                                                     |

\*)Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

7.3 Abgasanschluß seitlich ZSR/ZWR 18/24-5 AE



Der Abgasanschluß ist links oder rechts möglich

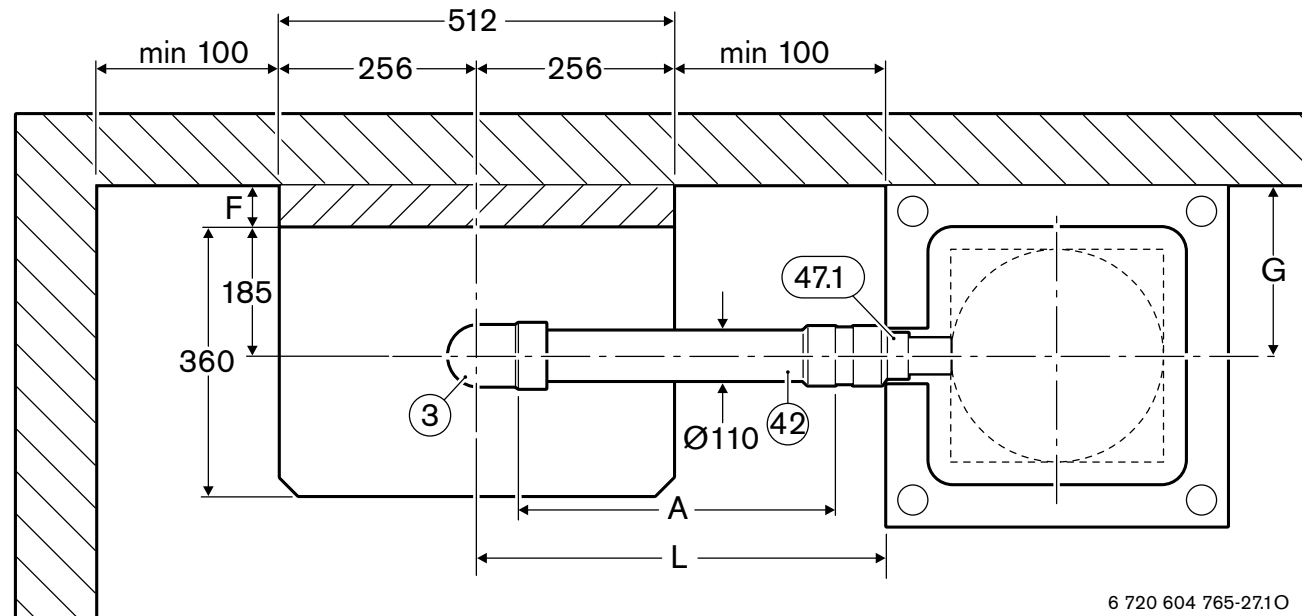


Bild 27

Legende Bild 27:

- 3: AZ 135  
42: AZ 190, AZ 178, AZ 179  
47: AZ 260

| L <sub>min</sub> | A <sub>min</sub> | L <sub>ges. max</sub> |
|------------------|------------------|-----------------------|
| 356 mm           | 140-1175 mm      | 1400 mm               |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden. Die Maße G und F müssen vor Ort ermittelt werden.



Um den Abgasmassenstrom von ZSR/ZWR 18-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

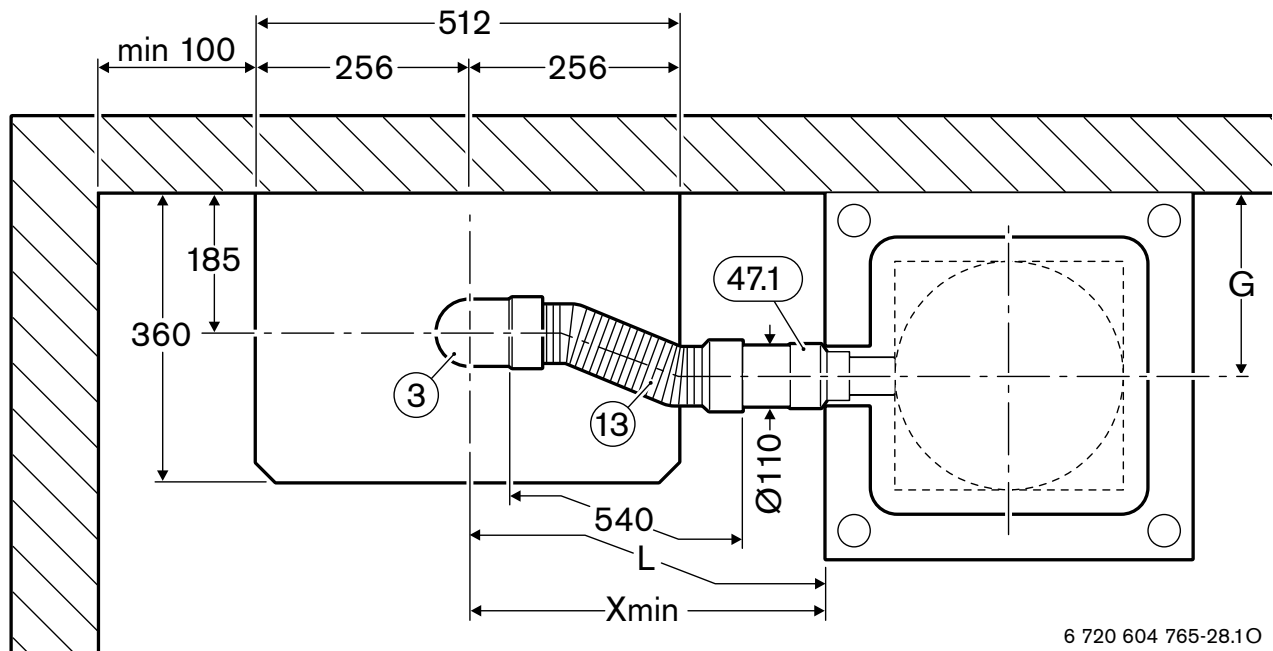
Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp   | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgas-<br>rohrlänge<br>L <sub>max</sub> = 1400<br>[mm] |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZSR 18-5 AE | 1 x 90°                  | bis 900                                                | Ø 63                                                                                | nein                                                                                | Nr.1                                                                                 | ja                                                                                    | nein                                                                                  | 10                                                                                    |
| ZWR 18-5 AE | 1 x 90°                  | 900-1400                                               | Ø 63                                                                                | nein                                                                                | Nr.1                                                                                 | ja                                                                                    | nein                                                                                  | 8                                                                                     |
| ZSR 24-5 AE | 1 x 90°                  | bis 600                                                | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                  | 13                                                                                    |
| ZWR 24-5 AE | 1 x 90°                  | 600-1000                                               | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                  | 11                                                                                    |
|             | 1 x 90°                  | 1000-1400                                              | nein                                                                                | nein                                                                                | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                  | 9                                                                                     |

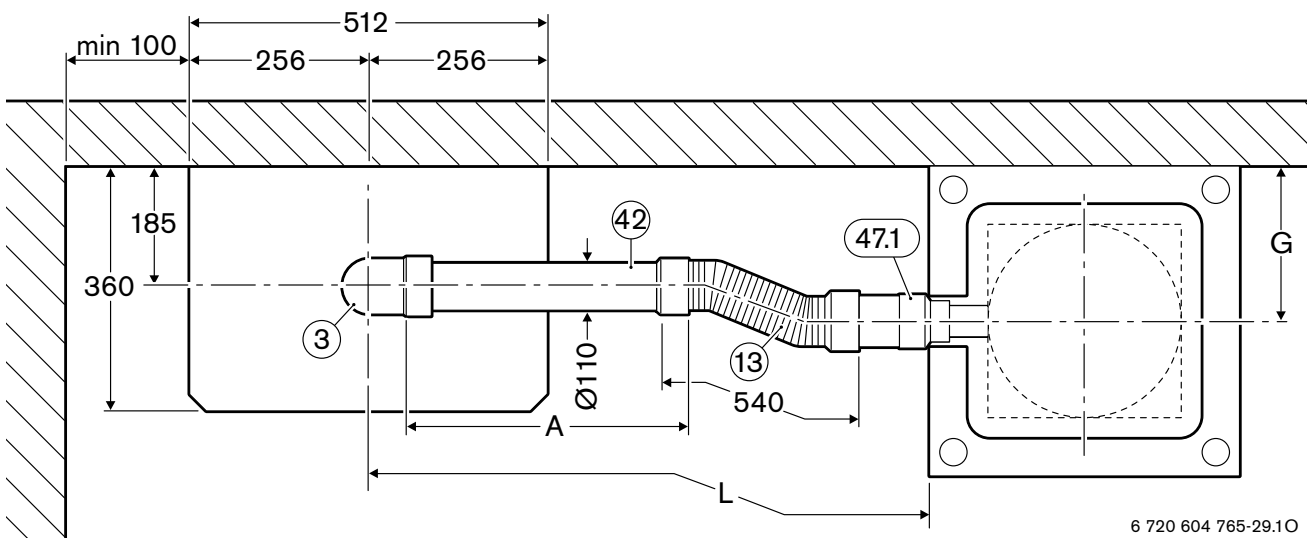
\*)Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

**Abgasanschluß seitlich bei ZSR/ZWR 18/24-5 AE**

Der Abgasanschluß ist links oder rechts möglich.  
Das Wellrohr (AZ 213) darf nur mit einer Umlenkung 90° (Geräteanschlußbogen) kombiniert werden.



6 720 604 765-28.10

**Bild 28**

6 720 604 765-29.10

**Bild 29**

Legende Bild 28 und Bild 29:

- 3: AZ 135
- 13: AZ 213
- 42: AZ 190, AZ 178
- 47: AZ 260

| A          | L <sub>ges. max</sub> |
|------------|-----------------------|
| 140-635 mm | 1400 mm               |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüfföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.



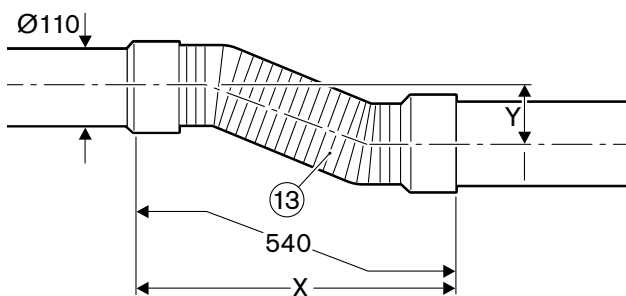
Das Maß  $X_{\min}$  muß eingehalten werden, da das Wellrohr AZ 213 nicht gekürzt werden kann.

- Das Maß Y vor Ort ermitteln und  $X_{\min}$  wie folgt berechnen:

$$X_{\min} = X + 110 \text{ mm (X aus Tabelle 2)}$$

|        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X [mm] | 530 | 520 | 510 | 500 | 490 | 490 | 480 | 470 | 465 |
| Y [mm] | 20  | 40  | 60  | 80  | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |

**Tabelle 2**



6 720 604 765-13.1O

**Bild 30**

Legende Bild 30:

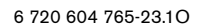
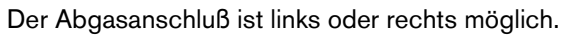
13: AZ 213

#### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp                                | Gesamtanzahl Umlenkungen    | Abgasrohrlänge $L_{\max} = 1400$ [mm] |  *) |  *) |  *) |  *) |  *) |  |
|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 18-5 AE</b><br><b>ZWR 18-5 AE</b> | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | bis 900                               | Ø 63                                                                                   | nein                                                                                   | Nr.1                                                                                    | ja                                                                                       | nein                                                                                     | 8                                                                                     |
|                                          | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | 900-1400                              | Ø 63                                                                                   | nein                                                                                   | Nr.1                                                                                    | ja                                                                                       | nein                                                                                     | 4                                                                                     |
| <b>ZSR 24-5 AE</b><br><b>ZWR 24-5 AE</b> | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | bis 500                               | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 9                                                                                     |
|                                          | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | 5000-1400                             | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 8                                                                                     |

\*)Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

### Abgasanschluß seitlich bei ZSR/ZWR 18/24-5 AE



### Bild 31

Legende Bild 31:

3: AZ 135

42: AZ 190, AZ 178, AZ 179 (kann entfallen)

47: AZ 260

|                        |                        |                             |
|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>L<sub>min</sub></b> | <b>A<sub>min</sub></b> | <b>L<sub>ges. max</sub></b> |
| 356 mm                 | 140 mm                 | <b>1400 mm</b>              |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.

Die Maße G und F sind vor Ort zu ermitteln.

### Anpassen des Abgasmassenstroms:

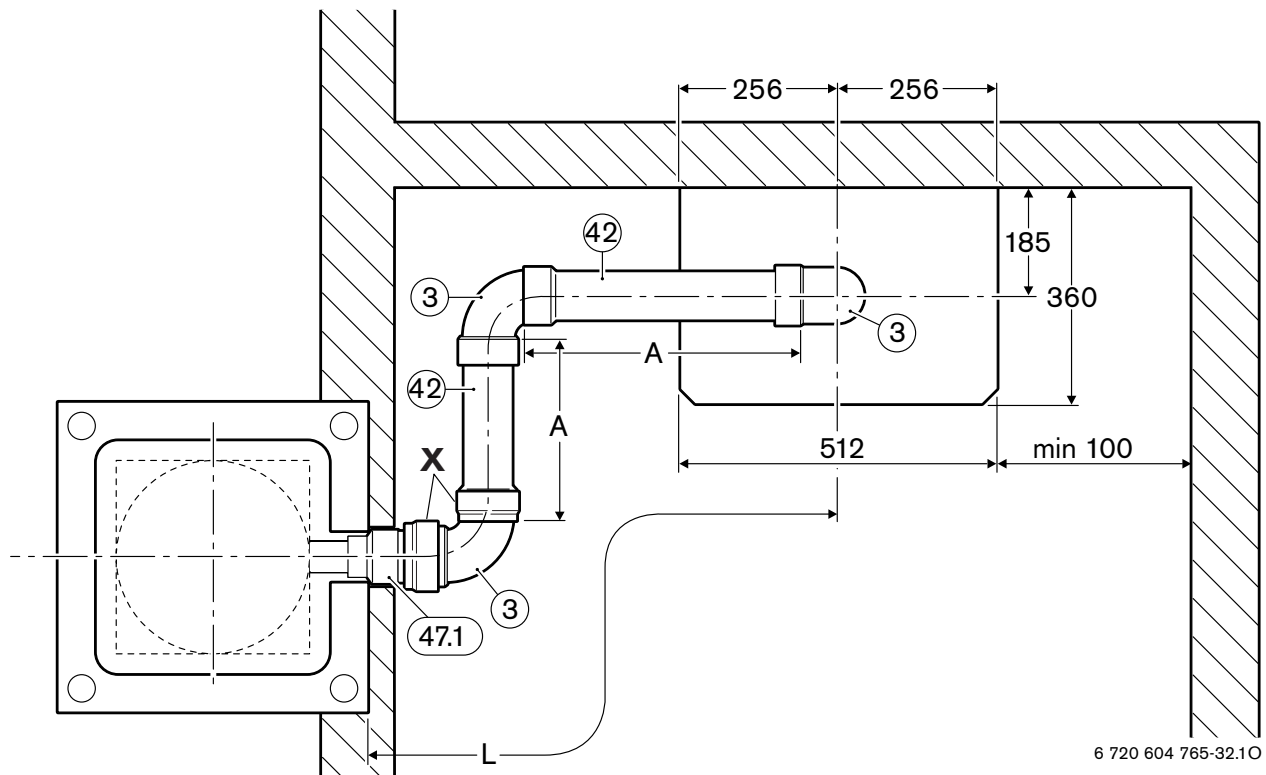
| Gerätetyp          | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgas-<br>rohrlänge<br>L <sub>max</sub> = 1400<br>[mm] |  *) |  *) |  *) |  *) |  *) |  |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 18-5 AE</b> | 2 x 90°                  | bis 900                                                | Ø 63                                                                                   | nein                                                                                   | Nr.1                                                                                    | ja                                                                                       | nein                                                                                     | 8                                                                                     |
| <b>ZWR 18-5 AE</b> | 2 x 90°                  | 900-1400                                               | Ø 63                                                                                   | nein                                                                                   | Nr.1                                                                                    | ja                                                                                       | nein                                                                                     | 4                                                                                     |
| <b>ZSR 24-5 AE</b> | 2 x 90°                  | bis 500                                                | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 9                                                                                     |
| <b>ZWR 24-5 AE</b> | 2 x 90°                  | 5000-1400                                              | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 8                                                                                     |

\*)Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

## Abgasanschluß seitlich bei ZSR/ZWR 18/24-5 AE



Der Abgasanschluß ist links oder rechts möglich.  
Ab der vierten Steckverbindung ist jede weitere Trennstelle luftseitig mit einer Dichtung aus Dichtungssatz Best.-Nr. 8 719 918 704 (2 Stück) abzudichten.



6 720 604 765-32.10

**Bild 32**

Legende Bild 32:

X: Dichtungssatz Best.-Nr. 8 719 918 704 (2 Stück)

3: AZ 135

42: AZ 190, AZ 178, AZ 179

47: AZ 260

| A <sub>min</sub> | L <sub>ges. max</sub> |
|------------------|-----------------------|
| 140 mm           | 1400 mm               |

Alternativ zu AZ 190 kann auch die Prüföffnung AZ 187 (Mindesteinbaulänge 350 mm) eingesetzt werden.

### Anpassen des Abgasmassenstroms:

| Gerätetyp          | Gesamtanzahl Umlenkungen | Abgas-<br>rohrlänge<br>L <sub>max</sub> = 1400<br>[mm] |  *) |  *) |  *) |  *) |  *) |  |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 18-5 AE</b> | 3 x 90°                  | bis 900                                                |                                                                                        | nein                                                                                   | Nr.1                                                                                    | ja                                                                                       | nein                                                                                     | 6                                                                                     |
| <b>ZWR 18-5 AE</b> | 3 x 90°                  | 900-1400                                               |                                                                                        | nein                                                                                   | Nr.1                                                                                    | ja                                                                                       | nein                                                                                     | 4                                                                                     |
| <b>ZSR 24-5 AE</b> | 3 x 90°                  | bis 500                                                | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 8                                                                                     |
| <b>ZWR 24-5 AE</b> | 3 x 90°                  | 500-1000                                               | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 6                                                                                     |
|                    | 3 x 90°                  | 1000-1400                                              | nein                                                                                   | nein                                                                                   | nein                                                                                    | nein                                                                                     | nein                                                                                     | 1                                                                                     |

\*)Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten

## 8

## Übersichtstabelle zur Anpassung des Abgasmassenstroms bei LAS-Anschluß



Um den Abgasmassenstrom von ZSR 7/11-5 AE und Z.R18-5 AE an das Abgaszubehör anzupassen, benötigen Sie das AZ 285.

Die maximale Verbrennungsluft-/Abgasrohrlänge  $L_{\max}$  bei LAS Anschluß ist 1,4 m.

Es sind insgesamt maximal 3 Umlenkungen 90°

zulässig (1 x 90° entspricht 2 x 45°)

Das Wellrohr (AZ 213) darf nur mit einer Umlenkung 90° (Geräteanschlußbogen) kombiniert werden.

| Gerätetyp                          | Gesamtanzahl Umlenkungen    | Abgasrohrlänge $L_{\max} = 1400$ [mm] |  *) |  *) |  *) |  *) |  *) |  |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZSR 7/11-5 AE</b>               | 1 x 90°                     | bis 1400                              | Ø 44                                                                                 | ja                                                                                   | nein                                                                                  | nein                                                                                   | ja                                                                                     | 8                                                                                   |
|                                    | 2 x 90°                     | bis 1400                              | Ø 44                                                                                 | ja                                                                                   | nein                                                                                  | nein                                                                                   | ja                                                                                     | 6                                                                                   |
|                                    | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | bis 1400                              | Ø 44                                                                                 | ja                                                                                   | nein                                                                                  | nein                                                                                   | ja                                                                                     | 6                                                                                   |
|                                    | 3 x 90°                     | bis 1400                              | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | ja                                                                                     | 13                                                                                  |
| <b>ZSR 18-5 AE<br/>ZWR 18-5 AE</b> | 1 x 90°                     | bis 900                               | Ø 63                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 10                                                                                  |
|                                    | 1 x 90°                     | 900-1400                              | Ø 63                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 8                                                                                   |
|                                    | 2 x 90°                     | bis 900                               | Ø 63                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 8                                                                                   |
|                                    | 2 x 90°                     | 900-1400                              | Ø 63                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 4                                                                                   |
|                                    | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | bis 900                               | Ø 63                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 8                                                                                   |
|                                    | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | 900-1400                              | Ø 63                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 4                                                                                   |
|                                    | 3 x 90°                     | bis 900                               | nein                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 6                                                                                   |
|                                    | 3 x 90°                     | 900-1400                              | nein                                                                                 | nein                                                                                 | Nr.1                                                                                  | ja                                                                                     | nein                                                                                   | 4                                                                                   |
| <b>ZSR 24-5 AE<br/>ZWR 24-5 AE</b> | 1 x 90°                     | bis 600                               | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 13                                                                                  |
|                                    | 1 x 90°                     | 600-1000                              | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 11                                                                                  |
|                                    | 1 x 90°                     | 1000-1400                             | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 9                                                                                   |
|                                    | 2 x 90°                     | bis 500                               | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 9                                                                                   |
|                                    | 2 x 90°                     | 500-1400                              | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 8                                                                                   |
|                                    | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | bis 500                               | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 9                                                                                   |
|                                    | 1 x 90° + Wellrohr (AZ 213) | 500-1400                              | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 8                                                                                   |
|                                    | 3 x 90°                     | bis 500                               | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 8                                                                                   |
|                                    | 3 x 90°                     | 500-1000                              | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 6                                                                                   |
|                                    | 3 x 90°                     | 1000-1400                             | nein                                                                                 | nein                                                                                 | nein                                                                                  | nein                                                                                   | nein                                                                                   | 1                                                                                   |

\*) Im Lieferumfang von AZ 285 enthalten