

## **Cabo de ligação do acumulador da caldeira de aquecimento**

### **Logano plus GB225**

### **Logalux LT300**

Para os técnicos especializados

Leia atentamente antes da montagem e da manutenção.

# Índice

---

<b>1</b>	<b>Indicações gerais de segurança e esclarecimento dos símbolos</b>	<b>3</b>
1.1	Indicações de segurança	3
1.2	Esclarecimento dos símbolos	3

---

<b>2</b>	<b>Informações sobre o produto</b>	<b>4</b>
2.1	Utilização correcta	4
2.2	Medidas e ligações	4
2.3	Instalar a caldeira de aquecimento e o acumulador de água quente	5
2.4	Material fornecido	6

---

<b>3</b>	<b>Instalar os cabos de ligação</b>	<b>7</b>
3.1	Fixar a caldeira de aquecimento no acumulador de água quente	7
3.1.1	Levantar e fixar a caldeira de aquecimento no acumulador de água quente	7
3.1.2	Colocar o permutador de calor sobre o acumulador de água quente no GB225-45 e GB225-55	7
3.1.3	Instalar o permutador de calor sobre os suportes na GB225-68	8
3.2	Instalar as ligações	8
3.2.1	Trabalhos de preparação	9
3.2.2	Instalar a ligação de retorno	9
3.2.3	Instalar a ligação de avanço	10
3.3	Ligação eléctrica	12

---

<b>4</b>	<b>Encher a instalação</b>	<b>13</b>
----------	----------------------------	-----------

# 1 Indicações gerais de segurança e esclarecimento dos símbolos

## 1.1 Indicações de segurança

As presentes instruções de instalação contêm informações importantes para a instalação segura e correcta dos cabos de ligação.

As instruções de instalação destinam-se ao técnico especializado, que – devido à sua formação e experiência profissionais – possui conhecimentos sobre o manuseamento de instalações de aquecimento.

Para a instalação e funcionamento da instalação de aquecimento respeite as normas e directivas nacionais!

Utilize apenas componentes de substituição originais da Buderus. A Buderus não pode assumir qualquer responsabilidade por danos causados por componentes de substituição que não foram fornecidas pela própria Buderus.

### Ligação eléctrica

- Efectuar todas as ligações eléctricas conforme o esquema de ligações. Os cabos eléctricos não podem estar em contacto com qualquer componente quente.
- Respeitar os regulamentos locais!

### Perigo devido a corrente eléctrica com a caldeira de aquecimento aberta

- Antes de abrir a caldeira de aquecimento:  
Desligar a instalação de aquecimento da corrente através do interruptor de emergência do aquecimento e da rede eléctrica através do respectivo disjuntor principal. Não basta desligar a unidade de regulação.
- Proteger a instalação de aquecimento contra uma reactivação inadvertida.

## 1.2 Esclarecimento dos símbolos



**As indicações de segurança** no texto são identificadas por um triângulo de aviso e um fundo cinzento.

As palavras identificativas indicam a gravidade do perigo, se as medidas de prevenção de danos não forem respeitadas.

- **Cuidado** significa que podem ocorrer danos materiais ligeiros.
- **Aviso** significa que podem ocorrer danos pessoais ligeiros ou danos materiais graves.
- **Perigo** significa que podem ocorrer danos pessoais graves. Em casos especialmente graves, existe perigo de morte.



**As indicações** no texto são identificadas com o símbolo ao lado. Estas são delimitadas através de linhas horizontais acima e abaixo do texto.

As indicações contêm informações importantes nos casos em que não existe perigo para as pessoas nem para o aparelho.

## 2 Informações sobre o produto

### 2.1 Utilização correcta

Os cabos de ligação destinam-se à ligação da caldeira de aquecimento Logano plus GB225 ao acumulador de água quente Logalux LT300.

### 2.2 Medidas e ligações



**Precaução:** Danos na instalação devido a ligações incorrectas!

- Instalar as ligações apenas como é indicado na fig. 1.

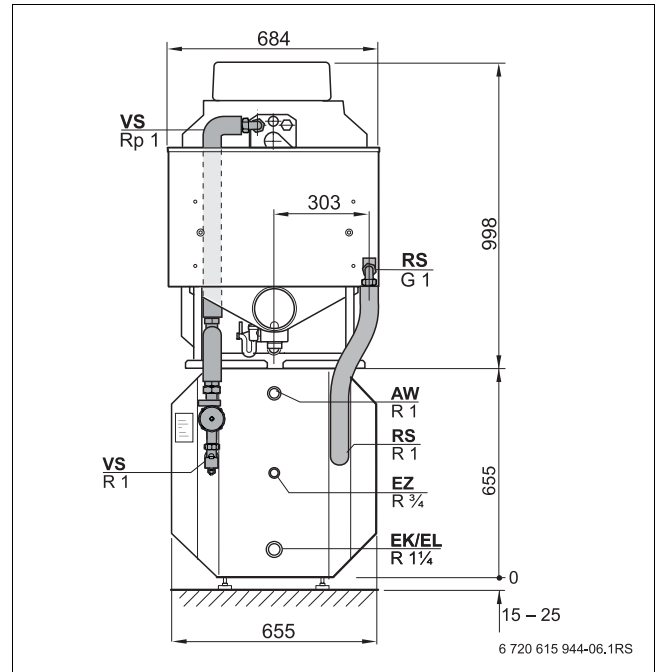


fig. 1 Ligações na caldeira de aquecimento e no acumulador de água quente

- AW** Saída de água quente
- EK** Entrada de água fria
- EL** Drenagem
- EZ** Entrada da recirculação
- RS** Retorno do acumulador de água quente
- VS** Avanço do acumulador de água quente

### 2.3 Instalar a caldeira de aquecimento e o acumulador de água quente



**Precaução:** Danos na instalação devido a formação de gelo!

- Instalar a instalação de aquecimento num local protegido do gelo.

A caldeira de aquecimento é instalada no acumulador de água quente. Na caldeira de aquecimento GB225-45 e GB225-55, o permutador de calor é também instalado directamente no acumulador de água quente. Na caldeira de aquecimento 225-68, o permutador de calor é instalado em suportes e atrás da combinação caldeira de aquecimento/acumulador de água quente.

#### Distâncias em relação à parede

Para a instalação da caldeira de aquecimento e do acumulador de água quente, respeite as distâncias recomendadas em relação à parede. Em caso de redução para as distâncias mínimas, o acesso à caldeira de aquecimento e ao acumulador de água quente é dificultado.

A superfície de instalação ou a fundação deve ser plana, horizontal e resistente.

- Alinhar o acumulador de água quente e a caldeira de aquecimento na horizontal e na vertical.

Acumulador de água quente	Comprimento do acumulador de água quente
LT300	1537

tab. 1 Comprimento do acumulador de água quente (medidas em mm)

Caldeira de aquecimento	Comprimento C da caldeira de aquecimento
GB225-45	1443
GB225-55	1563
GB225-68	1720

tab. 2 Comprimento da caldeira de aquecimento (medidas em mm)



Se necessário, tenha também em atenção as projecções necessárias dos outros componentes.

Respeite as instruções de instalação e de manutenção da caldeira de aquecimento e do acumulador.

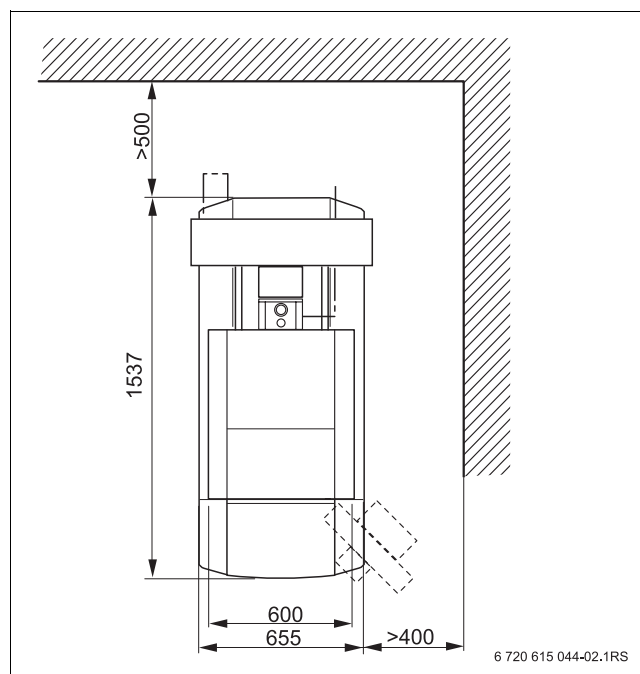


fig. 2 Medidas e distâncias mínimas no compartimento de instalação para GB225-45 e GB225-55

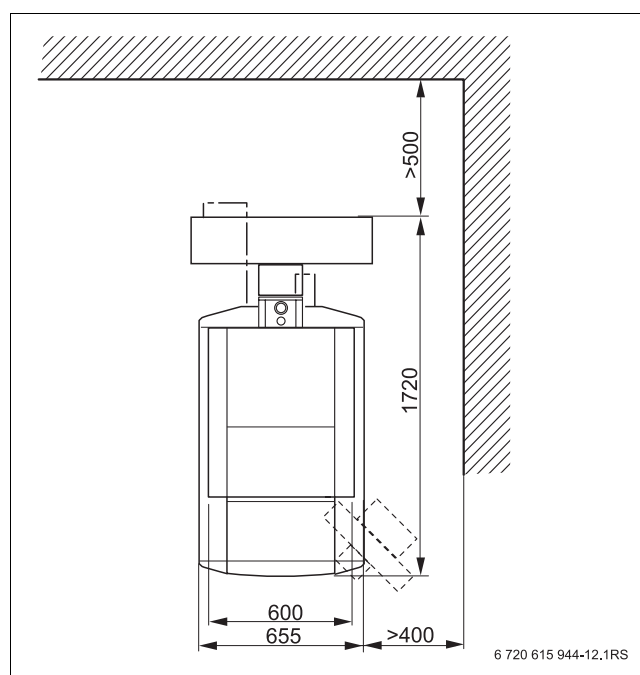


fig. 3 Medidas e distâncias mínimas no compartimento de instalação para GB225-68

2.4 Material fornecido

Posição	Designação	Número
1	O-Ring Ø 35 x 3	1
2	Casquilho duplo G 1	1
3	Vedação Ø 24 x 30,5 x 2	7
4	Tubo para avanço, vertical	1
5	União roscada angular de anel de fixação, composta por: porca, O-Ring Ø 26 x 3 e anel de fixação (parte inferior)	1
6	Tubo para avanço, horizontal	1
7	Vedação Ø 28 x 44 x 2	2
8	Válvula angular de retenção	1
9	Tubo flexível ondulado em metal para retorno, 800 mm	1
10	Bomba com cabo de ligação	1
11	Esquadro G 1/G 1	1
12	T	1
13	Abraçadeira para cabos	2
14	Vedação Ø 32 x 44 x 2	1
18	Esquadro G1 compl.	1

tab. 3 Material fornecido

Posição	Designação	Número
15	Calha de perfil angular	2
16	Parafuso de cabeça embutida M 10 x 25	4
17	Parafuso sextavado M 8 x 25 com porca	4

tab. 4 Material fornecido embalado separadamente



Para o GB225-68, necessita ainda dos suportes com parafusos de fixação [19, 20, 21]. Estes são disponibilizados pela Buderus como opção.

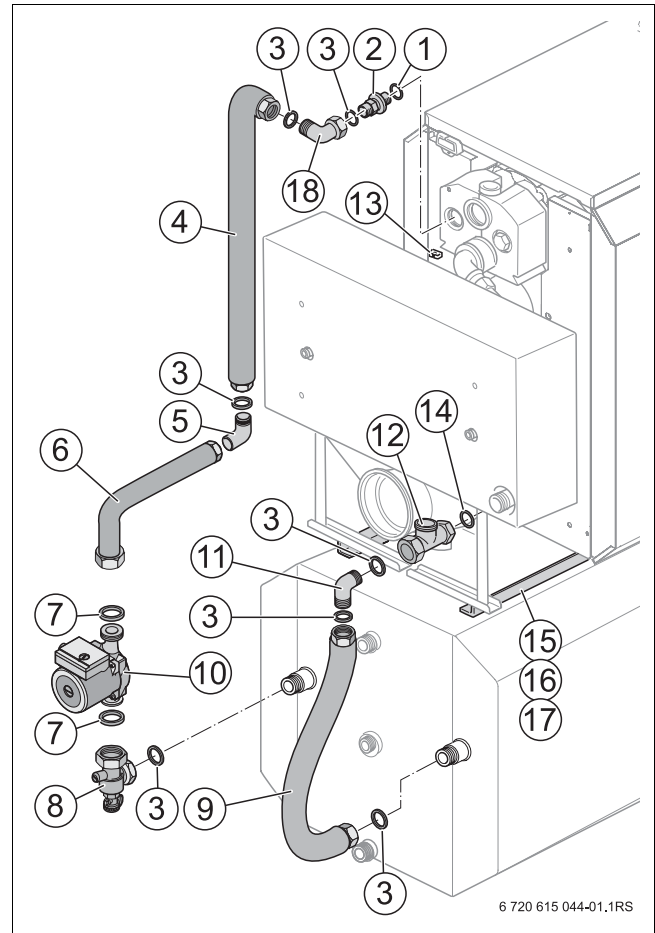


fig. 4 Material fornecido

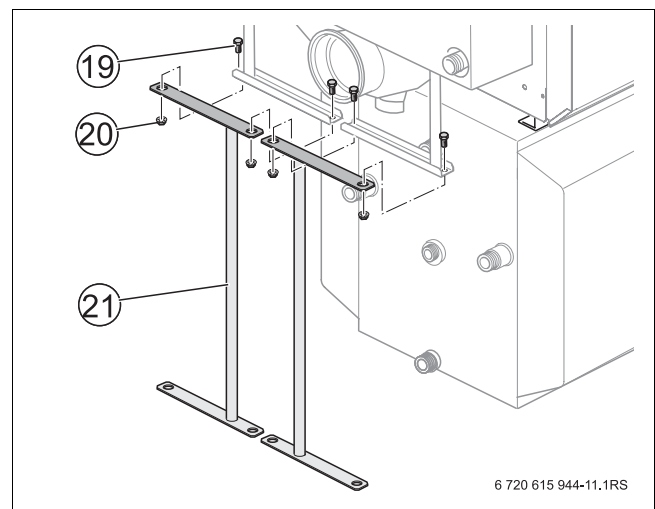


fig. 5 Material fornecido - suporte para GB225-68

## 3 Instalar os cabos de ligação

### 3.1 Fixar a caldeira de aquecimento no acumulador de água quente

#### 3.1.1 Levantar e fixar a caldeira de aquecimento no acumulador de água quente

- Aparafusar as calhas de perfil angular [1] à direita e à esquerda com parafusos de cabeça embutida [2] no acumulador de água quente, de modo a que a parte plana da calha de perfil angular fique voltada para cima.



**Precaução:** Perigo de ferimentos ao transportar cargas pesadas!

- Utilizar um guindaste ou outro dispositivo de elevação adequado.
- Colocar a caldeira de aquecimento (sem revestimento) com a ferramenta de elevação ou outro meio auxiliar adequado sobre o acumulador de água quente.
- Inserir os parafusos sextavados M8 x 25 [3] nos orifícios laterais das calhas de perfil angular e no orifício oblongo nos pés da caldeira.
- No lado interior, aparafusar uma porca dentada para cada parafuso.

#### 3.1.2 Colocar o permutador de calor sobre o acumulador de água quente no GB225-45 e GB225-55



Na caldeira de aquecimento GB225-45 e GB225-55, o permutador de calor é colocado sobre o acumulador de água quente. Para isso, não necessita de qualquer dispositivo de fixação.

- Rodar os pés de apoio do permutador de calor 90° para dentro.
- Colocar o permutador de calor sobre o acumulador de água quente:  
Na GB225-45, colocar os pés de apoio do acumulador de calor nas calhas de perfil angular [1].  
Na GB225-55, colocar os pés de apoio do acumulador de calor directamente no acumulador de água quente.
- Ligar o permutador de calor à caldeira de aquecimento (→ instruções de instalação e manutenção da caldeira de aquecimento).

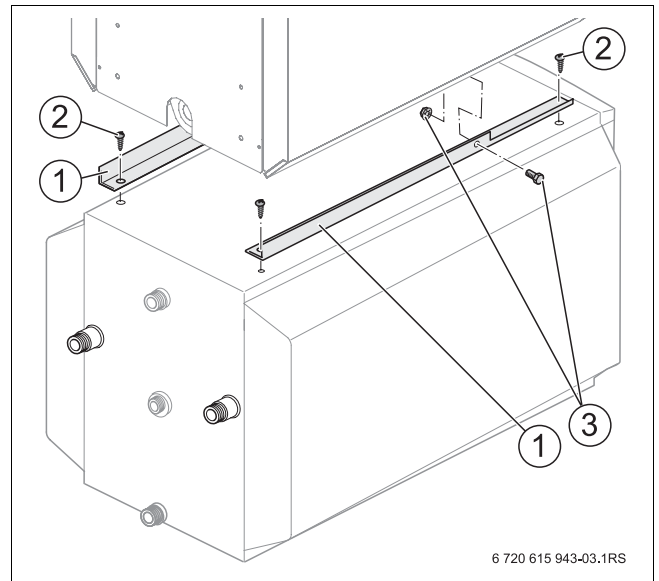


fig. 6 Fixar a caldeira de aquecimento no acumulador de água quente

- 1 Calha de perfil angular
- 2 Parafuso de cabeça embutida M10 x 25
- 3 Parafuso sextavado M8 x 25 com porca

### 3.1.3 Instalar o permutador de calor sobre os suportes na GB225-68



Na caldeira de aquecimento GB225-68, o permutador de calor não é colocado sobre o acumulador de água quente. Este é instalado em suportes e atrás da combinação caldeira de aquecimento/acumulador de água quente.

- Rodar os pés de apoio do permutador de calor [4] 90° para dentro.
- Colocar o permutador de calor sobre os suportes [1].
- Aparafusar os pés de apoio do permutador de calor aos suportes.
- Ligar o permutador de calor à caldeira de aquecimento (→ instruções de instalação e manutenção da caldeira de aquecimento).
- Fixar os suporte no chão.

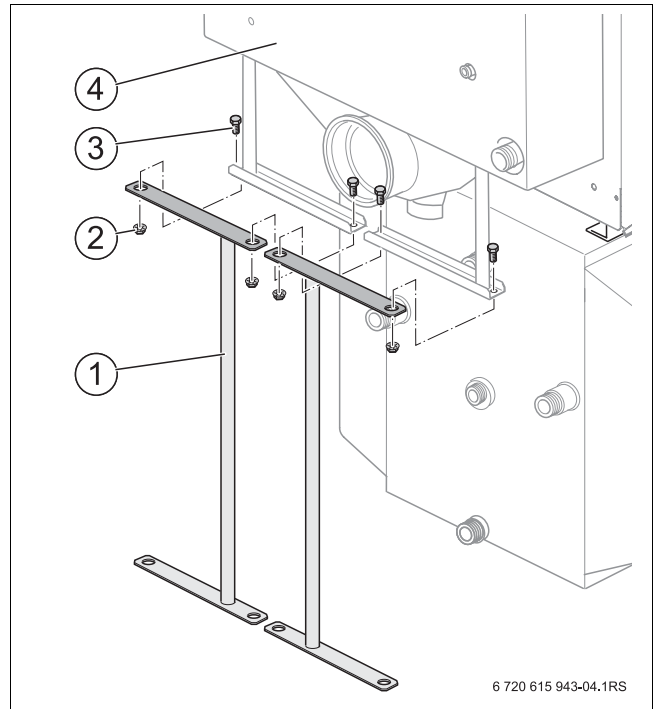


fig. 7 Fixar o permutador de calor aos suportes

- 1 Suporte
- 2 Porca sextavada
- 3 Parafuso de fixação
- 4 Permutador de calor

## 3.2 Instalar as ligações



**Atenção:** Danos na instalação devido a ligações com fugas!

- Apertar todas as uniões roscadas com a mão e, em seguida, mais 1/8 de rotação com uma chave de forqueta (isto corresponde a um binário de aperto de 60 Nm).
- Se uma união roscada não ficar apertada: Antes de voltar a apertar, colocar uma nova vedação.
- Verificar todas as uniões roscadas quanto à estanqueidade.

### 3.2.1 Trabalhos de preparação

- Retirar o isolamento térmico [3] e a chapa protectora contra radiação [4] do adaptador de ligação (→ instruções de instalação da caldeira de aquecimento).
- Remover o tampão [2] e a vedação [1] da peça do adaptador de ligação.
- Cortar o isolamento térmico [3] conforme as ligações utilizadas e inserir no adaptador de ligação (→ instruções de instalação e de manutenção da caldeira de aquecimento).
- Inserir a chapa protectora contra radiação [4] em baixo no isolamento térmico.
- Verificar o bocal da ligação de tubos no acumulador de água quente quanto a eventuais danos.
- Retirar as tampas de protecção das ligações de avanço e de retorno no acumulador de água quente.

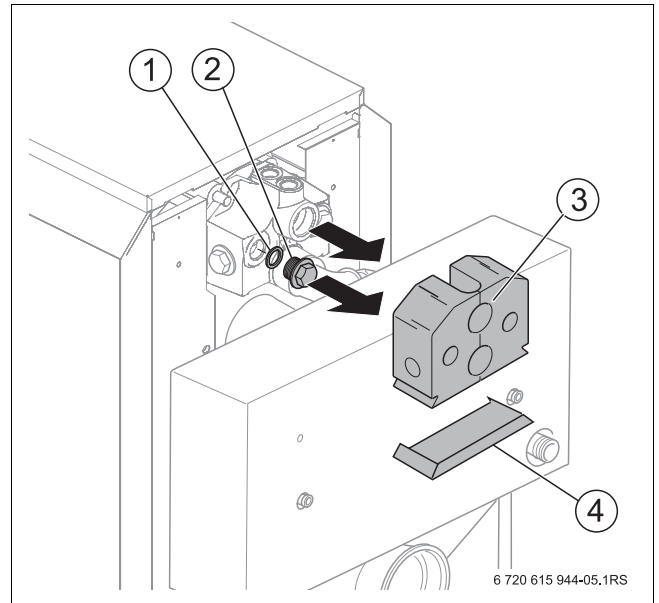


fig. 8 Retirar os componentes do adaptador de ligação

- 1 Vedação
- 2 Tampão
- 3 Isolamento térmico
- 4 Chapa protectora contra radiação

### 3.2.2 Instalar a ligação de retorno



**Atenção:** Danos na instalação devido a tubos flexíveis ondulados em metal com fugas!

- Dobrar os tubos flexíveis ondulados em metal num raio não inferior a 75 mm.
- Apenas dobrar os tubos flexíveis ondulados em metal 80 mm (mais ou menos a largura da mão) após a porca.
- Colocar a vedação [1] na porca do T [2] e apertar o T no bocal de entrada de água do permutador de calor.
- Colocar a vedação [1] na segunda porca do T [2] e apertar o esquadro [3].
- Colocar a vedação [1] na porca do tubo flexível ondulado em metal para o retorno [4] e apertar este tubo flexível no esquadro.
- Manter o tubo flexível ondulado em metal entre ambas as ligações e pré-moldar.
- Colocar a vedação [1] na segunda porca do tubo flexível ondulado em metal [4] e apertar este tubo flexível à ligação de retorno no acumulador de água quente.

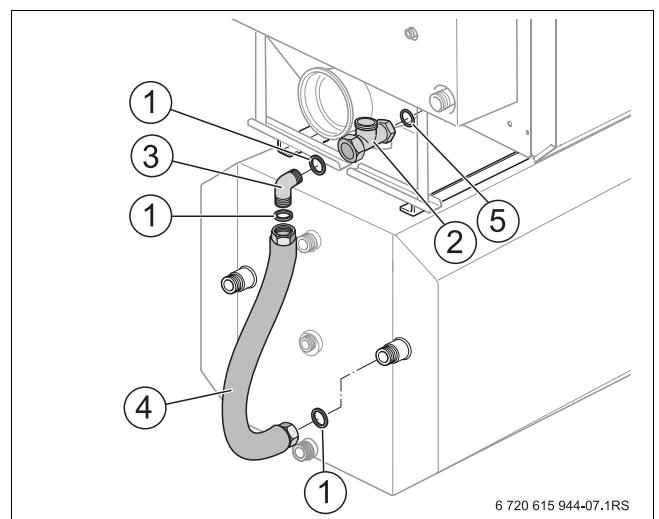


fig. 9 Instalar a ligação de retorno

- 1 Vedação Ø 24 x 30,5 x 2
- 2 T
- 3 Esquadro G 1
- 4 Tubo flexível ondulado em metal para retorno
- 5 Vedação 32 x 44 x 2

## 3.2.3 Instalar a ligação de avanço



**Atenção:** Danos na instalação devido a ligações com fugas!

- Não voltar a lubrificar os O-Rings pré-instalados.
- Certifique-se de que os O-Rings pré-instalados não são danificados.



**Atenção:** Danos na instalação devido a ligações com fugas!

Binário de aperto na união roscada do anel de fixação:

- Apertar todas as uniões roscadas com a mão e, em seguida, mais 1/4 de rotação com uma chave de forqueta (isto corresponde a um binário de aperto de 60 Nm a, no máx., 80 Nm).

- Colocar o O-Ring [1] na ranhura do casquilho duplo [2] e apertar o casquilho duplo no avanço do acumulador.
- Colocar a vedação [3] na porca do esquadro [6] e apertar o esquadro no casquilho duplo [2].
- Colocar a vedação [3] na porca na peça lateral curta do tubo vertical [4] e apertar ligeiramente o tubo no esquadro [6].
- Colocar a vedação [3] na porca da união roscada angular de anel de fixação [5] e apertar ligeiramente esta união roscada no tubo.

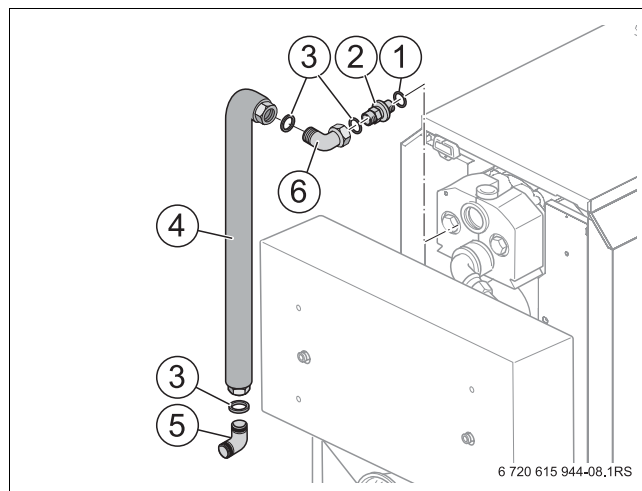


fig. 10 Instalar a ligação de avanço na caldeira de aquecimento

- 1 O-Ring Ø 35 x 3
- 2 Casquilho duplo G 1
- 3 Vedação Ø 24 x 30,5 x 2
- 4 Tubo vertical para o avanço
- 5 União roscada angular de anel de fixação
- 6 Esquadro

- Colocar a vedação [1] na porca lateral da válvula angular de retenção [2] e apertar esta válvula à ligação de avanço no acumulador de água quente.
- Colocar a vedação [3] para a bomba na porca superior da válvula angular de retenção [2] e apertar a bomba [4] com o sentido de fluxo para baixo na válvula angular de retenção.
- Encurtar o tubo na horizontal [5] conforme a tab. 5.

Caldeira de aquecimento	Comprimento do tubo horizontal (mm)
GB225-45	120
GB225-55	240
GB225-68	360

tab. 5 Medidas de redução para o tubo horizontal

- Colocar a vedação [3] na porca do tubo horizontal [5] e apertar ligeiramente o tubo no bocal de aspiração da bomba [4].
- Inserir a porca, o anel de fixação e o O-Ring no tubo horizontal [5]; o anel de fixação deverá estar então com o lado chafrado voltado para a porca (→ lupa na fig. 11).
- Inserir o tubo na horizontal na união roscada angular de anel de fixação (→ fig. 10, [5]).
- Aparafusar a porca à união roscada angular de anel de fixação e ao bocal de aspiração da bomba. Ao apertar, manter a união roscada angular de anel de fixação na caixa.
- Apertar todas as uniões roscadas.
- Verificar todas as uniões roscadas no avanço e retorno do acumulador de água quente quanto à estanqueidade.

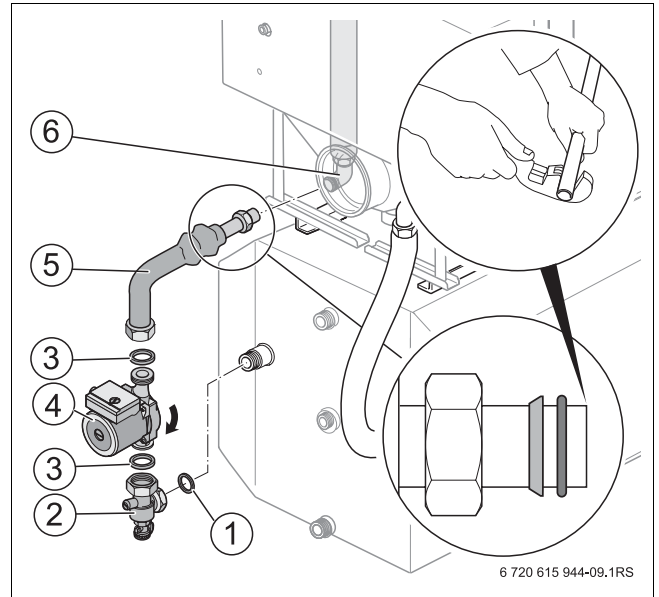


fig. 11 Instalar a ligação de avanço no acumulador de água quente

- 1 Vedação Ø 24 x 30,5 x 2
- 2 Válvula angular de retenção
- 3 Vedação Ø 28 x 44 x 2
- 4 Bomba
- 5 Tubo horizontal para o avanço

### 3.3 Ligação eléctrica



**Perigo:** Perigo de morte devido a corrente eléctrica!

- Os trabalhos eléctricos apenas podem ser executados por quem possuir a qualificação correspondente.
- Antes de abrir o aparelho:  
Desligar a instalação de aquecimento da corrente eléctrica através do interruptor de emergência do aquecimento ou do respectivo disjuntor principal.
- Proteger instalação de aquecimento contra uma reactivação inadvertida.
- Cumprir os regulamentos de instalação.



**Perigo:** Perigo de incêndio devido a componentes quentes da caldeira!

Os componentes quentes da caldeira podem danificar os cabos eléctricos.

- Ter em atenção para que os cabos eléctricos não entrem em contacto com os componentes quentes.
- Passar todos os cabos pelas passagens de cabos previstas.

- Colocar abraçadeiras para cabos [2] no painel traseiro da caldeira de aquecimento.
- Colocar cuidadosamente o cabo da sonda da temperatura da água quente e o cabo eléctrico da bomba [1] e engatar nas abraçadeiras para cabos (→ instruções de instalação e de manutenção da caldeira de aquecimento e instruções de instalação do acumulador de água quente).
- Efectuar a ligações eléctricas conforme as indicações no esquema de ligações (→ esquema de ligações da unidade de regulação).

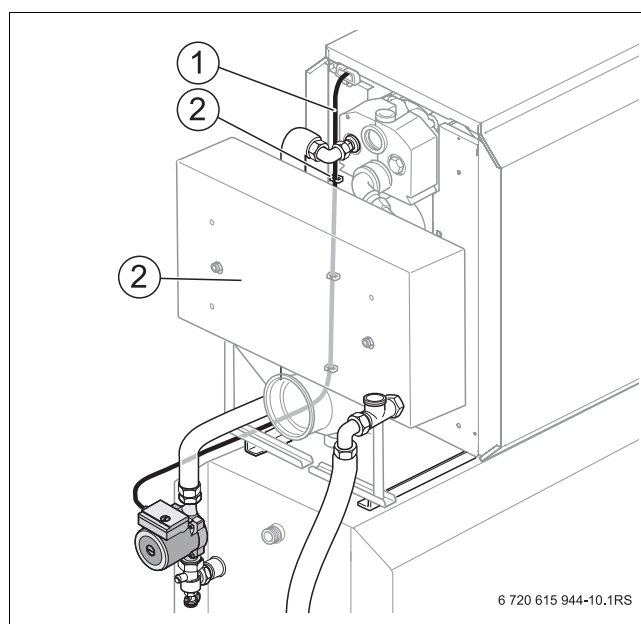


fig. 12 Ligação eléctrica

- 1 Cabo eléctrico da bomba
- 2 Abraçadeiras para cabos

## 4 Encher a instalação

- Abrir todas as válvulas no avanço e no retorno do circuito de aquecimento.
- Colocar a ranhura do parafuso de ajuste [1] da válvula angular de retenção [2] na posição vertical (sempre aberta).
- Retirar a tampa de fecho [5] da torneira de enchimento, desapertar a torneira de enchimento e colocar o manípulo [3] da torneira de enchimento na posição vertical (aberta).
- Encher a instalação lentamente na torneira de enchimento [4].
- Colocar a ranhura do parafuso de ajuste [1] da válvula angular de retenção na posição horizontal (estado operacional).
- Continuar a encher a instalação na torneira de enchimento [4].
- Assim que a instalação estiver cheia, fechar a torneira de enchimento [4].
- Colocar a bomba no nível mais elevado e colocá-la em funcionamento.
- Voltar a purgar cuidadosamente a serpentina de aquecimento e, se necessário, reabastecer com água.
- Desaparafusar o tubo flexível de enchimento.

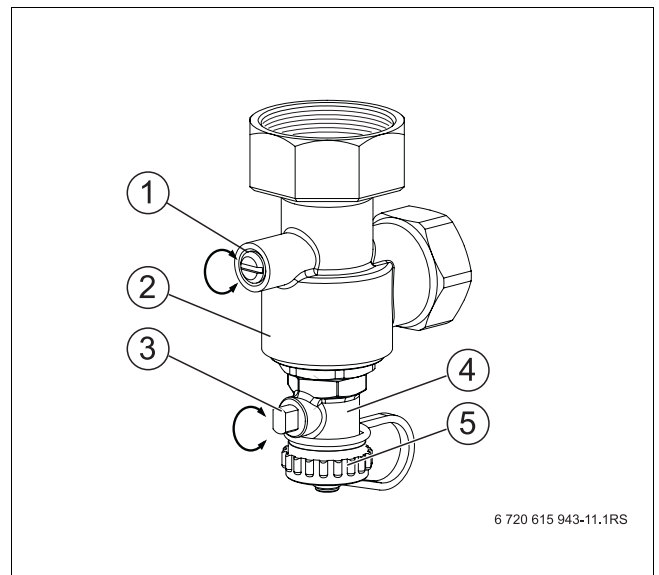


fig. 13 Válvula angular de retenção com válvula de purga

- 1 Parafuso de ajuste
- 2 Válvula angular de retenção
- 3 Manípulo
- 4 Torneira de enchimento
- 5 Tampa de fecho

### Esvaziar a serpentina de aquecimento do acumulador



**Atenção:** Danos na instalação devido a formação de gelo!

Numa drenagem normal da instalação, a serpentina de aquecimento do acumulador de água quente não fica completamente vazia.

- Proteger a serpentina de aquecimento contra a formação de gelo.
- Aspirar ou comprimir a água residual com ar para fora da serpentina de aquecimento.

## Apontamentos

## Apontamentos

Bosch Termotecnologia SA  
Av. Infante D. Henrique lotes 2E/3E  
1800-220 Lisboa  
Telefon: +351 218 500 300  
Fax: +351 218 500 009  
Info.buderus@pt.bosch.com

**Buderus**