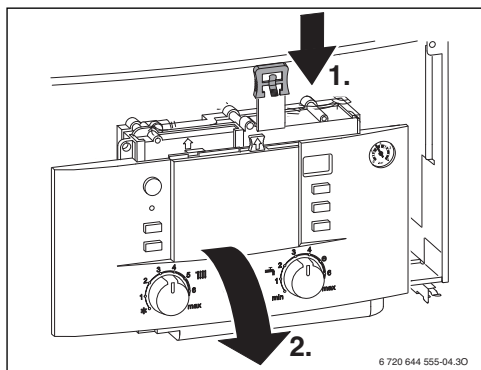
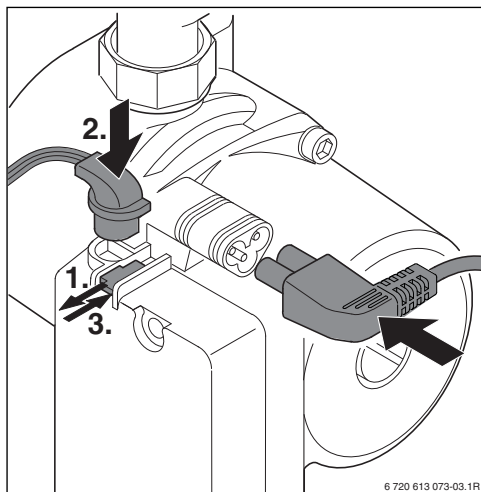
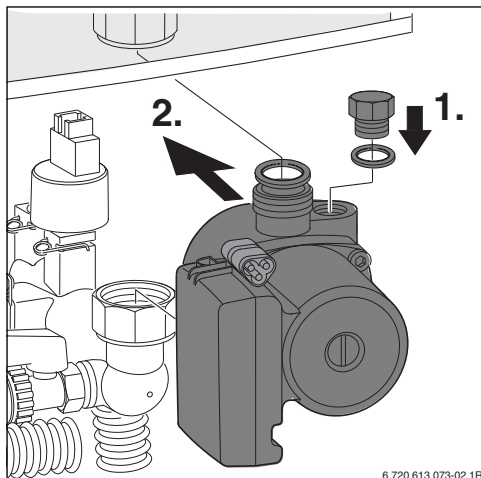
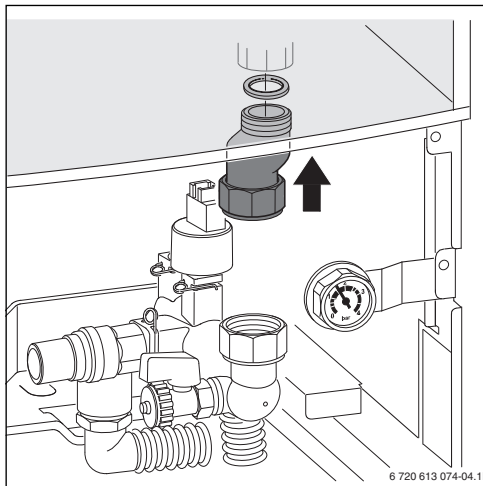
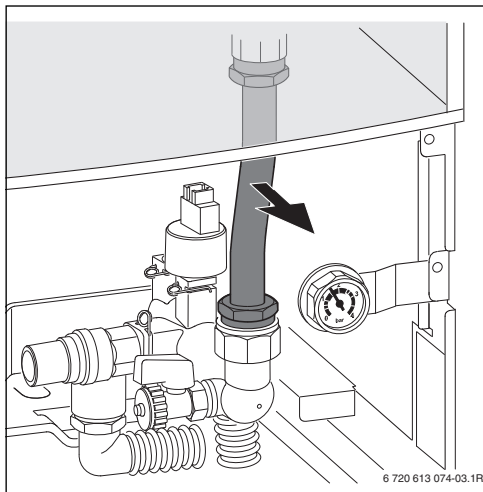
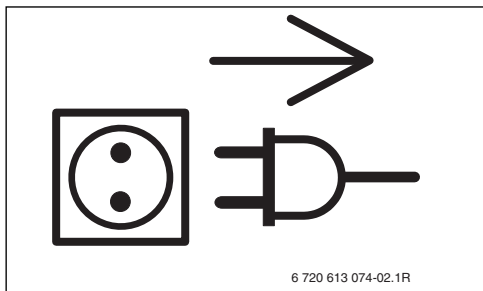


Fig. 1



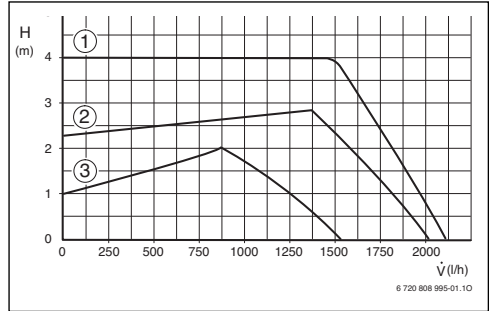
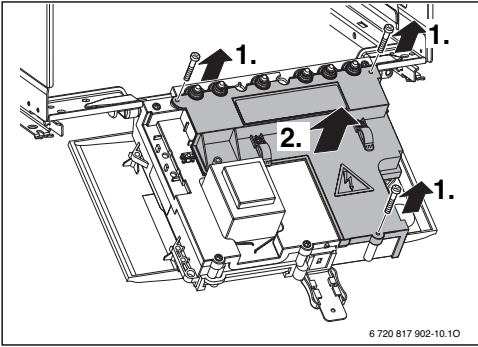


Fig. 2

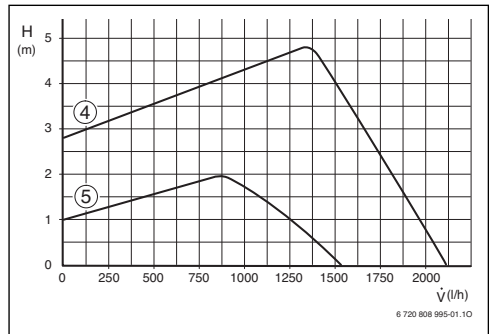
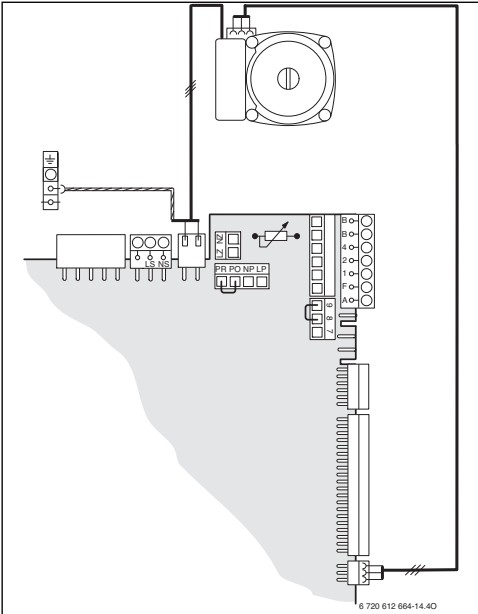


Fig. 3

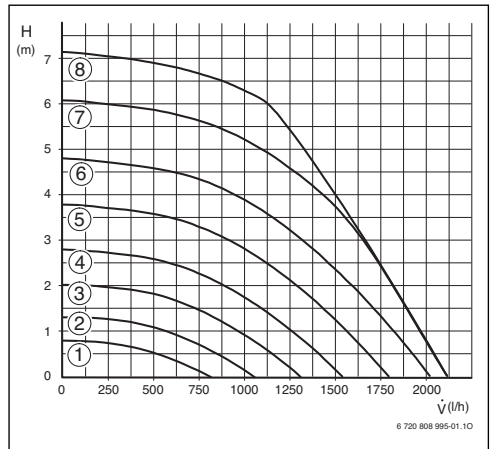
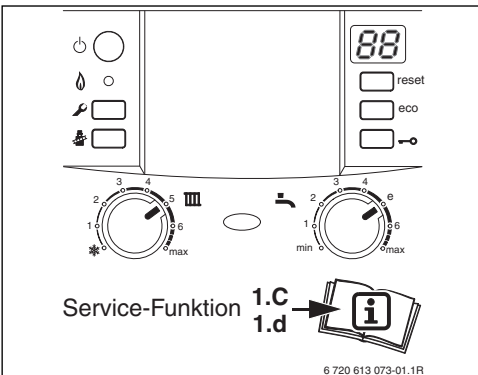


Fig. 4

**[de] Wichtige Hinweise zur Installation/Montage**

Die Installation/Montage muss durch eine für die Arbeiten zugelassene Fachkraft unter Beachtung der geltenden Vorschriften erfolgen.

- ▶ Mitgeltende Anleitungen von Anlagenkomponenten, Zubehör und Ersatzteilen beachten.
- ▶ Vor allen Arbeiten: Anlage allpolig spannungsfrei machen.

**Legende zu Bild 2 bis 4:**

Bild 2: Konstantdruck  
Bild 3: Proportionaldruck  
Bild 4: Pumpenkennlinien

- [1-8]** Pumpenkennfeld  
**H** Restförderhöhe  
**V** Volumenstrom

**[en] Important notes on installation/assembly**

The installation/assembly must be carried out by a professional who is authorised to do the work, and with due regard to the relevant regulations.

- ▶ Observe all the relevant instructions for other system components, accessories and spare parts.
- ▶ Before starting any work: disconnect the system from the power supply across all phases.

**Key to Fig. 2 bis 4:**

Fig. 2: Constant pressure  
Fig. 3: Proportional pressure  
Fig. 4: Pump curves

- [1-8]** Pump characteristic graph  
**H** Residual head  
**V** Flow rate

**[fr] Instructions importantes pour l'installation/le montage**

L'installation/le montage doit être effectué(e) par un spécialiste qualifié pour les opérations concernées et dans le respect des prescriptions applicables.

- ▶ Respecter également les notices des composants de l'installation, des accessoires et des pièces de rechange.
- ▶ Avant tous les travaux : couper la tension sur tous les pôles de l'installation.

**Légende des fig. 2 à 4 :**

Fig. 2 : Pression constante  
Fig. 3 : Pression proportionnelle  
Fig. 4 : Courbes caractéristiques de pompe

- [1-8]** Diagramme de pompe  
**H** Hauteur manométrique résiduelle  
**V** Débit

**[cs] Důležité pokyny k instalaci/montáži**

Instalaci/montáž musí při dodržení platných předpisů provést odborný pracovník s příslušným oprávněním pro tyto práce.

- ▶ Řiďte se souvisejícími návody pro komponenty zařízení, příslušenství a náhradní díly.
- ▶ Před započítím všech prací: vypněte kompletně napájení do zařízení.

**Legenda k obr. 2 až 4:**

Obr 2: Konstantní tlak  
Obr 3: Proportionaldruck  
Obr 4: Charakteristiky čerpadla

- [1-8]** Pole charakteristik čerpadla  
**H** Zbytková dopravní výška  
**V** Průtok

**[da] Vigtige anvisninger til installationen/monteringen**

Installationen/monteringen skal foretages af en godkendt installatør under overholdelse af de gældende forskrifter.

- ▶ Overhold de gældende vejledninger til anlægskomponenter, tilbehør og reservedele.
- ▶ Før arbejdet udføres: Afbryd anlægget, så det er spændingsløst på alle poler.

**Forklaring til Figur 2 og 4:**

Figur 2: Konstant tryk

Figur 3: Proportionaltryk

Figur 4: Pumpekurver

**[1-8] Pumpekaraktistik**

**H** Resthøjde

**V** Volumenstrøm

**[el] Σημαντικές υποδείξεις για την εγκατάσταση/ συναρμολόγηση**

Η εγκατάσταση/συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο για τις εργασίες αυτές τεχνικό προσωπικό, το οποίο θα πρέπει να φροντίζει ώστε να τηρούνται οι ισχύουσες διατάξεις.

- ▶ Λάβετε υπόψη τις συνοδευτικές οδηγίες που αφορούν τα εξαρτήματα της εγκατάστασης, τους πρόσθετους εξοπλισμούς και τα ανταλλακτικά.
- ▶ Πριν από οποιαδήποτε εργασία: Αποσυνδέστε όλους τους πόλους της εγκατάστασης από το ρεύμα.

**Υπόμνημα για τα Σχ. 2 έως 4:**

Σχ. 2: σταθερή πίεση

Σχ. 3: μεταβλητή πίεση

Σχ. 4: Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή

**[1-8] Χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή**

**H** Μανομετρικό ύψος

**V** παροχή

**[es] Indicaciones importantes para instalación/montaje**

La instalación/el montaje lo debe realizar personal especializado autorizado para los trabajos, respetando las prescripciones vigentes.

- ▶ Respetar las instrucciones de referencia de los componentes de la instalación, los accesorios y las piezas de repuesto.
- ▶ Antes de todos los trabajos: eliminar la tensión en todos los polos de la instalación.

**Leyenda de la figura 2 hasta 4:**

Figura 2: Presión constante

Figura 3: Presión proporcional

Figura 4: Características de las bombas

**[1-8] Diagrama característico de bombas**

**H** Presión disponible

**V** Caudal

**[hu] Fontos tudnivalók az installáláshoz/szereléshez**

Az installálást/szerelést egy, a munkákra felhatalmazott szakembernek kell végeznie, az érvényes előírások figyelembevételével.

- ▶ A rendszerkomponensek, tartozékok és pótalkatrészek együtt érvényes útmutatóit vegye figyelembe.
- ▶ Minden munkavégzés előtt: az elektromos berendezést minden pólusán kapcsolja feszültségmentes állapotra.

**Jelmagyarázat a 2 ábrától a 4 ábráig:**

2. ábra: Állandó nyomás

3. ábra: Arányos nyomás

4. ábra: Szivattyú jelleggörbék

**[1-8] Szivattyú karakterisztika**

**H** Fennmaradó szállítási magasság

**V** Térfogatáram

**[it] Avvertenze importanti per l'installazione/il montaggio**

L'installazione/il montaggio deve aver luogo ad opera di una ditta specializzata ed autorizzata in osservanza delle disposizioni vigenti.

- ▶ Osservare le istruzioni allegate dei componenti dell'impianto, degli accessori e delle parti di ricambio.
- ▶ Prima di tutti i lavori: staccare completamente l'alimentazione elettrica dell'impianto.

**Legenda** delle figure da **2 a 4**:

Fig 2: pressione costante

Fig 3: pressione proporzionale

Fig 4: Curve caratteristiche del circolatore

**[1-8]** Prestazioni del circolatore

**H** Prevalenza residua

**V** Portata

**[It] Svarbios instaliavimo ir (arba) montavimo nuorodos**

Instaliuoti ir montuoti, laikantis galiojančių taisyklių, leidžiama kvalifikuotiems specialistams, kurie buvo įgalioti šiems darbams atlikti.

- ▶ Taip pat laikykitės įrenginio komponentų, priedų ir atsarginių dalių galiojančių instrukcijų.
- ▶ Prieš pradėdami bet kokius darbus: atjunkite įrenginio visų fazių srovę.

**Nuo 2 iki 4 pav. paaiškinimai:**

2 pav.: Pastāvīgs spiediens

3 pav.: Proporcionalns spiediens

4 pav.: Sūkņa raksturliķne

**[1-8]** Sūkņa darbības diapazons

**H** Likutinis slēģis aukštis

**V** Tūrisnis srautas

**[nl] Belangrijke aanwijzingen betreffende de installatie/montage**

De installatie/montage moet worden uitgevoerd door een voor de werkzaamheden geautoriseerde installateur rekening houdend met de geldende voorschriften.

- ▶ Houd u aan de geldende handleidingen van installatiecomponenten, accessoires en reserveonderdelen.
- ▶ Voor alle werkzaamheden: schakel de installatie over alle polen spanningsloos.

**Legenda** bij de afb. **2 tot 4**:

Afb. 2: Constante druk

Afb. 3: Proportionele druk

Afb. 4: Pompkarakteristieken

**[1-8]** Pompkarakteristiek

**H** Restopvoerhoogte

**V** Volumestroom

**[pl] Ważne wskazówki dotyczące instalacji/montażu**

Zainstalowanie/montaż muszą być wykonane przez uprawnionego do tego rodzaju prac specjalistę przy zachowaniu obowiązujących przepisów.

- ▶ Przestrzegać dodatkowych instrukcji dołączonych do komponentów instalacji, osprzętu i oraz części zamiennych.
- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac: odłączyć instalację od zasilania sieciowego (wszystkie bieguny).

**Legenda** do rys. **2 do 4**:

Rys. 2: Ciśnienie stałe

Rys. 3: Ciśnienie proporcjonalne

Rys. 4: Charakterystyka pompy

**[1-8]** Charakterystyka wykreślona pompy

**H** Ciśnienie dyspozycyjne

**V** Strumień przepływu

**[pt] Indicações importantes relativas à instalação/montagem**

A instalação/montagem deve ser efectuada por um técnico especializado com qualificações para estes trabalhos, tendo em atenção os regulamentos em vigor.

- ▶ Ter em consideração as instruções aplicáveis de componentes da instalação, acessórios e peças de substituição.
- ▶ Antes de todos os trabalhos: desligar a instalação da corrente em todos os pólos.

**Legenda da fig. 2 até 4:**

Fig. 2: Pressão constante

Fig. 3: Pressão proporcional

Fig. 4: Curva característica da bomba

**[1-8] Campo característico da bomba**

**H** Altura manométrica residual

**V** Caudal

**[ro] Indicații importante privind instalarea/montajul**

Instalarea/montajul trebuie realizate de către un specialist autorizat pentru lucrările respective, respectându-se prescripțiile valabile.

- ▶ Respectați instrucțiunile conexe referitoare la componentele instalației, accesorii și piese de schimb.
- ▶ Anterior tuturor lucrărilor: decuplați instalația de la alimentarea cu tensiune la toți polii.

**Legendă la fig. 2 până la 4:**

Fig. 2: Presiune constantă

Fig. 3: Presiune proporțională

Fig. 4: Linii caracteristice ale pompei

**[1-8] Câmp caracteristic al pompei**

**H** Înălțime de refulare

**V** Debit volumic

**[ru] Важные указания по подключению/монтажу**

Подключение/монтаж должны выполнять специалисты, имеющие допуск к выполнению таких работ, при соблюдении действующих норм и правил.

- ▶ Выполняйте требования сопутствующих инструкций на компоненты установки, дополнительное оборудование и запчасти.
- ▶ Перед выполнением любых работ: обесточьте установку отключением всех фаз.

**Пояснения к рис. 2 - 4:**

Рис. 2: Постоянное давление

Рис. 3: Пропорциональное давление

Рис. 4: Характеристики насоса

**[1-8] Гидравлическая характеристика насоса**

**H** Остаточный напор

**V** Объемный расход

**[sk] Dôležité pokyny týkajúce sa inštalácie/montáže**

Inštaláciu/montáž musí realizovať odborník s oprávnením na výkon týchto prác, pričom musí dodržiavať platné predpisy.

- ▶ Dodržujte inštrukcie uvedené v súvisiacich návodoch ku komponentom zariadenia, príslušenstvu a náhradným dielom.
- ▶ Pred začiatkom všetkých prác: Odpojte všetky póly el. napájania zariadenia.

**Legenda k obr. 2 až 4:**

Obr. 2: Konštantný tlak

Obr. 3: Proporcionálny tlak

Obr. 4: Charakteristiky čerpadiel

**[1-8] Viacparametrová charakteristika čerpadla**

**H** Zvyšková dopravná výška

**V** Objemový prietok

**[sl] Pomembni napotki za namestitev/montažo**

Namestitev/montažo mora izvesti strokovnjak, pristojen za tovrstna dela, ob upoštevanju veljavnih predpisov.

- ▶ Upošteвайте priložena veljavna navodila komponent naprave, priborov in nadomestnih delov.
- ▶ Pred vsemi deli: izklopite napravo iz vseh polov.

**Legenda za sl. 2 do 4:**

Sl. 2: Konstantni tlak

Sl. 3: Proporcionalni tlak

Sl. 4: Karakteristiki črpadiel

**[1-8]** Karakteristike črpalik

**H** Tlačna višina

**V** Prostorninski pretok

**[tr] Kurulum/Montaj ile ilgili önemli uyarılar**

Kurulum/Montaj çalışmaları sadece yetkili bayiler tarafından aşağıda belirtilen talimatlar dikkate alınarak yapılmalıdır.

- ▶ Tesisat parçalarına, aksesuarlara ve yedek parçalara ait talimatları dikkate alın.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce: Enerji beslemesinin tüm kutuplarını ayırarak tesisatın enerji beslemesini kesin.

**Şekil 2 - 4 için açıklamalar:**

Şekil 2: Sabit basınç

Şekil 3: Oransal basınç

Şekil 4: Pompa karakteristik eğrileri

**[1-8]** Pompa karakteristik alanı

**H** Geri kalan basma yüksekliği

**V** Hacimsel debi



Original Quality by Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstraße 30-32; D-35576 Wetzlar/Germany