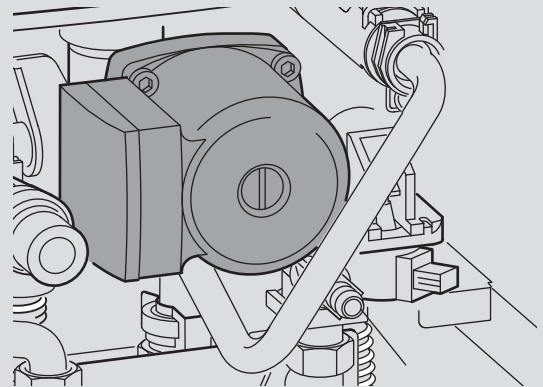
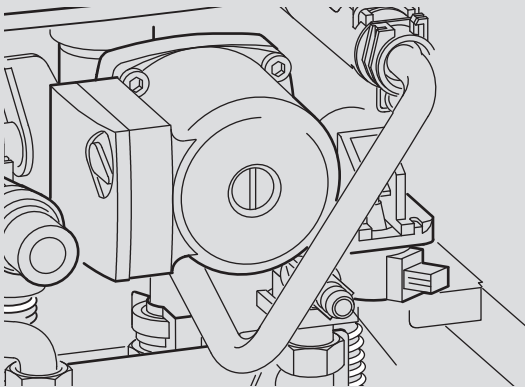


ZSBR ..-3 A	→	ZSBR ..-3 E
ZWBR ..-3 A	→	ZWBR ..-3 E
ZSBE ..-2 A	→	ZSBE ..-2 E
ZWBE ..-2 A	→	ZWBE ..-2 E
ZBS ...S-3 MA	→	ZBS ...-3 SE/SOE



6 720 812 256-01.10

- [de]** Dieses Dokument ergänzt die Installationsanleitung des Heizgeräts.
- [en]** This document supplements the installation instructions for the heating appliance.
- [fr]** Le présent document complète la notice d'installation de la chaudière.
- [es]** Este documento complementa al manual de instalación de la caldera.
- [pt]** Este documento complementa as instruções da instalação da caldeira de aquecimento.
- [it]** Questo documento è un'integrazione delle istruzioni per l'installazione dell'apparecchio di riscaldamento.
- [bg]** Този документ допълва Ръководството за монтаж на отоплителния уред.
- [hr]** Ovaj dokument je nadopuna uputa za instalaciju uređaja za grijanje.
- [cs]** Tento dokument doplňuje návod k instalaci topného zařízení.
- [et]** See dokument täiendab kütteseadme paigaldusjuhendit.
- [el]** Το έγγραφο αυτό συμπληρώνει τις οδηγίες εγκατάστασης του λέβητα.
- [hu]** Ez a dokumentum kiegészítésként szolgál a fűtőkészülék szerelési útmutatójához.
- [lt]** Šis dokumentas papildo šildymo įrenginio montavimo instrukciją.
- [lv]** Šis dokuments papildina apkures iekārtas montāžas instrukciju.
- [pl]** Niniejszy dokument stanowi uzupełnienie do instrukcji montażu kotła grzewczego.
- [ro]** Prezentul document completează instrucțiunile de instalare ale echipamentului de încălzire.
- [sk]** Tento dokument je doplnkom návodu na inštaláciu kotla.
- [sl]** Ta dokument dopolnjuje navodila za montažo grelnika.
- [sr]** Ovaj dokument dopunjava uputstvo za instalaciju kotla.
- [tr]** Bu doküman, ısıtma cihazının montaj kılavuzunu tamamlamaktadır.

[de]

Neue Heizungspumpe mit Energie-Effizienz-Index (EEI) $\leq 0,23$

- 2 Proportionaldruck-Kennlinien
- 3 Konstantdruck-Kennlinien
- 7 Stufen einstellbar

Elektrischer Anschluss der Heizungspumpe → Bild 1

Pumpenkennfeld (Service-Funktion 1.C)

Das Pumpenkennfeld gibt an, wie die Heizungspumpe geregelt wird. Die Heizungspumpe schaltet dabei so, dass das gewählte Pumpenkennfeld eingehalten wird.

Ein Verändern des Kennfeldes ist dann sinnvoll, wenn eine geringere Restförderhöhe ausreicht, um die erforderliche Umlaufwassermenge sicherzustellen.



Um möglichst viel Energie zu sparen und evl. Strömungsgeräusche gering zu halten eine niedrige Kennlinie wählen.

Als Pumpenkennfeld kann gewählt werden:

- **00**: Pumpenkennlinie einstellbar, → Service-Funktion 1.d
- **01**: Konstantdruck hoch, → Kennlinie 1, Bild 2, 5, 8, 11
- **02**: Konstantdruck mittel, → Kennlinie 2, Bild 2, 5, 8, 11
- **03**: Konstantdruck niedrig, → Kennlinie 3, Bild 2, 5, 8, 11
- **04**: Proportionaldruck hoch, → Kennlinie 4, Bild 3, 6, 9, 12
- **05**: Proportionaldruck niedrig, → Kennlinie 5, Bild 3, 6, 9, 12

Grundeinstellung ist **05**.

Pumpenkennlinie (Service-Funktion 1.d)

Diese Service-Funktion entspricht dem Schalter Pumpendrehzahl und ist nur aktiv, wenn bei Pumpenkennfeld (Service-Funktion 1.C) **00** gewählt wurde.

Pumpenkennlinien 1 bis 7 → Bild 4, 7, 10, 13

Grundeinstellung ist **07**.

Legende zu Bild 2 bis 13:

H = Restförderhöhe

\dot{V} = Umlaufwassermenge

Störungen

Display	Beschreibung	Beseitigung
A1	Elektronische Heizungspumpe trocken gelaufen.	▶ Anlagenfülldruck prüfen, ggf. nachfüllen und entlüften.
-	Strömungsgeräusche	▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
-	Aufheizung dauert zu lange	▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.

Tab. 1

[en]

New heating pump with energy efficiency index (EEI) $\leq 0,23$

- 2 proportional pressure curves
- 3 constant pressure curves
- 7 stages can be selected

Electrical connection of the heating pump → Fig. 1

Pump characteristic graph (Service function 1.C)

The pump characteristic graph specifies how the heating pump is controlled. The heating pump switches in such a way, that the selected pump characteristic graph is maintained.

It is sensible to change the characteristic graph, if a smaller residual head is sufficient to ensure the required circulation water quantity.



To save as much energy as possible and keep any water circulation noise to a minimum, select a low curve.

The following can be selected as pump characteristic graph:

- **00**: Pump curve adjustable, → Service function 1.d
- **01**: Constant pressure high, → Curve 1, Fig. 2, 5, 8, 11
- **02**: Constant pressure medium, → Curve 2, Fig. 2, 5, 8, 11
- **03**: Constant pressure low, → Curve 3, Fig. 2, 5, 8, 11
- **04**: Proportional pressure high, → Curve 4, Fig. 3, 6, 9, 12
- **05**: Proportional pressure low, → Curve 5, Fig. 3, 6, 9, 12

Factory setting is **05**.

Pump curve (Service function 1.d)

This service function corresponds to the pump speed switch and is only enabled, if **00** has been selected for the pump characteristic map (Service function 1.C).

Pump curves 1 to 7 → Fig. 4, 7, 10, 13

Factory setting is **07**.

Key to Fig. 2 to 13:

H = Residual head

\dot{V} = Circulation water quantity

Faults

Display	Description	Remedy
A1	Electronic heating pump run dry.	▶ Check the charge pressure and if necessary top up and vent the system.
-	Water circulation noise	▶ Set the pump stages or pump characteristic maps correctly and match these to the maximum performance.
-	Heat-up takes too long	▶ Set the pump stages or pump characteristic maps correctly and match these to the maximum performance.

Table 1

[fr]

Nouvelle pompe de chauffage avec indice d'efficacité énergétique (IEE) $\leq 0,23$

- 2 courbes caractéristiques de pression proportionnelle
- 3 courbes caractéristiques de pression constante
- Réglable (7 positions)

Raccordement électrique de la pompe de chauffage → fig. 1

Diagramme de pompe (fonction de service 1.C)

Le diagramme de pompe indique comment la pompe de chauffage est réglée. La pompe de chauffage commute de manière à ce que le diagramme de pompe sélectionné soit respecté.

La modification de la courbe caractéristique est appropriée si une hauteur de refoulement résiduel plus faible suffit pour garantir le volume d'eau en circulation nécessaire.



Pour économiser un maximum d'énergie et maintenir un bruit d'écoulement faible, choisir une courbe caractéristique basse.

Il est possible de sélectionner les diagrammes de pompe suivants :

- **00** : courbe caractéristique de pompe réglable, → fonction de service 1.d
- **01** : pression constante élevée, → courbe caractéristique 1, fig. 2, 5, 8, 11
- **02** : pression constante moyenne, → courbe caractéristique 2, fig. 2, 5, 8, 11
- **03** : pression constante faible, → courbe caractéristique 3, fig. 2, 5, 8, 11
- **04** : pression proportionnelle élevée, → courbe caractéristique 4, fig. 3, 6, 9, 12
- **05** : pression proportionnelle moyenne, → courbe caractéristique 5, fig. 3, 6, 9, 12

Le **Réglage de base** est **05**.

Courbe caractéristique de pompe (fonction de service 1.d)

Cette fonction de service correspond à l'interrupteur de la vitesse de rotation de la pompe et n'est active que si, sur le diagramme de pompe, (fonction de service 1.C) **00** a été sélectionné.

Courbes caractéristiques de pompe 1 à 7 → fig. 4, 7, 10, 13

Le **Réglage de base** est **07**.

Légende des fig. 2 à 13:

H = Hauteur manométrique résiduelle

\dot{V} = Quantité d'eau en circulation

Défauts : message de défaut

Ecran	Description	Solution
A1	La pompe de chauffage électronique a fonctionné à sec.	► Contrôler la pression de remplissage, faire l'appoint et purger si nécessaire.
-	Bruits d'écoulement	► Régler correctement les étages de pompe ou le diagramme de pompe et l'ajuster/les ajuster à la puissance maximale.
-	La mise en température dure trop longtemps	► Régler correctement les étages de pompe ou le diagramme de pompe et l'ajuster/les ajuster à la puissance maximale.

Tab. 1

[es]

La nueva bomba de calefacción con un valor de eficiencia energética (EEI) de $\leq 0,23$

- 2 curvas características de presión proporcional
- 3 curvas características de presión constante
- 7 niveles regulables

Conexión eléctrica de la bomba de calefacción → Figura 1

Diagrama característico de bombas (función de servicio 1.C)

El diagrama de la bomba indica la regularidad de la bomba de calefacción. La bomba de calefacción se conecta manteniendo el diagrama característico de la bomba seleccionado.

Un cambio del diagrama característico puede resultar de utilidad cuando sea suficiente una menor altura residual de presión para garantizar el agua circulante necesaria.



Para consumir la menor energía posible y eventualmente reducir los ruidos producidos por la corriente, seleccionar una curva característica baja.

Puede seleccionarse como diagrama característico de la bomba:

- **00**: Características regulables de la bomba, → función de servicio 1.d
- **01**: Presión constante elevada, → curva característica 1, figura 2, 5, 8, 11
- **02**: Presión constante media, → curva característica 2, figura 2, 5, 8, 11
- **03**: Presión constante baja, → curva característica 3, figura 2, 5, 8, 11
- **04**: Presión proporcional elevada, → curva característica 4, figura 3, 6, 9, 12
- **05**: Presión proporcional baja, → curva característica 5, figura 3, 6, 9, 12

El **ajuste de fábrica** es **05**.

Características de la bomba (función de servicio 1.d)

Esta función de servicio se corresponde con el interruptor de revoluciones de la bomba, y está activado únicamente cuando en el campo característico de la bomba (función de servicio 1.C) se seleccionó **00**.

Características de las bombas 1 a 7 → figura 4, 7, 10, 13

El **ajuste de fábrica** es **07**.

Leyenda de la figura 2 hasta 13

H = Presión disponible

\dot{V} = Cantidad de agua en circulación

Averías

Pantalla	Descripción	Solución
A1	Bomba de calefacción electrónica ha funcionado en seco.	► Comprobar la presión de llenado y, en caso necesario, rellenar agua de calefacción y purgar.
-	Ruidos hidráulicos	► Ajustar correctamente las fases de la bomba o campos característicos de la bomba y adaptarlos a la máxima potencia.
-	El calentamiento dura demasiado	► Ajustar correctamente las fases de la bomba o campos característicos de la bomba y adaptarlos a la máxima potencia.

Tab. 1

[pt]

Nova bomba de circulação com Índice de eficiência energética (EEI) ≤ 0,23

- 2 Linhas características da pressão proporcional
- 3 Linhas características de pressão constante
- Ajustável em 7 níveis

Ligação eléctrica da bomba de aquecimento → fig. 1

Campo característico da bomba (modos de serviço 1.C)

O campo característico da bomba indica como é regulada a bomba de aquecimento. A bomba de aquecimento é ligada, de modo a que o campo característico da bomba seja mantido.

Uma alteração do campo característico pode ser então recomendável, se uma altura manométrica residual reduzida for suficiente para assegurar a quantidade necessária de água de circulação.



Para poupar o máximo de energia e manter eventuais ruídos de caudal a um nível mínimo, seleccionar uma linha característica reduzida.

Como campo característico da bomba, pode seleccionar:

- **00:** Curva característica da bomba ajustável, → modos de serviço 1.d
- **01:** Pressão constante elevada, → linha característica 1, fig. 2, 5, 8, 11
- **02:** Pressão constante média, → linha característica 2, fig. 2, 5, 8, 11
- **03:** Pressão constante baixa, → linha característica 3, fig. 2, 5, 8, 11
- **04:** Pressão proporcional, → linha característica 4, fig. 3, 6, 9, 12
- **05:** Pressão proporcional reduzida, → linha característica 5, fig. 3, 6, 9, 12

O ajuste de fábrica é 05.

Curva característica da bomba (modos de serviço 1.d)

Este modo de serviço corresponde ao interruptor de rotação da bomba e está activo apenas se tiver sido seleccionado **00** no campo de funcionamento da bomba (modo de serviço 1.C).

Curva característica da bomba 1 até 7 → fig. 4, 7, 10, 13

O ajuste de fábrica é 07.

Legenda da fig. 2 até 13:

H = Altura manométrica residual

\dot{V} = Caudal

Avárias

Display	Descrição	Solução
A1	Bomba de aquecimento electrónica em funcionamento a seco.	► Verificar a pressão de enchimento e, se necessário, reabastecer e purgar.
-	Ruídos de circulação	► Ajustar correctamente os níveis das bombas ou campos característicos das bombas e ajustá-los para a potência máxima.
-	O aquecimento demora demasiado tempo	► Ajustar correctamente os níveis das bombas ou campos característicos das bombas e ajustá-los para a potência máxima.

Tab. 1

[it]

Nuovo circolatore riscaldamento con indice di efficienza energetica (EER) ≤ 0,23

- 2 curve caratteristiche a pressione proporzionale
- 3 curve caratteristiche a pressione costante
- 7 curve impostabili

Collegamento elettrico del circolatore per riscaldamento → Fig 1

Prestazioni del circolatore (funzione di servizio 1.C)

Le prestazioni del circolatore indicano come impostare il circolatore stesso per l'impianto di riscaldamento. Il circolatore del riscaldamento si attiva, mantenendo in modo tale, le prestazioni idrauliche impostate.

Modificare le prestazioni impostate ha senso quando è sufficiente una prevalenza residua ridotta al fine di garantire la portata necessaria.



Per risparmiare energia ed eventualmente per mantenere ridotti i rumori di flusso, selezionare una curva caratteristica bassa.

E' possibile scegliere ed impostare le prestazioni del circolatore:

- **00:** curva caratteristica del circolatore impostabile, → funzione di servizio 1.d
- **01:** pressione costante alta, → curva caratteristica 1, Fig 2, 5, 8, 11
- **02:** pressione costante media, → curva caratteristica 2, Fig 2, 5, 8, 11
- **03:** pressione costante bassa, → curva caratteristica 3, Fig 2, 5, 8, 11
- **04:** pressione proporzionale alta, → curva caratteristica 4, Fig 3, 6, 9, 12
- **05:** pressione proporzionale bassa, → curva caratteristica 5, Fig 3, 6, 9, 12

L'impostazione di fabbrica è 05.

Curve caratteristiche del circolatore (funzione di servizio 1.d)

Questa funzione sopperisce all'azione manuale di "cambio velocità" (eseguibile solitamente tramite il selettore presente presso il motore) ed è attiva solo quando nella funzione 1C viene selezionato/impostato **00** ovvero "curva caratteristica del circolatore, impostabile".

Curve caratteristiche del circolatore da 1 a 7 → Fig 4, 7, 10, 13

L'impostazione di fabbrica è 07.

Legenda delle figure da 2 a 13:

H = Prevalenza residua

\dot{V} = Portata

Disfunzioni

Display	Descrizione	Rimedio
A1	Bassa pressione o mancanza acqua nell'impianto, il circolatore modulante ha funzionato a secco.	► Verificare la pressione dell'impianto e sfiatare.
-	Rumori di flusso	► Impostare correttamente la curva del circolatore o le prestazioni del circolatore scegliendo la migliore soluzione possibile.
-	Il riscaldamento dura troppo	► Impostare correttamente la curva del circolatore o le prestazioni del circolatore scegliendo la migliore soluzione possibile.

Tab. 1

[bg]

Нова циркулационна помпа на отоплителната система с индекс за енергийна ефективност (EEI) $\leq 0,23$

- 2 характеристични криви по пропорционално налягане
- 3 характеристични криви по константно налягане
- 7 настройваеми степени

Електрическо присъединяване на циркулационната помпа → Фиг. 1

Поле от характеристики на помпа (сервисна функция 1.C)

Характеристиката на помпата посочва, как се регулира отоплителната помпа. Отоплителната помпа при това така комутира, че да се спазва избраната характеристика на помпата.

Промяната на характеристиката е целесъобразна в случай, когато остатъчната напорна височина е достатъчна, за да гарантира необходимото количество циркулираща вода.



За да се спести възможно най-много енергия и евентуално да се намалят до минимум шумовете от протичането, изберете по-ниска крива.

За поле от характеристики на помпата може да бъде избрано:

- **00**: характеристична крива, настройваема, → сервисна функция 1.d
- **01**: константно налягане високо, → характеристична крива 1, Фиг. 2, 5, 8, 11
- **02**: константно налягане средно, → характеристична крива 2, Фиг. 2, 5, 8, 11
- **03**: константно налягане ниско, → характеристична крива 3, Фиг. 2, 5, 8, 11
- **04**: пропорционално налягане високо, → характеристична крива 4, Фиг. 3, 6, 9, 12
- **05**: Пропорционално налягане ниско, → характеристична крива 5, Фиг. 3, 6, 9, 12

Фабричната настройка е 05.

Характеристична крива на помпата (сервисна функция 1.d)

Тази сервисна функция отговаря на прекъсвача за обороти на помпата и е активна само когато в полето от характеристики на помпата е избрано (сервисна функция 1.C) **00**.

Характеристични криви на помпата 1 до 7 → Фиг. 4, 7, 10, 13

Фабричната настройка е 07.

Легенда към фиг. 2 до 13:

H = Остатъчна напорна височина

\dot{V} = Количество гореща вода

Неизправности

Дисплей	Описание	Отстраняване
A1	Електронната циркулационна помпа работи на сухо.	▶ Проверете налягането при пълнене, при необходимост допълнете и обезвъздушете.
-	Шумове от протичането	▶ Настройте правилно степените на помпата, съответно полето от характеристики на помпата и задайте на максимална мощност.
-	Нагриването трае прекалено дълго.	▶ Настройте правилно степените на помпата, съответно полето от характеристики на помпата и задайте на максимална мощност.

Табл. 1

[hr]

Нова топлинска помпа uz indeks energetske učinkovitosti (EEI) $\leq 0,23$

- 2 karakteristike proporcionalnog tlaka
- 3 karakteristike stalnog tlaka
- 7 podesivih stupnjeva

Električni priključak pumpe grijanja → sl. 1

Polje oznake pumpe (Servisna funkcija 1.C)

Na polju oznake pumpe vidljivo je kako je pumpa grijanja postavljena. Pumpa grijanja pali se tako da se odabrano polje oznake pumpe zadrži.

Preporuča se da označno polje promijenite samo ukoliko je manja ukupna visina cirkulacije dostatna za postizanje potrebne količine vode u optoku.



Kako bi se uštedjelo što više energije i mogući zvukovi smetnji bili što manji, odaberite nisku krivulju.

Kao polje oznake pume može se odabrati:

- **00**: podesiva karakteristična krivulja pumpe, → servisna funkcija 1.d
- **01**: visoki stalni tlak, → krivulja 1, sl. 2, 5, 8, 11
- **02**: srednji stalni tlak, → krivulja 2, sl. 2, 5, 8, 11
- **03**: niski stalni tlak, → krivulja 3, sl. 2, 5, 8, 11
- **04**: visoki proporcionalni tlak, → krivulja 4, sl. 3, 6, 9, 12
- **05**: niski proporcionalni tlak, → krivulja 5, sl. 3, 6, 9, 12

Osnovna postavka je 05.

Karakteristična pumpa grijanja (servisna funkcija 1.d)

Ova servisna funkcija odgovara broju okretaja sklopke i aktivna je samo kada je odabrana **00** na polju oznake pumpe (servisna funkcija 1.C).

Karakteristike pumpe 1 do 7 → sl. 4, 7, 10, 13

Osnovna postavka je 07.

Legenda uz sl. 2 do 13:

H = Ukupna visina cirkulacije

\dot{V} = Količina vode u optoku

Smetnje

Zaslون	Opis	Otklanjanje
A1	Elektronička pumpa grijanja u suhom pogonu.	▶ Ispitati tlak punjenja, prema potrebi dopuniti odzračiti.
-	Šumovi pri strujanju	▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku.
-	Zagrijavanje traje predugo	▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku.

tab. 1

[cs]

Nové čerpadlo vytápění s indexem energetické účinnosti (EEI) $\leq 0,23$

- 2 charakteristiky při proporcionálním tlaku
- 3 charakteristiky při konstantním tlaku
- možnost nastavení 7 stupňů

Elektrické připojení čerpadla vytápění → obr. 1

Pole charakteristik čerpadla (servisní funkce 1.C)

Pole charakteristik čerpadla udává, jak je čerpadlo vytápění regulováno. Čerpadlo vytápění přitom spíná tak, že zvolené pole charakteristik čerpadla je dodrženo.

Změna pole charakteristik je účelná tehdy, postačí-li k zajištění potřebného množství otopné vody menší zbytková dopravní výška.



Aby se ušetřilo co nejvíce energie a případně minimalizoval hluk, zvolte nízkou charakteristiku.

Jako pole charakteristik čerpadla lze zvolit:

- **00:** charakteristika čerpadla nastavitelná, → servisní funkce 1.d
- **01:** konstantní tlak vysoký, → charakteristika 1, obr. 2, 5, 8, 11
- **02:** konstantní tlak střední, → charakteristika 2, obr. 2, 5, 8, 11
- **03:** konstantní tlak nízký, → charakteristika 3, obr. 2, 5, 8, 11
- **04:** proporcionální tlak vysoký, → charakteristika 4, obr. 3, 6, 9, 12
- **05:** proporcionální tlak nízký, → charakteristika 5, obr. 3, 6, 9, 12

Základní nastavení je 05.

Charakteristika čerpadla (servisní funkce 1.d)

Tato servisní funkce odpovídá spínači otáček čerpadla a je aktivní pouze tehdy, byla-li zvolena při poli charakteristik čerpadla (servisní funkce 1.C) **00**.

Charakteristiky čerpadla 1 až 7 → obr. 4, 7, 10, 13

Základní nastavení je 07.

Legenda k obr. 2 až 13:

H = zbytková dopravní výška

\dot{V} = množství cirkulační vody

Poruchy

Displej	Popis	Odstranění
A1	Elektronické čerpadlo vytápění běží nasucho.	► Zkontrolujte plnicí tlak v systému, popř. jej doplňte a odvědušněte.
–	Hluk proudění	► Nastavte správně stupně čerpadla nebo pole charakteristiky čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
–	Zátop trvá příliš dlouho	► Nastavte správně stupně čerpadla nebo pole charakteristiky čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.

Tab. 1

[et]

Uus küttesüsteemi pump energiatõhususe indeksiga (EEI) $\leq 0,23$

- 2 proportsionaalse rõhu karakteristikut
- 3 konstantse rõhu karakteristikut
- 7 seadistusastet

Küttesüsteemi pumba → **elektriühendused** joon. 1

Pumba tööpiirkond (hooldusfunktsioon 1.C)

Küttesüsteemi pumba tööd juhitakse vastavalt pumba tööpiirkonnale. Küttesüsteemi pump käivitub ja seiskub, järgides valitud tööpiirkonda.

Tööpiirkonda on otstarbekas muuta, kui vajaliku ringlusvee koguse tagamiseks piisab väiksemast tõstekõrgusest.



Energia maksimaalseks säästmiseks ja võimalikult vähese voolumüra tagamiseks tuleb valida madal karakteristik.

Pumba tööpiirkonna valikul on järgmised võimalused:

- **00:** seatav pumba karakteristik, → hooldusfunktsioon 1.d
- **01:** kõrge konstantne rõhk, → karakteristik 1, joon. 2, 5, 8, 11
- **02:** keskmine konstantne rõhk, → karakteristik 2, joon. 2, 5, 8, 11
- **03:** madal konstantne rõhk, → karakteristik 3, joon. 2, 5, 8, 11
- **04:** kõrge proportsionaalne rõhk, → karakteristik 4, joon. 3, 6, 9, 12
- **05:** madal proportsionaalne rõhk, → karakteristik 5, joon. 3, 6, 9, 12

Algseadistus on 05.

Pumba karakteristik (hooldusfunktsioon 1.d)

See hooldusfunktsioon on seotud pumba pöörlemissageduse lüliti asendiga ja töötab ainult siis, kui pumba tööpiirkonna seadeks (hooldusfunktsioon 1.C) on valitud **00**.

Pumba karakteristikud 1 kuni 7 → joon. 4, 7, 10, 13

Algseadistus on 07.

Selgitus joon. 2 kuni 13:

H = tõstekõrgus

\dot{V} = ringlusvee kogus

Tõrked

Näidik	Kirjeldus	Kõrvaldamine
A1	Elektroniline küttesüsteemi pump on kuivalt töötanud.	► Kontrollida küttesüsteemi rõhku, vajaduse korral täita uuesti ja eemaldada õhk.
–	Voolumüra	► Seadistada õigesti pumba astmed või pumba tööpiirkonnad ja kohandada maksimaalsele võimsusele.
–	Soojenemine kestab liiga kaua	► Seadistada õigesti pumba astmed või pumba tööpiirkonnad ja kohandada maksimaalsele võimsusele.

Tab. 1

[el]

Νέος κυκλοφορητής θέρμανσης με δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) $\leq 0,23$

- 2 χαρακτηριστικές καμπύλες μεταβλητής πίεσης
- 3 χαρακτηριστικές καμπύλες σταθερής πίεσης
- Δυνατότητα ρύθμισης σε 7 βαθμίδες

Ηλεκτρική σύνδεση κυκλοφορητή θέρμανσης → Σχ. 1

Χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (Service Menu 1.C)

Το χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή καθορίζει τον τύπο λειτουργίας του κυκλοφορητή θέρμανσης. Ο κυκλοφορητής θέρμανσης λειτουργεί βάσει του επιλεγμένου χαρακτηριστικού διαγράμματος

Η μεταβολή χαρακτηριστικού διαγράμματος λειτουργίας του κυκλοφορητή απαιτείται, όταν μία μικρότερη διαφορά μανομετρικού ύψους επαρκεί, εξασφαλίζοντας την ιδανική παροχή νερού κυκλοφορίας στην εγκατάσταση.



Για τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και τη διατήρηση των πιθανών θορύβων από τη ροή στα χαμηλότερα δυνατά επίπεδα, επιλέξτε την χαμηλότερη δυνατή χαρακτηριστική καμπύλη.

Ως χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή μπορεί να επιλεγεί:

- **00:** Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή ρυθμιζόμενη, → Service Menu 1.d
- **01:** Υψηλή σταθερή πίεση, → χαρακτηριστική καμπύλη 1, Σχ. 2, 5, 8, 11
- **02:** Μεσαία σταθερή πίεση, → χαρακτηριστική καμπύλη 2, Σχ. 2, 5, 8, 11
- **03:** Χαμηλή σταθερή πίεση, → χαρακτηριστική καμπύλη 3, Σχ. 2, 5, 8, 11
- **04:** Υψηλή μεταβλητή πίεση, → χαρακτηριστική καμπύλη 4, Σχ. 3, 6, 9, 12
- **05:** Χαμηλή μεταβλητή πίεση, → χαρακτηριστική καμπύλη 5, Σχ. 3, 6, 9, 12

Η βασική ρύθμιση είναι 05.

Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή (Service Menu 1.d)

Το συγκεκριμένο Service Menu αντιστοιχεί στο διακόπτη Αριθμός στροφών κυκλοφορητή και είναι ενεργό, μόνο όταν επιλεγεί ως χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (Service Menu 1.C) το **00**.

Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή 1 έως 7 → Σχ. 4, 7, 10, 13

Η βασική ρύθμιση είναι 07.

Υπόμνημα για τα Σχ. 2 έως 13:

H = Μανομετρικό ύψος

Ḃ = Παροχή νερού θέρμανσης

Βλάβες

Οθόνη	Περιγραφή	Αντιμετώπιση
A1	Ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε ξηρή λειτουργία.	► Ελέγξτε την πίεση πλήρωσης εγκατάστασης και αν απαιτείται συμπληρώστε νερό και εξαερώστε.
-	Θόρυβοι ροής	► Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες / τις χαρακτηριστικές καμπύλες του κυκλοφορητή και προσαρμόστε τις στη μέγιστη ισχύ.
-	Η θέρμανση διαρκεί πολύ	► Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες / τις χαρακτηριστικές καμπύλες του κυκλοφορητή και προσαρμόστε τις στη μέγιστη ισχύ.

Πίv. 1

[hu]

Új fűtési szivattyú $\leq 0,23$ energiahatékonysági index-szel (EEI)

- 2 arányos nyomás jelleggörbe
- 3 állandó nyomás jelleggörbe
- 7 fokozatban beállítható

A fűtési szivattyú **elektromos csatlakoztatása** → 1. ábra

Szivattyú karakterisztika (1.C szervizfunkció)

A szivattyú karakterisztika adja meg, hogy hogyan történjen a fűtési szivattyú szabályozása. A fűtési szivattyú ilyenkor úgy kapcsol, hogy a választott szivattyú karakterisztika betartásra kerüljön.

A karakterisztika módosításának akkor van értelme, ha kisebb fennmaradó szállítási magasság is elegendő a szükséges keringetett vízmennyiség biztosításához.



A lehető legtöbb energia megtakarítása és az esetl. áramlási zajok alacsony szinten tartása érdekében válasszon alacsony jelleggörbét.

Szivattyú karakterisztikaként a következők választhatók:

- **00:** beállítható szivattyú jelleggörbe, → 1.d szervizfunkció
- **01:** magas állandó nyomás, → 1. jelleggörbe, 2., 5., 8., 11. ábrák
- **02:** közepes állandó nyomás, → 2. jelleggörbe, 2., 5., 8., 11. ábrák
- **03:** alacsony állandó nyomás, → 3. jelleggörbe, 2., 5., 8., 11. ábrák
- **04:** magas arányos nyomás, → 4. jelleggörbe, 3., 6., 9., 12. ábrák
- **05:** alacsony arányos nyomás, → 5. jelleggörbe, 3., 6., 9., 12. ábrák

Alapbeállítás: 05.

Szivattyú jelleggörbe (1.d szerviz-funkció)

Ez a szervizfunkció a szivattyú-fordulatszám kapcsolónak felel meg és csak akkor aktív, ha a szivattyú karakterisztikánál (1.C szervizfunkció) **00** lett kiválasztva.

Szivattyú jelleggörbék 1-től 7-ig → 4., 7., 10., 13. ábrák

Alapbeállítás: 07.

Jelmagyarázat a 2. ábrától a 13. ábráig:

H = fennmaradó szállítási magasság

Ḃ = keringetett vízmennyiség

Üzemzavarok

Kijelzés	Ismertetés	Zavarelhárítás
A1	Elektronikus fűtési szivattyú szárazon futott.	► Ellenőrizze a rendszer töltési nyomását, adott esetben növelje és légtelenítsen.
-	Áramlási zajok	► Állítsa be helyesen és hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-fokozatokat és a szivattyú karakterisztikákat.
-	A felfűtés túl sokáig tart	► Állítsa be helyesen és hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-fokozatokat és a szivattyú karakterisztikákat.

1. tábl.

[lt]

Naujas šildymo siurblys su energijos efektyvumo koeficientu (EEI) ≤ 0,23

- 2 proporcinio slėgio charakteristikos
- 3 pastoviojo slėgio charakteristikos
- 7 pakopos

Šildymo siurblio **prijungimas prie elektros tinklo**: → 1 pav.

Siurblio charakteristika (techninės priežiūros funkcija 1.C)

Siurblio charakteristika nurodo, kaip reguliuojamas šildymo siurblys. Šildymo siurblys įjungiamas taip, kad būtų išlaikyta pasirinkta siurblio charakteristika.

Charakteristiką keisti prasminga yra tada, jei reikiamam cirkuliacinio vandens kiekiui užtikrinti pakanka mažesnio likutinio slėgio aukščio.



Siekdami sutaupyti kuo daugiau energijos ir sumažinti srauto keliamą triukšmą, pasirinkite žemą charakteristiką.

Kaip siurblio charakteristiką galima pasirinkti:

- **00**: galima nustatyti siurblio charakteristiką, → techninės priežiūros funkcija 1.d
- **01**: aukštas pastovusis slėgis, → charakteristika 1, 2, 5, 8, 11 pav.
- **02**: vidutinis pastovusis slėgis, → charakteristika 2, 2, 5, 8, 11 pav.
- **03**: žemas pastovusis slėgis, → charakteristika 3, 2, 5, 8, 11 pav.
- **04**: aukštas proporcinis slėgis, → charakteristika 4, 3, 6, 9, 12 pav.
- **05**: žemas proporcinis slėgis, → charakteristika 5, 3, 6, 9, 12 pav.

Gamyklinis nustatymas yra **05**.

Siurblio charakteristika (techninės priežiūros funkcija 1.d)

Ši techninės priežiūros funkcija atitinka siurblio apskukų skaičiaus jungiklį ir yra suaktyvinama tik tada, kai siurblio charakteristikoje (techninės priežiūros funkcija 1.C) pasirinktas **00**.

Siurblio charakteristikos nuo 1 iki 7 → 4, 7, 10, 13 pav.

Gamyklinis nustatymas yra **07**.

Nuo 2 iki 13 pav. **paaiškinimai**:

H = likutinis slėgio aukštis

Ṡ = cirkuliacinio vandens kiekis

Triklys

Ekranas	Aprašas	Pašalinimas
A1	Elektroninis šildymo siurblys veikia sausąja eiga.	► Patikrinkite šildymo sistemos užpildymo slėgį, jei reikia – papildykite ir išleiskite orą.
–	Srauto keliami garsai	► Tinkamai nustatykite siurblio pakopas ar siurblio charakteristikas ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
–	Šildymo tranka per ilgai	► Tinkamai nustatykite siurblio pakopas ar siurblio charakteristikas ir pritaikykite pagal maksimalią galią.

Lent. 1

[lv]

Jaunais apkures sūkņis ar energoefektivitātes indeksu (EEI) ≤ 0,23

- 2 Proporcionalā spiediena raksturliķnes
- 3 Pastāvīga spiediena raksturliķnes
- 7 Ieregulējamas pakāpes

Apkures sūkņa **pieslēgums elektrotīklam** → 1. att.

Sūkņa darbības diapazons (servisfunkcija 1.C)

Sūkņa diapazons nosaka, kā tiek regulēts apkures sūkņis. Apkures sūkņis tiek regulēts tā, lai tiktu ievērots izvēlētais sūkņa darbības diapazons.

Raksturliķņu lauka maiņai jēga ir tad, ja pietiek ar mazu atlikušo celšanas augstumu, lai nodrošinātu nepieciešamo cirkulācijas ūdens apjomu.



Lai ietaupītu maksimāli daudz enerģijas un lai sistēma radītu pēc iespējas mazāk plūsmas trokšņu, izvēlēties zemāku raksturliķni.

Iespējams izvēlēties sekojošus sūkņa diapazonus:

- **00**: ieregulējama sūkņa raksturliķne, → servisa funkcija 1.d
- **01**: Pastāvīgs spiediens, augsts, → 1. raksturliķne, 2. att., 5, 8, 11
- **02**: Pastāvīgs spiediens, vidējs, → 2. raksturliķne, 2. att., 5, 8, 11
- **03**: Pastāvīgs spiediens, zems, → 3. raksturliķne, 2. att., 5, 8, 11
- **04**: Proporcionalā spiediens, augsts, → 4. raksturliķne, 3. att., 6, 9, 12
- **05**: Proporcionalā spiediens, zems, → 5. raksturliķne, 3. att., 6, 9, 12

Rūpnīcas ieregulējums ir **05**.

Sūkņa raksturliķne (Servisfunkcija 1.d)

Šī servisfunkcija atbilst sūkņa apgriezīnu skaita slēdža ieregulējumam un ir aktīva tikai tad, ja izvēlēts sūkņa diapazons (Servisfunkcija 1.C) **00**.

1. līdz 7. sūkņa raksturliķne → 4. att., 7, 10, 13

Rūpnīcas ieregulējums ir **07**.

Apzīmējumi 2. att. līdz 13. att.:

H = Paliekošais celšanas augstums

Ṡ = Cirkulācijas ūdens apjoms

Kļūmes

Displejs	Apraksts	Novēršana
A1	Elektroniskais apkures sūkņis darbojas bez ūdens.	► Pārbaudīt sistēmas uzpildes spiedienu, nepieciešamības gadījumā sistēmu papildināt un atgaisot.
–	Plūsmas trokšņi	► Pareizi ieregulēt sūkņa pakāpes vai, attiecīgi, darbības diapazonus un pielāgot maksimālajai jaudai.
–	Pārāk ilga uzsildīšana	► Pareizi ieregulēt sūkņa pakāpes vai, attiecīgi, darbības diapazonus un pielāgot maksimālajai jaudai.

Tab. 1

[pl]

Nowa pompa c.o. ze wskaźnikiem efektywności energetycznej (EEI) $\leq 0,23$

- 2 charakterystyki ciśnienia proporcjonalnego
- 3 charakterystyki ciśnienia stałego
- 7 stopni nastawialnych

Przyłącze elektryczne pompy c.o. → rys. 1

Charakterystyka wykreslna pompy (funkcja serwisowa 1.C)

Charakterystyka wykreslna pompy określa sposób regulacji pompy c.o. Pompa c.o. przełącza się tak, aby wybrana charakterystyka wykreslna pompy została utrzymana.

Zmiana charakterystyki wykreslnej jest zasadna, gdy nie jest wymagane wyższe ciśnienie dyspozycyjne pompy w celu zapewnienia niezbędnej ilości wody w obiegu.



Aby zaoszczędzić jak najwięcej energii i ograniczyć ewentualne szумы, należy wybrać niską charakterystykę.

Jako charakterystykę wykreslną pompy można wybrać:

- **00:** regulowana charakterystyka pompy, → funkcja serwisowa 1.d
- **01:** ciśnienie stałe wysokie, → charakterystyka 1, rys. 2, 5, 8, 11
- **02:** ciśnienie stałe średnie, → charakterystyka 2, rys. 2, 5, 8, 11
- **03:** ciśnienie stałe niskie, → charakterystyka 3, rys. 2, 5, 8, 11
- **04:** ciśnienie proporcjonalne wysokie, → charakterystyka 4, rys. 3, 6, 9, 12
- **05:** ciśnienie proporcjonalne niskie, → charakterystyka 5, rys. 3, 6, 9, 12

Ustawienie podstawowe to 05.

Regulowana charakterystyka pompy (funkcja serwisowa 1.d)

Ta funkcja serwisowa odpowiada przełącznikowi prędkości obrotowej pompy i jest aktywna po wybraniu **00** w charakterystyce wykreslnej pompy (funkcja serwisowa 1.C).

Charakterystyka pompy 1 do 7 → rys. 4, 7, 10, 13

Ustawienie podstawowe to 07.

Legenda do rys. 2 do 13:

H = ciśnienie dyspozycyjne

\dot{V} = strumień wody w obiegu

Usterki

Wyświetlacz	Opis	Usunięcie usterki
A1	Elektroniczna pompa c.o. pracuje na sucho.	► Sprawdzić ciśnienie napełniania, w razie konieczności uzupełnić i odpowietrzyć.
–	Odgłosy przy przepływie	► Ustawić prawidłowo stopnie mocy pompy lub charakterystyki pracy pompy i dostosować je do mocy maksymalnej.
–	Rozgrzewanie trwa zbyt długo	► Ustawić prawidłowo stopnie mocy pompy lub charakterystyki pracy pompy i dostosować je do mocy maksymalnej.

Tab. 1

[ro]

Pompă nouă pentru circuitul de încălzire cu indice de eficiență energetică (EEI) $\leq 0,23$

- 2 curbe caracteristice pentru presiunea proporțională
- 3 curbe caracteristice pentru presiunea constantă
- 7 trepte setabile

Conexiune electrică a pompei circuitului de încălzire → fig. 1

Câmp caracteristic al pompei (funcție de service 1)

Câmpul caracteristic al pompei specifică modul de reglare a pompei circuitului de încălzire. Pompa circuitului de încălzire se cuplează, astfel încât să fie oprit câmpul caracteristic selectat al pompei.

O modificare a câmpului caracteristic are sens când este suficientă o înălțime de refulare redusă pentru asigurarea cantității necesare de apă de recirculație.



Pentru a economisi cât mai multă energie și eventual pentru a menține zgomotele de curgere la un nivel redus, selectați o curbă caracteristică redusă.

Pentru câmpul caracteristic al pompei există următoarele opțiuni:

- **00:** linie caracteristică a pompei setabilă, → funcție de service 1.d
- **01:** presiune constantă ridicată, → curbă caracteristică 1, fig. 2, 5, 8, 11
- **02:** presiune constantă medie, → curbă caracteristică 2, fig. 2, 5, 8, 11
- **03:** presiune constantă redusă, → curbă caracteristică 3, fig. 2, 5, 8, 11
- **04:** presiune proporțională ridicată, → curbă caracteristică 4, fig. 3, 6, 9, 12
- **05:** presiune constantă redusă, → curbă caracteristică 5, fig. 3, 6, 9, 12

Setarea din fabrică este 05.

Linie caracteristică a pompei (funcție de service 1.d)

Această funcție de service corespunde întrerupătorului turajilor pompei și este activă numai când la nivelul câmpului caracteristic al pompei (funcție de service 1.C) se selectează **00**.

Linii caracteristice ale pompei de la 1 la 7 → fig. 4, 7, 10, 13

Setarea din fabrică este 07.

Legendă la fig. 2 până la 13:

H = înălțime de refulare

\dot{V} = cantitate de apă de recirculație

Deranjamente

Afișaj	Descriere	Remediere
A1	Pompa electronică de încălzire funcționează în gol.	► Verificați presiunea de admisie a instalației, dacă este necesar umpleți și aerisiți.
–	Zgomote de curgere	► Setări corect treptele pompei, respectiv câmpul caracteristic al pompei și adaptați-l(e) la puterea maximă.
–	Încălzirea durează prea mult	► Setări corect treptele pompei, respectiv câmpul caracteristic al pompei și adaptați-l(e) la puterea maximă.

Tab. 1

[sk]

Nové čerpadlo vykurovania s indexom energetickej účinnosti (EEI) $\leq 0,23$

- 2 charakteristiky proporcionálneho tlaku
- 3 charakteristiky proporcionálneho tlaku
- 7 nastaviteľných stupňov

Elektrická prípojka čerpadla vykurovania → obr. 1

Viacparametrová charakteristika čerpadla (servisná funkcia 1.C)

Viacparametrová charakteristika čerpadla udáva, ako sa reguluje čerpadlo vykurovania. Čerpadlo vykurovania sa pritom spína tak, aby bola dodržaná zvolená viacparametrová charakteristika čerpadla.

Zmena viacparametrovej charakteristiky má zmysel vtedy, keď postačuje menšia zvyšková dopravná výška na zabezpečenie požadovaného množstva cirkulujúcej vody.



Aby ste ušetrili čo možno najviac energie a znížili prípadný hluk pri prúde, zvolte nízku charakteristiku.

Ako viacparametrovú charakteristiku čerpadla možno zvoliť:

- **00:** nastaviteľnú viacparametrovú charakteristiku čerpadla, → servisná funkcia 1.d
- **01:** vysoký konštantný tlak, → charakteristika 1, obr. 2, 5, 8, 11
- **02:** stredne vysoký konštantný tlak, → charakteristika 2, obr. 2, 5, 8, 11
- **03:** nízky konštantný tlak, → charakteristika 3, obr. 2, 5, 8, 11
- **04:** vysoký proporcionálny tlak, → charakteristika 4, obr. 3, 6, 9, 12
- **05:** nízky proporcionálny tlak, → charakteristika 5, obr. 3, 6, 9, 12

Základné nastavenie je 05.

Charakteristika čerpadla (servisná funkcia 1.d)

Táto servisná funkcia zodpovedá spínaču otáčok čerpadla a je aktívna iba v prípade, že bolo vo viacparametrovej charakteristike čerpadla (servisná funkcia 1.C) zvolené 00.

Charakteristiky čerpadiel 1 až 7 → obr. 4, 7, 10, 13

Základné nastavenie je 07.

Legenda k obr. 2 až 13:

H = zvyšková dopravná výška

\dot{V} = množstvo cirkulujúcej vody

Poruchy

Displej	Popis	Odstránenie
A1	Beh na sucho elektronického čerpadla vykurovania.	► Skontrolujte plniaci tlak zariadenia, v prípade potreby doplňte vodu a odvzdušnite zariadenie.
-	Hluk pri prúde	► Správne nastavte stupne čerpadla príp. viacparametrové charakteristiky čerpadla a prispôbte ich na maximálny výkon.
-	Rozkúrenie trvá príliš dlho.	► Správne nastavte stupne čerpadla príp. viacparametrové charakteristiky čerpadla a prispôbte ich na maximálny výkon.

Tab. 1

[sl]

Novo obtočna črpalka z indeksom energijske učinkovitosti (EEI) $\leq 0,23$

- 2 proporcionalni tlak – karakteristike
- 3 konstantni tlak – karakteristike
- nastavljivo v 7 stopnjah

Električni priklop obtočne črpalke → sl. 1

Oznaka črpalke (servisna funkcija 1.C)

Območje delovanja črpalke določi način regulacije obtočne črpalke. Obtočna črpalka se pri tem vklopi tako, da je upoštevano nastavljeno območje delovanja.

Sprememba parametrov karakteristike je smiselna takrat, če za zagotovitev potrebne količine obtočne vode zadostuje manjša tlačna višina.



Da bi porabili čim manj energije in zmanjšali hrup zaradi pretoka, izberite nizko karakteristiko.

Kot območje delovanja črpalke lahko izberete:

- **00:** nastavljiva karakteristika črpalke, → servisna funkcija 1.d
- **01:** konstantni tlak visok, → krivulja 1, sl. 2, 5, 8, 11
- **02:** konstantni tlak srednje, → krivulja 2, sl. 2, 5, 8, 11
- **03:** konstantni tlak nizek, → krivulja 3, sl. 2, 5, 8, 11
- **04:** proporcionalni tlak visok, → krivulja 4, sl. 3, 6, 9, 12
- **05:** proporcionalni tlak nizek, → krivulja 5, sl. 3, 6, 9, 12

Tovarniška nastavitve je 05.

Karakteristika črpalke (servisna funkcija 1.d)

Ta servisna funkcija ustreza stikalu za število vrtljajev črpalke in je aktivna samo, če je bilo izbrano območje delovanja črpalke (servisna funkcija 1.C) 00.

Karakteristike črpalke 1 do 7 → sl. 4, 7, 10, 13

Tovarniška nastavitve je 07.

Legenda za sl. 2 do 13:

H = tlačna višina

\dot{V} = količina obtočne vode

Motnje

Zaslon	Opis	Odpravljanje motnje
A1	Elektronska obtočna črpalka je delovala brez vode.	► Preverite polnilni tlak v ogrevalnem sistemu, po potrebi dotočite vodo in sistem odzračite.
-	Hrup ob pretoku	► Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.
-	Pregrevanje traja predolgo.	► Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.

Tab. 1

[sr]

Nova pompa za grejanje sa indeksom energetske efikasnosti (EEI) $\leq 0,23$

- 2 karakteristike proporcionalnog pritiska
- 3 karakteristike konstantnog pritiska
- 7-stepeno podešavanje

Električni priključak pumpe za grejanje → sl. 1

Radna oblast pumpe (servisna funkcija 1.C)

Radna oblast pumpe pokazuje kako se reguliše pompa za grejanje. Pompa za grejanje se pritom uključuje tako da se održava izabrana radna oblast pumpe.

Promena radne oblasti je pogodna kada je niža potisna visina dovoljna da obezbedi potrebnu količinu vode za cirkulaciju.



Za što veću uštedu energije i eventualne smanjenje šumova izaberite nižu karakteristiku.

Kao radna oblast pumpe se može izabrati:

- **00:** Podesiva karakteristika pumpe, → servisna funkcija 1.d
- **01:** Konstantan pritisak visok, → karakteristika 1, sl. 2, 5, 8, 11
- **02:** Konstantan pritisak srednji, → karakteristika 2, sl. 2, 5, 8, 11
- **03:** Konstantan pritisak nizak, → karakteristika 3, sl. 2, 5, 8, 11
- **04:** Proporcionalni pritisak visok, → karakteristika 4, sl. 3, 6, 9, 12
- **05:** Proporcionalni pritisak nizak, → karakteristika 5, sl. 3, 6, 9, 12

Osnovno podešavanje je 05.

Karakteristika pumpe (servisna funkcija 1.d)

Ova servisna funkcija odgovara prekidaču broja obrtaja pumpe i aktivna je samo kada je izabrana radna oblast pumpe (servisna funkcija 1.C) **00**.

Karakteristike pumpe 1 do 7 → sl. 4, 7, 10, 13

Osnovno podešavanje je 07.

Objašnjenje za sl. 2 do 13:

H = Potisna visina

\dot{V} = Količina vode u cirkulaciji

Smetnje

Displej	Opis	Otklanjanje smetnje
A1	Elektronska pompa za grejanje radi bez vode.	► Proveriti pritisak punjenja sistema i, ako je potrebno, dopuniti i odzračiti.
-	Šum strujanja	► Stepene pumpe, odnosno radni opseg pumpe podesite pravilno i prilagodite maksimalnoj snazi.
-	Zagrevanje traje predugo	► Stepene pumpe, odnosno radni opseg pumpe podesite pravilno i prilagodite maksimalnoj snazi.

tab. 1

[tr]

Energi Verimliği Endeksi (EEI) $\leq 0,23$ **olan yeni ısıtma pompası**

- 2 Oransal basınç karakteristik eğrileri
- 3 Sabit basınç karakteristik eğrileri
- 7 kademede ayarlanabilir

Isıtma pompasının **elektrik bağlantısı**, → Şekil 1

Pompa karakteristik alanı (servis fonksiyonu 1.C)

Pompa karakteristik alanı, ısıtma pompasının nasıl kontrol edildiğini belirtir. Isıtma pompası, seçilen pompa karakteristik alana uyulacak şekilde çalışır.

Karakteristik alanın değiştirilmesi, ancak gerekli su sirkülasyon miktarını elde etmek için daha düşük geri kalan basma yüksekliği yeterli olduğunda mantıklı olur.



Mümkün olduğu kadar fazla enerji tasarrufu sağlamak ve muhtemel akış seslerini en aza indirmek için daha düşük bir karakteristik eğri seçilmelidir.

Pompa karakteristik alanı olarak seçilebilecek seçenekler:

- **00:** Ayarlanabilir pompa karakteristik eğrisi, → Servis fonksiyonu 1.d
- **01:** Yüksek sabit basınç, → Karakteristik eğri 1, Şekil 2, 5, 8, 11
- **02:** Orta sabit basınç, → Karakteristik eğri 2, Şekil 2, 5, 8, 11
- **03:** Düşük sabit basınç, → Karakteristik eğri 3, Şekil 2, 5, 8, 11
- **04:** Yüksek oransal basınç, → Karakteristik eğri 4, Şekil 3, 6, 9, 12
- **05:** Düşük oransal basınç, → Karakteristik eğri 5, Şekil 3, 6, 9, 12

Temel ayar 05'tir.

Pompa karakteristik eğrisi (Servis fonksiyonu 1.d)

Bu servis fonksiyonu, pompa devir sayısı şalteri işlevine sahiptir ve ancak pompa karakteristik alanı (Servis fonksiyonu 1.C) **00** seçildiğinde etkinleşir.

Pompa karakteristik eğrileri 1 - 7 → Şekil 4, 7, 10, 13

Temel ayar 07'dir.

Şekil 2 - 13 için **açıklamalar:**

H = Geri kalan basma yüksekliği

\dot{V} = Su sirkülasyon miktarı

Arızalar

Ekran	Tanım	Giderilmesi
A1	Elektronik ısıtma pompasının kuru çalışması.	► Tesisat dolm basıncını kontrol edin, gerektiğinde tesisatı basınçlandırın ve tesisatın havasını alın.
-	Akış sesleri	► Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.
-	Isıtma işlemi uzun sürüyor	► Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.

Tab. 1

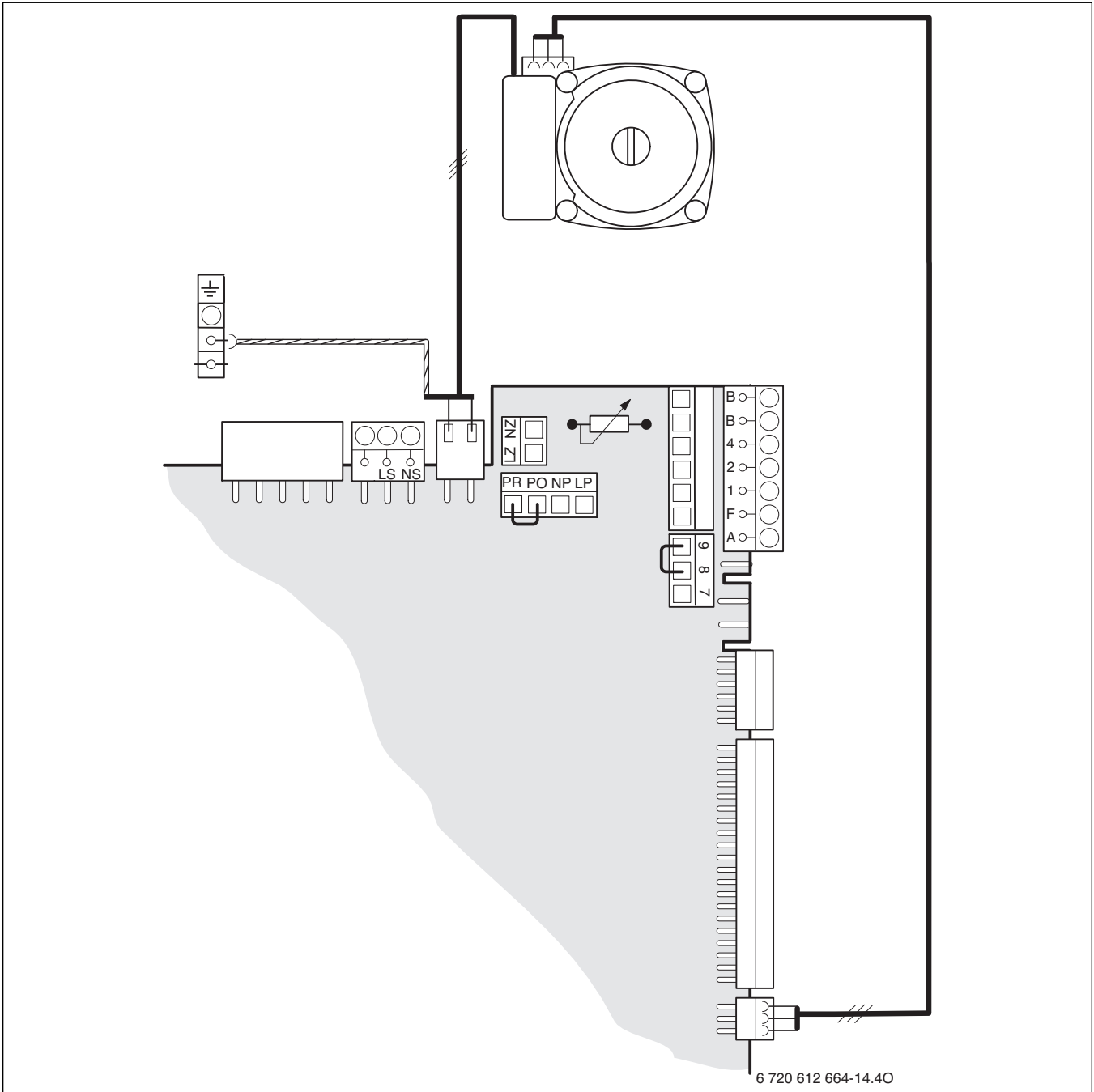


Fig. 1

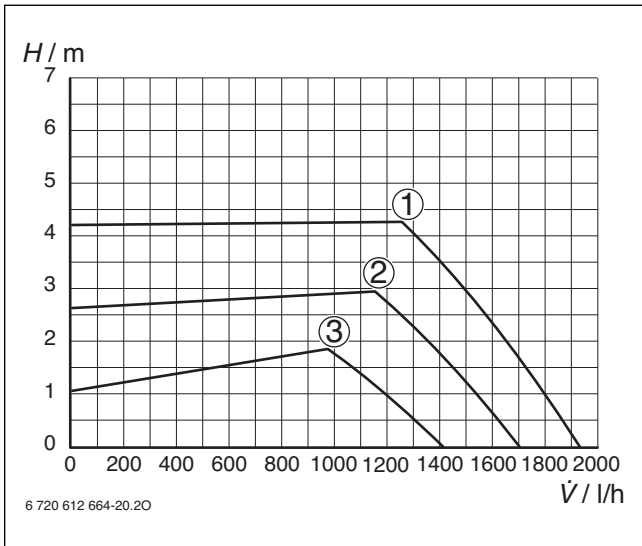


Fig. 2 ZSBR/ZWBR...-3 E, ZSBE/ZWBE...-2 E

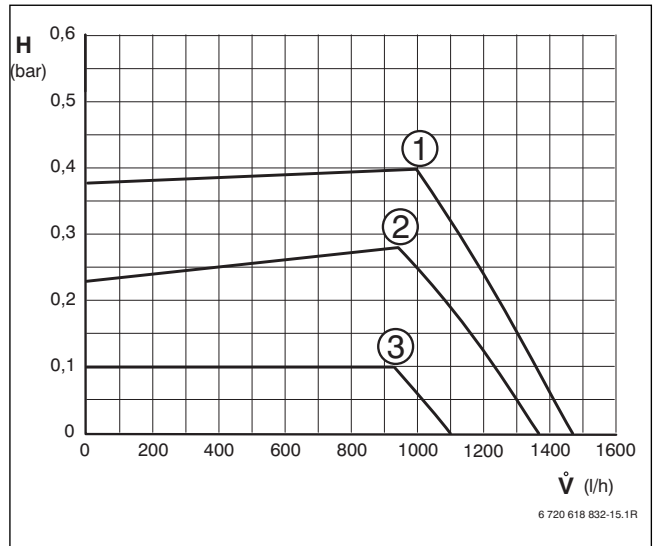


Fig. 5 ZBS 14/22 ...-3 SE/SOE

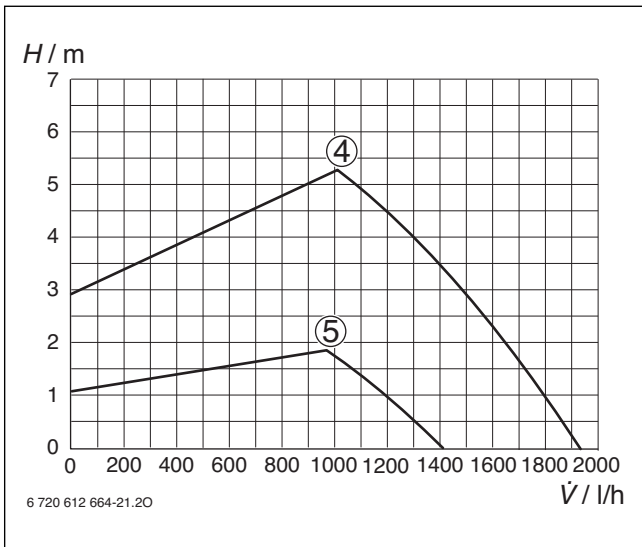


Fig. 3 ZSBR/ZWBR...-3 E, ZSBE/ZWBE...-2 E

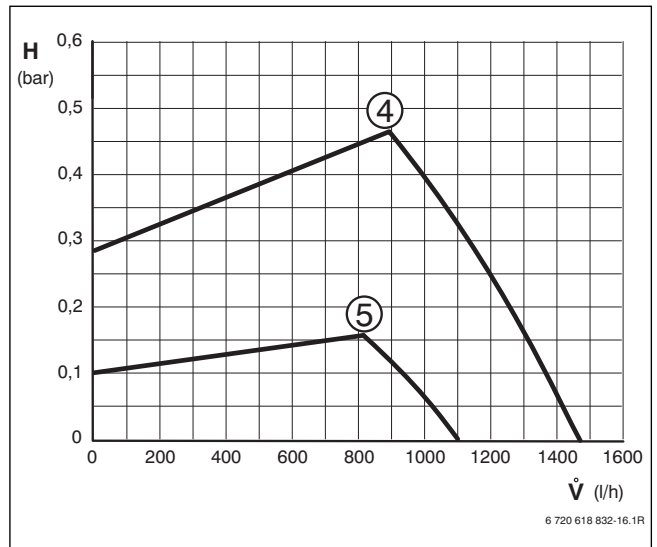


Fig. 6 ZBS 14/22 ...-3 SE/SOE

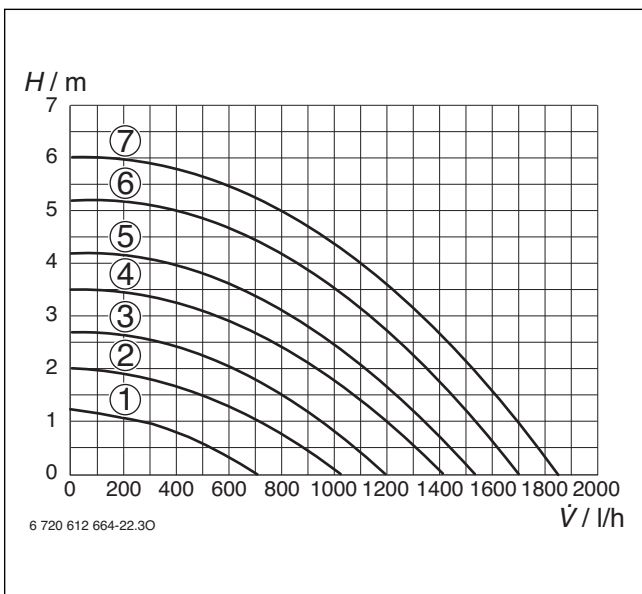


Fig. 4 ZSBR/ZWBR...-3 E, ZSBE/ZWBE...-2 E

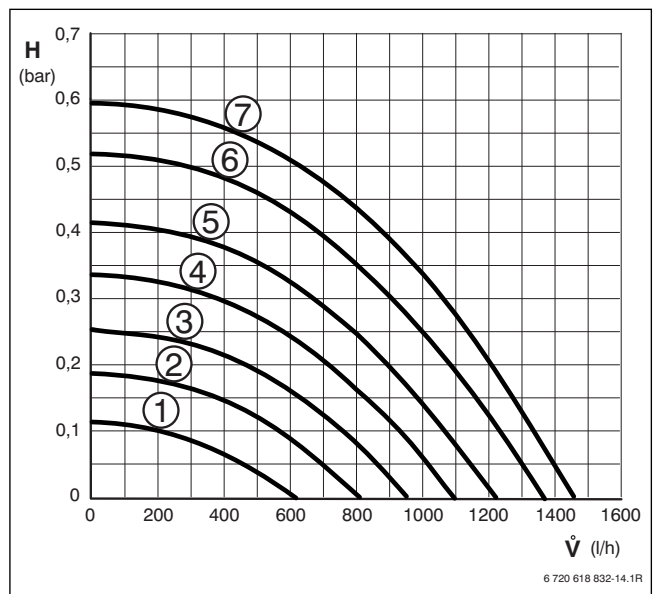
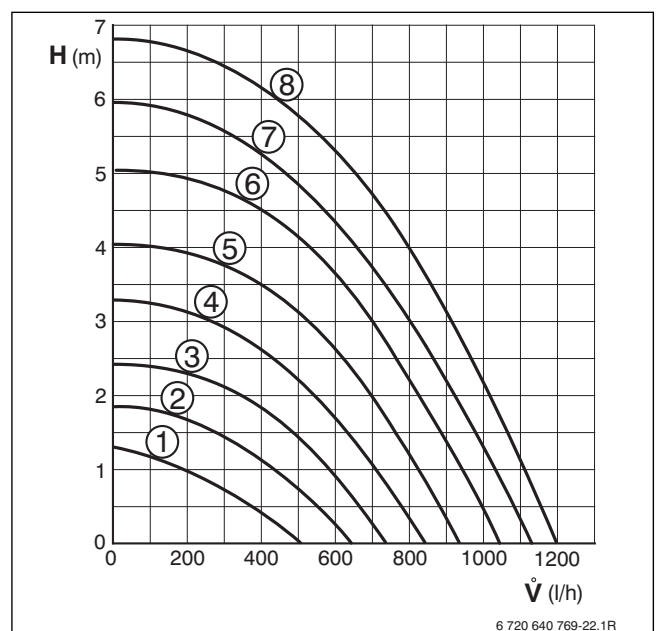
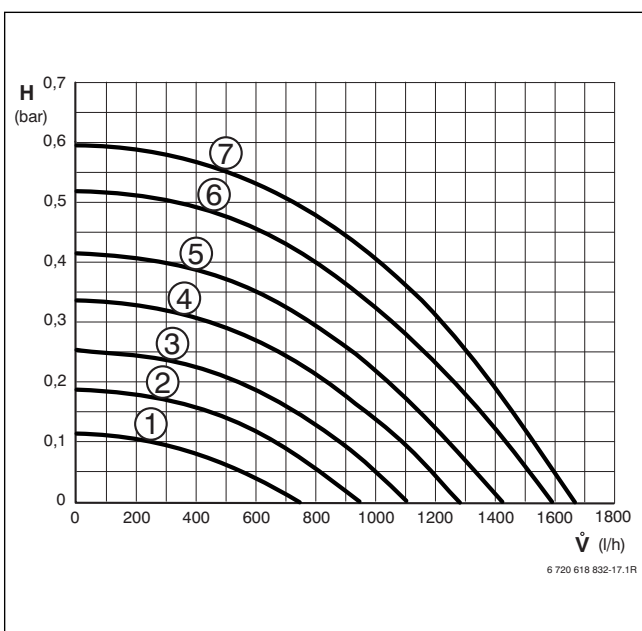
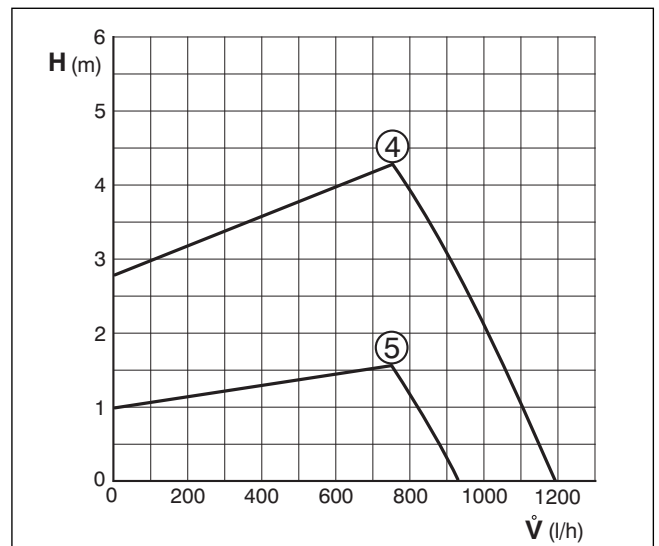
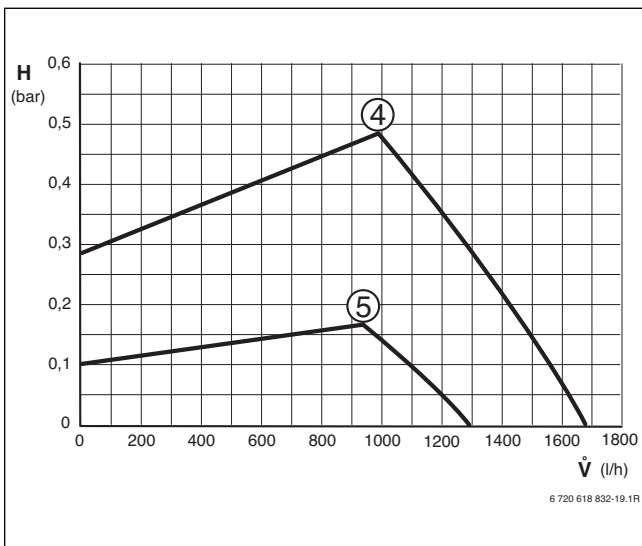
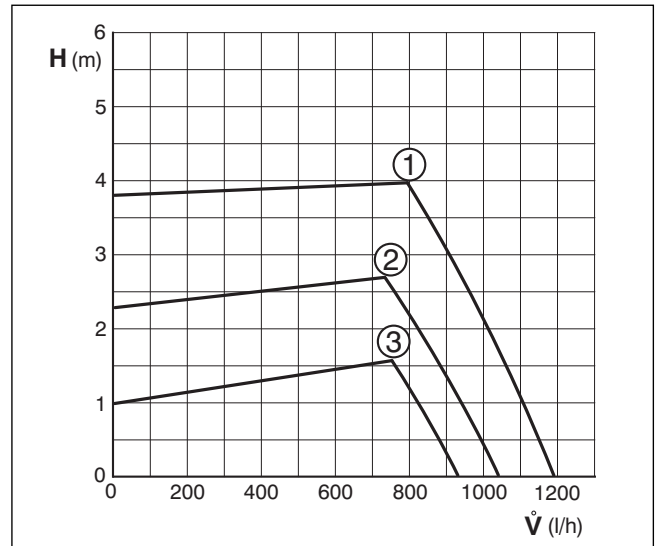
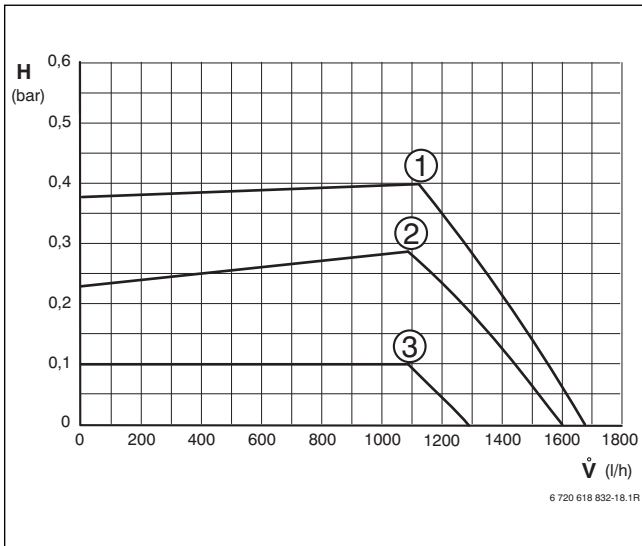


Fig. 7 ZBS 14/22 ...-3 SE/SOE





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