

GRUNDFOS ALPHA1

Asennus- ja käyttöohjeet



Vaatimustenmukaisuusvakuutus

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product GRUNDFOS ALPHA1, to which this declaration relates, is in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standard used: EN 60335-2-51:2003.
 - EMC Directive (2004/108/EC).
Standards used: EN 55014-1:2006 and EN 55014-2:1997.
 - Ecodesign Directive (2009/125/EC).
Circulators:
Commission Regulation Nos 641/2009 and 622/2012.
Applies only to circulators marked with the energy efficiency index EEI. See the pump nameplate.
Standards used: EN 16297-1:2012 and EN 16297-2:2012.
- This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98500744 0114).

CZ: ES prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek GRUNDFOS ALPHA1, na nějž se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
Použitá norma: EN 60335-2-51:2003.
 - Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
Použité normy: EN 55014-1:2006 a EN 55014-2:1997.
 - Směrnice o požadavcích na ekodesign (2009/125/ES).
Oběhová čerpadla:
Nařízení Komise č. 641/2009 a 622/2012.
Platí pouze pro oběhová čerpadla s vyznačeným indexem energetické účinnosti EEI. Viz typový štítek čerpadla.
Použité normy: EN 16297-1:2012 a EN 16297-2:2012.
- Toto ES prohlášení o shodě je platné pouze tehdy, pokud je zveřejněno jako součást instalačních a provozních návodů Grundfos (publikace číslo 98500744 0114).

DE: EG-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt GRUNDFOS ALPHA1, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 60335-2-51:2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 55014-1:2006 und EN 55014-2:1997.
- Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG).
Umwälzpumpen:
Verordnung der EU-Kommission Nr. 641/2009 und 622/2012.
Gilt nur für Umwälzpumpen, bei denen das Kennzeichen EEI auf dem Typenschild aufgeführt ist. EEI steht für Energieeffizienzindex.
Normen, die verwendet wurden: EN 16297-1:2012 und EN 16297-2:2012.

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung (Veröffentlichungsnummer 98500744 0114) veröffentlicht wird.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα GRUNDFOS ALPHA1, στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/EC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 60335-2-51:2003.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 55014-1:2006 και EN 55014-2:1997.
- Οδηγία Οικολογικού Σχεδιασμού (2009/125/EC).
Κυκλοφορητές:
Κανονισμός Αρ. 641/2009 και 622/2012 της Επιτροπής.
Ισχύει μόνο για κυκλοφορητές που φέρουν τον δείκτη ενεργειακής απόδοσης EEI. Βλέπε πινακίδα κυκλοφορητή.
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 16297-1:2012 και EN 16297-2:2012.

Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης EC ισχύει μόνον όταν συνοδεύει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της Grundfos (κωδικός εντύπου 98500744 0114).

BG: ЕС декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продукта GRUNDFOS ALPHA1, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Директива за нисковолтови системи (2006/95/EC).
Приложен стандарт: EN 60335-2-51:2003.
 - Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).
Приложени стандарти: EN 55014-1:2006 и EN 55014-2:1997.
 - Директива за екодизайн (2009/125/EC).
Циркулатори:
Наредба No 641/2009 и 622/2012 на Европейската комисия.
Прилага се само за циркулатори, маркирани с индекс за енергийна ефективност EEI. Вижте табелата с данни на помпата.
Приложени стандарти: EN 16297-1:2012 и EN 16297-2:2012.
- Тази ЕС декларация за съответствие е валидна само когато е публикувана като част от инструкциите за монтаж и експлоатация на Grundfos (номер на публикацията 98500744 0114).

DK: EF-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet GRUNDFOS ALPHA1 som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).
Anvendt standard: EN 60335-2-51:2003.
 - EMC-direktivet (2004/108/EF).
Anvendte standarder: EN 55014-1:2006 og EN 55014-2:1997.
 - Ecodesigndirektivet (2009/125/EF).
Cirkulationspumper:
Kommissionens forordning nr. 641/2009 og 622/2012.
Gælder kun cirkulationspumper der er mærket med energieffektivitetsindeks EEI. Se pumpens typeskilt.
Anvendte standarder: EN 16297-1:2012 og EN 16297-2:2012.
- Denne EF-overensstemmelseserklæring er kun gyldig når den publiceres som en del af Grundfos-monterings- og driftsinstruktionen (publikationsnummer 98500744 0114).

EE: EL vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, deklareerime enda ainuvastutusel, et toode GRUNDFOS ALPHA1, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

- Madalpinge direktiiv (2006/95/EC).
Kasutatud standard: EN 60335-2-51:2003.
 - Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC direktiiv) (2004/108/EC).
Kasutatud standardid: EN 55014-1:2006 ja EN 55014-2:1997.
 - Ökodesaini direktiiv (2009/125/EC).
Ringluspumbad:
Komisjoni määrus nr 641/2009 ja 622/2012.
Rakendub ainult ringluspumpadele, mis on tähistatud energiatõhususe märgistusega EEI. Vt pumba andmeplaat.
Kasutatud standardid: EN 16297-1:2012 ja EN 16297-2:2012.
- Käesolev EL-i vastavusdeklaratsioon kehtib ainult siis, kui see avaldatakse Grundfosi paigaldus- ja kasutusjuhendi (avaldamisnumber 98500744 0114) osana.

ES: Declaración CE de conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que el producto GRUNDFOS ALPHA1, al cual se refiere esta declaración, está conforme con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
Norma aplicada: EN 60335-2-51:2003.
 - Directiva EMC (2004/108/CE).
Normas aplicadas: EN 55014-1:2006 y EN 55014-2:1997.
 - Directiva sobre diseño ecológico (2009/125/CE).
Bombas circulatoras:
Reglamento de la Comisión nº 641/2009 y 622/2012.
Aplicable únicamente a las bombas circulatoras marcadas con el índice de eficiencia energética IEE. Véase la placa de características de la bomba.
Normas aplicadas: EN 16297-1:2012 y EN 16297-2:2012.
- Esta declaración CE de conformidad sólo es válida cuando se publique como parte de las instrucciones de instalación y funcionamiento de Grundfos (número de publicación 98500744 0114).

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit GRUNDFOS ALPHA1, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Basse Tension (2006/95/CE).
Norme utilisée : EN 60335-2-51:2003.
 - Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).
Normes utilisées : EN 55014-1:2006 et EN 55014-2:1997.
 - Directive sur l'éco-conception (2009/125/CE).
Circulateurs :
Règlement de la Commission N° 641/2009 et 622/2012.
S'applique uniquement aux circulateurs marqués de l'indice de performance énergétique EEI. Voir plaque signalétique du circulateur.
Normes utilisées : EN 16297-1:2012 et EN 16297-2:2012.
- Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos (numéro de publication 98500744 0114).

IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto GRUNDFOS ALPHA1, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).
Norma applicata: EN 60335-2-51:2003.
 - Direttiva EMC (2004/108/CE).
Norme applicate: EN 55014-1:2006 e EN 55014-2:1997.
 - Direttiva Ecodesign (2009/125/CE).
Circolatori:
Regolamento della Commissione N. 641/2009 e 622/2012.
Applicabile solo ai circolatori dotati di indice di efficienza EEI. Vedi la targhetta identificativa del circolatore.
Norme applicate: EN 16297-1:2012 e EN 16297-2:2012.
- Questa dichiarazione di conformità CE è valida solo quando pubblicata come parte delle istruzioni di installazione e funzionamento Grundfos (pubblicazione numero 98500744 0114).

LT: EB atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminys GRUNDFOS ALPHA1, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

- Žemų įtampų direktyva (2006/95/EB).
Taikomas standartas: EN 60335-2-51:2003.
 - EMS direktyva (2004/108/EB).
Taikomi standartai: EN 55014-1:2006 ir EN 55014-2:1997.
 - Ekologinio projektavimo direktyva (2009/125/EB).
Cirkuliaciniai siurbliai:
Komisijos reglamentas Nr. 641/2009 ir 622/2012.
Galiauja tik cirkuliaciniams siurbliams, pažymėtiems energijos efektyvumo indeksu EEI. Žr. siurblio vardinę plokštelę.
Taikomi standartai: EN 16297-1:2012 ir EN 16297-2:2012.
- Ši EB atitikties deklaracija galioja tik tuo atveju, kai yra pateikta kaip "Grundfos" įrengimo ir naudojimo instrukcijos (leidinio numeris 98500744 0114) dalis.

NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product GRUNDFOS ALPHA1 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG lidstaten betreffende:

- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).
Gebruikte norm: EN 60335-2-51:2003.
 - EMC Richtlijn (2004/108/EC).
Gebruikte normen: EN EN 55014-1:2006 en EN 55014-2:1997.
 - Ecodesign Richtlijn (2009/125/EC).
Circulatiepompen:
Verordening van de Commissie nr. 641/2009 en 622/2012.
Alleen van toepassing op circulatiepompen gemarkeerd met de energie efficiëntie index EEI. Zie het typeplaatje van de pomp.
Gebruikte normen: EN 16297-1:2012 en EN 16297-2:2012.
- Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies (publicatienummer 98500744 0114).

HR: EZ izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod GRUNDFOS ALPHA1, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
Korištena norma: EN 60335-2-51:2003.
 - Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
Korištene norme: EN 55014-1:2006 i EN 55014-2:1997.
 - Direktiva o ekološkoj izvedbi (2009/125/EZ).
Optočne crpke:
Regulativa komisije br. 641/2009 i 622/2012.
Odnosi se samo na optočne crpke označene indeksom energetske učinkovitosti EEI. Pogledajte natpisnu pločicu crpke.
Korištene norme: EN 16297-1:2012 i EN 16297-2:2012.
- Ova EZ izjava o usklađenosti važeća je jedino kada je izdana kao dio Grundfos montažnih i pogonskih uputa (broj izdanja 98500744 0114).

LV: EK atbilstības deklarācija

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkts GRUNDFOS ALPHA1, uz kuru attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanas EK dalībvalstu likumdošanas normām:

- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EK).
Piemērotais standarts: EN 60335-2-51:2003.
 - Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK).
Piemērotie standarti: EN 55014-1:2006 un EN 55014-2:1997.
 - Ekodizaina direktīva (2009/125/EK).
Cirkulācijas sūkņi:
Komisijas Regula Nr. 641/2009 un 622/2012.
Attiecas tikai uz tādiem cirkulācijas sūkņiem, kuriem ir energoefektivitātes indeksa EEI marķējums. Sk. sūkņa pasas datu plāksnītē.
Piemērotie standarti: EN 16297-1:2012 un EN 16297-2:2012.
- Šī EK atbilstības deklarācija ir derīga vienīgi tad, ja ir publicēta kā daļa no GRUNDFOS uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijām (publikācijas numurs 98500744 0114).

HU: EK megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a GRUNDFOS ALPHA1 termék, amelyre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Kisfeszültségű Direktíva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabvány: EN 60335-2-51:2003.
 - EMC Direktíva (2004/108/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 55014-1:2006 és EN 55014-2:1997.
 - Környezetbarát tervezésre vonatkozó irányelv (2009/125/EK).
Keringető szivattyúk:
Az Európai Bizottság 641/2009. és 622/2012. számú rendelete.
Kizárólag azokra a keringető szivattyúkra vonatkozik, amelyek adattábláján szerepel az EEI. energiahatékonysági index.
Alkalmazott szabványok: EN 16297-1:2012 és EN 16297-2:2012.
- Ez az EK megfeleléségi nyilatkozat kizárólag akkor érvényes, ha Grundfos telepítési és üzemeltetési utasítás (kiadvány szám 98500744 0114) részeként kerül kiadásra.

UA: Декларация відповідності ЄС

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукт GRUNDFOS ALPHA1, на який поширюється дана декларація, відповідає таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЄС:

- Низька напруга (2006/95/ЄС).
Стандарти, що застосовувалися: EN 60335-2-51:2003.
 - Електромагнітна сумісність (2004/108/ЄС).
Стандарти, що застосовувалися: EN 55014-1:2006 та EN 55014-2:1997.
 - Директива з екодизайну (2009/125/ЄС).
Циркулятори:
Регламент Комісії № 641/2009 та 622/2012.
Застосовується тільки для циркуляторів, позначених індексом енергоефективності EEI. Див. заводську табличку на насосі.
Стандарти, що застосовувалися: EN 16297-1:2012 та EN 16297-2:2012.
- Ця декларація відповідності ЄС дійсна тільки в тому випадку, якщо публікується як частина інструкцій Grundfos з монтажу та експлуатації (номер публікації 98500744 0114).

PL: Deklaracja zgodności WE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby GRUNDFOS ALPHA1, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
Zastosowana norma: EN 60335-2-51:2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
Zastosowana norma: EN 55014-1:2006 oraz EN 55014-2:1997.
- Dyrektywa Ekoprojektowa (2009/125/WE).
Pompy obiegowe:
Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 641/2009 oraz 622/2012.
Dotyczy tylko pomp obiegowych oznaczonych sprawnością energetyczną EEI. Patrz tabliczka znamionowa na pompie.
Zastosowane normy: EN 16297-1:2012 oraz EN 16297-2:2012.

Deklaracja zgodności WE jest ważna tylko i wyłącznie wtedy kiedy jest opublikowana przez firmę Grundfos i umieszczona w instrukcji montażu i eksploatacji (numer publikacji 98500744 0114).

RO: Declarație de conformitate CE

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele GRUNDFOS ALPHA1, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE).
Standard utilizat: EN 60335-2-51:2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
Standarde utilizate: EN 55014-1:2006 și EN 55014-2:1997.
- Directiva Ecodesign (2009/125/CE).
Circulatorii:
Regulamentul Comisiei nr. 641/2009 și 622/2012.
Se aplică numai pomelor de circulație marcate cu indexul de eficiență energetică EEI. Vezi plăcuța de identificare a pompei.
Standarde utilizate: EN 16297-1:2012 și EN 16297-2:2012.

Această declarație de conformitate CE este valabilă numai când este publicată ca parte a instrucțiunilor Grundfos de instalare și funcționare (număr publicație 98500744 0114).

SI: ES izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki GRUNDFOS ALPHA1, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).
Uporabljena norma: EN 60335-2-51:2003.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
Uporabljeni normi: EN 55014-1:2006 in EN 55014-2:1997.
- Eco-design direktiva (2009/125/ES).
Črpalke:
Uredba Komisije št. 641/2009 in 622/2012.
Velja samo za obtočne črpalke označene z indeksom energetske učinkovitosti EEI. Poglejte napisno ploščico črpalke.
Uporabljeni normi: EN 16297-1:2012 in EN 16297-2:2012.

ES izjava o skladnosti velja samo kadar je izdana kot del Grundfos instalacije in navodil delovanja (publikacija številka 98500744 0114).

FI: EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote GRUNDFOS ALPHA1, jota tämä vakuutus koskee, on EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti:

- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY).
Sovellettu standardi: EN 60335-2-51:2003.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).
Sovellettavat standardit: EN 55014-1:2006 ja EN 55014-2:1997.
- Ekologista suunnittelua koskeva direktiivi (2009/125/EY).
Kiertovesipumput:
Komission asetus (EY) N:o 641/2009 ja 622/2012.
Koskee vain kiertovesipumppuja, jotka on merkitty energiatehokkuusindeksillä EEI. Ks. pumpun tyyppikilpi.
Sovellettavat standardit: EN 16297-1:2012 ja EN 16297-2:2012.

Tämä EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus on voimassa vain, kun se julkaistaan osana Grundfosin asennus- ja käyttöohjeita (julkaisun numero 98500744 0114).

PT: Declaração de conformidade CE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto GRUNDFOS ALPHA1, ao qual diz respeito esta declaração, está em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE).
Norma utilizada: EN 60335-2-51:2003.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
Normas utilizadas: EN 55014-1:2006 e EN 55014-2:1997.
- Directiva de Concepção Ecológica (2009/125/CE).
Circuladores:
Disposição Regulamentar da Comissão n.º 641/2009 e 622/2012.
Aplica-se apenas a circuladores marcados com o Índice de Eficiência Energética EEI. Ver chapa de características do circulador.
Normas utilizadas: EN 16297-1:2012 e EN 16297-2:2012.

Esta declaração de conformidade CE é apenas válida quando publicada como parte das instruções de instalação e funcionamento Grundfos (número de publicação 98500744 0114).

SK: Prehlásenie o konformite ES

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobok GRUNDFOS ALPHA1, na ktorý sa toto prehlásenie vzťahuje, je v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/ES).
Použitá norma: EN 60335-2-51:2003.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/ES).
Použitie normy: EN 55014-1:2006 a EN 55014-2:1997.
- Smernica o ekodizajne (2009/125/ES).
Obehové čerpadlá:
Nariadenie Komisie č 641/2009 a 622/2012.
Platí iba pre obehové čerpadlá s vyznačeným indexom energetickej účinnosti EEI. Viď typový štítko čerpadla.
Použitie normy: EN 16297-1:2012 a EN 16297-2:2012.

Toto prehlásenie o konformite ES je platné iba vtedy, ak je zverejnené ako súčasť montážnych a prevádzkových pokynov Grundfos (publikácia číslo 98500744 0114).

RS: EC deklaracija o usaglašenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod GRUNDFOS ALPHA1, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva niskog napona (2006/95/EC).
Korišćen standard: EN 60335-2-51:2003.
- EMC direktiva (2004/108/EC).
Korišćeni standardi: EN 55014-1:2006 i EN 55014-2:1997.
- Direktiva o ekološkom projektovanju (2009/125/EC).
Cirkulacione pumpe:
Propis Komisije br. 641/2009 i 622/2012.
Odnosi se samo na cirkulacione pumpe označene indeksom energetske efikasnosti EEI. Pogledajte natpisnu pločicu pumpe.
Korišćeni standardi: EN 16297-1:2012 i EN 16297-2:2012.

Ova EC deklaracija o usaglašenosti važeća je jedino kada je izdata kao deo Grundfos uputstava za instalaciju i rad (broj izdanja 98500744 0114).

SE: EG-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten GRUNDFOS ALPHA1, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).
Tillämpad standard: EN 60335-2-51:2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).
Tillämpade standarder: EN 55014-1:2006 och EN 55014-2:1997.
- Ekodesigndirektivet (2009/125/EG).
Cirkulationspumpar:
Kommissionens förordning nr 641/2009 och 622/2012.
Gäller endast cirkulationspumpar märkta med energieffektivitetsindex EEI. Se pumpens typskylt.
Tillämpade standarder: EN 16297-1:2012 och EN 16297-2:2012.

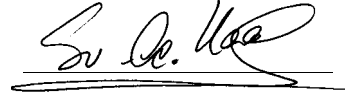
Denna EG-försäkran om överensstämmelse är endast giltig när den publiceras som en del av Grundfos monterings- och driftsinstruktion (publikation nummer 98500744 0114).

TR: EC uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan GRUNDFOS ALPHA1 ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).
Kullanılan standart: EN 60335-2-51:2003.
 - EMC Direktifi (2004/108/EC).
Kullanılan standartlar: EN 55014-1:2006 ve EN 55014-2:1997.
 - Çevreye duyarlı tasarım (Ecodesign) Yönetmeliği (2009/125/EC).
Sirkülasyon pompaları:
641/2009 ve 622/2012 sayılı Komisyon Yönetmeliği.
Yalnızca enerji verimlilik endeksi (EEL) ile işaretlenen sirkülasyon pompaları için geçerlidir. Pompa üzerindeki bilgi etiketine bakın.
Kullanılan standartlar: EN 16297-1:2012 ve EN 16297-2:2012.
- İşbu EC uygunluk bildirgesi, yalnızca Grundfos kurulum ve çalıştırma talimatlarının (basım numarası 98500744 0114) bir parçası olarak basıldığı takdirde geçerlilik kazanmaktadır.

Bjerringbro, 1st August 2013



Svend Aage Kaae
Technical Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and
empowered to sign the EC declaration of conformity.

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös.

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit	6
2. Yleiskuvaus	7
2.1 GRUNDFOS ALPHA1:n asennuksen tuomat hyödyt	7
3. Tunnustiedot	8
3.1 Arvokilpi	8
3.2 Tyypikoodi	8
4. Käyttökohteet	9
4.1 Järjestelmätyypit	9
4.2 Pumpattavat nesteet	9
4.3 Järjestelmäpaine	9
4.4 Suhteellinen ilmankosteus (RH)	9
4.5 Koteloitiluokka	9
4.6 Imupaine	9
5. Mekaaninen asennus	10
5.1 Asennus	10
5.2 Ohjauskotelon asennot	11
5.3 Ohjauskotelon asennon muuttaminen	11
5.4 Pumpupesän eristäminen	12
6. Sähköasennus	13
7. Ohjauspaneeli	14
7.1 Ohjauspaneelin elementit	14
7.2 Näyttö	14
7.3 "POWER ON" -merkkivalo	14
7.4 Pumpun asetuksen ilmaisevat merkkivalot	14
7.5 Pumppuasetuksen valintapainike	14
8. Pumpun asettaminen	15
8.1 Pumpun asetus järjestelmän tyypin mukaan	15
8.2 Pumpun ohjaus	15
9. Järjestelmät, joissa on ohitusventtiili meno- ja paluuputken välillä	16
9.1 Ohitusventtiilin tarkoitus	16
9.2 Käsikäyttöinen ohitusventtiili	16
9.3 Automaattinen ohitusventtiili (termostaattiohjattu)	16
10. Käyttöönotto	17
10.1 Ennen käyttöönottoa	17
10.2 Pumpun ilmaaminen	17
10.3 Lämmitysjärjestelmien ilmaaminen	17
11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti	18
12. Vianetsintä	19
13. Tekniset tiedot ja asennusmitat	20
13.1 Tekniset tiedot	20
13.2 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-50, XX-60 (kansainväliset markkinat)	21
13.3 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-60 (Saksan markkinat)	22
13.4 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-60 (Itävallan ja Sveitsin markkinat)	23
14. Ominaiskäyrät	24
14.1 Kapasiteettikäyrien lukuohje	24
14.2 Käyrien edellytykset	24
14.3 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 XX-40	25
14.4 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 20-45 N 150	26
14.5 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 XX-50	27
14.6 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 XX-60	28
15. Lisävarusteet	29
16. Hävittäminen	29

**Varoitus**

Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen asennusta. Asennuksen ja käytön tulee muilta osin noudattaa paikallisia asetuksia ja seurata yleistä käytäntöä.

Varoitus

Tämän tuotteen käyttö vaatii kokemusta ja tuotetuntemusta.

Henkilöt, joiden fyysinen, aisti- tai henkinen kapasiteetti on heikentynyt, eivät saa käyttää tätä tuotetta muuten kuin valvonnan alaisina tai heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön antamien ohjeiden mukaisesti.

Lapset eivät saa käyttää tätä tuotetta tai leikkiä sillä.

**1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit****Varoitus**

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

**Varoitus**

Ellei näitä ohjeita noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, jolloin on olemassa vakavan henkilövahingon tai kuoleman vaara.

**Huomio**

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.

**Huomaa**

Huomautuksia tai ohjeita, jotka helpottavat työkentelyä ja takaavat turvallisen toiminnan.

2. Yleiskuvaus

GRUNDFOS ALPHA1 -kiertovesipumppu on suunniteltu veden kierrättämiseen lämmitysjärjestelmissä.

Pumppu soveltuu seuraaviin järjestelmiin:

- lattialämmitysjärjestelmät
- 1-putkijärjestelmät
- 2-putkijärjestelmät.

Pumpussa on kestmagneettimoottori ja paine-erosäätö, jotka mahdollistavat pumpun kapasiteetin jatkuvan säädön järjestelmän todellisen tarpeen mukaisesti.

Pumpussa on helppokäyttöinen etupuolelle asennettu ohjauspaneeli. Katso kohdat 3. *Tunnustiedot* ja 7. *Ohjauspaneeli*.

2.1 GRUNDFOS ALPHA1:n asennuksen tuomat hyödyt

GRUNDFOS ALPHA1:n asennus tarkoittaa

helppoa asennusta ja käyttöönottoa

- Pumpun asennus on helppoa. Useimmissa tapauksissa tehdasasetuksia ei tarvitse muuttaa pumpun ottamiseksi käyttöön.

korkeatasoista mukavuutta

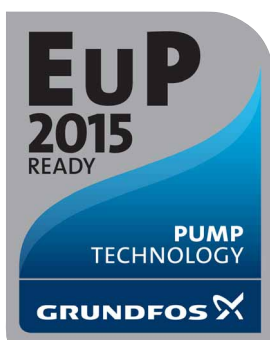
- Vähäinen melu venttiileistä jne.

pieni energiankulutus

- Pieni energiankulutus perinteisiin kiertovesipumppuihin verrattuna.

Energiatohokkuusindeksi (EEI)

- Energiaa käyttävien tuotteiden (EuP) ja energiaan liittyvien tuotteiden (ErP) ekologisen suunnittelun puitedirektiivi (Eco-Design of Energy Using Products) on osa EU-lainsäädäntöä, joka ohjaa valmistajia vähentämään tuotteidensa yhteenlaskettuja ympäristövaikutuksia.
- Kiertovesipumput tulevat olemaan EuP-valmiita ja vaatimukset täyttäviä vuodesta 2015 alkaen.

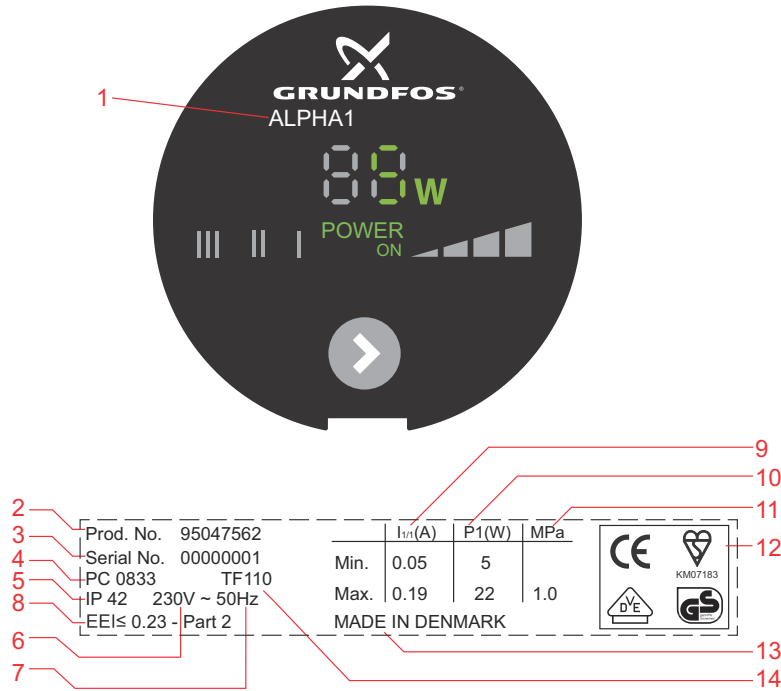


TM05 7745 1613

Kuva 1 EuP-valmiusmerkintä

3. Tunnustiedot

3.1 Arvokilpi



Kuva 2 Esimerkki arvokilvestä

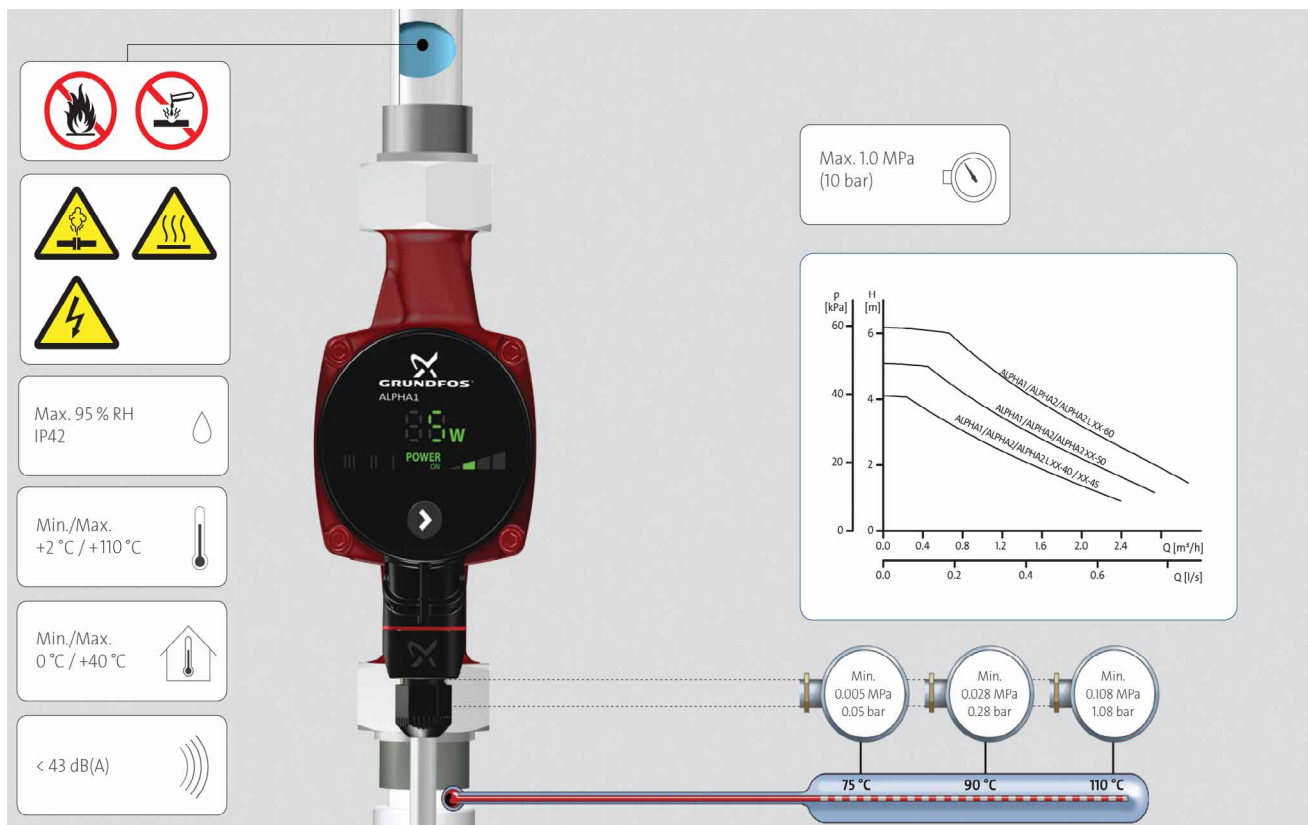
Nro	Kuvaus	Nro	Kuvaus
1	Pumpputyyppi	8	Energiatohokkuusindeksi (EEI)
2	Tuotenumero	9	Nimellisvirta [A]: Min.: Minimivirta [A] Max.: Maksimivirta [A]
3	Sarjanumero	10	Ottoteho P1 [W]: Min.: Pienin ottoteho P1 [W] Max.: Suurin ottoteho P1 [W]
4	Tuotantokoodi: 1. ja 2. numero = vuosi 3. ja 4. numero = viikko	11	Suurin järjestelmäpaine [MPa]
5	Kotelointiluokka	12	CE-merkki ja hyväksynnät
6	Jännite [V]	13	Valmistusmaa
7	Taajuus [Hz]	14	Lämpötilaluokka

3.2 Tyypikoodi

Esimerkki	ALPHA1	25	-40	180
Pumpputyyppi				
Imu- ja paineliitäntöjen [mm] nimellishalkaisija (DN)				
Maks. nostokorkeus [dm]				
: Valurautainen pumppupesä				
N: Pumppupesä ruostumatonta terästä				
A: Ilmanerottimeilla varustettu pumppupesä				
Rakennepituus [mm]				

4. Käyttökohteet

4.1 Järjestelmätyypit



Kuva 3 Pumpattavat nesteet ja käyttöolosuhteet

GRUNDFOS ALPHA1 soveltuu seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Vakio- tai muuttuvan virtauksen järjestelmät, joissa halutaan optimoida pumpun toimintapisteen asetus.
- Järjestelmät, joissa menoputken lämpötila vaihtelee.

4.2 Pumpattavat nesteet

Puhtaat, juoksevat, syövyttämättömät ja ei-räjähdysherkät nesteet ilman kiintoaineita, kuituja tai mineraaliöljypitoisuutta. Katso kuva 3.

Lämmitysjärjestelmissä veden on täytettävä lämmitysjärjestelmien vedenlaatua koskevat standardit, esim. saksalainen standardi VDI 2035.



Varoitus

Pumppua ei saa käyttää syttyvien nesteiden, kuten dieselöljyn, bensiinin tai vastaavien nesteiden siirtoon.

4.3 Järjestelmäpaine

Enintään 1,0 MPa (10 bar). Katso kuva 3.

4.4 Suhteellinen ilmankosteus (RH)

Enintään 95 %. Katso kuva 3.

4.5 Kotelointiluokka

IP42. Katso kuva 3.

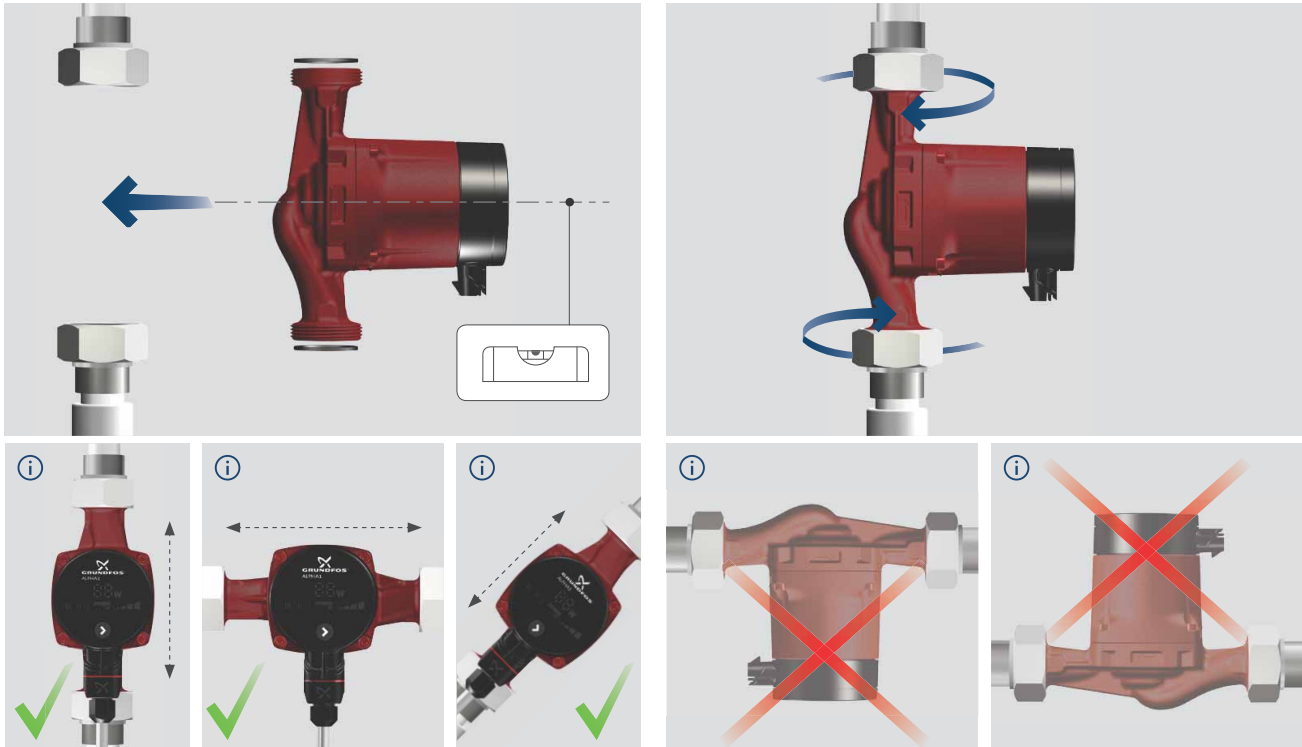
4.6 Imupaine

Pienin imupaine suhteessa nesteen lämpötilaan. Katso kuva 3.

Nesteen lämpötila	Pienin imupaine	
	[MPa]	[bar]
≤ 75 °C	0,005	0,05
90 °C	0,028	0,28
110 °C	0,108	1,08

5. Mekaaninen asennus

5.1 Asennus



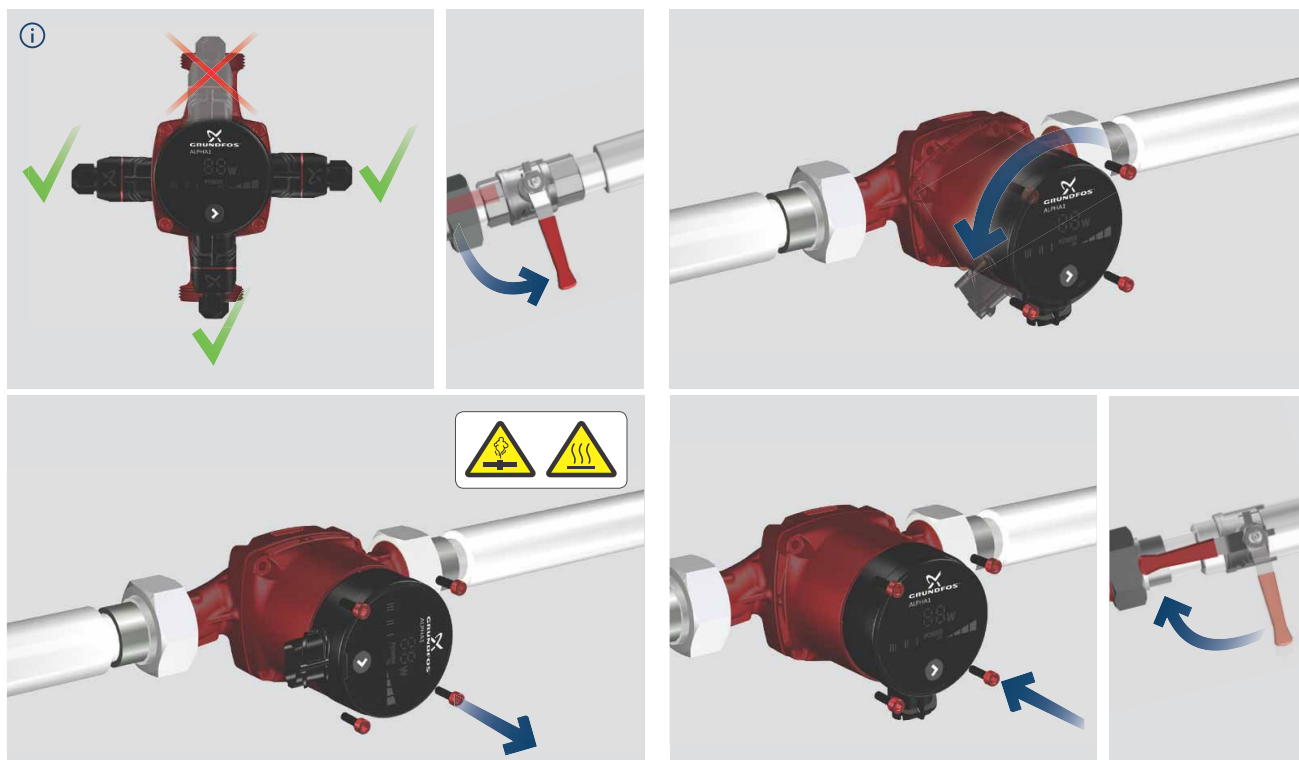
Kuva 4 GRUNDFOS ALPHA1:n asennus

Pumppupesässä olevat nuolet osoittavat nesteen virtaussuunnan pumpun läpi.

Katso kohta 13.2 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-50, XX-60 (kansainväliset markkinat).

- Asenna kaksi pumpun mukana tulevaa tiivistettä pumpun putkiliitoksiin.
- Asenna pumppu moottorin akseli vaakasuoraan. Katso kuva 4.

5.2 Ohjauskotelon asennot



Kuva 5 Ohjauskotelon asennot

Varoitus



Pumpattava neste voi olla polttavan kuumaa ja korkean paineen alaisena.

Tyhjennä järjestelmä tai sulje sulkuventtiilit pumpun kummaltakin puolelta ennen ruuvien irrottamista.

Huomio

Täytä järjestelmä nesteellä tai avaa sulkuventtiilit, jos ohjauskotelon asentoa on muutettu.

5.3 Ohjauskotelon asennon muuttaminen

Ohjauskotelon asentoa voidaan muuttaa 90 ° portain.

Ohjauskotelon mahdolliset/sallitut asennot ja asentojen muuttaminen on kuvattu kuvassa 5.

Ohjeet:

1. Löysää ja irrota kuusiokoloavaimella (M4) neljä kuusiokoloruuvia, jotka pitävät moottoriosan paikoillaan.
2. Käännä moottoriosaa haluttuun asentoon.
3. Asenna ruuvit ja kiristä ne ristikkäisessä järjestyksessä.

5.4 Pumppupesän eristäminen



TM05 8002 1713

Kuva 6 Pumppupesän eristäminen

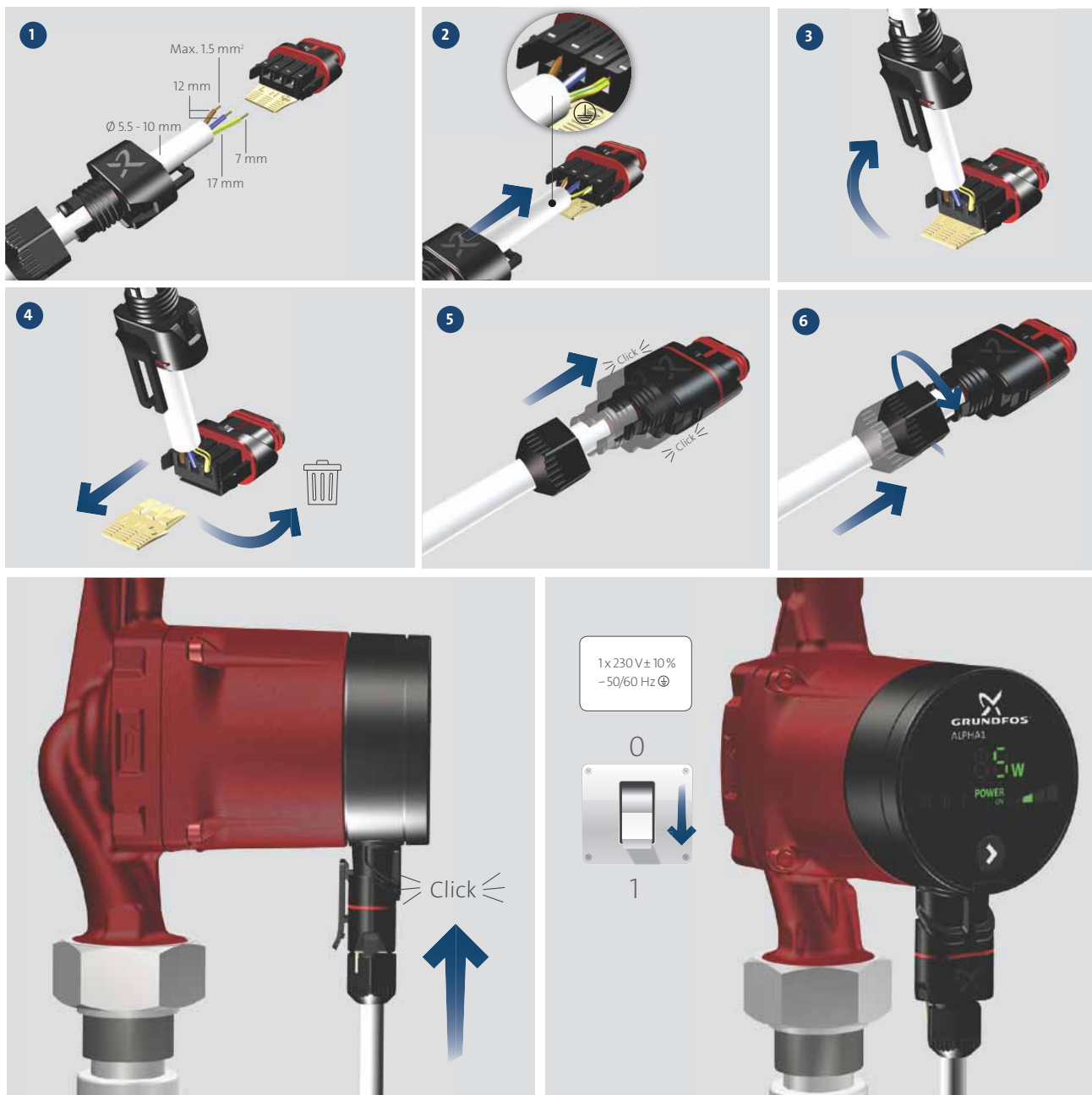
Huomaa *Minimoi lämmönhukka pumppupesästä ja putkistosta.*

Pumpun ja putkiston lämmönhukkaa voidaan vähentää eristämällä pumppupesä ja putki. Katso kuva 6.

Vaihtoehtoisesti pumppuun voidaan asentaa polystyreeniset eristysvaipat. Katso kohta 15. *Lisävarusteet.*

Huomio *Älä eristä ohjauskoteloä äläkä peitä ohjauspaneelia.*

6. Sähköasennus



Kuva 7 Sähköliitäntä

Sähköliitännät ja suojaus on tehtävä paikallisten määräysten mukaisesti.

**Varoitus**

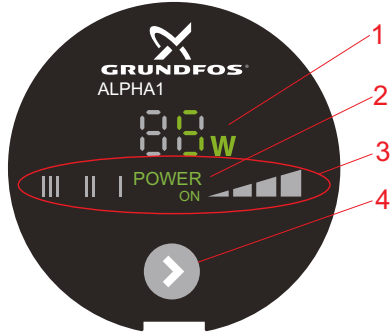
Pumppu on liitettävä maahan .

Pumppuun on liitettävä ulkoinen verkkokytin, jossa kaikkien napojen katkaisuvälin on oltava vähintään 3 mm.

- Pumppu ei tarvitse ulkoista moottorinsuojaa.
- Varmista, että verkkojännite ja -taajuus vastaavat arvokilvessä olevia tietoja. Katso kohta 3.1 Arvokilpi.
- Kytke pumppu virtalähteeseen toimitukseen sisältyvällä pistokkeella kuvan 7 mukaisesti.
- Ohjauspaneelissa oleva merkkivalo osoittaa, että sähkövirta on kytketty päälle.

7. Ohjauspaneeli

7.1 Ohjauspaneelin elementit



Kuva 8 GRUNDFOS ALPHA1:n ohjauspaneeli

Ohjauspaneelin osat:

Nro	Kuvaus
1	Näyttö, joka kertoo pumpun todellisen tehonkulutuksen watteina
2	"POWER ON" -merkkivalo
3	Seitsemän merkkivaloa, jotka ilmaisevat pumpun asetuksen
4	Pumppuasetuksen valintapainike

7.2 Näyttö

Näyttö (kuva 8, nro 1) on päällä, kun sähkövirta on kytkettyä. Näyttö ilmaisee pumpun todellisen tehonkulutuksen watteina (kokonaislukuna) käytön aikana.

Huomaa *Viat, jotka estävät pumpun oikean toiminnan (esim. jumittuminen) ilmaistaan näytöllä "-". Katso kohta 12. Vianetsintä.*

Jos vikailmaisu tulee näkyviin, korjaa vika ja nollaa pumppu kytkemällä sähkövirta pois päältä ja takaisin päälle.

Huomaa *Jos pumpun juoksupyörä pyörii, esim. täytettäessä pumppua vedellä, energiaa saattaa syntyä sen verran, että näyttö syttyy vaikka sähkövirta ei olekaan kytkettyä.*

7.3 "POWER ON" -merkkivalo

"POWER ON" -merkkivalo (kuva 8, nro 2) palaa, kun sähkövirta on kytkettyä.

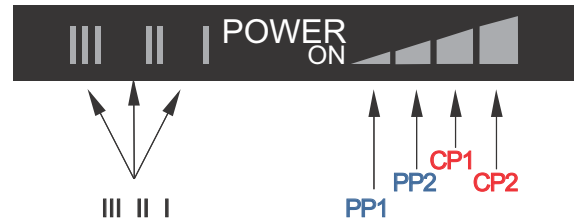
Huomaa *Kun ainoastaan "POWER ON" -merkkivalo palaa, pumpussa on ilmennyt jokin vika (esim. jumittuminen), joka estää sen toiminnan. Katso kohta 12. Vianetsintä.*

Jos vikailmaisu tulee näkyviin, korjaa vika ja nollaa pumppu kytkemällä sähkövirta pois päältä ja takaisin päälle.

7.4 Pumpun asetuksen ilmaisevat merkkivalot

Pumpussa on seitsemän valinnaista asetusta, jotka voidaan valita painikkeella. Katso kuva 8, nro 4.

Pumpun asetus ilmaistaan seitsemällä eri merkkivalolla. Katso kuva 9.



Kuva 9 Seitsemän merkkivaloa

Painikkeiden painallusmäärä	Merkkivalo	Kuvaus
0	PP2 (tehdasasetus)	Ylin suhteellinen painekäyrä
1	CP1	Alin vakiopainekäyrä
2	CP2	Ylin vakiopainekäyrä
3	III	Vakionopeus, nopeus III
4	II	Vakionopeus, nopeus II
5	I	Vakionopeus, nopeus I
6	PP1	Alin suhteellinen painekäyrä
7	PP2	Ylin suhteellinen painekäyrä

Lisätietoja asetusten toiminnasta on kohdassa 11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.

7.5 Pumppuasetuksen valintapainike

Pumpun asetus vaihtuu aina, kun painiketta (kuva 8, nro 4) painetaan.

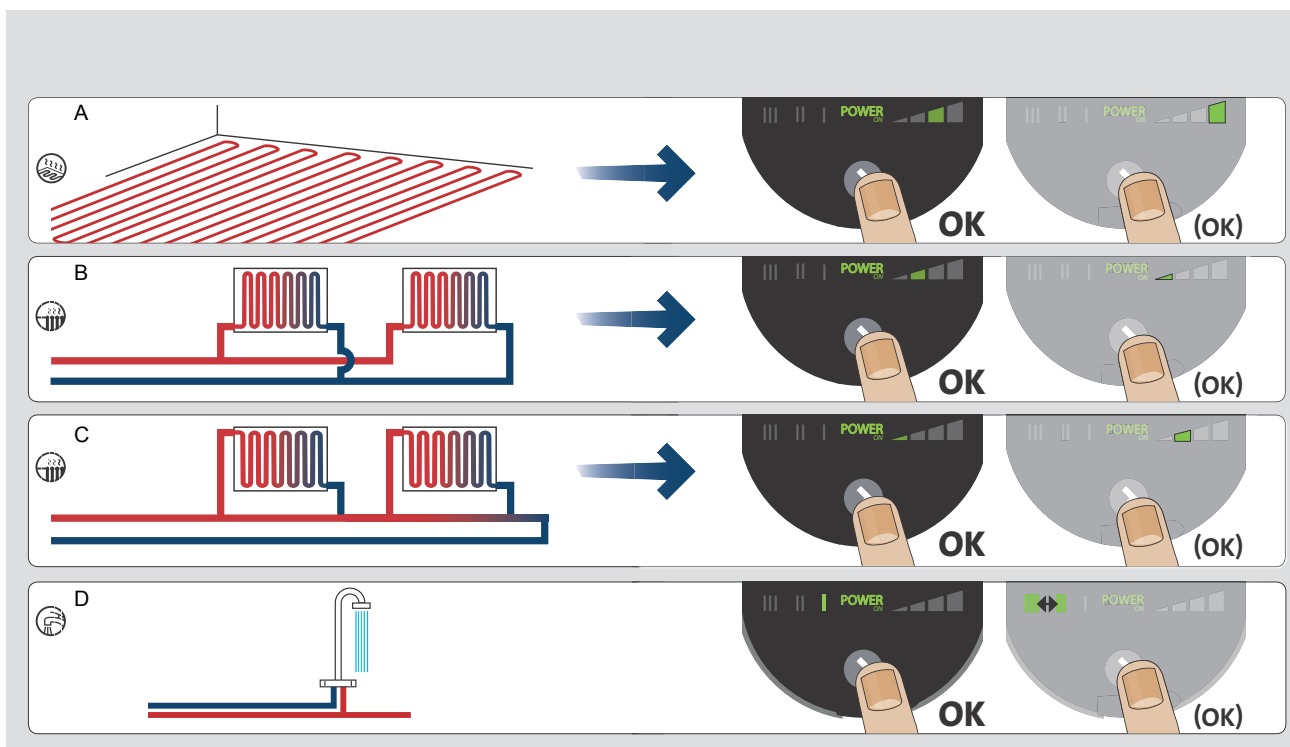
Täysi kierto on seitsemän painikkeen painallusta. Katso kohta 7.4 Pumpun asetuksen ilmaisevat merkkivalot.

TM05 7969 1713

TM04 2527 2608

8. Pumpun asettaminen

8.1 Pumpun asetus järjestelmän tyyppin mukaan



Kuva 10 Pumpun asetuksen valinta järjestelmän tyyppin mukaan

Tehdasasetus = ylin suhteellinen painekäyrä (PP2).

Suosittelut ja vaihtoehtoiset pumppuasetukset kuvan 10 mukaan:

Nro	Järjestelmän tyyppi	Pumpun asetus	
		Suositus	Vaihtoehtoinen
A	Lattialämmitys	Alin vakiopainekäyrä (CP1)*	Ylin vakiopainekäyrä (CP2)*
B	2-putkijärjestelmät	Ylin suhteellinen painekäyrä (PP2)*	Alin suhteellinen painekäyrä (PP1)*
C	1-putkijärjestelmät	Alin suhteellinen painekäyrä (PP1)*	Ylin suhteellinen painekäyrä (PP2)*
D	Käyttövesi	Vakionopeus, nopeus I*	Vakionopeus, nopeus II tai III*

* Katso kohta 14.1 Kapasiteettikäyrien lukuohje.

Vaihtaminen suositellusta vaihtoehtoiseen pumpun asetukseen

Lämmitysjärjestelmät ovat "hitaita" järjestelmiä, joita ei voida asettaa optimoituun muutamien minuuttien tai tunnin aikana.

Jos suositeltu pumpun asetus ei anna haluttua lämmön jakautumista talon huoneisiin, vaihda pumpun asetus ilmoitettuun vaihtoehtoiseen asetukseen.

Pumpun asetusten kuvaus suhteessa kapasiteettikäyriin löytyy kohdasta 11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.

8.2 Pumpun ohjaus

Käytön aikana pumpun nostokorkeutta säädetään "suhteellisen painesäädön" (PP) tai "vakioainesäädön" (CP) periaatteella. Näissä säätötavoissa pumpun kapasiteettia ja sen myötä tehonkulutusta säädetään järjestelmän lämmöntarpeen perusteella.

Suhteellinen painesäätö

Tässä säätötavassa säädetään paine-eroa pumpun yli virtaaman perusteella.

Suhteellisen paineen käyrät ilmaistaan Q/H-kaavioissa merkinnöillä PP1 ja PP2. Katso kohta 11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.

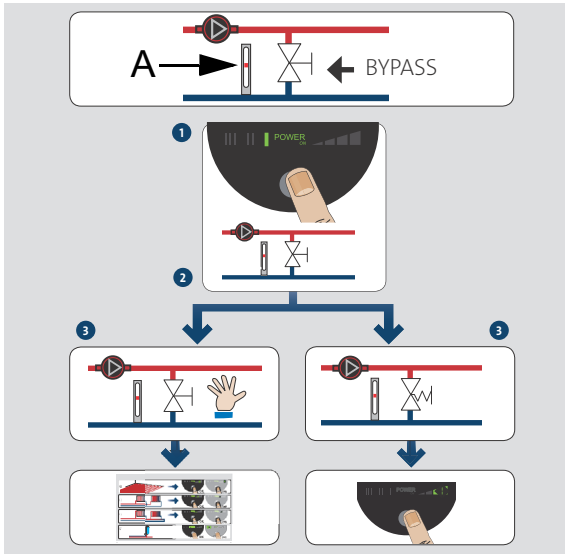
Vakiopainesäätö

Tässä säätötavassa säilytetään vakioaine-ero pumpun yli virtaamasta riippumatta.

Vakiopainekäyrät ilmaistaan Q/H-kaavioissa merkinnöillä CP1 ja CP2, ja ne ovat vaakasuoria kapasiteettikäyriä. Katso kohta 11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.

9. Järjestelmät, joissa on ohitusventtiili meno- ja paluuputken välillä

9.1 Ohitusventtiilin tarkoitus



TM05 8150 2013

Kuva 11 Järjestelmät, joissa on ohitusventtiili

Ohitusventtiili

Ohitusventtiilin tarkoituksena on varmistaa, että kattilan tuottamaa lämpöä saadaan jaettua, vaikka kaikki lattialämmityspiirit ja/ tai patterien termostaattiventtiilit ovat kiinni.

Järjestelmän elementit:

- ohitusventtiili
- virtausmittari, A.

Minimivirtaaman on säilyttävä myös silloin, kun kaikki venttiilit ovat kiinni.

Pumpun asetus riippuu käytettävän ohitusventtiilin tyypistä, ts. käsikäyttöinen vai termostaattisäätöinen.

9.2 Käsikäyttöinen ohitusventtiili

Toimi seuraavasti:

1. Säädä ohitusventtiili pumpun asetuksella I (nopeus I). Järjestelmän minimivirtaama ($Q_{min.}$) on aina varmistettava. Katso lisätietoja valmistajan ohjeista.
2. Kun ohitusventtiili on säädetty, aseta pumppu kohdan 8. *Pumpun asettaminen* mukaisesti.

9.3 Automaattinen ohitusventtiili (termostaattiohjattu)

Toimi seuraavasti:

1. Säädä ohitusventtiili pumpun asetuksella I (nopeus I). Järjestelmän minimivirtaama ($Q_{min.}$) on aina varmistettava. Katso lisätietoja valmistajan ohjeista.
2. Kun ohitusventtiili on säädetty, aseta pumppu alimmalle tai ylimmälle vakiopainekäyrälle. Pumpun asetusten kuvaus suhteessa kapasiteetikäyriin löytyy kohdasta 11. *Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti*.

10. Käyttöönotto

10.1 Ennen käyttöönottoa

Ennen kuin pumpu käynnistetään, järjestelmä on täytettävä vedellä ja ilmattava. Pumpun tulopuolella on oltava vaadittava minimi-imupaine. Katso kohdat 4. *Käyttökohteet* ja 13. *Tekniset tiedot ja asennusmitat*.

10.2 Pumpun ilmaaminen



Kuva 12 Pumpun ilmaaminen

Pumppu on itseilmautuva. Sitä ei tarvitse ilmata ennen käyttöönottoa.

Pumpussa oleva ilma voi aiheuttaa melua. Melu lakkaa muutamien minuuttien käynnin jälkeen.

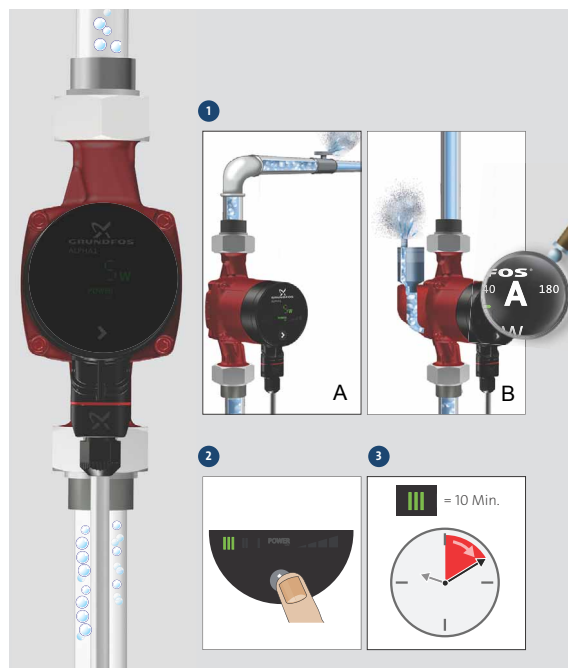
Pumpun ilmautumista voidaan nopeuttaa asettamalla pumppu hetkeksi nopeudelle III järjestelmän koosta ja rakenteesta riippuen.

Kun pumppu on ilmautunut, eli melu on lakannut, aseta pumppu suositusten mukaisesti. Katso kohta 8. *Pumpun asettaminen*.

Huomio Pumppu ei saa käydä kuivana.

Järjestelmää ei voi ilmata pumpun kautta. Katso kohta 10.3 *Lämmitysjärjestelmien ilmaaminen*.

10.3 Lämmitysjärjestelmien ilmaaminen



Kuva 13 Lämmitysjärjestelmien ilmaaminen

Lämmitysjärjestelmä voidaan ilmata

- pumpun yläpuolelle asennetusta ilmanpoistoveniilistä (A)
- ilmanerottimella varustetun pumppupesän kautta (B).

Lämmitysjärjestelmiin, joissa on usein runsaasti ilmaa, suosittelemme pesän ilmanerottimella varustettujen pumppujen asennusta, ts. ALPHA1-pumpun tyyppiä XX-XX A.

Kun lämmitysjärjestelmä on täytetty nesteellä, toimi seuraavasti:

1. Avaa ilmanpoistoveniili.
2. Aseta pumppu nopeudelle III.
3. Anna pumpun käydä hetken aikaa, riippuen järjestelmän koosta ja rakenteesta.
4. Kun pumppu on ilmautunut, eli kun mahdollinen melu on lakannut, aseta pumppu suositusten mukaisesti. Katso kohta 8. *Pumpun asettaminen*.

Toista menettelyä tarvittaessa.

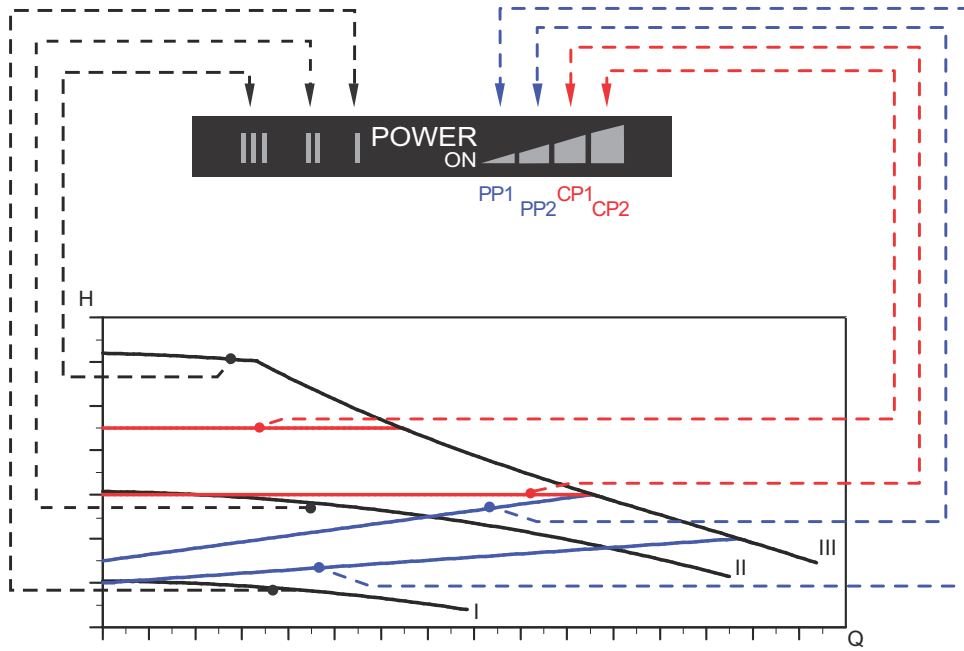
Huomio Pumppu ei saa käydä kuivana.

TM05 8000 1713

TM05 8001 1713

11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti

Kuva 14 osoittaa pumpun asetuksen ja kapasiteetin välisen suhteen käyrien avulla. Katso kohta 14. *Ominaiskäyrät*.



Kuva 14 Pumpun asetus suhteessa pumpun kapasiteettiin

TM04 2532 2608

Asetus	Pumppukäyrä	Toiminta
PP1	Alin suhteellinen painekäyrä	Pumpun toimintapiste siirtyy ylös- tai alaspäin alimmalla suhteellisella painekäyrällä lämmöntarpeen mukaan. Katso kuva 14. Nostokorkeus (paine) pienenee lämmitystarpeen vähentyessä ja suurenee lämmitystarpeen kasvaessa.
PP2 (tehdasasetus)	Ylin suhteellinen painekäyrä	Pumpun toimintapiste siirtyy ylös- tai alaspäin ylimmällä suhteellisella painekäyrällä lämmöntarpeen mukaan. Katso kuva 14. Nostokorkeus (paine) pienenee lämmitystarpeen vähentyessä ja suurenee lämmitystarpeen kasvaessa.
CP1	Alin vakiopainekäyrä	Pumpun toimintapiste siirtyy ulos- tai sisäänpäin alimmalla vakiopainekäyrällä järjestelmän lämmitystarpeen mukaan. Katso kuva 14. Nostokorkeus (paine) pysyy vakiona lämmöntarpeesta riippumatta.
CP2	Ylin vakiopainekäyrä	Pumpun toimintapiste siirtyy ulos- tai sisäänpäin ylimmällä vakiopainekäyrällä järjestelmän lämmitystarpeen mukaan. Katso kuva 14. Nostokorkeus (paine) pysyy vakiona lämmöntarpeesta riippumatta.
III	Nopeus III	Pumppu käy vakionopeudella ja siten myös vakiokäyrällä. Nopeudella I pumppu asetetaan toimimaan minimikäyrällä kaikissa toimintaolosuhteissa. Katso kuva 14. Pumpun ilmautumista voidaan nopeuttaa asettamalla pumppu hetkeksi nopeudelle III. Katso kohta 10.2 <i>Pumpun ilmaaminen</i> .
II	Nopeus II	Pumppu käy vakionopeudella ja siten myös vakiokäyrällä. Nopeudella II pumppu asetetaan toimimaan keskimmaisella käyrällä kaikissa toimintaolosuhteissa. Katso kuva 14.
I	Nopeus I	Pumppu käy vakionopeudella ja siten myös vakiokäyrällä. Nopeudella I pumppu asetetaan toimimaan minimikäyrällä kaikissa toimintaolosuhteissa. Katso kuva 14.

12. Vianetsintä

**Varoitus**

Sähkövirta on katkaistava ennen pumpulle suoritettavia töitä. Varmista, ettei sähkövirtaa voida epähuomiossa kytkeä takaisin.

Vika	Ohjauspaneeli	Syy	Korjaus
1. Pumppu ei käy.	Valo ei pala.	a) Asennuksen sulake on palanut.	Vaihda sulake.
		b) Virta- tai jännitetoiminen suojakatkaisin on lauennut.	Palauta katkaisin.
	Näytöllä näkyy "- -". Pelkkä "POWER ON" palaa.	c) Pumppu on viallinen.	Vaihda pumppu.
		a) Syöttöjännitevika. Syöttöjännite saattaa olla liian matala.	Tarkasta, että syöttöjännite on sallitulla alueella.
2. Järjestelmästä kuuluu melua.	Näyttää normaalia käyttötilaa.	b) Pumppu on jumittunut.	Poista epäpuhtaudet.
		a) Järjestelmässä ilmaa.	Ilmaa järjestelmä. Katso kohta 10.3 Lämmitysjärjestelmien ilmaaminen.
3. Pumpusta kuuluu melua.	Näyttää normaalia käyttötilaa.	b) Virtaama liian suuri.	Alenna imukorkeutta. Katso kohta 11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.
		a) Pumpussa ilmaa.	Anna pumpun käydä. Se ilmaa itsensä vähitellen. Katso kohta 10.2 Pumpun ilmaaminen.
4. Lämpö ei riitä.	Näyttää normaalia käyttötilaa.	b) Imupaine on liian alhainen.	Korota imupainetta tai tarkasta mahdollisen paisuntasäiliön ilmatilavuus.
		a) Pumpun kapasiteetti liian alhainen.	Lisää imukorkeutta. Katso kohta 11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.

13. Tekniset tiedot ja asennusmitat

13.1 Tekniset tiedot

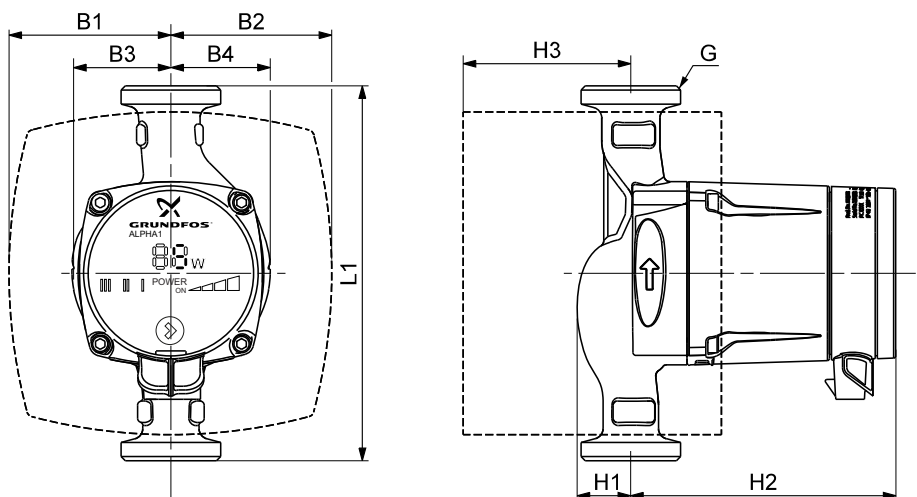
Verkköjännite	1 x 230 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz, PE.	
Moottorinsuoja	Pumppu ei tarvitse ulkoista moottorinsuojaa.	
Kotelointiluokka	IP42.	
Eristysluokka	F.	
Suhteellinen ilmankosteus	Enintään 95 %.	
Järjestelmäpaine	Enintään 1,0 MPa, 10 bar, nostokorkeus 102 m.	
	Nesteen lämpötila	Pienin imupaine
Imupaine	≤ +75 °C	0,05 bar, 0,005 MPa, nostokorkeus 0,5 m
	+90 °C	0,28 bar, 0,028 MPa, nostokorkeus 2,8 m
	+110 °C	1,08 bar, 0,108 MPa, nostokorkeus 10,8 m
EMC	EN 55014-1:2006 ja EN 55014-2:1997.	
Äänenpainetaso	Pumpun äänenpainetaso on alhaisempi kuin 43 dB(A).	
Ympäristön lämpötila	0 ... +40 °C.	
Lämpötilaluokka	TF110, CEN 335-2-51 mukaan.	
Pintalämpötila	Suurin pintalämpötila ei ylitä +125 °C.	
Nesteen lämpötila	+2 ... +110 °C.	

Jotta kondenssiveden muodostuminen ohjauskoteloon ja staatto-riin voidaan estää, on pumpattavan nesteen lämpötilan oltava aina ympäristön lämpötilaa korkeampi.

Ympäristön lämpötila [°C]	Nesteen lämpötila	
	Min. [°C]	Maks. [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-50, XX-60 (kansainväliset markkinat)

Asennuspiirustukset ja mittataulukot



Kuva 15 Mittapiirroksset, ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-50, XX-60

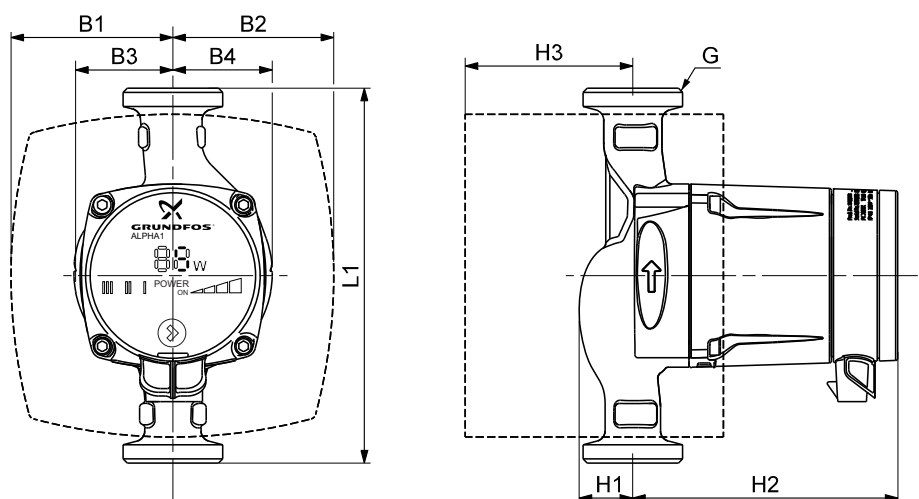
TM05 7971 1713

Pumpputyyppi	Mitat								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA1 15-40 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1
ALPHA1 20-40 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1 1/4
ALPHA1 25-40 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1 1/2
ALPHA1 25-40 180	180	78	78	47	48	26	127	58	1 1/2
ALPHA1 25-40 A 180	180	63	93	32	65	50	135	82	1 1/2
ALPHA1 32-40 180	180	78	78	47	48	26	127	58	2
ALPHA1 15-50 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1
ALPHA1 15-50 130*	130	78	78	46	49	27	127	58	1 1/2
ALPHA1 20-50 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1 1/4
ALPHA1 25-50 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1 1/2
ALPHA1 25-50 180	180	78	78	47	48	26	127	58	1 1/2
ALPHA1 32-50 180	180	78	78	47	48	26	127	58	2
ALPHA1 15-60 130*	130	77	78	46	49	27	129	58	1 1/2
ALPHA1 15-60 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1
ALPHA1 20-60 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1 1/4
ALPHA1 25-60 130	130	78	78	46	49	27	129	58	1 1/2
ALPHA1 25-60 180	180	78	78	47	48	26	127	58	1 1/2
ALPHA1 25-60 A 180	180	63	93	32	65	50	135	82	1 1/2
ALPHA1 32-60 180	180	78	77	47	48	26	127	58	2
ALPHA1 20-40 N 150	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 20-45 N 150	150	-	-	43	43	27	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-40 N 180	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2
ALPHA1 20-50 N 150	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-50 N 180	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2
ALPHA1 20-60 N 150	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-60 N 180	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2

* Vain Britannian markkinoita varten.

13.3 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-60 (Saksan markkinat)

Asennuspiirustukset ja mittataulukot



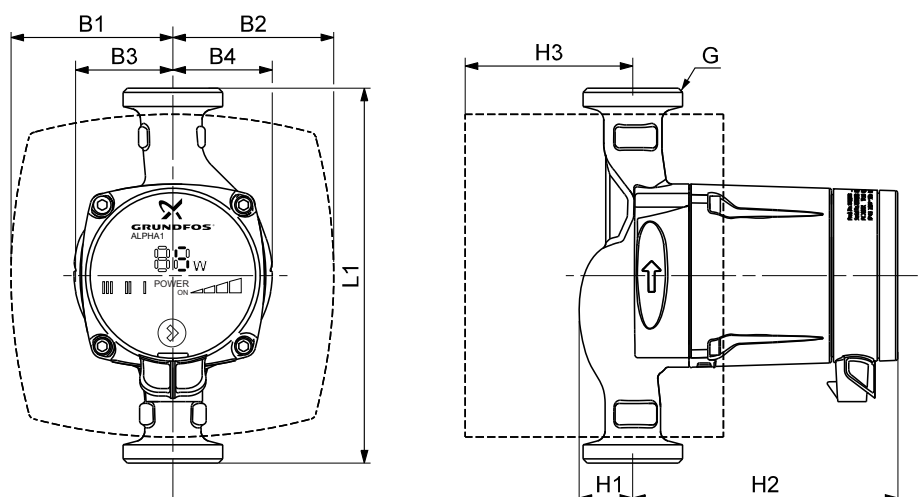
Kuva 16 Mittapiirroksia, ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-60

TM05 7971 1713

Pumputyyppi	Mitat								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA1 15-40 130 DE	130	54	54	46	49	27	129	30	1
ALPHA1 20-40 130 DE	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/4
ALPHA1 25-40 130 DE	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/2
ALPHA1 25-40 180 DE	180	54	54	47	48	26	127	30	1 1/2
ALPHA1 25-40 A 180 DE	180	63	93	32	65	50	135	82	1 1/2
ALPHA1 32-40 180 DE	180	54	54	47	48	26	127	30	2
ALPHA1 15-60 130 DE	130	54	54	46	49	27	129	30	1
ALPHA1 20-60 130 DE	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/4
ALPHA1 25-60 130 DE	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/2
ALPHA1 25-60 180 DE	180	54	54	47	48	26	127	30	1 1/2
ALPHA1 25-60 A 180 DE	180	63	93	32	65	50	135	82	1 1/2
ALPHA1 32-60 180 DE	180	54	54	47	48	26	127	30	2
ALPHA1 20-40 N 150 DE	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 20-45 N 150 DE	150	-	-	43	43	27	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-40 N 180 DE	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2
ALPHA1 20-60 N 150 DE	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-60 N 180 DE	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2

13.4 Asennusmitat, GRUNDFOS ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-60 (Itävallan ja Sveitsin markkinat)

Asennuspiirustukset ja mittataulukot



Kuva 17 Mittapiirroksset, ALPHA1 XX-40, XX-45, XX-60

TM05 7971 1713

Pumputyyppi	Mitat								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA1 15-40 130 AT/CH	130	54	54	46	49	27	129	30	1
ALPHA1 20-40 130 AT/CH	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/4
ALPHA1 25-40 130 AT/CH	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/2
ALPHA1 25-40 180 AT/CH	180	54	54	47	48	26	127	30	1 1/2
ALPHA1 25-40 A 180 AT/CH	180	63	93	32	65	50	135	82	1 1/2
ALPHA1 32-40 180 AT/CH	180	54	54	47	48	26	127	30	2
ALPHA1 15-60 130 AT/CH	130	54	54	46	49	27	129	30	1
ALPHA1 20-60 130 AT/CH	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/4
ALPHA1 25-60 130 AT/CH	130	54	54	46	49	27	129	30	1 1/2
ALPHA1 25-60 180 AT/CH	180	54	54	47	48	26	127	30	1 1/2
ALPHA1 25-60 A 180 AT/CH	180	63	93	32	65	50	135	82	1 1/2
ALPHA1 32-60 180 AT/CH	180	54	54	47	48	26	127	30	2
ALPHA1 20-40 N 150 AT/CH	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 20-45 N 150 AT/CH	150	-	-	43	43	27	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-40 N 180 AT/CH	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2
ALPHA1 20-60 N 150 AT/CH	150	-	-	49	49	28	127	-	1 1/4
ALPHA1 25-60 N 180 AT/CH	180	-	-	47	48	26	127	-	1 1/2

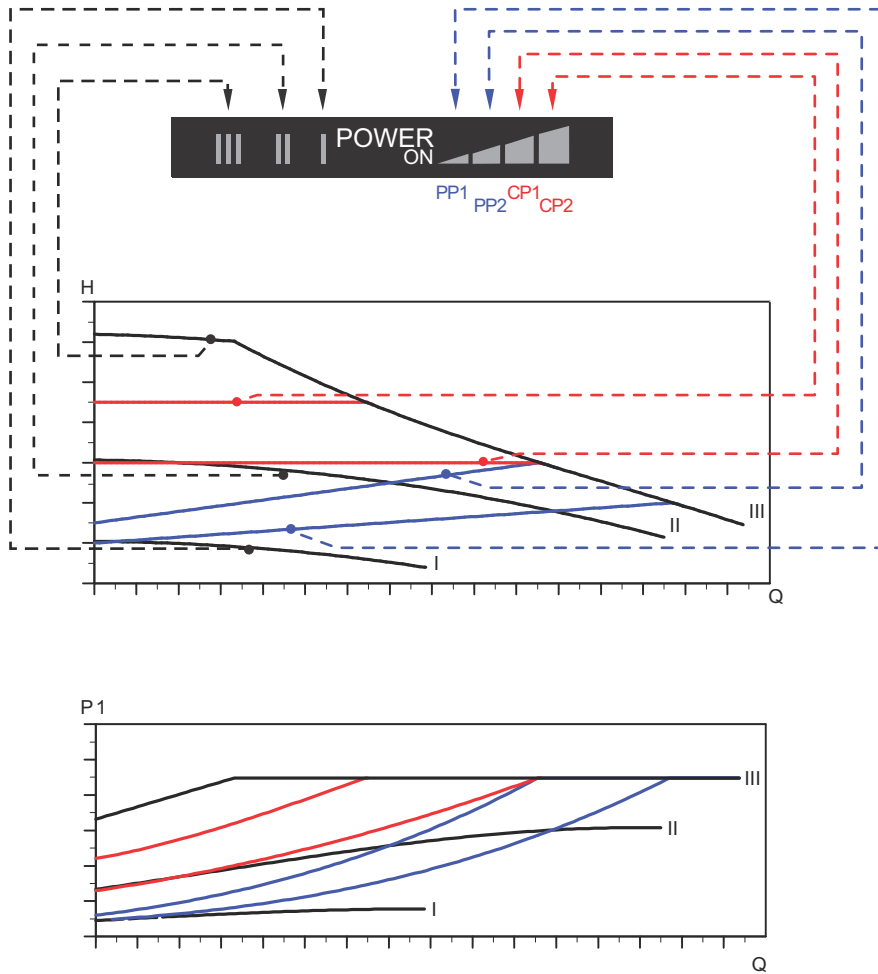
14. Ominaiskäyrät

14.1 Kapasiteettikäyrien lukuohje

Jokaisella pumpun asetuksella on oma kapasiteettikäyränsä (Q/H-käyrä).

Tehokäyrä (P1-käyrä) kuuluu kuhunkin Q/H-käyrään. Tehokäyrä kertoo pumpun tehonkulutuksen (P1) watteina tietyllä Q/H-käyrällä.

P1-arvo on sama arvo, joka voidaan lukea pumpun näytöltä. Katso kuva 18:



Kuva 18 Kapasiteettikäyrät suhteessa pumpun asetukseen

Asetus	Pumppukäyrä
PP1	Alin suhteellinen painekäyrä
PP2 (tehdasasetus)	Ylin suhteellinen painekäyrä
CP1	Alin vakio painekäyrä
CP2	Ylin vakio painekäyrä
III	Vakionopeus, nopeus III
II	Vakionopeus, nopeus II
I	Vakionopeus, nopeus I

Lisätietoja pumpun asetuksista on kohdissa

7.4 Pumpun asetuksen ilmaisevat merkkivalot

8. Pumpun asettaminen

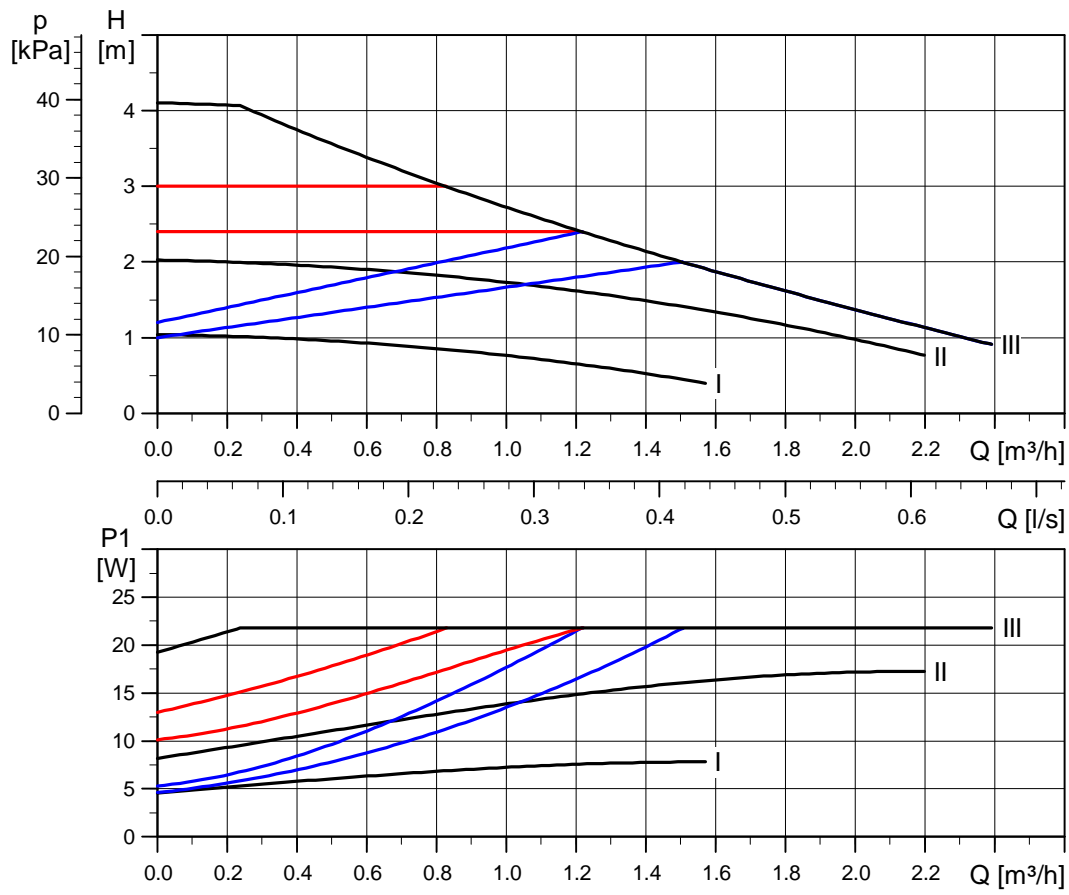
11. Pumpun asetukset ja pumpun kapasiteetti.

14.2 Käyrien edellytykset

Alla esitetyt ohjeet koskevat seuraavilla sivuilla esitettyjä kapasiteettikäyriä:

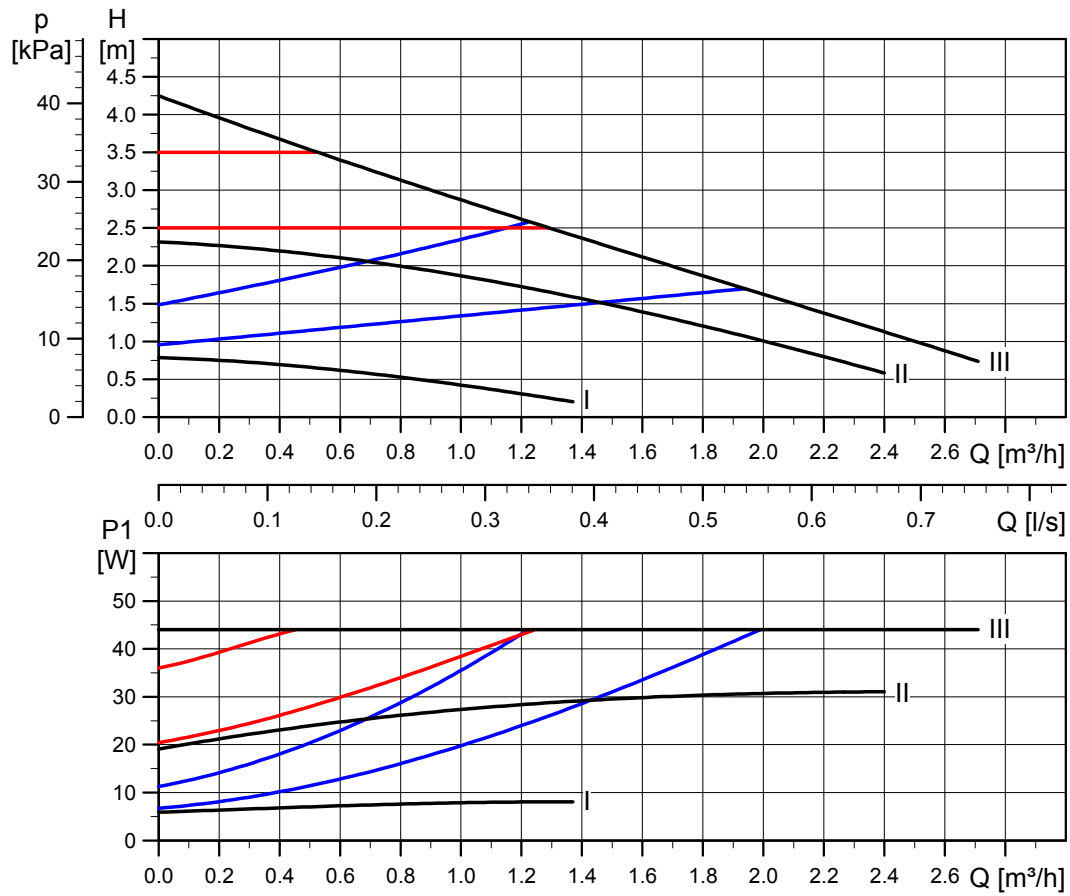
- Testineste: ilmaton vesi.
- Käyrät ovat voimassa tiheydelle $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$ ja nesteen lämpötilalle $+60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Kaikki käyrät ilmaisevat keskimääräisiä arvoja eikä niitä tule pitää takuukäyrinä. Jos tietty minimikapasiteetti on tarpeen, on tehtävä tapauskohtaiset mittaukset.
- Nopeuksien I, II ja III käyrät on merkitty.
- Käyrät ovat voimassa kinemaattiselle viskositeetille $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt).

14.3 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 XX-40



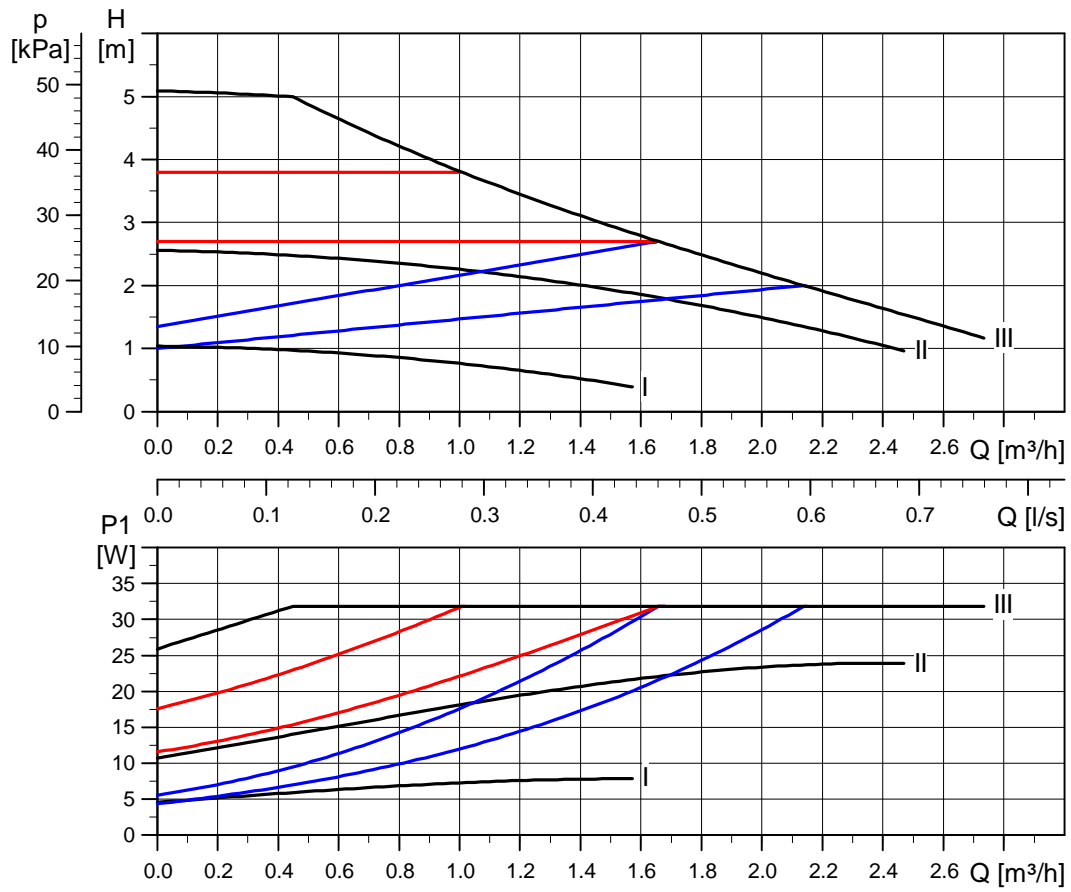
Kuva 19 ALPHA1 XX-40

14.4 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 20-45 N 150



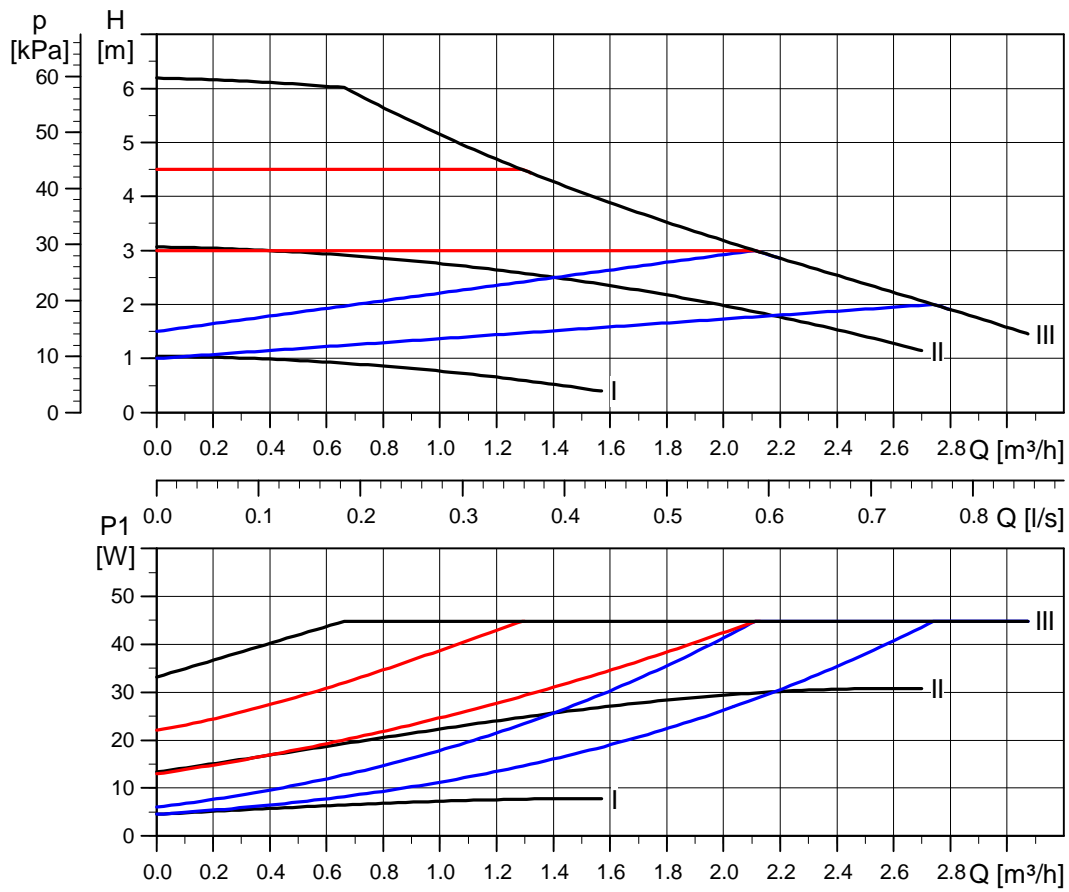
Kuva 20 ALPHA1 20-45 N 150

14.5 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 XX-50



Kuva 21 ALPHA1 XX-50

14.6 Kapasiteettikäyrät, ALPHA1 XX-60



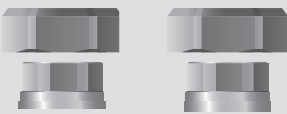

Kuva 22 ALPHA1 XX-60

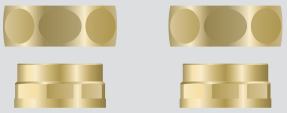

15. Lisävarusteet



GRUNDFOS ALPHA1:n lisävarusteet. Katso kuva 23.


Lisävarusteita ovat


- liittimet (kierrelititimet ja venttiilit)
- erityssarjat (eristysvaipat)
- pistoke.


		Product No	
		25-XX (A) 3/4"	529921
		25-XX (A) 1"	529922
		32-XX 1"	509921
		32-XX 1 1/4"	509922

		Product No	
		25-XX N 3/4"	529971
		25-XX N 1"	529972
		32-XX N 1 1/4"	509971

		Product No	
		25-XX (A)(N) 3/4"	519805
		25-XX (A)(N) 1"	519806
		32-XX (N) 1 1/4"	503539

		Product No	
		15-XX 130	505821
		25-XX 130	
		32-XX 130	

		Product No	
		15-XX A 180	505822
		25-XX A 180	

		Product No	
		15-XX	98284561
		25-XX	
		32-XX	

Kuva 23 Lisävarusteet

16. Hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

1. Käytä yleisiä tai yksityisiä jätekeräilyn palveluja.
2. Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

98500744 0114
ECM: 1127410