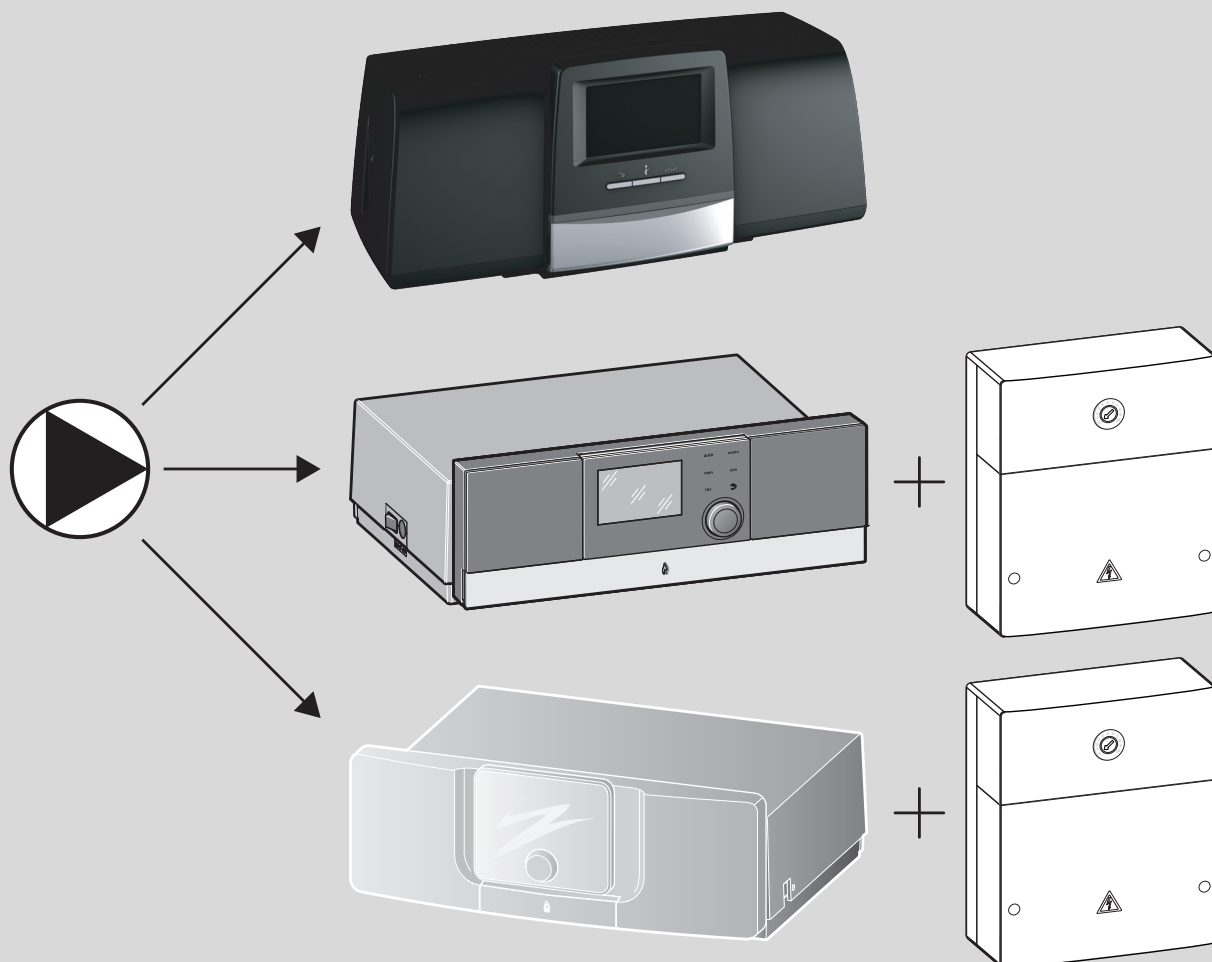


KSB Calio

Calio 25-100 | Calio 40-100 | Calio SI 25-80 HP PWM



[bg]	.....	2
[cs]	.....	8
[el]	.....	14
[hr]	.....	20
[hu]	.....	26
[ro]	.....	32
[sl]	.....	38
[sr]	.....	44
[uk]	.....	50



1 Общи указания за безопасност

⚠ Указания за целевата група

Настоящото ръководство за монтаж е предназначено за специалисти по газове, водопроводни и отоплителни инсталации, и електротехници. Указанията във всички ръководства трябва да се спазват. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.

- ▶ Преди инсталацията прочетете Ръководствата за инсталация, сервизиране и пускане в експлоатация (на топлогенератора, регулатора на отоплението, помпите и т.н.).
- ▶ Следвайте указанията за безопасност и предупредителните инструкции.
- ▶ Спазвайте националните и регионалните предписания, техническите правила и наредби.
- ▶ Документирайте извършените дейности.

⚠ Работи по електрическата система

Работите по електрическата система трябва да се извършват само от квалифицирани електротехници.

Преди началото на работите по електрическата система:

- ▶ Изключете мрежовото напрежение от всички полюси и го подсигурете срещу повторно включване.
- ▶ Установете липсата на напрежение.
- ▶ Преди докосване на провеждащи ток части: изчакайте най-малко пет минути, за да се разтоварят кондензаторите.
- ▶ Съблюдавайте също така и схемите за ел. свързване на други инсталации.

2 Данни за продукта

Настоящото ръководство съдържа важна информация за безопасната и правилна инсталация, въвеждане в експлоатация и техническо обслужване на регулатора

Това ръководство описва свързването на KSB помпи Calio и Calio-Si dual към различни управления.

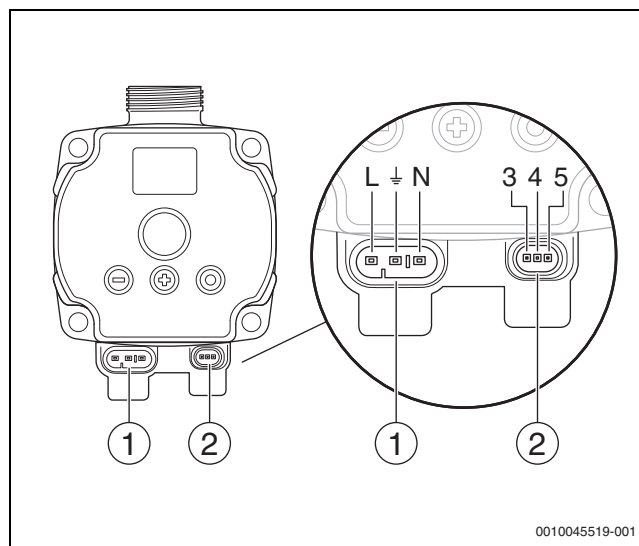
3 Електрически връзки

- ▶ За свързването съблюдавайте документацията на помпата.
- ▶ Съблюдавайте документацията и електрическата схема на регулаторите.



Помпата трябва да бъде свързана към външно електрозахранване (мрежова връзка). Тя не трябва да се свързва в регулатора към клемите на помпата или към мрежовата връзка на регулатора!

3.1 Позиция на връзките Calio SI 25-80 HP PWM



Фиг. 1 Връзки Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Захранващо напрежение (мрежова връзка)
- [2] Връзка управляващ проводник
- [3] Връзка PWM сигнал или аналогов сигнал 0...10 V (от външно управление към помпата)
- [4] Заземяване (PWM/аналогов сигнал 0...10 V)
- [5] Връзка PWM сигнал (от управлението на помпата към външно управление)

L Проводник/фаза (230 V AC)

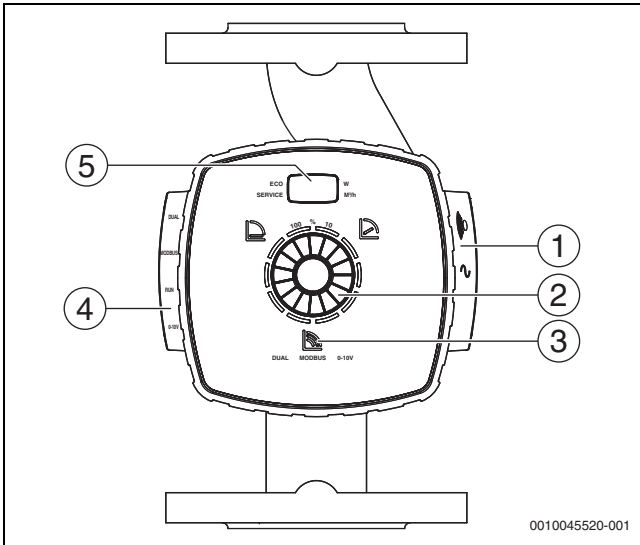
N Неутрален проводник (230 V AC)

⊥ Заземяване

Помпата може да се свърже чрез предварително конфигурираните електрически свързващи проводници [1] към захранването с напрежение.

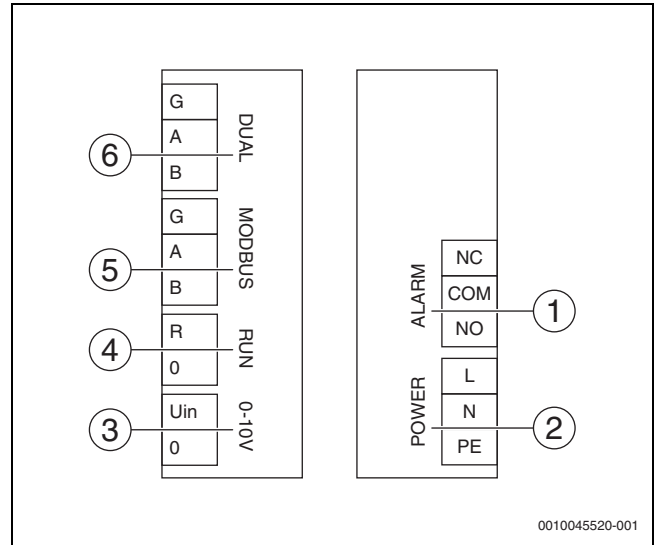
Може да се създаде външно управление чрез връзката за управляващ проводник [2].

3.2 Позиция на връзките Calio 25-100 / Calio 40-100



Фиг. 2 Изглед на помпата Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Връзки за захранващо напрежение и общо съобщение за неизправности
- [2] Елемент за управление (натискане и завъртане)
- [3] Индикация на работния режим (DUAL, MODBUS, 0 – 10 V)
- [4] Връзки за кабел за данни/управляващ проводник
- [5] Дисплей

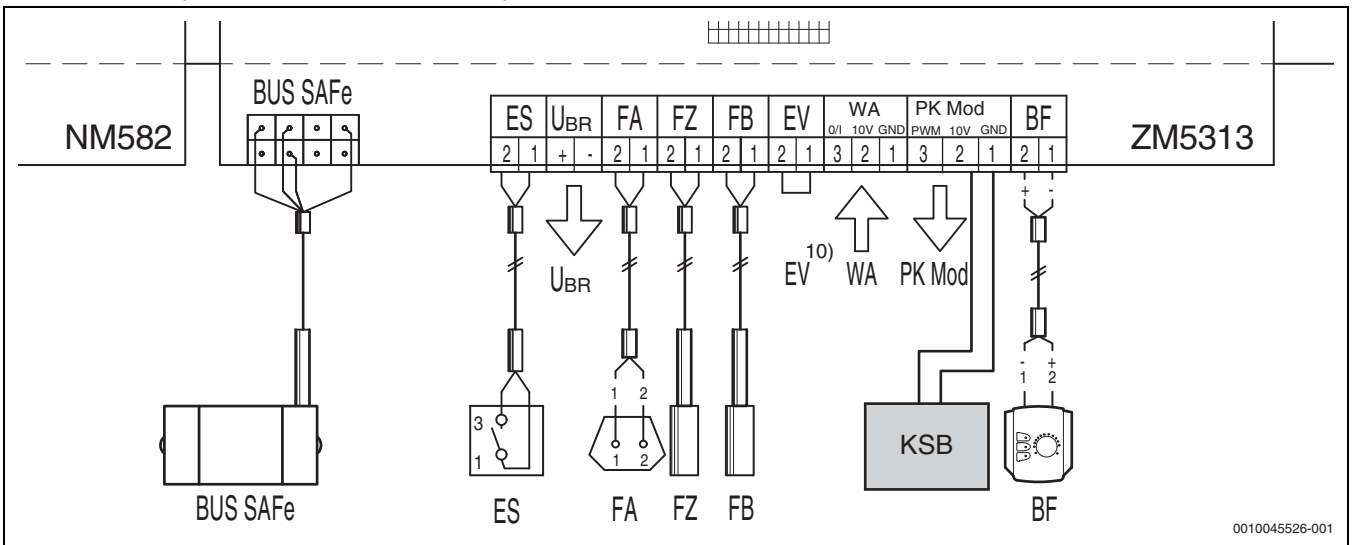


Фиг. 3 Присъединителни клеми Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Общо съобщение за неизправност (без потенциал)
- [2] Захранващо напрежение 230 V
- [3] Външен 0 – 10 V сигнал DC
- [4] Външен старт/стоп (премостен фабрично)
- [5] Modbus
- [6] Режим с няколко помпи

3.3 Електрическа връзка към регулатора Logamatic 5313 или CC8313

► Извършете свързването на помпите към регулатора съгласно → глава 3.1, стр. 2 или съгласно → глава 3.2, стр. 3.



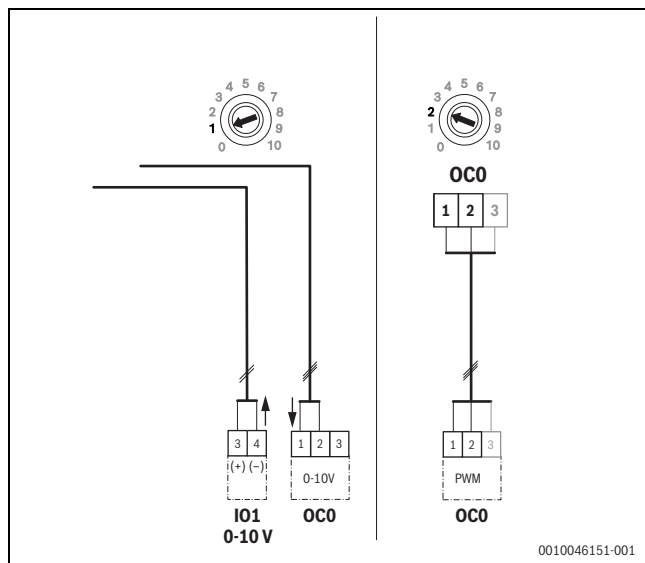
Фиг. 4 Връзка към регулатора х313

Клеми управление х313	Клеми Calio SI 25-80 HP PWM	Клеми Calio 25-100 / Calio 40-100	Указание
–	Мрежова връзка L, N, PE	Захранване, L, N, PE	Свържете захранващото напрежение на помпата към външно мрежово захранване (постоянно напрежение).
PK Mod 2 (10 V)	Клема 3 (кафява)	Клема 0 – 10 V/U _{in}	–
PK Mod 1 GND	Клема 4 (синя)	Клема 0 – 10 V/0	–
–	–	RUN	Премостено фабрично 1 = 0, 2 = R
–	Клема 5	–	Не се използва

Табл. 1 Връзка за управление х313

3.4 Електрическа връзка към регулатора MC110 с EM100 или MX25 с MU100

- Извършете свързването на помпите към регулатора съгласно → глава 3.1, стр. 2 или съгласно → глава 3.2, стр. 3.



Фиг. 5 EM100/OC0 1 – 2 изход контролен сигнал помпа (зададено предписание 0 – 10 V/PWM)

Клеми управление MC110 с EM100/MX25 с MU100	Клеми Calio SI 25-80 HP PWM	Клеми Calio 25-100 / Calio 40-100	Указание
–	Мрежова връзка L, N, PE	Захранване, L, N, PE	Свържете захранващото напрежение на помпата към външно мрежово захранване (постоянно напрежение).
OC0 клемa 2 (PWM или 0 – 10 V)	Клемa 3 (кафява)	Клемa 0 – 10 V/U _{in}	–
OC0 клемa 1 (PWM или 0 – 10 V)	Клемa 4 (синя)	Клемa 0 – 10 V/0	–
–	–	RUN	Поставяне на мост
–	Клемa 5	–	Не се използва

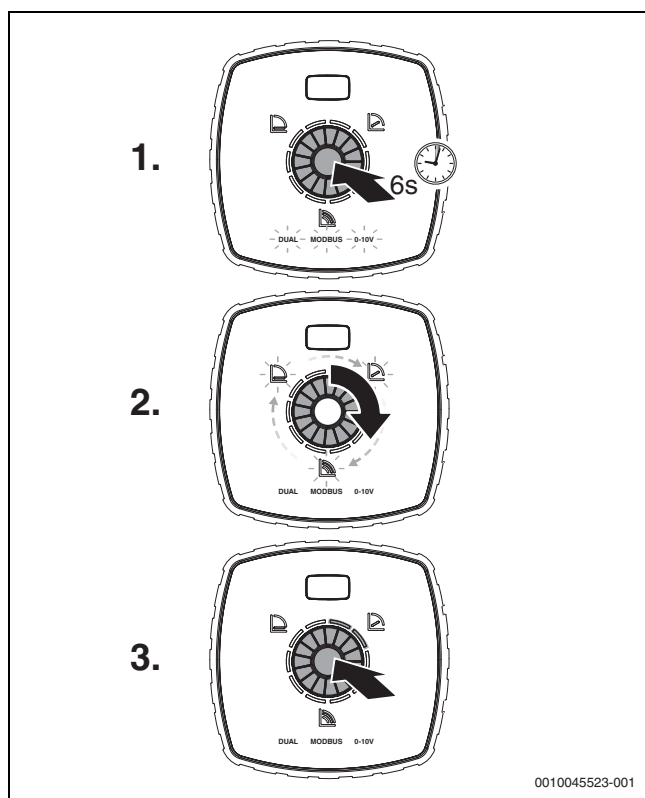
Табл. 2 Връзка за управление EMS

4 Настройки

4.1 Настройка на помпата Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ Съблюдавайте документацията на помпата за настройката.
- ▶ Натиснете бутона за управление, за да активирате дисплея от режима на покой.

Дисплеят показва текущия работен режим, както и редуващо се електрическата мощност и дебита. След 5 минути без въвеждане/задействие на бутоните дисплеят се връща в режим на покой.



Фиг. 6 Настройка на работния режим и адаптиране на зададената стойност

1. За да активирате режима за настройка, натиснете бутона за управление за 6 секунди. Последно избраният работен режим мига (→ фиг. 2 [3], стр. 2).
2. За да настроите желан работен режим, завъртете регулиращото колело, докато светне 0 – 10 V.
3. За да активирате избрания работен режим, натиснете бутона за управление. Настроената зададена стойност се показва чрез светещите в синьо кръгли сегменти на стъпки от по 10 %.
4. За да настроите зададената стойност, завъртете регулиращото колело.
5. За да приемете настроената зададена стойност, натиснете бутона за управление.

4.1.1 Настройки на помпите към регулаторите Logamatic 5313 или CC8313

- ▶ Извикване на сервисното меню и навигиране до параметрирането на помпите: сервисно меню > Топлогенератор > Котел – фабрични настройки
- ▶ Извършване на настройки:

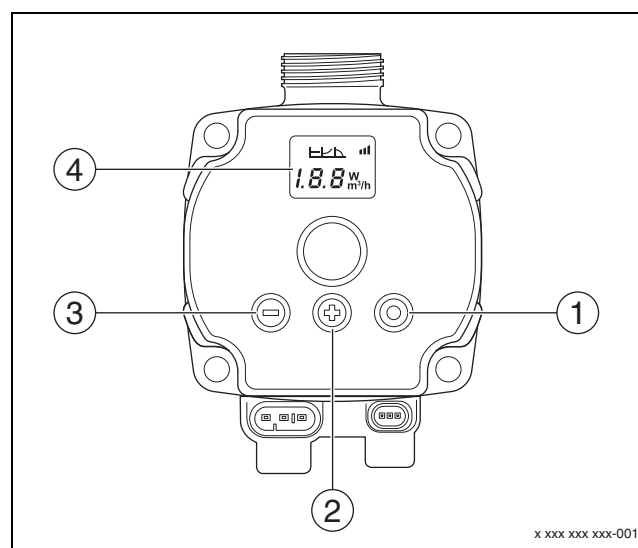
Конфигурация на помпите (регулатор)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Хидравлична конфигурация	Помпа	Помпа
Модулираща помпа	Да	Да
Модуляция на помпата без стартов контакт	Вкл.	Вкл.
Минимална модуляция на помпата	30 %	30 %
Вид на регулиране на помпата	По мощност	По мощност
Напрежение за мин. дебит	0 V	0 V
Напрежение за макс. дебит	10 V	10 V

Табл. 3 Сервисни настройки при регулаторите Logamatic 5313 или CC8313

4.2 Настройка на помпата Calio SI 25-80 HP PWM

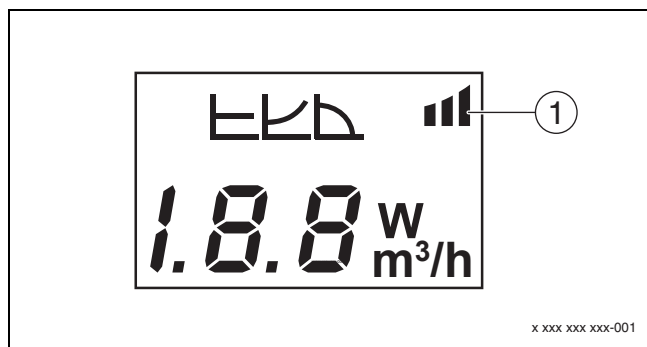
- ▶ Съблюдавайте документацията на помпата за настройката.
- ▶ Натиснете бутона за управление (→ фиг. 7 [1]), за да активирате дисплея (→ фиг. 7 [4]) от режима на покой.

Дисплеят показва текущия работен режим, както и редуващо се електрическата мощност и дебита. След 5 минути без въвеждане/задействие на бутоните дисплеят се връща в режим на покой.



Фиг. 7 Настройки помпа Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Бутон за управление за промяна на работния режим, запамятаване на зададена стойност
- [2] Настройка, увеличаване на зададена стойност
- [3] Настройка, намаляване на зададена стойност
- [4] Дисплей

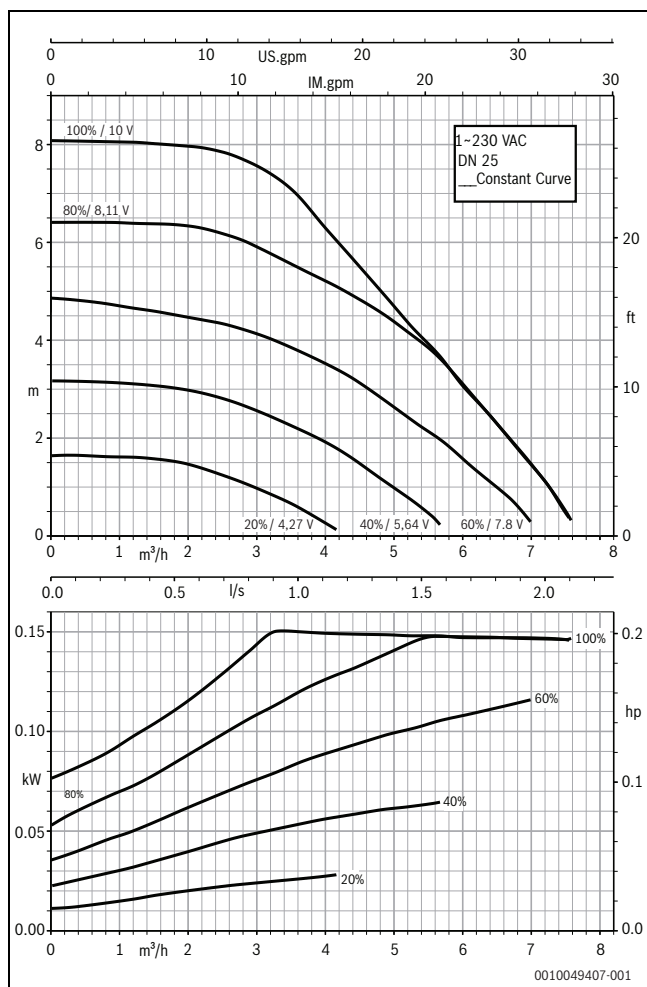


Фиг. 8 Дисплей

[1] Външно предписание

1. За да активирате режима за настройка, натиснете бутона за управление за 3 секунди. Последно избраният работен режим мига.
2. За да настроите желания работен режим, натиснете бутона за управление за най-малко 0,5 секунди, докато започне да мига символът за Външно предписание (→ фиг. 8 [1]).
3. За да настроите зададената стойност, натиснете бутона за управление (+) или (-) (→ фиг. 7 [2] и [3]) до AN. Появява се аналогов сигнал 0 – 10 V.
4. За да приемете настроената зададена стойност, натиснете бутона за управление (→ фиг. 7 [1]).

4.3 Характеристики на помпата



Фиг. 9 Характеристики на помпата Calio SI 25-80 HP PWM

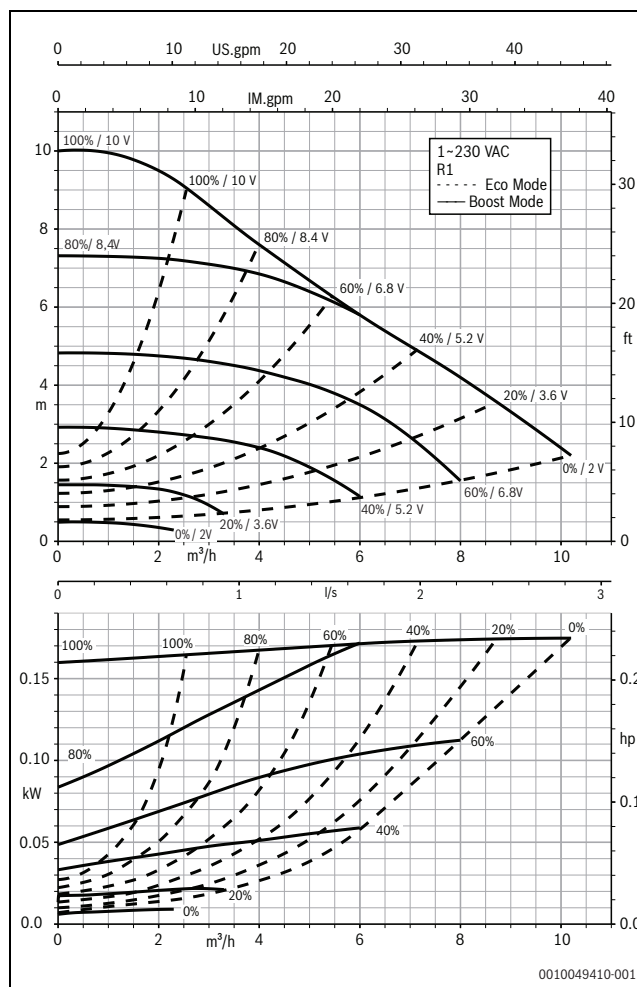
4.2.1 Настройки на помпите към регулаторите MC110 с EM100 или MX25 с MU100

- ▶ Извикване на сервисното меню и навигиране до параметрирането на помпите: сервисно меню > **Настройка модул за разширение** > **Конфигурация на помпите, работа по инерция на помпите, регулиране на помпите**
- ▶ Извършване на настройки:

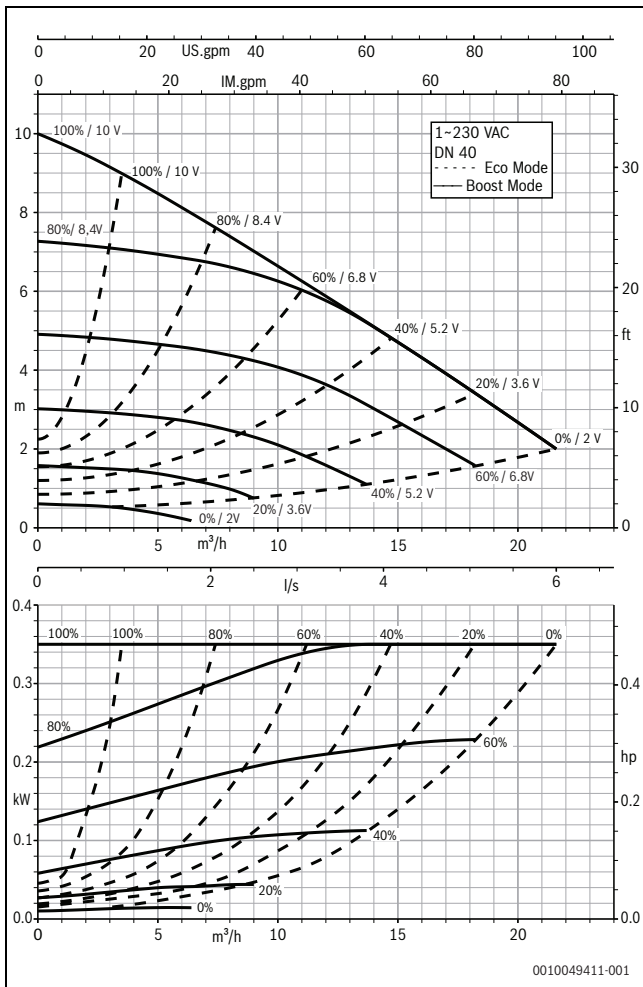
Конфигурация на помпите (регулатор)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Активно управление на помпите	Да	Да
Изход конфигуриране	0...10 V	0...10 V
Изход помпа 230 V	Постоянно	Постоянно
Режим на управление	Хидравличен изравнител	Хидравличен изравнител
Изход макс. помпа	100 %	100 %
Изход мин. помпа	30 %	30 %
Време на работа по инерция на помпата	3 min. ¹⁾	3 min. ¹⁾
Управление на помпата > Макс. стойност управление	Макс. температура на подаване	Макс. температура на подаване

1) Адаптирайте индивидуално време на работа по инерция на помпата.

Табл. 4 Сервисни настройки на регулаторите MC110 с EM100 или MX25 с MU100 (за RC310 с минимум NF18)



Фиг. 10 Характеристики на помпата Calio 25-100



Фиг. 11 Характеристики на помпата Calio 40-100

1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti plynových a vodovodních instalací, techniky vytápění a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Návody k instalaci, servisu a uvedení do provozu (zdrojů tepla, regulátorů vytápění, čerpadel atd.) si přečtěte před instalací.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích ved'te dokumentaci.

⚠ Práce na elektrické instalaci

Práce na elektroinstalaci smějí provádět pouze elektrikáři.

Před započatím prací na elektrické instalaci:

- ▶ Odpojte (kompletně) síťové napětí a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zkontrolujte, zda není zařízení pod napětím.
- ▶ Než se dotknete částí pod napětím: počkejte alespoň 5 minut, aby se kondenzátory vybilily.
- ▶ Řiďte se též elektrickými schématy zapojení dalších komponent systému.

2 Údaje o výrobku

Tento návod obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné instalaci, uvedení do provozu a údržbě regulačního přístroje.

Tento návod popisuje připojení KSB čerpadel Calio a Calio-Si dual na různé regulace.

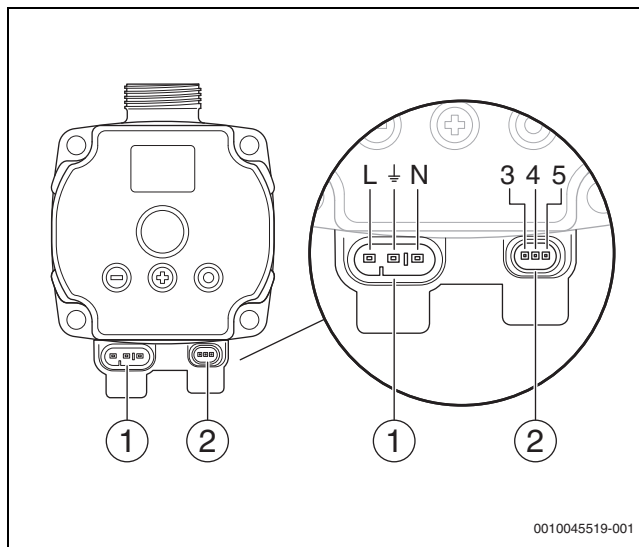
3 Elektrická připojení

- ▶ K připojení čerpadla věnujte pozornost podkladům k čerpadlu.
- ▶ Dbejte na podklady a schéma zapojení regulačního přístroje.



Čerpadlo je nutné připojit na externí napájecí zdroj (síťové připojení). V regulačním přístroji se nesmí připojit na svorky čerpadla nebo na síťové připojení regulačního přístroje!

3.1 Poloha připojení Calio SI 25-80 HP PWM



Obr. 1 Připojky Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Napájecí napětí (síťové připojení)
- [2] Připojení řídicího vedení
- [3] Připojení signálu PWM nebo analogového signálu 0...10 V (od externí regulace/řízení k řízení čerpadla)
- [4] Uzemnění (PMW/analogový signál 0...10 V)
- [5] Připojení signálu PWM (od řízení čerpadla k externí regulaci/řízení)

L Vodič/fáze (230 V AC)

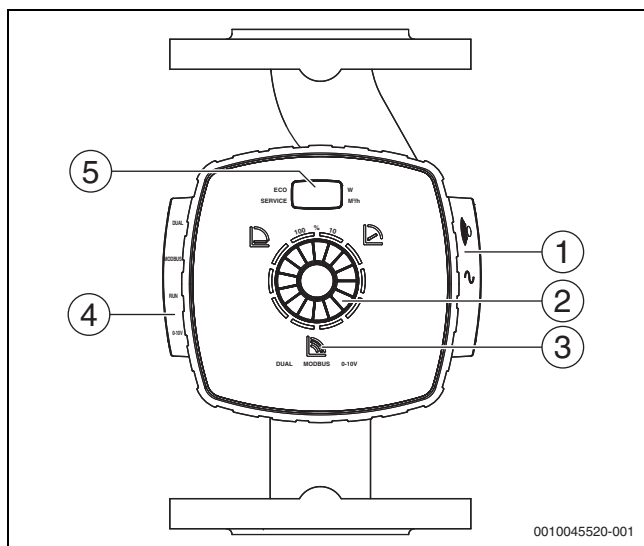
N Nulový vodič (230 V AC)

⊥ Uzemnění

Čerpadlo lze na napájení připojit přes předem nakonfigurovaná elektrická připojovací vedení [1].

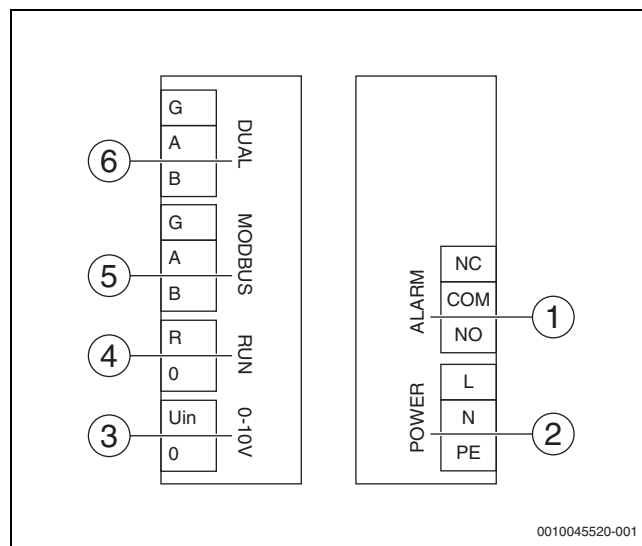
Externí regulaci lze vytvořit přes připojení pro řídicí vedení [2].

3.2 Poloha připojení Calio 25-100 / Calio 40-100



Obr. 2 Náhled na čerpadlo Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Připojení pro napájecí napětí a hromadné poruchové hlášení
- [2] Ovládací prvek (stisknout a otočit)
- [3] Zobrazení druhu provozu (DUAL, MODBUS, 0–10 V)
- [4] Připojení pro datový kabel / řídicí vedení
- [5] Displej

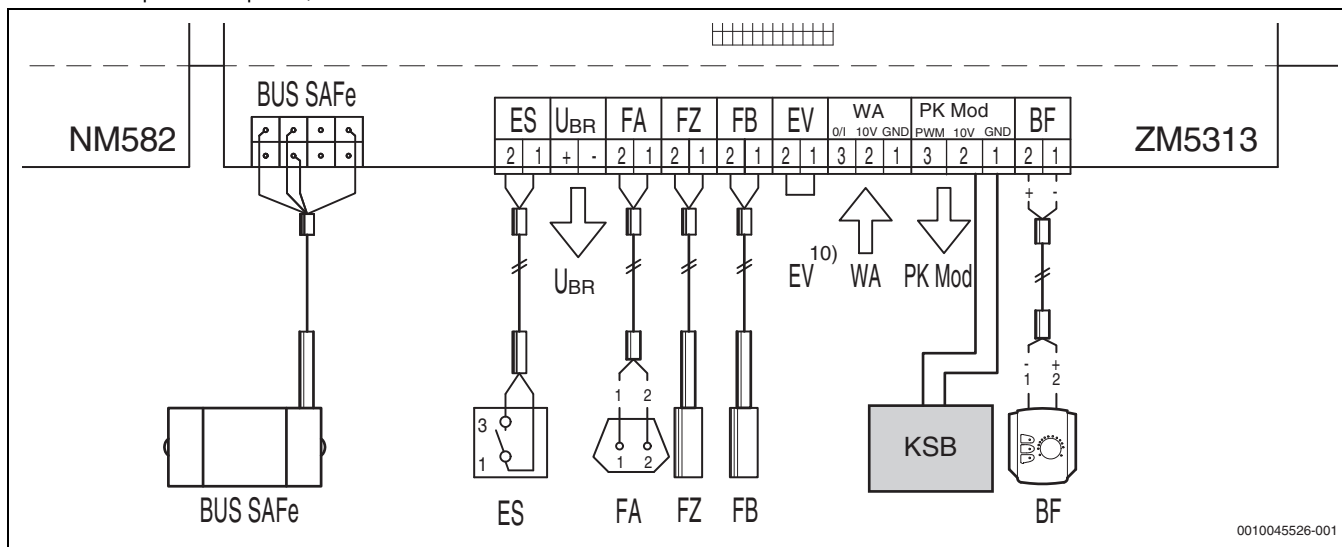


Obr. 3 Připojovací svorky Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Hromadné poruchové hlášení (bezpotenciálové)
- [2] Napájecí napětí 230 V
- [3] Externí signál 0–10 V DC
- [4] Externí Start/Stop (ze závodu přemostěno)
- [5] Modbus
- [6] Provoz s více čerpadly

3.3 Elektrické připojení na regulační přístroj Logamatic 5313 nebo CC8313

- Provedení připojení čerpadel na regulační přístroj podle → kap. 3.1, str. 8 nebo podle → kap. 3.2, str. 9.



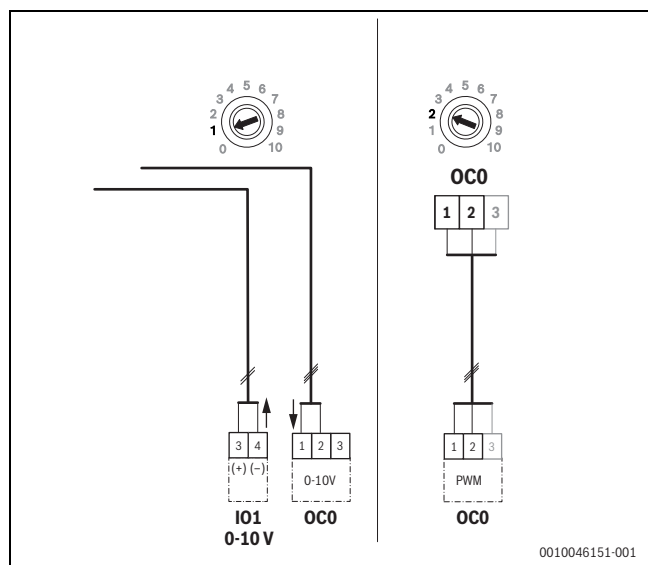
Obr. 4 Připojení na regulační přístroj x313

Svorky regulace x313	Svorky Calio SI 25-80 HP PWM	Svorky Calio 25-100 / Calio 40-100	Poznámka
–	Síťové připojení L, N, PE	Síťové připojení L, N, PE	Připojte napájení čerpadla na externí síťové napájení (trvalé napětí).
PK Mod 2 (10 V)	Svorka 3 (hnědá)	Svorka 0–10 V/U _{in}	–
PK Mod 1 GND	Svorka 4 (modrá)	Svorka 0–10 V/0	–
–	–	RUN	Ze závodu přemostěno 1 = 0, 2 = R
–	Svorka 5	–	Bez využití

Tab. 5 Připojení regulace x313

3.4 Elektrické připojení na regulační přístroj MC110 nebo MX25 s MU100

- Provedení připojení čerpadel na regulační přístroj podle → kap. 3.1, str. 8 nebo podle → kap. 3.2, str. 9.



Obr. 5 EM/MU100/OCO 1-2 výstup, kontrolní signál čerpadla (požadované zadání 0-10 V/PWM)

Svorky regulace MC110/ MX25 s MU100	Svorky Calio SI 25-80 HP PWM	Svorky Calio 25-100 / Calio 40-100	Poznámka
-	Síťové připojení L, N, PE	Síťové připojení L, N, PE	Připojte napájení čerpadla na externí síťové napájení (trvalé napětí).
OCO svorka 2 (PWM nebo 0-10 V)	Svorka 3 (hnědá)	Svorka 0-10 V/ U_{in}	-
OCO svorka 1 (PWM nebo 0-10 V)	Svorka 4 (modrá)	Svorka 0-10 V/0	-
-	-	RUN	Vložení můstku
-	Svorka 5	-	Bez využití

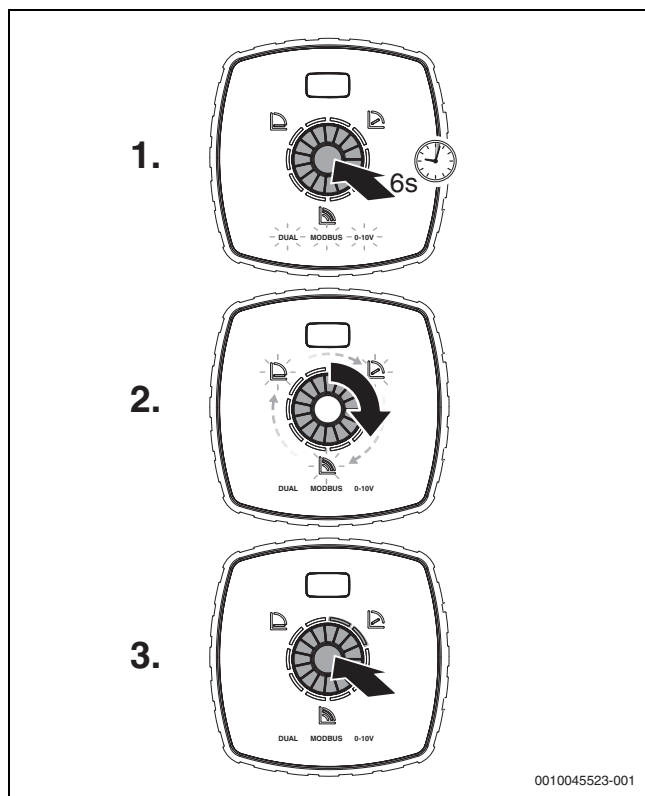
Tab. 1 Připojení regulace EMS EMS

4 Nastavení

4.1 Nastavení čerpadla Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ K nastavení čerpadla věnujte pozornost podkladům k čerpadlu.
- ▶ Pro aktivaci displeje z klidového režimu stiskněte ovládací tlačítko.

Displej zobrazuje aktuální druh provozu a střídavě elektrický výkon a objemový průtok. Po 5 minutách bez zadání/stisknutí tlačítek se displej přepne zpět do klidového režimu.



Obr. 6 Nastavení druhu provozu a úprava požadované hodnoty

1. Pro aktivaci režimu nastavení stiskněte a podržte po dobu 6 sekund ovládací tlačítko. Naposledy zvolený druh provozu bliká (→ obr. 2 [3], str. 2).
2. Pro nastavení požadovaného druhu provozu otáčejte nastavovacím kolečkem, až se rozsvítí 0–10 V.
3. Pro aktivaci zvoleného druhu provozu stiskněte ovládací tlačítko. Nastavená požadovaná hodnota se zobrazí jako modré svítící kruhové segmenty v krocích po 10 %.
4. Pro nastavení požadované hodnoty otáčejte nastavovacím kolečkem.
5. Pro převzetí požadované hodnoty stiskněte ovládací tlačítko.

4.1.1 Nastavení čerpadel na regulačních přístrojích Logamatic 5313 nebo CC8313

- ▶ Vyvolejte servisní nabídku a přejděte na nastavení parametrů čerpadel: Servisní menu > Zdroj tepla > Základní nastavení kotle > Základní nastavení kotle
- ▶ Provedení nastavení:

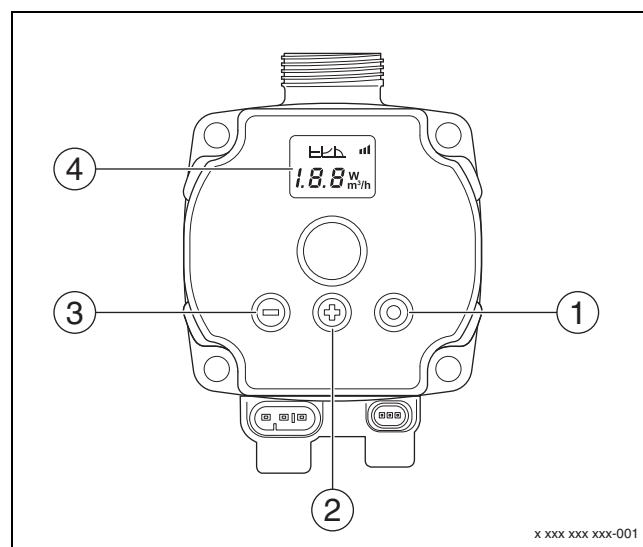
Konfigurace čerpadel (regulační přístroj)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Hydraulická konfigurace	Čerpadlo	Čerpadlo
Modulační čerpadlo	Ano	Ano
Modulace čerpadla bez spouštěcího kontaktu	Zap	Zap
Minimální modulace čerpadla	30 %	30 %
Způsob regulace čerpadla	Podle výkonu	Podle výkonu
Napětí při min. průtoku	0 V	0 V
Napětí při max. průtoku	10 V	10 V

Tab. 2 Servisní nastavení u regulačních přístrojů Logamatic 5313 nebo CC 8313

4.2 Nastavení čerpadla Calio SI 25-80 HP PWM

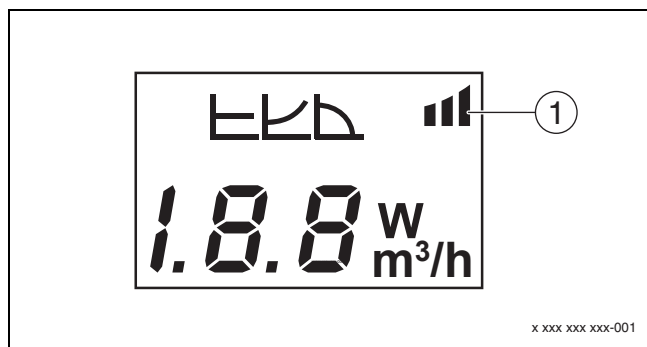
- ▶ K nastavení čerpadla věnujte pozornost podkladům k čerpadlu.
- ▶ Stiskněte ovládací tlačítko (→ obr. 7 [1]), pro aktivaci displeje (→ obr. 7 [4]) z klidového režimu.

Displej zobrazuje aktuální druh provozu a střídavě elektrický výkon a objemový průtok. Po 5 minutách bez zadání/stisknutí tlačítek se displej přepne zpět do klidového režimu.



Obr. 7 Nastavení čerpadla Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Ovládací tlačítko – změna druhu provozu, uložení požadované hodnoty
- [2] Nastavení, zvýšení požadované hodnoty
- [3] Nastavení, snížení požadované hodnoty
- [4] Displej

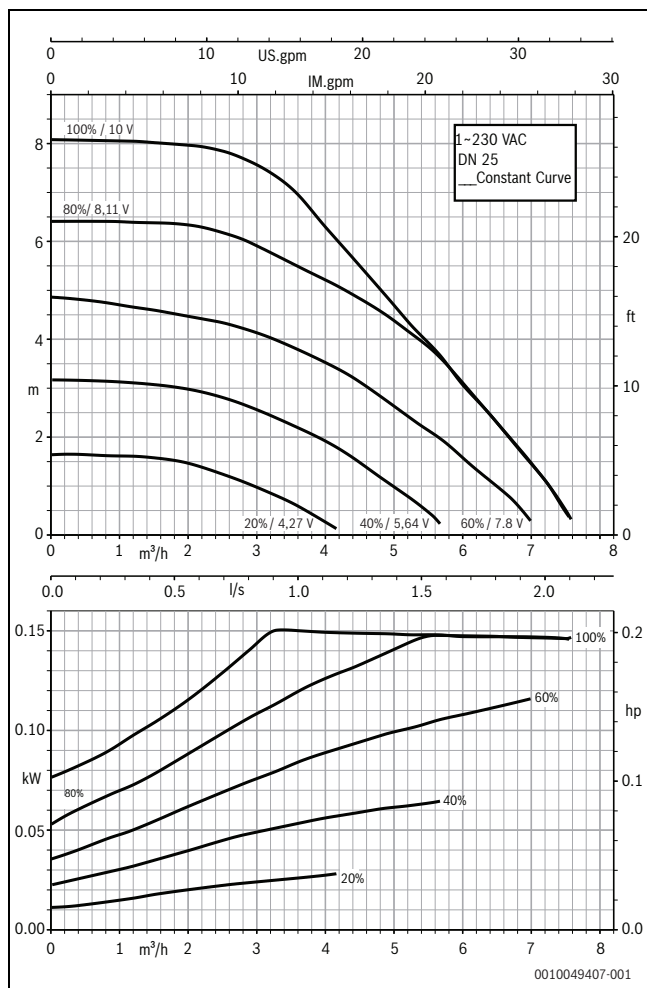


Obr. 8 Displej

[1] Externí zadání

1. Pro aktivaci režimu nastavení stiskněte a podržte po dobu 3 sekund ovládací tlačítko. Naposledy zvolený druh provozu bliká.
2. Pro nastavení požadovaného druhu provozu podržte stisknuté ovládací tlačítko po dobu nejméně 0,5 sekundy, až začne blikat symbol pro externí zadání (→ obr. 8 [1]).
3. Pro nastavení požadované hodnoty stiskněte ovládací tlačítko (+) nebo (-) (→ obr. 7 [2] a [3]) až se zobrazí AN. Analogový signál 0–10 V.
4. Pro převzetí nastavené požadované hodnoty stiskněte ovládací tlačítko (→ obr. 7 [1]).

4.3 Charakteristiky čerpadla



Obr. 9 Charakteristiky čerpadla Calio SI 25-80 HP PWM

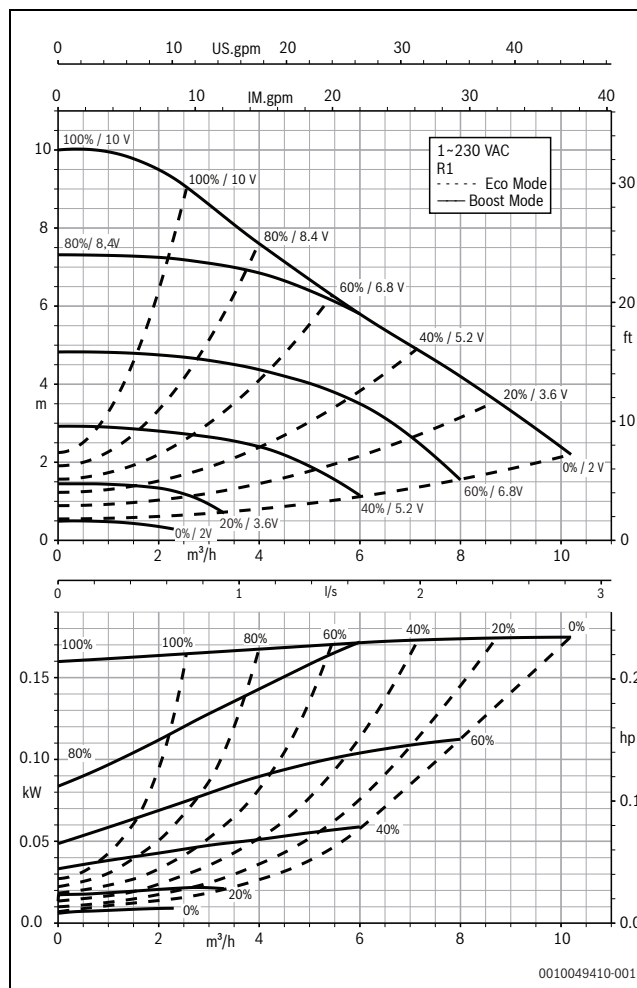
4.2.1 Nastavení čerpadel na regulačních přístrojích MC110 nebo MX25 s MU100

- Vytvořte servisní nabídku a přejděte na nastavení parametrů čerpadel: Servisní menu > **Nastavení rozšiřovacího modulu** > **Konfigurace čerpadel, doba doběhu čerpadel, regulace čerpadel**
- Provedení nastavení:

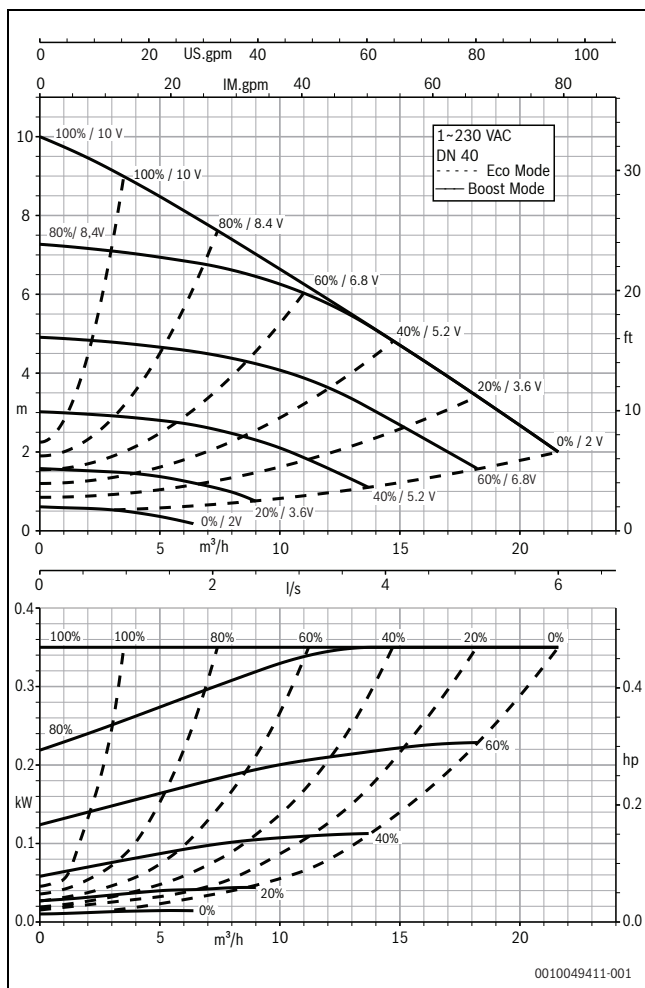
Konfigurace čerpadel (regulační přístroj)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Regulace čerpadel aktivní	Ano	Ano
Konfigurace výstupu	0...10 V	0...10 V
Výstup čerpadla 230V	Permanentní	Permanentní
Řídicí mód	Rozděl	Rozděl
Výstup čerpadla max.	100 %	100 %
Výstup čerpadla min.	30 %	30 %
Doba doběhu čerpadla	3 min ¹⁾	3 min ¹⁾
Regulace čerpadel > Max. hodnota regulace	Max. teplota na výstupu	Max. teplota na výstupu

1) Upravte individuálně dobu doběhu čerpadla.

Tab. 3 Servisní nastavení na regulačních přístrojích MC110 nebo MX25 s MU100 (pro RC310 s nejméně NF18)



Obr. 10 Charakteristiky čerpadla Calio 25-100



Obr. 11 Charakteristiky čerpadla Calio 40-100

1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Υποδείξεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης απευθύνονται σε τεχνικό προσωπικό υδραυλικών εγκαταστάσεων, εγκαταστάσεων αερίου, συστημάτων θέρμανσης και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Οι οδηγίες που υπάρχουν σε όλα τα εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και σωματικές βλάβες ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή απόρων.

- ▶ Πριν από την εγκατάσταση, διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης, σέρβις και θέσης σε λειτουργία (λέβητες, θερμοστάτες, κυκλοφορητές κτλ.).
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Οι εργασίες που εκτελούνται πρέπει να καταγράφονται.

⚠ Ηλεκτρολογικές εργασίες

Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικούς ηλεκτρολόγους εγκαταστάτες.

Πριν από την έναρξη των ηλεκτρολογικών εργασιών:

- ▶ Αποσυνδέστε την τάση από όλους τους πόλους και ασφαλίστε έναντι επανασύνδεσης.
- ▶ Βεβαιωθείτε, ότι η τάση δικτύου έχει αποσυνδεθεί.
- ▶ Πριν από επαφή με εξαρτήματα υπό τάση: Περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά να αποφορτιστούν οι πυκνωτές.
- ▶ Λάβετε επίσης υπόψη τα ηλεκτρολογικά σχέδια των υπόλοιπων εξαρτημάτων του συστήματος.

2 Στοιχεία για το προϊόν

Οι παρούσες οδηγίες περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και ορθή εγκατάσταση, την πρώτη θέση σε λειτουργία και τη συντήρηση του πίνακα ελέγχου

Οι παρούσες οδηγίες περιγράφουν τη σύνδεση των αντλιών KSB Calio και Calio-Si dual σε διάφορους πίνακες ελέγχου.

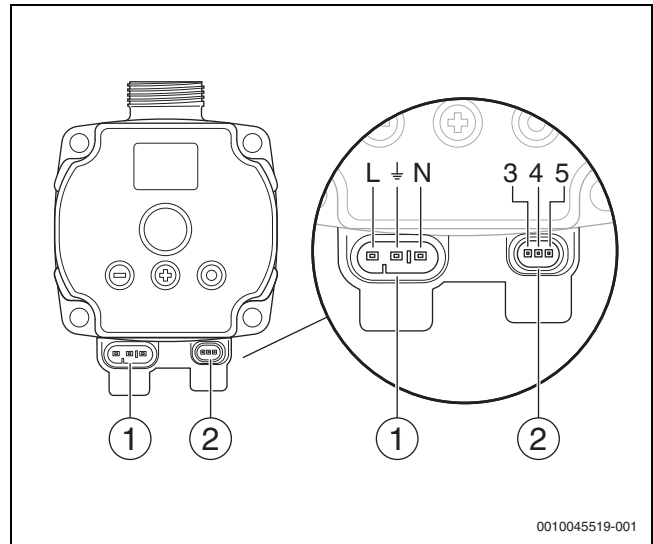
3 Ηλεκτρικές συνδέσεις

- ▶ Λάβετε υπόψη τα έγγραφα του κυκλοφορητή σχετικά με τη σύνδεση.
- ▶ Λάβετε υπόψη σας τα έγγραφα και το σχεδιάγραμμα των πινάκων ελέγχου.



Ο κυκλοφορητής πρέπει να συνδεθεί σε εξωτερική παροχή ρεύματος (σύνδεση δικτύου). Στον πίνακα ελέγχου, δεν επιτρέπεται να συνδεθεί στους ακροδέκτες του κυκλοφορητή ή στη σύνδεση δικτύου του πίνακα ελέγχου!

3.1 Θέση των συνδέσεων Calio SI 25-80 HP PWM



Σχ. 1 Συνδέσεις Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Τάση παροχής (σύνδεση δικτύου)
- [2] Σύνδεση καλωδίου ελέγχου
- [3] Σύνδεση σήματος PWM ή αναλογικού σήματος 0...10 V (από εξωτερικό πίνακα ρύθμισης/ελέγχου στον πίνακα ελέγχου κυκλοφορητή)
- [4] Γείωση (σήμα PMW/αναλογικό σήμα 0...10 V)
- [5] Σύνδεση σήματος PWM (από τον πίνακα ελέγχου κυκλοφορητή στο εξωτερικό σύστημα ρύθμισης/ελέγχου)

L Αγωγός/φάση (230 V AC)

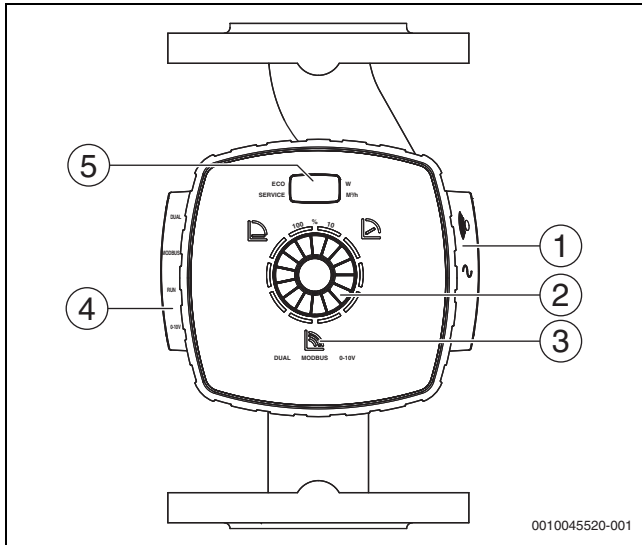
N Ουδέτερος αγωγός (230 V AC)

⊥ Γείωση

Ο κυκλοφορητής συνδέεται μέσω των προδιαμορφωμένων ηλεκτρικών καλωδίων σύνδεσης [1] στην παροχή τάσης.

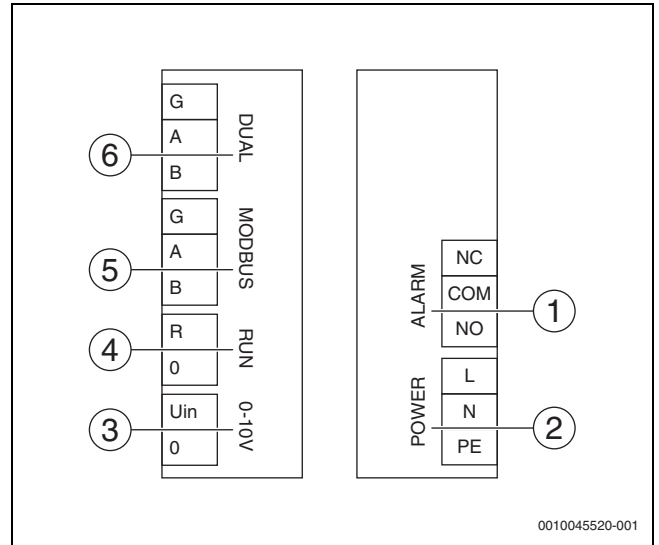
Μπορεί να δημιουργηθεί εξωτερικό σύστημα ρύθμισης μέσω της σύνδεσης για το καλώδιο ελέγχου [2].

3.2 Θέση των συνδέσεων Calio 25-100 / Calio 40-100



Σχ. 2 Εικόνα κυκλοφορητή Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Συνδέσεις για παροχή τάσης και συλλογικό μήνυμα βλάβης
- [2] Χειριστήριο (πίεση και περιστροφή)
- [3] Ενδείξεις του τρόπου λειτουργίας (DUAL, MODBUS, 0-10 V)
- [4] Συνδέσεις για καλώδιο δεδομένων/καλώδιο ελέγχου
- [5] Οθόνη

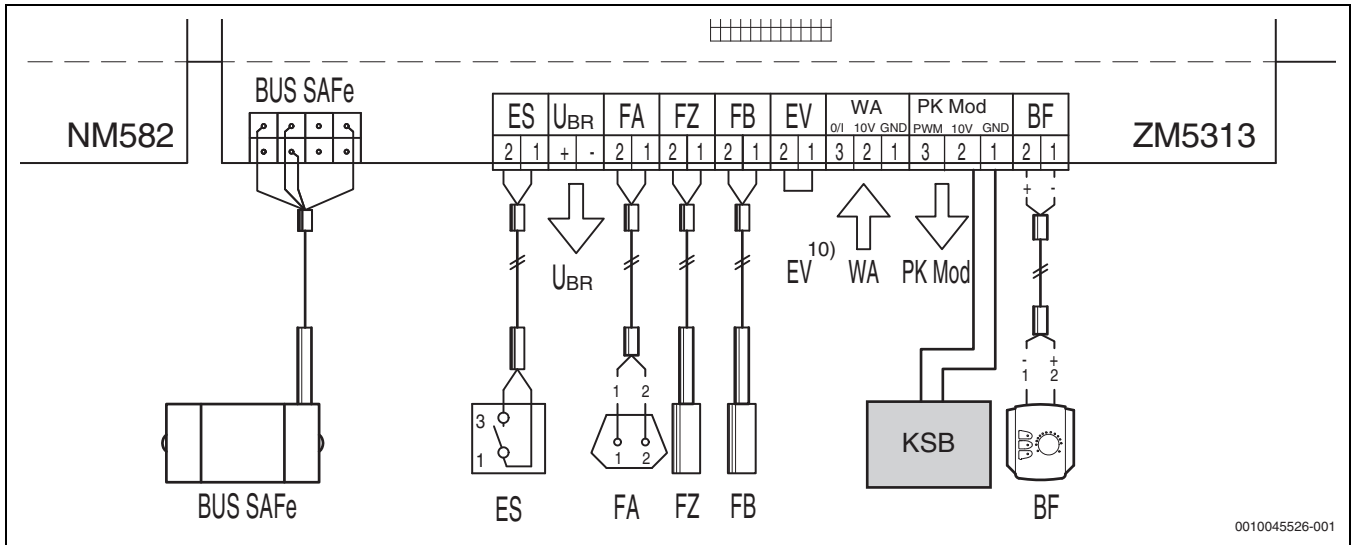


Σχ. 3 Ακροδέκτες σύνδεσης Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Συλλογικό μήνυμα βλάβης (χωρίς δυναμικό)
- [2] Τάση παροχής 230 V
- [3] Εξωτερικό σήμα 0-10 V DC
- [4] Εξωτερικό Start/Stop (γεφυρωμένο από το εργοστάσιο)
- [5] Modbus
- [6] Λειτουργία πολλαπλών αντλιών

3.3 Ηλεκτρική σύνδεση στον πίνακα ελέγχου Logamatic 5313 ή CC8313

- Συνδέστε τις αντλίες στον πίνακα ελέγχου σύμφωνα με το → Κεφάλαιο 3.1, Σελίδα 14 ή σύμφωνα με το Κεφάλαιο 3.2, Σελίδα 15.



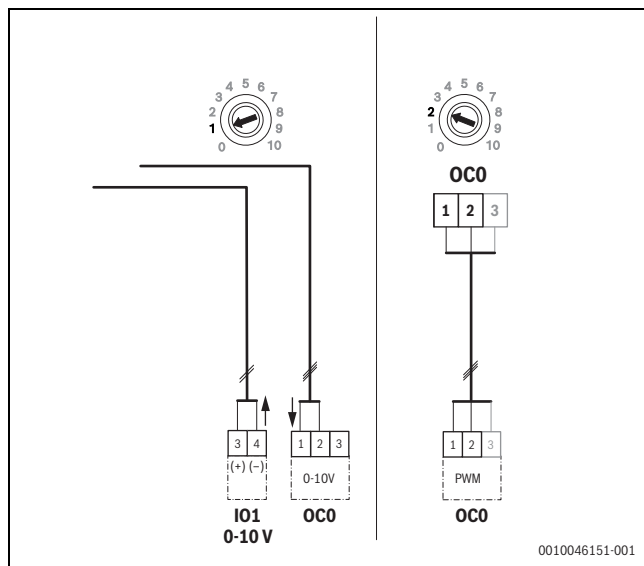
Σχ. 4 Σύνδεση στον πίνακα ελέγχου x313

Ακροδέκτες, ρύθμιση x313	Ακροδέκτες Calio SI 25-80 HP PWM	Ακροδέκτες Calio 25-100 / Calio 40-100	Υπόδειξη
-	Σύνδεση δικτύου L, N, PE	Ισχύς, L, N, PE	Συνδέστε την παροχή τάσης του κυκλοφορητή σε εξωτερική παροχή δικτύου (διαρκής τάση).
PK Mod 2 (10 V)	Ακροδέκτης 3 (καφέ)	Ακροδέκτης 0-10 V/U _{in}	-
PK Mod 1 GND	Ακροδέκτης 4 (μπλε)	Ακροδέκτης 0-10 V/0	-
-	-	RUN	Γεφυρωμένο από το εργοστάσιο 1 = 0, 2 = R
-	Ακροδέκτης 5	-	Δεν χρησιμοποιείται

Πίν. 4 Σύνδεση συστήματος ρύθμισης x313

3.4 Ηλεκτρική σύνδεση στον πίνακα ελέγχου MC110 με EM100 ή MX25 με MU100

- Συνδέστε τις αντλίες στον πίνακα ελέγχου σύμφωνα με το → Κεφάλαιο 3.1, Σελίδα 14 ή σύμφωνα με το Κεφάλαιο 3.2, Σελίδα 15.



Σχ. 5 Έξοδος EM100/OCO 1-2 σήματος ελέγχου κυκλοφορητή (κανονικό πρότυπο 0-10 V/PWM)

Ακροδέκτες, ρύθμιση MC110 με EM100/MX25 με MU100	Ακροδέκτες Calio SI 25-80 HP PWM	Ακροδέκτες Calio 25-100 / Calio 40-100	Υπόδειξη
–	Σύνδεση δικτύου L, N, PE	Ισχύς, L, N, PE	Συνδέστε την παροχή τάσης του κυκλοφορητή σε εξωτερική παροχή δικτύου (διαρκής τάση).
Ακροδέκτης 2 OCO (PWM ή 0-10 V)	Ακροδέκτης 3 (καφέ)	Ακροδέκτης 0-10 V/U _{in}	–
Ακροδέκτης 1 OCO (PWM ή 0-10 V)	Ακροδέκτης 4 (μπλε)	Ακροδέκτης 0-10 V/0	–
–	–	RUN	Τοποθέτηση γέφυρας
–	Ακροδέκτης 5	–	Δεν χρησιμοποιείται

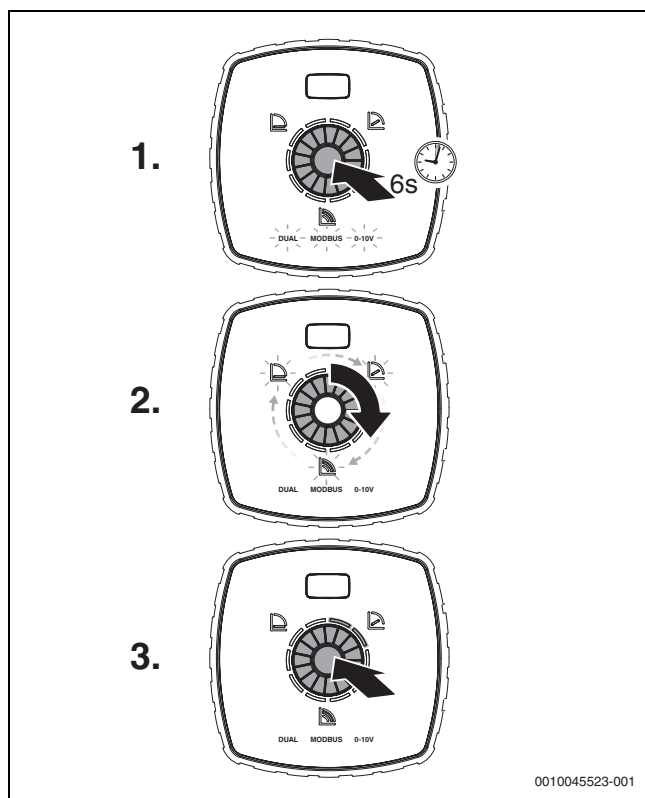
Πίν. 1 Σύνδεση ρύθμισης EMS

4 Ρυθμίσεις

4.1 Ρύθμιση του κυκλοφορητή Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ Λάβετε υπόψη τα έγγραφα του κυκλοφορητή που αφορούν στη ρύθμιση.
- ▶ Πιέστε το κουμπί χειρισμού, για να ενεργοποιηθεί η οθόνη και να εξέλθει από τη λειτουργία αναμονής.

Η οθόνη παρουσιάζει τον τρέχοντα τρόπο λειτουργίας και εναλλάξ την ηλεκτρική ισχύ και τον ρυθμό ροής. Εάν εντός 5 λεπτών δεν κάνετε κάποια καταχώρηση ή δεν πατήσετε κάποιο πλήκτρο, η οθόνη επιστρέφει στη λειτουργία αναμονής.



Σχ. 6 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας και προσαρμογή κανονικής τιμής

1. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ρύθμισης, πιέστε το κουμπί χειρισμού για 6 δευτερόλεπτα.
Αναβοσβήνει ο τρόπος λειτουργίας που επιλέχθηκε τελευταία (→ Σχήμα 2 [3], Σελίδα 2).
2. Για να επιλέξετε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας, περιστρέψτε τον τροχό ρύθμισης μέχρι να ανάψει το 0-10 V.
3. Για να ενεργοποιήσετε τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας, πιέστε το κουμπί χειρισμού.
Η επιλεγμένη κανονική τιμή παρουσιάζεται από τα τμήματα του κύκλου που ανάβουν μπλε σε βήματα ανά 10 %.
4. Για να ρυθμίσετε την κανονική τιμή, περιστρέψτε τον τροχό ρύθμισης.
5. Για να αποδεχτείτε τη ρυθμισμένη κανονική τιμή, πιέστε το κουμπί χειρισμού.

4.1.1 Ρυθμίσεις των αντλιών στους πίνακες ελέγχου Logamatic 5313 ή CC8313

- ▶ Προβολή μενού Service και πλοήγηση στην παραμετροποίηση κυκλοφορητή: υπηρεσία > Λέβητας > Λέβητας Εργοστασιακές ρυθμίσεις
- ▶ Διενέργεια ρυθμίσεων:

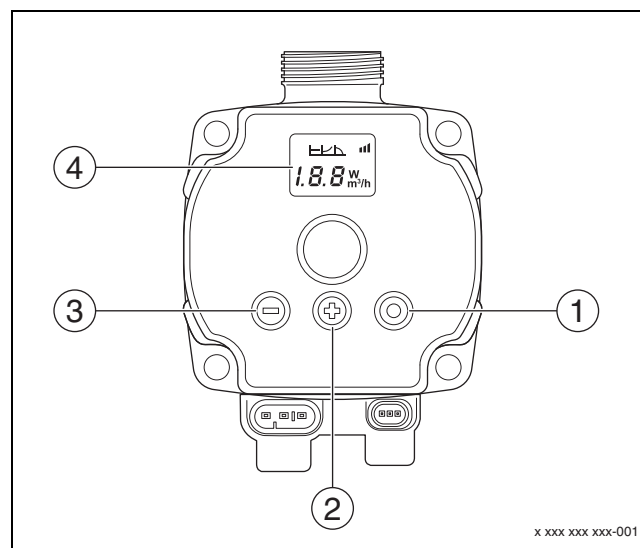
Διαμόρφωση κυκλοφορητή (πίνακας ελέγχου)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Υδραυλική παραμετροποίηση	κυκλοφορητής	κυκλοφορητής
Αναλογικός κυκλοφ.	Ναι	Ναι
Αναλογική λειτουργία αντλιών χωρίς επαφής εκκίνησης	Αναμμένη	Αναμμένη
Ελάχ. αναλ. λειτ. κυκλοφ.	30 %	30 %
Τύπ. ρύθμ. κυκλοφ.	Βάσει ισχύος	Βάσει ισχύος
Τάση για ελάχ. ογκομ. παροχή	0 V	0 V
Τάση για μέγ. ογκομ. παροχή	10 V	10 V

Πίν. 2 Ρυθμίσεις Service στους πίνακες ελέγχου Logamatic 5313 ή CC 8313

4.2 Ρύθμιση του κυκλοφορητή Calio SI 25-80 HP PWM

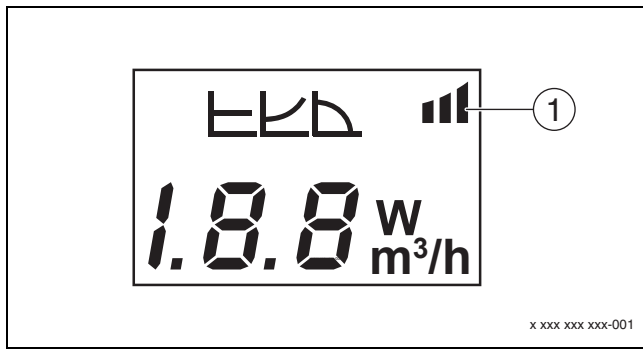
- ▶ Λάβετε υπόψη τα έγγραφα του κυκλοφορητή που αφορούν στη ρύθμιση.
- ▶ Πιέστε το κουμπί χειρισμού (→ Σχήμα 7 [1]), για να ενεργοποιηθεί η οθόνη (→ Σχήμα 7 [4]) και να εξέλθει από τη λειτουργία αναμονής.

Η οθόνη παρουσιάζει τον τρέχοντα τρόπο λειτουργίας και εναλλάξ την ηλεκτρική ισχύ και τον ρυθμό ροής. Εάν εντός 5 λεπτών δεν κάνετε κάποια καταχώρηση ή δεν πατήσετε κάποιο πλήκτρο, η οθόνη επιστρέφει στη λειτουργία αναμονής.



Σχ. 7 Ρυθμίσεις κυκλοφορητή Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Κουμπί χειρισμού Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, Αποθήκευση κανονικής τιμής
- [2] Ρύθμιση, αύξηση κανονικής τιμής
- [3] Ρύθμιση, μείωση κανονικής τιμής
- [4] Οθόνη

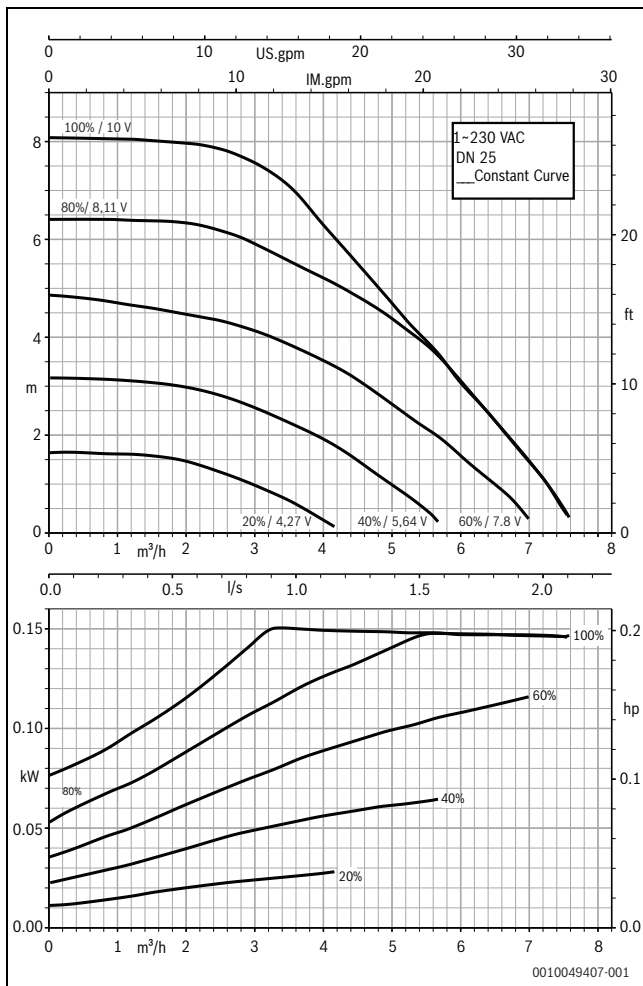


Σχ. 8 Θθόνη

[1] Εξωτερική προδιαγραφή

1. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ρύθμισης, πιέστε το κουμπί χειρισμού για 3 δευτερόλεπτα. Αναβοσβήνει ο τρόπος λειτουργίας που επιλέχθηκε τελευταία.
2. Για να επιλέξετε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας, πιέστε το κουμπί χειρισμού για τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτα, έως ότου αναβοσβήνει το σύμβολο για την εξωτερική προδιαγραφή (→ Σχήμα 8 [1]).
3. Για να ρυθμίσετε την κανονική τιμή, πιέστε τα κουμπιά χειρισμού (+) ή (-) (→ Σχήμα 7 [2] και [3]) έως ότου εμφανιστεί η ένδειξη AN. Αναλογικό σήμα 0-10 V.
4. Για να αποδεχτείτε τη ρυθμισμένη κανονική τιμή, πιέστε το κουμπί χειρισμού (→ Σχήμα 7 [1]).

4.3 Καμπύλες αντλιών



Σχ. 9 Καμπύλες αντλιών Calio SI 25-80 HP PWM

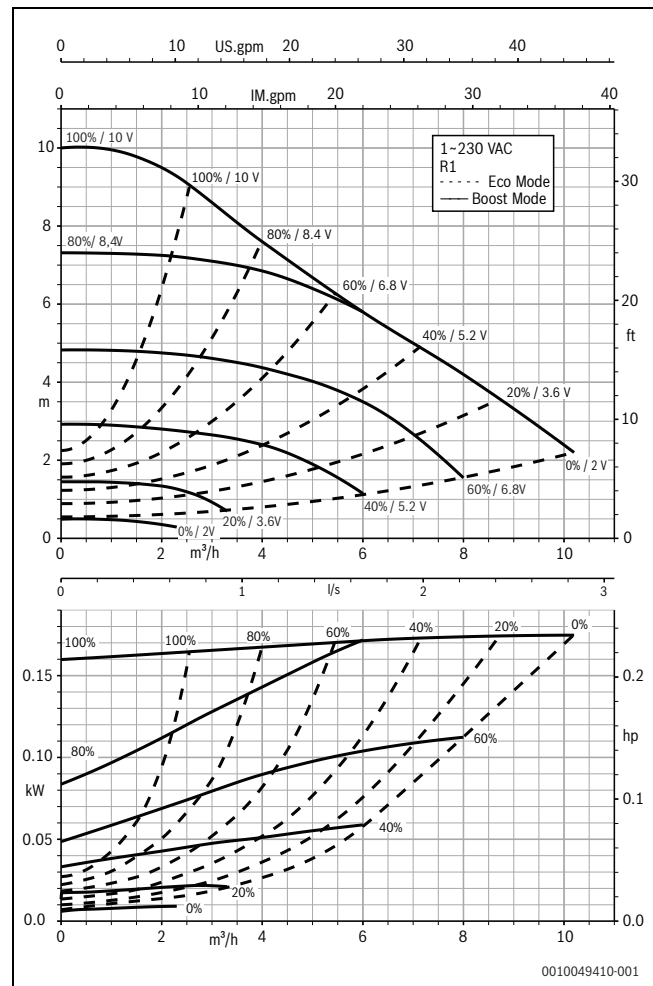
4.2.1 Ρυθμίσεις των αντλιών στους πίνακες ελέγχου MC110 με EM100 ή MX25 με MU100

- Προβολή Service και πλοήγηση στην παραμετροποίηση κυκλοφορητή: υπηρεσία > Ρύθμιση μονάδας επέκτασης > Διαμόρφωση κυκλοφορητή, νεκρή λειτουργία κυκλοφορητή, ρύθμιση κυκλοφορητή
- Διενέργεια ρυθμίσεων:

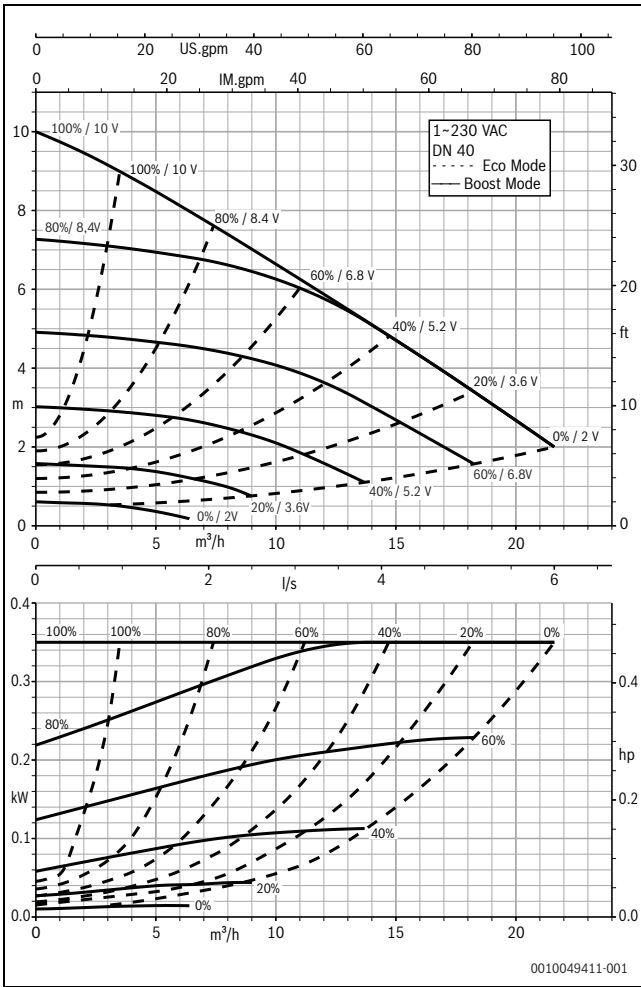
Διαμόρφωση κυκλοφορητή (πίνακας ελέγχου)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Ρύθμιση κυκλοφορητή ενεργή	Ναι	Ναι
Έξοδος, διαμόρφωση	0...10 V	0...10 V
Έξοδος κυκλωφ. 230V	Μόνιμα	Μόνιμα
Λειτουργ. ρύθμισης	Γέφυρα	Γέφυρα
Έξοδος κυκλοφορητή μέγ.	100 %	100 %
Έξοδος κυκλοφορητή ελάχ.	30 %	30 %
Χρόν. παρ.τ. λειτ. κυκλοφ.	3 λεπτά ¹⁾	3 λεπτά ¹⁾
Ρύθμιση κυκλοφορητή > Ρύθμιση μέγ. τιμής	Μέγ. θερμοκρασία προσαγωγής	Μέγ. θερμοκρασία προσαγωγής

1) Εξατομικευμένη προσαρμογή νεκρής λειτουργίας κυκλοφορητή.

Πίν. 3 Ρυθμίσεις Service στους πίνακες ελέγχου MC110 με EM100 ή MX25 με MU100 (για RC310 με τουλάχιστον NF18)



Σχ. 10 Καμπύλες αντλιών Calio 25-100



Σχ. 11 Καμπύλες αντλιών Calio 40-100

1 Opće sigurnosne upute

⚠ Napomene za ciljanu grupu

Ove upute za instalaciju namijenjene su stručnjacima za plinske instalacije, vodoinstalacije, tehniku grijanja i elektrotehniku. Napomene u svim uputama moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- ▶ Pročitajte upute za instalaciju, servis i puštanje u rad (generator topline, regulator topline, pumpe itd.) prije uporabe.
- ▶ Pridržavajte se uputa za siguran rad i upozorenja.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- ▶ Dokumentirajte izvedene radove.

⚠ Električni radovi

Električne radove smiju izvoditi samo stručnjaci za elektroinstalacije.

Prije početka električnih radova:

- ▶ Mrežni napon isključite svepolno s električnog napajanja i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja.
- ▶ Potvrdite da je uređaj bez napona.
- ▶ Prije dodirivanja dijelova koji su pod naponom: pričekajte najmanje pet minuta prije nego što ispraznite kondenzatore.
- ▶ Također obratite pozornost na priključne sheme sljedećih dijelova instalacije.

2 Podaci o proizvodu

Ove upute sadrže važne informacije o sigurnoj i stručnoj instalaciji, puštanju u pogon i održavanju regulacijskog uređaja

Upote opisuju dvostruki način priključivanja pumpi KSB Calio i Calio-Si na različite regulacije.

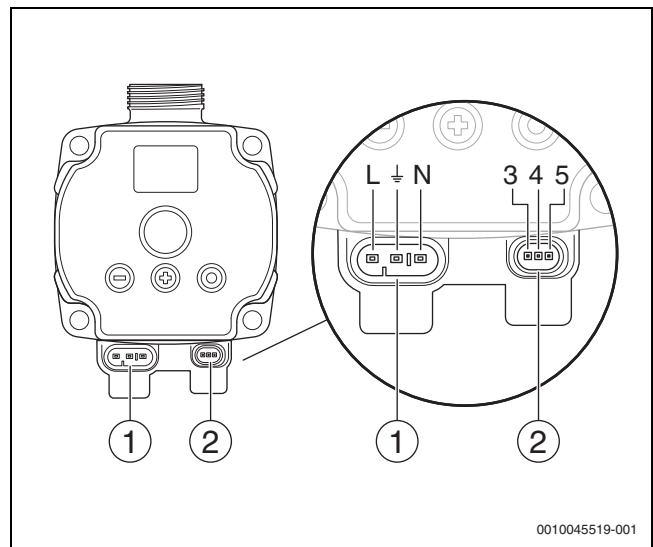
3 Električni priključci

- ▶ Vodite računa o dokumentaciji pumpe za priključivanje.
- ▶ Vodite računa o dokumentaciji i shematskom spoju regulacijskih uređaja.



Pumpa mora biti priključena na vanjsko napajanje električnom energijom (mrežni priključak). Ona se ne smije spajati na stezaljke pumpe u regulacijskom uređaju ili na mrežni priključak regulacijskog uređaja!

3.1 Položaj priključaka Calio SI 25-80 HP PWM



Sl. 1 Priključci Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Priljučak napajanja (priključenje na mrežu)
- [2] Priključak upravljačkog voda
- [3] Priključak PWM signala ili analognog signala 0...10 V (od vanjske regulacije/upravljanja do upravljača pumpe)
- [4] Uzemljenje (PMW/analogni signal 0...10 V)
- [5] Priključak PWM signala (od upravljača pumpe do vanjske regulacije/upravljača)

L Vodič/faza (230 V AC)

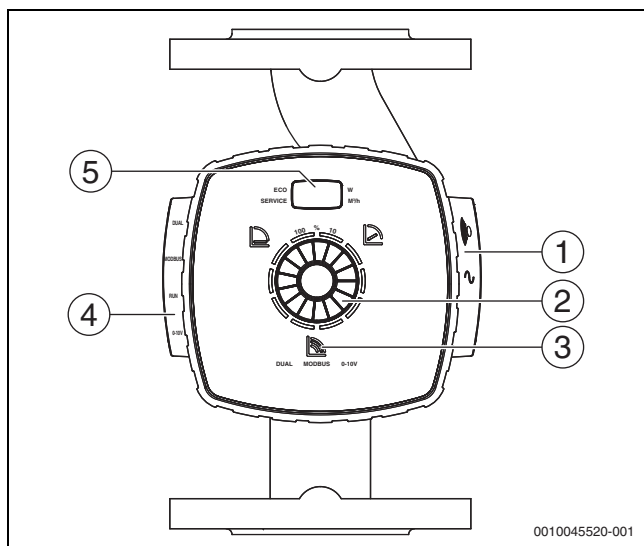
N Neutralni vodič/nula (230 V AC)

⊥ Uzemljenje

Pumpu je moguće priključiti na napajanje s pomoću prethodno konfiguriranih električnih priključnih vodova [1].

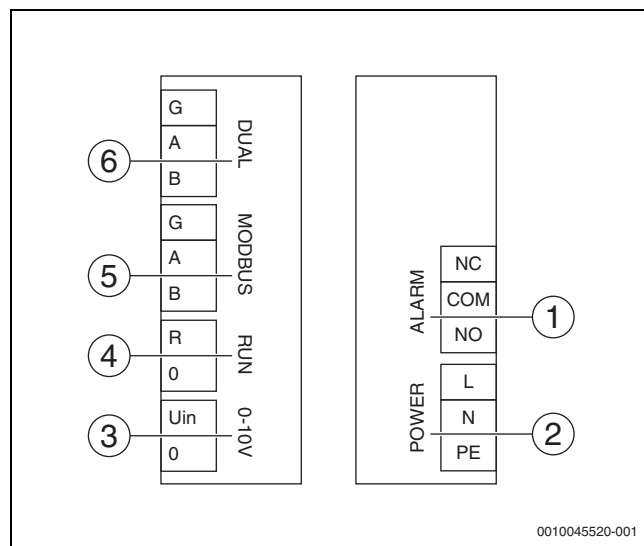
Moguće je uspostaviti vanjsku regulaciju putem priključka za regulacijski vod [2].

3.2 Položaj priključaka Calio 25-100 / Calio 40-100



Sl.2 Prikaz pumpe Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Priključci za napajanje i kolektivni signal za smetnje
- [2] Element za upravljanje (pritisnuti i okrenuti)
- [3] Prikaz načina rada (DUAL, MODBUS, 0-10 V)
- [4] Priključci za podatkovni kabel/upravljački vod
- [5] Zaslon

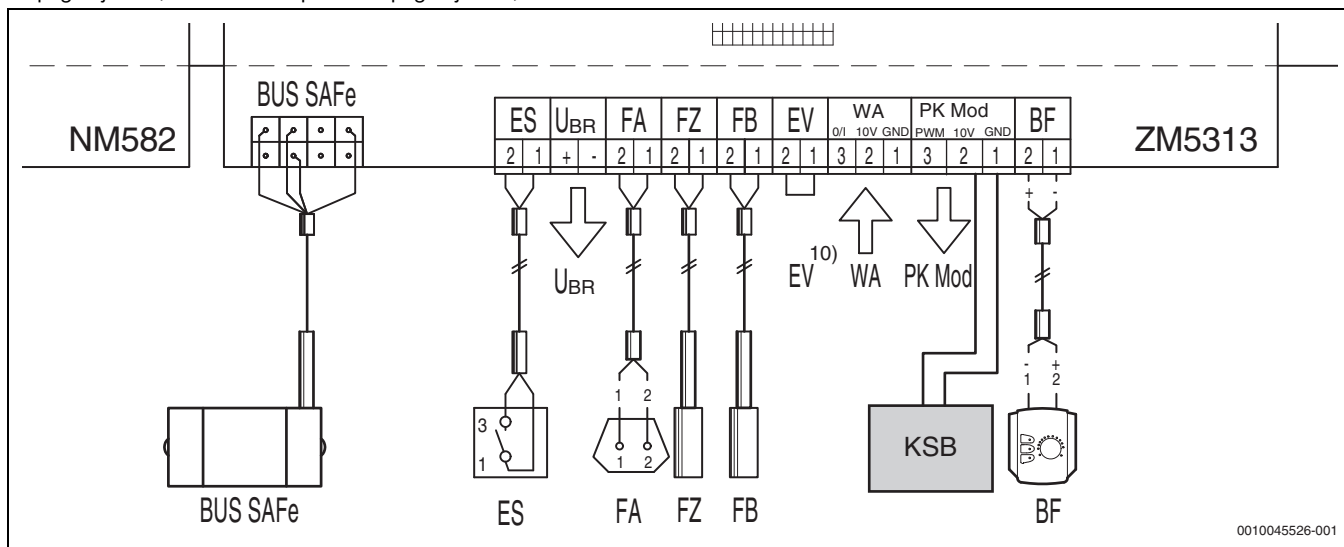


Sl.3 Priključne stezaljke Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Kolektivni signal za smetnje (bez potencijala)
- [2] Napajanje 230 V
- [3] Vanjski signal 0-10 V DC
- [4] Vanjski start/stop (tvornički premošten)
- [5] Modbus
- [6] Pogon s više pumpi

3.3 Električni priključak na regulacijskom uređaju Logamatic 5313 ili CC8313

- ▶ Priključivanje pumpi na regulacijski uređaj napravite prema → poglavlju 3.1, stranica 20 ili prema → poglavlju 3.2, stranica 21.



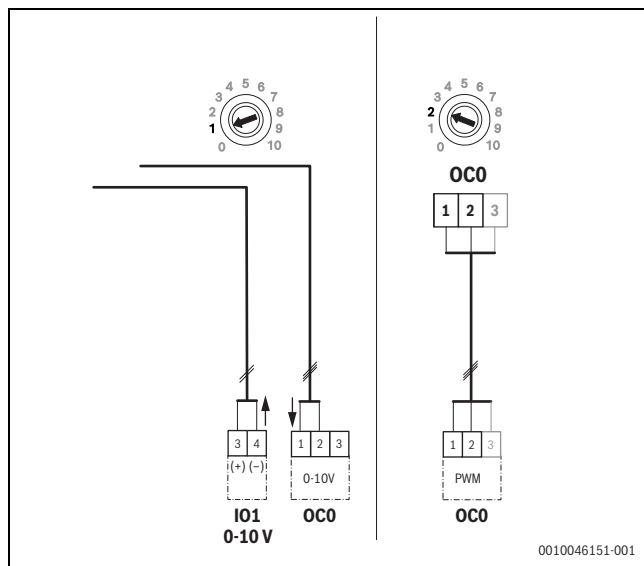
Sl.4 Priključak na regulacijskom uređaju x313

Stežaljke regulacije x313	Stežaljke Calio SI 25-80 HP PWM	Stežaljke Calio 25-100 / Calio 40-100	Napomena
–	Mrežni priključak L, N, PE	Napajanje (Power) L, N, PE	Napajanje pumpe priključite na vanjsku mrežnu opskrbu (stalni napon).
PK mod 2 (10 V)	Stežaljka 3 (smeđa)	Stežaljka 0-10 V/U _{in}	–
PK mod 1 GND	Stežaljka 4 (plavo)	Stežaljka 0-10 V/0	–
–	–	RUN	Tvornički premošteno 1 = 0, 2 = R
–	Stežaljka 5	–	Ne upotrebljava se

tab. 4 Priključak regulacije x313

3.4 Električni priključak na regulacijski uređaj MC110 s EM100 ili MX25 s MU100

- Priključivanje pumpi na regulacijski uređaj napravite prema → poglavlju 3.1, stranica 20 ili prema → poglavlju 3.2, stranica 21.



SI.5 EM100/ OCO 1-2 izlaz upravljačkog signala pumpe (zadana postavka 0-10 V/PWM)

Stezaljke regulacije MC110 s EM100/MX25 s MU100	Stezaljke Calio SI 25-80 HP PWM	Stezaljke Calio 25-100 / Calio 40-100	Napomena
–	Mrežni priključak L, N, PE	Napajanje (Power) L, N, PE	Napajanje pumpe priključite na vanjsku mrežnu opskrbu (stalni napon).
OCO stezaljka 2 (PWM ili 0-10 V)	Stezaljka 3 (smeđa)	Stezaljka 0-10 V/U _{in}	–
OCO stezaljka 1 (PWM ili 0-10 V)	Stezaljka 4 (plavo)	Stezaljka 0-10 V/0	–
–	–	RUN	Postaviti most
–	Stezaljka 5	–	Ne upotrebljava se

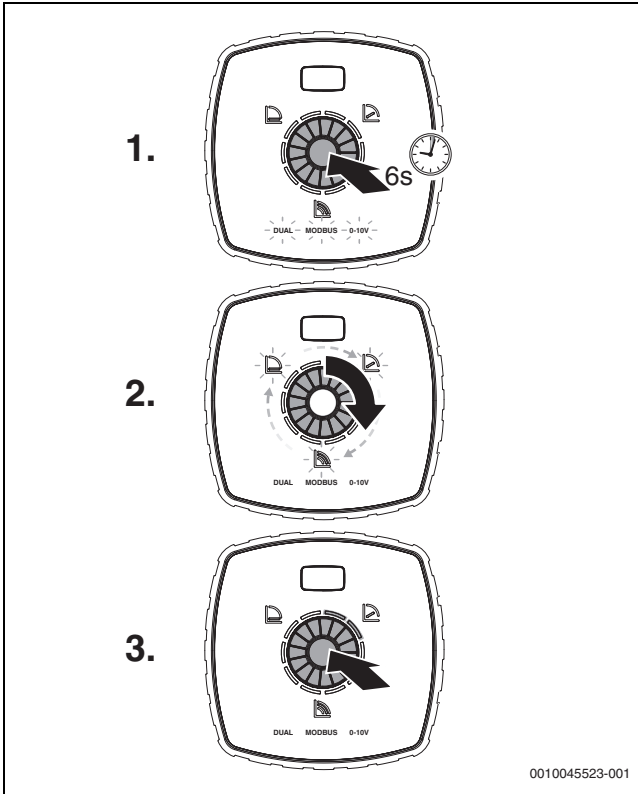
tab. 1 Priključak regulacije EMS

4 Postavke

4.1 Podešavanje pumpe Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ Vodite računa o dokumentaciji pumpe za podešavanje.
- ▶ Pritisnite upravljački gumb kako biste zaslon aktivirali iz stanja mirovanja.

Zaslon naizmjenično prikazuje trenutni način rada te električnu snagu i protok. Nakon 5 minuta bez unosa/pritiska na tipke, zaslon se vraća u stanje mirovanja.



SI.6 Postavljanje načina rada i podešavanje zadane vrijednosti

1. Kako biste aktivirali način podešavanja, 6 sekunde držite pritisnut upravljački gumb. Treperi zadnje odabrani način rada (→ slika 2 [3], stranica 2).
2. Kako biste podesili željeni način rada, okrećite okretni gumb dok ne zasvijetli 0-10 V.
3. Pritisnite upravljački gumb za aktivaciju odabranog načina rada. Podešena zadana vrijednost označena je plavo osvijetljenim krugovima u razmacima od 10%.
4. Okrećite okretni gumb za podešavanje zadane vrijednosti.
5. Kako biste potvrdili zadanu vrijednost, pritisnite upravljački gumb.

4.1.1 Podešavanje pumpe na regulacijskim uređajima Logamatic 5313 ili CC8313

- ▶ Pozovite servisni izbornik i potražite parametrisiranje pumpe: uslugu > Generator topline > Osnovne postavke kotla
- ▶ Provođenje podešavanja:

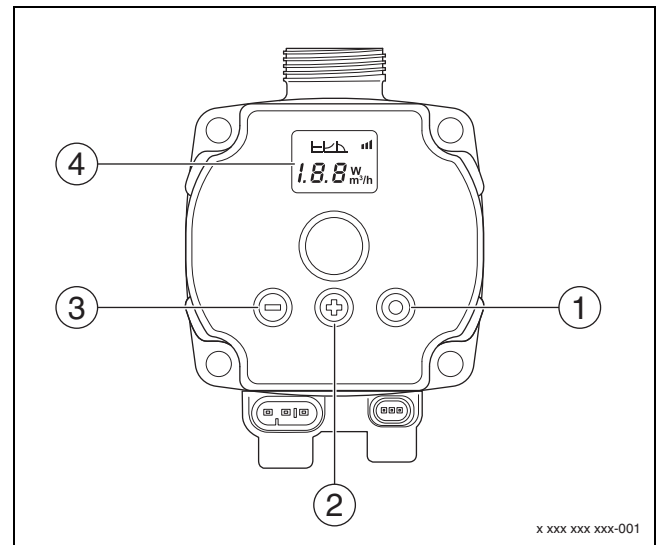
Konfiguracija pumpe (regulacijski uređaj)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Hidraulička konfiguracija	Pumpa	Pumpa
Modulirajuća pumpa	Da	Da
Modulacija pumpe bez početnog kontakta	Uklj	Uklj
Minimalna modulacija pumpe	30 %	30 %
Vrsta reguliranja pumpe	Nakon učinka	Nakon učinka
Napon za min. volumni protok	0 V.	0 V.
Napon za maks. volumni protok	10 V.	10 V.

tab. 2 Servisne postavke na regulacijskim uređajima Logamatic 5313 ili CC 8313

4.2 Podešavanje pumpe Calio SI 25-80 HP PWM

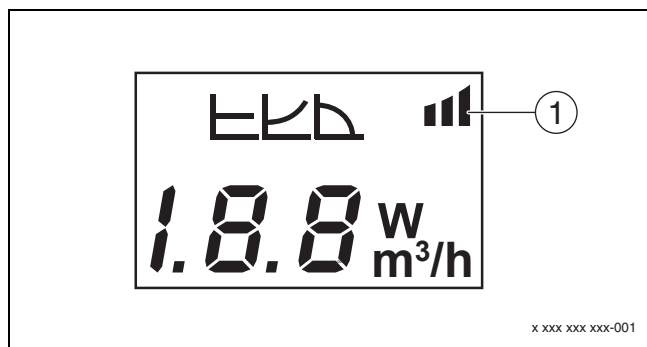
- ▶ Vodite računa o dokumentaciji pumpe za podešavanje.
- ▶ Pritisnite upravljački gumb (→ slika 7 [1]) kako biste aktivirali zaslon (→ slika 7 [4]) iz stanja mirovanja.

Zaslon naizmjenično prikazuje trenutni način rada te električnu snagu i protok. Nakon 5 minuta bez unosa/pritiska na tipke, zaslon se vraća u stanje mirovanja.



SI.7 Podešavanje pumpe Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Upravljački gumb za promjenu načina rada, spremanje zadane vrijednosti
- [2] Podešavanje, povećavanje zadane vrijednosti
- [3] Podešavanje, smanjivanje zadane vrijednosti
- [4] Zaslon

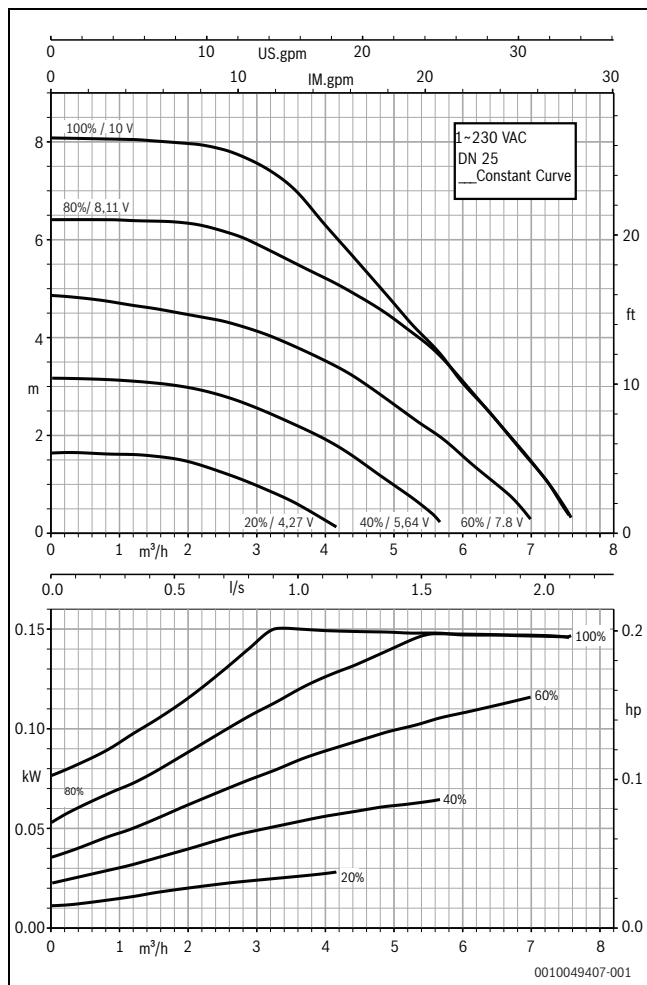


Sl.8 Zaslón

[1] Vanjska postavka

1. Kako biste aktivirali način podešavanja, 3 sekunde držite pritisnut upravljački gumb. Treperi posljednje odabrani način rada.
2. Kako biste postavili željeni način rada, pritisnite upravljački gumb najmanje 0,5 sekundi, dok simbol za vanjsku postavku (→ slika 8 [1]) ne zatreperi.
3. Za postavljanje zadane vrijednosti pritisnite tipku (+) ili (-) (→ Bild 7 [2] i [3]) sve dok se ne pojavi AN. Pojavljuje se analogni signal 0-10 V.
4. Kako biste potvrdili zadanu vrijednost, pritisnite upravljački gumb (→ slika 7 [1]).

4.3 Karakteristične linije pumpe



Sl.9 Karakteristične linije pumpe Calio SI 25-80 HP PWM

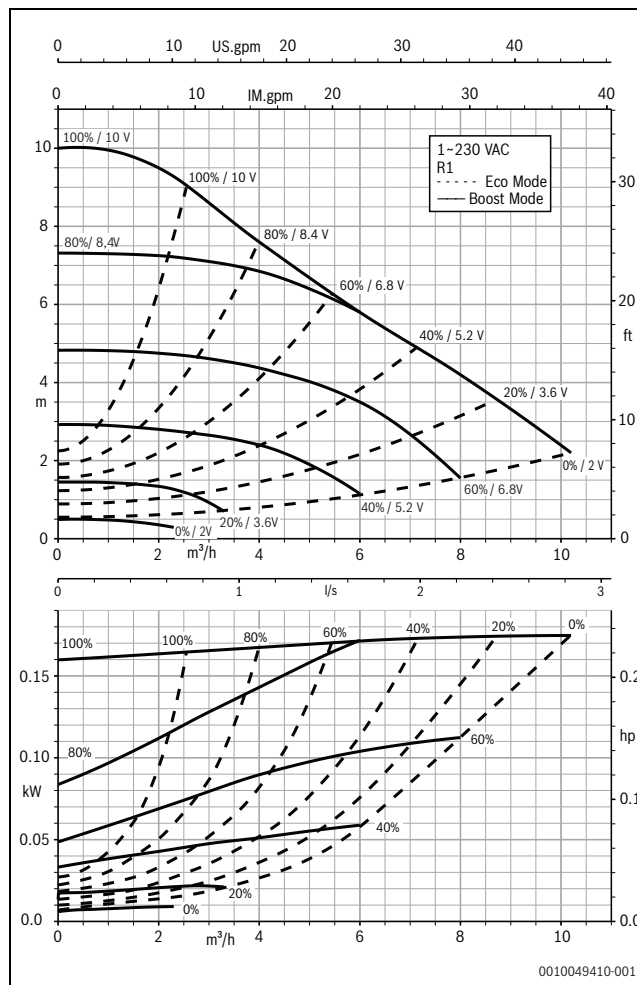
4.2.1 Podešavanje pumpe na regulacijskim uređajima MC110 s EM100 ili MX25 s MU100

- Pozovite servisni izbornik i potražite parametrisiranje pumpe: uslugu > postavka modul za proširenje > konfiguracija pumpe, naknadni rad pumpe, regulacija (upravljanje) pumpe
- Provođenje podešavanja:

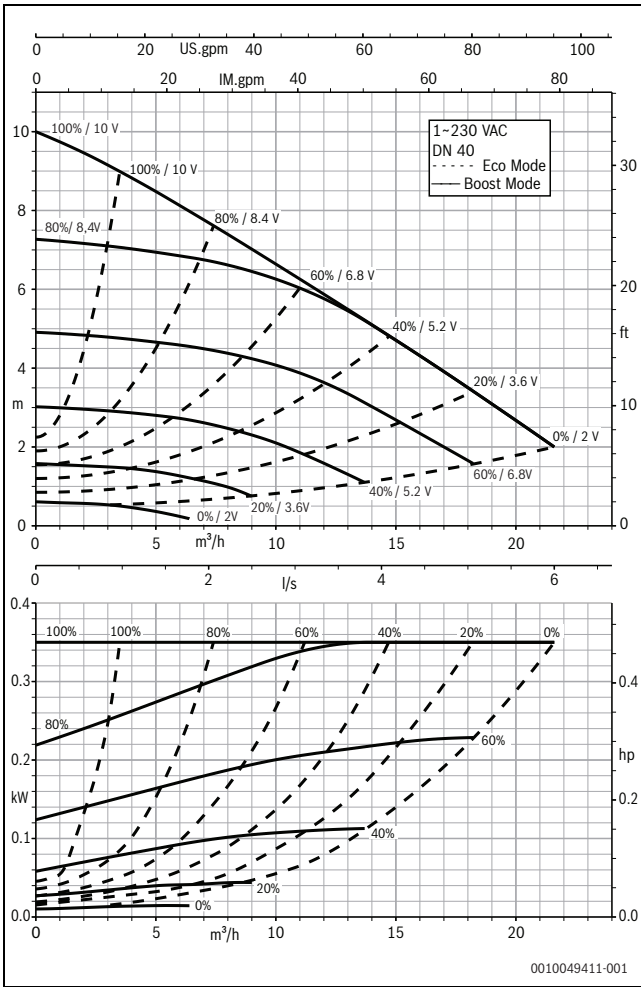
Konfiguracija pumpe (regulacijski uređaj)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Aktivna regulacija (kontrola) pumpe	Da	Da
Konfiguriranje izlaza	0...10 V	0...10 V
Izlaz pumpe 230 V	Trajno	Trajno
Način regulacije	Skret.	Skret.
Izlaz pumpe maks.	100 %	100 %
Izlaz pumpe min.	30 %	30 %
Vrijeme naknadnog rada pumpe	3 min ¹⁾	3 min ¹⁾
Regulacija/kontrola pumpe > kontrola maks. vrijednosti	Maks. temperatura polaznog voda	Maks. temperatura polaznog voda

1) Individualno prilagodite vrijeme naknadnog rada pumpe.

tab. 3 Servisne postavke na regulacijskim uređajima MC110 s EM100 ili MX25 s MU100 (za RC310 s najmanje NF18)



Sl.10 Karakteristične linije pumpe Calio 25-100



Sl.11 Karakteristične linije pumpe Calio 40-100

1 Általános biztonsági tudnivalók

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás gáz- és vízszelvény, valamint fűtés- és elektrotechnikai szakemberek számára készült. Minden, az utasításokban lévő előírást be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ A telepítés előtt olvassa el a szerelési, szervizelési és üzembe helyezés útmutatókat (hőtermelő, fűtésszabályozók, szivattyúk stb.).
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabványokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkákat.

⚠ Elektromos szerelés

Elektromos szerelést csak villanyszerelő végezhet.

Az elektromos szerelés megkezdése előtt:

- ▶ Végezze el az összpólusú feszültségmentesítést, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a hálózati feszültség le van-e választva.
- ▶ A feszültség alatti részek megérintése előtt: várjon legalább 5 percet a kondenzátorok kisütéséig.
- ▶ Vegye figyelembe a többi rendszerem kapcsolási rajzát is.

2 Adatok a termékhez

Ez az utasítás fontos információkat tartalmaz a szabályozókészülék biztonságos és szakszerű szerelésével, üzembe helyezésével és karbantartásával kapcsolatban

Ez az utasítás a KSB Calio és Calio-Si dual szivattyúk különböző szabályozásokhoz való csatlakoztatását írja le.

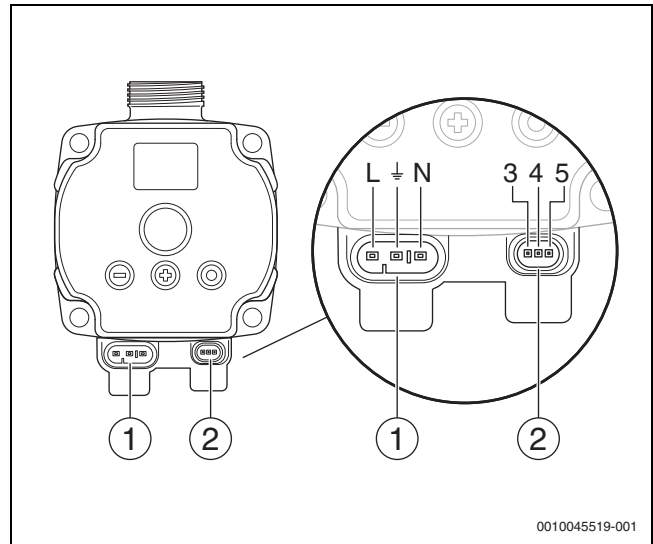
3 Elektromos csatlakoztatások

- ▶ Vegye figyelembe a szivattyú csatlakoztatására vonatkozó dokumentációt.
- ▶ Vegye figyelembe a szabályozókészülékek dokumentációját és kapcsolási rajzát.



A szivattyút külső áramforráshoz (hálózati csatlakozás) kell csatlakoztatni. Nem szabad a szabályozóban a szivattyú kapcsaihoz vagy a szabályozókészülék hálózati csatlakozójához csatlakoztatni!

3.1 A(z) Calio SI 25-80 HP PWM csatlakozások pozíciója



1. ábra Calio SI 25-80 HP PWM csatlakozások

- [1] Tápfeszültség (hálózati csatlakozás)
- [2] A vezérlőkábel csatlakoztatása
- [3] PWM-jel vagy analóg jel 0...10 V csatlakoztatása (külső szabályozásról / vezérlésről a szivattyúvezérlésre)
- [4] Földelés (PMW / analóg jel 0...10 V)
- [5] PWM-jel csatlakoztatása (a szivattyúvezérlésről a külső szabályozásra/vezérlésre)

L Fázis (230 V AC)

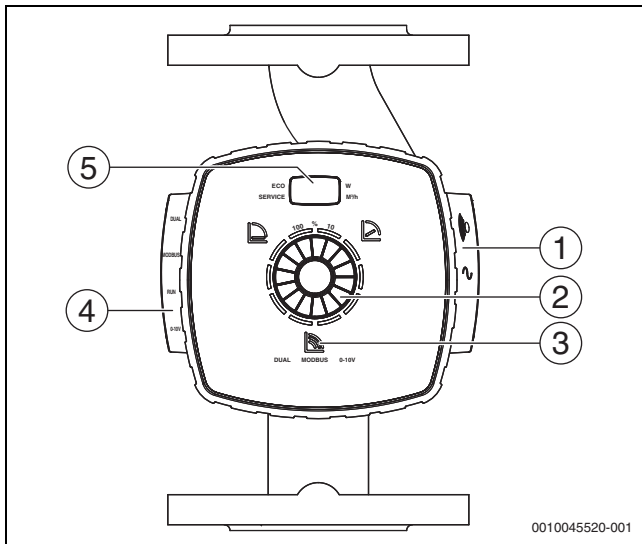
N Nullavezető (230 V AC)

⊥ Földelés

A szivattyú az előre konfigurált elektromos csatlakozókábeleken [1] keresztül csatlakoztatható a tápegységhez.

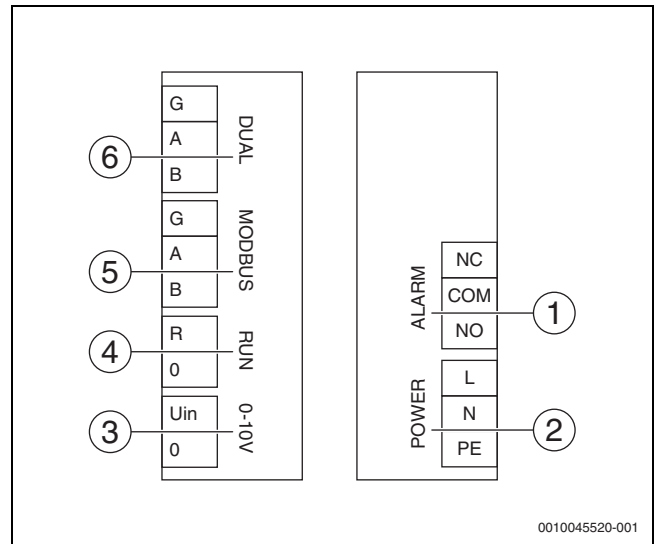
A külső szabályozás a vezérlőkábel [2] csatlakoztatásán keresztül valósítható meg.

3.2 A(z) Calio 25-100 / Calio 40-100 csatlakozások helyzete



2. ábra Calio 25-100 / Calio 40-100 szivattyúnézet

- [1] A tápfeszültség és a gyújtó hibajelzés csatlakoztatása
- [2] Kezelőelem (megnyomás és elforgatás)
- [3] Az üzemmód kijelzése (DUAL, MODBUS, 0-10 V)
- [4] Adatkábel / vezérlőkábel csatlakoztatása
- [5] Kijelző

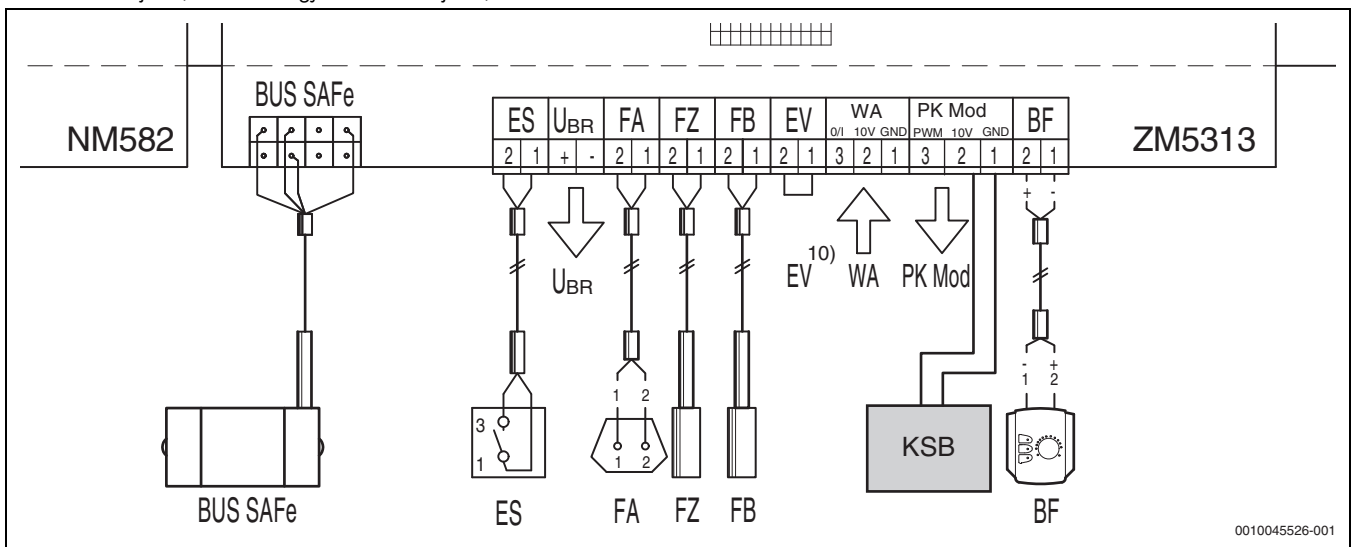


3. ábra Csatlakozókapsok Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Gyújtó hibajelzés (potenciálmentes)
- [2] Tápfeszültség 230 V
- [3] Külső 0-10 V-jel DC
- [4] Külső indítás / leállítás (gyárilag áthidalt)
- [5] Modbus
- [6] Többszivattyús üzem

3.3 Elektromos csatlakoztatás az 5313 vagy CC8313 Logamatic szabályozókészülékhez

- ▶ Végezze el a szivattyúk csatlakoztatását a szabályozókészülékhez a
→ 3.1 c. fejezet, oldal: 26 vagy a → 3.2 c. fejezet, oldal: 27 szerint.



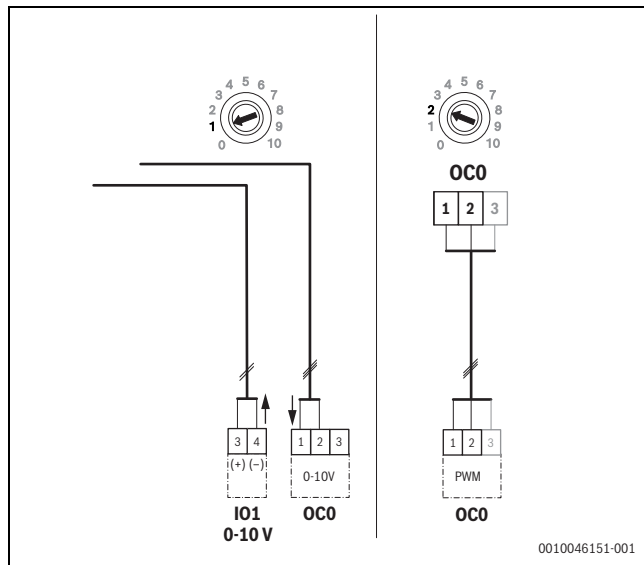
4. ábra Csatlakoztatás az x313 típusú szabályozókészülékhez

Az x313 szabályozó csatlakozó kapcsolai	Csatlakozókapsok Calio SI 25-80 HP PWM	Csatlakozókapsok Calio 25-100 / Calio 40-100	Megjegyzés
-	L, N, PE hálózati csatlakozás	L, N, PE teljesítmény	Csatlakoztassa a szivattyú tápellátását egy külső tápfeszültséghez (állandó feszültség).
PK Mod 2 (10 V)	3. kapocs (barna)	Kapocs 0-10 V / U _{in}	-
PK Mod 1 GND	4. kapocs (kék)	Kapocs 0-10 V / 0	-
-	-	RUN	Gyárilag áthidalt 1 = 0, 2 = R
-	5. kapocs	-	Nincs használatban

4. tábl. x313 szabályozó csatlakozás

3.4 Elektromos csatlakoztatás az MC110 típusú szabályozókészülékhez EM100 segítségével vagy az Mx25-höz MU100 egységgel

- ▶ Végezze el a szivattyúk csatlakoztatását a szabályozókészülékhez a → 3.1 c. fejezet, oldal: 26 vagy a → 3.2 c. fejezet, oldal: 27 szerint.



5. ábra EM100/ OCO 1-2 kimenet szivattyú ellenőrző jel (névleges érték 0-10 V/PWM)

MC110 szabályozó kapcsai EM100-zal/ MX25 szabályozó MU100-zal	Csatlakozókapcsok Calio SI 25-80 HP PWM	Csatlakozókapcsok Calio 25-100 / Calio 40-100	Megjegyzés
-	L, N, PE hálózati csatlakozás	L, N, PE teljesítmény	Csatlakoztassa a szivattyú tápellátását egy külső tápfeszültséghez (állandó feszültség).
OCO 2. kapocs (PWM vagy 0-10 V)	3. kapocs (barna)	Kapocs 0-10 V / U_{in}	-
OCO 1. kapocs (PWM vagy 0-10 V)	4. kapocs (kék)	Kapocs 0-10 V / 0	-
-	-	RUN	Híd behelyezése
-	5. kapocs	-	Nincs használatban

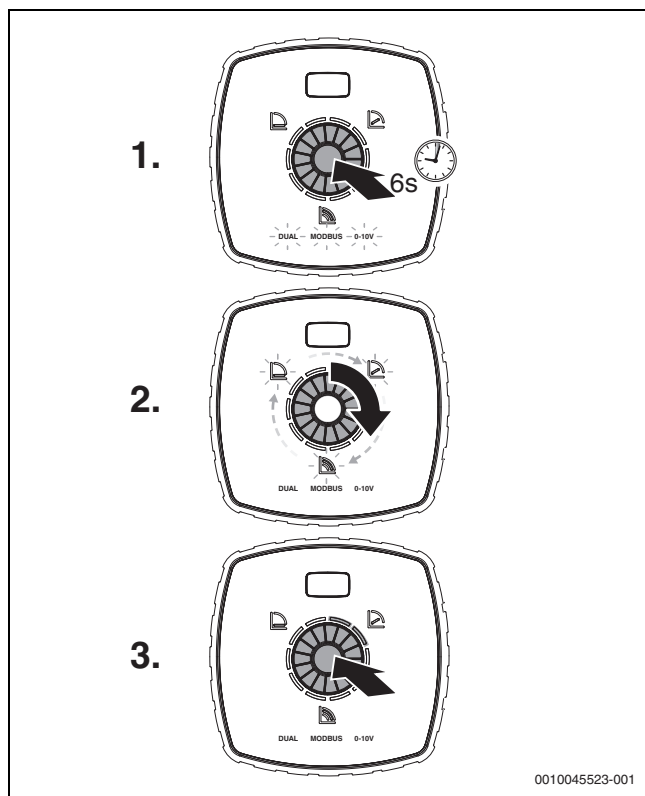
1. tábl. Szabályozó csatlakozás EMS

4 Beállítások

4.1 A(z) Calio 25-100 / Calio 40-100 szivattyú beállítása

- ▶ Vegye figyelembe a szivattyú beállítására vonatkozó dokumentációt.
- ▶ A kijelző alvó üzemmódból történő aktiválásához nyomja meg a kezelőgombot.

A kijelző az aktuális üzemmódot, valamint váltakozva az elektromos teljesítményt és a térfogatáramot jelzi ki. Bevitel / a billentyűk működtetése nélküli 5 perc elteltével a kijelző ismét alvó üzemmódba kapcsol.



6. ábra Az üzemmód beállítása és a névleges érték kiigazítása

1. A beállító mód aktiválásához nyomja be 6 másodpercig a kezelőgombot.
Az utoljára választott üzemmód villog (→ ábra 2 [3], oldal: 2).
2. A kívánt üzemmód beállításához forgassa el a beállítókart, amíg felgyullad a 0-10 V.
3. A kívánt üzemmód aktiválásához nyomja meg a kezelőgombot.
A beállított névleges értéket a kéken világító körszegmensek 10%-os lépésekben jelzik ki.
4. A névleges érték beállításához forgassa el a beállítókart.
5. A beállított névleges érték átvételéhez nyomja meg a kezelőgombot.

4.1.1 A szivattyú beállítása az Logamatic 5313 vagy CC8313 szabályozókészüléken

- ▶ Hívja elő a szervizmenüt, és navigáljon a szivattyú-paraméterezéshez: SzolgáltatásHőtermelőKazán alapbeállítások
- ▶ Végezze el a beállításokat:

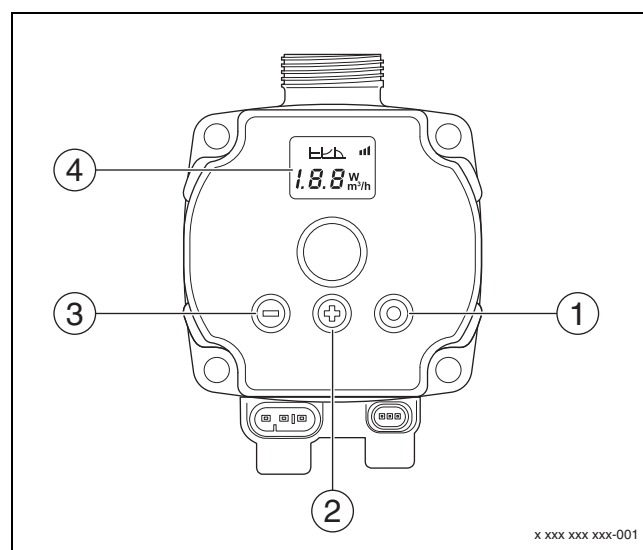
Szivattyúkonfiguráció (szabályozókészülék)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Hidraulikus konfiguráció	Szivattyú	Szivattyú
Moduláló szivattyú	Igen	Igen
Szivattyú moduláció indítási csatlakozás nélkül	Be	Be
Minimális szivattyú-moduláció	30%	30%
Szivattyúszabályozás típusa	Teljesítmény szerint	Teljesítmény szerint
Fesz. a min. térfogatáramnál	0 V-on keresztül	0 V-on keresztül
Fesz. a max. térfogatáramnál	10 V-on keresztül	10 V-on keresztül

2. tábl. Szervizbeállítások az Logamatic 5313 vagy CC 8313 szabályozókészülékeknél

4.2 A(z) Calio SI 25-80 HP PWM szivattyú beállítása

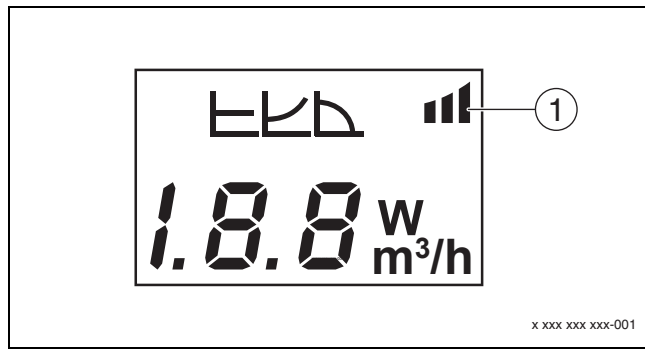
- ▶ Vegye figyelembe a szivattyú beállítására vonatkozó dokumentációt.
- ▶ Nyomja meg a kezelőgombot (→ ábra 7 [1]), hogy a kijelzőt (→ ábra 7 [4]) aktiválja az alvó üzemmódból.

A kijelző az aktuális üzemmódot, valamint váltakozva az elektromos teljesítményt és a térfogatáramot jelzi ki. Bevitel / a billentyűk működtetése nélküli 5 perc elteltével a kijelző ismét alvó üzemmódba kapcsol.



7. ábra Calio SI 25-80 HP PWM szivattyú beállításai

- [1] Üzemmód módosítása, névleges érték mentése kezelőgomb
- [2] Beállítás, névleges érték növelése
- [3] Beállítás, névleges érték csökkentése
- [4] Kijelző

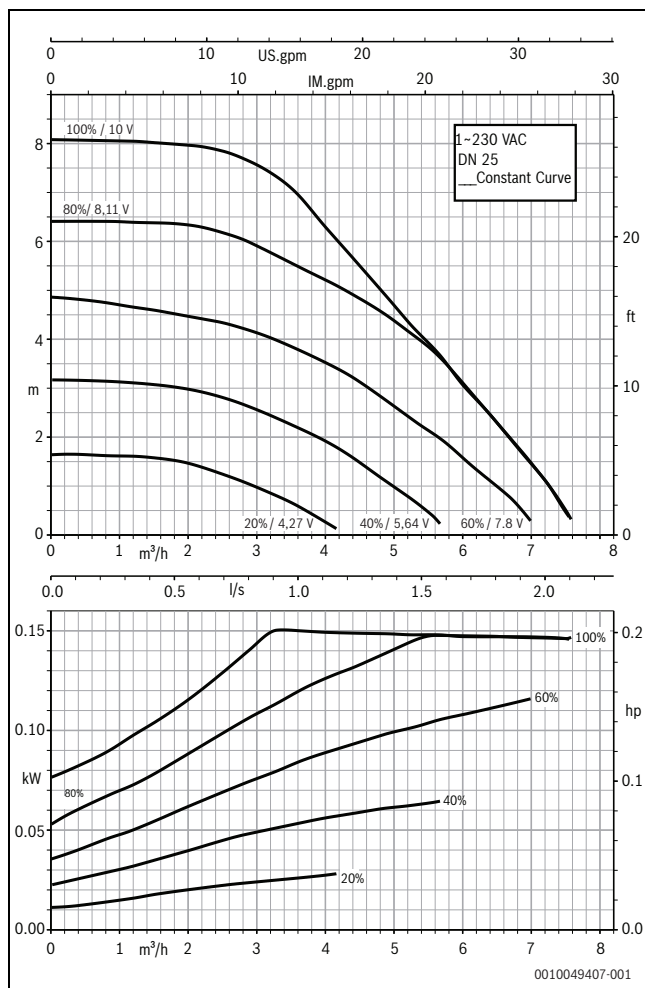


8. ábra Kijelző

[1] Külső előírás

1. A beállító mód aktiválásához nyomja be 3 másodpercig a kezelőgombot.
Az utoljára kiválasztott üzemmód villog.
2. A kívánt üzemmód beállításához legalább 0,5 másodpercig nyomja a kezelőgombot, amíg a Külső előírás szimbóluma (→ ábra 8 [1]) villog.
3. A névleges érték beállításához nyomja meg a (+) vagy (-) kezelőgombot (→ ábra 7 [2] és [3]) AN-ig. Megjelenik a 0-10 V analóg jel.
4. A beállított névleges érték átvételéhez nyomja meg a kezelőgombot (→ ábra 7 [1]).

4.3 Szivattyú jelleggörbék



9. ábra Szivattyú jelleggörbék Calio SI 25-80 HP PWM

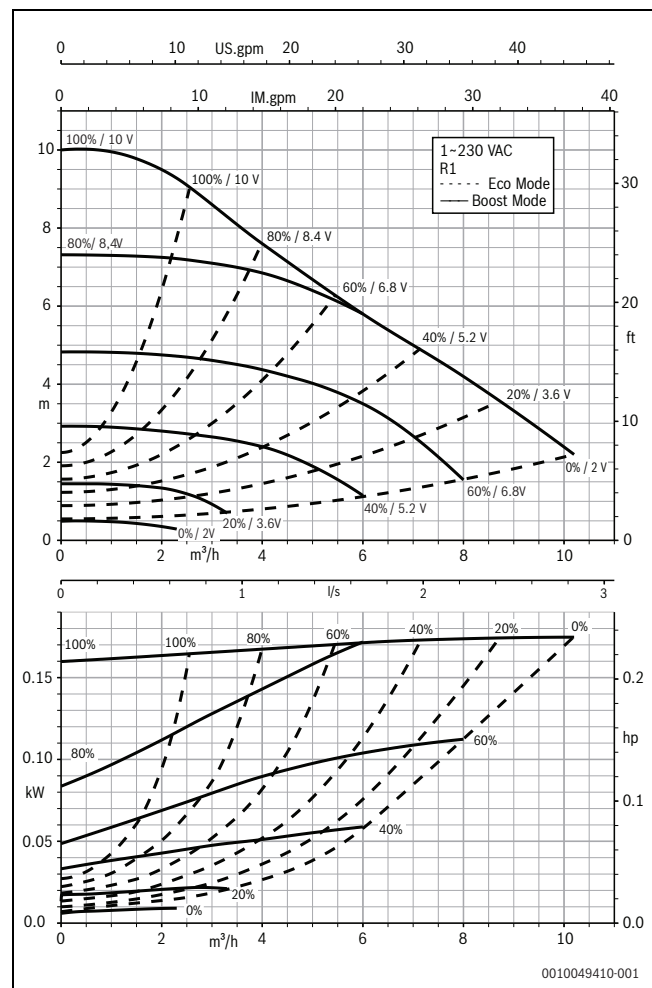
4.2.1 Szivattyúk beállítása az MC110 szabályozókészüléken EM100-zal, ill. az MX25 esetén MU100-zal

- ▶ Hívja elő a szervizmenüt és navigáljon a szivattyú-paraméterezéshez: Szolgáltatás **Bővítőmodul beállítása** > **Szivattyúkonfiguráció, szivattyú-utánfutás, szivattyúszabályozás**
- ▶ Végezze el a beállításokat:

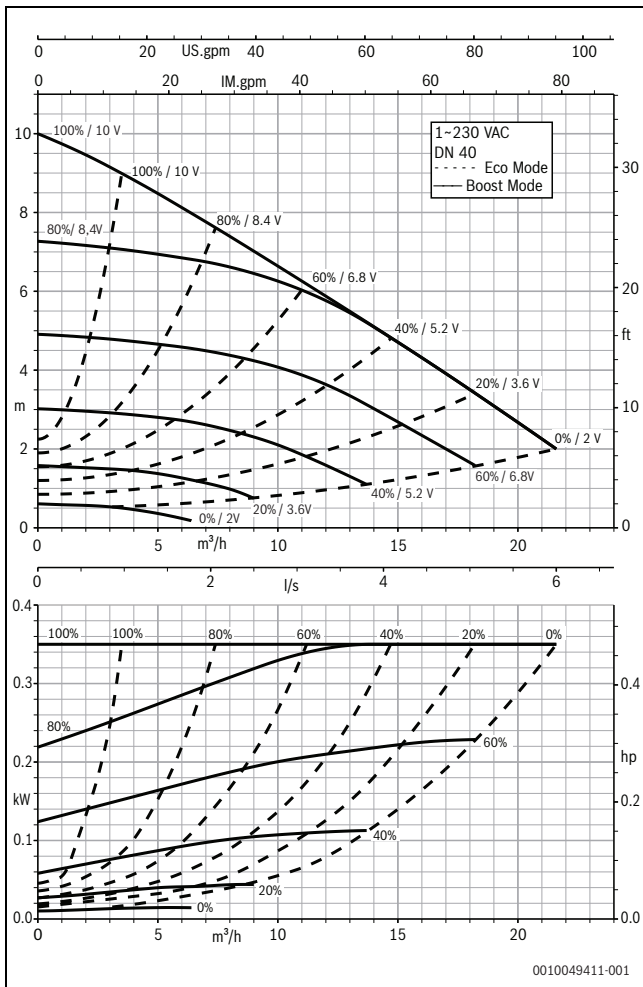
Szivattyúkonfiguráció (szabályozókészülék)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Szivattyúszabályozás aktív	Igen	Igen
Kimenet konfigurálása	0...10 V	0...10 V
Szivattyú 230 V kimenete	Állandó	Állandó
Szabályozási mód	Váltó	Váltó
Szivattyú max. kimenete	100%	100%
Szivattyú min. kimenete	30%	30%
Szivattyú utánfutási ideje	3 perc ¹⁾	3 perc ¹⁾
Szivattyúszabályozás > Szabályozás max. értéke	Max. előremenő hőmérséklet	Max. előremenő hőmérséklet

1) Szivattyú utánfutási idő egyedi beállítása.

3. tábl. Szervizbeállítások az MC110 szabályozókészüléken EM100-zal vagy az MX25 szabályozókészüléken MU100-zal (RC310 esetén legalább NF18-cal)



10. ábra Szivattyú jelleggörbék Calio 25-100



11. ábra Szivattyú jelleggörbék Calio 40-100

1 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠️ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul instalațiilor de gaz și apă, ingineriei termice și ingineriei electrice. Trebuie respectate indicațiile incluse în instrucțiuni. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Anterior instalării, citiți instrucțiunile de instalare, de service și de punere în funcțiune (generator termic, regulator pentru instalația de încălzire, pompe etc.).
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

⚠️ Lucrări electrice

Lucrările electrice trebuie efectuate numai de către personal calificat în instalații electrice.

Înainte de a începe lucrări electrice:

- ▶ Întrerupeți tensiunea de alimentare la nivelul tuturor poliilor și asigurați împotriva reconectării.
- ▶ Asigurați-vă că tensiunea de alimentare este deconectată.
- ▶ Înainte de a atinge părțile aflate sub tensiune: Așteptați cel puțin 5 minute pentru a evacua condensatorii.
- ▶ Observați, de asemenea, schema electrică a celorlalte componente de sistem.

2 Date despre produs

Prezentele instrucțiuni conțin informații importante pentru instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea corectă și în siguranță a automatizării

Aceste instrucțiuni descriu racordarea pompelor KSB Calio și Calio-si dual pe diferite reglări.

3 Conexiuni electrice

- ▶ Respectați documentația pompei pentru racordare.
- ▶ Respectați documentația și schema electrică a automatizării.



Pompa trebuie conectată la o sursă externă de alimentare cu energie electrică (racord la rețea). Aceasta nu poate fi conectată la automatizare prin bornele pompei sau la racordul la rețea al automatizării!

3.1 Poziția racordurilor Calio SI 25-80 HP PWM

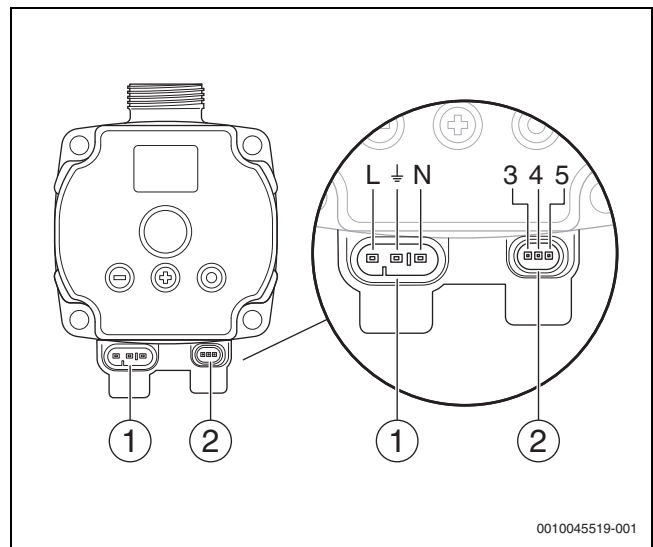


Fig. 1 Racorduri Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Tensiune de alimentare (racord la rețea)
 - [2] Racord cablu comandă
 - [3] Racord semnal de modulație în durată a impulsurilor sau semnal analog 0...10 V (de la reglarea/acțiunea externă la sistemul de acțiune al pompelor)
 - [4] Împământare (semnal de modulație în durată a impulsurilor/ analog 0...10 V)
 - [5] Racord semnal de modulație în durată a impulsurilor (de la sistemul de acțiune al pompelor la reglarea/acțiunea externă)
- L Conductor/fază (230 V CA)
 N Conductor neutru (230 V CA)
 ⏚ Împământare

Pompa se poate conecta prin intermediul cablurilor de conexiune electrice [1] preconfigurate la alimentarea cu tensiune.

O reglare externă se poate efectua prin intermediul racordului pentru cablul de comandă [2].

3.2 Poziția racordurilor Calio 25-100 / Calio 40-100

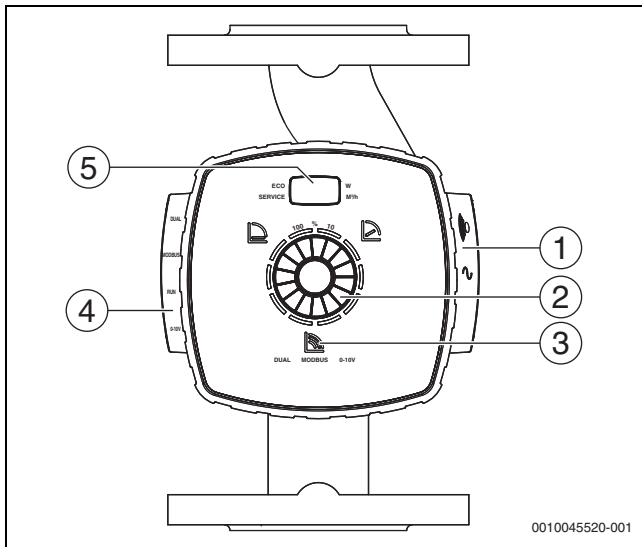


Fig. 2 Vizualizare pompe Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Racorduri pentru tensiunea de alimentare și semnalul colectiv de avarie
- [2] (Apăsăți și rotiți) elementul de comandă
- [3] Indicator al regimului de funcționare (DUAL, MODBUS, 0-10 V)
- [4] Racorduri pentru cablul de date/cablul comanda
- [5] Display

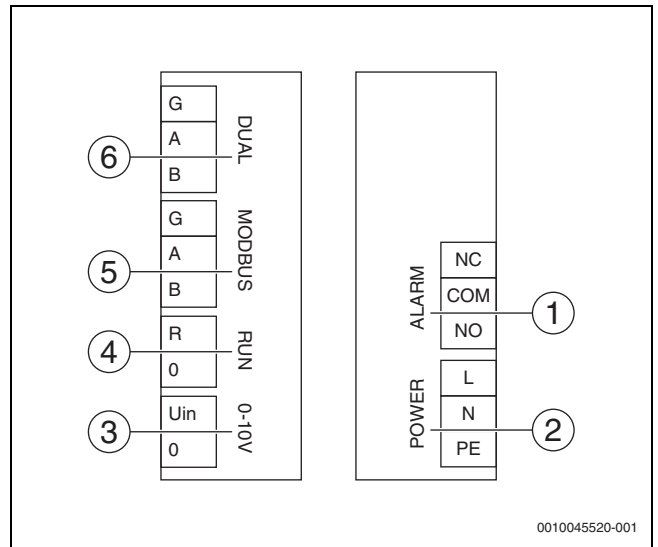


Fig. 3 Borne de legătură Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Semnal colectiv de avarie (fără potențial)
- [2] Tensiune de alimentare 230 V
- [3] Semnal extern de 0-10 V CC
- [4] Start/stop extern (șuntat din fabrică)
- [5] Modbus
- [6] Funcționare cu mai multe pompe

3.3 Conexiune electrică la automatizările Logamatic 5313 sau CC8313

► Efectuați racordarea pompelor la automatizări conform → capitolului 3.1, pagina 32 sau conform → capitolului 3.2, pagina 33.

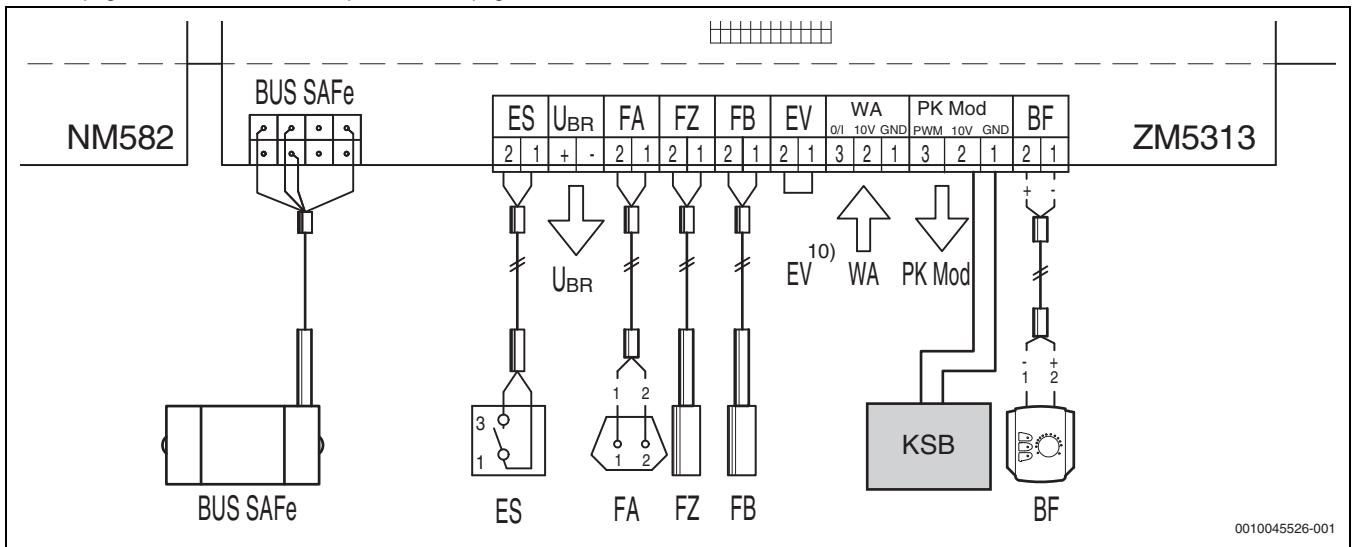


Fig. 4 Racord la automatizări x313

Reglare borne x313	Borne Calio SI 25-80 HP PWM	Borne Calio 25-100 / Calio 40-100	Atenție
-	Racord la rețea L, N, PE	Alimentare cu energie electrică L, N, PE	Conectați alimentarea cu tensiune a pompei la o alimentare de rețea externă (tensiune continuă).
Mod PK 2 (10 V)	Borna 3 (maro)	Bornă 0-10 V/U _{in}	-
Mod PK 1 GND	Borna 4 (albastru)	Bornă 0-10 V/0	-
-	-	RUN	Șuntat din fabrică 1 = 0, 2 = R
-	Borna 5	-	Nu este utilizată

Tab. 4 Racord de reglare x313

3.4 Conexiune electrică la automatizările MC110 cu EM100 sau MX25 cu MU100

- ▶ Efectuați racordarea pompelor la automatizări conform → capitolului 3.1, pagina 32 sau conform → capitolului 3.2, pagina 33.

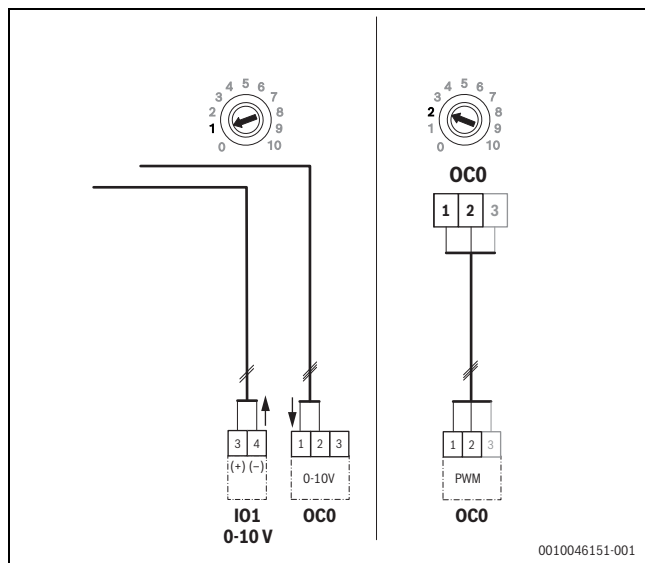


Fig. 5 leșire EM100/ OCO 1-2 semnal de control pompă (indicații nominale 0-10 V/modulație în durată a impulsurilor)

Reglare borne MC110 cu EM100/ MX25 cu MU100	Borne Calio SI 25-80 HP PWM	Borne Calio 25-100 / Calio 40-100	Atenție
-	Racord la rețea L, N, PE	Alimentare cu energie electrică L, N, PE	Conectați alimentarea cu tensiune a pompei la o alimentare de rețea externă (tensiune continuă).
Borna OCO 2 (modulație în durată a impulsurilor sau 0-10 V)	Borna 3 (maro)	Bornă 0-10 V/ U_{in}	-
Borna OCO 1 (modulație în durată a impulsurilor sau 0-10 V)	Borna 4 (albastru)	Bornă 0-10 V/0	-
-	-	RUN	Introducere punte
-	Borna 5	-	Nu este utilizată

Tab. 1 Racord de reglare EMS

4 Setări

4.1 Setarea pompei Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ Respectați documentația pompei pentru setare.
- ▶ Apăsăți întrerupătorul pentru a activa afișajul din modul inactiv.

Afișajul indică regimul de funcționare actual, precum și puterea electrică și puterea de transport intermitent. După 5 minute fără intrare/acționare taste, afișajul comută înapoi în modul inactiv.

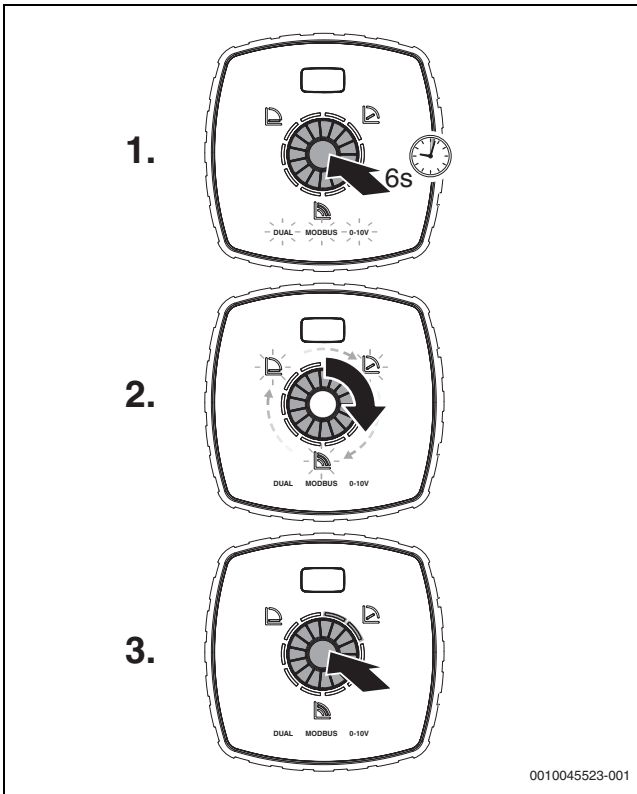


Fig. 6 Setarea regimului de funcționare și adaptarea valorii nominale

1. Pentru a activa modul de setare, apăsați întrerupătorul timp de 6 secunde. Ultimul regim de funcționare selectat luminează intermitent (→ Figura 2 [3], pagina 2).
2. Pentru a seta regimul de funcționare dorit, învârtiți roțița de reglare până luminează 0-10 V.
3. Pentru a activa regimul de funcționare dorit, apăsați întrerupătorul. Valoarea nominală setată este indicată prin intermediul segmentelor de circuit cu lumină albastră în etape de 10 %.
4. Pentru a seta valoarea nominală, învârtiți roțița de reglare.
5. Pentru a prelua valoarea nominală setată, apăsați întrerupătorul.

4.1.1 Setările pompei la automatizările Logamatic 5313 sau CC8313

- ▶ Accesați meniul de service și navigați pentru parametrizarea pompelor: *обслуговування* > Generator termic > Setări de bază cazan
- ▶ Efectuați setările:

Configurare pompe (automatizări)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Configurație hidrolică	Pompă	Pompă
Pompă cu modulație	Da	Da
Modulație pompă fără contact de pornire	Pornit	Pornit
Modulație minimă pompă	30 %	30 %
Tip de reglare pompă	În funcție de putere	În funcție de putere
Tensiune debit volumic min.	0 V	0 V
Tensiune debit volumic max.	10 V	10 V

Tab. 2 Setări de service automatizările Logamatic 5313 sau CC 8313

4.2 Setarea pompei Calio SI 25-80 HP PWM

- ▶ Respectați documentația pompei pentru setare.
- ▶ Apăsăți întrebări (→ Figura 7 [1]), pentru a activa afișajul (→ Figura 7 [4]) din modul inactiv.

Afișajul indică regimul de funcționare actual, precum și puterea electrică și puterea de transport intermitent. După 5 minute fără intrare/acționare taste, afișajul comută înapoi în modul inactiv.

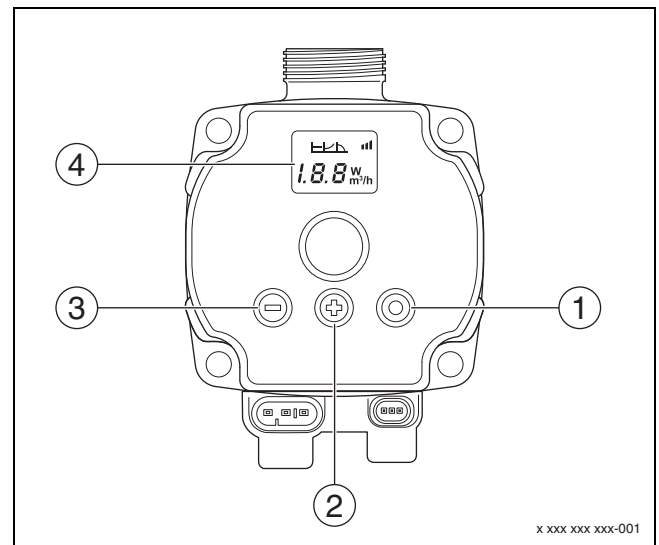


Fig. 7 Setări pompă Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Întrerupător pentru modificarea regimului de funcționare, salvare valorii nominale
- [2] Setare, creștere valoare nominală
- [3] Setare, reducere valoare nominală
- [4] Display

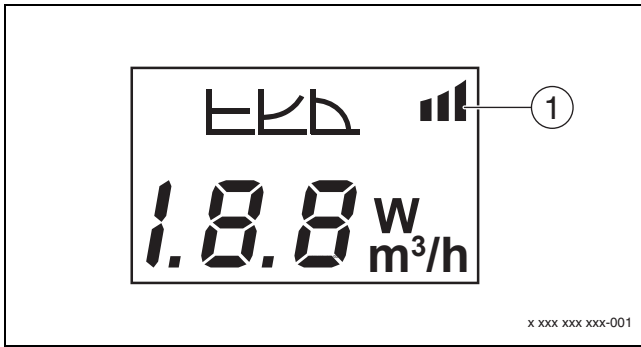


Fig. 8 Display

[1] Specificație externă

1. Pentru a activa modul de setare, apăsați întrerupătorul timp de 3 secunde. Ultimul regim de funcționare selectat luminează intermitent.
2. Pentru a seta regimul de funcționare dorit, apăsați întrerupătorul pentru cel puțin 0,5 secunde, până când simbolul pentru specificație externă (→ Figura 8 [1]) luminează intermitent.
3. Pentru a seta valoarea nominală, apăsați întrerupătoarele (+) sau (-) (→ Figura 7 [2] și [3]) până este PORNIT. Apare semnalul analog 0-10 V.
4. Pentru a prelua valoarea nominală setată, apăsați întrerupătorul (→ Figura 7 [1]).

4.3 Linii caracteristice ale pompei

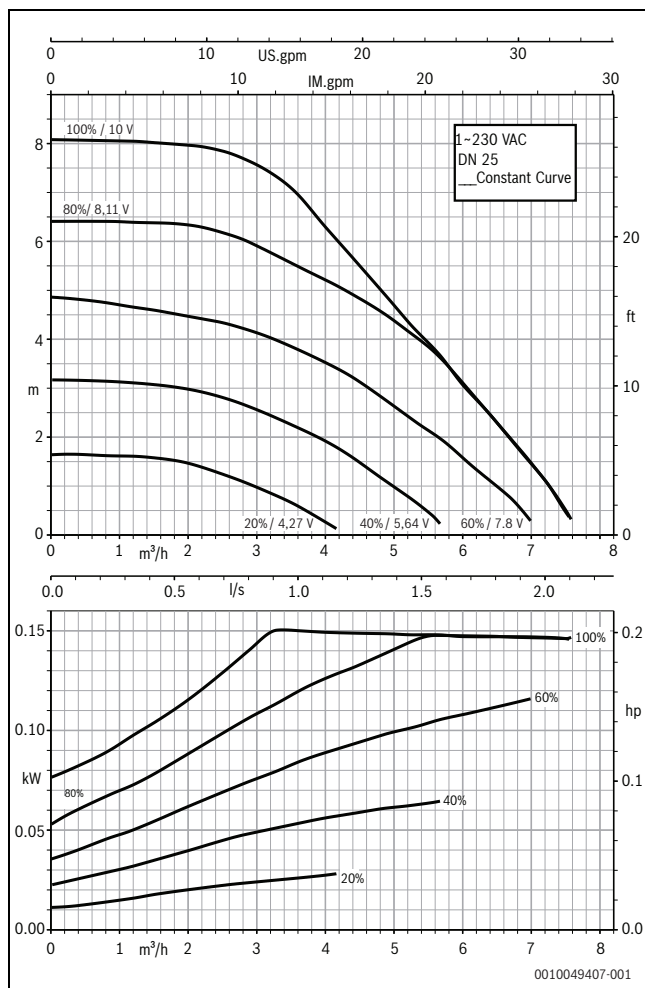


Fig. 9 Linii caracteristice ale pompei Calio SI 25-80 HP PWM

4.2.1 Setările pompelor la automatizările MC110 cu EM100 sau MX25 cu MU100

- ▶ Accesați meniul de service și navigați pentru parametrizarea pompelor: **обслуговування > Setare modul de extindere > Configurare pompe, Postfuncționare pompe, Reglare pompe**
- ▶ Efectuați setările:

Configurare pompe (automatizări)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Reglare pompe activă	Da	Da
Configurare ieșire	0...10 V	0...10 V
Ieș. pompă 230 V	Permanent	Permanent
Mod reglare	But.eg.h.	But.eg.h.
Ieșire max. pompă	100 %	100 %
Ieșire min. pompă	30 %	30 %
Timp postfuncț.pompă	3 min. ¹⁾	3 min. ¹⁾
Reglare pompe > Reglare valoare max.	Temperatură max. tur	Temperatură max. tur

1) Ajustați timpul de funcționare al pompelor individual.

Tab. 3 Setările de service de la automatizările MC110 cu EM100 sau MX25 cu MU100 (pentru RC310 cu cel puțin NF18)

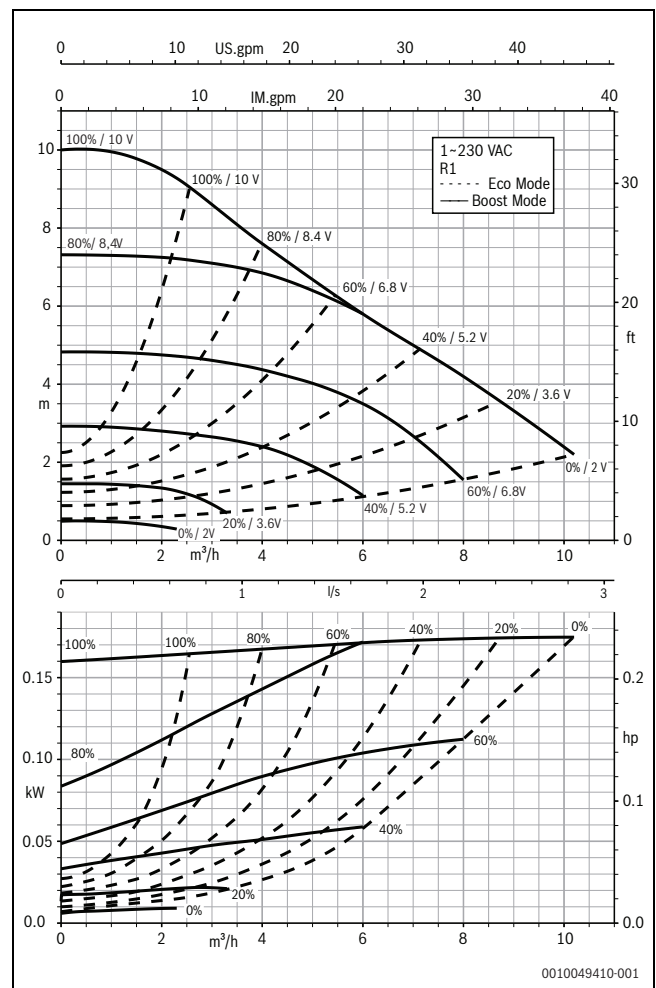


Fig. 10 Linii caracteristice ale pompei Calio 25-100

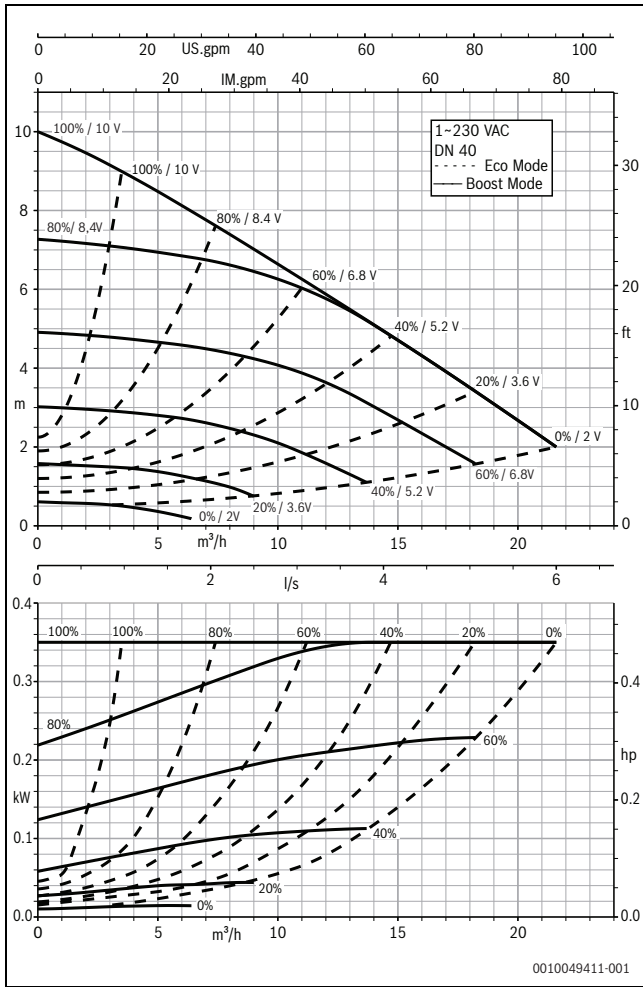


Fig. 11 Linii caracteristice ale pompei Calio 40-100

1 Splošni varnostni napotki

⚠ Napotki za ciljno skupino

Ta navodila za namestitev so namenjena strokovnjakom s področja plinskih in vodovodnih inštalacij, ogrevalne tehnike in elektrotehnike. Upoštevati je treba vse napotke v vseh navodilih. V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do materialne škode in telesnih poškodb, tudi smrtne nevarnosti.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za montažo, servis in zagon (generator toplote, regulator ogrevanja, črpalke itd.).
- ▶ Upoštevajte varnostne napotke in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- ▶ Opravljena dela dokumentirajte.

⚠ Električna dela

Elektroinštalacijska dela smejo izvajati samo strokovnjaki za električne inštalacije.

Pred pričetkom električnih del:

- ▶ Napravo odklopite z vseh polov električnega omrežja in zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Preverite odsotnost napetosti.
- ▶ Preden se dotaknete delov pod napetostjo: počakajte vsaj pet minut, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Upoštevajte tudi priključne sheme drugih delov sistema.

2 Podatki o proizvodu

Ta navodila vsebujejo pomembne informacije za varno in pravilno montažo, zagon ter vzdrževanje regulatorja.

Ta navodila opisujejo priključitev črpalk KSB Calio in Calio-Si dual na različne regulatorje.

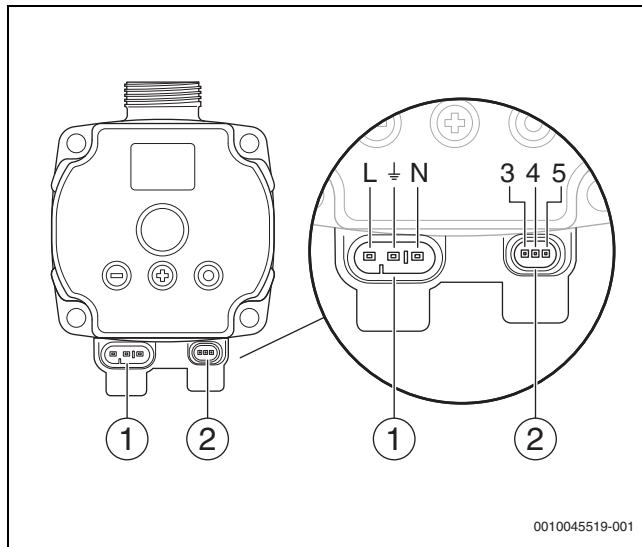
3 Električna priključitev

- ▶ Upoštevajte dokumentacijo črpalke, ki opisuje priključitev.
- ▶ Upoštevajte dokumentacijo in vezalno shemo regulatorjev.



Črpalke je treba priključiti na zunanje napajanje (omrežni priključek). Ne sme se je priključiti v regulatorju na sponke črpalke ali na omrežni priključek regulatorja!

3.1 Položaj priključkov Calio SI 25-80 HP PWM



Sl. 1 Priključki Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Napajalna napetost (omrežni priključek)
- [2] Priključek krmilnega vodnika
- [3] Priključek signala PWM ali analognega signala 0...10 V (z zunanjega regulatorja/krmilnika na krmilje črpalke)
- [4] Ozemljitev (signal PWM/analogni signal 0...10 V)
- [5] Priključek signala PWM (s krmilja črpalke na zunanjega regulatorja/krmilnik)

L Vodnik/faza (230 V AC)

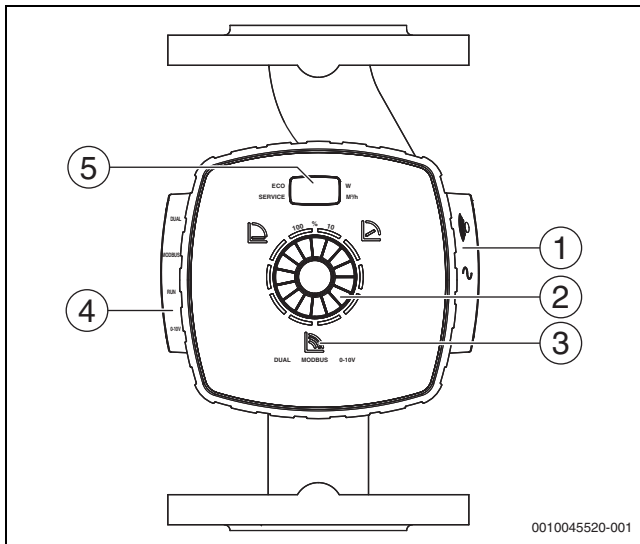
N Nevtralni vodnik (230 V AC)

⊥ Ozemljitev

Črpalke je mogoče prek predhodno konfiguriranih električnih priključnih kablov [1] priključiti na napajanje.

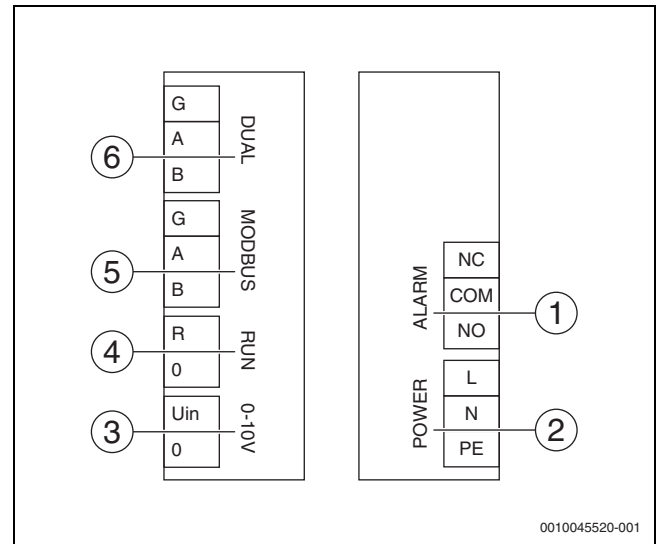
Zunanjo regulacijo je mogoče izvesti prek priključka za krmilni vodnik [2].

3.2 Položaj priključkov Calio 25-100 / Calio 40-100



Sl.2 Prikaz črpalke Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Priključki za napajanje in skupno javljanje motenj
- [2] Upravljalni element (pritisnite in obrnite)
- [3] Prikaz načina delovanja (DUAL, MODBUS, 0–10 V)
- [4] Priključki za podatkovni kabel/krmilni vodnik
- [5] Zaslon

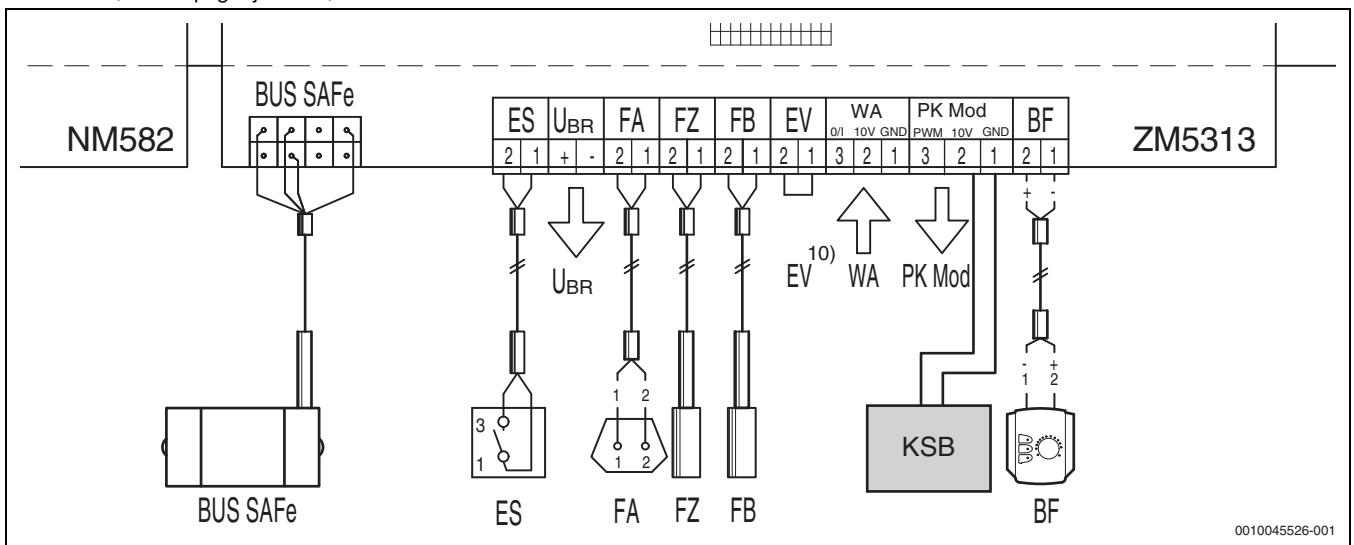


Sl.3 Priključne sponke Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Centralno javljanje motenj (brezpotencialni)
- [2] Napajalna napetost 230 V
- [3] Zunanji signal 0–10 V DC
- [4] Zunanji zagon/ustavitev (tovarniško premoščen)
- [5] Modbus
- [6] Delovanje več črpalk

3.3 Električni priključek na regulator Logamatic 5313 ali CC8313

- Črpalke priključite na regulator v skladu s → poglavjem 3.1, stran 38, ali s → poglavjem 3.2, stran 39.



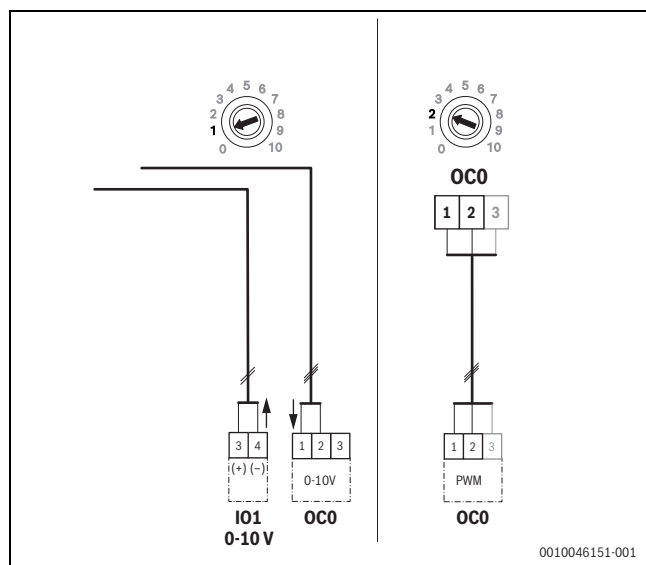
Sl.4 Priključek regulatorja x313

Sponke regulatorja x313	Sponke Calio SI 25-80 HP PWM	Sponke Calio 25-100 / Calio 40-100	Opozorilo
–	Omrežni priključek L, N, PE	Napajanje, L, N, PE	Napajanje črpalke priključite na zunanje omrežno napajanje (trajno napajanje).
PK Mod 2 (10 V)	Sponka 3 (rjava)	Sponka 0–10 V/U _{in}	–
PK Mod 1 GND	Sponka 4 (modra)	Sponka 0–10 V/0	–
–	–	RUN	Tovarniško premoščeno 1 = 0, 2 = R
–	Sponka 5	–	Se ne uporablja

Tab. 4 Priključek za regulacijo x313

3.4 Električna priključitev na regulator MC110 z EM100 ali MX25 z MU100

- Črpalke priključite na regulator v skladu s → poglavjem 3.1, stran 38, ali s → poglavjem 3.2, stran 39.



SI.5 EM100/ OCO 1-2 izhod za vodenje črpalke (nastavljena vrednost 0–10 V/PWM)

Sponke regulatorja MC110 z EM100/MX25 z MU100	Sponke Calio SI 25-80 HP PWM	Sponke Calio 25-100 / Calio 40-100	Opozorilo
–	Omrežni priključek L, N, PE	Napajanje, L, N, PE	Napajanje črpalke priključite na zunanje omrežno napajanje (trajno napajanje).
OCO sponka 2 (PWM ali 0–10 V)	Sponka 3 (rjava)	Sponka 0–10 V/ U_{in}	–
OCO sponka 1 (PWM ali 0–10 V)	Sponka 4 (modra)	Sponka 0–10 V/0	–
–	–	RUN	Vstavite mostiček
–	Sponka 5	–	Se ne uporablja

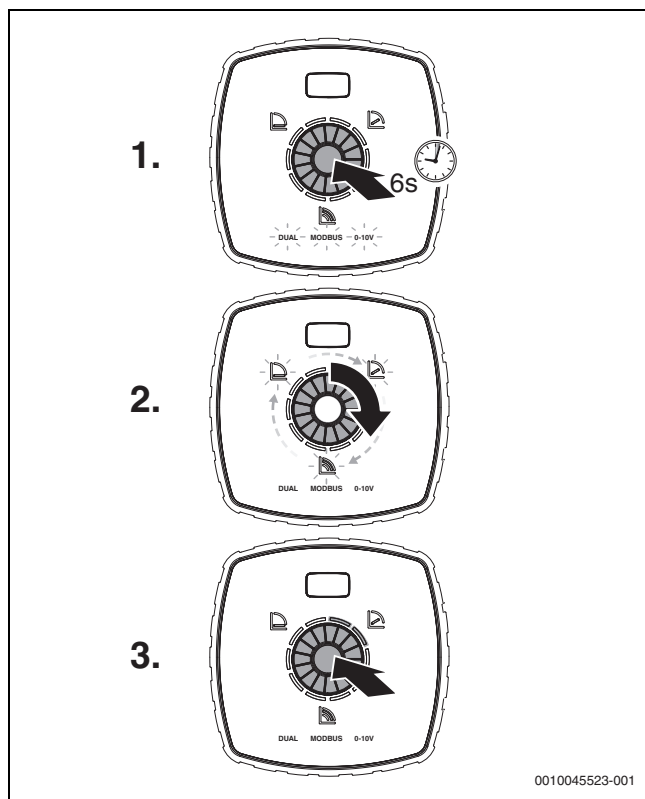
Tab. 1 Priključki regulacije EMS

4 Nastavitve

4.1 Nastavitev črpalke Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ Za nastavitev črpalke upoštevajte dokumentacijo črpalke.
- ▶ Pritisnite upravljalni gumb za zbuditev zaslona iz načina mirovanja.

Zaslon izmenično prikazuje trenutni način delovanja, električno moč in pretok. Po 5 minutah brez vnosa/pritiska tipk zaslon znova preide v način mirovanja.



SI.6 Nastavitev načina delovanja in prilagoditev zelene vrednosti

1. Za vstop v način nastavitve držite upravljalni gumb pritisnjen 6 sekund. Zadnji izbrani način delovanja utripa (→ slika 2 [3], stran 2).
2. Za nastavitev zelene načina delovanja obračajte vrtljivi nastavitveni gumb, dokler ne zasveti prikaz 0–10 V.
3. Za vključitev izbranega načina delovanja pritisnite upravljalni gumb. Nastavljena zelena vrednost je prikazana z modrimi segmenti kroga, ki svetijo, v korakih po 10 %.
4. Želena vrednost nastavite z vrtenjem vrtljivega nastavitvenega gumba.
5. Za prevzem nastavljene zelene vrednosti pritisnite upravljalni gumb.

4.1.1 Nastavitev črpalke na regulatorjih Logamatic 5313 ali CC8313

- ▶ Prikličite servisni meni in pojdite na parametrisiranje črpalke: Servisni meni > Generator toplote > Osnovne nastavitve kotla
- ▶ Nastavljanje:

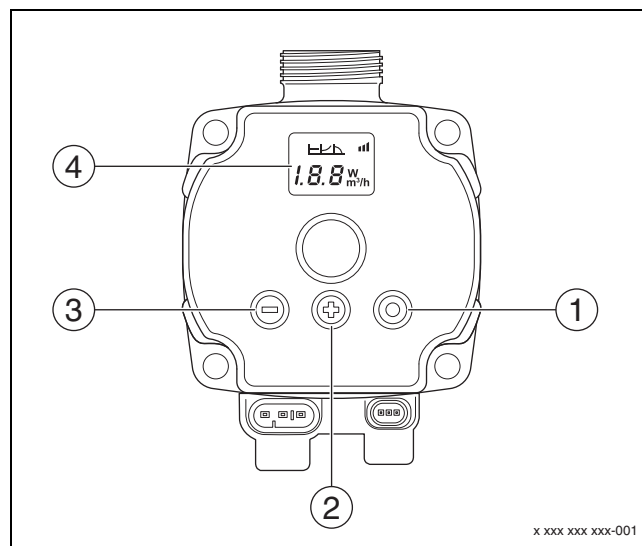
Konfiguracija črpalke (regulator)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Hidravlična konfiguracija	Črpalka	Črpalka
Modularna črpalka	Da	Da
Modulacija črpalke brez zagonskega kontakta	Vključeno	Vključeno
Minimalna modulacija črpalke	30 %	30 %
Način regulacije črpalke	Glede na moč	Glede na moč
Napetost za min. volumski pretok	0 V	0 V
Napetost za maks. volumski pretok	10 V	10 V

Tab. 2 Servisne nastavitve regulatorja Logamatic 5313 ali CC 8313

4.2 Nastavitev črpalke Calio SI 25-80 HP PWM

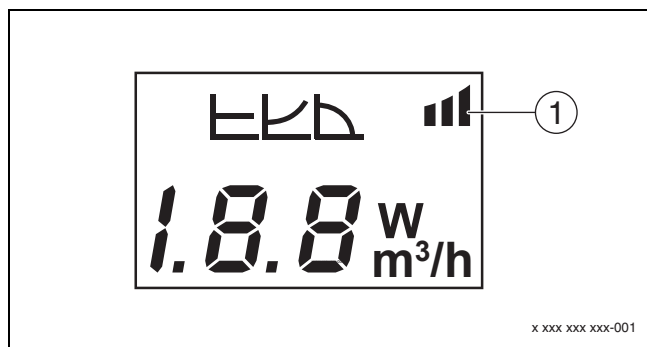
- ▶ Za nastavitev črpalke upoštevajte dokumentacijo črpalke.
- ▶ Pritisnite upravljalni gumb (→ slika 7 [1]) za zbuditev zaslona (→ slika 7 [4]) iz načina mirovanja.

Zaslon izmenično prikazuje trenutni način delovanja, električno moč in pretok. Po 5 minutah brez vnosa/pritiska tipk zaslon znova preide v način mirovanja.



SI.7 Nastavljanje črpalke Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Upravljalni gumb za spremembo načina delovanja, shranjevanje zelene vrednosti
- [2] Nastavitev, povečanje zelene vrednosti
- [3] Nastavitev, zmanjšanje zelene vrednosti
- [4] Zaslon

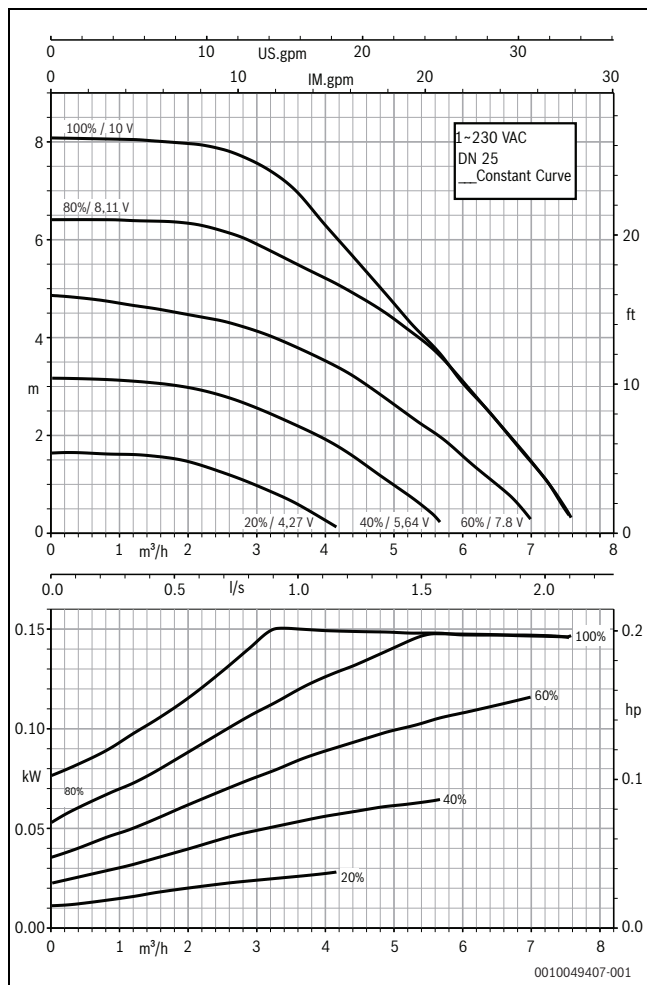


Sl.8 Zaslón

[1] Zunanja zahteva

1. Za vstop v način nastavitve držite upravljalni gumb pritisnjen 3 sekund. Zadnji izbrani način delovanja utripa.
2. Za nastavev zelenega načina delovanja držite upravljalni gumb pritisnjen najmanj 0,5 sekunde, dokler simbol za zunanjo zahtevo (→ slika 8 [1]) ne začne utripati.
3. Za nastavev zelene vrednosti pritiskajte upravljalni gumb (+) ali (-) (→ slika 7 [2] in [3]), dokler se ne nastavi. Prikaže se analogni signal 0–10 V.
4. Za prevzem nastavljenе zelene vrednosti pritisnite upravljalni gumb (→ slika 7 [1]).

4.3 Karakteristike črpalke



Sl.9 Karakteristike črpalke Calio SI 25-80 HP PWM

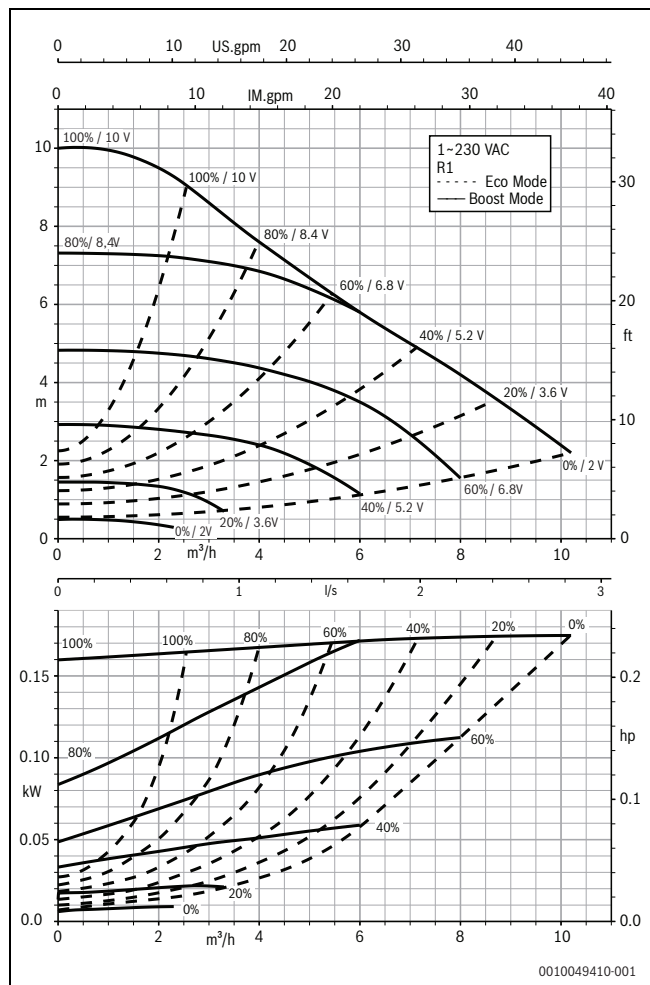
4.2.1 Nastavev črpalke na regulatorjih MC110 z EM100 ali MX25 z MU100

- ▶ Priključite servisni meni in pojdite na parametrisiranje črpalke: Servisni meni > **Nastavev razširitvenega modula** > **Konfiguracija črpalke, zakasnitev izklopa črpalke, regulacija črpalke**
- ▶ Nastavljanje:

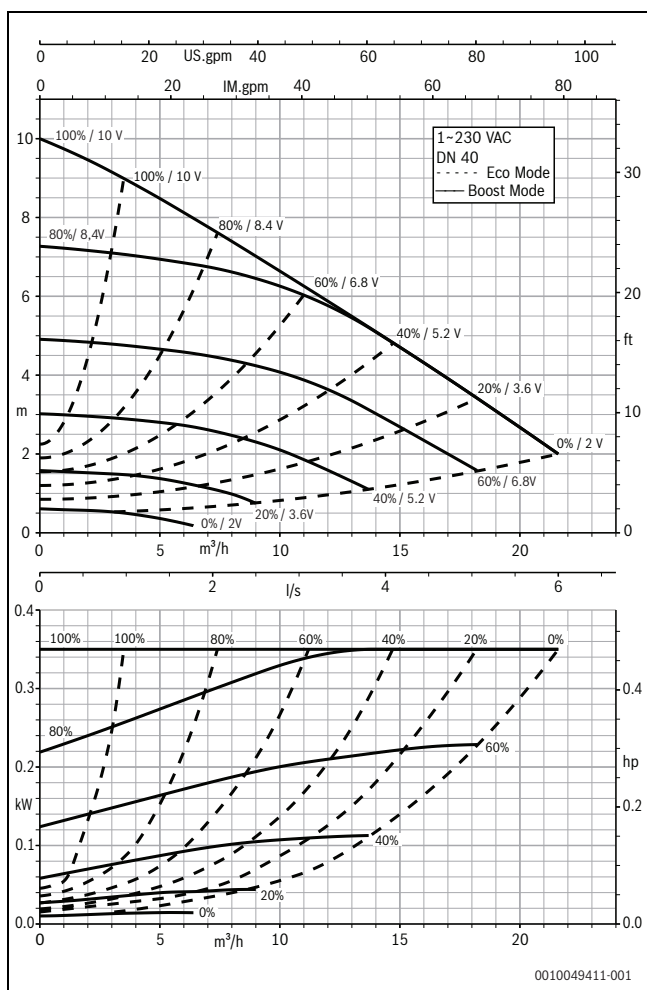
Konfiguracija črpalke (regulator)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Regulacija črpalke vključena	Da	Da
Konfiguriranje izhoda	0...10 V	0...10 V
Izhod za črpalko 230 V	Trajno	Trajno
Regulacijski način	Hidravlični ločevalnik	Hidravlični ločevalnik
Maks. izhod za črpalko	100 %	100 %
Min. izhod za črpalko	30 %	30 %
Zakasnitev izklopa črpalke	3 min ¹⁾	3 min ¹⁾
Regulacija črpalke > Maks. vrednost	Maks. temp. dvižnega voda	Maks. temp. dvižnega voda

1) Zakasnitev izklopa črpalke po potrebi prilagodite.

Tab. 3 Servisne nastavitve regulatorja MC110 z EM100 ali MX25 z MU100 (za RC310 z najmanj NF18)



Sl.10 Karakteristike črpalke Calio 25-100



Sl.11 Karakteristike črpalke Calio 40-100

1 Opšta sigurnosna uputstva

⚠ Uputstva za ciljnu grupu

Ovo uputstvo za instalaciju namenjeno je stručnim licima za gasne i vodovodne, grejne i električne instalacije. Instrukcije iz svih uputstava moraju da se poštuju. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

- ▶ Pre instalacije pročitati uputstva za instalaciju, servisiranje i puštanje u rad (generator toplote, regulator grejanja, pumpe itd.).
- ▶ Obratiti pažnju na sigurnosna uputstva i upozorenja.
- ▶ Voditi računa o nacionalnim i regionalnim propisima, tehničkim pravilnicima i smernicama.
- ▶ Izvedene radove treba dokumentovati.

⚠ Elektro radovi

Elektro radove smeju da vrše samo podizvođači za električne instalacije.

Pre početka elektro radova:

- ▶ Izolujte sve polove mrežnog napona i osigurajte od ponovnog povezivanja.
- ▶ Uverite se da je mrežni napon isključen.
- ▶ Pre dodirivanja delova pod naponom: sačekajte najmanje 5 minuta da se kondenzatori isprazne.
- ▶ Takođe obratite pažnju na šeme ožičenja drugih komponenti sistema.

2 Podaci o proizvodu

Ovo uputstvo sadrži važne informacije za bezbednu i pravilnu instalaciju, puštanje u rad i održavanje regulacionih uređaja

Ovo uputstvo opisuje kako da povežete KSB Calio i Calio-Si dualne pumpe na različite upravljačke uređaje.

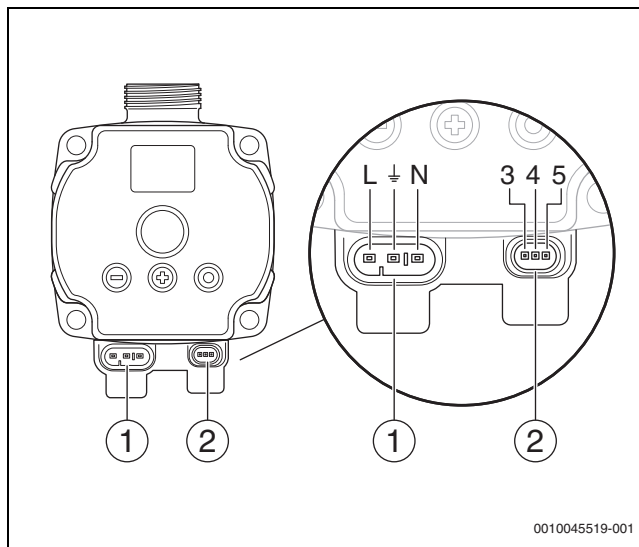
3 Električni priključci

- ▶ Obratite pažnju na dokumentaciju za povezivanje pumpe.
- ▶ Obratite pažnju na dokumentaciju i šemu regulacionih uređaja.



Pumpa mora biti povezana na eksterno napajanje (mrežni priključak). Ona se ne sme priključiti na stezaljke pumpe u regulacionom uređaju ili na mrežni priključak regulacionog uređaja!

3.1 Položaj priključaka Calio SI 25-80 HP PWM



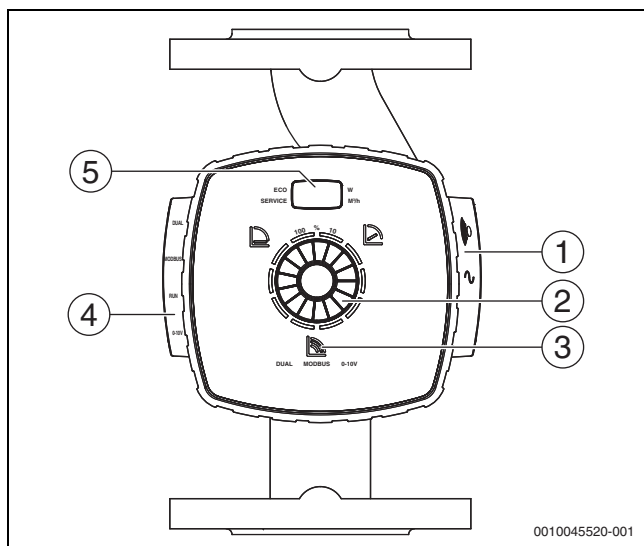
sl. 1 Priključci Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Napon napajanja (mrežni priključak)
- [2] Priključak upravljačkog kabla
- [3] Priključak za PWM signal ili analogni signal 0...10 V (od eksterne regulacije/upravljanja za upravljanje pumpe)
- [4] Uzemljenje (PMW/analogni signal 0...10 V)
- [5] Priključak za PWM signal (od upravljanja pumpe do eksterne regulacije/upravljanja)
- L Provodnik/faza (230 V AC)
- N Neutralni provodnik (230 V AC)
- ⊥ Uzemljenje

Pumpa se može priključiti na napajanje pomoću unapred konfigurisanih električnih priključnih kablova [1].

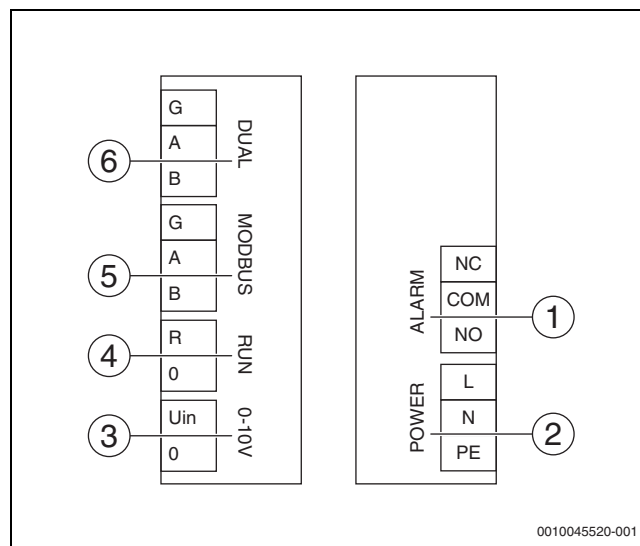
Eksterna regulacija se može izvesti preko priključka za upravljački kabl [2].

3.2 Položaj priključaka Calio 25-100 / Calio 40-100



sl. 2 Prikaz pumpe Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Priključci za napon napajanja i zbirni signal greške
- [2] Element za rukovanje (pritisnuti i okrenuti)
- [3] Prikaz režima rada (DUAL, MODBUS, 0-10 V)
- [4] Priključci za kabl za prenos podataka/upravljački kabl
- [5] Displej

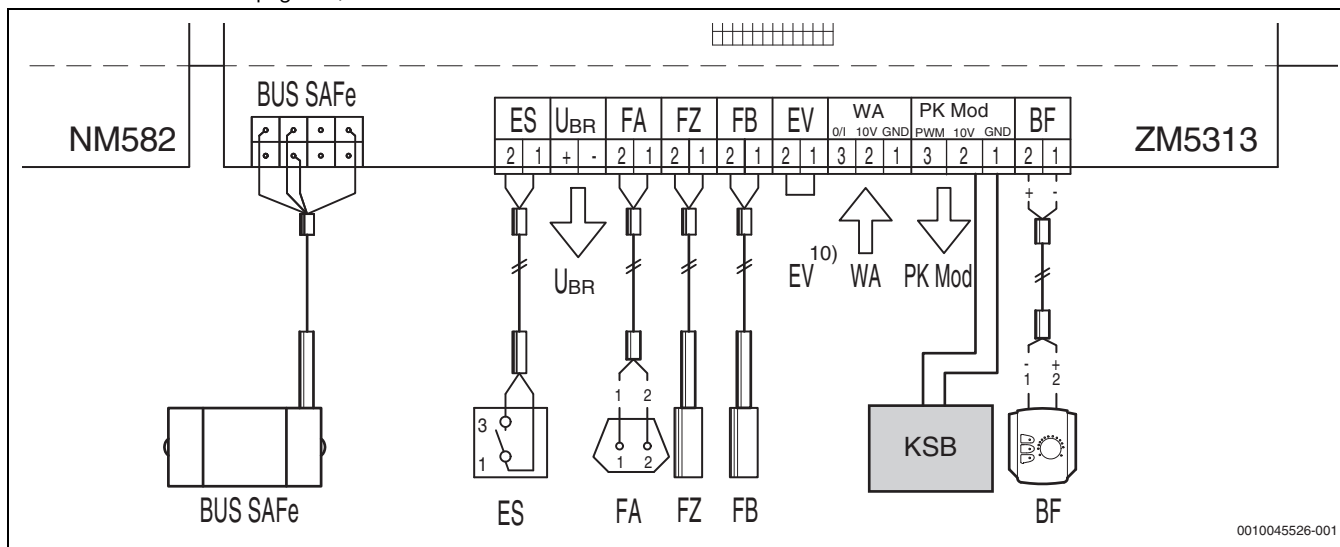


sl. 3 Priključne stezaljke Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Zbirni signal smetnje (beznaponski)
- [2] Napon napajanja 230 V
- [3] Eksterni signal 0-10 V DC
- [4] Eksterno pokretanje/zaustavljanje (fabrički premošćeno)
- [5] Modbus
- [6] Režim rada sa više pumpe

3.3 Električni priključak na regulacionim uređajima Logamatic 5313 ili CC8313

- Priključivanje pumpe na regulacioni uređaj u skladu sa → pog. 3.1, str. 44 ili u skladu sa → pog. 3.2, str. 45.



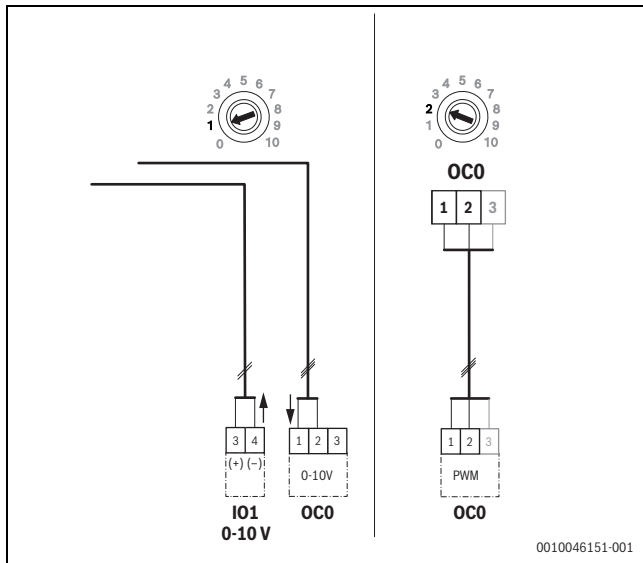
sl. 4 Priključak na regulacionom uređaju x313

Stezaljke regulatora x313	Stezaljke Calio SI 25-80 HP PWM	Stezaljke Calio 25-100 / Calio 40-100	Napomena
–	Mrežni priključak L, N, PE	Snaga, L, N, PE	Napajanje pumpe povežite na eksterno mrežno napajanje (trajni napon).
PK Mod 2 (10V)	Stezaljka 3 (braon)	Stezaljka 0-10 V/U _{in}	–
PK Mod 1 GND	Stezaljka 4 (plava)	Stezaljka 0-10 V/0	–
–	–	RUN	Fabrički premošćen 1 = 0, 2 = R
–	Stezaljka 5	–	Ne koristi se

tab. 4 Priključak za regulator x313

3.4 Električni priključak na regulacionom uređaju MC110 sa EM100 ili MX25 sa MU100

- Priključivanje pumpi na regulacioni uređaj u skladu sa → pog. 3.1, str. 44 ili u skladu sa → pog. 3.2, str. 45.



sl. 5 EM100/ OCO 1-2 izlaz, kontrolni signal pumpe (zadana vrednost 0-10 V/PWM)

Stezaljke regulatora MC110 sa EM100/MX25 sa MU100	Stezaljke Calio SI 25-80 HP PWM	Stezaljke Calio 25-100 / Calio 40-100	Napomena
–	Mrežni priključak L, N, PE	Snaga, L, N, PE	Napajanje pumpe povežite na eksterno mrežno napajanje (trajni napon).
OCO stezaljka 2 (PWM ili 0-10 V)	Stezaljka 3 (braon)	Stezaljka 0-10 V/U _{in}	–
OCO stezaljka 1 (PWM ili 0-10 V)	Stezaljka 4 (plava)	Stezaljka 0-10 V/0	–
–	–	RUN	Umetanje mosta
–	Stezaljka 5	–	Ne koristi se

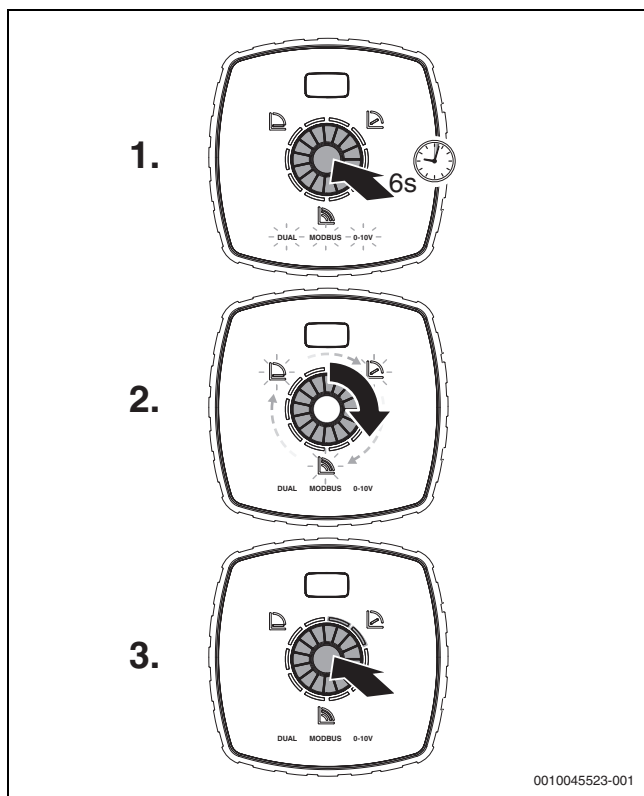
tab. 1 Priključak za regulator EMS

4 Podešavanja

4.1 Podešavanje pumpe Calio 25-100 / Calio 40-100

- ▶ Obratite pažnju na dokumentaciju za podešavanje pumpe.
- ▶ Pritisnite kontrolno dugme da probudite displej iz stanja mirovanja.

Na displeju se naizmenično prikazuje trenutni režim rada, kao i električna snaga i protok. Nakon 5 minuta bez unosa/pritiskanja tastera, displej se vraća u režim mirovanja.



sl. 6 Podešavanje režima rada i zadate vrednosti

1. Da biste aktivirali režim podešavanja, pritisnite kontrolno dugme na 6 sekunde.
Treperi poslednji izabrani režim rada (→ sl. 2 [3], str. 2).
2. Da biste podesili željeni režim rada, okrećite točkić za podešavanje dok ne zasvetli 0-10 V.
3. Da biste aktivirali izabrani režim rada, pritisnite kontrolno dugme. Podešenu vrednost označavaju plavo osvetljeni segmenti kruga u koracima od 10%.
4. Da biste postavili zadatu vrednost, okrenite točkić za podešavanje.
5. Da biste primenili podešenu zadatu vrednost, pritisnite kontrolno dugme.

4.1.1 Podešavanja pumpe na regulacionim uređajima Logamatic 5313 ili CC8313

- ▶ Pozivanje servisnog menija i kretanje do podešavanja parametara pumpe: Meni za servisiranje > Generator toplote > Osnovna podešavanja kotla
- ▶ Podešavanje:

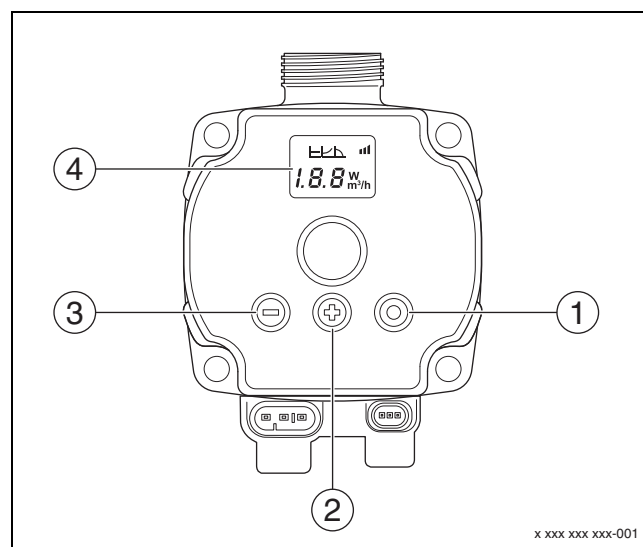
Konfiguracija pumpe (regulacioni uređaj)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Hidraul.konfiguracija	Pumpa	Pumpa
Modulaciona pumpa	Da	Da
Modulacija pumpe bez startnog kontakta	Uključeno	Uključeno
Min.modulac.pumpe	30 %	30 %
Način regul. pumpi	Prema snazi	Prema snazi
Napon za min. zapr. protok	0 V	0 V
Napon za maks. zapr. protok	10 V	10 V

tab. 2 Servisna podešavanja kod regulacionih uređaja Logamatic 5313 ili CC 8313

4.2 Podešavanje pumpe Calio SI 25-80 HP PWM

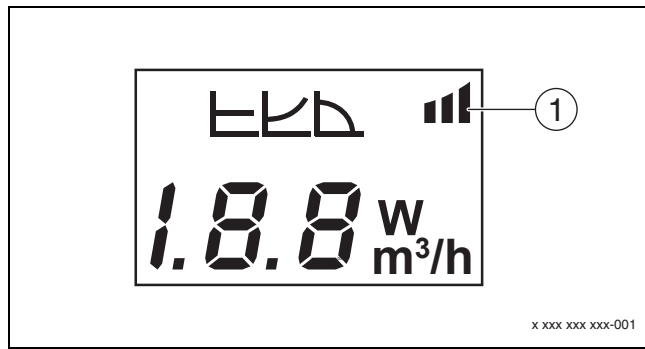
- ▶ Obratite pažnju na dokumentaciju za podešavanje pumpe.
- ▶ Pritisnite kontrolno dugme (→ slika 7 [1]) da probudite displej (→ slika 7 [4]) iz stanja mirovanja.

Na displeju se naizmenično prikazuje trenutni režim rada, kao i električna snaga i protok. Nakon 5 minuta bez unosa/pritiskanja tastera, displej se vraća u režim mirovanja.



sl. 7 Podešavanja pumpe Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Kontrolno dugme menja režim rada, čuva zadatu vrednost
- [2] Podešavanje, povećanje zadate vrednosti
- [3] Podešavanje, smanjenje zadate vrednosti
- [4] Displej

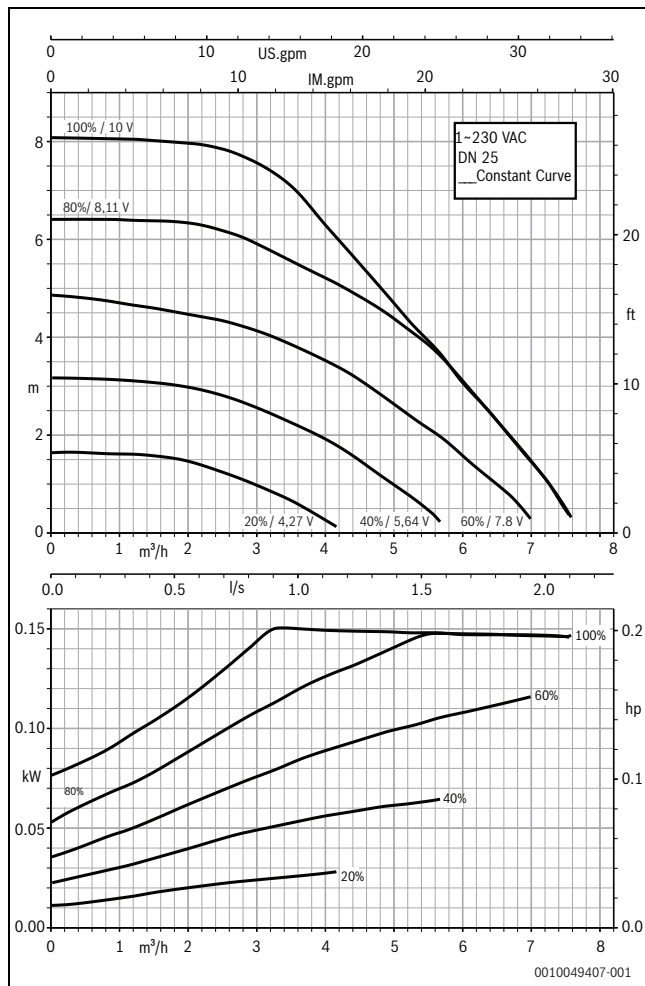


sl. 8 Displej

[1] Eksterna specifikacija

1. Da biste aktivirali režim podešavanja, pritisnite kontrolno dugme na 3 sekunde.
Treperi poslednji izabrani režim rada.
2. Da biste podesili željeni režim rada, pritisnite kontrolno dugme najmanje 0,5 sekundi dok simbol za eksternu specifikaciju (→ slika 8 [1]) ne počne da treperi.
3. Da biste podesili zadatu vrednost, pritisnite kontrolno dugme (+) ili (-) (→ Bild 7 [2] i [3]) dok se ne uključi. Pojavljuje se analogni signal 0-10 V.
4. Da biste primenili podešenu zadatu vrednost, pritisnite kontrolno dugme (→ slika 7 [1]).

4.3 Karakteristične krive pumpe



sl. 9 Karakteristične krive pumpe Calio SI 25-80 HP PWM

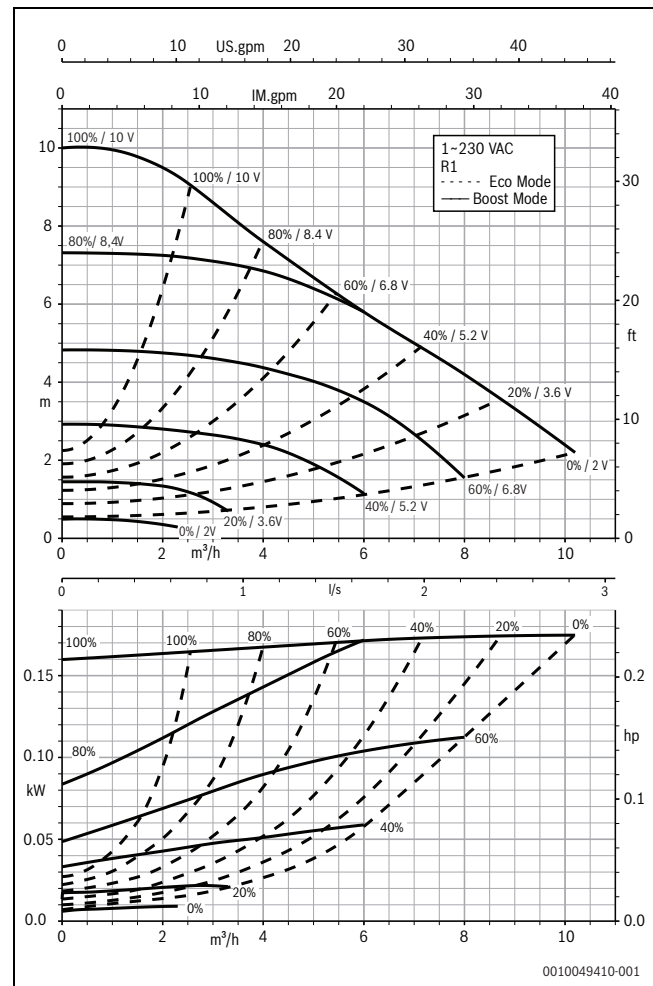
4.2.1 Podešavanja pumpe na regulacionim uređajima MC110 sa EM100 ili MX25 sa MU100

- Pozivanje servisnog menija i kretanje do podešavanja parametara pumpe: Meni za servisiranje > **Podešavanje modula za proširenje > Konfiguracija pumpe, naknadni rad pumpe, regulacija pumpe**
- Podešavanje:

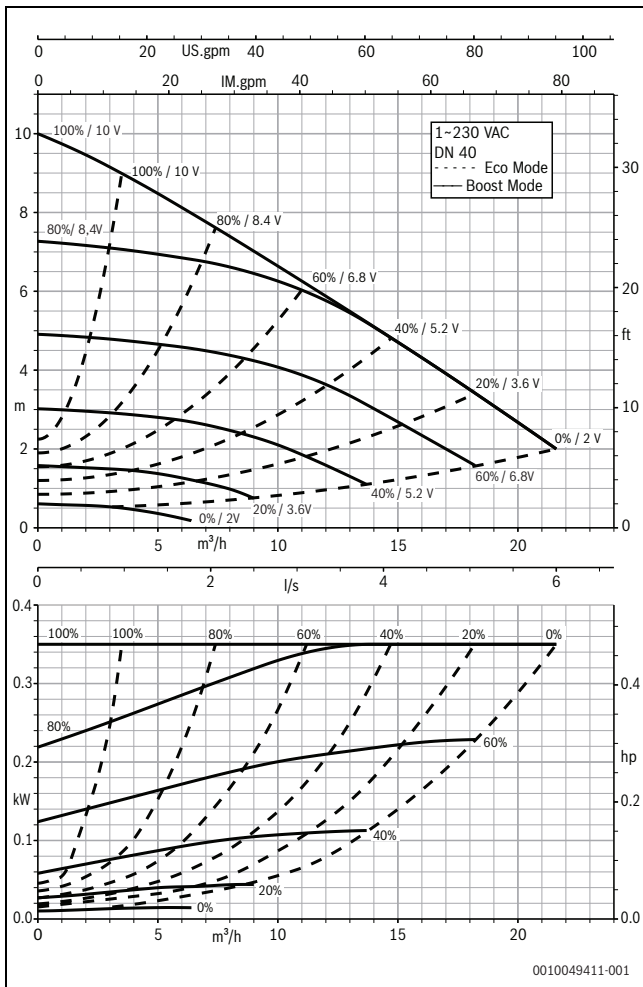
Konfiguracija pumpe (regulacioni uređaj)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Regulacija pumpe aktivna	Da	Da
Konfigurisanje izlaza	0...10 V	0...10 V
Izlaz pumpe 230 V	Neprekidno	Neprekidno
Režim regulacije	Skretn.	Skretn.
Izlaz pumpe maks.	100 %	100 %
Izlaz pumpe min.	30 %	30 %
Vreme naknadnog rada pumpe	3 min. ¹⁾	3 min. ¹⁾
Regulacija pumpe > Maks. vrednost regulacije	Maks. temperatura polaznog voda	Maks. temperatura polaznog voda

1) Pojedinačno prilagodite vreme naknadnog rada pumpe.

tab. 3 Servisna podešavanja na regulacionim uređajima MC110 sa EM100 ili MX25 sa MU100 (za RC310 sa najmanje NF18)



sl. 10 Karakteristične krive pumpe Calio 25-100



sl. 11 Karakteristične krive pumpe Calio 40-100

1 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу та технічного обслуговування призначена для фахівців, які займаються встановленням газових приладів, систем водопроводу, тепло- та електротехніки. Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- ▶ Перед монтажем слід прочитати інструкції з монтажу, технічного обслуговування та введення в експлуатацію (теплогенератора, системи керування опаленням, насосів тощо).
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.
- ▶ Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.
- ▶ Виконані роботи потрібно документувати.

⚠ Електромонтажні роботи

Електромонтажні роботи повинні виконувати тільки фахівці спеціалізованої компанії з електромонтажних робіт.

Перед початком електромонтажних робіт:

- ▶ Ізолюйте всі виводи мережевої напруги, та убезпечте від повторного підключення.
- ▶ Переконайтеся, що виводи мережевої напруги від'єднано.
- ▶ Перш ніж торкатися струмоведучих частин: зачекайте принаймні 5 хвилин для розрядження конденсаторів.
- ▶ Також зверніть увагу на схеми з'єднань інших компонентів системи.

2 Дані про виріб

Ця інструкція містить важливу інформацію про належне та безпечне проведення робіт з монтажу, введення в експлуатацію та технічного обслуговування системи керування

У цій інструкції описано підключення насосів KSB Calio та Calio-Si dual до різних контролерів.

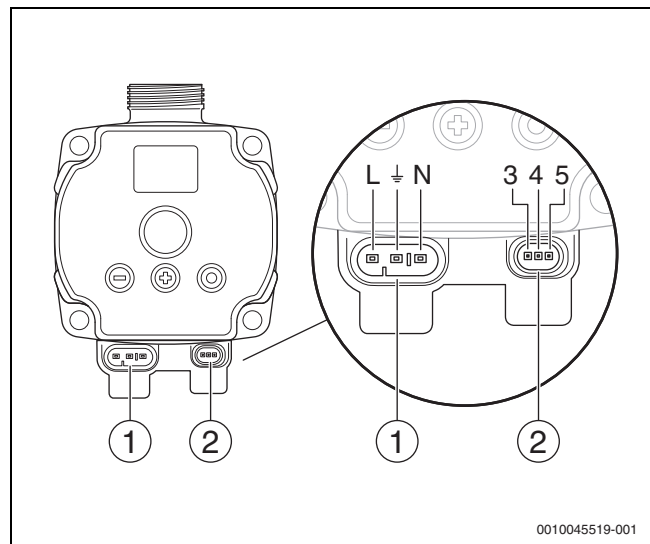
3 електричні з'єднання

- ▶ Див. документацію з підключення насоса.
- ▶ Див. документацію та схему з'єднань систем керування.



Насос має бути підключений до зовнішнього джерела електропостачання (мережеве підключення). Не допускається підключення системи керування до клем насоса або до роз'єму мережевого підключення системи керування!

3.1 Розташування підключень Calio SI 25-80 HP PWM

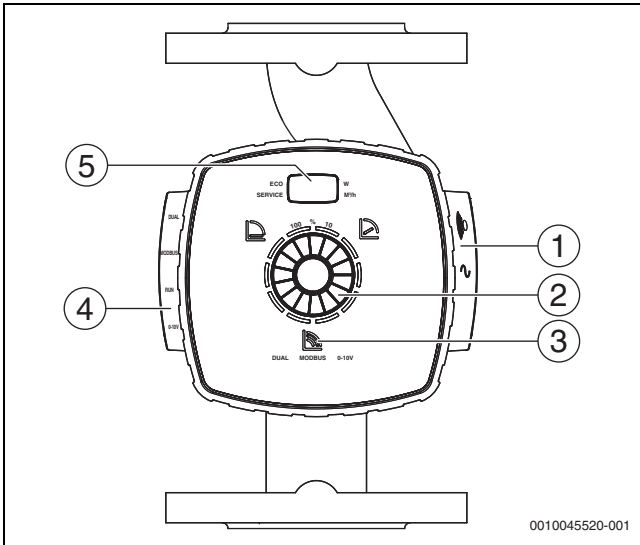


Мал. 1 Підключення Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Напруга живлення (мережеве підключення)
 - [2] Підключення кабелю керування
 - [3] Підключення сигналу PWM ("широтно-імпульсна модуляція") або аналогового сигналу 0...10 В (від зовнішнього контролера / пристрою керування до контролера насоса)
 - [4] Заземлення (сигналу PWM / аналогового сигналу 0...10 В)
 - [5] Підключення сигналу PWM (від контролера насоса до зовнішнього контролера / пристрою керування)
- L Провід / фаза (230 В змінного струму)
 N Нейтральний провід (230 В змінного струму)
 ⊥ Заземлення

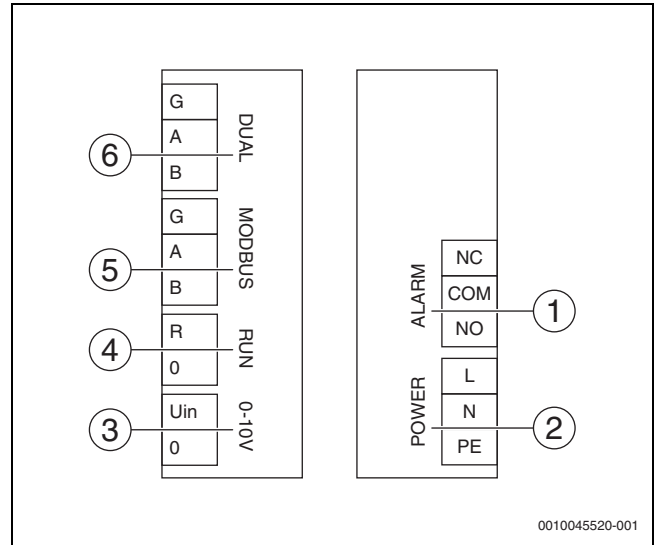
Насос можна підключати до мережі електроживлення за допомогою з'єднувальної проводки [1] з попередньо підбраною конфігурацією. Зовнішнє керування може здійснюватися через підключення для кабелю керування [2].

3.2 Розташування підключень Calio 25-100 / Calio 40-100



Мал. 2 Вид насоса Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Підключення для напруги живлення та узагальненого сигналу несправності
- [2] Елемент керування (натиснути та повертати)
- [3] Відображення режиму роботи (DUAL, MODBUS, 0–10 В)
- [4] Підключення інформаційного кабелю / кабелю керування
- [5] Дисплей

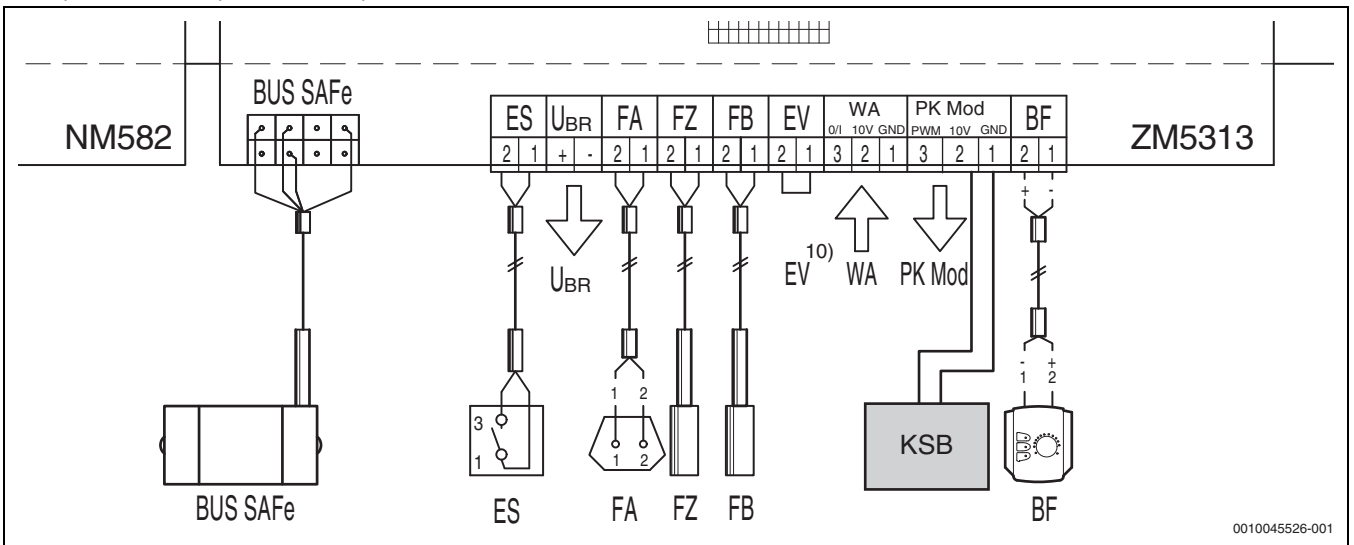


Мал. 3 Клеми Calio 25-100 / Calio 40-100

- [1] Узагальнений сигнал несправності (безпотенційний)
- [2] Напруга живлення 230 В
- [3] Зовнішній сигнал 0–10 В постійного струму
- [4] Зовнішній пуск / стоп (закорочено на заводі-виробнику)
- [5] Modbus
- [6] Режим роботи декількох насосів

3.3 Електричне підключення до системи керування Logamatic 5313 або CC8313

► Підключення насосів до системи керування: див. → розділ 3.1, сторінка 50 або → розділ 3.2, сторінка 51.



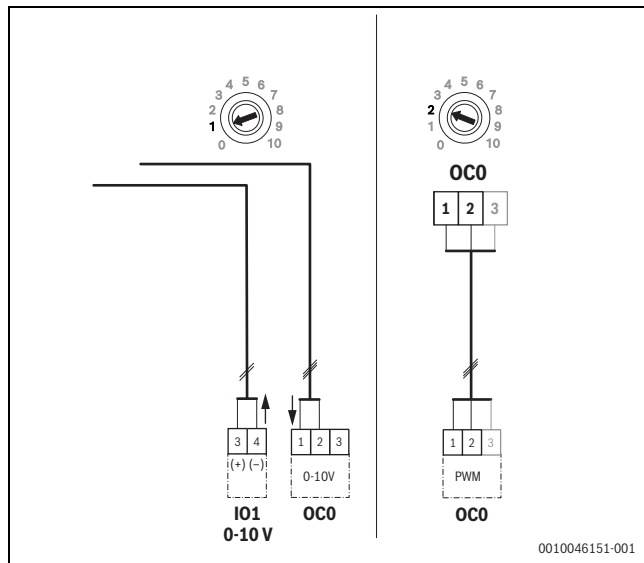
Мал. 4 Підключення до системи керування х313

Клеми контролера х313	Клеми Calio SI 25-80 HP PWM	Клеми Calio 25-100 / Calio 40-100	Вказівка
–	Мережеве підключення L, N, PE	Power ("живлення"), L, N, PE	Підключення ланцюга електроживлення насоса до зовнішньої мережі електропостачання (напруга для тривалого навантаження).
PK Mod 2 (10 В)	Клема 3 (коричнева)	Клема 0–10 В / U _{вхід}	–
PK Mod 1 GND ("земля")	Клема 4 (синя)	Клема 0–10 В / "0"	–
–	–	RUN ("пуск")	Закорочено на заводі-виробнику, 1 = 0, 2 = R
–	Клема 5	–	Не використовується

Таб. 4 Підключення контролера х313

3.4 Електричне підключення до системи керування MC110 з модулем EM100 або до системи керування MX25 з модулем MU100

- Підключення насосів до системи керування: див. → розділ 3.1, сторінка 50 або → розділ 3.2, сторінка 51.



Мал. 5 EM100 / OCO 1-2: вихід контрольного сигналу насоса (задане значення сигналу 0–10 В / PWM)

Клеми контролера MC110 з модулем EM100 / контролера MX25 з модулем MU100	Клеми Calio SI 25-80 HP PWM	Клеми Calio 25-100 / Calio 40-100	Вказівка
–	Мережеве підключення L, N, PE	Power ("живлення"), L, N, PE	Підключення ланцюга електроживлення насоса до зовнішньої мережі електропостачання (напруга для тривалого навантаження).
OCO, клема 2 (сигнал PWM або 0–10 В)	Клема 3 (коричнева)	Клема 0–10 В / $U_{\text{вихід}}$	–
OCO, клема 1 (сигнал PWM або 0–10 В)	Клема 4 (синя)	Клема 0–10 В / "0"	–
–	–	RUN ("пуск")	Встановити перемичку
–	Клема 5	–	Не використовується

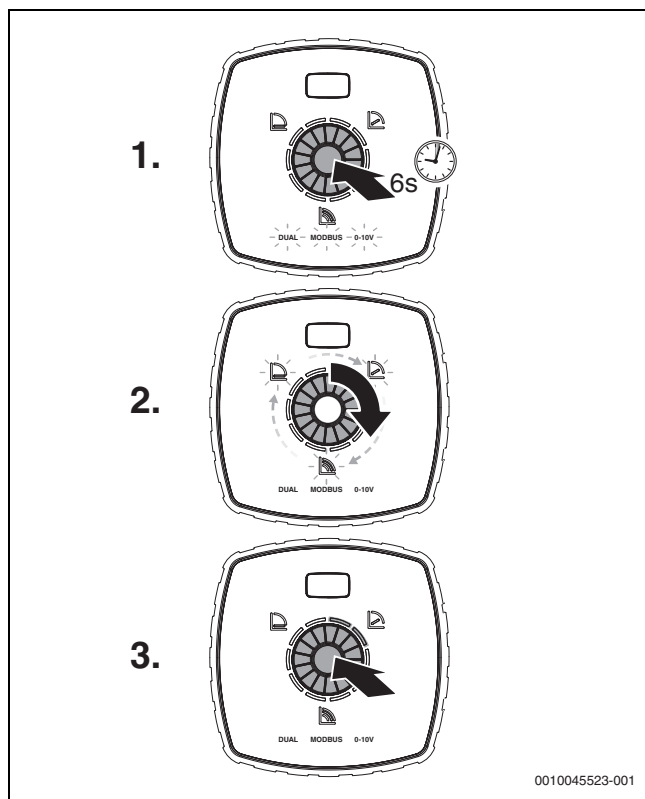
Таб. 1 Підключення контролера EMS

4 Налаштування

4.1 Налаштування насоса Calio 25-100 / Calio 40-100

- Див. документацію з налаштування насоса.
- Натисніть вимикач, щоб активувати дисплей із стану очікування.

Дисплей відображає поточний режим роботи, а також почергово — електричну потужність і продуктивність насоса. Якщо протягом 5 хвилин нічого не вводити та не натискати кнопки, дисплей повертається до режиму очікування.



Мал. 6 Налаштування режиму роботи та коригування заданого значення

1. Щоб активувати режим налаштування, натисніть і утримуйте вимикач протягом 6 секунд. Блимає вибраний на даний момент режим роботи (→ мал. 2 [3], сторінка 2).
2. Щоб встановити бажаний режим роботи, повертайте коліщатко налаштування, поки не засвітиться "0–10 V".
3. Щоб активувати вибраний режим роботи, натисніть вимикач. Налаштоване задане значення відображається сегментами окружності з кроком 10 %, які світяться синім кольором.
4. Щоб налаштувати задане значення, повертайте коліщатко налаштування.
5. Щоб застосувати налаштоване задане значення, натисніть вимикач.

4.1.1 Налаштування насосів на системах керування Logamatic 5313 або CC8313

- Викличте сервісне меню та перейдіть до налаштування параметрів насоса за ланцюжком: Сервісне меню > Теплогенератор > Зав. налаштування котла
- Здійсніть налаштування:

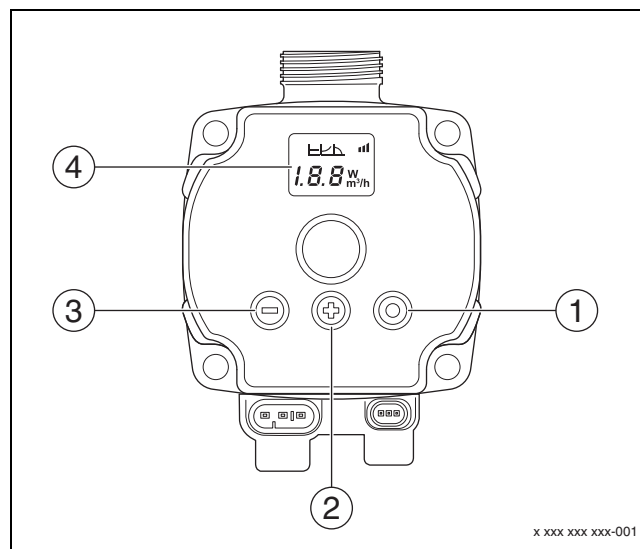
Конфігурація насоса (система керування)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Гідравлічна конфігурація	Насос	Насос
Модуляційний насос	Так	Так
Модуляція насоса без пускового контакту	Уввімкнено	Уввімкнено
Мін. модуляція насоса	30 %	30 %
Тип регулювання насоса	За потужністю	За потужністю
Напруга для мін об'ємного потоку	0 В	0 В
Напруга для макс. об'ємного потоку	10 В	10 В

Таб. 2 Сервісні налаштування в системах керування Logamatic 5313 або CC 8313

4.2 Налаштування насоса Calio SI 25-80 HP PWM

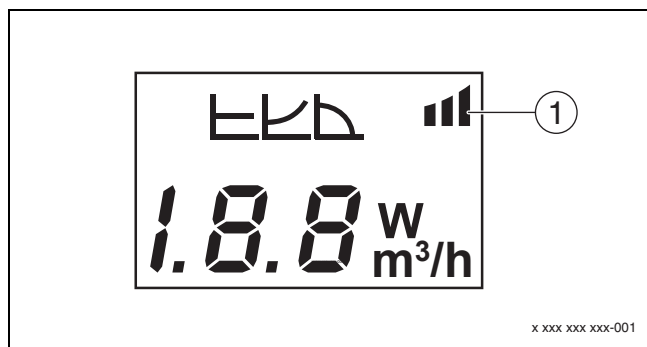
- Див. документацію з налаштування насоса.
- Натисніть вимикач (→ мал. 7 [1]), щоб активувати дисплей (→ мал. 7 [4]) із стану очікування.

Дисплей відображає поточний режим роботи, а також почергово — електричну потужність і продуктивність насоса. Якщо протягом 5 хвилин нічого не вводити та не натискати кнопки, дисплей повертається до режиму очікування.



Мал. 7 Налаштування насоса Calio SI 25-80 HP PWM

- [1] Вимикач — зміна режиму роботи, збереження заданого значення
- [2] Налаштування — збільшити задане значення
- [3] Налаштування — зменшити задане значення
- [4] Дисплей

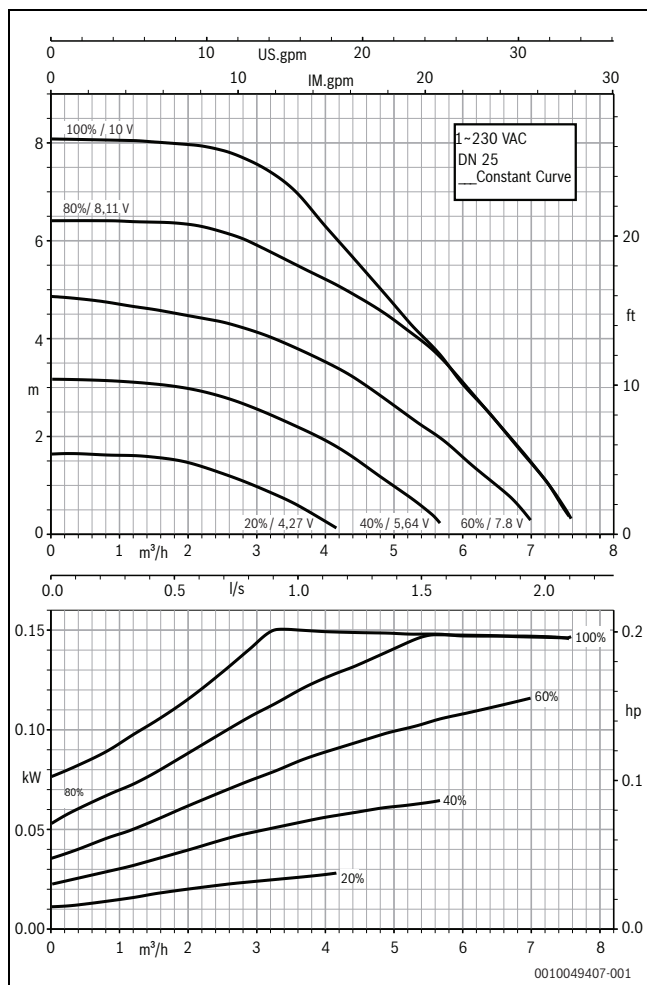


Мал. 8 Дисплей

[1] Зовнішнє завдання

- Щоб активувати режим налаштування, натисніть і утримуйте вимикач протягом 3 секунд. Блимає вибраний на даний момент режим роботи.
- Щоб встановити бажаний режим роботи, натисніть і утримуйте вимикач щонайменше 0,5 секунди, поки символ "Зовнішнє завдання" (→ мал. 8 [1]) не почне блимати.
- Щоб налаштувати задане значення, натискайте кнопки керування (+) або (-) (→ мал. 7 [2] та [3]), поки не з'явиться символ AN "аналоговий сигнал 0–10 В".
- Щоб застосувати налаштоване задане значення, натисніть вимикач (→ мал. 7 [1]).

4.3 Криві характеристик насоса



Мал. 9 Криві характеристик насоса Calio SI 25-80 HP PWM

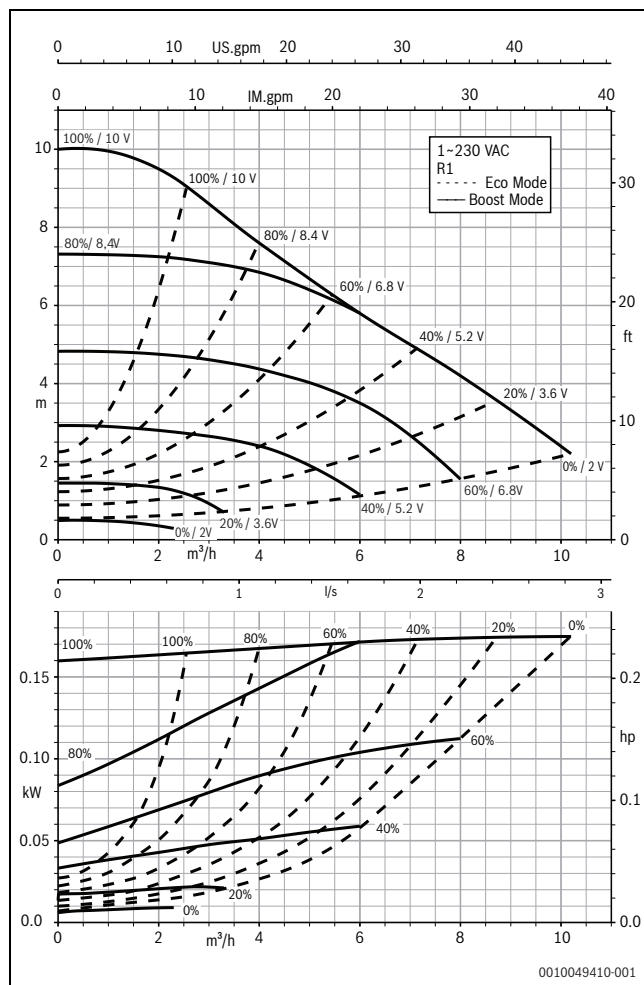
4.2.1 Налаштування насосів на системах керування MC110 з модулем EM100 або на MX25 з модулем MU100

- Викличте сервісне меню та перейдіть до налаштування параметрів насоса за ланцюжком: Сервісне меню > **Налаштування модуля розширення > "Конфігурація насоса", "Вибіг насоса", "Регулювання насоса"**
- Здійсніть налаштування:

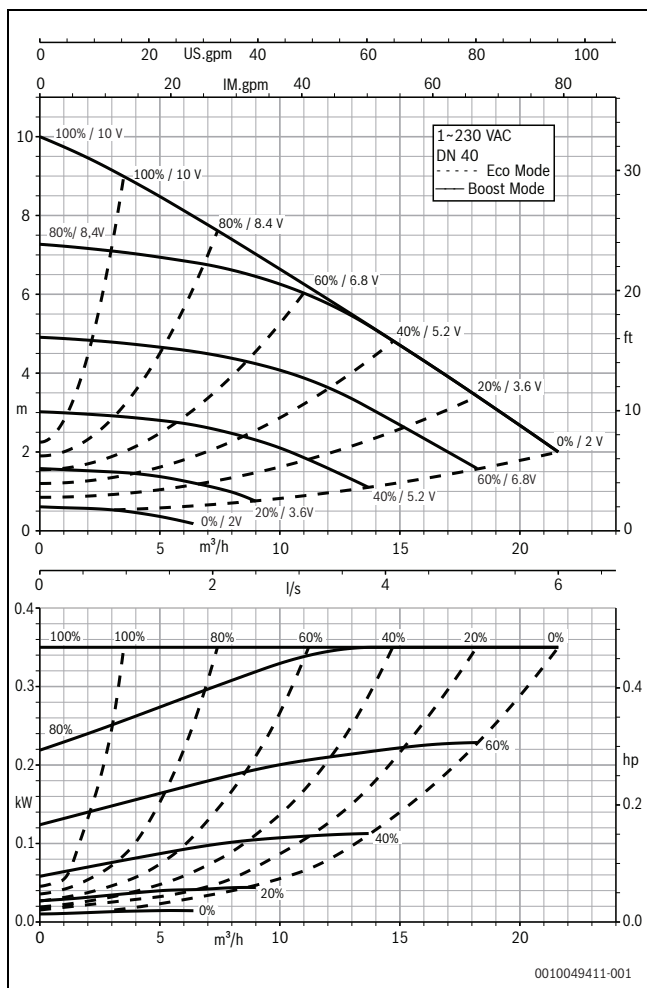
Конфігурація насоса (система керування)	Calio SI 25-80 HP PWM	Calio 25-100 / Calio 40-100
Регулювання насоса активовано	Так	Так
Вихід конфігурації	0...10 В	0...10 В
Вихід насоса 230В	Постійно	Постійно
Режим керування	Стрілка	Стрілка
Вихід насоса, макс.	100 %	100 %
Вихід насоса, мін.	30 %	30 %
Час вибігу насоса	3 хв. ¹⁾	3 хв. ¹⁾
Регулювання насоса > макс. значення регулятора	Макс. температура лінії подачі	Макс. температура лінії подачі

1) Час вибігу насоса коригувати індивідуально.

Таб. 3 Сервісні налаштування в системах керування MC110 з модулем EM100 або в системах керування MX25 з модулем MU100 (для RC310 щонайменше з модулем NF18)



Мал. 10 Криві характеристик насоса Calio 25-100



Мал. 11 Криві характеристик насоса Calio 40-100



Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

