Functional module

VR 77

cs Návod k instalaci
da Installationsvejledning
cs Návod k instalaci
en Installation instructions
es Instrucciones de instalación
fr Notice d’installation
fi Asennusohjeet
it Istruzioni per l'installazione
nl Installatiehandleiding
no Installasjonsveiledning
pl Instrukcja instalacji
pt Manual de instalação
sk Návod na inštaláciu
sv Installationsanvisning
tr Montaj kılavuzu
en Country specifics

8000024760_02 - 13.05.2026

cs	Návod k instalaci	3
da	Installationsvejledning	12
cs	Návod k instalaci	21
en	Installation instructions	30
es	Instrucciones de instalación	39
fr	Notice d’installation	48
fi	Asennusohjeet	57
it	Istruzioni per l'installazione	66
nl	Installatiehandleiding	75
no	Installasjonsveiledning	84
pl	Instrukcja instalacji	93
pt	Manual de instalação	102
sk	Návod na inštaláciu	111
sv	Installationsanvisning	120
tr	Montaj kılavuzu	128
en	Country specifics	137

Návod k instalaci

Obsah

1	**Bezpečnost**	**4**
1.1	Použití v souladu s určením	4
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
1.3	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)	5
2	**Pokyny k dokumentaci**	**6**
2.1	Dodržování platné dokumentace	6
2.2	Uložení dokumentace	6
2.3	Platnost návodu	6
3	**Popis výrobku**	**6**
3.1	Konstrukce výrobku	6
3.2	Hlavní funkce	6
3.3	Typový štítek	6
3.4	Označení CE	6
4	**Montáž**	**6**
4.1	Kontrola rozsahu dodávky	6
4.2	Požadavky na místo montáže	6
4.3	Demontáž předního krytu	7
4.4	Montáž nástěnné patice	7
4.5	Montáž předního krytu	7
5	**Elektroinstalace**	**7**
5.1	Požadavky na kabely	8
5.2	Otevření kabelové průchodky	8
5.3	Připojení síťového připojovacího kabelu	8
5.4	Připojení kabelu SystemLAN	8
5.5	Připojení komponent systému k horní svorkovnici (24 V)	9
5.6	Připojení komponent systému k dolní svorkovnici (230 V)	9
5.7	Obsazení vstupů a výstupů	9
5.8	Kaskádování funkčních modulů	10
5.9	Dokončení elektroinstalace	10
6	**Odstranění poruch**	**10**
6.1	Nákup náhradních dílů	10
6.2	Výměna pojistky	10
6.3	Výměna výrobku	11
7	**Odstavení z provozu**	**11**
7.1	Odstavení topného systému z provozu	11
7.2	Demontáž výrobku	11
8	**Recyklace a likvidace**	**11**
8.1	Likvidace obalu	11
9	**Servis**	**11**
10	**Technické údaje**	**11**

1 Bezpečnost

1.1 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je komponentou systému, která rozšiřuje funkčnost systému. Centrální řídicí jednotka ve zdroji tepla reguluje funkce přes rozhraní SystemLAN.

Provoz je povolen pouze u zdrojů tepla s integrovanou centrální řídicí jednotkou a rozhraním SystemLAN.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

– dodržování přiložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
– dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Tento výrobek nesmějí obsluhovat děti do 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či psychickými schopnostmi a dále osoby,které nemají s obsluhou takového výrobku zkušenosti, nejsou-li pod dohledem nebo nebyly zaškoleny v bezpečné obsluze výrobku a jsou si vědomy souvisejících nebezpečí. Děti si nesmějí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.2.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby, které mají dostatečnou kvalifikaci:

– Montáž
– Demontáž
– Instalace
– Uvedení do provozu
– Inspekce a údržba
– Oprava
– Odstavení z provozu

► Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

1.2.2 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

► Vypněte výrobek odpojením všech pólů zdrojů proudu (elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm, např. pojistka nebo výkonový spínač).
► Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
► Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

1.2.3 Nebezpečí v důsledku nesprávných funkcí

► Neprodleně odstraňujte poruchy a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.
► Připojujte pouze technicky bezvadná zařízení, jako např. čerpadla a regulační motory.
► Napájecí kabel a kabel senzoru, resp. komunikační kabel od délky 10 m veďte samostatně.
► Všechny připojovací kabely upevněte v plášti pomocí přiložených odlehčovacích spon.
► Volné svorky zařízení nepoužívejte jako pomocné svorky pro další elektrické zapojení.

1.2.4 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

► Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.2.5 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- Používejte speciální nářadí.

1.3 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

► Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.

2.2 Uložení dokumentace

► Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

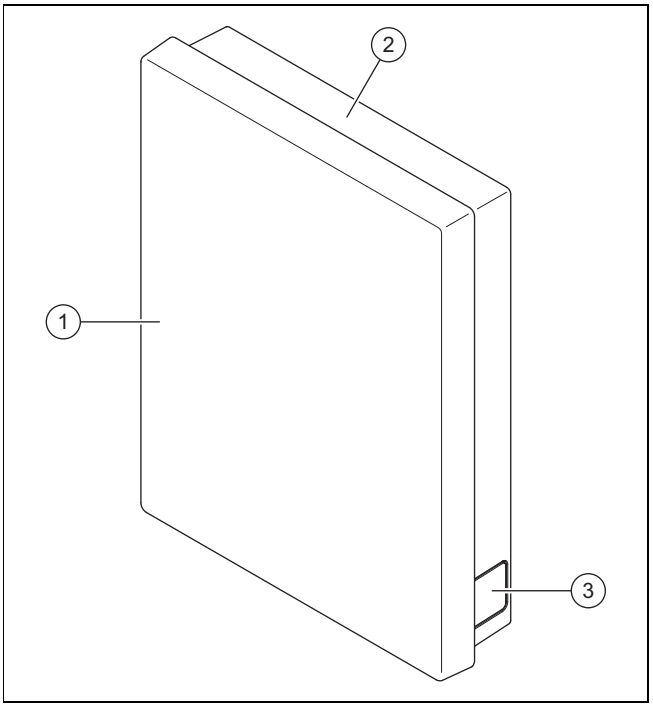
Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Výrobek	Číslo výrobku
Funkční modul VR 77	8000029543

3 Popis výrobku

Výrobek je funkční modul.

3.1 Konstrukce výrobku



1 Přední kryt
2 Nástěnná patice
3 Kabelové průchodky (2krát na straně, 4krát dole)

3.2 Hlavní funkce

Výrobek má vstupy a výstupy. Různým obsazením vstupů a výstupů lze realizovat různé systémy. Konfigurace vstupů a výstupů se provádí na centrální řídicí jednotce.

3.3 Typový štítek

Typový štítek se nachází na pravé straně pláště.

Údaj na typovém štítku	Význam
Sériové číslo	k identifikaci, 7. až 16. číslice = číslo výrobku
VR 77	Označení výrobku
V	Provozní napětí
W	Příkon
⎯/⎯	Spínací výkon na relé a celkový spínací výkon

3.4 Označení CE

CE

Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných právních předpisů EU.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

4 Montáž

4.1 Kontrola rozsahu dodávky

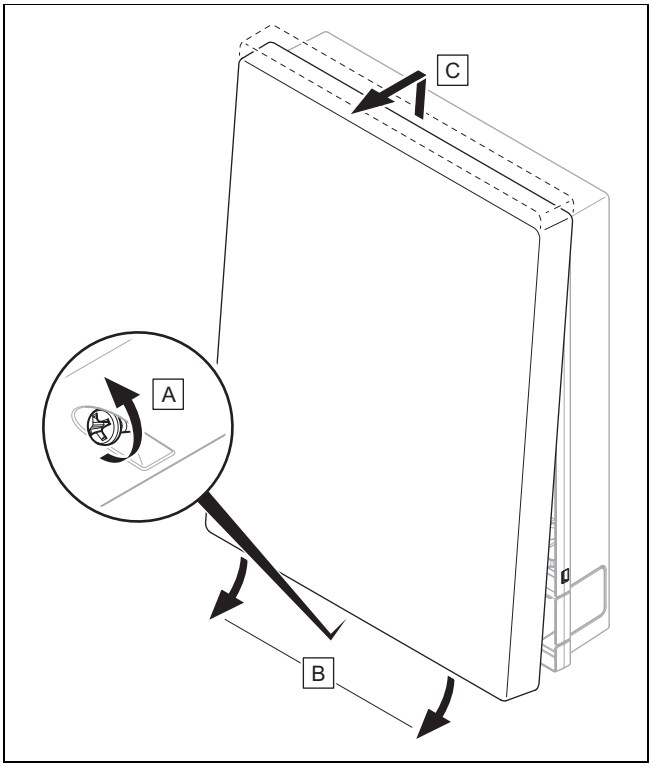
► Zkontrolujte úplnost dodávky.

Počet	Díl
1	Funkční modul VR 77
4	VR 10
1	Odlehčovací spona kabelu SystemLAN
1	Montážní příslušenství (šrouby, hmoždinky)
1	Dokumentace

4.2 Požadavky na místo montáže

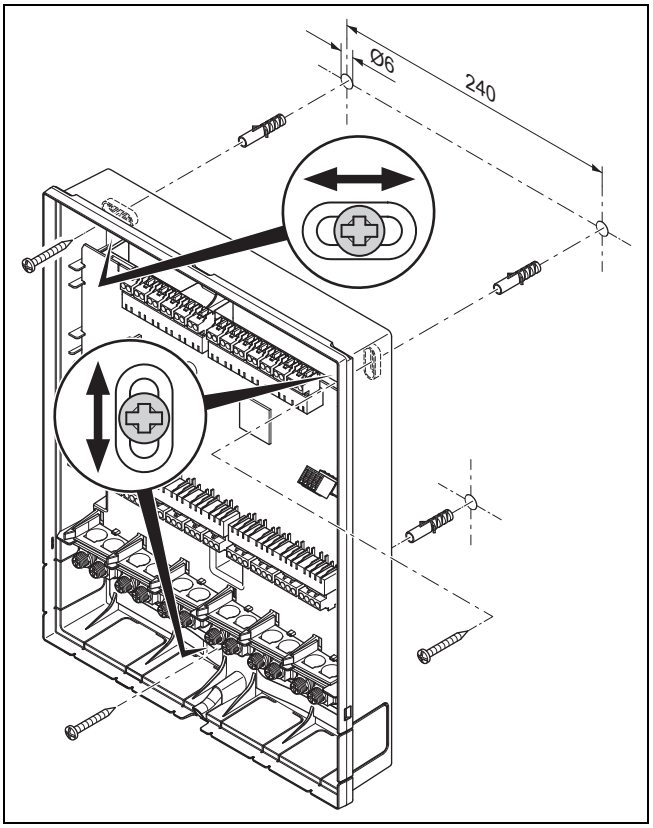
– Rovná montážní plocha
– Teplota prostředí: 0–40 °C
– Relativní vlhkost: 35–90 %
– Nikoli nad zdroji tepla nebo v jejich blízkosti

4.3 Demontáž předního krytu



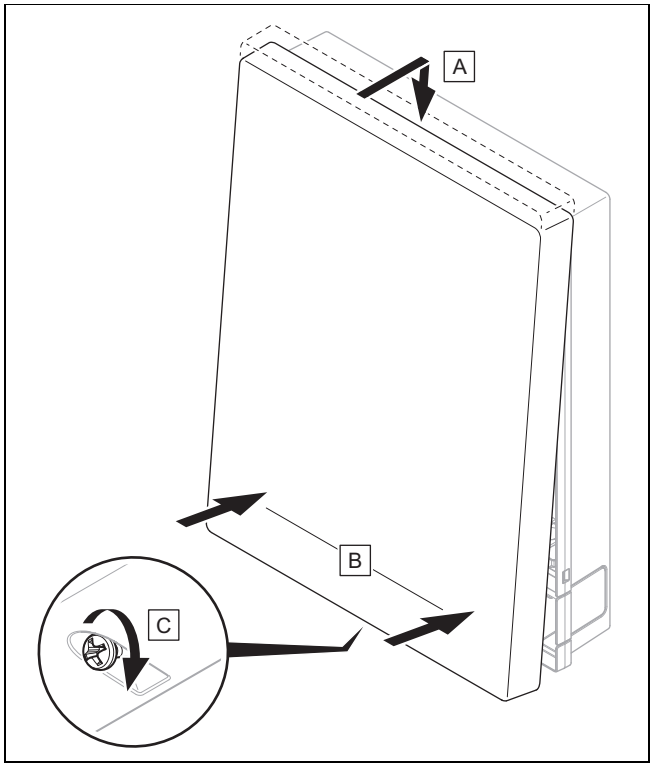
► Demontujte přední kryt podle zobrazení. Za tím účelem povolte zajišťovací oko nad každou postranní kabelovou průchodkou.

4.4 Montáž nástěnné patice



► Namontujte nástěnnou patici podle zobrazení pomocí upevňovacího materiálu vhodného pro podklad.

4.5 Montáž předního krytu



5 Elektroinstalace

Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při práci na elektrických komponentách s připojením na síť nízkého napětí vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ► Odpojte výrobek od přívodu proudu.
- ► Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ► Zkontrolujte, zda je výrobek bez napětí.
- ► Výrobek otevírejte pouze ve stavu bez napětí.

Pozor!

Poškození elektronických komponent

Elektrostatický náboj může poškodit elektronické součástky na desce plošných spojů.

- ► Před každým dotykem s deskou plošných spojů uzemněte sebe i použitý nástroj.

Elektroinstalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

5.1 Požadavky na kabely

Síťový připojovací kabel:

- Běžně dostupné kabely
- Žádné ohebné kabely
- Opláštěná vedení (např. NYM 3×1,5)
- Průřez vodiče: ≥ 1,5 mm²

Kabel senzoru:

- Běžně dostupné kabely
- Průřez vodiče: ≥ 0,75 mm²
- Délka kabelu: ≤ 50 m

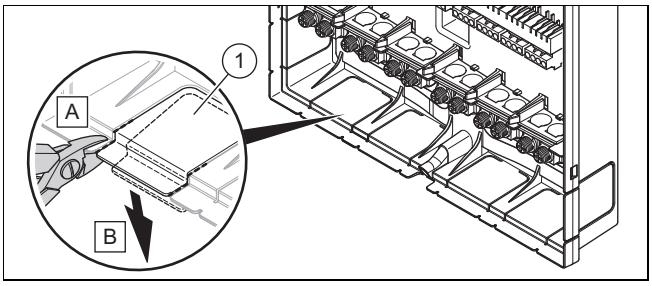
Kabel SystemLAN:

- 4žilový stíněný kruhový kabel se žilami kroucenými po dvou
- Průřez vodiče: AWG20 až AWG24
- Barvy vodiče: oranžová/bílá, oranžová, zelená/bílá, zelená
- Kategorie kabelů: minimálně Cat5
- Délka kabelu: ≤ 100 m
- Doporučený typ kabelu: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Komunikační kabel položte ve vzdálenosti minimálně 40 mm od síťových připojovacích kabelů a zařízení s vysokou spotřebou proudu.

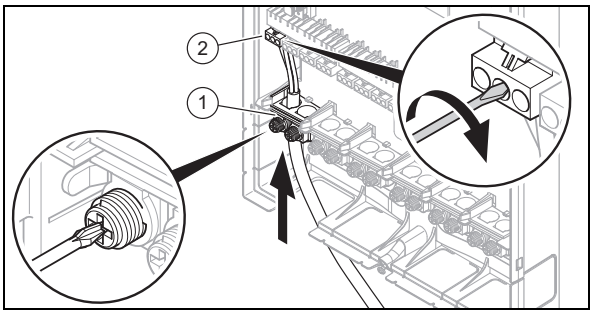
► V případě potřeby veďte kabel kvůli ochraně před UV záření v prázdných trubkách.

5.2 Otevření kabelové průchodky



1. Otevřete jednu nebo více kabelových průchodek na dolní nebo boční straně nástěnné patice. Pomocí bočního řezacího nástroje vyřízněte asi 1 cm do obou okrajů výřezu
2. Vyříznutou část uvolněte z nástěnné patice kývavým pohybem.
3. V případě potřeby začistěte hrany kabelové průchodky.

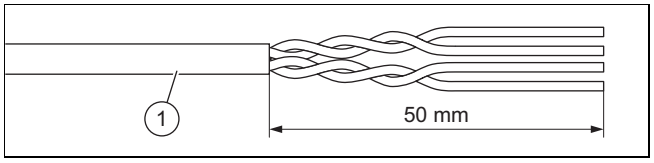
5.3 Připojení síťového připojovacího kabelu

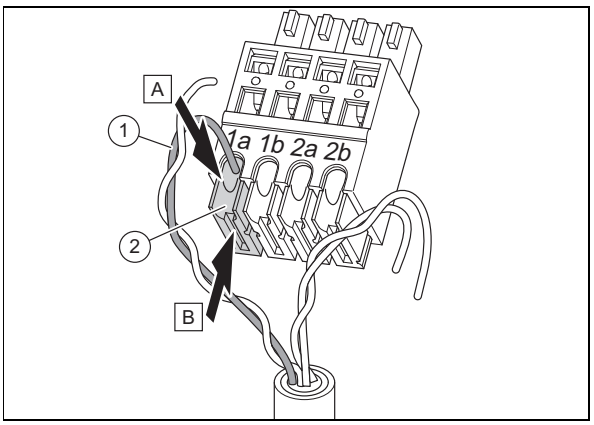
1. Použijte síťový připojovací kabel v souladu s požadavky (→ Kapitola 5.1).
2. 

Protáhněte síťový připojovací kabel jednou z levých kabelových průchodek do pláště.
3. Síťový připojovací kabel protáhněte levou odlehčovací sponou **(1)**. V případě potřeby povolte šroub na odlehčovací sponě.
4. Odizolujte síťový připojovací kabel.
   – ≤ 25 mm
5. Odizolujte jednotlivé vodiče.
   – 3–5 mm
6. Připojte žíly síťového připojovacího kabelu ke svorkám *L*, *N* a ⏚ síťové připojovací svorky *230 V~IN* **(2)**.
7. Upevněte všechny nainstalované položené kabely v odlehčovacích sponách. Za tím účelem utáhněte šroub použité odlehčovací spony.
   – Utahovací moment: 0,6 Nm
8. Zkontrolujte, zda jsou kabely upevněné v odlehčovacích sponách.

5.4 Připojení kabelu SystemLAN

1. Použijte kabel SystemLAN v souladu s požadavky (→ Kapitola 5.1).



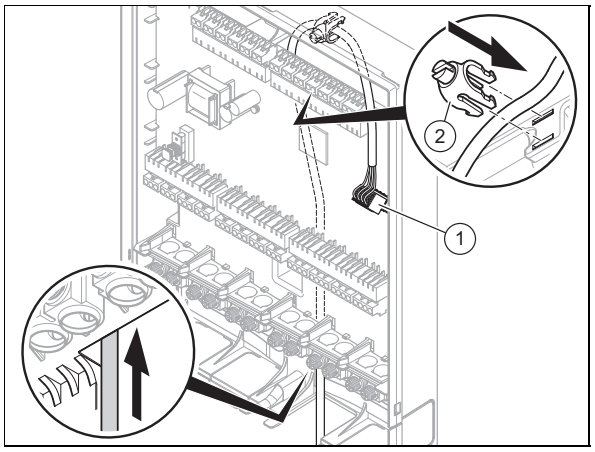
2. Odstraňte 50 mm pláště kabelu. K tomuto účelu použijte vhodný odizolovací nástroj
3. Odstraňte 50 mm opleteného stínění a všechny plastové fólie, hliníkové fólie a výplňové vodiče.
4. Konce jednotlivých žil nechte neupravené. Odizolování není nutné.
5. Vytáhněte zástrčku SystemLAN z přípojky na desce s plošnými spoji.
6. 

Zasuňte první žílu **(1)** až nadoraz do vstupního otvoru. Použijte přitom toto přiřazení:

Pin	Barva
1a	Oranžová
1b	Oranžová/bílá
2a	Zelená
2b	Zelená/bílá

7. Plochým šroubovákem zatlačte posuvný držák **(2)** do zástrčky, dokud nezapadne – ucítíte a uslyšíte zacvaknutí.
8. Postup opakujte u druhé až čtvrté žíly.
9. Mírným tahem zkontrolujte, zda jsou všechny žíly pevně připojeny.
10. Ujistěte se, že jsou všechny posuvné držáky zcela zatlačeny a zarovnány s okrajem zástrčky.

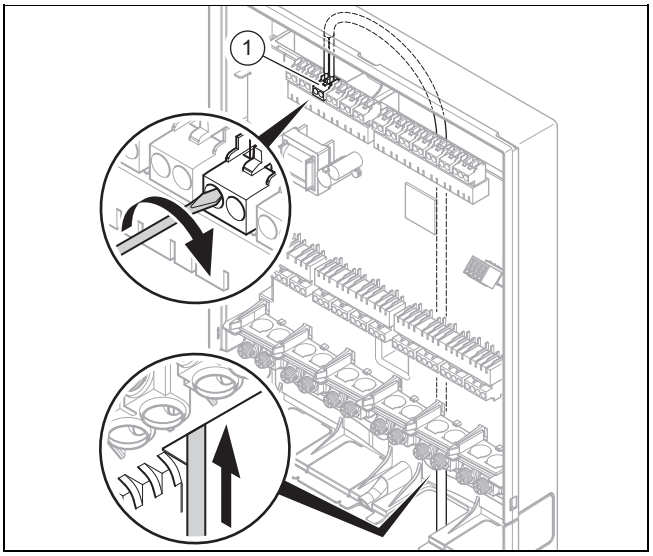
11.



Protáhněte kabel SystemLAN s namontovanou zástrčkou jednou z pravých kabelových průchodek a poté za dolními odlehčovacími sponami a deskou s plošnými spoji nahoru.

12. Zapojte zástrčku do přípojky SystemLAN **(1)** na desce s plošnými spoji.
13. Upevněte kabel SystemLAN pomocí odlehčovacích spon **(2)**, které jsou přibalené k nástěnné patici. Za tím účelem zajistěte odlehčovací sponu do určené drážky nad svorkovnicí. Šroub odlehčovací spony utáhněte rukou.

5.5 Připojení komponent systému k horní svorkovnici (24 V)



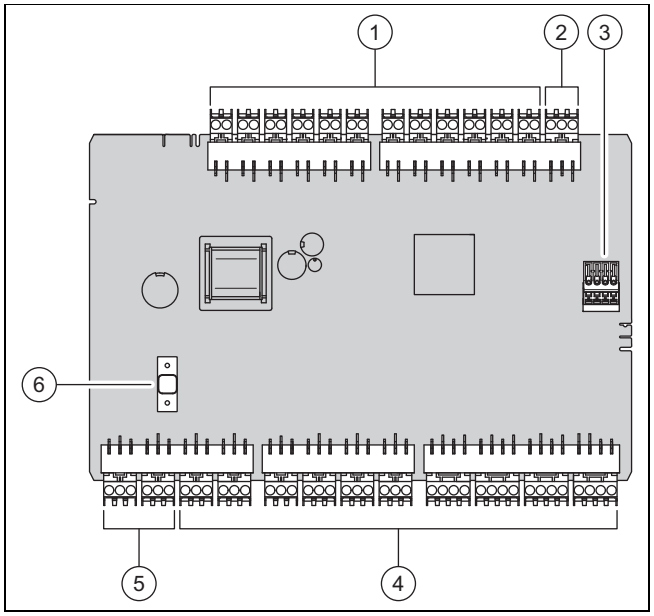
1. „Oholte“ kabel tak, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých žil.
2. Odizolujte jednotlivé vodiče.
   – 3–5 mm
3. Opatřete odizolované žíly návlečkami.
4. Protáhněte připojovaný kabel jednou z kabelových průchodek a poté za zadními odlehčovacími sponami a deskou s plošnými spoji k dolní svorkovnici.
5. Připojte kabel k příslušné svorce **(1)**.
   (→ Kapitola 5.7.2)

5.6 Připojení komponent systému k dolní svorkovnici (230 V)

1. „Oholte“ kabel tak, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých žil.
2. Odizolujte jednotlivé vodiče.
   – 3–5 mm
3. Opatřete odizolované žíly návlečkami.
4. Protáhněte kabel jednou z kabelových průchodek a jednou z dolních odlehčovacích spon k dolní svorkovnici.
5. Připojte kabel k příslušné svorce (→ Kapitola 5.7.3).
6. Upevněte všechny nainstalované položené kabely v odlehčovacích sponách. Za tím účelem utáhněte šroub použité odlehčovací spony.
   – Utahovací moment: 0,6 Nm
7. Zkontrolujte, zda jsou kabely upevněné v odlehčovacích sponách.
8. Zajistěte, aby šrouby nepoužitých odlehčovacích spon byly úplně zašroubované.

5.7 Obsazení vstupů a výstupů

5.7.1 Obsazení svorek



1	Vstup (nízké napětí)	4	Výstup (230 V)
2	Vstup a výstup (nízké napětí)	5	Připojení k síti (230 V)
3	SystemLAN	6	Jištění

5.7.2 Svorky horní svorkovnice (24 V)

VFa	Výstupní teplota topného okruhu a
VFb	Výstupní teplota topného okruhu b
VFc	Výstupní teplota topného okruhu c
DEMa	Externí vypnutí topení topného okruhu a
DEMb	Externí vypnutí topení topného okruhu b
DEMc	Externí vypnutí topení topného okruhu c
SP1	Teplotní čidlo zásobníku nahoře
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dole
Puf1	Teplotní čidlo akumulačního zásobníku nahoře
Puf2	Teplotní čidlo akumulačního zásobníku dole

TD1	Regulace podle rozdílu teplot 1. teplotní senzor
TD2	Regulace podle rozdílu teplot 2. teplotní senzor
PWM	Nefunguje

5.7.3 Svorky dolní svorkovnice (230 V)

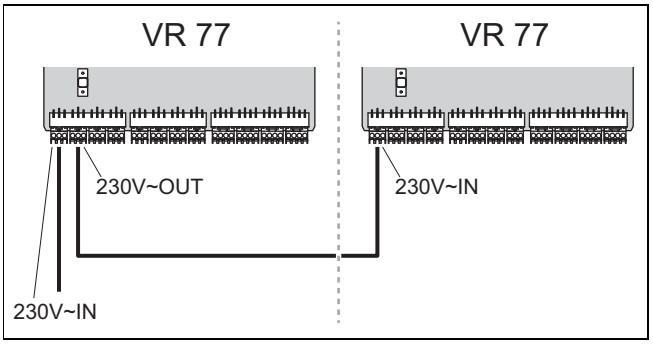
230V~IN	Napájení 230 V~
230V~OUT	Napájení 230 V~ výstupní
HKa-P	Oběhové čerpadlo topení pro topný okruh a
HKb-P	Oběhové čerpadlo topení pro topný okruh b
HKc-P	Oběhové čerpadlo topení pro topný okruh c
MA	Multifunkční výstup
WWaus	Teplá voda vypnutá
WWan/LP	Teplá voda zapnutá
HKa	Směšovací ventil pro topný okruh a Pin 7: směšovací ventil otevřený Pin 8: směšovací ventil zavřený
HKb	Směšovací ventil pro topný okruh b Pin 9: směšovací ventil otevřený Pin 10: směšovací ventil zavřený
HKc	Směšovací ventil pro topný okruh c Pin 11: směšovací ventil otevřený Pin 12: směšovací ventil zavřený
NN CYL	NN: Dva další nulové vodiče CYL: Termostat zásobníku 230 V

5.8 Kaskádování funkčních modulů

Varování!
Nebezpečí požáru v důsledku elektrického přetížení!

Celkový proud ze všech připojených zařízení vyšší než 10 A může vést k přehřátí svorek síťového připojení a způsobit požár.

- ► Zapojte v řadě maximálně 2 výrobky.
- ► Zajistěte, aby celková velikost proudu všech zařízení připojených k oběma funkčním modulům byla menší než 10 A.



- ► Spojte pravou síťovou připojovací svorku *230 V~OUT* výrobku pomocí vhodného síťového připojovacího kabelu s levou síťovou připojovací svorkou *230 V~IN* přídavného funkčního modulu.

5.9 Dokončení elektroinstalace

1. Dokončete elektroinstalaci.
2. Namontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.5)

Podmínka: Výrobek bude nainstalován dodatečně

- ► Obnovte nastavení systému z výroby na centrální řídicí jednotce.

3. Připojte napájení k výrobku.
4. Spusťte průvodce uvedením do provozu na centrální řídicí jednotce.

6 Odstranění poruch

6.1 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány výrobcem v souladu s ověřením shody. Používáte-li při údržbě nebo opravě jiné, necertifikované, resp. neschválené díly, může dojít k tomu, že výrobek již neodpovídá platným normám, a tím dojde k zániku souladu výrobku.

Důrazně doporučujeme, abyste používali originální náhradní díly výrobce, protože je tím zaručen bezporuchový a bezpečný provoz výrobku. Informace o dostupných originálních náhradních dílech získáte na kontaktní adrese, která je uvedena na zadní straně příslušného návodu.

- ► Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

6.2 Výměna pojistky

Nebezpečí!
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při práci na elektrických komponentách s připojením na síť nízkého napětí vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ► Odpojte výrobek od přívodu proudu.
- ► Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ► Zkontrolujte, zda je výrobek bez napětí.
- ► Výrobek otevírejte pouze ve stavu bez napětí.

1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.3)
2. Vytáhněte vadnou pojistku z držáku pojistky. (→ Kapitola 5.7.1)
3. Nasaďte novou pojistku.
4. Namontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.5)
5. Zajistěte, aby byl kryt bezpečně přišroubovaný, než znovu zapnete proud. (→ Kapitola 4.5)

6.3 Výměna výrobku

► Když je vadná elektronika, vyměňte vždy celý výrobek.

7 Odstavení z provozu

7.1 Odstavení topného systému z provozu

► Všechny systémové komponenty topného systému odstavte z provozu, jak je popsáno v návodu k instalaci jednotlivých systémových komponent.

7.2 Demontáž výrobku

1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.3)
2. Odpojte výrobek od napájení.
3. Odstraňte síťový připojovací kabel.
4. Uvolněte všechny připojené kabely ze svorkovnic výrobku.
5. Odšroubujte nástěnnou patici ze stěny.

8 Recyklace a likvidace

8.1 Likvidace obalu

► Obal odborně zlikvidujte.
► Dodržujte všechny příslušné předpisy.

Platnost: Velká Británie NEBO Irsko

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Servis

Kontaktní údaje našeho servisu najdete v příloze Country specifics nebo na našich webových stránkách.

10 Technické údaje

Dimenzované napětí	230 V AC
Kmitočet sítě	50 Hz
Celkový proud	≤ 6,3 A
Výstupní proud na výstup	≤ 2 A
Výstupní proud celkem	6 A
Jmenovité rázové napětí	2 500 V
max. nízké napětí	24 V DC
Bezpečnostní nízké napětí	24 V DC
Funkce	Typ 1.B.Y.K.
Druh připojení	Y
Krytí	IP 10B
Třída ochrany	I
Stupeň znečištění	2
Okolní teplota	0 … 40 °C
Relativní vlhkost	35 … 90 %
Výška	372 mm
Šířka	286 mm
Hloubka	75 mm

Installationsvejledning

Indhold

1	**Sikkerhed**	**13**
1.1	Korrekt anvendelse	13
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger	13
1.3	Forskrifter (direktiver, love, standarder)	14
2	**Henvisninger vedrørende dokumentationen**	**15**
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation	15
2.2	Opbevaring af dokumentation	15
2.3	Vejledningens gyldighed	15
3	**Produktbeskrivelse**	**15**
3.1	Produktets opbygning	15
3.2	Hovedfunktion	15
3.3	Typeskilt	15
3.4	CE-mærkning	15
4	**Montering**	**15**
4.1	Kontrol af leveringsomfanget	15
4.2	Krav til opstillingsstedet	15
4.3	Afmontering af frontkabinettet	16
4.4	Montering af vægbeslag	16
4.5	Montering af frontkabinettet	16
5	**Elinstallation**	**16**
5.1	Krav til kablerne	17
5.2	Åbning af kabelgennemføring	17
5.3	Tilslutning af nettilslutningskabel	17
5.4	Tilslutning af SystemLAN-kabel	17
5.5	Tilslut systemkomponenter på øverste klemrække (24 V)	18
5.6	Tilslut systemkomponenter på nederste klemrække (230 V)	18
5.7	Konfiguration af ind- og udgange	18
5.8	Foretag kaskadekobling af funktionsmoduler	19
5.9	Afslutning af el-installation	19
6	**Afhjælpning af fejl**	**19**
6.1	Fremskaffelse af reservedele	19
6.2	Udskift sikringen	19
6.3	Udskiftning af produkt	20
7	**Standsning**	**20**
7.1	Tage varmeanlæg ud af drift	20
7.2	Afmontering af produkt	20
8	**Genbrug og bortskaffelse**	**20**
8.1	Bortskaffelse af emballagen	20
9	**Kundeservice**	**20**
10	**Tekniske data**	**20**

1 Sikkerhed

1.1 Korrekt anvendelse

Enheden og andre materielle værdier kan forringes ved ukorrekt eller forkert anvendelse af produktet.

Produktet er en systemkomponent, som udvider systemets funktionalitet. En central kontrolenhed i varmegiveren regulerer funktionerne via SystemLAN-brugerfladen.

Drift er kun tilladt for varmegivere med integreret central elektronik og SystemLAN-brugerflade.

Korrekt anvendelse omfatter:

– overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
– overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år og derover samt af personer med begrænsede fysiske eller intellektuelle evner eller manglende erfaring og viden, såfremt de er under opsyn eller er blevet undervist i sikker brug af produktet og den dermed forbundne fare. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af brugeren må ikke udføres af børn, medmindre de er under opsyn.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

– Montering
– Afmontering
– Installation
– Idrifttagning
– Eftersyn og service
– Reparation
– Standsning

► Gå frem i henhold til den højeste standard.

1.2.2 Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Før du arbejder på produktet:

► Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra ved alle poler (afbryder med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
► Husk at sikre mod genindkobling.
► Kontrollér for spændingsfrihed.

1.2.3 Fare som følge af fejlfunktioner

► Afhjælp straks fejl og skader, der påvirker sikkerheden.
► Tilslut kun intakte enheder som pumper og servomotorer.
► Før netspændings- samt sensor- og kommunikationskabler separat ved en længde på 10 m eller derover.
► Fastgør alle tilslutningskabler med den medfølgende trækaflastning i kabinettet.
► Brug ikke enhedernes frie klemmer som støtteklemmer til den øvrige ledningsføring.

1.2.4 Risiko for materiel skade på grund af frost

► Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.2.5 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

► Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.

2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2.1 Overholdelse af øvrig dokumentation

► Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.

2.2 Opbevaring af dokumentation

► Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

2.3 Vejledningens gyldighed

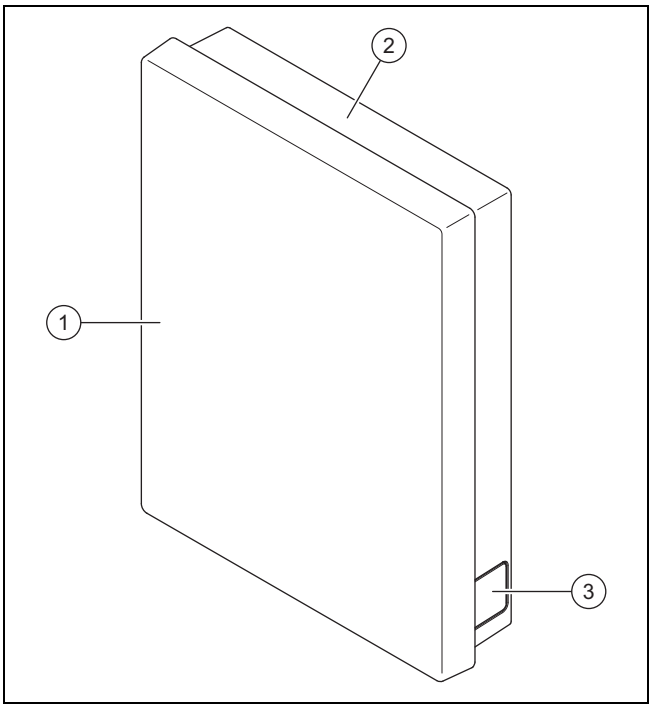
Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt	Artikelnummer
Funktionsmodul VR 77	8000029543

3 Produktbeskrivelse

Produktet er et funktionsmodul.

3.1 Produktets opbygning



1 Frontkabinet
2 Vægsokkel
3 Kabelgennemføringer (2 gange i siden, 4 gange forneden)

3.2 Hovedfunktion

Produktet er forsynet med ind- og udgange. Ved at konfigurere ind- og udgangene forskelligt kan man styre forskellige systemer. Konfigurationen af ind- og udgange foregår på den centrale styreenhed.

3.3 Typeskilt

Typeskiltet sidder på kabinettets højre side.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
Serienummer	Til identifikation, 7. til 16. ciffer = produktets artikelnummer
VR 77	Produktbetegnelse
V	Driftsspænding
W	Strømforbrug
⎯/⌙	Skifteydelse per relæ og samlet skifteydelse

3.4 CE-mærkning

CE

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante EU-retsforskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

4 Montering

4.1 Kontrol af leveringsomfanget

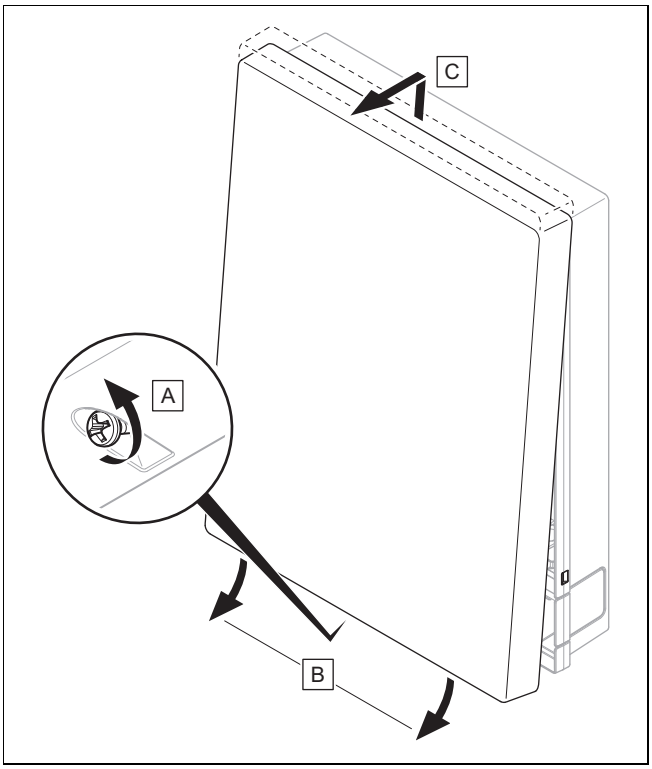
► Kontrollér leveringsomfanget for mangler.

Antal	Komponent
1	Funktionsmodul VR 77
4	VR 10
1	Trækaflastning SystemLAN-kabel:
1	Monteringstilbehør (skruer, plugs)
1	Dokumentation

4.2 Krav til opstillingsstedet

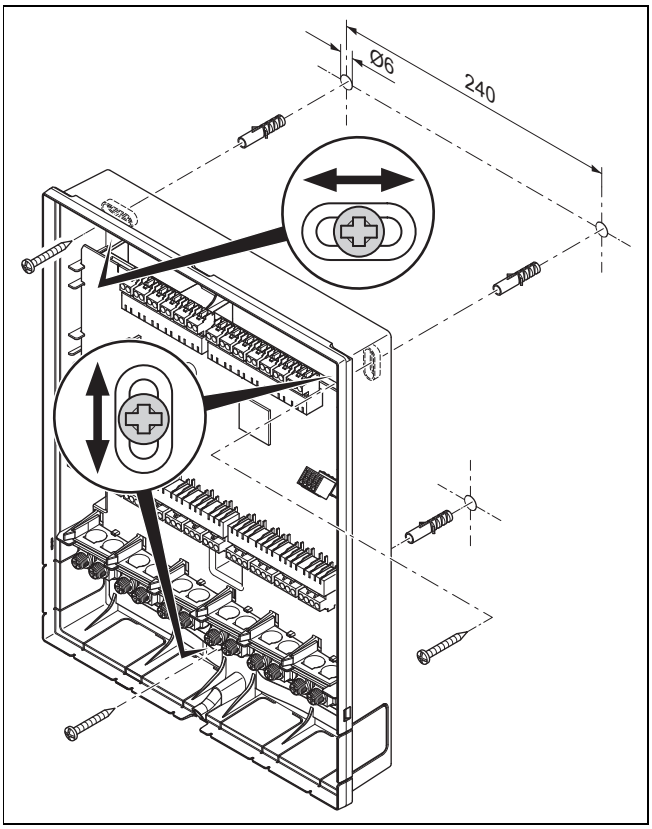
– Plan monteringsflade
– Rumtemperatur: 0 … 40 °C
– Relativ luftfugtighed: 35 … 90 %
– Ikke over eller ved siden af varmekilder

4.3 Afmontering af frontkabinettet



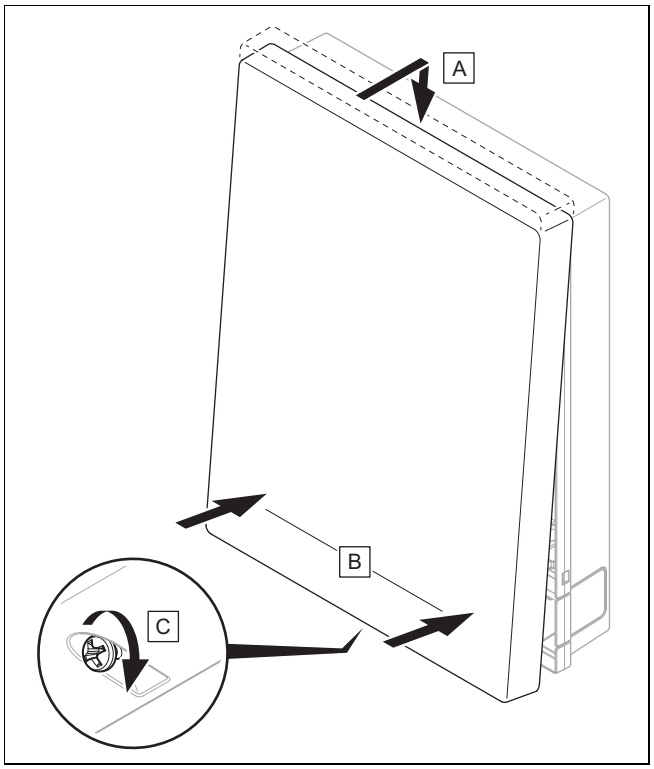
► Afmonter frontkabinettet som vist på illustrationen. Løsn om nødvendigt låsetappen over kabelgennemføringen på siden.

4.4 Montering af vægbeslag



► Monter vægbeslaget som vist med et fastgørelsesmateriale, der er egnet til underlaget.

4.5 Montering af frontkabinettet



5 Elinstallation

Fare!

Fare for elektrisk stød!

Ved arbejde på elektriske komponenter med tilslutning til lavspændingsnettet er der risiko for stød.

- ► Adskil produktet fra strømforsyningen.
- ► Produktet skal sikres, så der ikke kan tændes for strømmen igen.
- ► Kontrollér, at der ikke er spænding på produktet.
- ► Åbn kun produktet, når det er spændingsfrit.

Forsigtig!

Beskadigelse af elektroniske komponenter

Elektrostatisk opladning kan beskadige elektroniske komponenter på printpladen.

- ► Forbind dig selv og det værktøj, du bruger, til jord, før du rører ved printpladen.

Elinstallationen må kun foretages af en elektriker.

5.1 Krav til kablerne

Nettilslutningskabel:

– Almindeligt kabel
– Ikke fleksibelt kabel
– Installationskabler (f.eks. NYM 3x1,5)
– Ledertværsnit: ≥ 1,5 mm²

Sensorkabel:

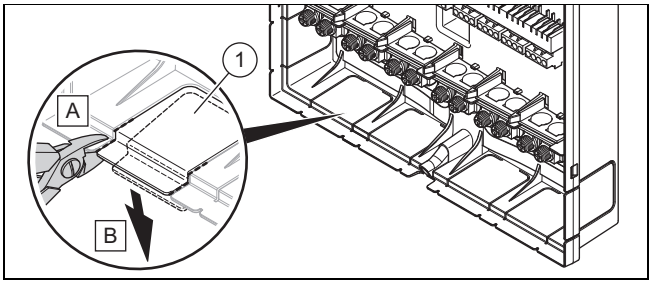
– Almindeligt kabel
– Ledertværsnit: ≥ 0,75 mm²
– Kabellængde: ≤ 50 m

SystemLAN-kabel:

– 4-ledet skærmet rundkabel med 2 par snoede ledere
– Ledertværsnit: AWG20 til AWG24
– Lederfarver: orange/hvid, orange, grøn/hvid, grøn
– Kabelkategori: mindst Cat5
– Kabellængde: ≤ 100 m
– Anbefalet kabeltype: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

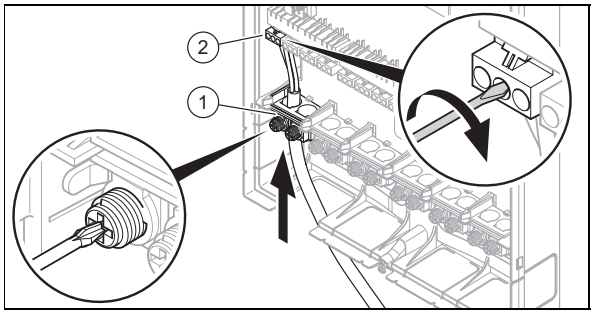
► Læg kommunikationskabler mindst 40 mm væk fra nettilslutningskabler og enheder med høje strømkrav.
► Læg om nødvendigt kabler i tomrør for at beskytte dem mod UV-stråling.

5.2 Åbning af kabelgennemføring



1. Åbn en eller flere kabelgennemføringer på undersiden eller på siden af vægsoklen. Brug en ledningsskærer til at skære ca. 1 cm ind i begge kanter af fremspringet på udstansningen.
2. Bevæg det udstansede fremspring frem og tilbage for at løsne det fra vægsoklen.
3. Fjern om nødvendigt graterne fra kanterne på kabelgennemføringen.

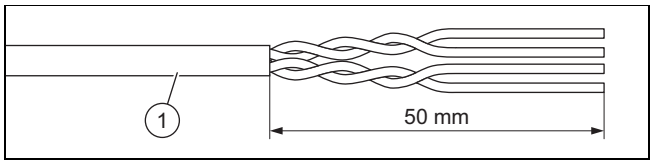
5.3 Tilslutning af nettilslutningskabel

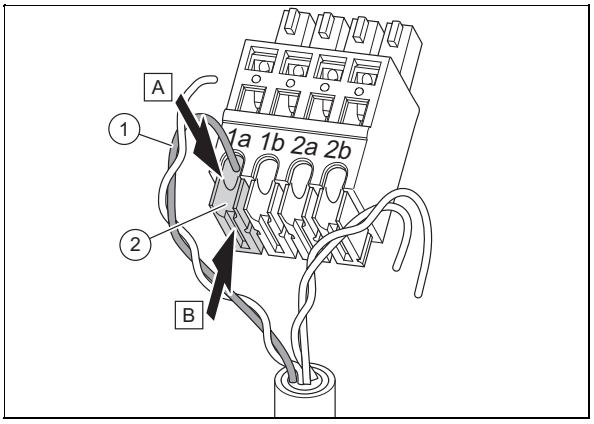
1. Brug et nettilslutningskabel, der er i overensstemmelse med kravene (→ Kapitel 5.1).
2. 

Før nettilslutningskablet gennem en af de venstre kabelgennemføringer ind i huset.
3. Før nettilslutningskablet gennem venstre trækaflastning **(1)**. Løsn om nødvendigt skruen på trækaflastningen.
4. Adskil nettilslutningskablet.
   – ≤ 25 mm
5. Afisoler de enkelte ledere.
   – 3 … 5 mm
6. Slut lederne fra nettilslutnignskablet til klemmerne *L*, *N* og ⏚ til nettilslutningsklemmen *230V~IN* **(2)** an.
7. Fastgør alle førte kabler i trækaflastningerne. Spænd skruen på hver anvendt trækaflastning.
   – Tilspændingsmoment: 0,6 Nm.
8. Kontrollér, at kablerne i trækaflastningerne sidder fast.

5.4 Tilslutning af SystemLAN-kabel

1. Brug et SystemLAN-kabel, der er i overensstemmelse med kravene (→ Kapitel 5.1).

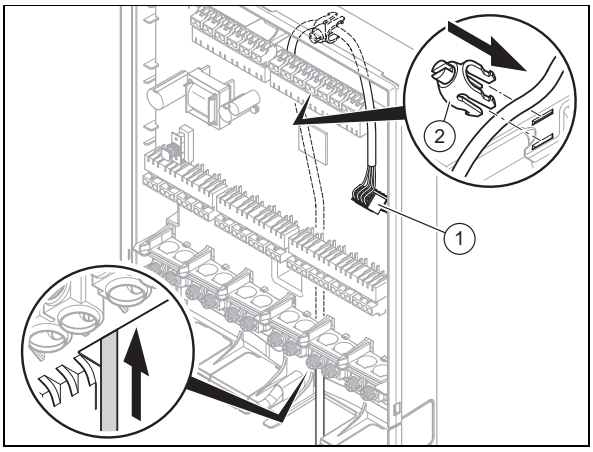


2. Fjern 50 mm af kabelkappen. Brug et egnet afisoleringsværktøj til dette.
3. Fjern 50 mm af skærmfletværket samt evt. plastfolie, aluminiumfolie og fyldledere.
4. Lad enderne på de enkelte ledere være, som de er. Afisolering er ikke nødvendig.
5. Træk SystemLAN-stikket ud af tilslutningen på printpladen.
6. 

Skub den første leder **(1)** ind i indføringsåbningen til anslag. Brug i den forbindelse denne fremgangsmåde:

Ben	Farve
1a	Orange
1b	Orange/hvid
2a	Grøn
2b	Grøn/hvid

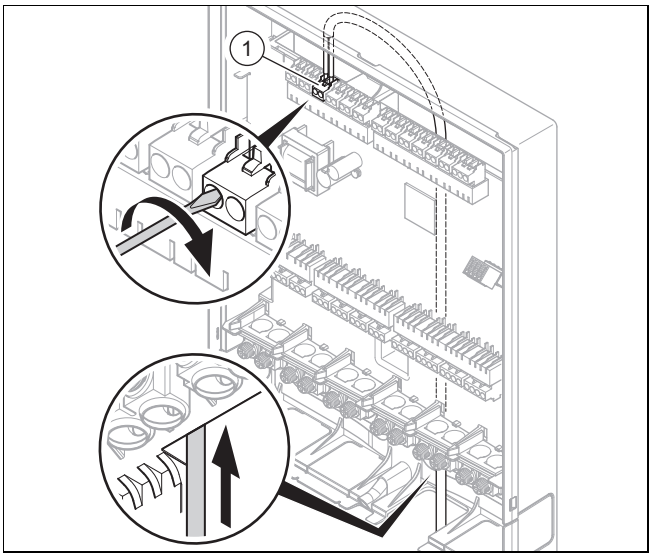
7. Tryk skyderen **(2)** ind i stikket med en skruetrækker med flad klinge, indtil skyderen går mærkbart og hørbart i indgreb.
8. Gentag proceduren for anden til fjerde leder.
9. Kontrollér, at alle ledere sidder godt fast ved at trække forsigtigt i dem.
10. Sørg for, at alle skydere er trykket helt ind og flugter med kanten på stikket.

11. 

Før SystemLAN-kablet med det monterede stik gennem en af kabelgennemføringerne til højre og derefter opad bag de nederste trækaflastninger og printkortet.

12. Sæt stikket i SystemLAN-tilslutningen **(1)** på printpladen.
13. Fastgør SystemLAN-kablet med trækaflastningen **(2)** fra materialepakken på vægbeslaget. Lad i den forbindelse trækaflastningen gå i indgreb i åbningerne over klemrækken. Spænd trækaflastningens skrue håndspændt fast.

5.5 Tilslut systemkomponenter på øverste klemrække (24 V)



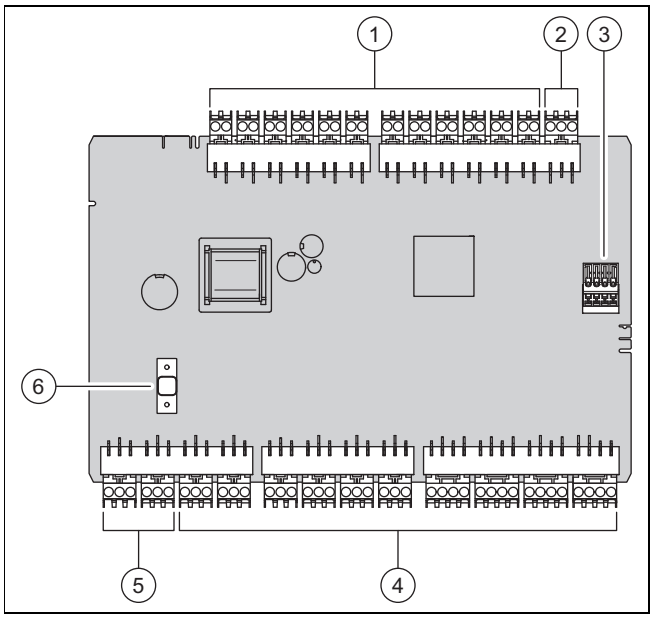
1. Afisoler kablet uden at beskadige isoleringen på de enkelte ledere.
2. Afisoler de enkelte ledere.
   – 3 … 5 mm
3. Forsyn de afisolerede ledere med kabelsko.
4. Før kablet, der skal tilsluttes, gennem en af kabelgennemføringerne og derefter bag de nederste trækaflastninger og printpladen til den øverste klemrække.
5. Slut kablet til den korrekte klemme **(1)** (→ Kapitel 5.7.2).

5.6 Tilslut systemkomponenter på nederste klemrække (230 V)

1. Afisoler kablet uden at beskadige isoleringen på de enkelte ledere.
2. Afisoler de enkelte ledere.
   – 3 … 5 mm
3. Forsyn de afisolerede ledere med kabelsko.
4. Før kablet gennem en af kabelgennemføringerne og gennem en af de nederste trækaflastninger til den nederste klemrække.
5. Slut kablet til den korrekte klemme (→ Kapitel 5.7.3).
6. Fastgør alle førte kabler i trækaflastningerne. Spænd skruen på hver anvendt trækaflastning.
   – Tilspændingsmoment: 0,6 Nm.
7. Kontrollér, at kablerne i trækaflastningerne sidder fast.
8. Sørg for, at skruerne i de ubrugte trækaflastninger er skruet helt i.

5.7 Konfiguration af ind- og udgange

5.7.1 Klemmekonfiguration



1	Indgang (lavspænding)	4	Udgang (230 V)
2	Ind- og udgang (lavspænding)	5	Nettilslutning (230 V)
3	SystemLAN	6	Sikring

5.7.2 Klemmer på øverste klemrække (24 V)

VFa	Fremløbstemperatur, varmekreds a
VFb	Fremløbstemperatur, varmekreds b
VFc	Fremløbstemperatur, varmekreds c
DEMa	Ekstern varmeafbrydelse, varmekreds a
DEMb	Ekstern varmeafbrydelse, varmekreds b
DEMc	Ekstern varmeafbrydelse, varmekreds c
SP1	Beholderføler foroven
SP2	Beholderføler forneden
Puf1	Buffertemperaturføler foroven
Puf2	Buffertemperaturføler forneden
TD1	Differenstemperaturregulering 1. temperatursensor

TD2	Differenstemperaturregulering 2. temperatursensor
PWM	ingen funktion

5.7.3 Klemmer på nederste klemrække (230 V)

230V~IN	Strømforsyning 230 V~
230V~OUT	Strømforsygning 230 V~ udgående
HKa-P	Varmepumpe til varmekreds a
HKb-P	Varmepumpe til varmekreds b
HKc-P	Varmepumpe til varmekreds c
MA	Multifunktionel udgang
WWaus	Varmtvand fra
WWan/LP	Varmt vand til
HKa	Mikserventil til varmekreds a Stikben 7: mikserventil åben Stikben 8: mikserventil lukket
HKb	Mikserventil til varmekreds b Stikben 9: mikserventil åben Stikben 10: mikserventil lukket
HKc	Mikserventil til varmekreds c Stikben 11: mikserventil åben Stikben 12: mikserventil lukket
NN CYL	NN: to ekstra nulledere CYL: 230 V beholdertermostat

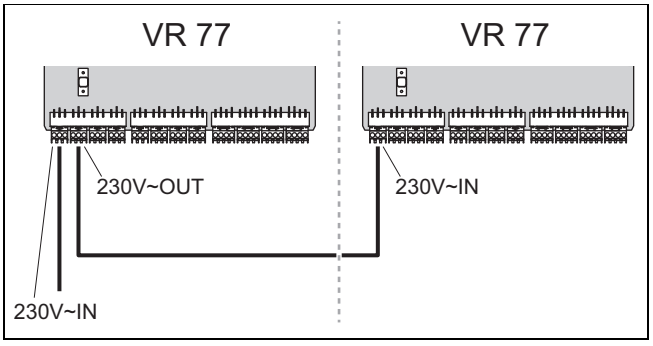
5.8 Foretag kaskadekobling af funktionsmoduler

Advarsel!

Brandfare ved elektrisk overbelastning!

En samlet strømstyrke på over 10 A for alle tilsluttede enheder kan føre til overophedning af nettilslutningsklemmerne og udløse brand.

- ► Rækkeforbind maks. 2 produkter.
- ► Sørg for, at den samlede strøm for alle enheder, der er tilsluttet begge funktionsmoduler, er mindre end 10 A.



- ► Forbind produktets højre nettilslutningsklemme *230 V~OUT* via et egnet nettilslutningskabel med venstre nettilslutningsklemme *230 V~IN* på det ekstra funktionsmodul.

5.9 Afslutning af el-installation

1. Afslut elinstallationen.
2. Monter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.5)

Betingelse: Produktet installeres efterfølgende

- ► Nulstil systemet til fabriksindstillinger på den centrale kontrolenhed.

3. Etabler strømforsyningen til produktet.
4. Start idriftsættelsesassistenten på den centrale kontrolenhed.

6 Afhjælpning af fejl

6.1 Fremskaffelse af reservedele

Produktets originale komponenter er certificeret af producenten ved overensstemmelsesprøvningen. Hvis der ved vedligeholdelse eller reparation anvendes andre, ikke-certificerede dele, kan det resultere i, at produktet ikke længere opfylder de gældende normer og produktets overensstemmelse derfor bortfalder.

Vi anbefaler derfor på det kraftigste, at der kun anvendes originale reservedele fra producenten, da man dermed er sikker på, at produktet fungerer problemfrit og sikkert. Hvis du vil have oplysninger om de tilgængelige originale reservedele, skal du henvende dig på kontaktadressen, som fremgår af bagsiden af vejledningen.

- ► Hvis der skal bruges reservedele til vedligeholdelse eller reparation, må du kun anvende reservedele, som er godkendt til produktet.

6.2 Udskift sikringen

Fare!

Fare for elektrisk stød!

Ved arbejde på elektriske komponenter med tilslutning til lavspændingsnettet er der risiko for stød.

- ► Adskil produktet fra strømforsyningen.
- ► Produktet skal sikres, så der ikke kan tændes for strømmen igen.
- ► Kontrollér, at der ikke er spænding på produktet.
- ► Åbn kun produktet, når det er spændingsfrit.

1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.3)
2. Træk den defekte sikring ud af sikringsholderen. (→ Kapitel 5.7.1)
3. Sæt en ny sikring i.
4. Monter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.5)
5. Sørg for, at kabinettet er skruet sikkert fast, før du slutter strømmen til igen. (→ Kapitel 4.5)

6.3 Udskiftning af produkt

► Hvis elektronikken er defekt, skal du altid udskifte hele produktet.

7 Standsning

7.1 Tage varmeanlæg ud af drift

► Tag alle systemkomponenter i varmeanlægget ud af drift som beskrevet i installationsvejledningen til de enkelte systemkomponenter.

7.2 Afmontering af produkt

1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.3)
2. Adskil produktet fra strømforsyningen.
3. Fjern nettilslutningskablet.
4. Løsn alle tilsluttede kablet fra produktets klemlister.
5. Skru vægsoklen af væggen.

8 Genbrug og bortskaffelse

8.1 Bortskaffelse af emballagen

► Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
► Følg alle relevante forskrifter.

Gyldighed: Storbritannien ELLER Irland

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes i tillægget Country specifics eller på vores hjemmeside.

10 Tekniske data

Nominel spænding	230 V AC
Netfrekvens	50 Hz
Maks. strømforbrug	≤ 6,3 A
Udgangsstrøm per udgang	≤ 2 A
Udgangsstrøm i alt	6 A
Nominel stødspænding	2.500 V
maks. lavspænding (ELV)	24 V DC
Sikkerhedslavspænding (SELV)	24 V DC
Funktionsmåde	Type 1.B.Y.K.
Type tilslutning	Y
Kapslingsklasse	IP 10B
Beskyttelsesklasse	I
Tilsmudsningsgrad	2
Omgivelsestemperatur	0 … 40 °C
rel. luftfugtighed	35 … 90 %
Højde	372 mm
Bredde	286 mm
Dybde	75 mm

Návod k instalaci

Obsah

1	**Bezpečnost**	**22**
1.1	Použití v souladu s určením	22
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	22
1.3	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)	23
2	**Pokyny k dokumentaci**	**24**
2.1	Dodržování platné dokumentace	24
2.2	Uložení dokumentace	24
2.3	Platnost návodu	24
3	**Popis výrobku**	**24**
3.1	Konstrukce výrobku	24
3.2	Hlavní funkce	24
3.3	Typový štítek	24
3.4	Označení CE	24
4	**Montáž**	**24**
4.1	Kontrola rozsahu dodávky	24
4.2	Požadavky na místo montáže	24
4.3	Demontáž předního krytu	25
4.4	Montáž nástěnné patice	25
4.5	Montáž předního krytu	25
5	**Elektroinstalace**	**25**
5.1	Požadavky na kabely	26
5.2	Otevření kabelové průchodky	26
5.3	Připojení síťového připojovacího kabelu	26
5.4	Připojení kabelu SystemLAN	26
5.5	Připojení komponent systému k horní svorkovnici (24 V)	27
5.6	Připojení komponent systému k dolní svorkovnici (230 V)	27
5.7	Obsazení vstupů a výstupů	27
5.8	Kaskádování funkčních modulů	28
5.9	Dokončení elektroinstalace	28
6	**Odstranění poruch**	**28**
6.1	Nákup náhradních dílů	28
6.2	Výměna pojistky	28
6.3	Výměna výrobku	29
7	**Odstavení z provozu**	**29**
7.1	Odstavení topného systému z provozu	29
7.2	Demontáž výrobku	29
8	**Recyklace a likvidace**	**29**
8.1	Likvidace obalu	29
9	**Servis**	**29**
10	**Technické údaje**	**29**

1 Bezpečnost

1.1 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je komponentou systému, která rozšiřuje funkčnost systému. Centrální řídicí jednotka ve zdroji tepla reguluje funkce přes rozhraní SystemLAN.

Provoz je povolen pouze u zdrojů tepla s integrovanou centrální řídicí jednotkou a rozhraním SystemLAN.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

– dodržování přiložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
– dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Tento výrobek nesmějí obsluhovat děti do 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či psychickými schopnostmi a dále osoby,které nemají s obsluhou takového výrobku zkušenosti, nejsou-li pod dohledem nebo nebyly zaškoleny v bezpečné obsluze výrobku a jsou si vědomy souvisejících nebezpečí. Děti si nesmějí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.2.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby, které mají dostatečnou kvalifikaci:

– Montáž
– Demontáž
– Instalace
– Uvedení do provozu
– Inspekce a údržba
– Oprava
– Odstavení z provozu

► Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

1.2.2 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

► Vypněte výrobek odpojením všech pólů zdrojů proudu (elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm, např. pojistka nebo výkonový spínač).
► Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
► Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

1.2.3 Nebezpečí v důsledku nesprávných funkcí

► Neprodleně odstraňujte poruchy a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.
► Připojujte pouze technicky bezvadná zařízení, jako např. čerpadla a regulační motory.
► Napájecí kabel a kabel senzoru, resp. komunikační kabel od délky 10 m veďte samostatně.
► Všechny připojovací kabely upevněte v plášti pomocí přiložených odlehčovacích spon.
► Volné svorky zařízení nepoužívejte jako pomocné svorky pro další elektrické zapojení.

1.2.4 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

► Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.2.5 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- Používejte speciální nářadí.

1.3 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

► Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.

2.2 Uložení dokumentace

► Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

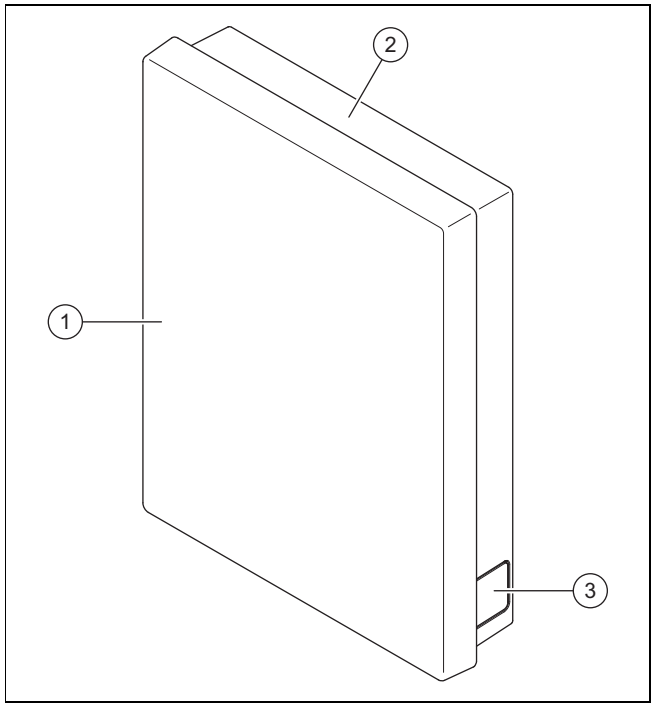
Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Výrobek	Číslo výrobku
Funkční modul VR 77	8000029543

3 Popis výrobku

Výrobek je funkční modul.

3.1 Konstrukce výrobku



1 Přední kryt
2 Nástěnná patice
3 Kabelové průchodky (2krát na straně, 4krát dole)

3.2 Hlavní funkce

Výrobek má vstupy a výstupy. Různým obsazením vstupů a výstupů lze realizovat různé systémy. Konfigurace vstupů a výstupů se provádí na centrální řídicí jednotce.

3.3 Typový štítek

Typový štítek se nachází na pravé straně pláště.

Údaj na typovém štítku	Význam
Sériové číslo	k identifikaci, 7. až 16. číslice = číslo výrobku
VR 77	Označení výrobku
V	Provozní napětí
W	Příkon
—/—	Spínací výkon na relé a celkový spínací výkon

3.4 Označení CE

CE

Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných právních předpisů EU.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

4 Montáž

4.1 Kontrola rozsahu dodávky

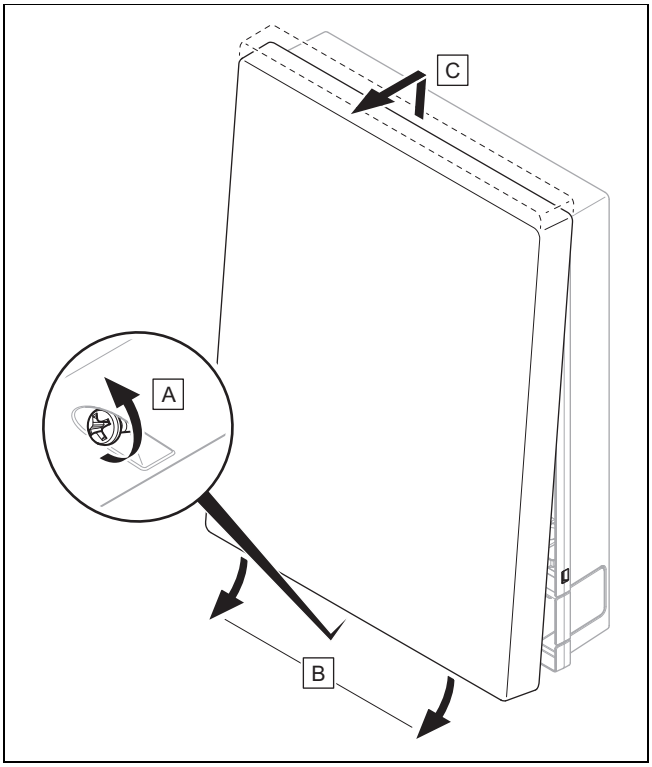
► Zkontrolujte úplnost dodávky.

Počet	Díl
1	Funkční modul VR 77
4	VR 10
1	Odlehčovací spona kabelu SystemLAN
1	Montážní příslušenství (šrouby, hmoždinky)
1	Dokumentace

4.2 Požadavky na místo montáže

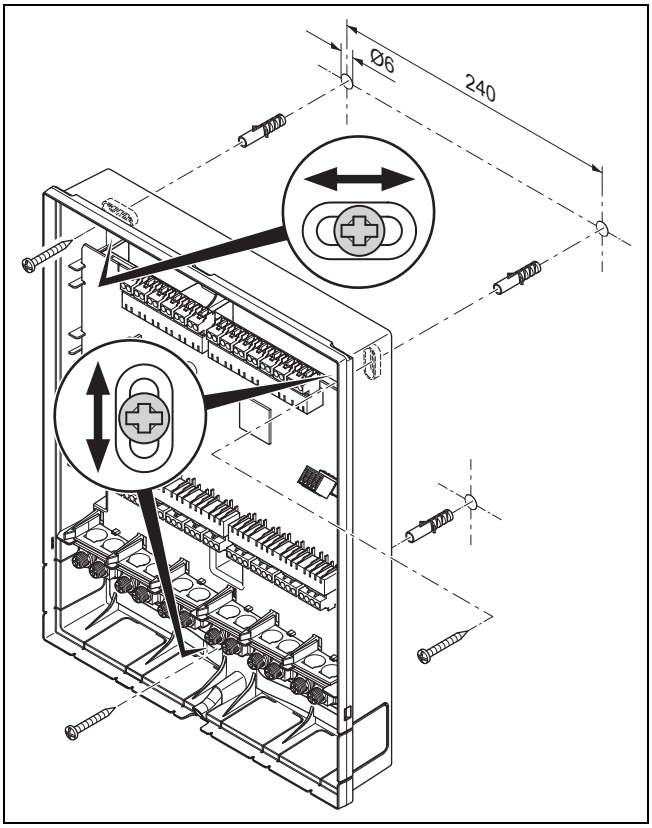
– Rovná montážní plocha
– Teplota prostředí: 0–40 °C
– Relativní vlhkost: 35–90 %
– Nikoli nad zdroji tepla nebo v jejich blízkosti

4.3 Demontáž předního krytu



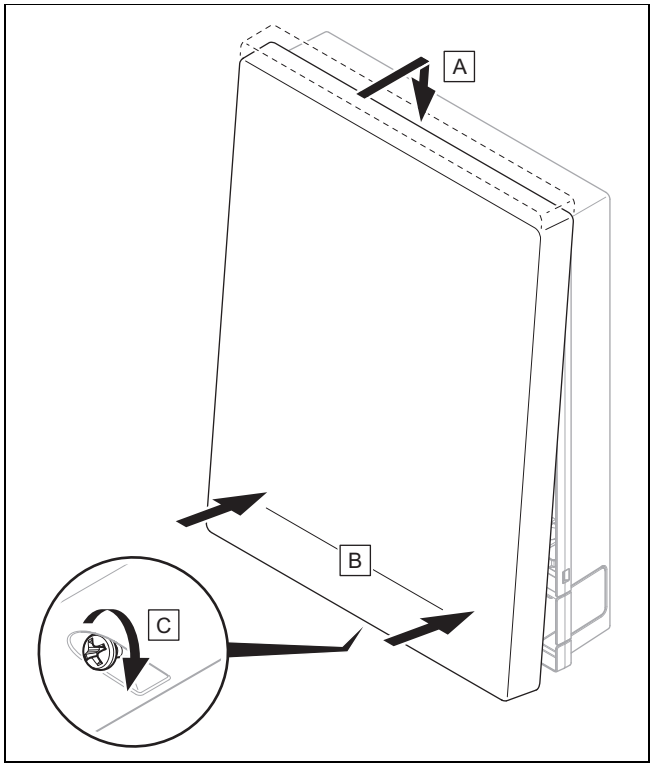
► Demontujte přední kryt podle zobrazení. Za tím účelem povolte zajišťovací oko nad každou postranní kabelovou průchodkou.

4.4 Montáž nástěnné patice



► Namontujte nástěnnou patici podle zobrazení pomocí upevňovacího materiálu vhodného pro podklad.

4.5 Montáž předního krytu



5 Elektroinstalace

Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při práci na elektrických komponentách s připojením na síť nízkého napětí vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ► Odpojte výrobek od přívodu proudu.
- ► Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ► Zkontrolujte, zda je výrobek bez napětí.
- ► Výrobek otevírejte pouze ve stavu bez napětí.

Pozor!

Poškození elektronických komponent

Elektrostatický náboj může poškodit elektronické součástky na desce plošných spojů.

- ► Před každým dotykem s deskou plošných spojů uzemněte sebe i použitý nástroj.

Elektroinstalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

5.1 Požadavky na kabely

Síťový připojovací kabel:

- Běžně dostupné kabely
- Žádné ohebné kabely
- Opláštěná vedení (např. NYM 3×1,5)
- Průřez vodiče: ≥ 1,5 mm²

Kabel senzoru:

- Běžně dostupné kabely
- Průřez vodiče: ≥ 0,75 mm²
- Délka kabelu: ≤ 50 m

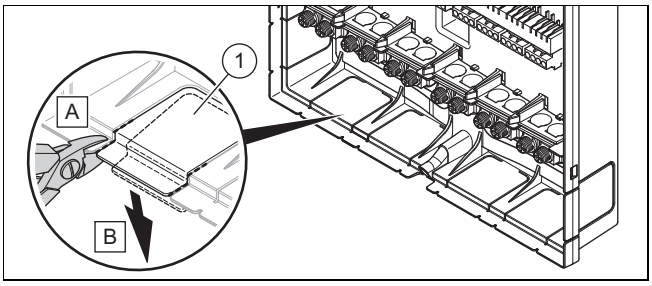
Kabel SystemLAN:

- 4žilový stíněný kruhový kabel se žilami kroucenými po dvou
- Průřez vodiče: AWG20 až AWG24
- Barvy vodiče: oranžová/bílá, oranžová, zelená/bílá, zelená
- Kategorie kabelů: minimálně Cat5
- Délka kabelu: ≤ 100 m
- Doporučený typ kabelu: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Komunikační kabel položte ve vzdálenosti minimálně 40 mm od síťových připojovacích kabelů a zařízení s vysokou spotřebou proudu.

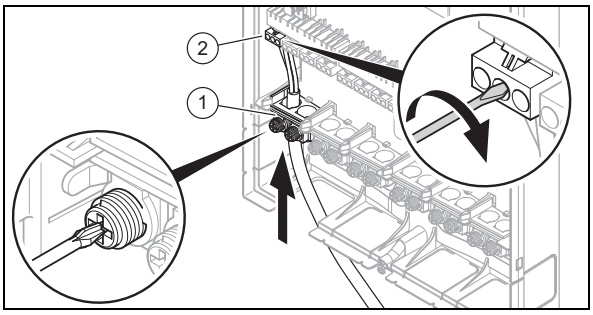
► V případě potřeby veďte kabel kvůli ochraně před UV záření v prázdných trubkách.

5.2 Otevření kabelové průchodky



1. Otevřete jednu nebo více kabelových průchodek na dolní nebo boční straně nástěnné patice. Pomocí bočního řezacího nástroje vyřízněte asi 1 cm do obou okrajů výřezu
2. Vyříznutou část uvolněte z nástěnné patice kývavým pohybem.
3. V případě potřeby začistěte hrany kabelové průchodky.

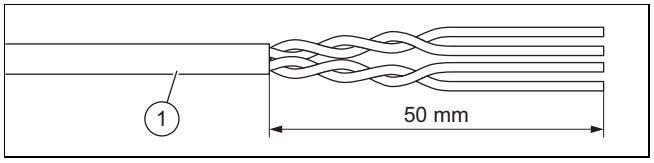
5.3 Připojení síťového připojovacího kabelu

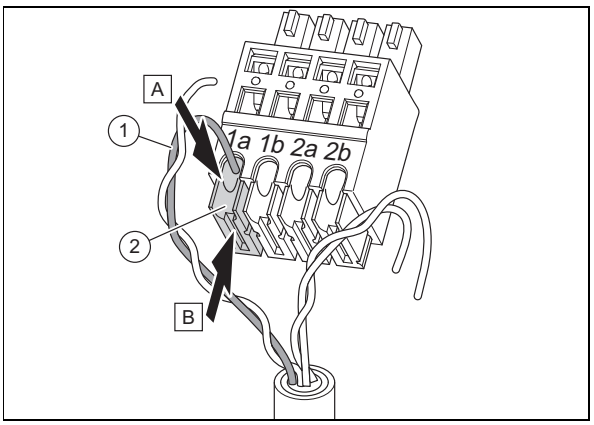
1. Použijte síťový připojovací kabel v souladu s požadavky (→ Kapitola 5.1).
2. 

Protáhněte síťový připojovací kabel jednou z levých kabelových průchodek do pláště.
3. Síťový připojovací kabel protáhněte levou odlehčovací sponou **(1)**. V případě potřeby povolte šroub na odlehčovací sponě.
4. Odizolujte síťový připojovací kabel.
   – ≤ 25 mm
5. Odizolujte jednotlivé vodiče.
   – 3–5 mm
6. Připojte žíly síťového připojovacího kabelu ke svorkám *L*, *N* a ⏚ síťové připojovací svorky *230 V~IN* **(2)**.
7. Upevněte všechny nainstalované položené kabely v odlehčovacích sponách. Za tím účelem utáhněte šroub použité odlehčovací spony.
   – Utahovací moment: 0,6 Nm
8. Zkontrolujte, zda jsou kabely upevněné v odlehčovacích sponách.

5.4 Připojení kabelu SystemLAN

1. Použijte kabel SystemLAN v souladu s požadavky (→ Kapitola 5.1).



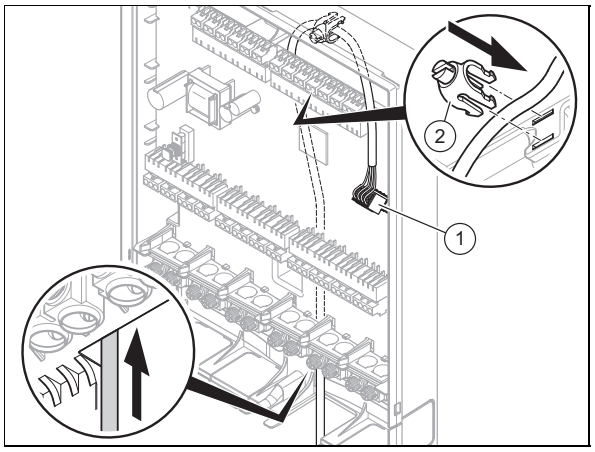
2. Odstraňte 50 mm pláště kabelu. K tomuto účelu použijte vhodný odizolovací nástroj
3. Odstraňte 50 mm opleteného stínění a všechny plastové fólie, hliníkové fólie a výplňové vodiče.
4. Konce jednotlivých žil nechte neupravené. Odizolování není nutné.
5. Vytáhněte zástrčku SystemLAN z přípojky na desce s plošnými spoji.
6. 

Zasuňte první žílu **(1)** až nadoraz do vstupního otvoru. Použijte přitom toto přiřazení:

Pin	Barva
1a	Oranžová
1b	Oranžová/bílá
2a	Zelená
2b	Zelená/bílá

7. Plochým šroubovákem zatlačte posuvný držák **(2)** do zástrčky, dokud nezapadne – ucítíte a uslyšíte zacvaknutí.
8. Postup opakujte u druhé až čtvrté žíly.
9. Mírným tahem zkontrolujte, zda jsou všechny žíly pevně připojeny.
10. Ujistěte se, že jsou všechny posuvné držáky zcela zatlačeny a zarovnány s okrajem zástrčky.

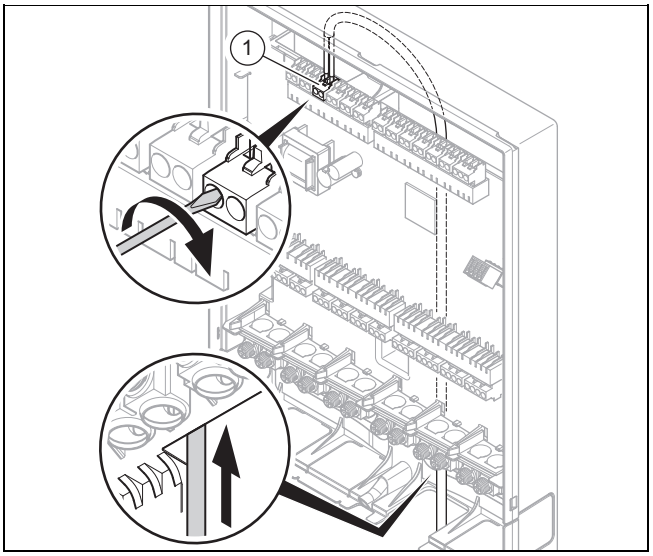
11.



Protáhněte kabel SystemLAN s namontovanou zástrčkou jednou z pravých kabelových průchodek a poté za dolními odlehčovacími sponami a deskou s plošnými spoji nahoru.

12. Zapojte zástrčku do přípojky SystemLAN **(1)** na desce s plošnými spoji.
13. Upevněte kabel SystemLAN pomocí odlehčovacích spon **(2)**, které jsou přibalené k nástěnné patici. Za tím účelem zajistěte odlehčovací sponu do určené drážky nad svorkovnicí. Šroub odlehčovací spony utáhněte rukou.

5.5 Připojení komponent systému k horní svorkovnici (24 V)



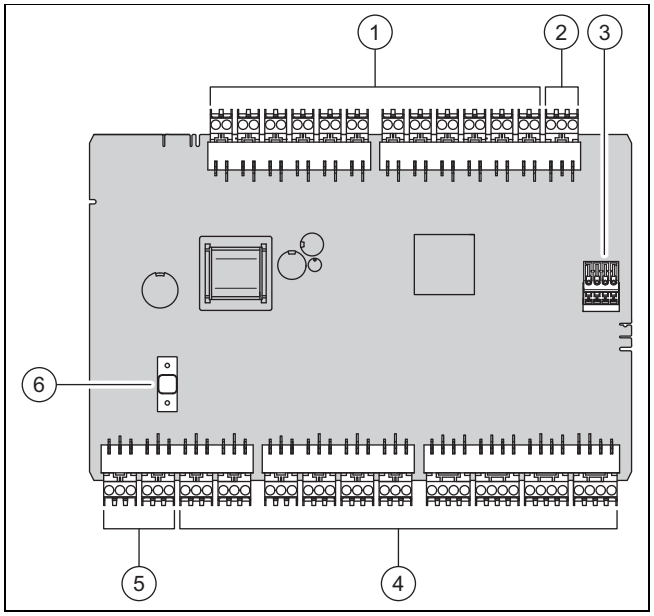
1. „Oholte“ kabel tak, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých žil.
2. Odizolujte jednotlivé vodiče.
   – 3–5 mm
3. Opatřete odizolované žíly návlečkami.
4. Protáhněte připojovaný kabel jednou z kabelových průchodek a poté za zadními odlehčovacími sponami a deskou s plošnými spoji k dolní svorkovnici.
5. Připojte kabel k příslušné svorce **(1)**.
   (→ Kapitola 5.7.2)

5.6 Připojení komponent systému k dolní svorkovnici (230 V)

1. „Oholte“ kabel tak, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých žil.
2. Odizolujte jednotlivé vodiče.
   – 3–5 mm
3. Opatřete odizolované žíly návlečkami.
4. Protáhněte kabel jednou z kabelových průchodek a jednou z dolních odlehčovacích spon k dolní svorkovnici.
5. Připojte kabel k příslušné svorce (→ Kapitola 5.7.3).
6. Upevněte všechny nainstalované položené kabely v odlehčovacích sponách. Za tím účelem utáhněte šroub použité odlehčovací spony.
   – Utahovací moment: 0,6 Nm
7. Zkontrolujte, zda jsou kabely upevněné v odlehčovacích sponách.
8. Zajistěte, aby šrouby nepoužitých odlehčovacích spon byly úplně zašroubované.

5.7 Obsazení vstupů a výstupů

5.7.1 Obsazení svorek



1	Vstup (nízké napětí)	4	Výstup (230 V)
2	Vstup a výstup (nízké napětí)	5	Připojení k síti (230 V)
3	SystemLAN	6	Jištění

5.7.2 Svorky horní svorkovnice (24 V)

VFa	Výstupní teplota topného okruhu a
VFb	Výstupní teplota topného okruhu b
VFc	Výstupní teplota topného okruhu c
DEMa	Externí vypnutí topení topného okruhu a
DEMb	Externí vypnutí topení topného okruhu b
DEMc	Externí vypnutí topení topného okruhu c
SP1	Teplotní čidlo zásobníku nahoře
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dole
Puf1	Teplotní čidlo akumulačního zásobníku nahoře
Puf2	Teplotní čidlo akumulačního zásobníku dole

TD1	Regulace podle rozdílu teplot 1. teplotní senzor
TD2	Regulace podle rozdílu teplot 2. teplotní senzor
PWM	Nefunguje

5.7.3 Svorky dolní svorkovnice (230 V)

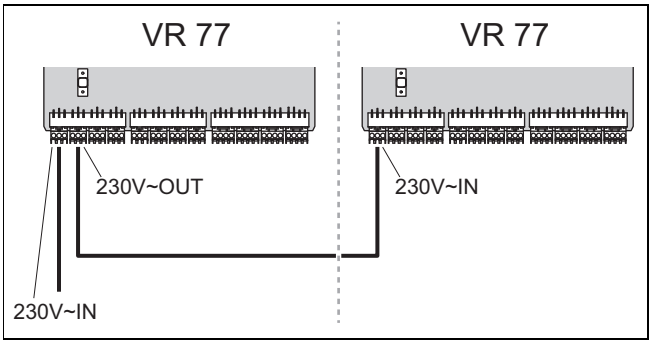
230V~IN	Napájení 230 V~
230V~OUT	Napájení 230 V~ výstupní
HKa-P	Oběhové čerpadlo topení pro topný okruh a
HKb-P	Oběhové čerpadlo topení pro topný okruh b
HKc-P	Oběhové čerpadlo topení pro topný okruh c
MA	Multifunkční výstup
WWaus	Teplá voda vypnutá
WWan/LP	Teplá voda zapnutá
HKa	Směšovací ventil pro topný okruh a Pin 7: směšovací ventil otevřený Pin 8: směšovací ventil zavřený
HKb	Směšovací ventil pro topný okruh b Pin 9: směšovací ventil otevřený Pin 10: směšovací ventil zavřený
HKc	Směšovací ventil pro topný okruh c Pin 11: směšovací ventil otevřený Pin 12: směšovací ventil zavřený
NN CYL	NN: Dva další nulové vodiče CYL: Termostat zásobníku 230 V

5.8 Kaskádování funkčních modulů

Varování!
Nebezpečí požáru v důsledku elektrického přetížení!

Celkový proud ze všech připojených zařízení vyšší než 10 A může vést k přehřátí svorek síťového připojení a způsobit požár.

- ► Zapojte v řadě maximálně 2 výrobky.
- ► Zajistěte, aby celková velikost proudu všech zařízení připojených k oběma funkčním modulům byla menší než 10 A.



- ► Spojte pravou síťovou připojovací svorku *230 V~OUT* výrobku pomocí vhodného síťového připojovacího kabelu s levou síťovou připojovací svorkou *230 V~IN* přídavného funkčního modulu.

5.9 Dokončení elektroinstalace

1. Dokončete elektroinstalaci.
2. Namontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.5)

Podmínka: Výrobek bude nainstalován dodatečně

- ► Obnovte nastavení systému z výroby na centrální řídicí jednotce.

3. Připojte napájení k výrobku.
4. Spusťte průvodce uvedením do provozu na centrální řídicí jednotce.

6 Odstranění poruch

6.1 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány výrobcem v souladu s ověřením shody. Používáte-li při údržbě nebo opravě jiné, necertifikované, resp. neschválené díly, může dojít k tomu, že výrobek již neodpovídá platným normám, a tím dojde k zániku souladu výrobku.

Důrazně doporučujeme, abyste používali originální náhradní díly výrobce, protože je tím zaručen bezporuchový a bezpečný provoz výrobku. Informace o dostupných originálních náhradních dílech získáte na kontaktní adrese, která je uvedena na zadní straně příslušného návodu.

- ► Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

6.2 Výměna pojistky

Nebezpečí!
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při práci na elektrických komponentách s připojením na síť nízkého napětí vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ► Odpojte výrobek od přívodu proudu.
- ► Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ► Zkontrolujte, zda je výrobek bez napětí.
- ► Výrobek otevírejte pouze ve stavu bez napětí.

1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.3)
2. Vytáhněte vadnou pojistku z držáku pojistky. (→ Kapitola 5.7.1)
3. Nasaďte novou pojistku.
4. Namontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.5)
5. Zajistěte, aby byl kryt bezpečně přišroubovaný, než znovu zapnete proud. (→ Kapitola 4.5)

6.3 Výměna výrobku

► Když je vadná elektronika, vyměňte vždy celý výrobek.

7 Odstavení z provozu

7.1 Odstavení topného systému z provozu

► Všechny systémové komponenty topného systému odstavte z provozu, jak je popsáno v návodu k instalaci jednotlivých systémových komponent.

7.2 Demontáž výrobku

1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.3)
2. Odpojte výrobek od napájení.
3. Odstraňte síťový připojovací kabel.
4. Uvolněte všechny připojené kabely ze svorkovnic výrobku.
5. Odšroubujte nástěnnou patici ze stěny.

8 Recyklace a likvidace

8.1 Likvidace obalu

► Obal odborně zlikvidujte.
► Dodržujte všechny příslušné předpisy.

Platnost: Velká Británie NEBO Irsko

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Servis

Kontaktní údaje našeho servisu najdete v příloze Country specifics nebo na našich webových stránkách.

10 Technické údaje

Dimenzované napětí	230 V AC
Kmitočet sítě	50 Hz
Celkový proud	≤ 6,3 A
Výstupní proud na výstup	≤ 2 A
Výstupní proud celkem	6 A
Jmenovité rázové napětí	2 500 V
max. nízké napětí	24 V DC
Bezpečnostní nízké napětí	24 V DC
Funkce	Typ 1.B.Y.K.
Druh připojení	Y
Krytí	IP 10B
Třída ochrany	I
Stupeň znečištění	2
Okolní teplota	0 … 40 °C
Relativní vlhkost	35 … 90 %
Výška	372 mm
Šířka	286 mm
Hloubka	75 mm

Installation instructions

Contents

1	**Safety**	**31**
1.1	Intended use	31
1.2	General safety information	31
1.3	Regulations (directives, laws, standards)	32
2	**Notes on the documentation**	**33**
2.1	Observing other applicable documents	33
2.2	Storing documents	33
2.3	Validity of the instructions	33
3	**Product description**	**33**
3.1	Product design	33
3.2	Main function	33
3.3	Data plate	33
3.4	CE marking	33
4	**Set-up**	**33**
4.1	Checking the scope of delivery	33
4.2	Requirements for the installation site	33
4.3	Removing the front casing	34
4.4	Installing the wall base	34
4.5	Installing the front casing	34
5	**Electrical installation**	**34**
5.1	Requirements for the cables	35
5.2	Opening the grommet	35
5.3	Connecting the power supply cable	35
5.4	Connecting the SystemLAN cable	35
5.5	Connecting system components to the upper terminal block (24 V)	36
5.6	Connecting system components to the lower terminal block (230 V)	36
5.7	Configuring the inputs and outputs	36
5.8	Cascading functional modules	37
5.9	Completing the electrical installation	37
6	**Troubleshooting**	**37**
6.1	Procuring spare parts	37
6.2	Replacing the fuse	37
6.3	Replacing the product	38
7	**Decommissioning**	**38**
7.1	Decommissioning the heating installation	38
7.2	Removing the product	38
8	**Recycling and disposal**	**38**
8.1	Disposing of the packaging	38
9	**Customer service**	**38**
10	**Technical data**	**38**

1 Safety

1.1 Intended use

In the event of inappropriate or improper use, damage to the product and other property may arise.

This product is a system component that enhances the system's functionality. A central control unit in the heat generator regulates the functions via the SystemLAN interface.

Operation is only permitted for heat generators with an integrated central control unit and SystemLAN interface.

Intended use includes the following:

– observance of accompanying operating, installation and maintenance instructions for the product and any other system components
– compliance with all inspection and maintenance conditions listed in the instructions.

This product can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the product in a safe way and understand the hazards involved. Children must not play with the product. Cleaning and user maintenance work must not be carried out by children unless they are supervised.

Intended use also covers installation in accordance with the IP code.

Any other use that is not specified in these instructions, or use beyond that specified in this document, shall be considered improper use. Any direct commercial or industrial use is also deemed to be improper.

Caution.

Improper use of any kind is prohibited.

1.2 General safety information

1.2.1 Risk caused by inadequate qualifications

The following work must only be carried out by competent persons who are sufficiently qualified to do so:

– Set-up
– Dismantling
– Installation
– Start-up
– Inspection and maintenance
– Repair
– Decommissioning

► Proceed in accordance with current technology.

1.2.2 Risk of death from electric shock

There is a risk of death from electric shock if you touch live components.

Before commencing work on the product:

► Disconnect the product from the power supply by switching off all power supplies at all poles (electrical partition with a contact gap of at least 3 mm, e.g. fuse or circuit breaker).
► Secure against being switched back on again.
► Check that there is no voltage.

1.2.3 Danger due to malfunctions

► Immediately eliminate any faults and damage that may affect safety.
► Only connect technically correct units, such as pumps and servo motors.
► At lengths of 10 m or more, power supply cables must be laid separately from sensor or communication cables.
► Secure all connection cables in the housing using the enclosed strain relief.
► Do not use the unit's free terminals as supports for other wiring.

1.2.4 Risk of material damage caused by frost

► Do not install the product in rooms prone to frost.

1.2.5 Risk of material damage caused by using an unsuitable tool

- Use the correct tool.

1.3 Regulations (directives, laws, standards)

- Observe the national regulations, standards, directives, ordinances and laws.

2 Notes on the documentation

2.1 Observing other applicable documents

► Always observe all the operating and installation instructions included with the system components.

2.2 Storing documents

► Pass these instructions and all other applicable documents on to the end user.

2.3 Validity of the instructions

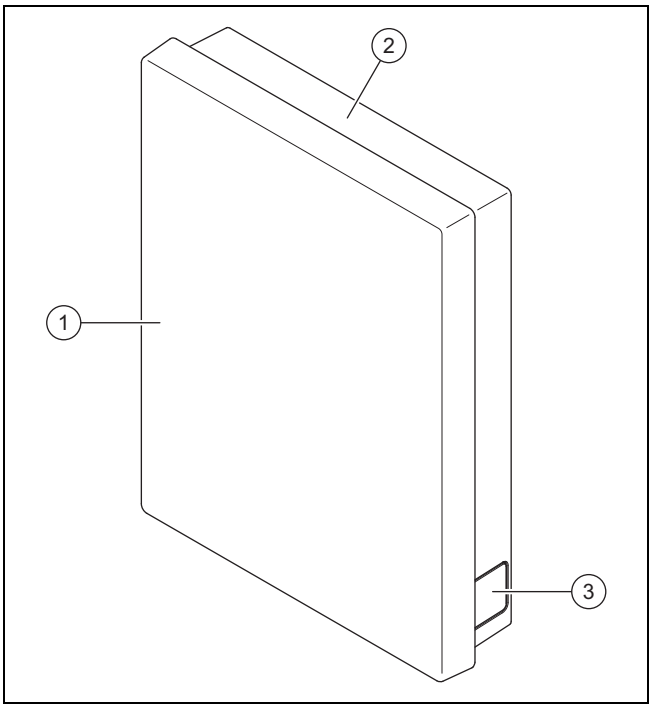
These instructions apply only to:

Product	Article number
VR 77 functional module	8000029543

3 Product description

The product is a functional module.

3.1 Product design



1 Front casing
2 Wall base
3 Grommets (x2 at the side, x4 at the bottom)

3.2 Main function

The product has inputs and outputs. By assigning the inputs and outputs in different ways, you can set up various systems. The inputs and outputs are configured using the central control unit.

3.3 Data plate

The data plate is located on the right-hand side of the housing.

Information on the data plate	Meaning
Serial number	for identification; 7th to 16th digits = product article number
VR 77	Product designation
V	Operating voltage
W	Power consumption
	Switching capacity for each relay and overall switching capacity

3.4 CE marking

The CE marking shows that the products comply with the basic requirements of the applicable EU laws as stated on the Declaration of Conformity.

The Declaration of Conformity can be viewed at the manufacturer's site.

4 Set-up

4.1 Checking the scope of delivery

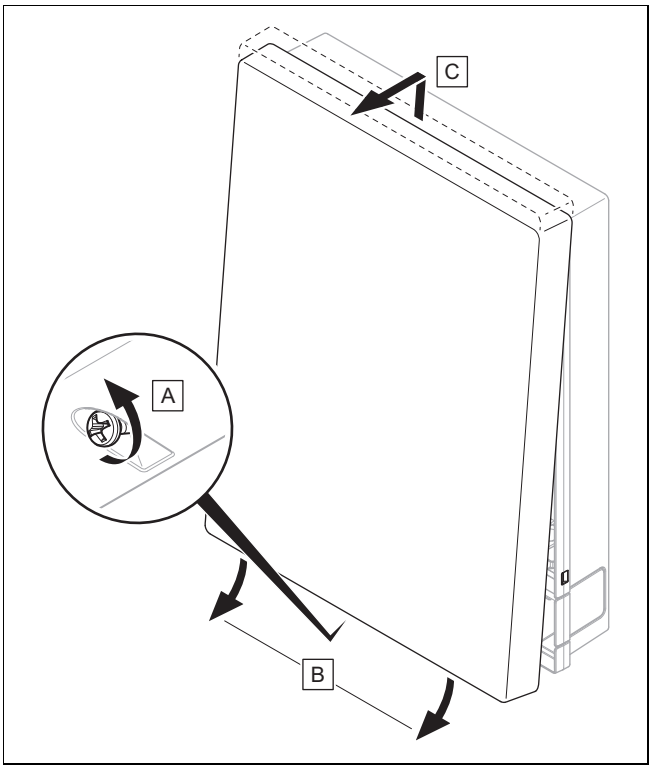
► Check that the scope of delivery is complete.

Quantity	Component
1	VR 77 functional module
4	VR 10
1	SystemLAN cable strain relief
1	Installation accessories (screws and wall plugs)
1	Documentation

4.2 Requirements for the installation site

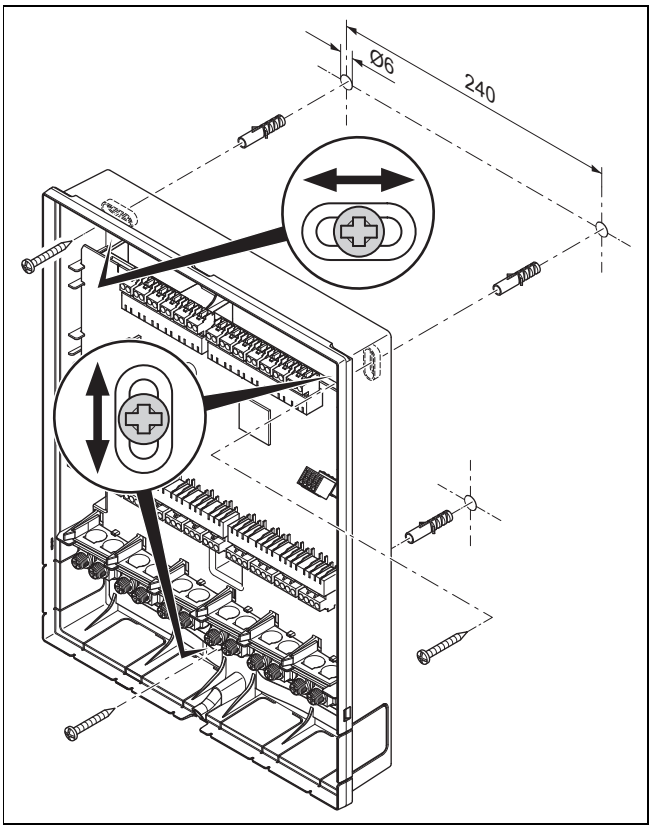
– Level installation surface
– Room temperature: 0 to 40 °C
– Relative air humidity: 35 to 90%
– Not above or next to heat sources

4.3 Removing the front casing



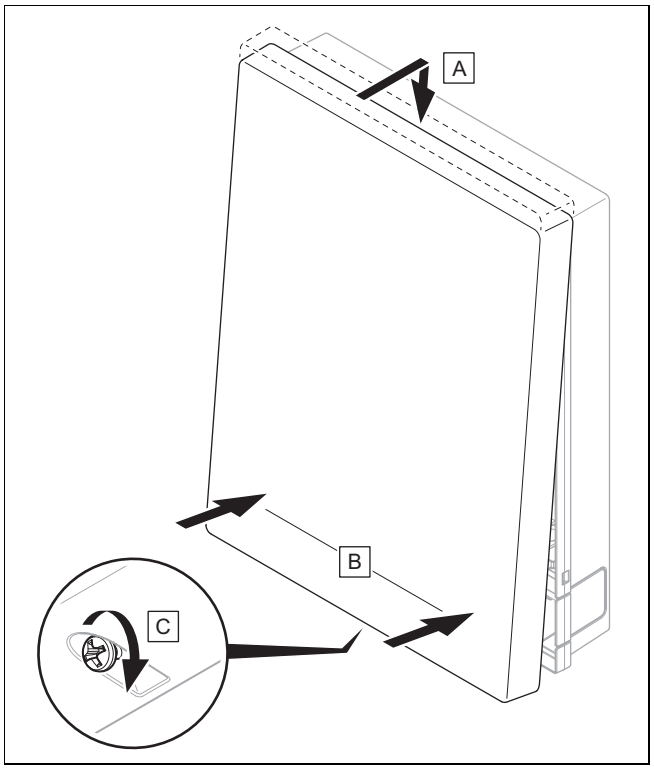
► Remove the front casing in accordance with the figure. If necessary, release the latching lug above the lateral grommet.

4.4 Installing the wall base



► Install the wall base using fixing materials suitable for the surface in accordance with the figure.

4.5 Installing the front casing



5 Electrical installation

Danger!
Risk of electric shock

There is a risk of electric shock when working on electrical components that are connected to the low-voltage network.

► Disconnect the product from the power supply.
► Secure the product against being switched back on again.
► Check that the product is voltage-free.
► Only open the product when it is voltage-free.

Caution.
Damage to electronic components

Electrostatic charge may damage electronic components on the PCB.

► Earth yourself and the tool that you are using each time before touching the PCB.

Only qualified electricians may carry out the electrical installation.

5.1 Requirements for the cables

Power supply cable:

– Commercially available cables
– No flexible cables
– Sheathed cables (e.g. NYM 3x1.5)
– Conductor cross-section: ≥ 1.5 mm²

Sensor cable:

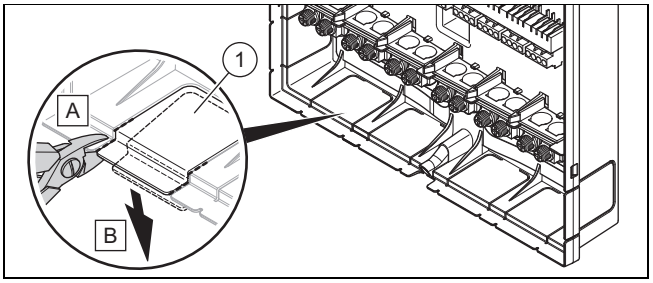
– Commercially available cables
– Conductor cross-section: ≥ 0.75 mm²
– Cable length: ≤ 50 m

SystemLAN cable:

– 4-core shielded round cable with two-pair twisted conductors
– Conductor cross-section: AWG20 to AWG24
– Conductor colours: Orange/white, orange, green/white, green
– Cable category: At least Cat5
– Cable length: ≤ 100 m
– Recommended cable type: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

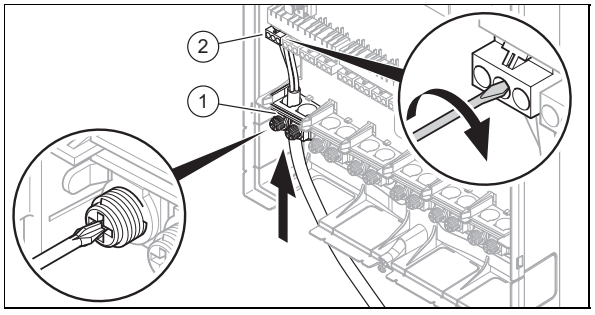
► Route communication cables with a clearance of at least 40 mm from power supply cables and units with high power requirements.
► If required, route cables in empty conduits to protect against UV radiation.

5.2 Opening the grommet



1. Open one or more grommets on the underside or side of the wall base. To do this, use a wire cutter to cut approx. 1 cm into both edges of the cut-out.
2. Move the punched-out projection back and forth to release it from the wall base.
3. If required, deburr the edges of the grommet.

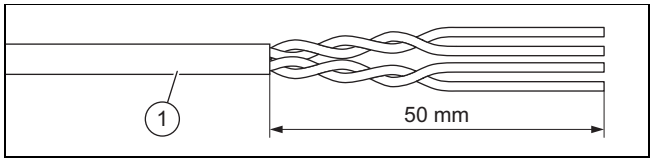
5.3 Connecting the power supply cable

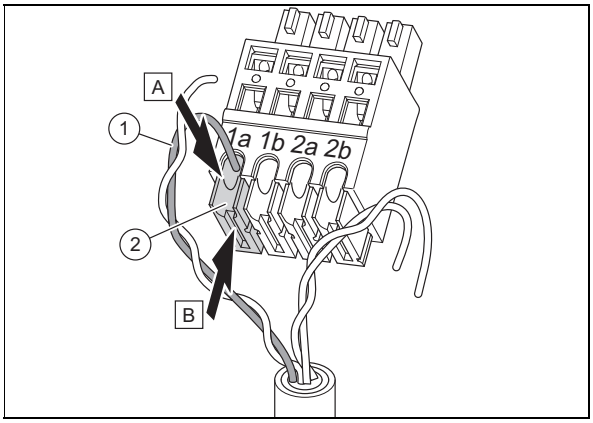
1. Use a power supply cable in accordance with the requirements (→ Section 5.1).
2. 

Guide the power supply cable into the casing through one of the left-hand grommets.
3. Guide the power supply cable through the left-hand strain relief **(1)**. If required, undo the screw on the strain relief for this.
4. Strip the power supply cable.
   – ≤ 25 mm
5. Strip the insulation from the individual conductors.
   – 3–5 mm
6. Connect the conductors of the power supply cable to terminals *L*, *N* and ⏚ on the power supply terminal *230V~IN* **(2)**.
7. Secure all of the routed cables into the strain reliefs. To do this, tighten the screw for the strain relief used in each case.
   – Torque: 0.6 Nm
8. Check that the cables are firmly seated in the strain reliefs.

5.4 Connecting the SystemLAN cable

1. Use a SystemLAN cable in accordance with the requirements (→ Section 5.1).

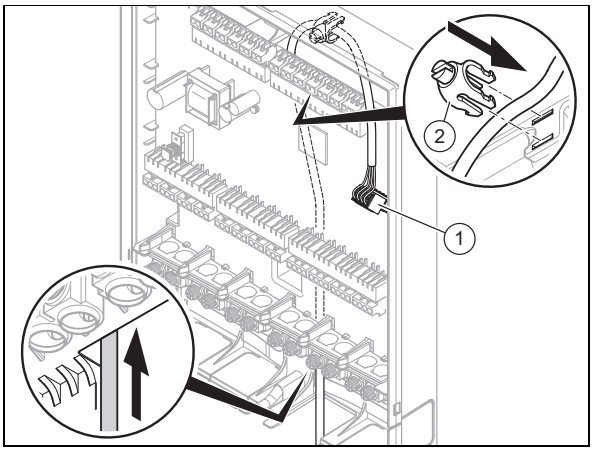


2. Remove 50 mm of the cable jacket. Use a suitable stripping tool for this purpose.
3. Remove 50 mm of the shield braid and any plastic film, aluminium foil and filler wires.
4. Leave the ends of the individual conductors unprocessed. Stripping is not necessary.
5. Disconnect the SystemLAN plug from the connection on the printed circuit board (PCB).
6. 

Slide the first conductor **(1)** as far as it will go into the entry opening. Use the following assignment for this:

Pin	Colour
1a	Orange
1b	Orange/white
2a	Green
2b	Green/white

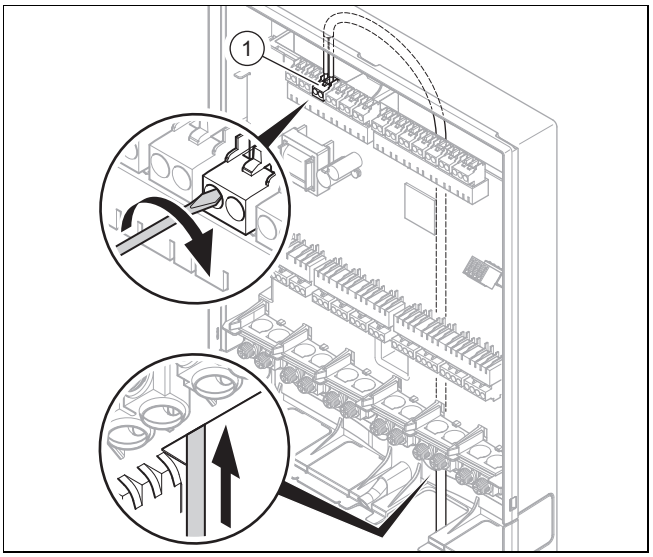
7. Use a flat-blade screwdriver to push the gate valve **(2)** into the plug until you feel and hear it click into place.
8. Repeat the process for the second to fourth conductors.
9. Pull gently to check whether all conductors are firmly connected.
10. Ensure that all gate valves are fully pressed in and flush with the edge of the plug.

11. 

Guide the SystemLAN cable with installed plug through one of the right-hand grommets and then behind the lower strain reliefs and the PCB.

12. Insert the plug into the SystemLAN connection **(1)** on the PCB.
13. Secure the SystemLAN cable to the wall base with the strain relief **(2)** from the bag of small parts. To do this, snap the strain relief into the slots provided above the terminal block. Tighten the screw of the strain relief by hand.

5.5 Connecting system components to the upper terminal block (24 V)



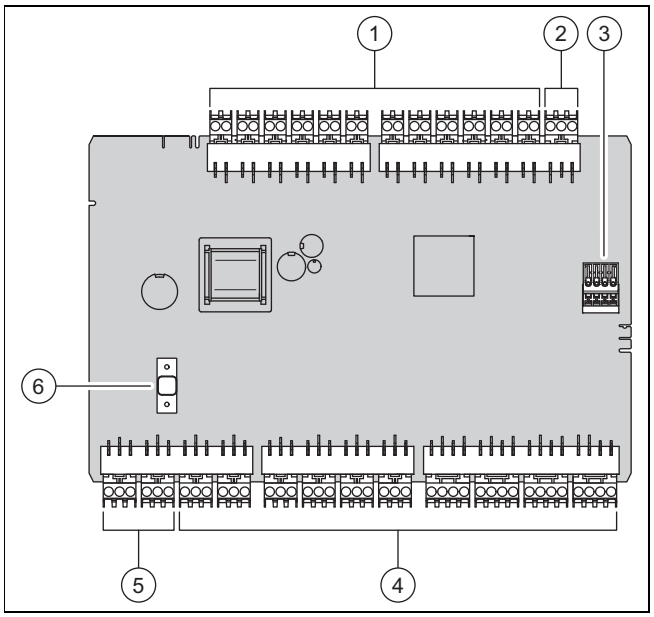
1. Strip the cable without damaging the insulation of the individual conductors.
2. Strip the insulation from the individual conductors.
   – 3–5 mm
3. Fit conductor end sleeves on the stripped conductors.
4. Guide the cable to be connected through one of the grommets and then behind the lower strain reliefs and the PCB to the upper terminal block.
5. Connect the cable to the corresponding terminal **(1)** (→ Section 5.7.2).

5.6 Connecting system components to the lower terminal block (230 V)

1. Strip the cable without damaging the insulation of the individual conductors.
2. Strip the insulation from the individual conductors.
   – 3–5 mm
3. Fit conductor end sleeves on the stripped conductors.
4. Guide the cable through one of the grommets and through one of the lower strain reliefs to the lower terminal block.
5. Connect the cable to the corresponding terminal (→ Section 5.7.3).
6. Secure all of the routed cables into the strain reliefs. To do this, tighten the screw for the strain relief used in each case.
   – Torque: 0.6 Nm
7. Check that the cables are firmly seated in the strain reliefs.
8. Ensure that the screws for the strain reliefs that are not used are screwed in completely.

5.7 Configuring the inputs and outputs

5.7.1 Terminal assignment



1	Input (extra low voltage)	4	Output (230 V)
2	Input and output (extra low voltage)	5	Power supply (230 V)
3	SystemLAN	6	Fuse

5.7.2 Terminals of the upper terminal block (24 V)

VFa	Flow temperature, heating circuit a
VFb	Flow temperature, heating circuit b
VFc	Flow temperature, heating circuit c
DEMa	External heating switch-off, heating circuit a
DEMb	External heating switch-off, heating circuit b
DEMc	External heating switch-off, heating circuit c
SP1	Top cylinder temperature sensor
SP2	Bottom cylinder temperature sensor
Puf1	Top buffer temperature sensor
Puf2	Bottom buffer temperature sensor

TD1	Differential temperature control for 1st temperature sensor
TD2	Differential temperature control for 2nd temperature sensor
PWM	Not working

5.7.3 Terminals of the lower terminal block (230 V)

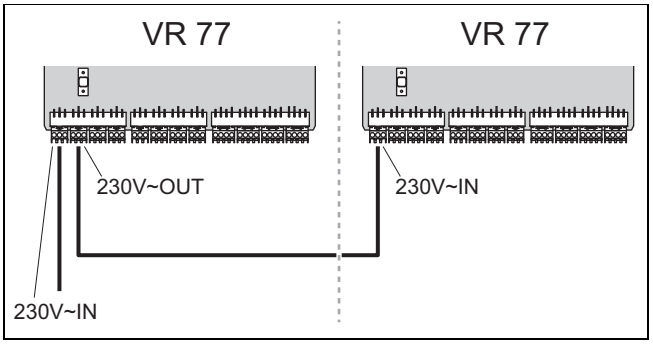
230V~IN	230 V~ power supply
230V~OUT	230 V~ power supply, outgoing
HKa-P	Heating pump for heating circuit a
HKb-P	Heating pump for heating circuit b
HKc-P	Heating pump for heating circuit c
MA	Multi-function output
WWaus	Domestic hot water off
WWan/LP	Domestic hot water on
HKa	Mixing valve for heating circuit a Pin 7: Mixing valve open Pin 8: Mixing valve closed
HKb	Mixing valve for heating circuit b Pin 9: Mixing valve open Pin 10: Mixing valve closed
HKc	Mixing valve for heating circuit c Pin 11: Mixing valve open Pin 12: Mixing valve closed
NN CYL	NN: Two additional neutral conductors CYL: 230 V cylinder thermostat

5.8 Cascading functional modules

Warning.
Risk of fire due to electrical overload!

A total current of more than 10 A from all connected units may lead to overheating of the power supply terminals and cause a fire.

- ► Close a maximum of two products in series.
- ► Ensure that the total current of all units connected to both functional modules is lower than 10 A.



- ► Connect the right-hand power supply terminal *230 V~OUT* of the product with a suitable power supply cable to the left-hand power supply terminal *230 V~IN* for the additional functional module.

5.9 Completing the electrical installation

1. Complete the electrical installation.
2. Install the front casing. (→ Section 4.5)

Condition: The product will be installed at a later date

- ► Reset the system to the factory settings on the central control unit.

3. Establish the power supply to the product.
4. Start the start-up assistant on the central control unit.

6 Troubleshooting

6.1 Procuring spare parts

The original components of the product were also certified by the manufacturer as part of the declaration of conformity. If you use other, non-certified or unauthorised parts during maintenance or repair work, this may result in the product no longer meeting the applicable standards, thereby voiding the conformity of the product.

We strongly recommend that you use original spare parts from the manufacturer as this guarantees fault-free and safe operation of the product. To receive information about the available original spare parts, contact the contact address provided on the back page of these instructions.

- ► If you require spare parts for maintenance or repair work, use only the spare parts that are permitted for the product.

6.2 Replacing the fuse

Danger!
Risk of electric shock

There is a risk of electric shock when working on electrical components that are connected to the low-voltage network.

- ► Disconnect the product from the power supply.
- ► Secure the product against being switched back on again.
- ► Check that the product is voltage-free.
- ► Only open the product when it is voltage-free.

1. Remove the front casing. (→ Section 4.3)
2. Remove the defective fuse from the fuse holder. (→ Section 5.7.1)
3. Insert a new fuse.
4. Install the front casing. (→ Section 4.5)
5. Ensure that the housing is securely screwed in before you switch the power back on. (→ Section 4.5)

6.3 Replacing the product

► If the electronics are defective, always replace the entire product.

7 Decommissioning

7.1 Decommissioning the heating installation

► Decommission all system components of the heating installation, as described in the installation instructions for the individual system components.

7.2 Removing the product

1. Remove the front casing. (→ Section 4.3)
2. Disconnect the product from the power supply.
3. Remove the power supply cable.
4. Disconnect all connected cables from the product's terminal block.
5. Unscrew the wall base from the wall.

8 Recycling and disposal

8.1 Disposing of the packaging

► Dispose of the packaging correctly.
► Observe all relevant regulations.

Validity: Great Britain OR Ireland

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Customer service

The contact details for our customer service are provided in the Country specifics appendix or on our website.

10 Technical data

Rated voltage	230 V AC
Mains frequency	50 Hz
Total current	≤ 6.3 A
Output current per output	≤ 2 A
Total output current	6 A
Rated surge voltage	2,500 V
Max. extra-low voltage (ELV)	24 V DC
Safety extra-low voltage (SELV)	24 V DC
Mode of operation	Type 1.B.Y.K.
Connection type	Y
IP rating	IP 10B
Protection class	I
Pollution degree	2
Environmental temperature	0 … 40 °C
Relative air humidity	35 … 90 %
Height	372 mm
Width	286 mm
Depth	75 mm

Instrucciones de instalación

Contenido

1	**Seguridad**	**40**
1.1	Utilización adecuada	40
1.2	Información general de seguridad	40
1.3	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	41
2	**Observaciones sobre la documentación**	**42**
2.1	Consulta de la documentación adicional	42
2.2	Conservación de la documentación	42
2.3	Validez de las instrucciones	42
3	**Descripción del producto**	**42**
3.1	Diseño del producto	42
3.2	Función principal	42
3.3	Placa de características	42
3.4	Marcado CE	42
4	**Montaje**	**42**
4.1	Comprobación del material suministrado	42
4.2	Requisitos del lugar de instalación	42
4.3	Desmontaje de la tapa frontal	43
4.4	Montaje del soporte mural	43
4.5	Montaje de la tapa frontal	43
5	**Instalación eléctrica**	**43**
5.1	Requisitos del cable	44
5.2	Apertura del conducto de cables	44
5.3	Conexión del cable de conexión a la red eléctrica	44
5.4	Conexión del cable del SystemLAN	44
5.5	Conexión de componentes del sistema a la regleta de bornes superior (24 V)	45
5.6	Conexión de componentes del sistema a la regleta de bornes inferior (230 V)	45
5.7	Asignación de las entradas y salidas	45
5.8	Conectar en cascada los módulos de función	46
5.9	Finalizar la instalación eléctrica	46
6	**Solución de problemas**	**46**
6.1	Adquisición de piezas de repuesto	46
6.2	Sustituir fusible	46
6.3	Sustitución del producto	47
7	**Puesta fuera de servicio**	**47**
7.1	Ponga fuera de funcionamiento la instalación de la calefacción	47
7.2	Desmontaje del producto	47
8	**Reciclaje y eliminación**	**47**
8.1	Eliminar el embalaje	47
9	**Atención al cliente**	**47**
10	**Datos técnicos**	**47**

1 Seguridad

1.1 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto es un componente del sistema que amplía la funcionalidad del mismo. Una unidad de control central en el generador de calor regula las funciones a través de la interfaz del sistema LAN.

El funcionamiento sólo está permitido para generadores de calor con unidad de control central integrada e interfaz del sistema LAN

La utilización adecuada implica:

– Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
– Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.2 Información general de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales competentes que estén debidamente cualificados:

– Montaje
– Desmontaje
– Instalación
– Puesta en marcha
– Revisión y mantenimiento
– Reparación
– Puesta fuera de servicio

► Proceda según el estado actual de la técnica.

1.2.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

► Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
► Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
► Verifique que no hay tensión.

1.2.3 Peligro debido a funcionamiento erróneo

► Elimine inmediatamente las averías o daños que afecten a la seguridad.
► Conecte exclusivamente aparatos en perfecto estado técnico, como bombas y servomotores.
► Tienda el cable de tensión de red y el cable del sensor o de comunicación por separado si tienen una longitud mayor de 10 m.
► Fije todos los cables de conexión con los elementos de descarga de tracción suministrados en la carcasa.
► No utilice los bornes que quedan libres de los aparatos como bornes de apoyo para más cableado.

1.2.4 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.2.5 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.3 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

► Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

► Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

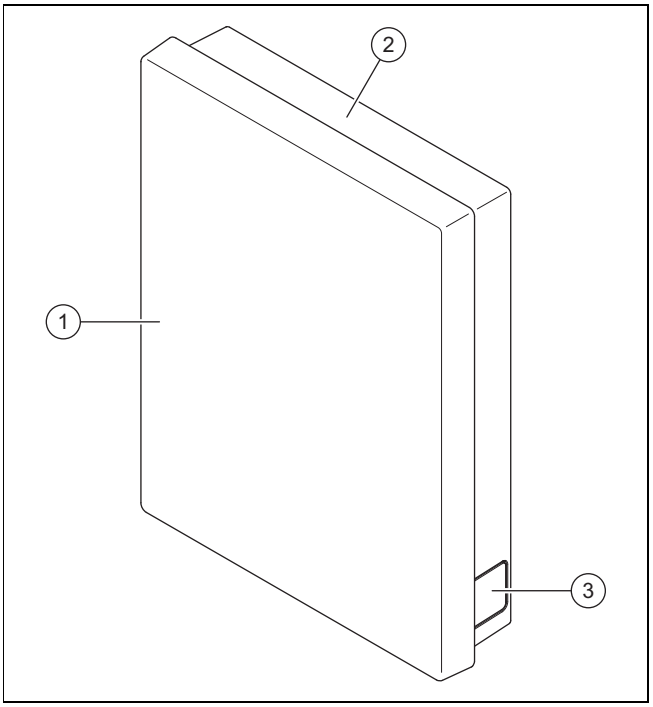
Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Producto	Referencia del artículo
Módulo de función VR 77	8000029543

3 Descripción del producto

El producto es un módulo de función.

3.1 Diseño del producto



1 Tapa frontal
2 Soporte mural
3 Conductos de cables (2 en el lateral, 4 en la parte inferior)

3.2 Función principal

El producto presenta entradas y salidas. Mediante las diferentes asignaciones de entradas y salidas se pueden conformar diversos sistemas. La configuración de las entradas y salidas se realiza en la unidad de control central.

3.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte derecha de la carcasa.

Información en la placa de características	Significado
Número de serie	Para identificación, pos. 7.ª a 16.ª = referencia del producto
VR 77	Denominación del producto
V	Tensión de servicio
W	Potencia absorbida
	Capacidad de ruptura por relé y capacidad de ruptura total.

3.4 Marcado CE

Con el marcado CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas europeas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

4.1 Comprobación del material suministrado

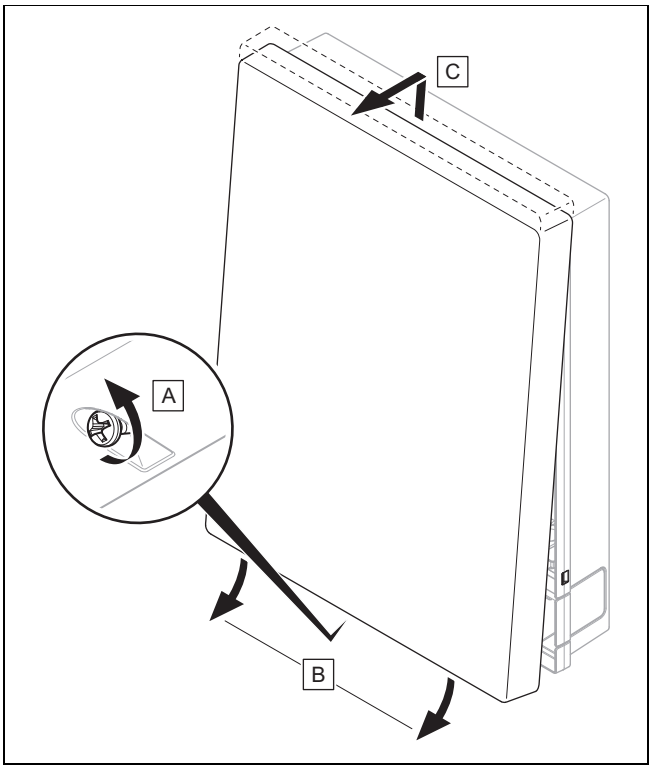
► Compruebe que el material suministrado esté completo.

Cantidad	Componente
1	Módulo de función VR 77
4	VR 10
1	Descarga de tracción del cable del SystemLAN
1	Accesorios de montaje (tornillos, tacos)
1	Documentación

4.2 Requisitos del lugar de instalación

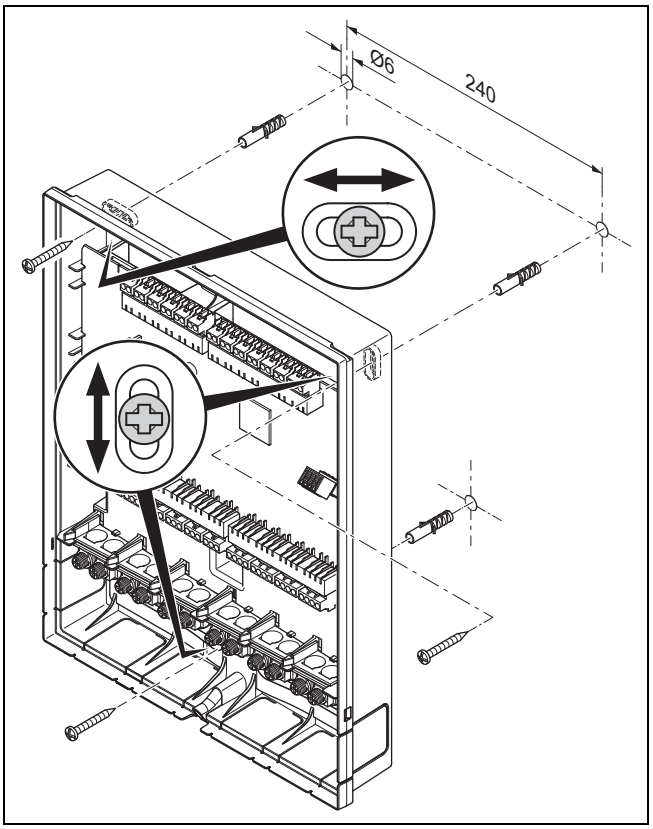
– Superficie de montaje plana
– Temperatura ambiente: 0 … 40 °C
– Humedad atmosférica relativa: 35 … 90 %
– No encima o al lado de fuentes de calor

4.3 Desmontaje de la tapa frontal



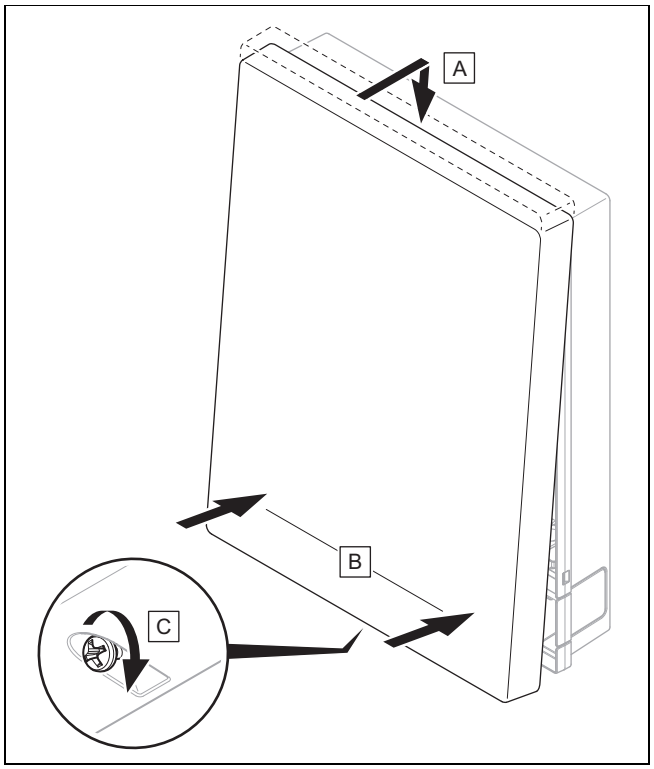
► Desmonte la tapa frontal como se muestra en la figura. En caso necesario, suelte el resalte situado encima del conducto de cables lateral.

4.4 Montaje del soporte mural



► Monte el soporte mural como se muestra en la figura con el material de fijación adecuado a la superficie.

4.5 Montaje de la tapa frontal



5 Instalación eléctrica

Peligro
Peligro de electrocución

Durante los trabajos en componentes eléctricos con conexión a la red de baja tensión existe peligro de electrocución.

- ► Separe el producto del suministro de corriente.
- ► Asegure el aparato contra una reconexión accidental.
- ► Compruebe la ausencia de tensión en el producto.
- ► Abra el producto solo cuando esté sin tensión.

Atención
Daños en los componentes electrónicos

La carga electrostática puede dañar los componentes electrónicos de la placa de circuitos impresos.

- ► Conéctese a tierra y conecte la herramienta que esté utilizando antes de tocar la placa de circuitos impresos.

La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista cualificado.

5.1 Requisitos del cable

Cable de conexión a la red eléctrica:

– Cable convencional
– Ningún cable flexible
– Cables forrados (por ejemplo, NYM 3x1,5)
– Sección transversal del conductor: ≥ 1,5 mm²

Cable del sensor:

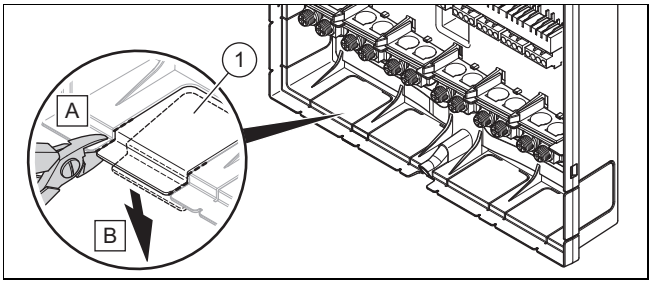
– Cable convencional
– Sección transversal del conductor: ≥ 0,75 mm²
– Longitud de cable: ≤ 50 m

Cable del SystemLAN:

– Cable redondo apantallado de 4 conductores con conductores trenzados de 2 pares
– Sección transversal del conductor: AWG20 hasta AWG24
– Colores del conductor: naranja/blanco, naranja, verde/blanco, verde
– Categoría del cable: mínimo Cat5
– Longitud de cable: ≤ 100 m
– Tipo de cable recomendado: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

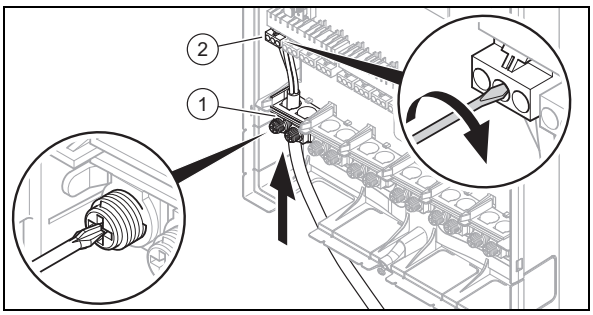
► Coloque los cables de comunicación a una distancia mínima de 40 mm de los cables de conexión a la red eléctrica y de los aparatos que requieran una gran potencia.
► Si es necesario, tienda los cables en conductos vacíos para protegerlos de la radiación UV.

5.2 Apertura del conducto de cables



1. Abra uno o varios conductos de cables en la parte inferior o en un lateral del soporte mural. Corte el puente con unos alicates de corte diagonal, aproximadamente 1 cm en ambos bordes de la perforación.
2. Mueva el puente perforado de un lado a otro para liberarlo del soporte mural.
3. Si es necesario, desbarbe los bordes del conducto de cables.

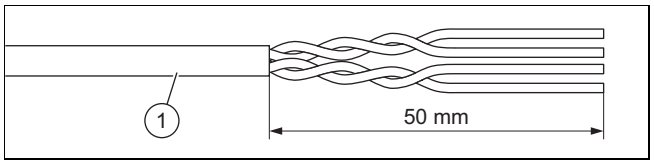
5.3 Conexión del cable de conexión a la red eléctrica

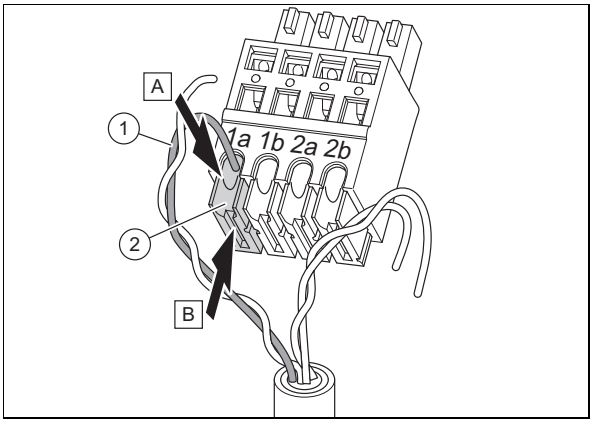
1. Utilice un cable de conexión a la red eléctrica conforme a los requisitos (→ Capítulo 5.1).
2. 

Introduzca el cable de conexión a la red eléctrica en la carcasa a través de uno de los conductos de cables a la izquierda.
3. Pase el cable de conexión a la red eléctrica por la descarga de tracción izquierda **(1)**. Si es necesario, afloje el tornillo de la descarga de tracción.
4. Pele el cable de conexión a la red eléctrica.
   – ≤ 25 mm
5. Pele los conductores individuales.
   – 3 … 5 mm
6. Conecte los conductores del cable de conexión a la red eléctrica a los bornes *L*, *N* y ⏚ del borne de conexión a la red eléctrica *230V~IN* **(2)**.
7. Fije todos los cables tendidos en las descargas de tracción. Para ello, apriete a mano el tornillo de la descarga de tracción utilizada.
   – Par de giro: 0,6 Nm
8. Compruebe que los cables de las descargas de tracción estén bien fijados.

5.4 Conexión del cable del SystemLAN

1. Utilice un cable del SystemLAN conforme a los requisitos (→ Capítulo 5.1).

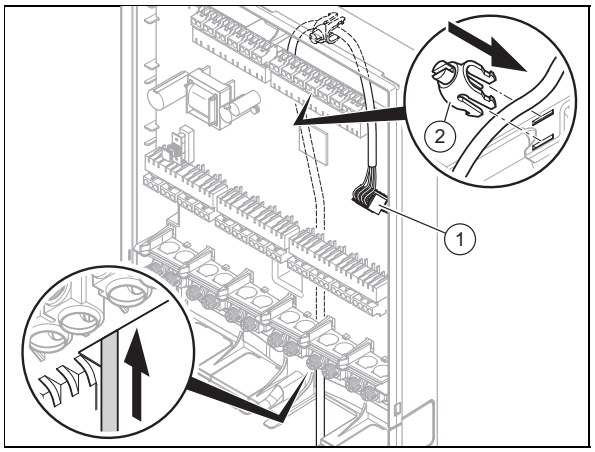


2. Retire 50 mm del forro del cable. Para ello, utilice una herramienta de desmontaje adecuada.
3. Retire 50 mm del trenzado de apantallamiento y cualquier película de plástico, papel de aluminio y material de relleno.
4. Deje los extremos de los distintos conductores sin procesar. No es necesario retirar el aislamiento.
5. Desconecte el conector SystemLAN de la conexión de la placa de circuitos impresos.
6. 

Introduzca el primer conductor **(1)** en el orificio de inserción hasta el tope. Utilice esta asignación:

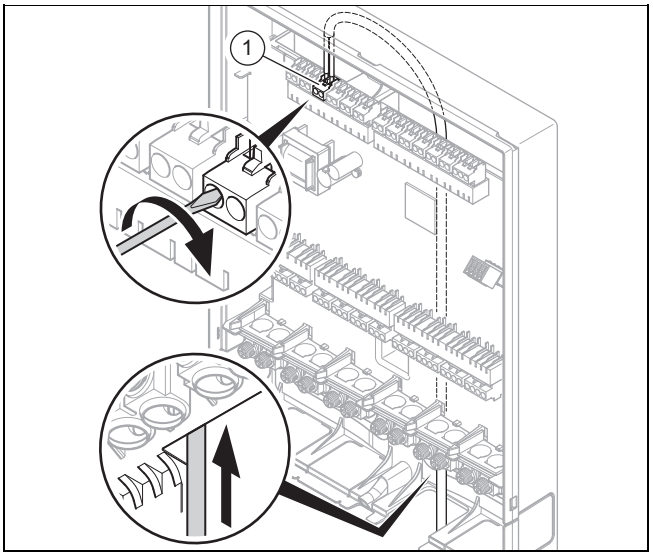
Clavija	Color
1a	Naranja
1b	Naranja/blanco
2a	Verde
2b	Verde/blanco

7. Utilice el destornillador plano para empujar el deslizador **(2)** en el conector hasta que perciba y oiga que encaja.

8. Repita el proceso para el segundo al cuarto conductor.
9. Tire ligeramente de los conductores para comprobar que estén todos bien conectados.
10. Asegúrese de que todos los deslizadores estén bien encajados de forma que queden a ras con el borde del conector.
11. 

Pase el cable SystemLAN con el conector montado por uno de los conductos de cables de la derecha y, a continuación, hacia arriba por detrás de las descargas de tracción inferiores y de la placa de circuitos impresos.
12. Inserte los conectores en la conexión SystemLAN **(1)** en la placa de circuitos impresos.
13. Fije el cable SystemLAN al soporte mural con la descarga de tracción **(2)** incluida en el material adicional. Para ello, encaje la descarga de tracción en las ranuras previstas sobre la regleta de bornes. Apriete a mano el tornillo de la descarga de tracción.

5.5 Conexión de componentes del sistema a la regleta de bornes superior (24 V)



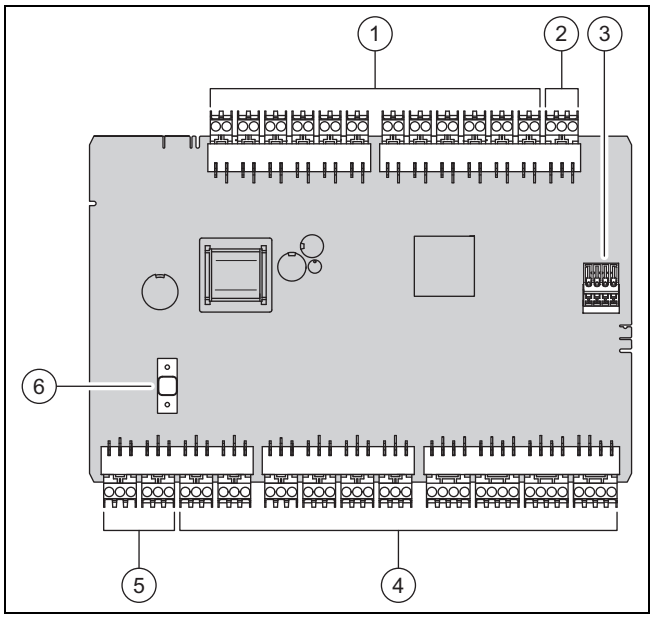
1. Pele el cable sin dañar el aislamiento de cada uno de los conductores.
2. Pele los conductores individuales.
   – 3 … 5 mm
3. Coloque manguitos en los conductores pelados.
4. Pase el cable que va a conectar por uno de los conductos de cables y detrás de las descargas de tracción inferiores y de la placa de circuitos impresos hasta la regleta de bornes superior.
5. Conecte el cable al borne correspondiente**(1)** (→ Capítulo 5.7.2).

5.6 Conexión de componentes del sistema a la regleta de bornes inferior (230 V)

1. Pele el cable sin dañar el aislamiento de cada uno de los conductores.
2. Pele los conductores individuales.
   – 3 … 5 mm
3. Coloque manguitos en los conductores pelados.
4. Pase el cable por uno de los conductos de cables y por una de las descargas de tracción inferiores hasta la regleta de bornes inferior.
5. Conecte el cable al borne correspondiente (→ Capítulo 5.7.3).
6. Fije todos los cables tendidos en las descargas de tracción. Para ello, apriete a mano el tornillo de la descarga de tracción utilizada.
   – Par de giro: 0,6 Nm
7. Compruebe que los cables de las descargas de tracción estén bien fijados.
8. Asegúrese de que los tornillos de las descargas de tracción no utilizadas estén completamente atornillados.

5.7 Asignación de las entradas y salidas

5.7.1 Asignación de bornes



1	Entrada (baja tensión)	4	Salida (230 V)
2	Entrada y salida (baja tensión)	5	Conexión a la red eléctrica (230 V)
3	SystemLAN	6	Fusible

5.7.2 Bornes de la regleta de bornes superior (24 V)

VFa	Temperatura de ida del circuito de calefacción a
VFb	Temperatura de ida del circuito de calefacción b
VFc	Temperatura de ida del circuito de calefacción c
DEMa	Desconexión externa de la calefacción del circuito de calefacción a
DEMb	Desconexión externa de la calefacción del circuito de calefacción b
DEMc	Desconexión externa de la calefacción del circuito de calefacción c

SP1	Sensor de temperatura del acumulador superior
SP2	Sensor de temperatura del acumulador inferior
Puf1	Sensor de temperatura de inercia superior
Puf2	Sensor de temperatura de inercia inferior
TD1	Regulación de la temperatura diferencial 1.er sensor de temperatura
TD2	Regulación de la temperatura diferencial 2.º sensor de temperatura
PWM	Sin función

5.7.3 Bornes de la regleta de bornes inferior (230 V)

230V~IN	Suministro eléctrico 230 V~
230V~OUT	Suministro eléctrico 230 V~ saliente
HKa-P	Bomba de calefacción para circuito de calefacción a
HKb-P	Bomba de calefacción para circuito de calefacción b
HKc-P	Bomba de calefacción para circuito de calefacción c
MA	Salida multifunción
WWaus	ACS desactivada
WWan/LP	Agua caliente sanitaria conectada
HKa	Válvula mezcladora para circuito de calefacción a Pin 7: válvula mezcladora abierta Pin 8: válvula mezcladora cerrada
HKb	Válvula mezcladora para circuito de calefacción b Pin 9: válvula mezcladora abierta Pin 10: válvula mezcladora cerrada
HKc	Válvula mezcladora para circuito de calefacción c Pin 11: válvula mezcladora abierta Pin 12: válvula mezcladora cerrada
NN CYL	NN: Dos conductores neutros adicionales CYL: Termostato del acumulador 230 V

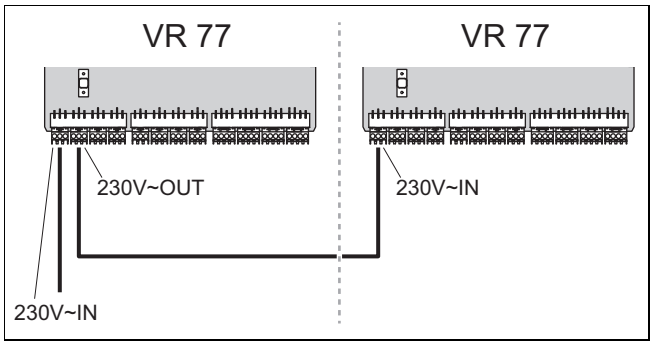
5.8 Conectar en cascada los módulos de función

Advertencia

¡Peligro de incendio por sobrecarga eléctrica!

Una corriente total superior a 10 A procedente de todos los aparatos conectados puede provocar un sobrecalentamiento de los bornes de conexión a la red eléctrica y causar un incendio.

- ► Conecte un máximo de 2 productos en serie.
- ► Asegúrese de que el amperaje total de todos los aparatos conectados a ambos módulos de función sea inferior a 10 A.



- ► Conecte el borne de conexión a la red eléctrica derecho *230 V~OUT* del producto con un cable de conexión a la red eléctrica con el borne de conexión a la red eléctrica izquierdo *230 V~IN* del módulo de función adicional.

5.9 Finalizar la instalación eléctrica

1. Finalice la instalación eléctrica.
2. Monte la tapa frontal. (→ Capítulo 4.5)

Condición: El producto se instala posteriormente

- ► Revierta los ajustes de fábrica del sistema desde la unidad de control central.

3. Conecte el producto al suministro eléctrico.
4. Inicie el asistente de puesta en marcha desde la unidad de control central.

6 Solución de problemas

6.1 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto perderá su validez.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- ► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas para el producto.

6.2 Sustituir fusible

Peligro

Peligro de electrocución

Durante los trabajos en componentes eléctricos con conexión a la red de baja tensión existe peligro de electrocución.

- ► Separe el producto del suministro de corriente.
- ► Asegure el aparato contra una reconexión accidental.
- ► Compruebe la ausencia de tensión en el producto.

► Abra el producto solo cuando esté sin tensión.

1. Desmonte la tapa frontal. (→ Capítulo 4.3)
2. Extraiga el fusible defectuoso del portafusibles. (→ Capítulo 5.7.1)
3. Inserte un nuevo fusible.
4. Monte la tapa frontal. (→ Capítulo 4.5)
5. Asegúrese de que la carcasa está bien atornillada antes de volver a conectar la corriente. (→ Capítulo 4.5)

6.3 Sustitución del producto

► Si la electrónica está defectuosa, deberá sustituir el producto completo en todo caso.

7 Puesta fuera de servicio

7.1 Ponga fuera de funcionamiento la instalación de la calefacción

► Ponga todos los componentes de la instalación de calefacción fuera de funcionamiento como se describe en las instrucciones de instalación de cada uno de los componentes del sistema.

7.2 Desmontaje del producto

1. Desmonte la tapa frontal. (→ Capítulo 4.3)
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.
3. Retire el cable de conexión a la red eléctrica.
4. Desconecte todos los cables conectados de las regletas de bornes del producto.
5. Desatornille el soporte mural de la pared.

8 Reciclaje y eliminación

8.1 Eliminar el embalaje

► Elimine el embalaje de forma adecuada.
► Se deben tener en cuenta todas las normativas relevantes.

Validez: Gran Bretaña O Irlanda

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Atención al cliente

Puede encontrar los datos de contacto de atención al cliente en el anexo Country specifics o en nuestro sitio web.

10 Datos técnicos

Tensión asignada	230 V CA
Frecuencia de red	50 Hz
Corriente total	≤ 6,3 A
Corriente de salida por salida	≤ 2 A
Corriente de salida total	6 A
Tensión de corriente asignada	2.500 V
Baja tensión máx. (ELV)	24 V DC
Baja tensión de seguridad (SELV)	24 V DC
Modo de funcionamiento	Tipo 1.B.Y.K.
Tipo de conexión	Y
Tipo de protección	IP 10B
Clase de protección	I
Nivel de suciedad	2
Temperatura ambiente	0 … 40 °C
Humedad atmosférica rel.	35 … 90 %
Altura	372 mm
Longitud	286 mm
Profundidad	75 mm

Notice d’installation

Sommaire

1	**Sécurité**	**49**
1.1	Utilisation conforme	49
1.2	Consignes générales de sécurité	49
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes)	50
2	**Remarques relatives à la documentation**	**51**
2.1	Respect des documents complémentaires applicables	51
2.2	Conservation des documents	51
2.3	Validité de la notice	51
3	**Description du produit**	**51**
3.1	Structure du produit	51
3.2	Fonction principale	51
3.3	Plaque signalétique	51
3.4	Marquage CE	51
4	**Montage**	**51**
4.1	Contrôle du contenu de la livraison	51
4.2	Exigences du local d'installation	51
4.3	Démontage du panneau avant	52
4.4	Montage du socle mural	52
4.5	Montage du panneau avant	52
5	**Installation électrique**	**52**
5.1	Exigences relatives au câble	53
5.2	Ouvrir le passe-câbles	53
5.3	Branchement du câble de raccordement au secteur	53
5.4	Raccorder le câble du réseau local	53
5.5	Raccorder les composants du système au bornier supérieur (24 V)	54
5.6	Raccorder les composants du système au bornier inférieur (230 V)	54
5.7	Affectation des entrées et des sorties	54
5.8	Modules fonctionnels en cascade	55
5.9	Finalisation de l’installation électrique	55
6	**Dépannage**	**55**
6.1	Approvisionnement en pièces de rechange	55
6.2	Remplacer le fusible	55
6.3	Remplacement du produit	56
7	**Mise hors service**	**56**
7.1	Mise hors service de l'installation de chauffage	56
7.2	Démontage du produit	56
8	**Recyclage et mise au rebut**	**56**
8.1	Mise au rebut de l’emballage	56
9	**Service client**	**56**
10	**Caractéristiques techniques**	**56**

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Toute utilisation incorrecte ou non conforme risque d'endommager le produit et d'autres biens matériels.

Ce produit est un composant du système, qui sert à étendre ses fonctionnalités. Une unité centrale de contrôle dans le générateur de chaleur régule les fonctions via l'interface SystemLAN.

Le fonctionnement n'est autorisé que pour les générateurs de chaleur avec unité centrale de contrôle intégrée et interface SystemLAN.

L'utilisation conforme suppose :

– le respect des notices d'emploi, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
– le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Consignes générales de sécurité

1.2.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

– Montage
– Démontage
– Installation
– Mise en service
– Inspection et maintenance
– Réparation
– Mise hors service

► Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.2.2 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

► Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
► Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
► Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.2.3 Danger en cas de dysfonctionnement

► Remédiez immédiatement à toutes les anomalies et tous les dommages présentant un risque pour la sécurité.
► Raccordez exclusivement des appareils (pompes, servomoteurs) en parfait état de fonctionnement.
► Guidez séparément les câbles de tension secteur et les câbles de capteur ou les câbles de communication à partir d'une longueur de 10 mètres.
► Fixez tous les câbles de raccordement au niveau du boîtier à l'aide du serre-câble fourni.
► N'utilisez pas les bornes libres des appareils comme bornes de soutien pour le câblage.

1.2.4 Risque de dommages matériels sous l’effet du gel

- N’installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.2.5 Risque de dommages matériels en cas d’outillage inadapté

- Servez-vous d’un outil approprié.

1.3 Prescriptions (directives, lois, normes)

- Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

► Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

► Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

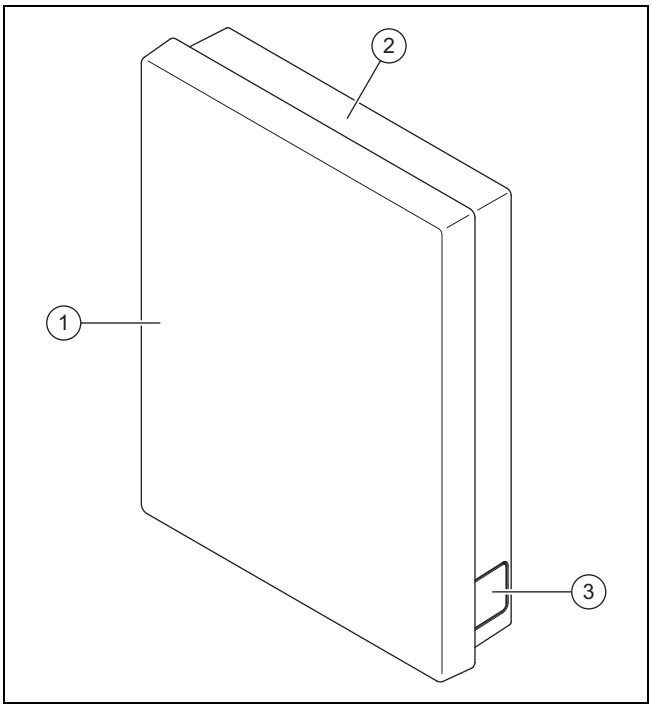
Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Produit	Référence d'article
Module de fonction VR 77	8000029543

3 Description du produit

Le produit est un module de fonction.

3.1 Structure du produit



1 Panneau avant
2 Socle mural
3 Passe-câbles (2 fois sur le côté, 4 fois en bas)

3.2 Fonction principale

Le produit comporte des entrées et des sorties. On peut constituer divers systèmes en jouant sur l'affectation des entrées et des sorties. La configuration des entrées et des sorties s'effectue au niveau de l'unité centrale de contrôle.

3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à droite du boîtier.

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
Numéro de série	sert à l'identification, 7ème au 16ème chiffre = référence d'article du produit
VR 77	Désignation du produit
V	Tension d'alimentation
W	Puissance électrique absorbée
	Puissance de coupure par relais et puissance de coupure totale

3.4 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

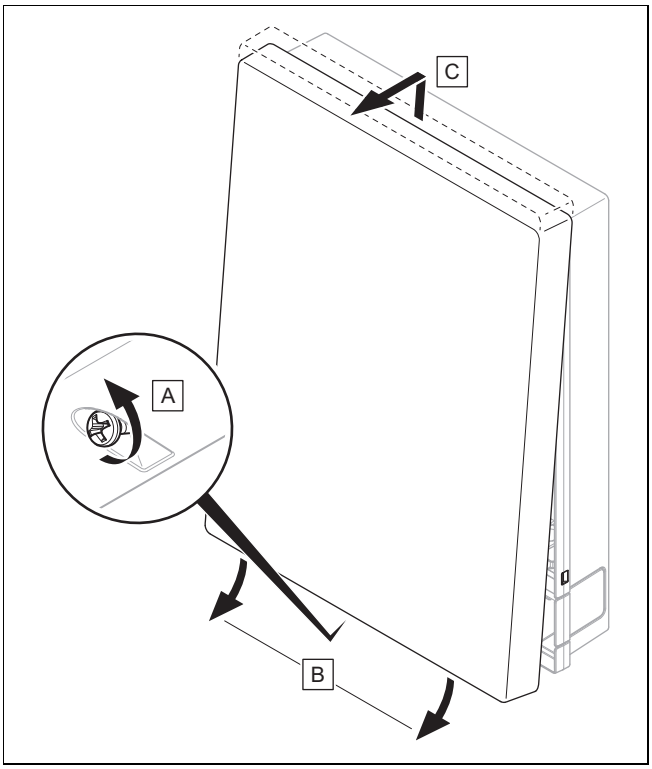
► Vérifiez que le contenu de la livraison est complet.

Nombre	Composant
1	Module de fonction VR 77
4	VR 10
1	Serre-câble du câble du réseau local
1	Accessoires de montage (vis, chevilles)
1	Documentation

4.2 Exigences du local d'installation

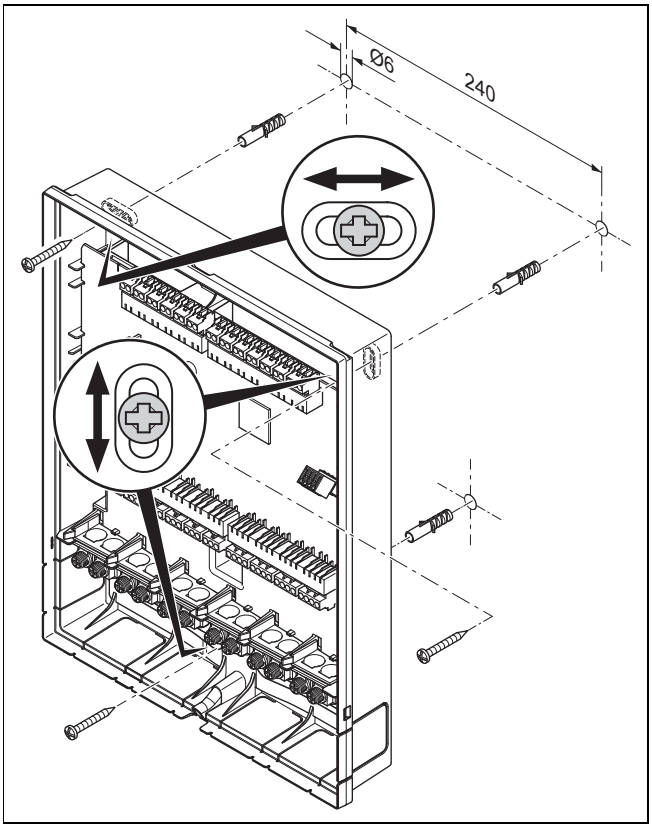
– Surface de montage de niveau
– Température ambiante : 0 … 40 °C
– Humidité relative : 35 … 90 %
– pas au-dessus ou à côté de sources de chaleur

4.3 Démontage du panneau avant



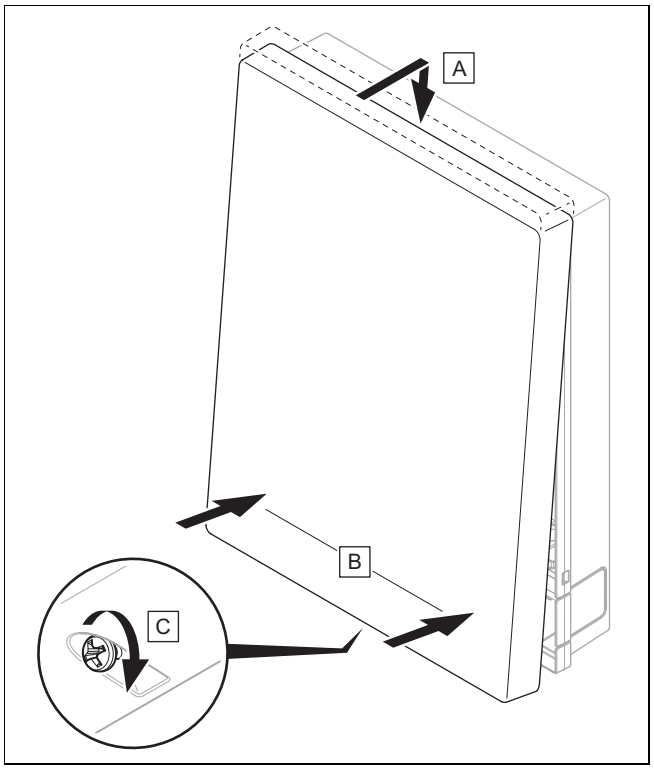
► Démontez le panneau avant comme indiqué sur l'illustration. Pour ce faire, desserrez si nécessaire le cran d'arrêt situé au-dessus du passe-câble latéral.

4.4 Montage du socle mural



► Montez le socle mural conformément à l'illustration à l'aide de matériel de fixation adapté au support.

4.5 Montage du panneau avant



5 Installation électrique

Danger !
Risque d'électrocution

Toute intervention au niveau d'un composant électrique raccordé au réseau basse tension présente un risque d'électrocution.

► Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
► Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.
► Vérifiez que l'appareil est bien hors tension.
► Mettez systématiquement l'appareil hors tension avant de l'ouvrir.

Attention !
Détérioration des composants électroniques

Les charges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques sur le circuit imprimé.

► Avant de toucher le circuit imprimé, mettez-vous à la terre, vous et l'outil utilisé.

L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

5.1 Exigences relatives au câble

Câble de raccordement au secteur :

– câbles disponibles dans le commerce
– pas de câbles flexibles
– Câbles sous gaine (p. ex. NYM 3x1,5)
– Section de conducteur : ≥ 1,5 mm²

Câble du capteur :

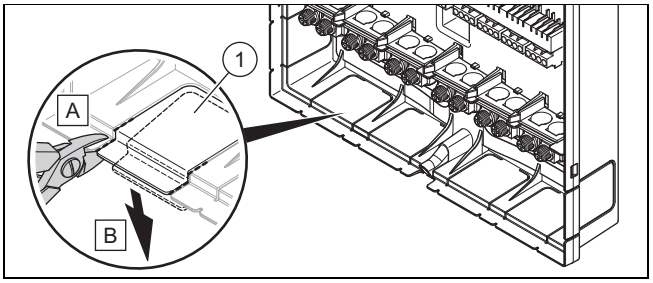
– câbles disponibles dans le commerce
– Section de conducteur : ≥ 0,75 mm²
– Longueur de câble : ≤ 50 m

Câble du réseau local :

– Câble rond blindé à 4 conducteurs avec 2 paires torsadées
– Section des conducteurs : AWG20 à AWG24
– Couleurs des fils : orange/blanc, orange, vert/blanc, vert
– Catégorie de câble : au moins Cat5
– Longueur de câble : ≤ 100 m
– Type de câble recommandé : 2x2xAWG24/1 SF/UTP

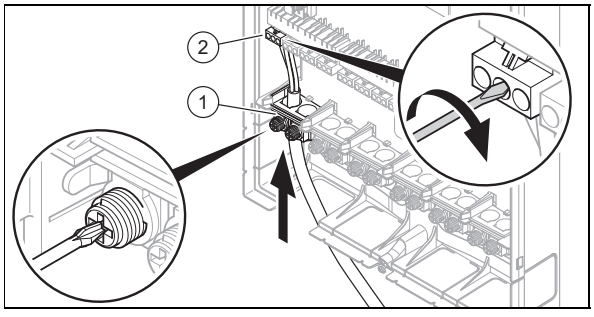
► Posez les câbles de communication à une distance d'au moins 40 mm des câbles de raccordement au secteur et des appareils à forte consommation électrique.
► Si nécessaire, placez les câbles dans des gaines afin de les protéger contre les rayonnements UV.

5.2 Ouvrir le passe-câbles



1. Ouvrez un ou plusieurs passe-câbles sur la face inférieure ou sur le côté du socle mural. Pour ce faire, découpez la languette d'env. 1 cm de chaque côté de l'ouverture à l'aide d'une pince coupante latérale.
2. Déplacez la languette découpée d'avant en arrière pour la détacher du socle mural.
3. Ébavurez si nécessaire les bords du passe-câbles.

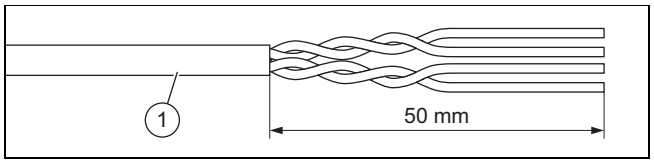
5.3 Branchement du câble de raccordement au secteur

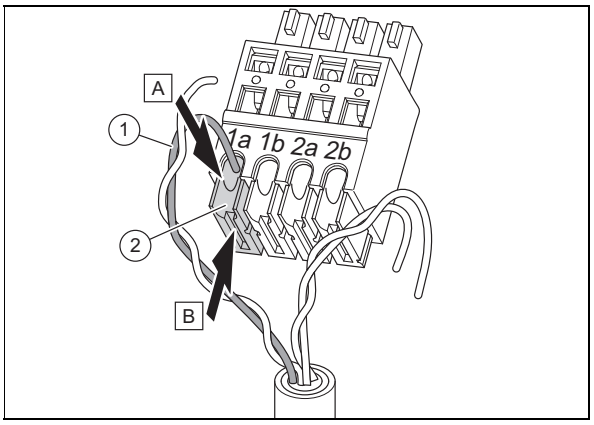
1. Utilisez un câble de raccordement au secteur conforme aux exigences (→ Chapitre 5.1).
2. 

Faites passer le câble de raccordement au secteur dans l'un des passe-câbles situés à gauche dans le boîtier.
3. Faites passer le câble de raccordement au secteur par le serre-câble gauche **(1)**. Pour ce faire, desserrez si nécessaire la vis du serre-câble.
4. Dénudez le câble de raccordement au secteur.
   – ≤ 25 mm
5. Isolez les différents fils électriques.
   – 3 … 5 mm
6. Raccordez les fils du câble de raccordement au secteur aux bornes *L*, *N* et ⏚ à la borne de raccordement au secteur *230V~IN* **(2)**.
7. Fixez tous les câbles posés dans les serre-câbles. Pour ce faire, serrez la vis du serre-câble utilisé.
   – Couple : 0,6 Nm
8. Vérifiez que les câbles sont correctement fixés dans les décharges de traction.

5.4 Raccorder le câble du réseau local

1. Utilisez un câble du réseau local conforme aux exigences (→ Chapitre 5.1).

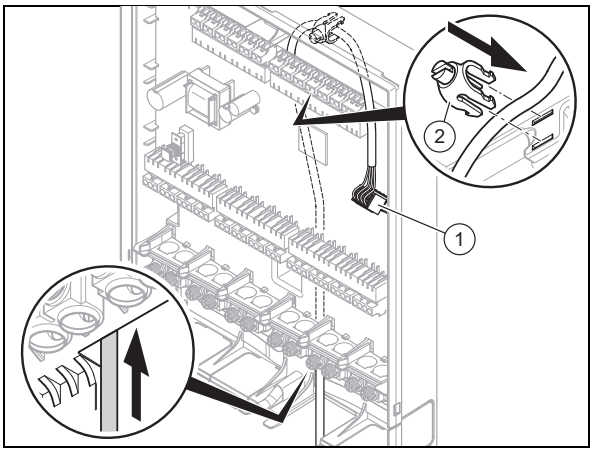


2. Retirez 50 mm de gaine de câble. Pour ce faire, utilisez un outil de dénudage approprié.
3. Retirez 50 mm de la tresse de blindage ainsi que le film plastique, la feuille d'aluminium et les fils éventuellement présents.
4. Laissez les extrémités des différents fils non traitées. Il n'est pas nécessaire de dénuder.
5. Débranchez la prise du réseau local du raccord situé sur le circuit imprimé.
6. 

Introduisez le premier fil **(1)** dans l'ouverture d'introduction jusqu'à la butée. Utilisez pour cela cette affectation :

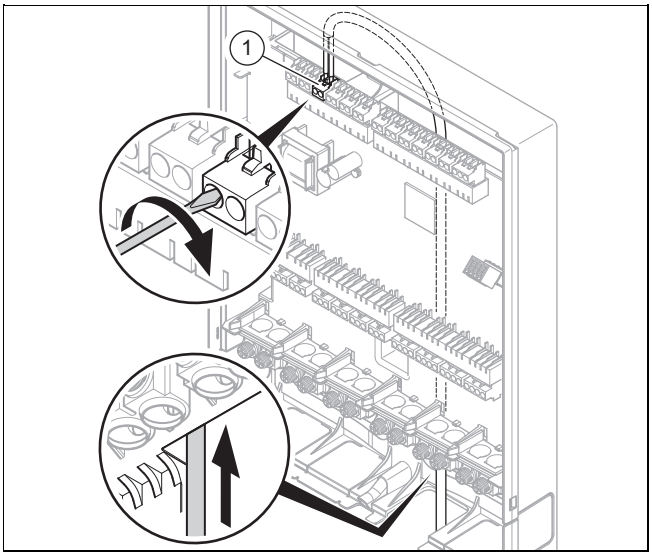
Broche	Couleur
1a	Orange
1b	orange/blanc
2a	Vert
2b	vert/blanc

7. Enfoncez la glissière **(2)** dans le connecteur à l'aide d'un tournevis plat jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière perceptible et audible.
8. Répétez l'opération pour les deuxième à quatrième fils.
9. Vérifiez que tous les fils sont bien connectés en tirant légèrement dessus.

10. Assurez-vous que toutes les glissières sont complètement enfoncées, de sorte qu'elles affleurent le bord de la fiche.
11. 

Faites passer le câble du réseau local avec la prise montée dans l'un des passe-câbles à droite, puis vers le haut derrière les serre-câbles inférieurs et le circuit imprimé.
12. Branchez la prise dans le raccord du réseau local **(1)** situé sur le circuit imprimé.
13. Fixez le câble du réseau local à l'aide du serre-câble **(2)** fourni dans l'emballage sur le socle mural. Pour ce faire, enclenchez le serre-câble dans les fentes prévues à cet effet au-dessus du bornier. Serrez à la main la vis du serre-câble.

5.5 Raccorder les composants du système au bornier supérieur (24 V)



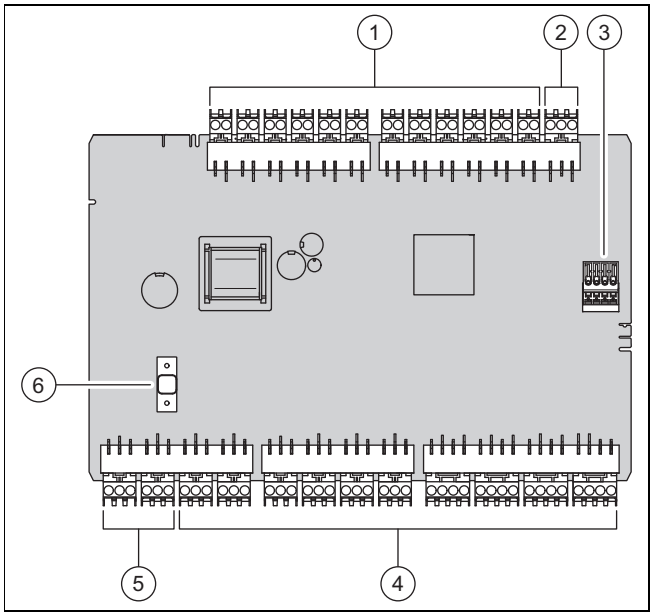
1. Dénudez le câble sans endommager l'isolation des différents fils.
2. Isolez les différents fils électriques.
   – 3 … 5 mm
3. Munissez les fils dénudés d'embouts.
4. Faites passer le câble à raccorder à travers l'un des passe-câbles, puis derrière les serre-câbles inférieurs et le circuit imprimé jusqu'au bornier supérieur.
5. Connectez le câble à la borne **(1)** correspondante (→ Chapitre 5.7.2).

5.6 Raccorder les composants du système au bornier inférieur (230 V)

1. Dénudez le câble sans endommager l'isolation des différents fils.
2. Isolez les différents fils électriques.
   – 3 … 5 mm
3. Munissez les fils dénudés d'embouts.
4. Faites passer le câble à travers l'un des passe-câbles et l'un des serre-câbles inférieurs jusqu'au bornier inférieur.
5. Connectez le câble à la borne correspondante (→ Chapitre 5.7.3).
6. Fixez tous les câbles posés dans les serre-câbles. Pour ce faire, serrez la vis du serre-câble utilisé.
   – Couple : 0,6 Nm
7. Vérifiez que les câbles sont correctement fixés dans les décharges de traction.
8. Assurez-vous que les vis des serre-câbles non utilisés sont complètement vissées.

5.7 Affectation des entrées et des sorties

5.7.1 Affectation des bornes



1	Entrée (très basse tension)	4	Sortie (230 V)
2	Entrée et sortie (très basse tension)	5	Raccordement au secteur (230 V)
3	Réseau local	6	Fusible

5.7.2 Bornes du bornier supérieur (24 V)

VFa	Température de départ du circuit chauffage a
VFb	Température de départ du circuit chauffage b
VFc	Température de départ du circuit chauffage c
DEMa	Coupure de chauffage externe Circuit chauffage a
DEMb	Coupure de chauffage externe Circuit chauffage b
DEMc	Coupure de chauffage externe Circuit chauffage c
SP1	Sonde de température de stockage en haut
SP2	Sonde de température de stockage en bas

Puf1	Sonde de température du ballon tampon en haut
Puf2	Sonde de température du ballon tampon en bas
TD1	Régulation de la différence de température 1er capteur de température
TD2	Régulation de la différence de température 2ème capteur de température
PWM	Aucune fonction

5.7.3 Bornes du bornier inférieur (230 V)

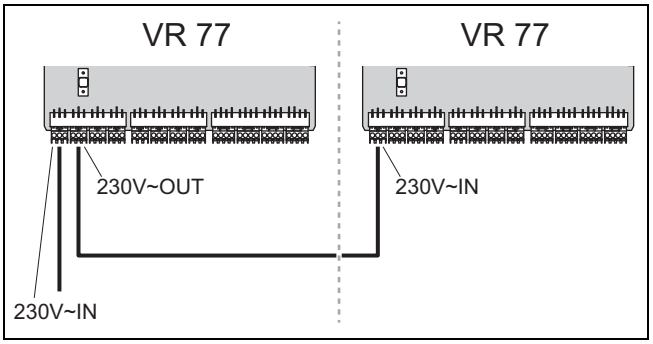
230V~IN	Alimentation électrique 230 V~
230V~OUT	Alimentation électrique 230 V~ sortant
HKa-P	Pompe de chauffage pour circuit chauffage a
HKb-P	Pompe de chauffage pour circuit chauffage b
HKc-P	Pompe de chauffage pour circuit chauffage c
MA	Sortie multifonctions
WWaus	Eau chaude sanitaire off
WWan/LP	Eau chaude sanitaire on
HKa	Soupape de mitigeur pour circuit chauffage a Broche 7 : soupape de mitigeur ouverte Broche 8 : soupape de mitigeur fermée
HKb	Soupape de mitigeur pour circuit chauffage b Broche 9 : soupape de mitigeur ouverte Broche 10 : soupape de mitigeur fermée
HKc	Soupape de mitigeur pour circuit chauffage c Broche 11 : soupape de mitigeur ouverte Broche 12 : soupape de mitigeur fermée
NN CYL	NN : Deux conducteurs neutres supplémentaires CYL : Thermostat de ballon 230 V

5.8 Modules fonctionnels en cascade

Avertissement !
Risque d'incendie en cas de surcharge électrique !

Un courant total de plus de 10 A pour tous les appareils connectés peut entraîner une surchauffe des bornes de raccordement au secteur et provoquer un incendie.

- ► Connectez au maximum 2 produits en série.
- ► Assurez-vous que l'intensité totale du courant de tous les appareils raccordés aux deux modules fonctionnels est inférieure à 10 A.



- ► Reliez la borne de raccordement au secteur *230 V~OUT* droite du produit à la borne de raccordement au secteur *230 V~IN* gauche du module fonctionnel supplémentaire à l'aide d'un câble de raccordement au secteur approprié.

5.9 Finalisation de l'installation électrique

1. Finalisez l'installation électrique.
2. Montez le panneau avant. (→ Chapitre 4.5)

Condition: Le produit sera installé ultérieurement

- ► Pour rétablir les paramètres d'usine, réinitialisez le système au niveau de l'unité de commande centrale.

3. Branchez l'alimentation électrique du produit.
4. Lancez l'assistant de mise en service sur l'unité de commande centrale.

6 Dépannage

6.1 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. L'utilisation de pièces qui n'ont pas été certifiées ou homologuées pour l'entretien ou la réparation peut entraîner une perte de conformité du produit aux normes en vigueur.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- ► Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

6.2 Remplacer le fusible

Danger !
Risque d'électrocution

Toute intervention au niveau d'un composant électrique raccordé au réseau basse tension présente un risque d'électrocution.

- ► Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- ► Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.
- ► Vérifiez que l'appareil est bien hors tension.
- ► Mettez systématiquement l'appareil hors tension avant de l'ouvrir.

1. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 4.3)
2. Retirez le fusible défectueux du porte-fusible. (→ Chapitre 5.7.1)
3. Installez un nouveau fusible.
4. Montez le panneau avant. (→ Chapitre 4.5)
5. Assurez-vous que le boîtier est bien vissé avant de remettre le courant. (→ Chapitre 4.5)

6.3 Remplacement du produit

► Si le système électronique est défectueux, remplacez toujours l'intégralité du produit.

7 Mise hors service

7.1 Mise hors service de l'installation de chauffage

► Mettez hors service tous les composants du système de l'installation de chauffage, comme décrit dans les instructions d'installation des composants individuels du système.

7.2 Démontage du produit

1. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 4.3)
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.
3. Retirez le câble de raccordement au secteur.
4. Débranchez tous les câbles connectés aux borniers du produit.
5. Dévissez le socle mural du mur.

8 Recyclage et mise au rebut

8.1 Mise au rebut de l'emballage

► Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
► Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

Validité: Grande-Bretagne OU Irlande

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Service client

Les coordonnées de notre service client figurent dans l'annexe Country specifics ou sur notre site web.

10 Caractéristiques techniques

Tension nominale	230 V CA
Fréquence du réseau	50 Hz
Courant total	≤ 6,3 A
Courant de sortie par sortie	≤ 2 A
Courant de sortie total	6 A
Tension de choc mesurée	2.500 V
Très basse tension max. (ELV)	24 V CC
Très basse tension de sécurité (SELV)	24 V CC
Principe de fonctionnement	Type 1.B.Y.K.
Type de raccordement	Y
Type de protection	IP 10B
Classe de protection	I
Degré de pollution	2
Température du site d'exploitation	0 … 40 °C
Humidité rel. de l'air	35 … 90 %
Hauteur	372 mm
Largeur	286 mm
Profondeur	75 mm

Asennusohjeet

Sisältö

1	**Turvallisuus**	**58**
1.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	58
1.2	Yleiset turvaohjeet	58
1.3	Määräykset (direktiivit, lait, normit)	59
2	**Dokumentaatiota koskevat ohjeet**	**60**
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat	60
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	60
2.3	Ohjeiden voimassaolo	60
3	**Tuotekuvaus**	**60**
3.1	Tuotteen rakenne	60
3.2	Päätoiminto	60
3.3	Tyyppikilpi	60
3.4	CE-merkintä	60
4	**Asennus**	**60**
4.1	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	60
4.2	Sijoituspaikkaa koskevat vaatimukset	60
4.3	Kotelon etuosan irrotus	61
4.4	Seinätelineen asennus	61
4.5	Kotelon etuosan asennus	61
5	**Sähköasennus**	**61**
5.1	Johtoja koskevat vaatimukset	62
5.2	Johtoläpiviennin avaaminen	62
5.3	Verkkojohdon liittäminen	62
5.4	SystemLAN-johdon liittäminen	62
5.5	Järjestelmän komponenttien liittäminen ylempään kytkentäkiskoon (24 V)	63
5.6	Järjestelmän komponenttien liittäminen alempaan kytkentäkiskoon (230 V)	63
5.7	Tulojen ja lähtöjen liitäntäpaikat	63
5.8	Toimintomoduulien sarjaankytkentä	64
5.9	Sähköasennuksen viimeisteleminen	64
6	**Vianpoisto**	**64**
6.1	Varaosien hankinta	64
6.2	Sulakkeen vaihto	64
6.3	Tuotteen vaihtaminen	65
7	**Käytöstäpoisto**	**65**
7.1	Lämmityslaitteen poistaminen käytöstä	65
7.2	Tuotteen irrotus	65
8	**Kierrätys ja hävittäminen**	**65**
8.1	Pakkauksen hävittäminen	65
9	**Asiakaspalvelu**	**65**
10	**Tekniset tiedot**	**65**

1 Turvallisuus

1.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Jos tuotetta käytetään epäasianmukaisella tai tarkoitukseen kuulumattomalla tavalla, käyttö voi vaurioittaa tuotetta tai aiheuttaa muita aineellisia vahinkoja.

Tuote on järjestelmän komponentti, joka laajentaa järjestelmän toimintoja. Lämmittimen keskussäätöyksikkö säätelee toimintoja SystemLAN-liitännän kautta.

Käyttö on sallittu vain lämmittimille, joissa on integroitu keskussäätöyksikkö ja SystemLAN-liitäntä.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu:

– mukana toimitettavien tuotteen sekä laitteiston kaikkien osien käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeiden noudattaminen
– kaikkien ohjeissa mainittujen tarkastus- ja huoltoehtojen noudattaminen.

Tätä tuotetta saavat käyttää vähintään 8 vuotta täyttäneet lapset ja sellaiset henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai mentaaliset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole tarvittavaa kokemusta ja tietoa, jos heille on valvotusti tai todistettavasti neuvottu tuotteen turvallinen käyttö ja jos he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä tuotteella. Lapset eivät saa tehdä valvomatta puhdistustoimenpiteitä eivätkä omistajan tehtäväksi tarkoitettuja huoltotöitä.

Tarkoituksenmukainen käyttö käsittää lisäksi IP-koodin mukaisen asennuksen.

Muu kuin oheisessa käyttöohjeessa kuvattu käyttö tai käyttö, joka ei vastaa tässä kuvattua käyttöä, ei ole tarkoituksenmukaista käyttöä. Epäasianmukaista käyttöä on myös kaikki välitön kaupallinen ja teollinen käyttö.

Huomautus!

Kaikki epäasianmukainen käyttö on kiellettyä.

1.2 Yleiset turvaohjeet

1.2.1 Riittämättömän pätevyyden vaara

Seuraavia töitä saa tehdä ainoastaan ammattilainen, jolla on kyseisten töiden edellyttämä riittävä pätevyys:

– Asennus
– Irrotus
– Asennus ja liitännät
– Käyttöönotto
– Huolto ja tarkastus
– Korjaus
– Käytöstäpoisto

► Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.

1.2.2 sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket sähköä johtaviin osiin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

Ennen kuin ryhdyt tekemään tuotteelle toimenpiteitä:

► Kytke tuote jännitteettömäksi katkaisemalla kaikki virransyötöt kaikkinapaisesti (jännitteenkatkaisulaite, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi sulake tai vikavirtasuojakytkin).
► Estä tahaton päällekytkeytyminen.
► Tarkasta jännitteettömyys.

1.2.3 Toimintahäiriöiden vaara

► Korjaa turvallisuuteen vaikuttavat häiriöt, viat ja vauriot välittömästi.
► Liitä ainoastaan teknisesti moitteettomasti toimivia laitteita, kuten pumppuja ja säätömoottoreita.
► Vedä verkkojännite- ja anturi tai tiedonsiirtojohdot erilleen toisistaan, jos niiden pituus on yli 10 m.
► Kiinnitä kaikki liitäntäjohdot mukana toimitetun vedonpoistimen avulla koteloon.
► Älä käytä laitteen vapaita liittimiä apuliittiminä myöhemmissä johdotuksissa.

1.2.4 Jäätymisen aiheuttama aineellisten vahinkojen vaara

► Älä asenna tuotetta roudan tai pakkasen vaikutuksille alttiissa tilassa.

1.2.5 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- Käytä asianmukaista työkalua.

1.3 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

- Noudata kansallisia määräyksiä, standardeja, direktiivejä, asetuksia ja lakeja.

2 Dokumentaatiota koskevat ohjeet

2.1 Muut sovellettavat asiakirjat

► Noudata ehdottomasti kaikkia laitteiston osia koskevia käyttö- ja asennusohjeita.

2.2 Asiakirjojen säilyttäminen

► Anna nämä ohjeet sekä kaikki muut pätevät asiakirjat laitteiston omistajalle.

2.3 Ohjeiden voimassaolo

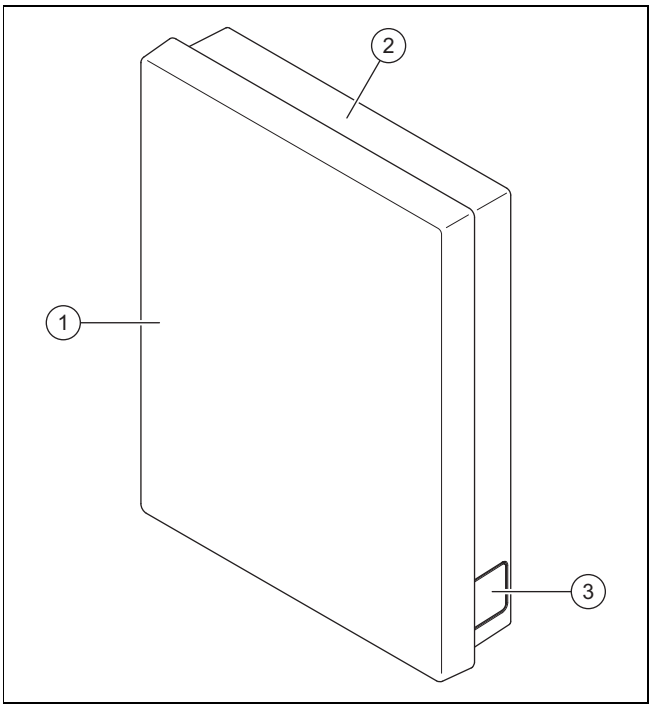
Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia:

Tuote	Tuotenumero
Toimintomoduuli VR 77	8000029543

3 Tuotekuvaus

Tuote on toimintomoduuli.

3.1 Tuotteen rakenne



1 Kotelon etuosa
2 Seinäteline
3 Johtoläpiviennit (2 x sivulla, 4 x alapuolella)

3.2 Päätoiminto

Tuotteessa on tuloja ja lähtöjä. Tulojen ja lähtöjen eri liitäntäpaikat mahdollistavat erilaisten järjestelmien toteutuksen. Tulojen ja lähtöjen konfiguraatio tehdään keskussäätöyksikköön.

3.3 Tyyppikilpi

Tyyppikilpi sijaitsee kotelon oikealla puolella.

Tyyppikilven tiedot	Merkitys
Sarjanumero	tunnistus, 7. - 16. numero = tuotenumero
VR 77	Tuotteen nimitys
V	Käyttöjännite
W	Tehonkulutus
—/—	Kytkentäteho per rele ja kokonaiskytkentäteho

3.4 CE-merkintä

CE

CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asiaa koskevan EU:n lainsäädännön olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

4 Asennus

4.1 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

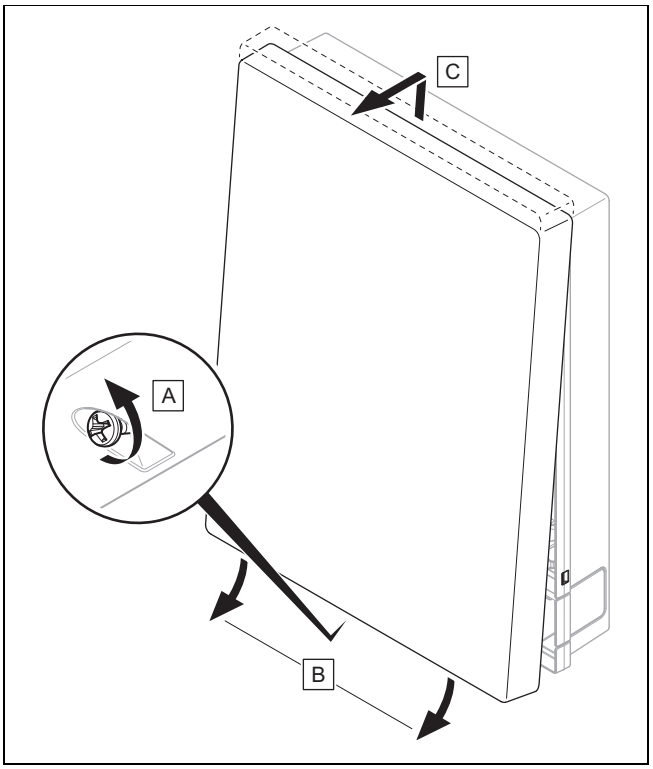
► Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki asianmukaiset osat.

Lukumäärä	Rakenneosa
1	Toimintomoduuli VR 77
4	VR 10
1	SystemLAN-johdon vedonpoistin
1	Asennuksen lisävarusteet (ruuvit, tapit)
1	Dokumentaatio

4.2 Sijoituspaikkaa koskevat vaatimukset

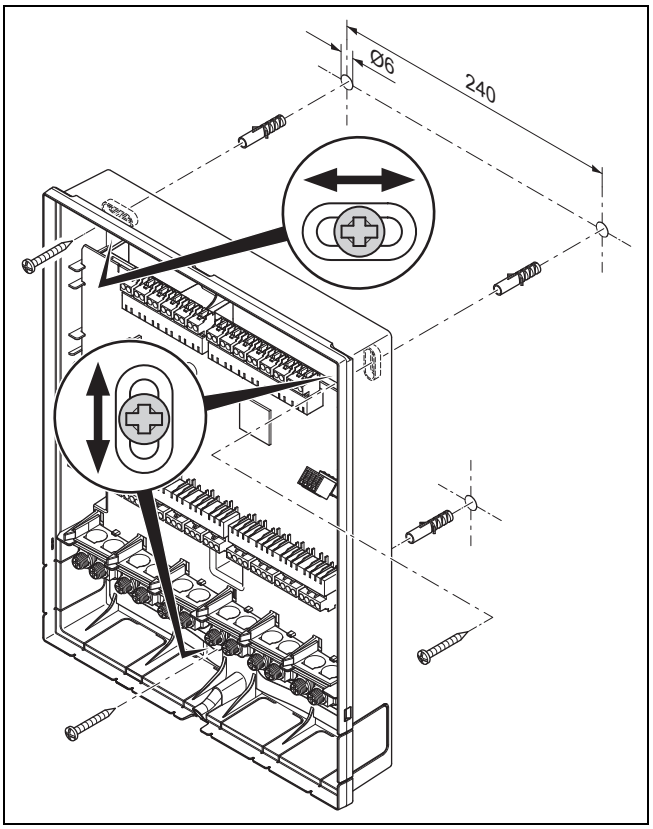
– Tasainen asennuspinta
– Huonelämpötila: 0 … 40 °C
– Suhteellinen ilmankosteus: 35 - 90 %
– Ei lämpölähteiden yläpuolella tai vieressä

4.3 Kotelon etuosan irrotus



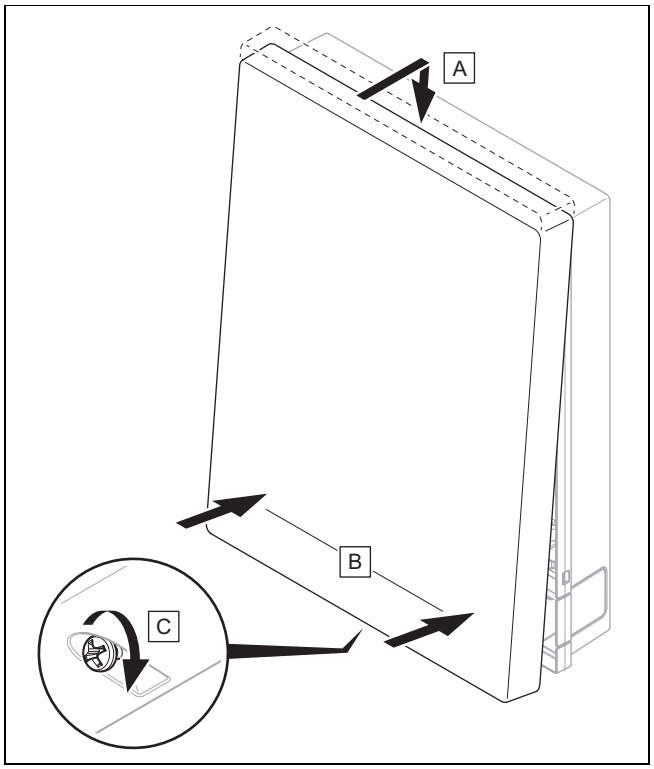
► Irrota kotelon etuosa kuvan mukaan. Vapauta sitä varten tarvittaessa kulloisenkin sivulla olevan johtoläpiviennin yläpuolella oleva lukitusnokka.

4.4 Seinätelineen asennus



► Asenna seinäteline kuvan mukaan käyttämällä alustaan soveltuvia kiinnitystarvikkeita.

4.5 Kotelon etuosan asennus



5 Sähköasennus

Vaara!
Sähköiskuvaara

Kun teet töitä matalajänniteverkkoliitännällä varustetuille sähköosille, on olemassa sähköiskuvaara.

- ► Irrota tuote sähköverkosta.
- ► Estä tuotteen tahaton päällekytkeytyminen.
- ► Tarkasta tuotteen jännitteettömyys.
- ► Avaa tuote vain, kun se on jännitteettömässä tilassa.

Varo!
Elektronisten komponenttien vaurioituminen

Sähköstaattinen varaus voi vaurioittaa piirilevyn elektronisia komponentteja.

- ► Maadoita itsesi ja käyttämäsi työkalu aina ennen kuin kosket piirilevyyn.

Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.1 Johtoja koskevat vaatimukset

Verkkojohdot:

– Tavalliset johdot
– Ei taipuisia johtoja
– Vaippajohdot (esimerkiksi NYM 3x1,5)
– Johtimen poikkileikkaus: ≥ 1,5 mm²

Anturijohdot:

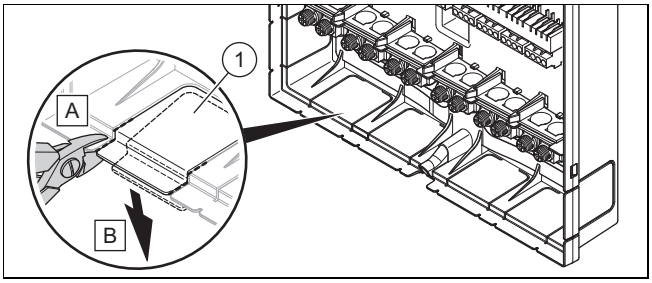
– Tavalliset johdot
– Johtimen poikkileikkaus: ≥ 0,75 mm²
– Johdon pituus: ≤ 50 m

SystemLAN-johdot:

– 4-johtiminen suojattu pyöreä johto jossa 2-pariset kierretyt johtimet
– Johtimen poikkileikkaus: AWG20 - AWG24
– Johdinvärit: oranssi/valkoinen, oranssi, vihreä/valkoinen, vihreä
– Johtoluokka: vähintään Cat5
– Johdon pituus: ≤ 100 m
– Suositeltu johtotyyppi: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

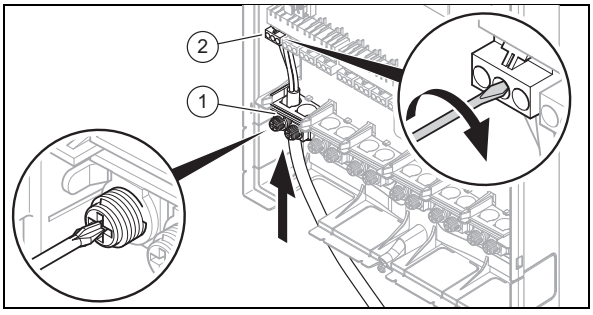
► Vedä tiedonsiirtojohdot siten, että ne ovat vähintään 40 mm:n etäisyydellä verkkojohdoista ja paljon virtaa kuluttavista laitteista.
► Vedä johdot tarvittaessa asennusputkien läpi siten, että ne ovat suojassa UV-säteilyltä.

5.2 Johtoläpiviennin avaaminen



1. Avaa seinätelineen alapuolelta tai sivulta yksi tai useampia johtoläpivientejä. Leikkaa sitä varten kohoumaa sivuleikkureilla noin 1 cm aukon molemmilta reunoilta.
2. Liikuta leikattua kohoumaa edestakaisin, jotta saat irrotettua sen seinätelineestä.
3. Poista tarvittaessa jäysteet johtoläpiviennin reunoista.

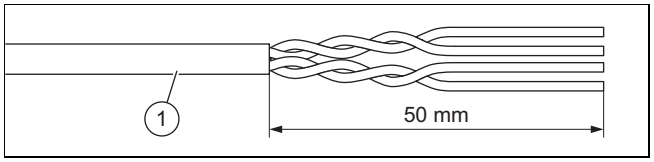
5.3 Verkkojohdon liittäminen

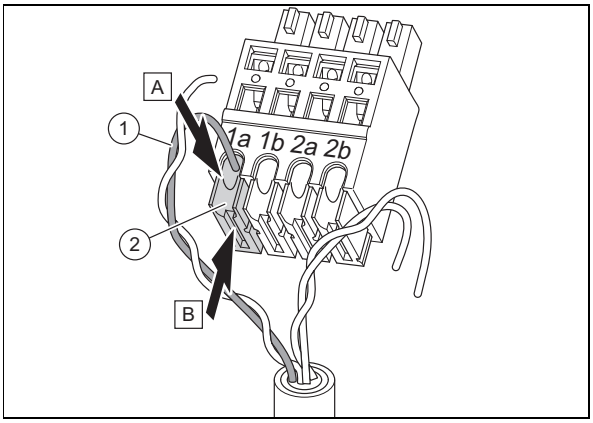
1. Käytä vaatimusten mukaista verkkojohtoa (→ Luku 5.1).
2. 

Vedä verkkojohto yhden vasemmalla sijaitsevan johtoläpiviennin läpi koteloon.
3. Vedä verkkojohto vasemmanpuoleisen vedonpoistimen **(1)** läpi. Löystytä sitä varten tarvittaessa vedonpoistimen ruuvi.
4. Kuori verkkojohto.
   – ≤ 25 mm
5. Kuori yksittäiset johtimet.
   – 3 - 5 mm
6. Liitä verkkojohdon johtimet liittimiin *L*, *N* ja maadoitukseen ⏚ verkkojohdon liittimessä *230V~IN* **(2)**.
7. Kiinnitä kaikki vedetyt johdot vedonpoistimiin. Kiristä sitä varten kulloinkin käytetyn vedonpoistimen ruuvi.
   – Kiristystiukkuus: 0,6 Nm
8. Tarkasta vedonpoistimien johtojen kunnollinen kiinnitys.

5.4 SystemLAN-johdon liittäminen

1. Käytä vaatimusten mukaista SystemLAN-johtoa (→ Luku 5.1).

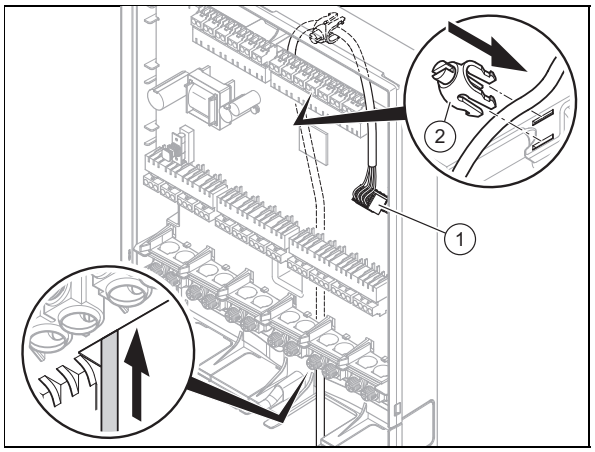


2. Kuori johto 50 mm:n pituudelta. Käytä sitä varten tarkoitukseen soveltuvaa kuorintatyökalua.
3. Poista 50 mm:n pituinen pätkä punotusta suojasukasta ja mahdollisesta muovikalvosta, alumiinikalvosta ja täytejohtimista.
4. Jätä yksittäisten johtimien päät käsittelemättä. Kuoriminen ei ole tarpeen.
5. Irrota SystemLAN-pistoke piirilevyn liitännästä.
6. 

Työnnä ensimmäinen johdin **(1)** vasteeseen saakka asennusaukkoon. Noudata tässä yhteydessä seuraavaa järjestystä:

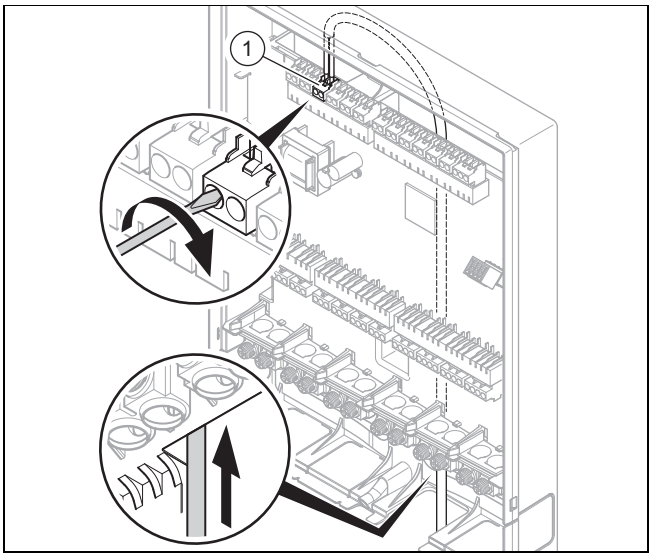
Napa	Väri
1a	Oranssi
1b	Oranssi/valkoinen
2a	Vihreä
2b	Vihreä/valkoinen

7. Paina liukukappale **(2)** talttapääruuvitaltalla pistokkeeseen siten, että tunnet ja kuulet sen lukittuvan paikalleen.
8. Toista tämä vaihe johtimille toisesta neljänteen.
9. Tarkasta kevyesti vetämällä, että kaikki johtimet on liitetty kunnolla kiinni.

10. Varmista, että kaikki liukukappaleet on painettu kokonaan sisään ja että ne ovat samassa tasossa pistokkeen reunan kanssa.
11. 

Vedä SystemLAN-johto asennettuine pistokkeineen yhden oikealla sijaitsevan johtoläpiviennin läpi ja sitten alempien vedonpoistimien ja piirilevyn takaa ylös.
12. Liitä pistoke piirilevyn SystemLAN-liitäntään **(1)**.
13. Kiinnitä SystemLAN-johto ohessa toimitettuihin lisäosiin kuuluvan vedonpoistimen **(2)** avulla seinätelineeseen. Lukitse sitä varten vedonpoistin sille tarkoitettuihin uriin kytkentäkiskon yläpuolelle. Kiristä vedonpoistimen ruuvi käsitiukkuuteen.

5.5 Järjestelmän komponenttien liittäminen ylempään kytkentäkiskoon (24 V)



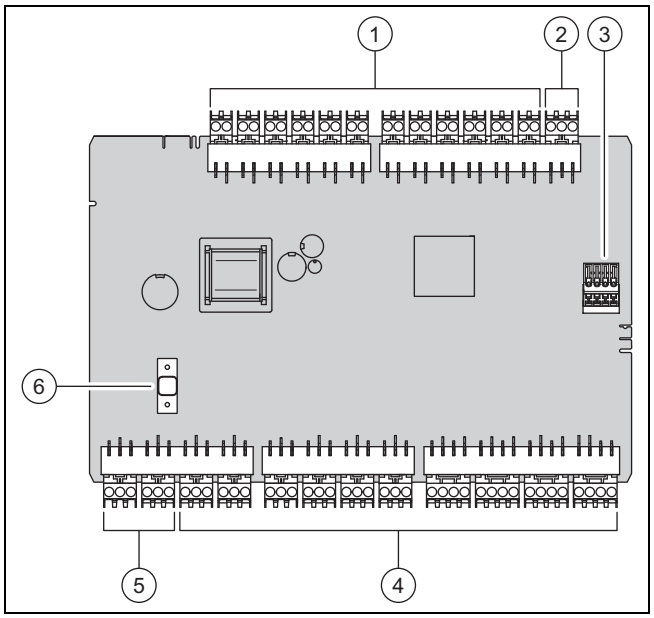
1. Kuori johto vaurioittamatta yksittäisten johtimien eristeitä.
2. Kuori yksittäiset johtimet.
   – 3 - 5 mm
3. Kiinnitä kuorittuihin johtimiin johdinpäätehelat.
4. Vedä liitettävä johto yhden johtoläpiviennin läpi ja sitten alempien vedonpoistimien ja piirilevyn takaa ylempään kytkentäkiskoon.
5. Liitä johto vastaavaan liittimeen **(1)** (→ Luku 5.7.2).

5.6 Järjestelmän komponenttien liittäminen alempaan kytkentäkiskoon (230 V)

1. Kuori johto vaurioittamatta yksittäisten johtimien eristeitä.
2. Kuori yksittäiset johtimet.
   – 3 - 5 mm
3. Kiinnitä kuorittuihin johtimiin johdinpäätehelat.
4. Vedä johto yhden johtoläpiviennin läpi ja yhden alemman vedonpoistimen läpi alempaan kytkentäkiskoon.
5. Liitä johto vastaavaan liittimeen (→ Luku 5.7.3).
6. Kiinnitä kaikki vedetyt johdot vedonpoistimiin. Kiristä sitä varten kulloinkin käytetyn vedonpoistimen ruuvi.
   – Kiristystiukkuus: 0,6 Nm
7. Tarkasta vedonpoistimien johtojen kunnollinen kiinnitys.
8. Varmista, että käyttämättömien vedonpoistimien ruuvit on kierretty kokonaan kiinni.

5.7 Tulojen ja lähtöjen liitäntäpaikat

5.7.1 Liittimien liitäntäpaikat



1	Tulo (pienoisjännite)	4	Lähtö (230 V)
2	Tulo ja lähtö (pienoisjännite)	5	Verkkoliitäntä (230 V)
3	SystemLAN	6	Sulake

5.7.2 Ylemmän kytkentäkiskon (24 V) liittimet

VFa	Lämmityspiirin a menoveden lämpötila
VFb	Lämmityspiirin b menoveden lämpötila
VFc	Lämmityspiirin c menoveden lämpötila
DEMa	Lämmityspiirin a ulkoinen lämmityksen poiskytkentä
DEMb	Lämmityspiirin b ulkoinen lämmityksen poiskytkentä
DEMc	Lämmityspiirin c ulkoinen lämmityksen poiskytkentä
SP1	Varaajan ylhäällä sijaitseva lämpötila-anturi
SP2	Varaajan alhaalla sijaitseva lämpötila-anturi
Puf1	Puskurivaraajan ylhäällä sijaitseva lämpötila-anturi

Puf2	Puskurivaraajan alhaalla sijaitseva lämpötila-anturi
TD1	1. lämpötila-anturin lämpötilaeroon perustuva säätö
TD2	2. lämpötila-anturin lämpötilaeroon perustuva säätö
PWM	Ei toimintaa

5.7.3 Alemman kytkentäkiskon (230 V) liittimet

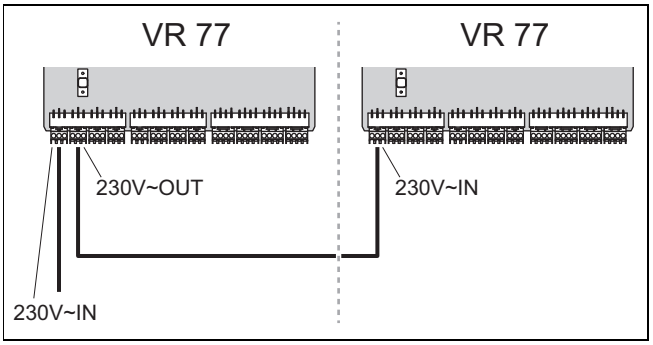
230V~IN	Virransyöttö 230 V~
230V~OUT	Lähtevä virransyöttö 230 V~
HKa-P	Lämmityspiirin a lämpöjohtopumppu
HKb-P	Lämmityspiirin b lämpöjohtopumppu
HKc-P	Lämmityspiirin c lämpöjohtopumppu
MA	Monitoimilähtö
WWaus	Lämpimän käyttöveden valmistus pois päältä
WWan/LP	Lämpimän käyttöveden valmistus päällä
HKa	Lämmityspiirin a sekoitusventtiili Napa 7: Sekoitusventtiili auki Napa 8: Sekoitusventtiili kiinni
HKb	Lämmityspiirin b sekoitusventtiili Napa 9: Sekoitusventtiili auki Napa 10: Sekoitusventtiili kiinni
HKc	Lämmityspiirin c sekoitusventtiili Napa 11: Sekoitusventtiili auki Napa 12: Sekoitusventtiili kiinni
NN CYL	NN: Kaksi lisänollajohdinta CYL: 230 V -varaajatermostaatti

5.8 Toimintomoduulien sarjaankytkentä

Varoitus!
Sähköinen ylikuormitus aiheuttaa tulipalovaaran!

Jos kaikkien liitettyjen laitteiden kokonaisvirranvoimakkuus on yli 10 A, verkkojohdon liittimet voivat ylikuumentua ja aiheuttaa tulipalon.

- ► Liitä enintään 2 tuotetta sarjaan.
- ► Varmista, että kaikkien kumpaankin toimintomoduuliin liitettyjen laitteiden kokonaisvirranvoimakkuus on alle 10 A.



- ► Liitä tuotteen oikea verkkojohdon liitin *230 V~OUT* sopivalla verkkojohdolla lisätoimintomoduulin vasempaan verkkojohdon liittimeen *230 V~IN*.

5.9 Sähköasennuksen viimeisteleminen

1. Viimeistele sähköasennus.
2. Asenna kotelon etuosa. (→ Luku 4.5)

Edellytys: Tuote asennetaan jälkikäteen

- ► Palauta keskussäätöyksikön järjestelmän tehdasasetukset.

3. Toteuta virransyöttö tuotteeseen.
4. Käynnistä keskussäätöyksikön ohjattu käyttöönotto.

6 Vianpoisto

6.1 Varaosien hankinta

Valmistaja on sertifioinut tuotteen alkuperäiset rakenneosat vaatimustenmukaisuuden tarkastusmenettelyn avulla. Jos käytät huollon tai korjauksen yhteydessä muita, sertifioimattomia tai muita kuin sallittuja osia, tuote ei enää välttämättä vastaa voimassa olevia standardeja ja sen vaatimustenmukaisuus raukeaa.

Suosittelemme ehdottomasti käyttämään valmistajan alkuperäisvaraosia, sillä siten voit varmistaa tuotteen häiriöttömän ja turvallisen käytön. Lisätietoja käytettävissä olevista alkuperäisvaraosista saat ottamalla yhteyttä ohjeiden takapuolella olevaan osoitteeseen.

- ► Jos tarvitset huollossa tai korjauksessa varaosia, käytä ainoastaan tuotteelle sallittuja varaosia.

6.2 Sulakkeen vaihto

Vaara!
Sähköiskuvaara

Kun teet töitä matalajänniteverkkoliitännällä varustetuille sähköosille, on olemassa sähköiskuvaara.

- ► Irrota tuote sähköverkosta.
- ► Estä tuotteen tahaton päällekytkeytyminen.
- ► Tarkasta tuotteen jännitteettömyys.
- ► Avaa tuote vain, kun se on jännitteettömässä tilassa.

1. Irrota kotelon etuosa. (→ Luku 4.3)
2. Irrota viallinen sulake sulakerasiasta. (→ Luku 5.7.1)
3. Aseta uusi sulake paikalleen.
4. Asenna kotelon etuosa. (→ Luku 4.5)
5. Varmista kotelon kunnollinen kiinnitys, ennen kuin kytket virran jälleen päälle. (→ Luku 4.5)

6.3 Tuotteen vaihtaminen

► Jos elektroniikka on vioittunut, vaihda aina koko tuote.

7 Käytöstäpoisto

7.1 Lämmityslaitteen poistaminen käytöstä

► Poista lämmityslaitteen kaikki järjestelmäkomponentit käytöstä yksittäisten järjestelmäkomponenttien asennusohjeiden mukaan.

7.2 Tuotteen irrotus

1. Irrota kotelon etuosa. (→ Luku 4.3)
2. Katkaise tuotteen virransyöttö.
3. Irrota verkkojohto.
4. Irrota kaikki liitetyt johdot tuotteen kytkentäkiskoista.
5. Irrota seinäteline seinästä.

8 Kierrätys ja hävittäminen

8.1 Pakkauksen hävittäminen

► Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.
► Noudata kaikkia asiaa koskevia määräyksiä.

Voimassaolo: Britannia TAI Irlanti

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät liitteestä Country specifics tai verkkosivuiltamme.

10 Tekniset tiedot

Mitoitusjännite	230 V AC
Verkkotaajuus	50 Hz
Kokonaisvirta	≤ 6,3 A
Lähtövirta per lähtö	≤ 2 A
Lähtövirta yhteensä	6 A
Mitoitusjännite	2 500 V
maks. pienoisjännite (ELV)	24 V DC
Turvallinen pienoisjännite (SELV)	24 V DC
Toimintatapa	Tyyppi 1.B.Y.K.
Liitäntä	Y
Suojausluokka	IP 10B
Suojausluokka	I
Likaantumisaste	2
Ympäristön lämpötila	0 … 40 °C
suht. ilmankosteus	35 … 90 %
Korkeus	372 mm
Leveys	286 mm
Syvyys	75 mm

Istruzioni per l'installazione

Indice

1	**Sicurezza**	**67**
1.1	Uso previsto	67
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	67
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	68
2	**Avvertenze sulla documentazione**	**69**
2.1	Osservanza della documentazione complementare	69
2.2	Conservazione della documentazione	69
2.3	Validità delle istruzioni	69
3	**Descrizione del prodotto**	**69**
3.1	Struttura del prodotto	69
3.2	Funzione principale	69
3.3	Targhetta identificativa	69
3.4	Marcatura CE	69
4	**Montaggio**	**69**
4.1	Controllo della fornitura	69
4.2	Requisiti del luogo d'installazione	69
4.3	Smontaggio del pannello anteriore	70
4.4	Montaggio del supporto a parete	70
4.5	Montaggio del pannello anteriore	70
5	**Impianto elettrico**	**70**
5.1	Requisiti dei cavi	71
5.2	Apertura del passacavo	71
5.3	Collegamento del cavo di allacciamento alla rete elettrica	71
5.4	Collegamento del cavo SystemLAN	71
5.5	Collegamento dei componenti dell'impianto alla morsettiera superiore (24 V)	72
5.6	Collegamento dei componenti dell'impianto alla morsettiera inferiore (230 V)	72
5.7	Configurazione degli ingressi/uscite	72
5.8	Collegamento in cascata dei moduli funzione	73
5.9	Scollegamento dell'impianto elettrico	73
6	**Soluzione dei problemi**	**73**
6.1	Fornitura di pezzi di ricambio	73
6.2	Sostituzione del fusibile	74
6.3	Sostituzione del prodotto	74
7	**Messa fuori servizio**	**74**
7.1	Disattivazione dell'impianto di riscaldamento	74
7.2	Smontaggio del prodotto	74
8	**Riciclaggio e smaltimento**	**74**
8.1	Smaltimento dell'imballaggio	74
9	**Servizio assistenza tecnica**	**74**
10	**Dati tecnici**	**74**

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme alle disposizioni il prodotto e altri beni possono essere danneggiati.

Il prodotto è un componente dell'impianto che estende la funzionalità del sistema. Un'unità di regolazione centrale nel generatore di calore regola le funzioni tramite l'interfaccia SystemLAN.

Il funzionamento è consentito solo per generatori di calore con unità di regolazione centrale integrata e interfaccia SystemLAN.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

– Montaggio
– Smontaggio
– Installazione
– Messa in servizio
– Controllo e manutenzione
– Riparazione
– Messa fuori servizio

► Procedere conformemente allo stato della tecnica.

1.2.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

► Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
► Assicurarsi che non possa essere reinserito.
► Verificare l'assenza di tensione.

1.2.3 Pericolo causato da malfunzionamenti

► Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.
► Collegare esclusivamente apparecchi in perfette condizioni tecniche, ad es. pompe e servomotori.
► Posare separatamente il cavo di tensione di rete e il cavo del sensore o di comunicazione a partire da una lunghezza di 10 m.
► Fissare tutti i cavi di collegamento tramite gli elementi di scarico trazione in dotazione, presenti nell'alloggiamento.
► Non utilizzare i morsetti liberi degli apparecchi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.

1.2.4 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.2.5 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

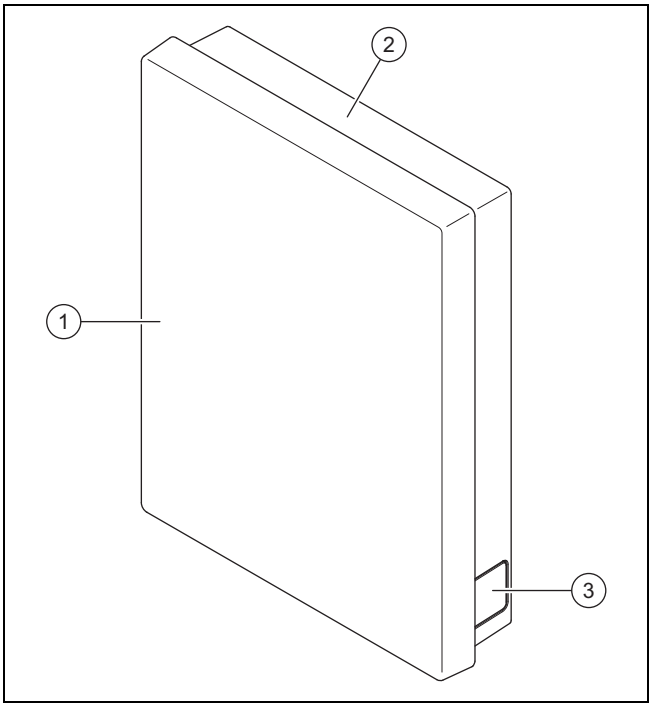
Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto	Codice articolo
Modulo funzione VR 77	8000029543

3 Descrizione del prodotto

Il prodotto è un modulo funzione.

3.1 Struttura del prodotto



1 Pannello anteriore
2 Supporto a parete
3 Passacavi (2 laterali, 4 in basso)

3.2 Funzione principale

Il prodotto ha entrate e uscite. Mediante una configurazione differente delle entrate e uscite si possono realizzare impianti diversi. La configurazione delle entrate e uscite viene effettuata sull'unità di regolazione centrale.

3.3 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato destro dell'alloggiamento.

Indicazioni sulla targhetta identificativa	Significato
Numero di serie	per l'identificazione; dalla 7ª alla 16ª cifra = codice articolo del prodotto
VR 77	Denominazione del prodotto
V	Tensione di esercizio
W	Potenza assorbita
—/—	Potenza di uscita per ogni relè e massima potenza erogabile

3.4 Marcatura CE

CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle pertinenti direttive dell'UE in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

4.1 Controllo della fornitura

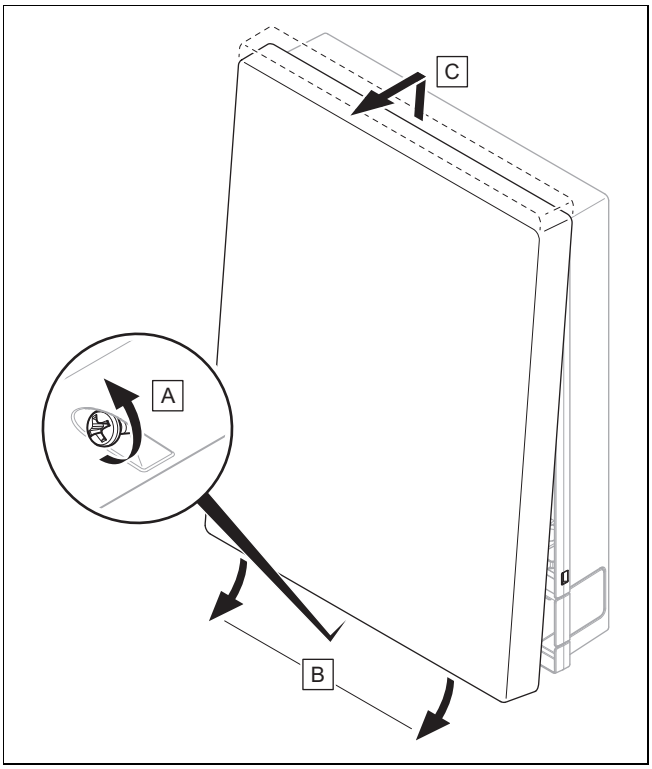
► Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Componente
1	Modulo funzione VR 77
4	VR 10
1	Scarico trazione cavo SystemLAN
1	Accessori per il montaggio (viti, prese a muro)
1	Documentazione

4.2 Requisiti del luogo d'installazione

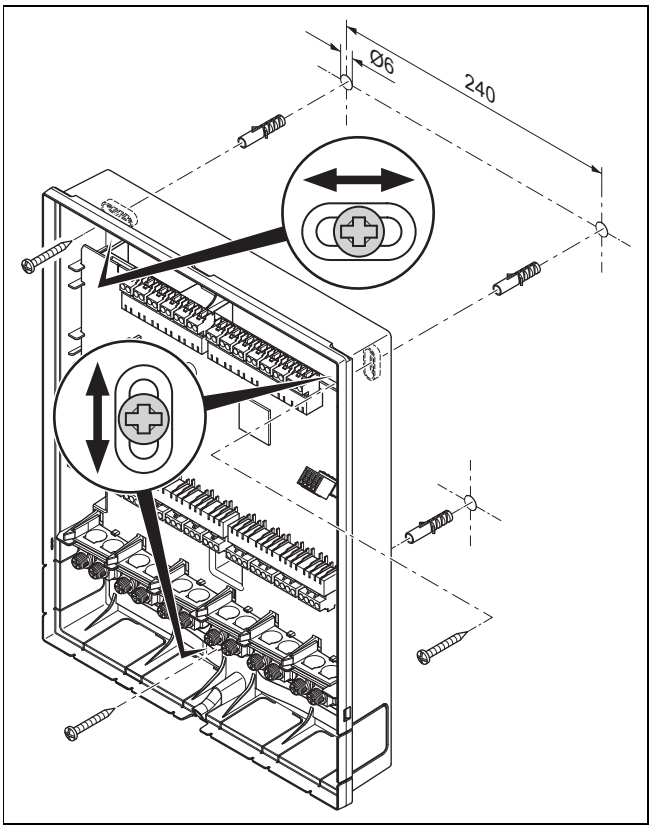
– Superficie di montaggio piana
– Temperatura ambiente: 0 … 40 °C
– Umidità relativa dell'aria: 35 … 90%
– Non sopra o accanto a sorgenti di calore

4.3 Smontaggio del pannello anteriore



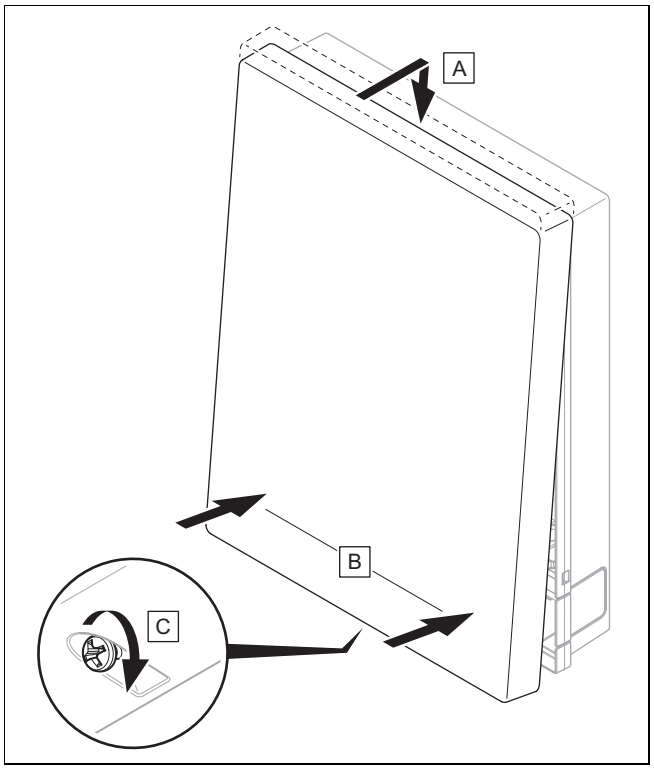
► Smontare il pannello anteriore come indicato in figura. Eventualmente, sganciare il nasello d'arresto sopra ciascuno dei passacavi laterali.

4.4 Montaggio del supporto a parete



► Installare il supporto a parete come illustrato in figura, utilizzando materiale di fissaggio adatto al tipo di superficie di fondo.

4.5 Montaggio del pannello anteriore



5 Impianto elettrico

Pericolo!
Pericolo di folgorazione

In caso di lavori su componenti elettrici con collegamento alla rete della bassa tensione sussiste pericolo di folgorazione.

► Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
► Verificare l'assenza di tensione nel prodotto.
► Aprire il prodotto solo se non è sotto tensione.

Precauzione!
Danneggiamento di componenti elettronici

Le cariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici della scheda elettronica.

► Ogni volta, prima di toccare la scheda elettronica, mettere a terra se stessi e l'attrezzo utilizzato.

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.1 Requisiti dei cavi

Cavo di allacciamento alla rete elettrica:

– Comune cavo disponibile in commercio
– Cavo non flessibile
– Cavi inguainati (ad es. NYM 3x1,5)
– Sezione trasversale del conduttore: ≥ 1,5 mm²

Cavo del sensore:

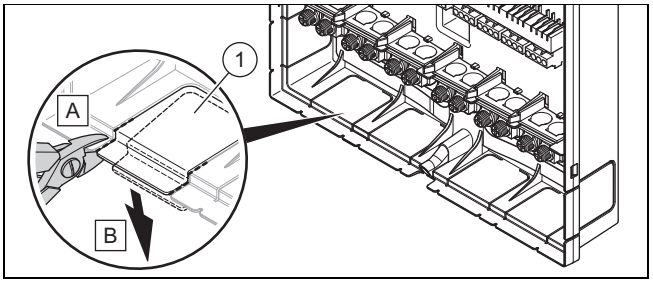
– Comune cavo disponibile in commercio
– Sezione trasversale del conduttore: ≥ 0,75 mm²
– Lunghezza del cavo: ≤ 50 m

Cavo SystemLAN:

– Cavo circolare schermato a 4 fili con 2 coppie di fili intrecciati
– Sezione trasversale del conduttore: da AWG20 a AWG24
– Colori fili: arancione/bianco, arancione, verde/bianco, verde
– Categoria cavo: almeno Cat5
– Lunghezza del cavo: ≤ 100 m
– Tipo di cavo raccomandato: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

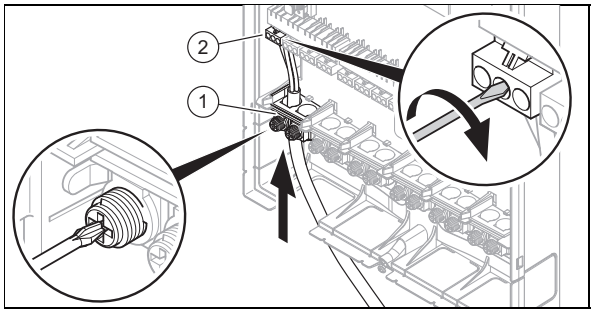
► Posare il cavo di comunicazione a una distanza di almeno 40 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica e da apparecchi ad alto consumo energetico.
► Se necessario, posare i cavi in tubi vuoti per proteggerli dalle radiazioni UV.

5.2 Apertura del passacavo



1. Aprire uno o più passacavi sulla base o sul lato del supporto a parete. A tale scopo, utilizzare una pinza con lama laterale per incidere circa 1 cm di fascetta su entrambi i bordi del foro.
2. Muovere avanti e indietro il pezzo tagliato di fascetta per staccarlo dal supporto a parete.
3. All'occorrenza, rimuovere la bava dai bordi del passacavo.

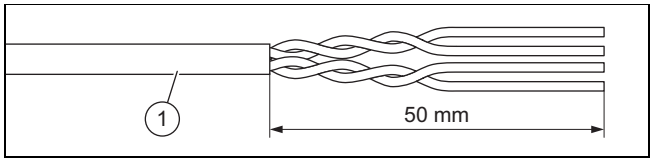
5.3 Collegamento del cavo di allacciamento alla rete elettrica

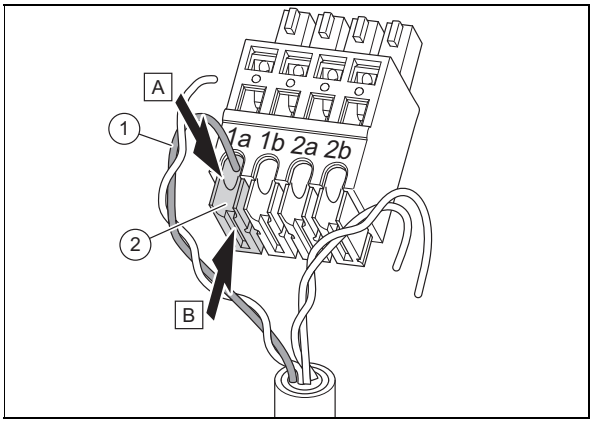
1. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica conforme ai requisiti (→ Capitolo 5.1).
2. 

Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica attraverso uno dei passacavi di sinistra nell'alloggiamento.
3. Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica nel dispositivo di scarico trazione **(1)** lato sinistro. Se necessario, allentare la vite del dispositivo di scarico trazione.
4. Spellare il cavo di allacciamento alla rete elettrica.
   – ≤ 25 mm
5. Spellare i singoli fili.
   – 3 … 5 mm
6. Collegare i fili del cavo di allacciamento alla rete elettrica ai morsetti *L*, *N* e ⏚ al connettore di allacciamento alla rete elettrica *230V~IN* **(2)**.
7. Fissare nei dispositivi di scarico trazione tutti i cavi posati. A tal fine, serrare la vite di ciascuno dei dispositivi di scarico trazione utilizzati.
   – Coppia di serraggio: 0,6 Nm
8. Controllare che i cavi nei dispositivi di scarico trazione siano ben fissati.

5.4 Collegamento del cavo SystemLAN

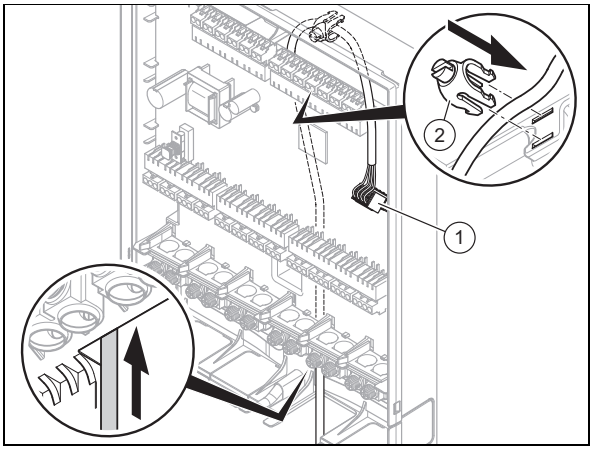
1. Utilizzare un cavo SystemLAN conforme ai requisiti (→ Capitolo 5.1).



2. Rimuovere 50 mm di guaina di protezione del cavo. Utilizzare uno spellacavi idoneo.
3. Rimuovere 50 mm di guaina intrecciata ed eventuali pellicole di plastica, fogli di alluminio e fili di riempimento.
4. Lasciare intatte le estremità dei singoli fili. Non è necessario spellarli.
5. Staccare il connettore SystemLAN dall'attacco sulla scheda elettronica.
6. 

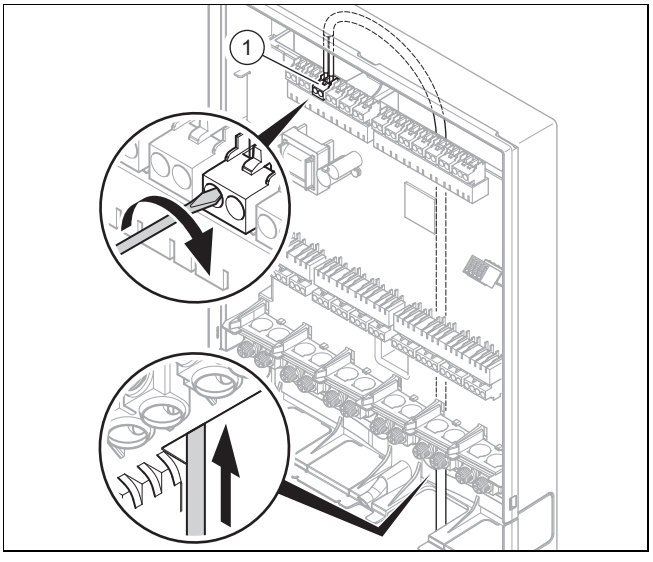
Spingere il primo filo **(1)** nell'apertura di inserimento fino all'arresto. Attenersi a questa assegnazione:

Pin	Colore
1a	Arancione
1b	Arancione/bianco
2a	Verde
2b	Verde/bianco

7. Con un cacciavite a lama piatta, spingere il cursore **(2)** nel connettore finché non scatta in posizione in modo percepibile.
8. Ripetere l'operazione per il secondo, il terzo e il quarto filo.
9. Tirare delicatamente per verificare che tutti i fili siano collegati saldamente.
10. Accertarsi che tutti i cursori siano completamente premuti e a filo con il bordo del connettore.
11. 

Inserire il cavo SystemLAN con il connettore montato in uno dei passacavi sul lato destro, quindi farlo passare dietro i dispositivi di scarico trazione inferiori e la scheda elettronica verso l'alto.
12. Inserire il connettore nell'attacco SystemLAN **(1)** sulla scheda elettronica.
13. Fissare il cavo SystemLAN sul supporto a parete con il dispositivo di scarico trazione **(2)** fornito in dotazione. Incastrare il dispositivo di scarico trazione nelle apposite fessure sopra la morsettiera. Serrare manualmente la vite del dispositivo di scarico trazione.

5.5 Collegamento dei componenti dell'impianto alla morsettiera superiore (24 V)



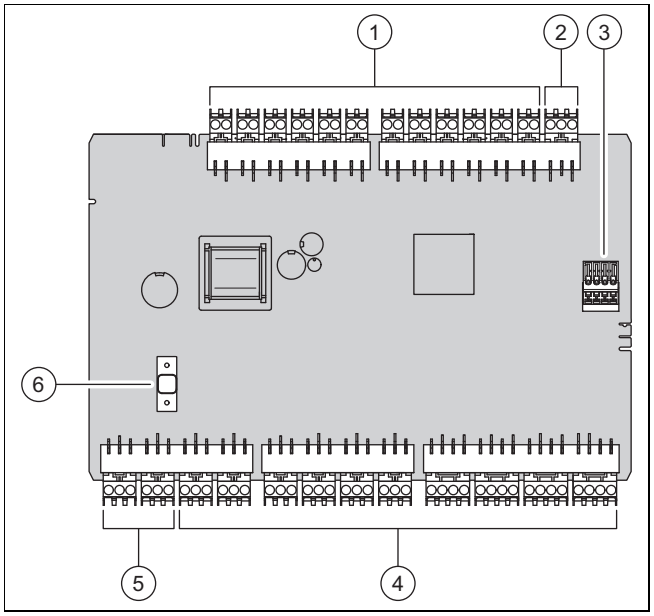
1. Spellare il cavo senza danneggiare l'isolamento elettrico dei singoli fili.
2. Spellare i singoli fili.
   – 3 … 5 mm
3. Applicare dei capicorda sui fili spellati.
4. Far passare il cavo da collegare attraverso uno dei passacavi, quindi dietro i dispositivi di scarico trazione inferiori e la scheda elettronica fino alla morsettiera superiore.
5. Collegare il cavo al rispettivo morsetto **(1)** (→ Capitolo 5.7.2).

5.6 Collegamento dei componenti dell'impianto alla morsettiera inferiore (230 V)

1. Spellare il cavo senza danneggiare l'isolamento elettrico dei singoli fili.
2. Spellare i singoli fili.
   – 3 … 5 mm
3. Applicare dei capicorda sui fili spellati.
4. Far passare il cavo attraverso uno dei passacavi e uno dei dispositivi di scarico trazione inferiori fino alla morsettiera inferiore.
5. Collegare il cavo al rispettivo morsetto (→ Capitolo 5.7.3).
6. Fissare nei dispositivi di scarico trazione tutti i cavi posati. A tal fine, serrare la vite di ciascuno dei dispositivi di scarico trazione utilizzati.
   – Coppia di serraggio: 0,6 Nm
7. Controllare che i cavi nei dispositivi di scarico trazione siano ben fissati.
8. Accertarsi che le viti dei dispositivi di scarico trazione non utilizzati siano completamente avvitate.

5.7 Configurazione degli ingressi/uscite

5.7.1 Configurazione dei morsetti



1	Ingresso (bassissima tensione)	4	Uscita (230 V)
2	Ingresso e uscita (bassissima tensione)	5	Allacciamento alla rete elettrica (230 V)
3	SystemLAN	6	Fusibile

5.7.2 Morsetti della morsettiera superiore (24 V)

VFa	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento a

VFb	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento b
VFc	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento c
DEMa	Spegnimento esterno del riscaldamento, circuito di riscaldamento a
DEMb	Spegnimento esterno del riscaldamento, circuito di riscaldamento b
DEMc	Spegnimento esterno del riscaldamento, circuito di riscaldamento c
SP1	Sensore di temperatura bollitore in alto
SP2	Sensore di temperatura bollitore in basso
Puf1	Sensore di temperatura tampone in alto
Puf2	Sensore di temperatura tampone in basso
TD1	Regolazione del gradiente termico 1a sonda di temperatura
TD2	Regolazione del gradiente termico 2a sonda di temperatura
PWM	Nessuna funzione

5.7.3 Morsetti della morsettiera inferiore (230 V)

230V~IN	Alimentazione elettrica 230 V~
230V~OUT	Alimentazione elettrica 230 V~ in uscita
HKa-P	Pompa di circolazione per circuito di riscaldamento a
HKb-P	Pompa di circolazione per circuito di riscaldamento b
HKc-P	Pompa di circolazione per circuito di riscaldamento c
MA	Uscita multifunzione
WWaus	ACS off
WWan/LP	ACS on
HKa	Valvola di miscelazione per circuito di riscaldamento a Pin 7: valvola di miscelazione aperta Pin 8: valvola di miscelazione chiusa
HKb	Valvola di miscelazione per circuito di riscaldamento b Pin 9: valvola di miscelazione aperta Pin 10: valvola di miscelazione chiusa
HKc	Valvola di miscelazione per circuito di riscaldamento c Pin 11: valvola di miscelazione aperta Pin 12: valvola di miscelazione chiusa
NN CYL	NN: due conduttori neutri supplementari CYL: termostato del bollitore a 230 V

5.8 Collegamento in cascata dei moduli funzione

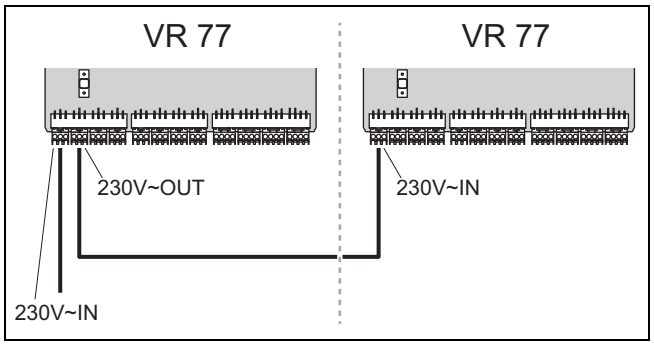
Attenzione!

Pericolo di incendio in caso di sovraccarico elettrico!

Una corrente totale di tutti gli apparecchi collegati superiore a 10 A può causare il surriscaldamento dei connettori di allacciamento alla rete elettrica e provocare un incendio.

► Collegare in serie al massimo 2 prodotti.

► Accertarsi che la corrente totale di tutti gli apparecchi collegati a entrambi i moduli funzione sia inferiore a 10 A.



► Con un cavo di allacciamento alla rete elettrica idoneo, collegare il connettore di allacciamento alla rete elettrica *230 V~OUT* sul lato destro del prodotto al connettore di allacciamento alla rete elettrica *230 V~IN* sul lato sinistro del modulo funzione supplementare.

5.9 Scollegamento dell'impianto elettrico

1. Scollegare l'impianto elettrico.
2. Montare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.5)

Condizione: Il prodotto viene installato in seguito

► Ripristinare il sistema dell'unità di regolazione centrale alle impostazioni di fabbrica.

3. Collegare l'alimentazione elettrica al prodotto.
4. Avviare la procedura guidata per la messa in funzione dell'unità di regolazione centrale.

6 Soluzione dei problemi

6.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

► In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

6.2 Sostituzione del fusibile



Pericolo!
Pericolo di folgorazione

In caso di lavori su componenti elettrici con collegamento alla rete della bassa tensione sussiste pericolo di folgorazione.

- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Verificare l'assenza di tensione nel prodotto.
- ► Aprire il prodotto solo se non è sotto tensione.

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.3)
2. Estrarre il fusibile guasto dal portafusibili. (→ Capitolo 5.7.1)
3. Inserire un nuovo fusibile.
4. Montare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.5)
5. Accertarsi che l'alloggiamento sia avvitato in modo sicuro prima di riattivare l'alimentazione di corrente. (→ Capitolo 4.5)

6.3 Sostituzione del prodotto

► Se l'elettronica è guasta, sostituire sempre l'intero prodotto.

7 Messa fuori servizio

7.1 Disattivazione dell'impianto di riscaldamento

► Mettere fuori servizio tutti i componenti dell'impianto di riscaldamento come descritto nelle istruzioni per l'installazione dei singoli componenti.

7.2 Smontaggio del prodotto

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.3)
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
3. Togliere il cavo di allacciamento alla rete elettrica.
4. Scollegare tutti i cavi collegati dalle morsettiere del prodotto.
5. Svitare il supporto dalla parete.

8 Riciclaggio e smaltimento

8.1 Smaltimento dell'imballaggio

► Smaltire correttamente gli imballaggi.
► Osservare tutte le norme vigenti.

Validità: Gran Bretagna O Irlanda

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro servizio assistenza tecnica sono riportati nell'appendice Country specifics o nel nostro sito web.

10 Dati tecnici

Tensione misurata	230 V AC
Frequenza di rete	50 Hz
Corrente totale	≤ 6,3 A
Corrente di uscita per ogni uscita	≤ 2 A
Corrente di uscita totale	6 A
Sovratensione transitoria	2.500 V
Bassa tensione max. (ELV)	24 V DC
Bassa tensione di sicurezza (SELV)	24 V DC
Funzionamento	Tipo 1.B.Y.K.
Tipo di allacciamento	Y
Tipo di protezione	IP 10B
Classe di protezione	I
Grado di sporco	2
Temperatura ambiente	0 … 40 °C
Umidità relativa dell'aria	35 … 90 %
Altezza	372 mm
Larghezza	286 mm
Profondità	75 mm

Installatiehandleiding

Inhoudsopgave

1	**Veiligheid**	**76**
1.1	Reglementair gebruik	76
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	76
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	77
2	**Aanwijzingen bij de documentatie**	**78**
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen	78
2.2	Documenten bewaren	78
2.3	Geldigheid van de handleiding	78
3	**Productbeschrijving**	**78**
3.1	Opbouw van het product	78
3.2	Hoofdfunctie	78
3.3	Typeplaatje	78
3.4	CE-markering	78
4	**Montage**	**78**
4.1	Leveringsomvang controleren	78
4.2	Eisen aan de installatielocatie	78
4.3	Voormantel demonteren	79
4.4	Muursokkel monteren	79
4.5	Voormantel monteren	79
5	**Elektrische installatie**	**79**
5.1	Eisen aan de kabels	80
5.2	Kabeldoorvoer openen	80
5.3	Netaansluitkabel aansluiten	80
5.4	SystemLAN-kabel aansluiten	80
5.5	Systeemcomponenten op de bovenste klemmenstrook (24 V) aansluiten	81
5.6	Systeemcomponenten op de onderste klemmenstrook (230 V) aansluiten	81
5.7	Bezetting van de in- en uitgangen	81
5.8	Functiemodule cascaderen	82
5.9	Elektrische installatie afsluiten	82
6	**Verhelpen van storingen**	**82**
6.1	Reserveonderdelen aankopen	82
6.2	Zekering vervangen	82
6.3	Product vervangen	83
7	**Uitbedrijfname**	**83**
7.1	CV-installatie buiten bedrijf stellen	83
7.2	Product demonteren	83
8	**Recycling en afvoer**	**83**
8.1	Verpakking afvoeren	83
9	**Serviceteam**	**83**
10	**Technische gegevens**	**83**

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Bij ondeskundig of niet voorgeschreven gebruik kunnen nadelige gevolgen voor het product of andere voorwerpen ontstaan.

Het product is een systeemcomponent, die de functionaliteit van het systeem uitbreidt. Een centrale regeleenheid in de warmteopwekker regelt de functies via de SystemLAN-interface.

Het gebruik is alleen toegestaan voor warmteopwekkers met geïntegreerde centrale regeleenheid en SystemLAN-interface.

Het reglementaire gebruik houdt in:

– het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
– het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Dit product kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, als ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilige gebruik van het productie geïnstrueerd werden en de daaruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het product spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

– Montage
– Demontage
– Installatie
– Ingebruikname
– Inspectie en onderhoud
– Reparatie
– Uitbedrijfname

▸ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.2.2 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

▸ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
▸ Beveilig tegen herinschakelen.
▸ Controleer op spanningvrijheid.

1.2.3 Gevaar door slechte werking

▸ Verhelp storingen en schade die de veiligheid zouden belemmeren.
▸ Sluit uitsluitend technisch perfecte producten zoals pompen en stelmotoren.
▸ Installeer netspannings- en sensor- resp. communicatiekabels separaat vanaf een lengte van 10 m.
▸ Bevestig alle aansluitkabels met de meegeleverde trekontlasting in de behuizing.
▸ Gebruik de vrije klemmen van de toestellen niet als steunklemmen voor de verdere bekabeling.

1.2.4 Gevaar voor materiële schade door vorst

▸ Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.2.5 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

► Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

► Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

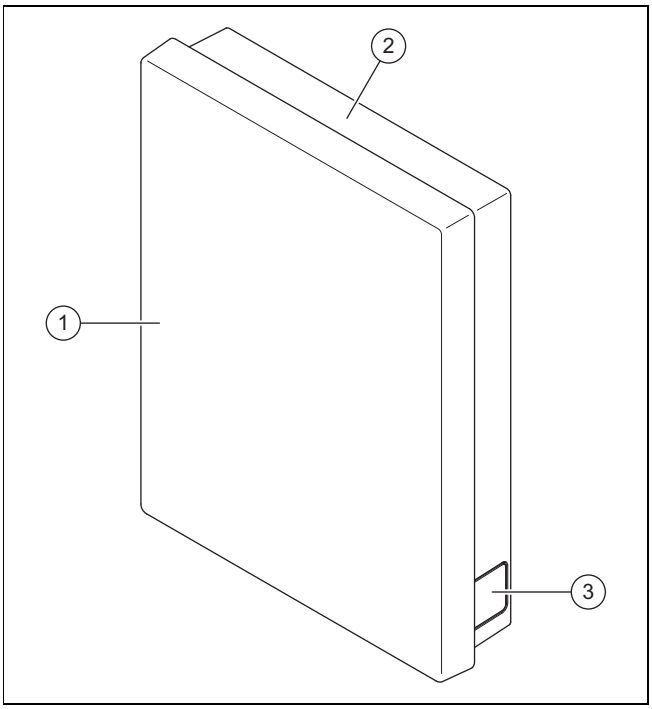
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Product	Artikelnummer
Functiemodule VR 77	8000029543

3 Productbeschrijving

Het product is een functiemodule.

3.1 Opbouw van het product



1 Frontmantel
2 Wandsokkel
3 Kabeldoorvoeren (2 stuks zijkant, 4 stuks onder)

3.2 Hoofdfunctie

Het product heeft in- en uitgangen. Door verschillende bezetting van de in- en uitgangen kunnen verschillende systemen gerealiseerd worden. De configuratie van de in- en uitgangen wordt op de centrale regeleenheid ingesteld.

3.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de rechterkant van de behuizing.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Serienummer	voor de identificatie, 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product
VR 77	Productbenaming
V	Werkspanning
W	Opgenomen vermogen
—/—	Schakelvermogen per relais en totaal schakelvermogen

3.4 CE-markering

CE

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende wettelijke EU-richtlijnen voldoen:.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Leveringsomvang controleren

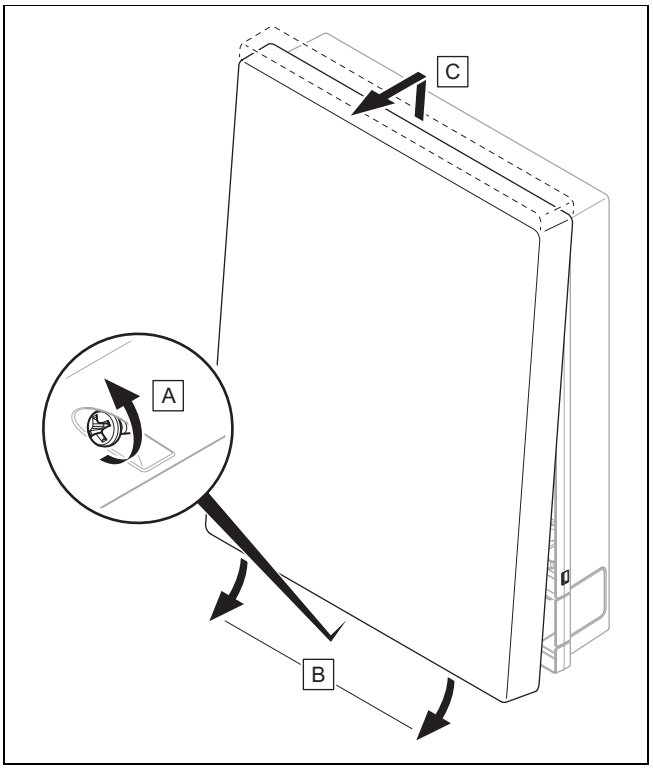
► Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Component
1	Functiemodule VR 77
4	VR 10
1	Trekontlasting SystemLAN-kabel:
1	Montagetoebehoren (schroeven, pluggen)
1	Documentatie

4.2 Eisen aan de installatielocatie

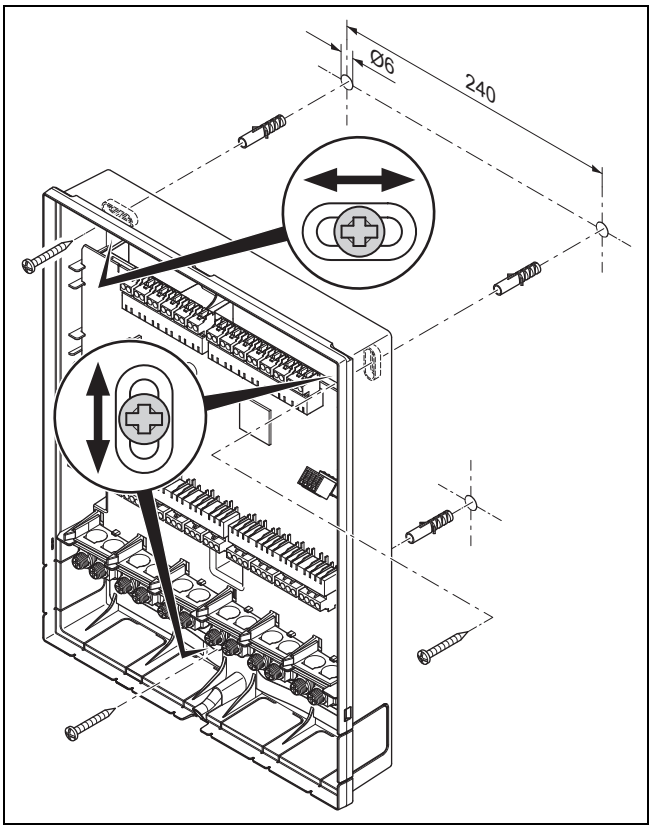
– Vlak montage-oppervlak
– Kamertemperatuur: 0 … 40 °C
– Relatieve luchtvochtigheid: 35 … 90%
– Niet boven of naast warmtebronnen

4.3 Voormantel demonteren



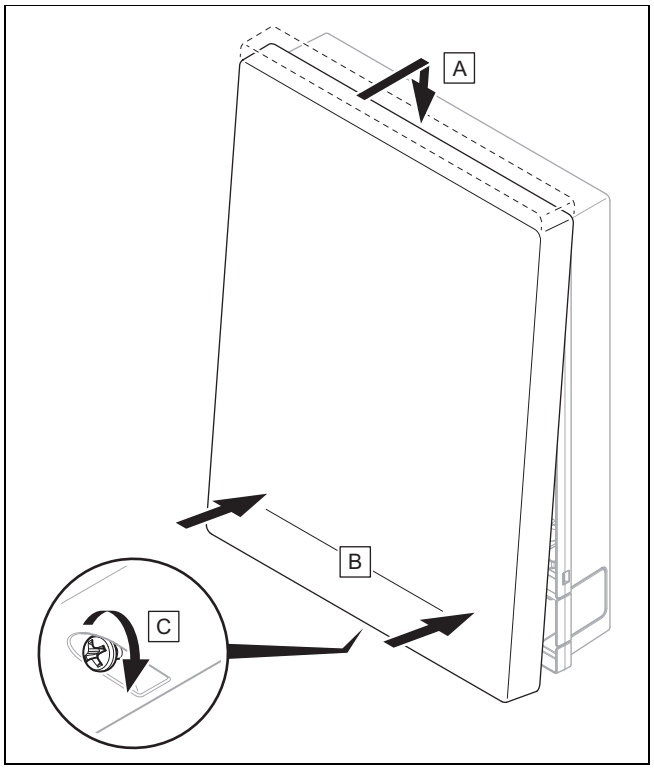
► Demonteer de voormantel conform de afbeelding. Maak daarvoor eventueel de borgclip boven de kabeldoorvoer aan de zijkant los.

4.4 Muursokkel monteren



► Monteer de muursokkel conform de afbeelding met bevestigingsmateriaal dat geschikt is voor de ondergrond.

4.5 Voormantel monteren



5 Elektrische installatie

Gevaar!
Gevaar voor elektrische schok

Bij werkzaamheden aan elektrische componenten met aansluiting aan het laagspanningsnet bestaat gevaar voor elektrische schokken.

- ► Scheid het product van de stroomtoevoer af.
- ► Beveilig het product tegen het herinschakelen.
- ► Controleer het product op spanningsvrijheid.
- ► Open het product alleen in spanningloze toestand.

Opgelet!
Beschadiging elektronische componenten

Elektrostatische oplading kan elektronische componenten op de printplaat beschadigen.

- ► Aard uzelf en het gebruikte gereedschap, elke keer voordat u de printplaat aanraakt.

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.1 Eisen aan de kabels

Netaansluitkabel:
- Standaard kabel
- Geen flexibele kabel
- Mantelleidingen (bijv. NYM 3x1,5)
- Aderdiameter: ≥ 1,5 mm²

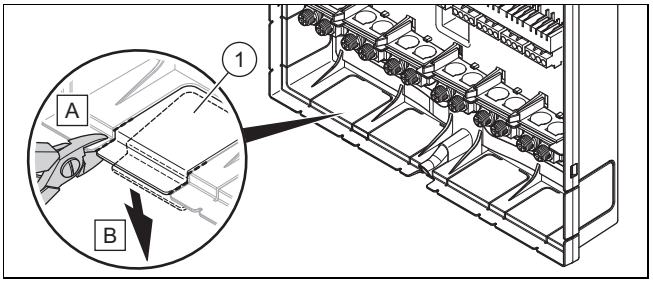
Sensorkabel:
- Standaard kabel
- Aderdiameter: ≥ 0,75 mm²
- Kabellengte: ≤ 50 m

SystemLAN-kabel:
- 4-aderige afgeschermde ronde kabel met 2-paar getwiste aders
- Aderdiameter: AWG20 bis AWG24
- Aderkleuren: oranje/wit, oranje, groen/wit, groen
- Kabelcategorie: minimaal Cat5
- Kabellengte: ≤ 100 m
- Geadviseerde kabeltype: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Installeer de communicatiekabel met een afstand van minimaal 40 mm tot netaansluitkabels en tot toestellen met hoog stroomverbruik.

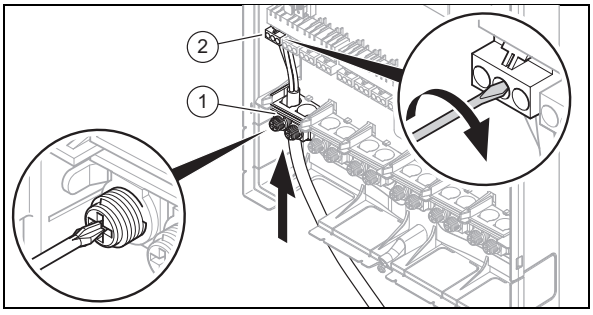
► Installeer de kabel indien nodig in buizen ter bescherming tegen UV-straling.

5.2 Kabeldoorvoer openen



1. Open één of meerdere kabeldoorvoeren aan de onderkant of aan de zijkant van de muursokkel. Snij daarvoor de versteviging met een zijkniptang telkens aan beide randen van de uitstansing ca. 1 cm in.
2. Beweeg de uitgestansde versteviging heen en weer, om deze uit de muursokkel los te maken.
3. Ontbraam indien nodig de randen van de kabeldoorvoer.

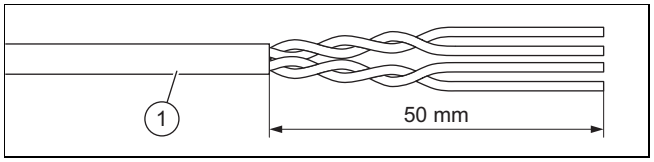
5.3 Netaansluitkabel aansluiten

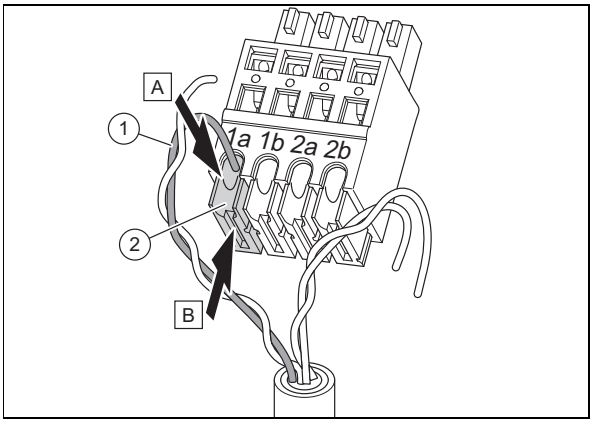
1. Gebruik een netaansluitkabel conform de voorschriften (→ Hoofdstuk 5.1).
2. 

Voer de netaansluitkabel door een van de linker kabeldoorvoeren in de behuizing.
3. Plaats de netaansluitkabel door de linker trekontlasting **(1)**. Maak daarvoor indien nodig de schroef van de trekontlasting los.
4. Verwijder de mantel van de netaansluitkabel.
   – ≤ 25 mm
5. Strip de afzonderlijke aders.
   – 3 … 5 mm
6. Sluit de aders van de netaansluitkabel aan op de klemmen *L*, *N* en ⏚ van de netaansluitklem *230V~IN* **(2)**.
7. Bevestig alle geïnstalleerde kabels in de trekontlastingen. Trek daarvoor de schroef van de gebruikte trekontlasting aan.
   – Draaimoment: 0,6 Nm
8. Controleer de kabels in de trekontlastingen op goede bevestiging.

5.4 SystemLAN-kabel aansluiten

1. Gebruik een SystemLAN-kabel conform de voorschriften (→ Hoofdstuk 5.1).

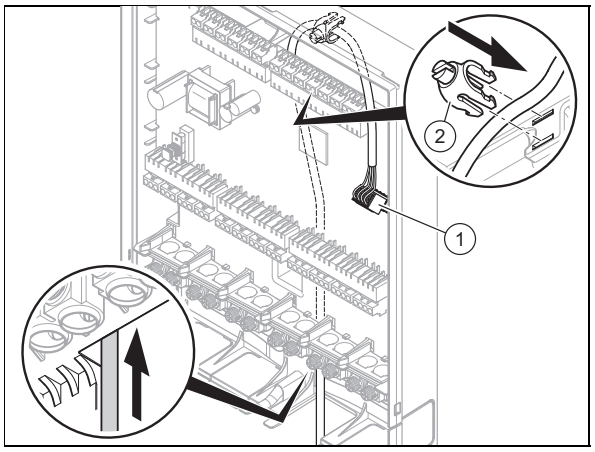


2. Verwijder 50 mm van de kabelmantel. Gebruik daarvoor een passende striptang.
3. Verwijder 50 mm van het afschermingsvlechtwerk en de eventueel aanwezige kunststof folie, aluminiumfolie en vuladers.
4. Bewerk de uiteinden van de afzonderlijke aders niet. Strippen is niet nodig.
5. Trek de SystemLAN-stekker los van de aansluiting op de printplaat.
6. 

Schuif de eerste ader **(1)** tot aan de aanslag in de invoeropening. Gebruik daarvoor deze toekenning:

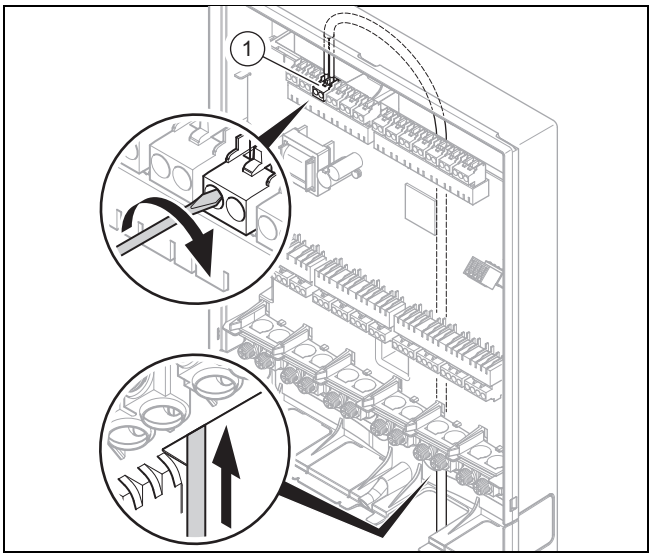
Pin	Kleur
1a	oranje
1b	Oranje/wit
2a	groen
2b	Groen/wit

7. Druk de schuif **(2)** met een platte schroevendraaier in, tot deze hoorbaar vastklikt.
8. Herhaal deze procedure voor de tweede tot en met vierde ader.
9. Controleer door licht te trekken, of alle aders vast zijn aangesloten.

10. Waarborg, dat alle schuiven volledig zijn ingedrukt en vlak met de rand van de stekker aansluiten.
11. 

Voer de SystemLAN-kabel met gemonteerde stekker door één van de rechter kabeldoorvoeren en dan achter de onderste trekontlastingen en de printplaat door naar boven.
12. Steek de stekker in de SystemLAN-aansluiting **(1)** op de printplaat.
13. Zet de SystemLAN-kabel vast met de trekontlasting **(2)** uit de bijverpakking op de muursokkel. Borg daarvoor de trekontlasting in de daarvoor bedoelde gleuf boven de klemmenstrook. Trek de schroef van de trekontlasting handvast aan.

5.5 Systeemcomponenten op de bovenste klemmenstrook (24 V) aansluiten



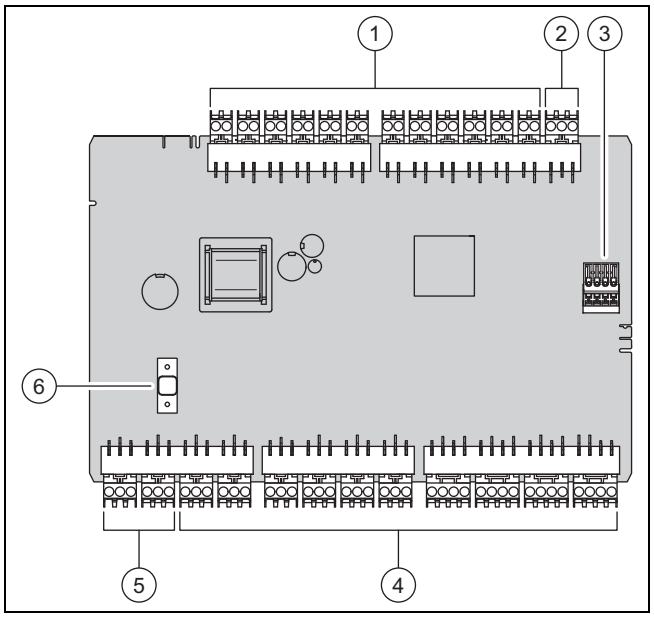
1. Ontmantel de kabel, zonder de isolatie van de afzonderlijke aders te beschadigen.
2. Strip de afzonderlijke aders.
   – 3 … 5 mm
3. Voorzie de gestripte aders van adereindhulzen.
4. Voer de aan te sluiten kabel door één van de kabeldoorvoeren en dan achter de onderste trekontlastingen en de printplaat door naar de bovenst klemmenstrook.
5. Sluit de kabel op de betreffende klem **(1)** aan (→ Hoofdstuk 5.7.2) .

5.6 Systeemcomponenten op de onderste klemmenstrook (230 V) aansluiten

1. Ontmantel de kabel, zonder de isolatie van de afzonderlijke aders te beschadigen.
2. Strip de afzonderlijke aders.
   – 3 … 5 mm
3. Voorzie de gestripte aders van adereindhulzen.
4. Voer de kabel door één van de kabeldoorvoeren en door één van de onderste trekontlastingen naar de onderste klemmenstrook.
5. Sluit de kabel op de betreffende klem aan (→ Hoofdstuk 5.7.3).
6. Bevestig alle geïnstalleerde kabels in de trekontlastingen. Trek daarvoor de schroef van de gebruikte trekontlasting aan.
   – Draaimoment: 0,6 Nm
7. Controleer de kabels in de trekontlastingen op goede bevestiging.
8. Zorg ervoor, dat de schroeven van de niet gebruikte trekontlastingen geheel zijn ingeschroefd.

5.7 Bezetting van de in- en uitgangen

5.7.1 Klemmenbezetting



1	Ingang (laagspanning)	4	Uitgang (230 V)
2	In- en uitgang (laagspanning)	5	Netaansluiting (230 V)
3	SystemLAN	6	Zekering

5.7.2 Klemmen van de bovenste klemmenstrook (24 V)

VFa	Aanvoertemperatuur CV-circuit a
VFb	Aanvoertemperatuur CV-circuit b
VFc	Aanvoertemperatuur CV-circuit c
DEMa	Externe verwarmingsuitschakeling CV-circuit a
DEMb	Externe verwarmingsuitschakeling CV-circuit b
DEMc	Externe verwarmingsuitschakeling CV-circuit c
SP1	Boilertemperatuursensor boven
SP2	Boilertemperatuursensor onder
Puf1	Buffertemperatuursensor boven

Puf2	Buffertemperatuursensor onder
TD1	Temperatuurverschilregeling 1e temperatuursensor
TD2	Temperatuurverschilregeling 2e temperatuursensor
PWM	Geen functie

5.7.3 Klemmen van de onderste klemmenstrook (230 V)

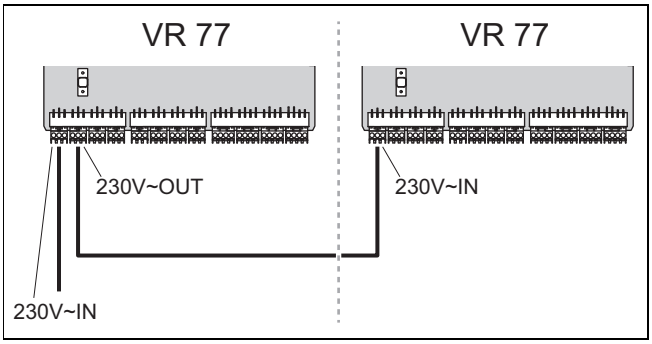
230V~IN	Stroomvoorziening 230 V~
230V~OUT	Stroomvoorziening 230 V~ uitgaand
HKa-P	CV-pomp voor het CV-circuit a
HKb-P	CV-pomp voor het CV-circuit b
HKc-P	CV-pomp voor het CV-circuit c
MA	Multifunctionele uitgang
WWaus	Warm water uit
WWan/LP	Warm water aan
HKa	Mengklep voor CV-circuit a Pin 7: mengklep open Pin 8: mengklep gesloten
HKb	Mengklep voor CV-circuit b Pin 9: mengklep open Pin 10: mengklep gesloten
HKc	Mengklep voor CV-circuit c Pin 11: mengklep open Pin 12: mengklep gesloten
NN CYL	NN: twee extra N-leiders CYL: 230 V boilerthermostaat

5.8 Functiemodule cascaderen

Waarschuwing!
Brandgevaar door elektrische overbelasting!

Een totale stroomsterkte van alle aangesloten producten hoger dan 10 A kan oververhitting van de netaansluitklemmen veroorzaken en een brand veroorzaken.

- ► Sluit maximaal 2 producten aan in serie.
- ► Waarborg, dat de totale stroomsterkte van alle op beide functiemodules aangesloten producten lager is dan 10 A.



- ► Verbind de rechter netaansluitklem *230 V~OUT* van het product met een passende netaansluitkabel met de linker netaansluitklem *230 V~IN* van de extra functiemodule.

5.9 Elektrische installatie afsluiten

1. Sluit de elektrische installatie af.
2. Monteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 4.5)

Voorwaarde: Product wordt naderhand geïnstalleerd

- ► Reset het systeem via de centrale regeleenheid naar de fabrieksinstelling.

3. Breng de stroomvoorziening voor product tot stand.
4. Start de ingebruikneming-assistent op de centrale regeleenheid.

6 Verhelpen van storingen

6.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- ► Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

6.2 Zekering vervangen

Gevaar!
Gevaar voor elektrische schok

Bij werkzaamheden aan elektrische componenten met aansluiting aan het laagspanningsnet bestaat gevaar voor elektrische schokken.

- ► Scheid het product van de stroomtoevoer af.
- ► Beveilig het product tegen het herinschakelen.
- ► Controleer het product op spanningsvrijheid.
- ► Open het product alleen in spanningloze toestand.

1. Demonteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 4.3)
2. Trek de defecte zekering uit de zekeringhouder. (→ Hoofdstuk 5.7.1)
3. Plaats een nieuwe zekering.
4. Monteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 4.5)
5. Waarborg, dat de behuizing goed is dichtgeschroefd, voordat u de stroom weer inschakelt. (→ Hoofdstuk 4.5)

6.3 Product vervangen

► Wanneer de elektronica defect is, vervang dan altijd het complete product.

7 Uitbedrijfname

7.1 CV-installatie buiten bedrijf stellen

► Stel alle systeemcomponenten van de CV-installatie buiten bedrijf, zoals beschreven in de installatiehandleiding van de afzonderlijke systeemcomponenten.

7.2 Product demonteren

1. Demonteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 4.3)
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.
3. Verwijder de netaansluitkabel.
4. Maak alle aangesloten kabels los van de klemmenstroken van het product.
5. Schroef de wandsokkel van de wand.

8 Recycling en afvoer

8.1 Verpakking afvoeren

► Voer de verpakking reglementair af.
► Neem alle relevante voorschriften in acht.

Geldigheid: Groot-Brittannië OF Ierland

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Serviceteam

De contactgegevens van ons serviceteam vindt u in de bijlage Country specifics of op onze website.

10 Technische gegevens

Ontwerpspanning	230 V AC
Netfrequentie	50 Hz
Totale stroom	≤ 6,3 A
Uitgangsstroom per uitgang	≤ 2 A
Uitgangsstroom totaal	6 A
Dimensioneringsstootspanning	2.500 V
max. laagspanning (ELV)	24 V DC
Veiligheidslaagspanning (SELV)	24 V DC
Werking	Type 1.B.Y.K.
Aansluitingstype	Y
Beschermingsklasse	IP 10B
Veiligheidscategorie	I
Vervuilingsgraad	2
Omgevingstemperatuur	0 … 40 °C
rel. luchtvochtigheid	35 … 90 %
Hoogte	372 mm
Breedte	286 mm
Diepte	75 mm

Installasjonsveiledning

Innhold

1	**Sikkerhet**	**85**
1.1	Tiltenkt bruk	85
1.2	Generelle sikkerhetsanvisninger	85
1.3	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	86
2	**Merknader om dokumentasjonen**	**87**
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	87
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	87
2.3	Veiledningens gyldighet	87
3	**Produktbeskrivelse**	**87**
3.1	Produktets oppbygning	87
3.2	Hovedfunksjon	87
3.3	Merkeskilt	87
3.4	CE-merking	87
4	**Montering**	**87**
4.1	Kontrollere leveransen	87
4.2	Krav til installasjonssted	87
4.3	Demontere frontpanelet	88
4.4	Installer veggsokkel	88
4.5	Montere frontpanel	88
5	**Elektroinstallasjon**	**88**
5.1	Krav til kabelen	89
5.2	Åpen kabelinngang	89
5.3	Koble til nettkabel	89
5.4	Koble til SystemLAN-kabel	89
5.5	Koble systemkomponenter til det øvre rekkeklemmen (24 V)	90
5.6	Koble systemkomponenter til den nedre rekkeklemmen (230 V)	90
5.7	Tildeling av inn- og utganger	90
5.8	Funksjonsmodul kaskade	91
5.9	Avslutte elektroinstallasjon	91
6	**Feilsøking**	**91**
6.1	Bestilling av reservedeler	91
6.2	Skift sikring	91
6.3	Skifte ut produkt	92
7	**Ta ut av drift**	**92**
7.1	Ta varmeanlegget ut av drift	92
7.2	Demontere produktet	92
8	**Resirkulering og kassering**	**92**
8.1	Kassere emballasjen	92
9	**Kundeservice**	**92**
10	**Tekniske data**	**92**

1 Sikkerhet

1.1 Tiltenkt bruk

Ved feilbetjening eller ikke-forskriftsmessig bruk kan det oppstå fare skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er en systemkomponent som utvider systemets funksjonalitet. En sentral styreenhet i varmegeneratoren styrer funksjonene via SystemLAN-grensesnittet.

Drift er kun tillatt for varmegeneratorer med integrert sentralstyreenhet og SystemLAN-grensesnitt.

Den tiltenkte bruken innebærer:

– å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
– å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap hvis bruken skjer under tilsyn eller personen har fått opplæring i sikker bruk av og farene forbundet med bruk av produktet. Barn må ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold som utføres av brukeren, må ikke foretas av barn uten tilsyn.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.2.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

– Montering
– Demontering
– Installasjon
– Oppstart
– Inspeksjon og vedlikehold
– Reparasjoner
– Ta ut av drift

► Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.2.2 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

► Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).
► Sikre mot ny innkobling.
► Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.2.3 Fare på grunn av feilfunksjon

► Utbedre sikkerhetsrelevante feil og skader umiddelbart.
► Koble bare til teknisk feilfrie apparater som pumper og servomotorer.
► Hvis kabellengden overstiger 10 m, må nettspennings- og sensor- eller kommunikasjonskabler føres separat.
► Fest alle tilkoblingkablene med strekkavlastningen i kapslingen.
► Ikke bruk ledige klemmer til enhetene som støtteklemmer for videre kabling.

1.2.4 Risiko for materielle skader på grunn av frost

► Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.2.5 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

► Bruk riktig verktøy.

1.3 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lov-bestemmelser.

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

► Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

► Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

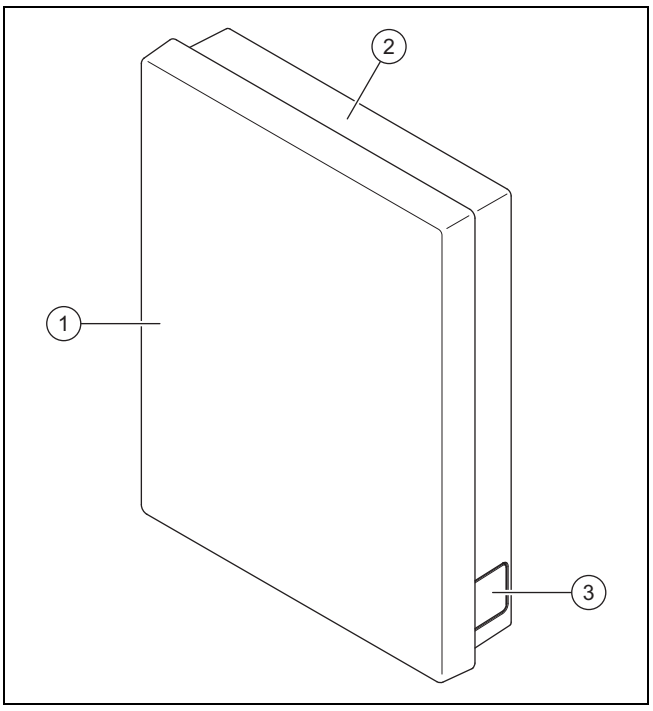
Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Produkt	Artikkelnummer
Funksjonsmodul VR 77	8000029543

3 Produktbeskrivelse

Produktet er en funksjonsmodul.

3.1 Produktets oppbygning



1 Frontpanel
2 Veggsokkel
3 Kabelinngang (2 på siden, 4 på bunnen)

3.2 Hovedfunksjon

Produktet har inn- og utganger. Forskjellige systemer kan oppnås ved å koble til inn- og utgangene på ulike måter. Inn- og utgangene konfigureres på den sentrale kontrollenheten.

3.3 Merkeskilt

Merkeskiltet er plassert på høyre side av kapslingen.

Opplysninger på merke-skiltet	Betydning
Serienummer	For identifikasjon; 7. til 16. siffer = produktets artikkelnummer
VR 77	Produktbetegnelse
V	Driftsspenning
W	Strømforbruk
	Koblingseffekt per relé og samlet koblingseffekt

3.4 CE-merking

CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende EU-direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

4.1 Kontrollere leveransen

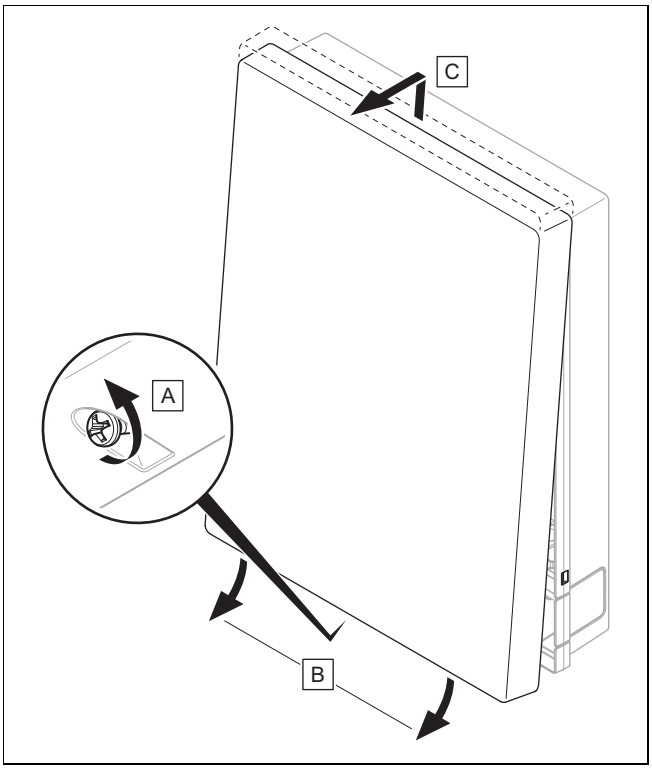
► Kontroller at leveransen er fullstendig.

Antall	Komponent
1	FunksjonsmodulVR 77
4	VR 10
1	Strekkavlastning SystemLAN-kabel
1	Monteringstilbehør (skruer, plugger)
1	Dokumentasjon

4.2 Krav til installasjonssted

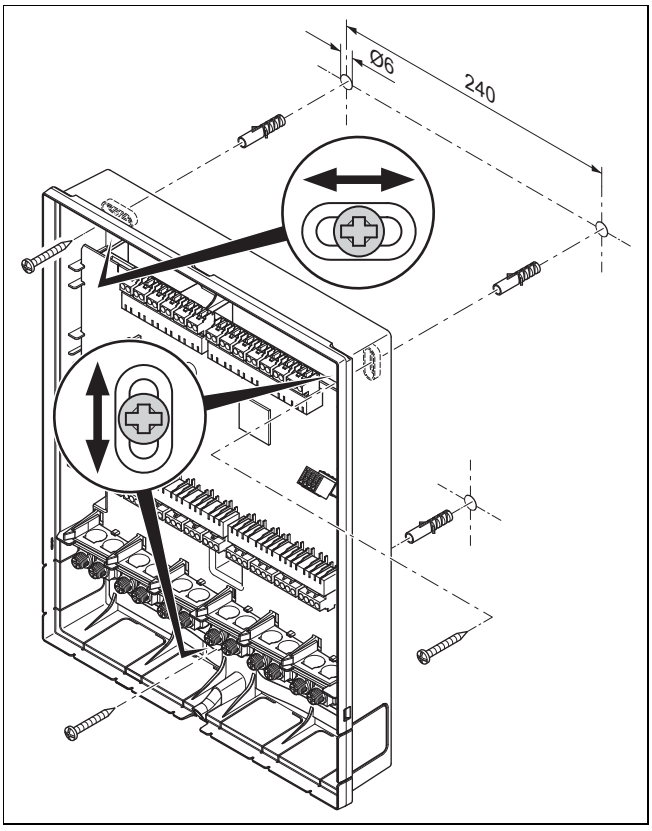
– flat monteringsflate
– Romtemperatur: 0 … 40 °C
– Relativ luftfuktighet: 35 ... 90 %
– ikke over eller ved siden av varmekilder

4.3 Demontere frontpanelet



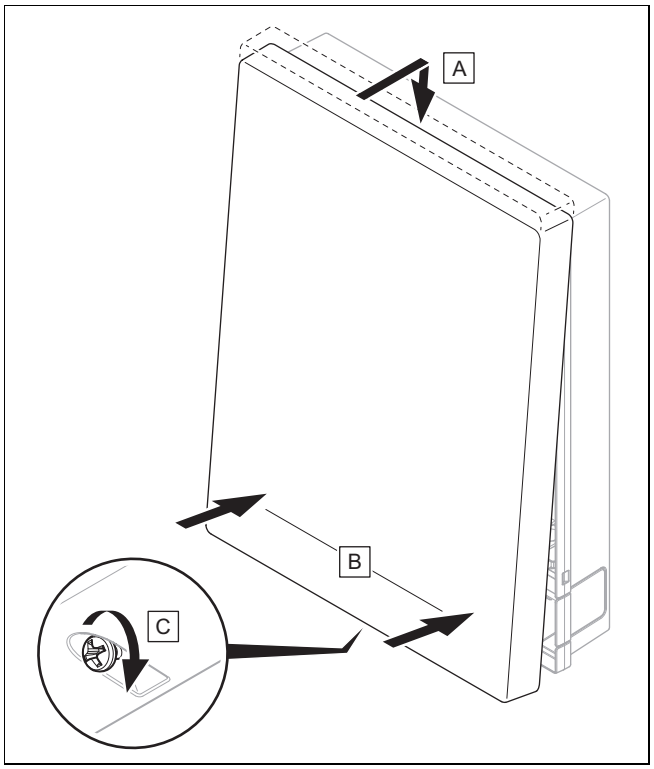
► Demonter frontpanelet som vist på bildet. Om nødvendig, løsne låsetappen over sidekabelinngangen.

4.4 Installer veggsokkel



► Monter veggsokkelen som vist på bildet med festemateriale som er egnet for overflaten.

4.5 Montere frontpanel



5 Elektroinstallasjon

Fare!

Fare for elektrisk støt

Arbeid på elektriske komponenter med tilkobling til lavspenningsnettet medfører fare for elektrisk støt.

► Koble produktet fra strømforsyningen.
► Sikre produktet mot ny innkobling.
► Kontroller at det ikke er spenning på produktet.
► Produktet må bare åpnes i spenningsfri tilstand.

Forsiktig!

Skade på elektroniske komponenter

Elektrostatisk ladning kan skade elektroniske komponenter på kretskortet.

► Forsikre deg at du og verktøyet du bruker er jordet hver gang før du berører kretskortet.

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.1 Krav til kabelen

Nettkabel:
- standard kabler
- ingen fleksible kabler
- Mantelkabler (f.eks. NYM 3x1,5)
- Ledningstverrsnitt: ≥ 1,5 mm²

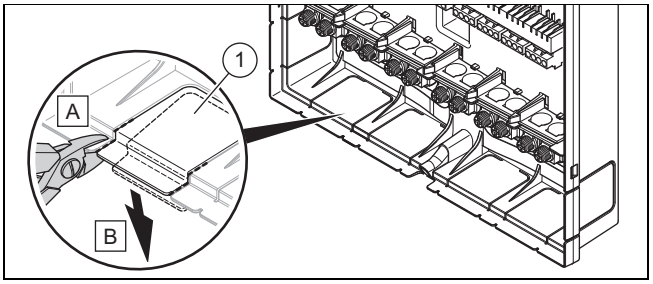
Følerkabel:
- standard kabler
- Ledningstverrsnitt: ≥ 0,75 mm²
- Kabellengde: ≤ 50 m

SystemLAN-kabel:
- 4-leder skjermet rund kabel med 2-pars tvinnede tråder
- Trådtverrsnitt: AWG20 inntil AWG24
- Ledningsfarger: Oransje/Hvit, Oransje, Grønn/Hvit, Grønn
- Kabelkategori: minste Cat5
- Kabellengde: ≤ 100 m
- Anbefalt kabeltype: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Installer kommunikasjonskabler minst 40 mm fra strømkabler og enheter med høy effekt.

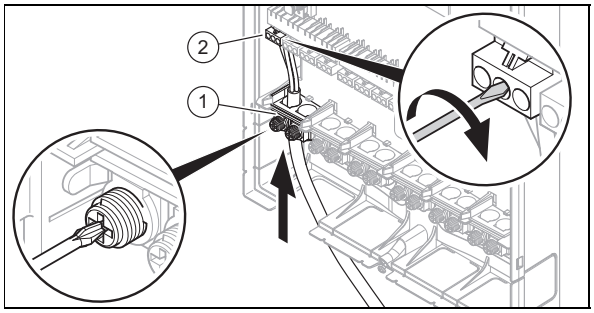
► Om nødvendig, installer kabler i rør for å beskytte dem mot UV-stråling.

5.2 Åpen kabelinngang



1. Åpne ett eller flere kabelinnganger på bunnen eller siden av veggsokkelen. For å gjøre dette, bruk sidekuttere for å kutte broen ca. 1 cm på begge kanter av utskjæringen.
2. Flytt stangen som titter frem og tilbake for å løsne den fra veggsokkelen.
3. Om nødvendig, avgrader kantene på kabelinngangen.

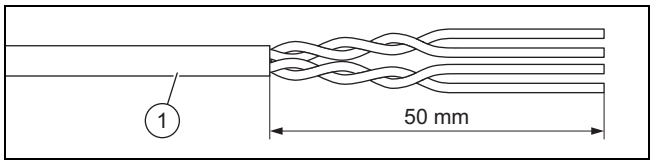
5.3 Koble til nettkabel

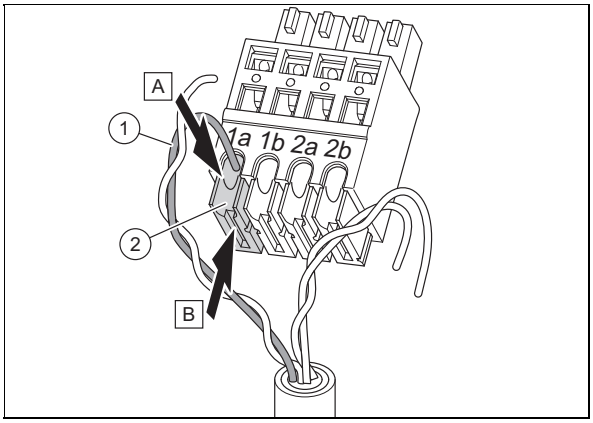
1. Bruk en nettkabel i henhold til kravene (→ Kapittel 5.1).
2. 

Før strømkabelen gjennom en av de venstre kabelinngangene og inn i kapslingen.
3. Før nettkabelen gjennom venstre strekkavlastning **(1)**. Løsne om nødvendig strekkavlastningsskruen.
4. Fjern nettkabelen.
   – ≤ 25 mm
5. Isoler de enkelte ledningene.
   – 3 … 5 mm
6. Koble ledningene til nett-tilkoblings-kabelen til klem-mene *L*, *N* og ⏚ på Nett-tilkoblingsklemmen *230V~IN* **(2)**.
7. Fest alle lagte kabler i strekkavlastningene. Stram til skruen på hver av de brukte strekkavlastningene.
   – Tiltrekkingsmoment: 0,6 Nm
8. Kontroller at kablene sitter godt i strekkavlastningene.

5.4 Koble til SystemLAN-kabel

1. Bruk en SystemLAN-kabel i henhold til kravene (→ Kapittel 5.1).

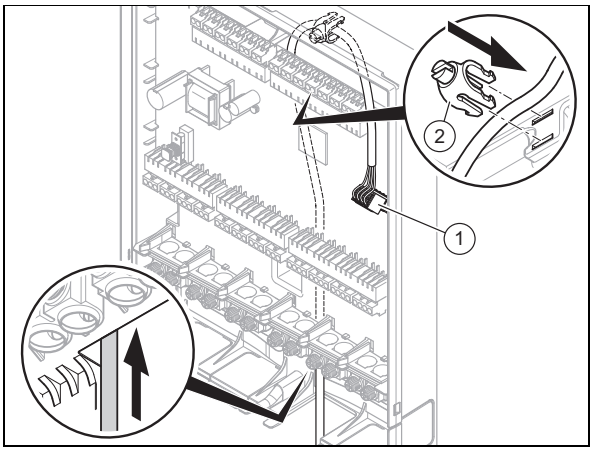


2. Fjern 50 mm av kabelkappen. Bruk et passende strippeverktøy til dette formålet.
3. Fjern 50 mm av den flettede beskyttelsen og eventuell plastfolie, aluminiumsfolie og fylltråder.
4. La endene av hver ledning være ubehandlet. Stripping er ikke nødvendig.
5. Koble SystemLAN-pluggen fra kontakten på kretskortet.
6. 

Skyv den første lederen **(1)** inn i innføringsåpningen til den stopper. Bruk denne oppgaven:

Pin	Farge
1a	Oransje
1b	Oransje/hvit
2a	Grønn
2b	Grønn/hvit

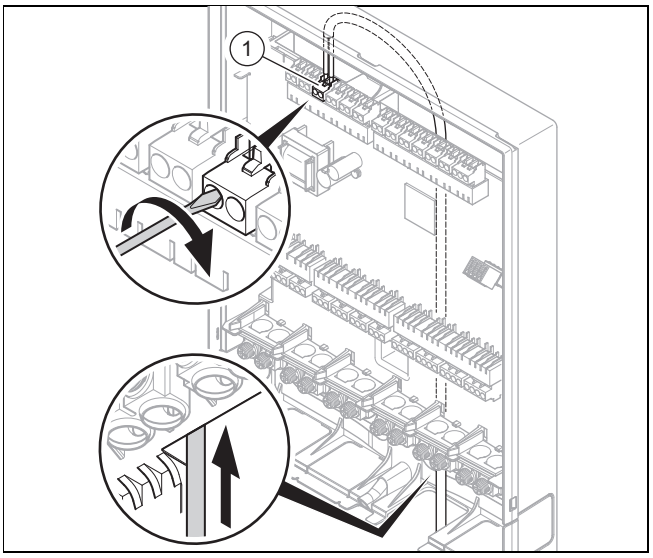
7. Bruk en flat skrutrekker **(2)** til å skyve skyveren inn i pluggen til du kjenner og hører at den klikker på plass.
8. Gjenta prosessen for andre til fjerde ledninger.
9. Sjekk at alle ledere er godt tilkoblet ved å trekke forsiktig.
10. Sørg for at alle glidebryter er helt trykket inn og i flukt med kanten av kontakten.

11. 

Før SystemLAN-kabelen med kontakten installert gjennom en av de høyre kabelinngangene og deretter oppover bak de nedre strekkavlastningene og kretskortet.

12. Sett kontakten inn i SystemLAN-pluggen**(1)** på kretskortet.
13. Fest SystemLAN-kabelen til veggsokkelen med strekkavlastningen**(2)** fra den vedlagte pakken. For å gjøre dette, klikk strekkavlastningen inn i sporene som er angitt over rekkeklemmen. Stram strekkavlastningsskruen for hånd.

5.5 Koble systemkomponenter til det øvre rekkeklemmen (24 V)



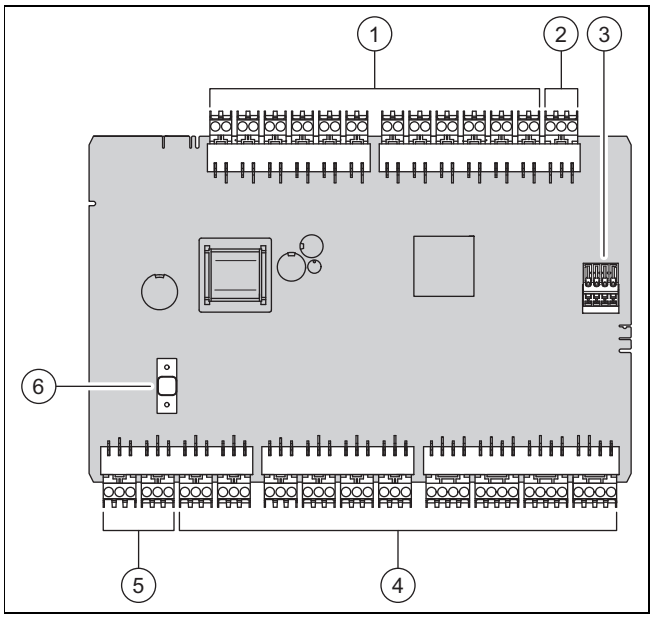
1. Avisoler kabelen uten å skade isolasjonen på de enkelte ledningene.
2. Isoler de enkelte ledningene.
   – 3 … 5 mm
3. Sett trådendehylser på de avisolerte trådene.
4. Før kabelen som skal tilkobles gjennom en av kabelinngangene og deretter bak de nedre strekkavlastningene og kretskortet til det øvre rekkeklemmen.
5. Koble kabelen til riktig klemme**(1)** (→ Kapittel 5.7.2).

5.6 Koble systemkomponenter til den nedre rekkeklemmen (230 V)

1. Avisoler kabelen uten å skade isolasjonen på de enkelte ledningene.
2. Isoler de enkelte ledningene.
   – 3 … 5 mm
3. Sett trådendehylser på de avisolerte trådene.
4. Før kabelen gjennom en av kabelinngangene og gjennom en av de nedre strekkavlastningene til det nedre rekkeklemmen.
5. Koble kabelen til riktig klemme (→ Kapittel 5.7.3).
6. Fest alle lagte kabler i strekkavlastningene. Stram til skruen på hver av de brukte strekkavlastningene.
   – Tiltrekkingsmoment: 0,6 Nm
7. Kontroller at kablene sitter godt i strekkavlastningene.
8. Sørg for at skruene i de ubrukte strekkavlastningene er skrudd helt inn.

5.7 Tildeling av inn- og utganger

5.7.1 Klemmetilordning



1	Inngang (ekstra lavspenning)	4	Utgang(230 V)
2	Inn og utgang (ekstra lavspenning)	5	Nettilkobling (230 V)
3	SystemLAN	6	Sikring

5.7.2 Terminaler på øvre rekkeklemme (24 V)

VFa	Turtemperatur varmekrets a
VFb	Turtemperatur varmekrets b
VFc	Turtemperatur varmekrets c
DEMa	Ekstern varmeavstengning, varmekrets a
DEMb	Ekstern varmeavstengning, varmekrets b
DEMc	Ekstern varmeavstengning, varmekrets c
SP1	Oppbevaringstemperaturføler over
SP2	Oppbevaringstemperaturføler under
Puf1	Buffertemperaturføler over
Puf2	Buffertemperaturføler under
TD1	Temperaturdifferansekontroll 1. Temperatursensor

TD2	Temperaturdifferansekontroll 2. Temperatur-sensor
PWM	Ingen funksjon

5.7.3 Terminaler på nedre rekkeklemme (230 V)

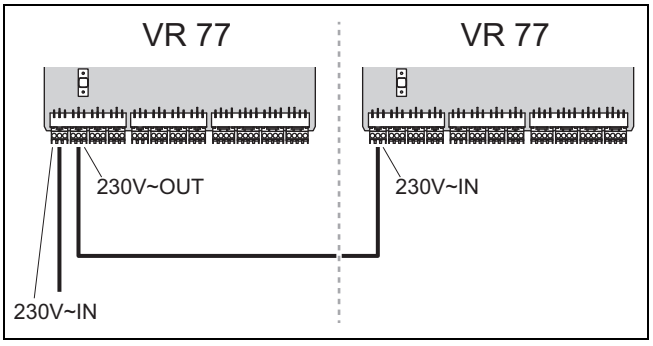
230V~IN	Strømforsyning 230 V~
230V~OUT	Strømforsyning 230 V~ utgående
HKa-P	Varmepumpe for varmekrets a
HKb-P	Varmepumpe for varmekrets b
HKc-P	Varmepumpe for varmekrets c
MA	Multifunksjonsutgang
WWaus	Varmt vann fra
WWan/LP	Varmtvann på
HKa	Blandeventil for varmekrets a Pinne 7: Blandeventil åpen Pinne 8: Blandeventil lukket
HKb	Blandeventil for varmekrets b Pinne 9: Blandeventil åpen Pinne 10: Blandeventil lukket
HKc	Blandeventil for varmekrets c Pinne 11: Blandeventil åpen Pinne 12: Blandeventil lukket
NN CYL	NN: To ekstra nøytralledere CYL: 230 V lagringstermostat

5.8 Funksjonsmodul kaskade

Advarsel!
Brannfare på grunn av elektrisk overbelastning!

En totalstrøm på alle tilkoblede enheter som overstiger 10 A kan føre til at strømklemmene overopphetes og forårsake brann.

- ► Koble maksimalt 2 produkter i serie.
- ► Sørg for at den totale strømmen til alle enheter som er koblet til begge funksjonsmodulene er mindre enn 10 A.



- ► Koble den høyre nett-tilkoblingsklemmen *230 V~OUT* på produktet til den venstre nett-tilkoblingsklemmen *230 V~IN* på tilleggsfunksjonsmodulen med en egnet nett-tilkoblingskabel.

5.9 Avslutte elektroinstallasjon

1. Avslutt elektroinstallasjonen.
2. Monter frontpanelet. (→ Kapittel 4.5)

Betingelse: Produktet installeres i etterkant

- ► Tilbakestill systemet til fabrikkinnstillinger på den sentrale styreenheten.

3. Koble strømmen til produktet.
4. Start idriftsettelsesassistenten på den sentrale styreenheten.

6 Feilsøking

6.1 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

- ► Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

6.2 Skift sikring

Fare!
Fare for elektrisk støt

Arbeid på elektriske komponenter med tilkobling til lavspenningsnettet medfører fare for elektrisk støt.

- ► Koble produktet fra strømforsyningen.
- ► Sikre produktet mot ny innkobling.
- ► Kontroller at det ikke er spenning på produktet.
- ► Produktet må bare åpnes i spenningsfri tilstand.

1. Demonter frontpanelet. (→ Kapittel 4.3)
2. Fjern den defekte sikringen fra sikringsholderen. (→ Kapittel 5.7.1)
3. Sett inn en ny sikring.
4. Monter frontpanelet. (→ Kapittel 4.5)
5. Sørg for at kapslingen er skrudd godt fast før du slår på strømmen igjen. (→ Kapittel 4.5)

6.3 Skifte ut produkt

► Hvis elektronikken er defekt, skal du alltid bytte hele produktet.

Høyde	372 mm
Bredde	286 mm
Dybde	75 mm

7 Ta ut av drift

7.1 Ta varmeanlegget ut av drift

► Ta alle systemkomponentene til varmeanlegget ut av drift som beskrevet i installasjonsveiledningen for de enkelte systemkomponentene.

7.2 Demontere produktet

1. Demonter frontpanelet. (→ Kapittel 4.3)
2. Koble produktet fra strømforsyningen.
3. Fjern nettilkoblingskabelen.
4. Koble fra alle tilkoblede kabler fra produktets rekkeklemmer.
5. Skru veggsokkelen løs fra veggen.

8 Resirkulering og kassering

8.1 Kassere emballasjen

► Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
► Følg alle relevante forskrifter.

Gyldighet: Great Britain ELLER Ireland

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Kundeservice

Du finner kontaktopplysninger til vår kundeservice i vedlegget Country specifics og på nettstedet vårt.

10 Tekniske data

Merkespenning	230 V AC
Nettfrekvens	50 Hz
Strøm totalt	≤ 6,3 A
Utgangsstrøm per utgang	≤ 2 A
Utgangsstrøm totalt	6 A
Merkestøtspenning	2 500 V
Maks. ekstra lav spenning (ELV)	24 V DC
SELV (safety extra-low voltage)	24 V DC
Virkemåte	Type 1.B.Y.K.
Tilkoblingsmåte	Y
Beskyttelsesgrad	IP 10B
Beskyttelsesklasse	I
Forurensningsgrad	2
Omgivelsestemperatur	0 … 40 °C
Rel. luftfuktighet	35 … 90 %

Instrukcja instalacji

Spis treści

1	**Bezpieczeństwo**	**94**
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	94
1.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	94
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	95
2	**Wskazówki dotyczące dokumentacji**	**96**
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	96
2.2	Przechowywanie dokumentów	96
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	96
3	**Opis produktu**	**96**
3.1	Budowa produktu	96
3.2	Funkcja główna	96
3.3	Tabliczka znamionowa	96
3.4	Oznaczenie CE	96
4	**Montaż**	**96**
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy	96
4.2	Wymagania dotyczące miejsca ustawienia	96
4.3	Demontaż przedniej osłony kotła	97
4.4	Montaż gniazda ściennego	97
4.5	Montaż osłony przedniej	97
5	**Instalacja elektryczna**	**97**
5.1	Wymagania dla kabli	98
5.2	Otwieranie przepustu kablowego	98
5.3	Podłączanie kabla przyłącza sieci	98
5.4	Podłączanie kabla SystemLAN	98
5.5	Podłączanie elementów składowych układu do górnej listwy zaciskowej (24 V)	99
5.6	Podłączanie elementów składowych układu do dolnej listwy zaciskowej (230 V)	99
5.7	Przyporządkowanie wejść i wyjść	99
5.8	Ustawianie modułów funkcyjnych w kaskady	100
5.9	Zakończenie instalacji elektrycznej	100
6	**Usuwanie usterek**	**100**
6.1	Zamawianie części zamiennych	100
6.2	Wymiana bezpiecznika	100
6.3	Wymiana produktu	101
7	**Wycofanie z eksploatacji**	**101**
7.1	Wyłączenie instalacji grzewczej z eksploatacji	101
7.2	Demontaż produktu	101
8	**Recykling i usuwanie odpadów**	**101**
8.1	Usuwanie opakowania	101
9	**Serwis techniczny**	**101**
10	**Dane techniczne**	**101**

1 Bezpieczeństwo

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Niefachowe lub niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie produktu może spowodować zakłócenie działania produktu lub inne szkody materialne.

Produkt jest elementem składowym układu, który rozszerza funkcjonalność systemu. Centralna jednostka regulacyjna w urządzeniu grzewczym reguluje funkcje przez gniazdo przyłączeniowe SystemLAN.

Eksploatacja jest dozwolona tylko dla urządzenia grzewczego z wbudowaną centralną jednostką regulacyjną i gniazdem przyłączeniowym SystemLAN.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

– przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
– przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy wyłącznie, jeżeli są one pod odpowiednią opieką lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi produktu i rozumieją związane z nim niebezpieczeństwa. Dzieciom nie wolno bawić się produktem. Dzieci bez opieki nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

– Montaż
– Demontaż
– Instalacja
– Uruchamianie
– Przegląd i konserwacja
– Naprawa
– Wyłączenie z eksploatacji

▸ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.2.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

▸ Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilań elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
▸ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
▸ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.2.3 Niebezpieczeństwo związane z zakłóceniami działania

▸ Natychmiast usuwać usterki i uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo.
▸ Podłącza wyłącznie sprawne technicznie urządzenia, takie jak pompy i silniki nastawcze.
▸ Kable zasilania sieciowego i czujnika lub komunikacyjne o długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie.
▸ Zamocować wszystkie kable przyłączeniowe w obudowie przy pomocy dołączonego odciążenia.
▸ Nie używać wolnych zacisków urządzeń do łączenia dalszego okablowania.

1.2.4 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.2.5 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

► Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

► Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

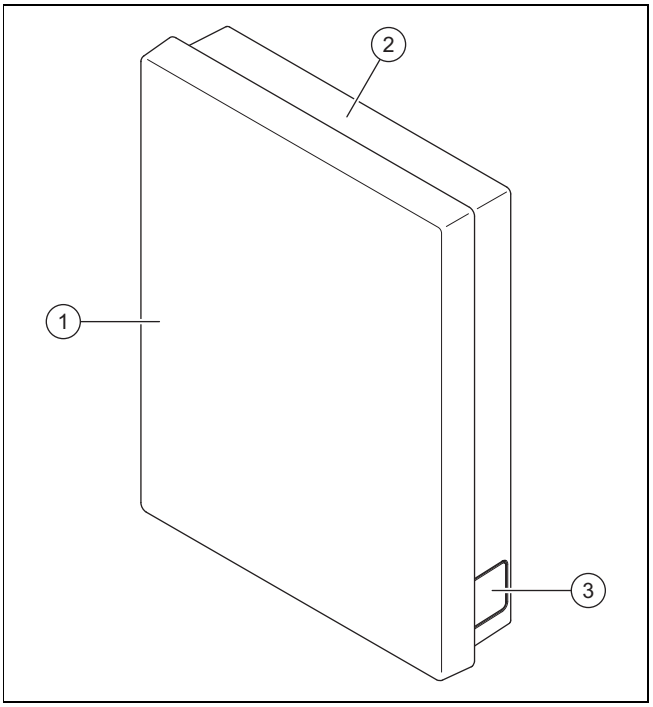
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Numer katalogowy
Moduł funkcyjny VR 77	8000029543

3 Opis produktu

Ten produkt to moduł funkcyjny.

3.1 Budowa produktu



1 Osłona przednia
2 Uchwyt ścienny
3 Przepusty kablowe (2 razy z boku, 4 razy na dole)

3.2 Funkcja główna

Produkt posiada wejścia i wyjścia. Ze względu na różne funkcje wejść i wyjść można wykonać różne systemy. Konfigurację wejść i wyjść wykonuje się na centralnej jednostce regulacyjnej.

3.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje z prawej strony obudowy.

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Numer seryjny	dla celów identyfikacyjnych; cyfry od 7 do 16 = numer artykułu produktu
VR 77	Nazwa produktu
V	Napięcie robocze
W	Pobór mocy
—/—	Moc przełączania każdego przekaźnika i łączna moc przełączania

3.4 Oznaczenie CE

CE

Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi właściwych przepisów prawa UE.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Montaż

4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

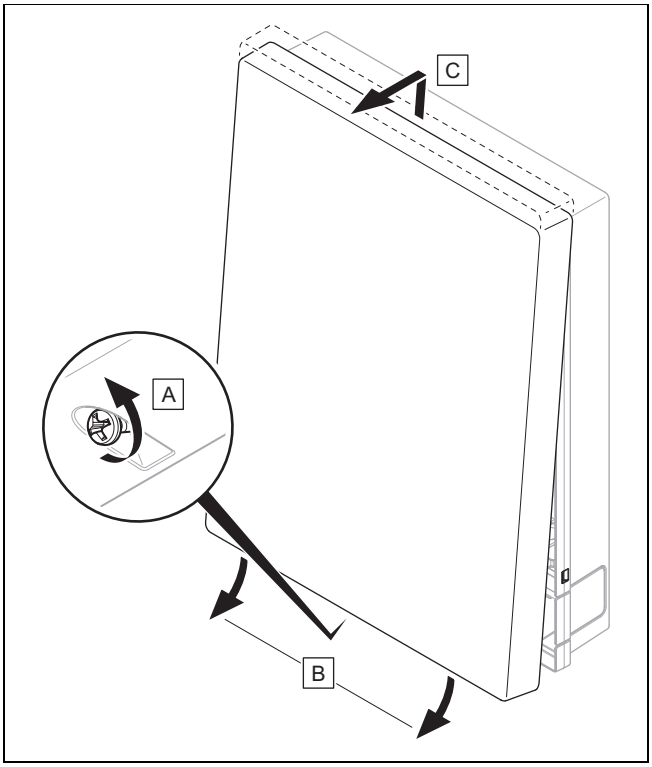
► Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

Liczba	Element
1	Moduł funkcyjny VR 77
4	VR 10
1	Odciążenie kabla SystemLAN
1	Wyposażenie montażowe (śruby, kołki)
1	Dokumentacja

4.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

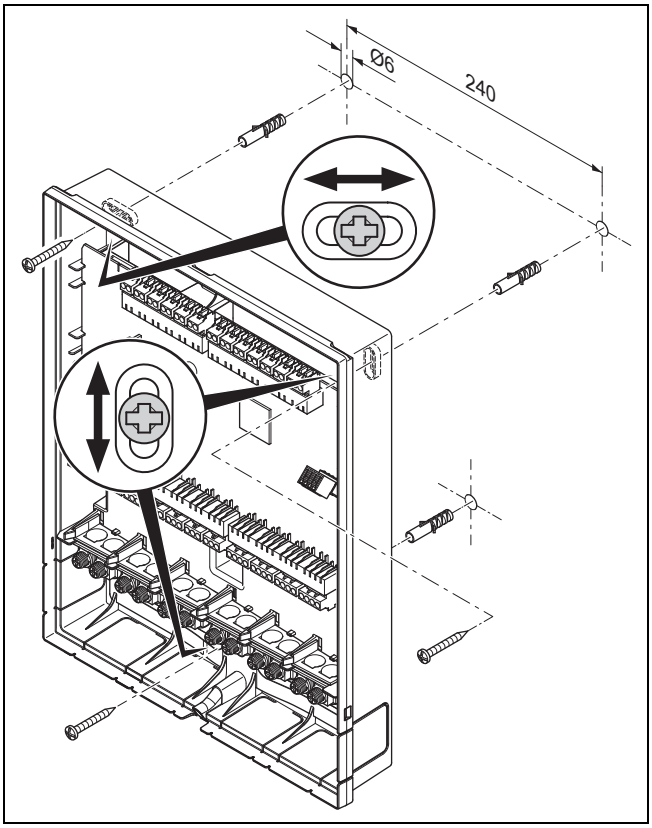
– płaska powierzchnia montażowa
– Temperatura pokojowa: 0 … 40°C
– Względna wilgotność powietrza: 35 … 90%
– nie nad lub obok źródeł ciepła

4.3 Demontaż przedniej osłony kotła



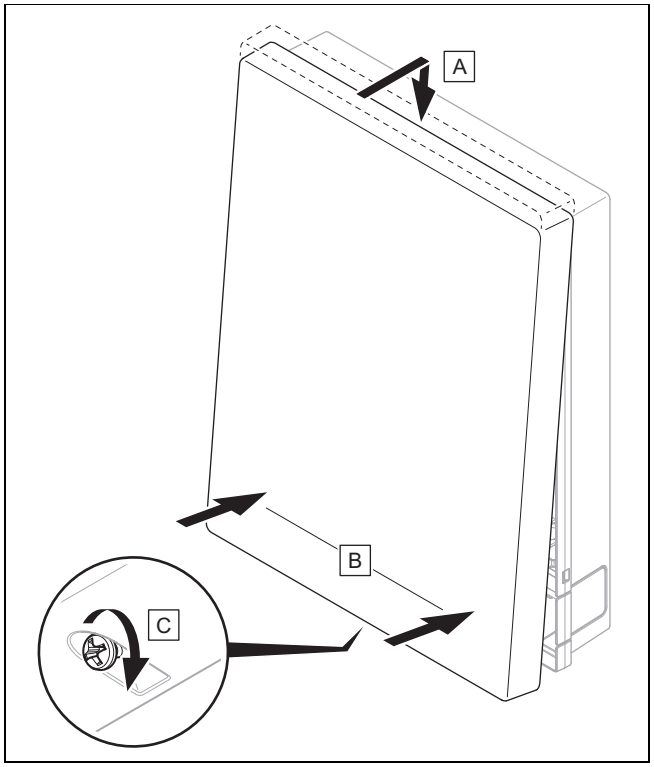
► Zdemontować przednią osłonę zgodnie z rysunkiem. Odczepić przy tym w razie potrzeby zatrzask zawsze nad bocznym przepustem kablowym.

4.4 Montaż gniazda ściennego



► Zamontować gniazdo ścienne zgodnie z ilustracją za pomocą materiałów mocujących odpowiednich do podłoża.

4.5 Montaż osłony przedniej



5 Instalacja elektryczna

Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Podczas prac przy komponentach elektrycznych z przyłączem do sieci niskiego napięcia istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- ► Odłączyć produkt od doprowadzenia prądu.
- ► Zabezpieczyć produkt przed ponownym włączeniem.
- ► Sprawdzić produkt pod kątem braku napięcia.
- ► Produkt otwierać tylko w stanie bez napięcia.

Ostrożnie!
Uszkodzenie komponentów elektronicznych

Naładowanie elektrostatyczne może spowodować uszkodzenia komponentów elektronicznych na płytce elektronicznej.

- ► Uziemić siebie i stosowane narzędzie zawsze przed dotknięciem płytki elektronicznej.

Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

5.1 Wymagania dla kabli

Kabel przyłącza sieci:

- Powszechnie dostępne kable
- Nie kable elastyczne
- Przewody płaszczowe (np. NYM 3x1,5)
- Przekrój żyły: ≥ 1,5 mm²

Kabel czujnika:

- Powszechnie dostępne kable
- Przekrój żyły: ≥ 0,75 mm²
- Długość kabla: ≤ 50 m

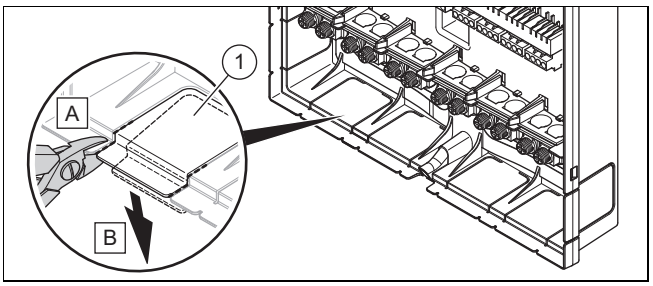
Kabel SystemLAN:

- 4-żyłowy ekranowany kabel okrągły z 2-parowymi żyłami skręcanymi
- Przekrój żyły: AWG20 do AWG24
- Kolory żył: pomarańczowy/biały, pomarańczowy, zielony/biały, zielony
- Kategoria kabla: co najmniej Cat5
- Długość kabla: ≤ 100 m
- Zalecany typ kabla: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Ułożyć kabel komunikacyjny w odległości co najmniej 40 mm od kabla przyłącza sieci i od urządzeniem z dużym zapotrzebowaniem na prąd.

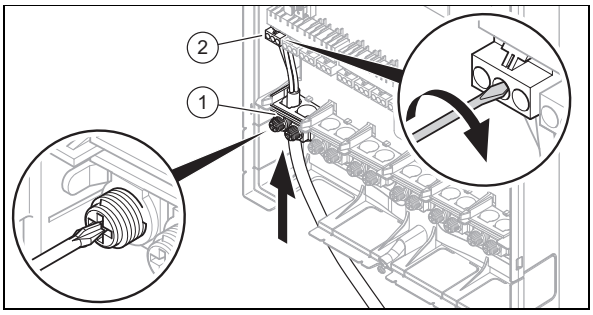
► W razie potrzeby układać kable w pustych rurach w celu ochrony przed promieniowaniem UV.

5.2 Otwieranie przepustu kablowego



1. Otworzyć jeden lub kilka przepustów kablowych na spodzie lub z boku gniazda ściennego. Naciąć w tym celu wypustkę szczypcami bocznymi zawsze na dwóch krawędziach wykroju ok. 1 cm.
2. Poruszać wykrojoną wypustką w dwie strony, aby odłączyć ją od gniazda ściennego.
3. Gratować w razie potrzeby krawędzie przepustu kablowego.

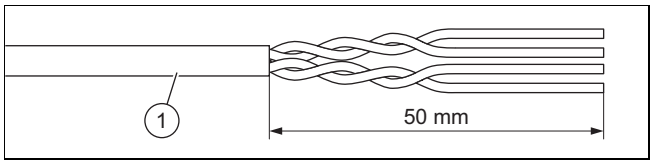
5.3 Podłączanie kabla przyłącza sieci

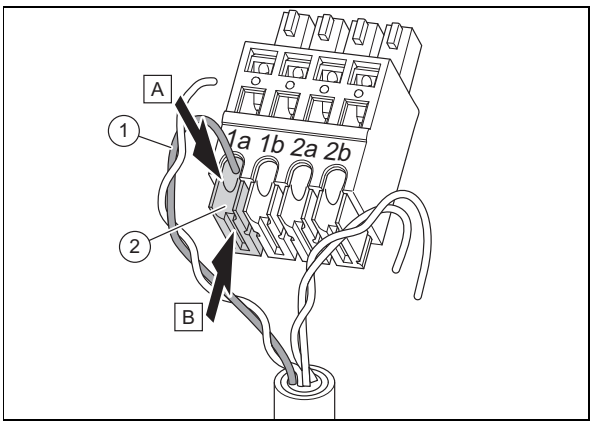
1. Stosować kabel przyłącza sieci zgodnie z wymaganiami (→ Rozdział 5.1).
2. 

Przeprowadzić kabel przyłącza sieci przez jeden z lewych przepustów kablowych do obudowy.
3. Poprowadzić kabel przyłącza sieci przez lewe odciążenie**(1)**. W razie potrzeby poluzować śrubę odciążenia.
4. Zdjąć izolację kabla przyłącza sieci.
   – ≤ 25 mm
5. Odizolować poszczególne żyły.
   – 3 … 5 mm
6. Podłączyć żyły kabla przyłącza sieci do zacisków *L*, *N* i ⏚ listwy zaciskowej zasilania sieciowego *230V~IN* **(2)**.
7. Zamocować wszystkie ułożone kable w odciążeniach. Dokręcić ręcznie każdą śrubę stosowanego odciążenia.
   – Moment obrotowy: 0,6 Nm
8. Sprawdzić kable w odciążeniach pod kątem dobrego zamocowania.

5.4 Podłączanie kabla SystemLAN

1. Stosować kabel SystemLAN zgodnie z wymaganiami (→ Rozdział 5.1).

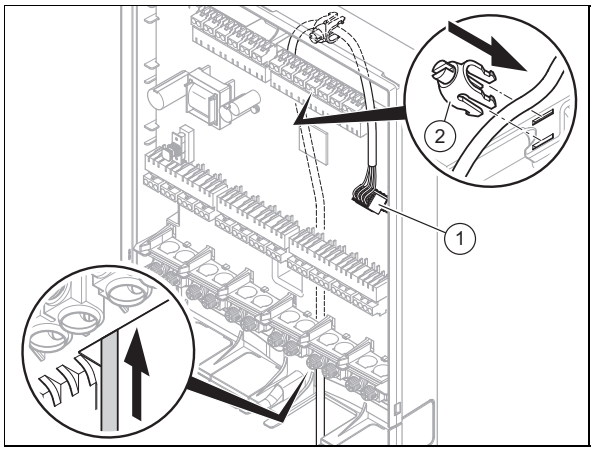


2. Usunąć 50 mm izolacji kabla. Użyć do tego odpowiedniego narzędzia do zdejmowania płaszcza.
3. Zdjąć plecionkę ekranową 50 mm oraz w razie potrzeby założoną folię z tworzywa sztucznego, folię aluminiową i żyły wypełniające.
4. Pozostać końce poszczególnych żył bez obróbki. Odizolowanie nie jest konieczne.
5. Wyciągnąć wtyk SystemLAN z przyłącza na płytce elektronicznej.
6. 

Wsunąć pierwszą żyłę **(1)** do oporu w otwór wprowadzający. Użyć przy tym tego przyporządkowania:

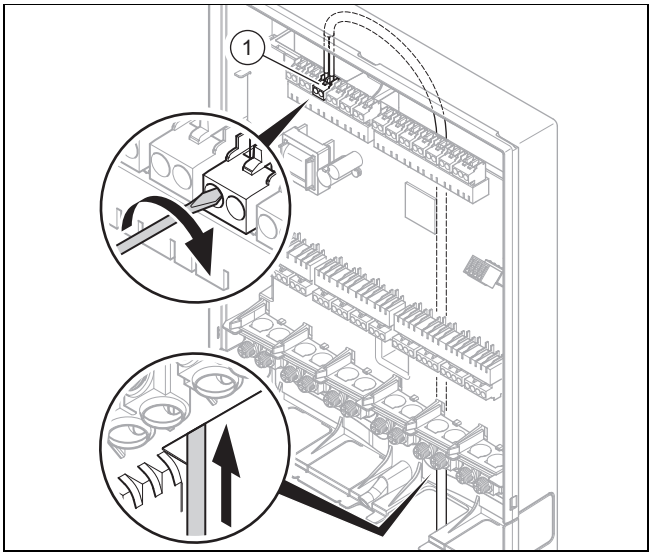
Styk	Kolor
1a	pomarańczowy
1b	Pomarańczowy/biały
2a	zielona
2b	Zielony/biały

7. Wcisnąć szyber **(2)** płaskim śrubokrętem we wtyk, aż zatrzaśnie się słyszalnie i wyczuwalnie.
8. Powtórzyć proces dla żyły drugiej do czwartej.
9. Przez lekkie pociągnięcie sprawdzić, czy wszystkie żyły są mocno połączone.
10. Upewnić się, że wszystkie szybry są całkowicie wciśnięte i przylegają ściśle do krawędzi wtyku.

11. 

Poprowadzić kabel SystemLAN z zamontowanym wtykiem przez jeden z prawych przepustów kablowych, a następnie za dolnym odciążeniami i płytką elektroniczną do góry.
12. Włożyć wtyk w przyłącze SystemLAN **(1)** na płytce elektronicznej.
13. Zamocować kabel SystemLAN z odciążeniem **(2)** z opakowania z drobnymi częściami na gnieździe ściennym. Zatrzasnąć w tym celu odciążenie w przewidzianej do tego szczelinie nad listwą zaciskową. Dokręcić ręcznie śrubę odciążenia.

5.5 Podłączanie elementów składowych układu do górnej listwy zaciskowej (24 V)



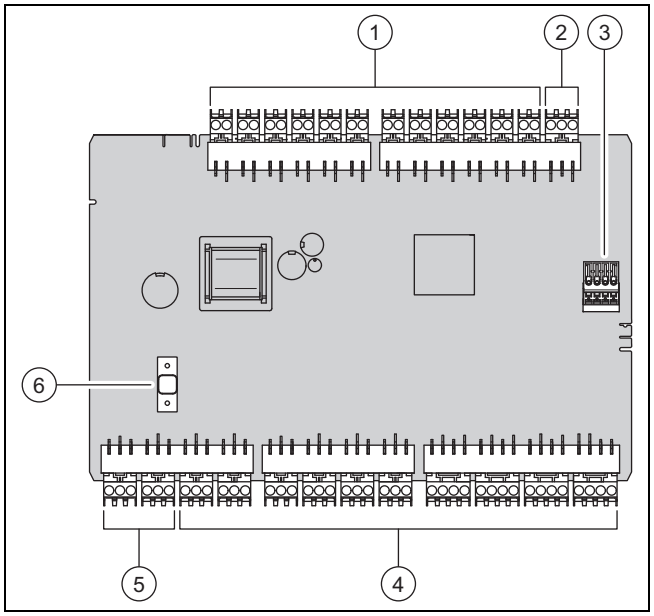
1. Zdjąć izolację z kabla bez powodowania uszkodzeń izolacji poszczególnych żył.
2. Odizolować poszczególne żyły.
   – 3 … 5 mm
3. Na odizolowane żyły założyć tuleje końcowe.
4. Poprowadzić podłączany kabel przez jeden z przepustów kablowych, a następnie za dolnymi odciążeniami i płytką elektroniczną do górnej listwy zaciskowej.
5. Podłączyć kabel do odpowiedniego zacisku **(1)** (→ Rozdział 5.7.2).

5.6 Podłączanie elementów składowych układu do dolnej listwy zaciskowej (230 V)

1. Zdjąć izolację z kabla bez powodowania uszkodzeń izolacji poszczególnych żył.
2. Odizolować poszczególne żyły.
   – 3 … 5 mm
3. Na odizolowane żyły założyć tuleje końcowe.
4. Poprowadzić kabel przez jeden z przepustów kablowych i przez jedno z dolnych odciążeń do dolnej listwy zaciskowej.
5. Podłączyć kabel do odpowiedniego zacisku (→ Rozdział 5.7.3).
6. Zamocować wszystkie ułożone kable w odciążeniach. Dokręcić ręcznie każdą śrubę stosowanego odciążenia.
   – Moment obrotowy: 0,6 Nm
7. Sprawdzić kable w odciążeniach pod kątem dobrego zamocowania.
8. Upewnić się, że śruby nieużywanych odciążeń są całkowicie wkręcone.

5.7 Przyporządkowanie wejść i wyjść

5.7.1 Przyporządkowanie zacisków



1	Wejście (niskie napięcie)	4	Wyjście (230 V)
2	Wejście i wyjście (niskie napięcie)	5	Przyłącze sieciowe (230 V)
3	SystemLAN	6	Bezpiecznik

5.7.2 Zaciski górnej listwy zaciskowej (24 V)

VFa	Temperatura zasilania obiegu grzewczego a
VFb	Temperatura zasilania obiegu grzewczego b
VFc	Temperatura zasilania obiegu grzewczego c
DEMa	Zewnętrzne wyłączenie ogrzewania obiegu grzewczego a
DEMb	Zewnętrzne wyłączenie ogrzewania obiegu grzewczego b
DEMc	Zewnętrzne wyłączenie ogrzewania obiegu grzewczego c
SP1	Czujnik temperatury zasobnika na górze

SP2	Czujnik temperatury zasobnika na dole
Puf1	Czujnik temperatury bufora na górze
Puf2	Czujnik temperatury bufora na dole
TD1	Regulator różnicowo-temperaturowy 1. czujnik temperatury
TD2	Regulator różnicowo-temperaturowy 2. czujnik temperatury
PWM	Nie działa

5.7.3 Zaciski dolnej listwy zaciskowej (230 V)

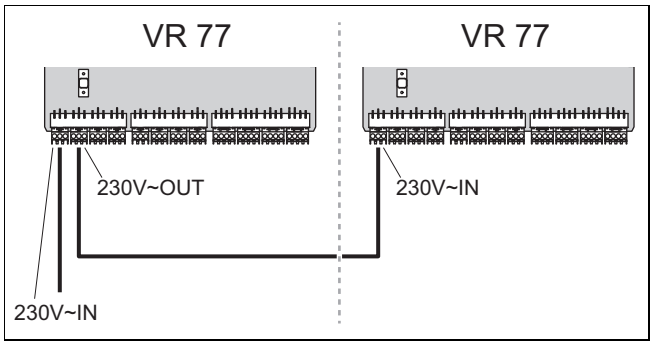
230V~IN	Zasilanie elektryczne 230 V~
230V~OUT	Zasilanie elektryczne 230 V~ wychodzące
HKa-P	Pompa obiegu grzewczego dla obiegu grzewczego a
HKb-P	Pompa obiegu grzewczego dla obiegu grzewczego b
HKc-P	Pompa obiegu grzewczego dla obiegu grzewczego c
MA	Wyjście wielofunkcyjne
WWaus	Ciepła woda wyłączona
WWan/LP	Ciepła woda włączona
HKa	Zawór mieszacza dla obiegu grzewczego a Styk 7: Zawór mieszacza otwarty Styk 8: Zawór mieszacza zamknięty
HKb	Zawór mieszacza dla obiegu grzewczego b Styk 9: Zawór mieszacza otwarty Styk 10: Zawór mieszacza zamknięty
HKc	Zawór mieszacza dla obiegu grzewczego c Styk 11: Zawór mieszacza otwarty Styk 12: Zawór mieszacza zamknięty
NN CYL	NN: Dwa dodatkowe przewody neutralne CYL: Termostat zasobnika 230 V

5.8 Ustawianie modułów funkcyjnych w kaskady

Ostrzeżenie!
Zagrożenie pożarowe z powodu przeciążenia elektrycznego!

Łączne natężenie wszystkich podłączonych urządzeń ponad 10 A może spowodować przegrzanie listew zaciskowych zasilania sieciowego i wywołać pożar.

- ► Zamknąć maksymalnie 2 produkty szeregowo.
- ► Upewnić się, że łączne natężenie wszystkich urządzeń podłączonych do obydwu modułów funkcyjnych wynosi mniej niż 10 A.



- ► Połączyć prawą listwę zaciskową zasilania sieciowego *230 V~OUT* produktu za pomocą odpowiedniego kabla przyłącza sieci z lewą listwą zaciskową zasilania sieciowego *230 V~IN* dodatkowego modułu funkcyjnego.

5.9 Zakończenie instalacji elektrycznej

1. Zakończyć instalację elektryczną.
2. Zamontować osłonę przednią. (→ Rozdział 4.5)

Warunek: Produkt jest instalowany później

- ► Zresetować system na centralnej jednostce regulacyjnej do nastaw fabrycznych.

3. Podłączyć zasilanie elektryczne do produktu.
4. Uruchomić asystenta uruchomienia na centralnej jednostce regulacyjnej.

6 Usuwanie usterek

6.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłóceniową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ► Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

6.2 Wymiana bezpiecznika

Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Podczas prac przy komponentach elektrycznych z przyłączem do sieci niskiego napięcia istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- ► Odłączyć produkt od doprowadzenia prądu.
- ► Zabezpieczyć produkt przed ponownym włączeniem.
- ► Sprawdzić produkt pod kątem braku napięcia.

► Produkt otwierać tylko w stanie bez napięcia.

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.3)
2. Wyciągnąć uszkodzony bezpiecznik z uchwytu. (→ Rozdział 5.7.1)
3. Włożyć nowy bezpiecznik.
4. Zamontować osłonę przednią. (→ Rozdział 4.5)
5. Upewnić się, że obudowa jest bezpiecznie przykręcona przed ponownym włączeniem prądu. (→ Rozdział 4.5)

6.3 Wymiana produktu

► Jeśli elektronika jest uszkodzona, należy zawsze wymienić cały produkt.

7 Wycofanie z eksploatacji

7.1 Wyłączenie instalacji grzewczej z eksploatacji

► Należy wyłączyć z eksploatacji wszystkie elementy składowe układu instalacji grzewczej, zgodnie z opisem w instrukcji instalacji poszczególnych komponentów systemu.

7.2 Demontaż produktu

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.3)
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.
3. Zdjąć kabel przyłącza sieci.
4. Odłączyć wszystkie podłączone kable z listew zaciskowych produktu.
5. Odkręcić uchwyt ścienny od ściany.

8 Recykling i usuwanie odpadów

8.1 Usuwanie opakowania

► Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
► Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

Zakres stosowalności: Wielka Brytania LUB Irlandia

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w załączniku Country specifics lub na naszej stronie internetowej.

10 Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V AC
Częstotliwość sieci	50 Hz
Prąd całkowity	≤ 6,3 A
Prąd wyjściowy na każde wyjście	≤ 2 A
Prąd wyjściowy łącznie	6 A
Nominalne napięcie udarowe	2 500 V
maks. niskie napięcie (ELV)	24 V DC
Niskie napięcie bezpieczeństwa (SELV)	24 V DC
Sposób oddziaływania	Typ 1.B.Y.K.
Sposób podłączenia	Y
Stopień ochrony	IP 10B
Klasa ochrony	I
Stopień zabrudzenia	2
Temperatura otoczenia	0 … 40 °C
wzgl. wilgotność powietrza	35 … 90 %
Wysokość	372 mm
Szerokość	286 mm
Głębokość	75 mm

Manual de instalação

Conteúdo

1	**Segurança**	**103**
1.1	Utilização adequada	103
1.2	Informações de segurança	103
1.3	Disposições (diretivas, leis, normas)	104
2	**Notas relativas à documentação**	**105**
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	105
2.2	Guardar os documentos	105
2.3	Validade do manual	105
3	**Descrição do produto**	**105**
3.1	Estrutura do aparelho	105
3.2	Função principal	105
3.3	Chapa de caraterísticas	105
3.4	Símbolo CE	105
4	**Montagem**	**105**
4.1	Verificar o material fornecido	105
4.2	Requisitos relativos ao local de instalação	105
4.3	Desinstalar a envolvente frontal	106
4.4	Montar o rodapé de parede	106
4.5	Instalar a envolvente frontal	106
5	**Instalação elétrica**	**106**
5.1	Requisitos relativos aos cabos	107
5.2	Abrir a passagem do cabo	107
5.3	Conectar os cabos de ligação à rede	107
5.4	Ligar o cabo SystemLAN	107
5.5	Ligar os componentes do sistema à régua de bornes superior (24 V)	108
5.6	Ligar os componentes do sistema à régua de bornes inferior (230 V)	108
5.7	Configuração das entradas e saídas	108
5.8	Ligar módulos funcionais em cascata	109
5.9	Concluir a instalação elétrica	109
6	**Resolução de problemas**	**109**
6.1	Obter peças de substituição	109
6.2	Substituir o fusível	109
6.3	Substituir o produto	110
7	**Desativação**	**110**
7.1	Colocar o sistema de aquecimento fora de funcionamento	110
7.2	Desmontar o produto	110
8	**Reciclagem e eliminação**	**110**
8.1	Eliminar a embalagem	110
9	**Serviço de apoio ao cliente**	**110**
10	**Dados técnicos**	**110**

1 Segurança

1.1 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em danos no produto e noutros bens materiais.

O produto é um componente do sistema que amplia a funcionalidade do mesmo. Uma unidade de controlo central no gerador de calor regula as funções via a interface SystemLAN.

O serviço só é permitido para geradores de calor com unidade de controlo central integrada e interface SystemLAN.

A utilização adequada abrange o seguinte:

– a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
– o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.2 Informações de segurança

1.2.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

– Montagem
– Desmontagem
– Instalação
– Colocação em funcionamento
– Inspeção e manutenção
– Reparação
– Colocação fora de serviço

► Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.2.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

► Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
► Proteja contra rearme.
► Verifique se não existe tensão.

1.2.3 Perigo devido a anomalias

► Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.
► Ligue apenas aparelhos tecnicamente impecáveis, como bombas e servomotores.
► Faça passar separadamente os cabos para a tensão de rede e os cabos de sensor ou de comunicação a partir de um comprimento de 10 m.
► Fixe todos os cabos de ligação à estrutura com o alívio de tensão fornecido.
► Não utilize os bornes livres do aparelho como bornes de apoio para mais cablagem.

1.2.4 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.2.5 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- Utilize uma ferramenta adequada.

1.3 Disposições (diretivas, leis, normas)

- Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

► É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

► Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

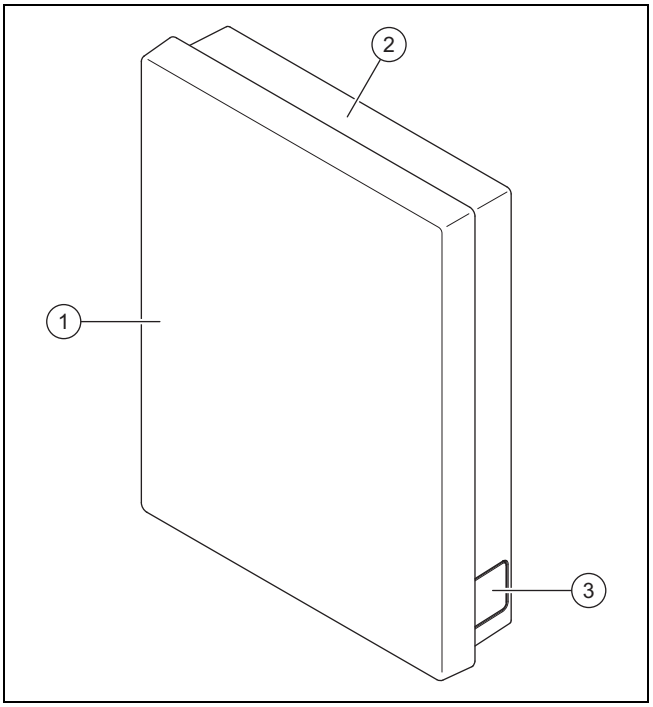
Este manual é válido exclusivamente para:

Produto	Número de artigo
Módulo funcional VR 77	8000029543

3 Descrição do produto

O produto é um módulo funcional.

3.1 Estrutura do aparelho



1 Envolvente frontal
2 Base de parede
3 Passagens do cabo (2 vezes na lateral, 4 vezes em baixo)

3.2 Função principal

O produto tem entradas e saídas. Mediante uma configuração distinta das entradas e saídas é possível realizar diferentes sistemas. A configuração das entradas e saídas é feita na unidade de controlo central.

3.3 Chapa de caraterísticas

A chapa de caraterísticas encontra-se no lado direito da estrutura.

Dados na placa de características	Significado
Número de série	Para identificação, 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto
VR 77	Designação do produto
V	Tensão de serviço
W	Potência absorvida
—/—	Potência de comutação por relé e potência de comutação total

3.4 Símbolo CE

CE

A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Montagem

4.1 Verificar o material fornecido

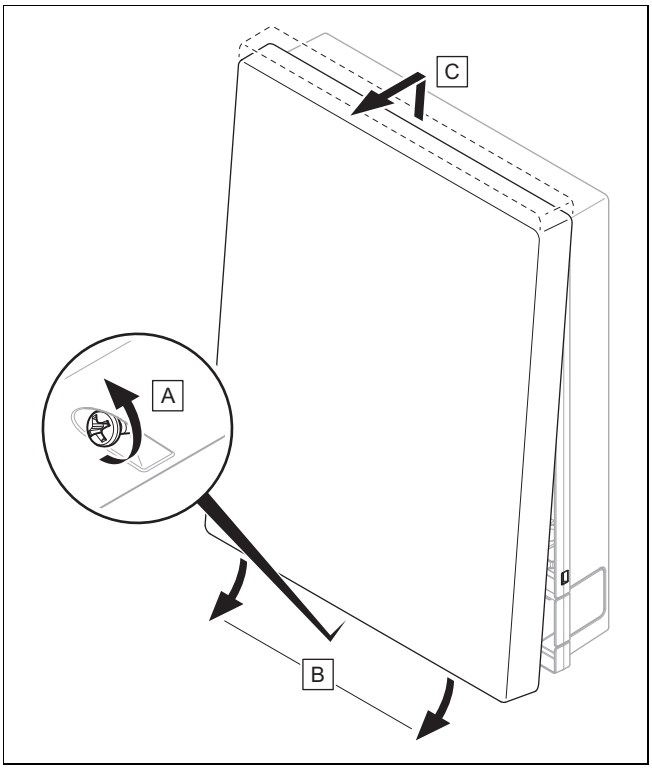
► Verifique se o material fornecido está completo.

Quantidade	Componente
1	Módulo funcional VR 77
4	VR 10
1	Alívio de tensão Cabo SystemLAN
1	Acessórios de instalação (parafusos, buchas)
1	Documentação

4.2 Requisitos relativos ao local de instalação

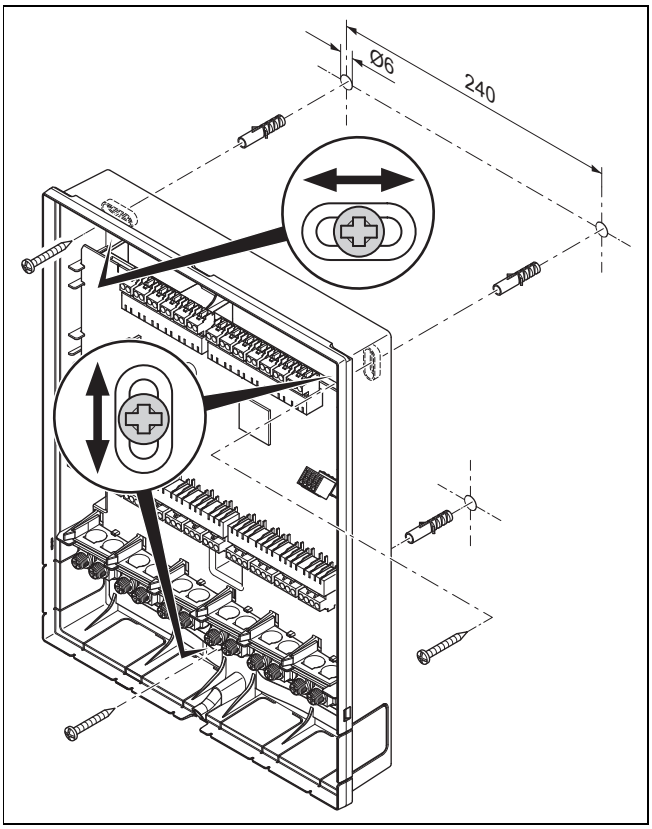
– área de montagem plana
– Temperatura ambiente: 0 … 40 °C
– Humidade relativa do ar: 35 … 90%
– não acima nem ao lado de fontes de calor

4.3 Desinstalar a envolvente frontal



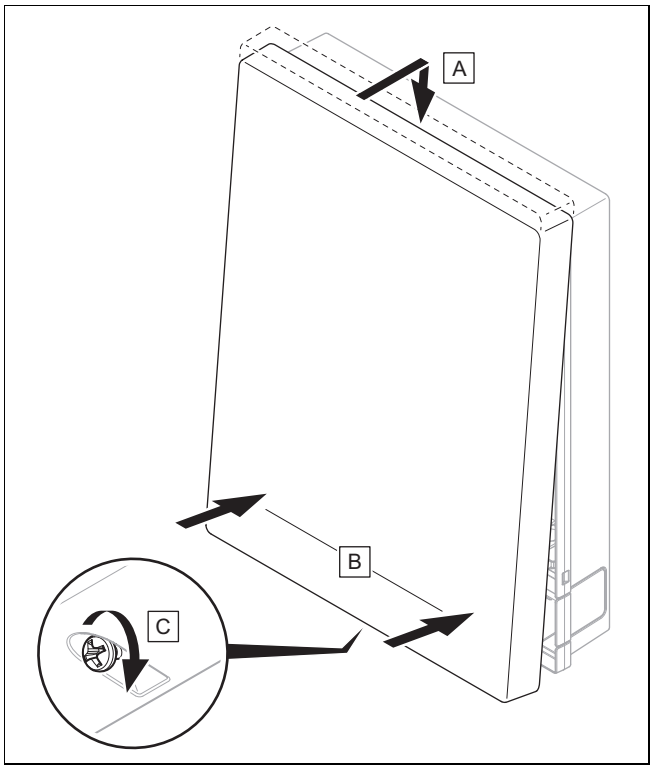
► Desinstale a envolvente frontal de acordo com a figura. Se necessário, solte para tal o terminal de encaixe por cima da passagem do cabo lateral respetivamente.

4.4 Montar o rodapé de parede



► Monte o rodapé de parede de acordo com a figura, usando material de fixação adequado à base.

4.5 Instalar a envolvente frontal



5 Instalação elétrica

Perigo!

Perigo de descarga elétrica

Em trabalhos em componentes elétricos com ligação à rede de baixa tensão há perigo de descarga elétrica.

► Retire o aparelho da alimentação de corrente.
► Proteja o aparelho contra rearme automático.
► Verifique se o aparelho está sem corrente.
► Abra o aparelho apenas quando este estiver sem corrente.

Cuidado!

Danificação de componentes eletrónicos

A carga eletrostática pode danificar componentes eletrónicos na placa de circuito impresso.

► Ligue a ferramenta utilizada e a si próprio à terra sempre antes de tocar na placa de circuito impresso.

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

5.1 Requisitos relativos aos cabos

Cabo de ligação à rede:

– cabos correntes
– nenhuns cabos flexíveis
– Cabos revestidos (p. ex. NYM 3x1,5)
– Secção transversal do condutor: ≥ 1,5 mm²

Cabo do sensor:

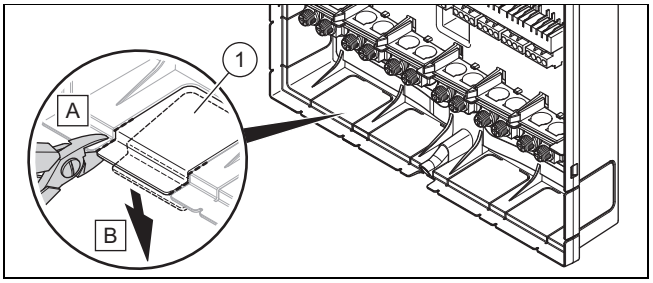
– cabos correntes
– Secção transversal do condutor: ≥ 0,75 mm²
– Comprimento do cabo: ≤ 50 m

Cabo SystemLAN:

– Cabo redondo de 4 condutores blindados com condutores entrançados de 2 pares
– Secção transversal do condutor: AWG20 até AWG24
– Cores do condutor: laranja/branco, laranja, verde/branco, verde
– Categoria de cabo: pelo menos Cat5
– Comprimento do cabo: ≤ 100 m
– Tipo de cabo recomendado: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

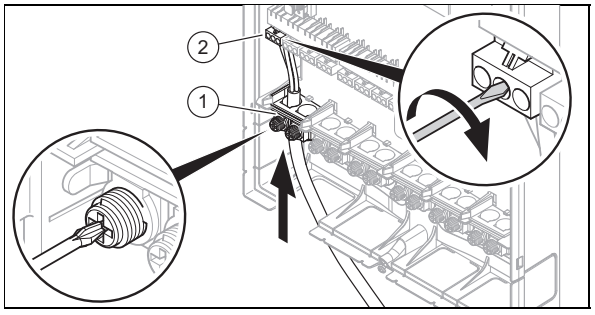
► Disponha os cabos de comunicação a uma distância mínima de 40 mm dos cabos de ligação à rede e das unidades com elevada necessidade de energia.
► Se necessário, disponha os cabos em tubos vazios para proteção contra a radiação UV.

5.2 Abrir a passagem do cabo



1. Abra uma ou mais passagens do cabo do lado inferior ou lateralmente no rodapé de parede. Corte para tal a barra em cada um de ambos os rebordos da perfuração em aprox. 1 cm com um alicate de corte.
2. Mova a barra perfurada para trás e para a frente para a soltar do rodapé de parede.
3. Rebarbe, se necessário, os rebordos da passagem do cabo.

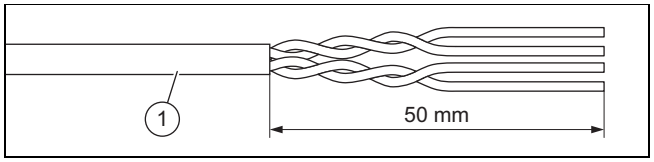
5.3 Conectar os cabos de ligação à rede

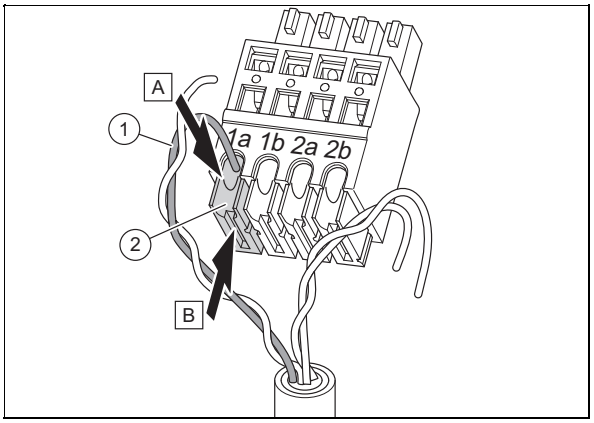
1. Utilize um cabo de ligação à rede de acordo com os requisitos (→ Capítulo 5.1).
2. 

Insira o cabo de ligação à rede na estrutura através de uma das passagens do cabo esquerdas.
3. Faça passar o cabo de ligação à rede através do alívio de tensão esquerdo**(1)**. Solte para tal o parafuso do alívio de tensão, se necessário.
4. Descarne o cabo de ligação à rede.
   – ≤ 25 mm
5. Isole os diversos condutores.
   – 3 … 5 mm
6. Ligue os condutores do cabo de ligação à rede aos bornes *L* e *N* e ⏚ ao borne de ligação à rede *230 V~IN* **(2)**.
7. Fixe os cabos colocados nos alívios de tensão. Para tal, aperte o parafuso do alívio de tensão utilizado.
   – Binário: 0,6 Nm
8. Verifique se os cabos estão firmemente colocados nos alívios de tensão.

5.4 Ligar o cabo SystemLAN

1. Utilize um cabo SystemLAN de acordo com os requisitos (→ Capítulo 5.1).

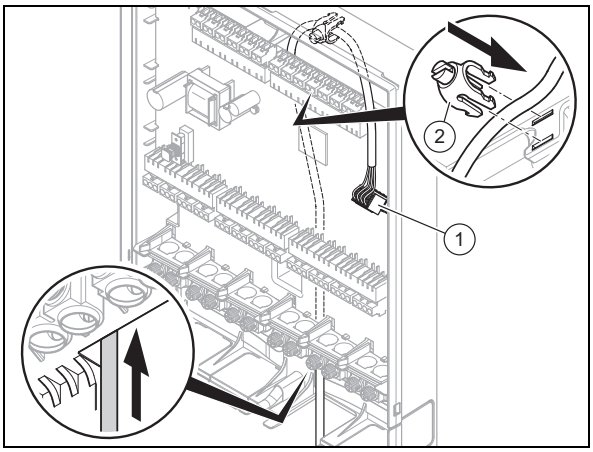


2. Retire 50 mm do cabo revestido. Utilize para tal uma ferramenta de decapagem adequada.
3. Retire 50 mm da blindagem entrançada, da película de plástico, da película de alumínio e dos condutores para enchimento eventualmente existentes.
4. Deixe as extremidades dos diversos condutores sem tratamento. Não é necessário isolar.
5. Remova a ficha SystemLAN da ligação na placa de circuito impresso.
6. 

Empurre o primeiro condutor **(1)** até ao batente para dentro da abertura de inserção. Utilize aqui esta correspondência:

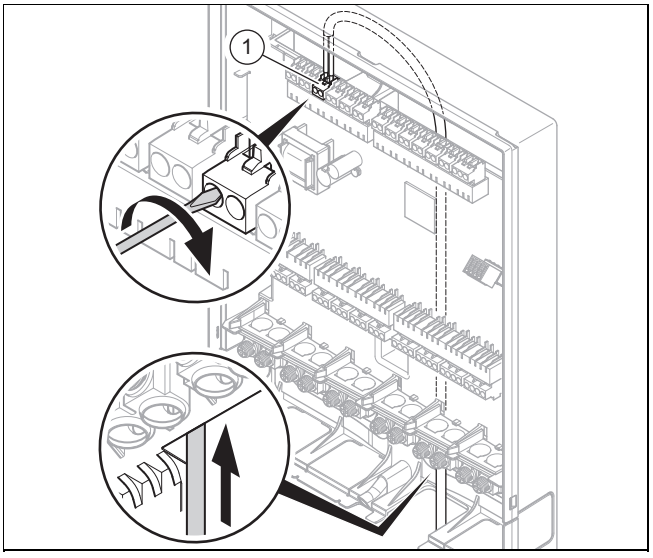
Pino	Cor
1a	Laranja
1b	Laranja/branco
2a	Verde
2b	Verde/branco

7. Pressione a corrediça **(2)** para dentro da ficha com uma chave de fendas plana até engatar percetível e audivelmente.
8. Repita o procedimento para o segundo até ao quarto condutor.

9. Verifique se todos os condutores estão bem ligados, puxando ligeiramente.
10. Assegure-se de que todas as corrediças ficam completamente inseridas sob pressão e à face do rebordo da ficha.
11. 

Faça passar o cabo SystemLAN com a ficha montada através de uma das passagens do cabo direitas e depois para cima para trás dos alívios de tensão inferiores e da placa de circuito impresso.
12. Encaixe a ficha na ligação SystemLAN **(1)** na placa de circuito impresso.
13. Fixe o cabo SystemLAN ao rodapé de parede com o alívio de tensão **(2)** do kit de acessórios que já vem com o equipamento. Para tal, engate o alívio de tensão nas fendas existentes acima da régua de bornes. Aperte o parafuso do alívio de tensão à mão.

5.5 Ligar os componentes do sistema à régua de bornes superior (24 V)



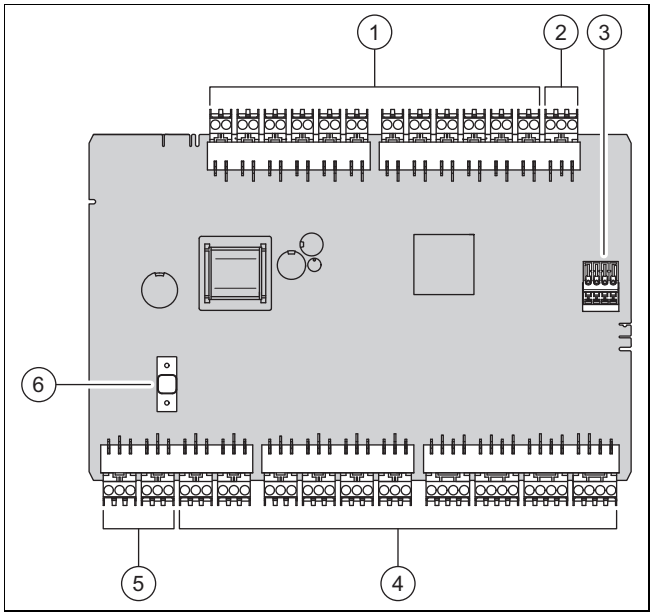
1. Descarne o cabo sem danificar o isolamento dos condutores individuais.
2. Isole os diversos condutores.
   – 3 … 5 mm
3. Coloque terminais nos condutores isolados.
4. Faça passar o cabo a ligar até à régua de bornes superior, através de uma das passagens do cabo e depois para trás dos alívios de tensão inferiores e da placa de circuito impresso.
5. Ligue o cabo ao respetivo borne **(1)** (→ Capítulo 5.7.2).

5.6 Ligar os componentes do sistema à régua de bornes inferior (230 V)

1. Descarne o cabo sem danificar o isolamento dos condutores individuais.
2. Isole os diversos condutores.
   – 3 … 5 mm
3. Coloque terminais nos condutores isolados.
4. Faça passar o cabo através de uma das passagens do cabo e através de um dos alívios de tensão inferiores até à régua de bornes inferior.
5. Ligue o cabo ao respetivo borne (→ Capítulo 5.7.3).
6. Fixe os cabos colocados nos alívios de tensão. Para tal, aperte o parafuso do alívio de tensão utilizado.
   – Binário: 0,6 Nm
7. Verifique se os cabos estão firmemente colocados nos alívios de tensão.
8. Certifique-se de que os parafusos dos alívios de tração não utilizados estão completamente aparafusados.

5.7 Configuração das entradas e saídas

5.7.1 Ligação nos bornes



1	Entrada (baixa tensão)	4	Saída (230 V)
2	Entrada e saída (baixa tensão)	5	Ligação de rede (230 V)
3	SystemLAN	6	Fusível

5.7.2 Bornes da régua de bornes superior (24 V)

VFa	Temperatura de entrada Circuito de aquecimento a
VFb	Temperatura de entrada Circuito de aquecimento b
VFc	Temperatura de entrada Circuito de aquecimento c
DEMa	Desligamento externo do aquecimento Circuito de aquecimento a
DEMb	Desligamento externo do aquecimento Circuito de aquecimento b
DEMc	Desligamento externo do aquecimento Circuito de aquecimento c
SP1	Sensor de temperatura do acumulador em cima

SP2	Sensor de temperatura do acumulador em baixo
Puf1	Sensor de temperatura tampão em cima
Puf2	Sensor de temperatura tampão em baixo
TD1	Controlo por temperatura diferencial 1.º sensor de temperatura
TD2	Controlo por temperatura diferencial 2.º sensor de temperatura
PWM	Não funciona

5.7.3 Bornes da régua de bornes inferior (230 V)

230V~IN	Alimentação elétrica 230 V~
230V~OUT	Alimentação elétrica 230 V~ de saída
HKa-P	Bomba do aquecimento para circuito de aquecimento a
HKb-P	Bomba do aquecimento para circuito de aquecimento b
HKc-P	Bomba do aquecimento para circuito de aquecimento c
MA	Saída multifunção
WWaus	Água quente desligada
WWan/LP	Água quente ligada
HKa	Válvula de mistura para circuito de aquecimento a Pino 7: válvula de mistura aberta Pino 8: válvula de mistura fechada
HKb	Válvula de mistura para circuito de aquecimento b Pino 9: válvula de mistura aberta Pino 10: válvula de mistura fechada
HKc	Válvula de mistura para circuito de aquecimento c Pino 11: válvula de mistura aberta Pino 12: válvula de mistura fechada
NN CYL	NN: dois condutores neutros adicionais CYL: termóstato do acumulador de 230 V

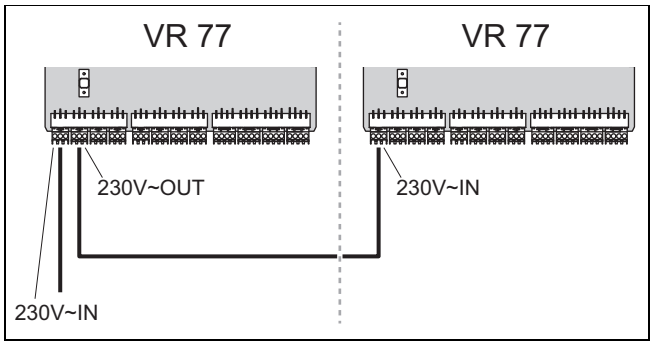
5.8 Ligar módulos funcionais em cascata

Aviso!

Perigo de incêndio devido à sobrecarga elétrica!

Uma intensidade de corrente total de todas as unidades conectadas superior a 10 A pode levar ao sobreaquecimento dos bornes de ligação à rede e causar um incêndio.

- ► Ligue, no máximo, 2 produtos em série.
- ► Assegure-se de que a intensidade de corrente total de todas as unidades ligadas a ambos os módulos funcionais é inferior a 10 A.



- ► Ligue o borne de ligação à rede direito *230 V~OUT* do produto ao borne de ligação à rede esquerdo *230 V~IN* do módulo funcional adicional com um cabo de ligação à rede adequado.

5.9 Concluir a instalação elétrica

1. Conclua a instalação elétrica.
2. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.5)

Condição: O produto será instalado posteriormente

- ► Reponha as regulações de fábrica do sistema na unidade de controlo central.

3. Estabeleça a alimentação elétrica ao produto.
4. Inicie o assistente de colocação em funcionamento na unidade de controlo central.

6 Resolução de problemas

6.1 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ► Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

6.2 Substituir o fusível

Perigo!

Perigo de descarga elétrica

Em trabalhos em componentes elétricos com ligação à rede de baixa tensão há perigo de descarga elétrica.

- ► Retire o aparelho da alimentação de corrente.
- ► Proteja o aparelho contra rearme automático.
- ► Verifique se o aparelho está sem corrente.

► Abra o aparelho apenas quando este estiver sem corrente.

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.3)
2. Remova o fusível com defeito do porta-fusíveis. (→ Capítulo 5.7.1)
3. Coloque um novo fusível.
4. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.5)
5. Assegure-se de que a estrutura está bem aparafusada antes de voltar a ligar a corrente. (→ Capítulo 4.5)

6.3 Substituir o produto

► Se o sistema eletrónico estiver com defeito, substitua sempre o produto na sua totalidade.

7 Desativação

7.1 Colocar o sistema de aquecimento fora de funcionamento

► Coloque todos os componentes do sistema de aquecimento fora de funcionamento, como descrito no manual de instalação dos componentes do sistema individuais.

7.2 Desmontar o produto

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.3)
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.
3. Retire o cabo de ligação à rede.
4. Solte todos os cabos ligados das réguas de bornes do produto.
5. Desaperte a base de parede da parede.

8 Reciclagem e eliminação

8.1 Eliminar a embalagem

► Elimine a embalagem corretamente.
► Respeite todas as normas relevantes.

Validade: Grã-Bretanha OU Irlanda

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes no apêndice Country specifics ou na nossa página web.

10 Dados técnicos

Tensão de medição	230 V AC
Frequência da rede	50 Hz
Corrente total	≤ 6,3 A
Corrente de saída por saída	≤ 2 A
Corrente de saída total	6 A
Pico de tensão medido	2 500 V
Baixa tensão máx. (ELV)	24 V DC
Baixa tensão de segurança (SELV)	24 V DC
Funcionamento	Modelo 1.B.Y.K.
Tipo de ligação	Y
Tipo de proteção	IP 10B
Classe de proteção	I
Grau de sujidade	2
Temperatura ambiente	0 … 40 °C
humidade rel. do ar	35 … 90 %
Altura	372 mm
Largura	286 mm
Profundidade	75 mm

Návod na inštaláciu

Obsah

1	**Bezpečnosť**	**112**
1.1	Použitie podľa určenia	112
1.2	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	112
1.3	Predpisy (smernice, zákony, normy)	113
2	**Pokyny k dokumentácii**	**114**
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	114
2.2	Uschovanie podkladov	114
2.3	Platnosť návodu	114
3	**Opis výrobku**	**114**
3.1	Konštrukcia výrobku	114
3.2	Hlavná funkcia	114
3.3	Typový štítok	114
3.4	Označenie CE	114
4	**Montáž**	**114**
4.1	Kontrola rozsahu dodávky	114
4.2	Požiadavky na miesto inštalácie	114
4.3	Demontáž predného krytu	115
4.4	Montáž stenového podstavca	115
4.5	Montáž predného krytu	115
5	**Elektrická inštalácia**	**115**
5.1	Požiadavky na káble	116
5.2	Otvorenie káblovej priechodky	116
5.3	Pripojenie sieťového pripojovacieho kábla	116
5.4	Pripojenie káblov SystemLAN	116
5.5	Pripojenie systémových komponentov na hornú svorkovnicu (24 V)	117
5.6	Pripojenie systémových komponentov na dolnú svorkovnicu (230 V)	117
5.7	Obsadenie vstupov a výstupov	117
5.8	Kaskádovanie rozširovacích I/O modulov	118
5.9	Ukončenie elektrickej inštalácie	118
6	**Odstránenie porúch**	**118**
6.1	Obstarávanie náhradných dielov	118
6.2	Výmena poistky	118
6.3	Výmena výrobku	119
7	**Vyradenie z prevádzky**	**119**
7.1	Uvedenie vykurovacieho systému mimo prevádzky	119
7.2	Demontáž výrobku	119
8	**Recyklácia a likvidácia**	**119**
8.1	Likvidácia obalu	119
9	**Zákaznícky servis**	**119**
10	**Technické údaje**	**119**

1 Bezpečnosť

1.1 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vznikať poškodenia výrobku a iné hmotné škody.

Výrobok je systémovým komponentom, ktorý rozširuje funkčnosť systému. Centrálna regulačná jednotka v zdroji tepla reguluje funkcie cez rozhranie SystemLAN.

Prevádzka je povolená len pre zdroje tepla s integrovanou centrálnou regulačnou jednotkou a rozhraním SystemLAN.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

– dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,
– dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Tento výrobok môžu používať deti od veku 8 rokov a okrem toho aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, len ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené ohľadne bezpečného používania výrobku a porozumeli nebezpečenstvám, ktoré z používania vyplývajú. Deti sa s výrobkom nesmú hrať. Čistenie a užívateľská údržba sa nesmú vykonávať deťmi bez dozoru.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akékoľvek zneužitie je zakázané.

1.2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.2.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba odborní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

– Montáž
– Demontáž
– Inštalácia
– Uvedenie do prevádzky
– Inšpekcia a údržba
– Oprava
– Vyradenie z prevádzky

▸ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

1.2.2 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

▸ Výrobok odpojte od napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo istič vedenia).
▸ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
▸ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.2.3 Nebezpečenstvo v dôsledku chybných funkcií

▸ Bezodkladne odstráňte poruchy a škody, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť.
▸ Pripájajte výlučne technicky bezchybné zariadenia, ako čerpadlá a servomotory.
▸ Káble sieťového napätia, káble snímačov a komunikačné káble veďte od dĺžky 10 m oddelene.
▸ Všetky prípojné káble upevnite v telese pomocou priloženého odľahčenia od ťahu.
▸ Nepoužívajte voľné svorky zariadení ako podporné svorky pre ďalšie zapojenie.

1.2.4 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.2.5 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- Používajte špecializované nástroje.

1.3 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.

2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

► Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

► Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

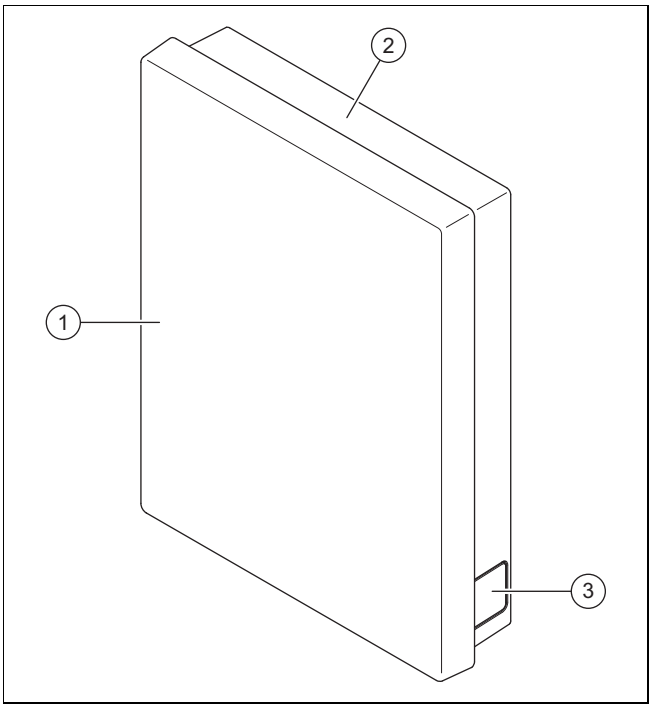
Tento návod platí výlučne pre:

Výrobok	Číslo výrobku
Rozširovací I/O modul VR 77	8000029543

3 Opis výrobku

Výrobok je rozširovacím I/O modulom.

3.1 Konštrukcia výrobku



1 Čelné obloženie
2 Stenový podstavec
3 Káblové priechodky (2-krát na boku, 4-krát dole)

3.2 Hlavná funkcia

Výrobok má vstupy a výstupy. Rozdielne obsadenie vstupov a výstupov je možné realizovať rôznymi systémami. Konfigurácia vstupov a výstupov sa vykonáva na centrálnom regulátore.

3.3 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza na pravej strane telesa.

Údaj na typovom štítku	Význam
Sériové číslo	na identifikáciu; číslica 7. až 16. = číslo položky výrobku
VR 77	Označenie výrobku
V	Prevádzkové napätie
W	Príkon
—/—	Spínací výkon na jedno relé a celkový spínací výkon

3.4 Označenie CE

CE

Označenie CE dokumentuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných právnych predpisov EÚ v súlade s vyhlásením o zhode.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž

4.1 Kontrola rozsahu dodávky

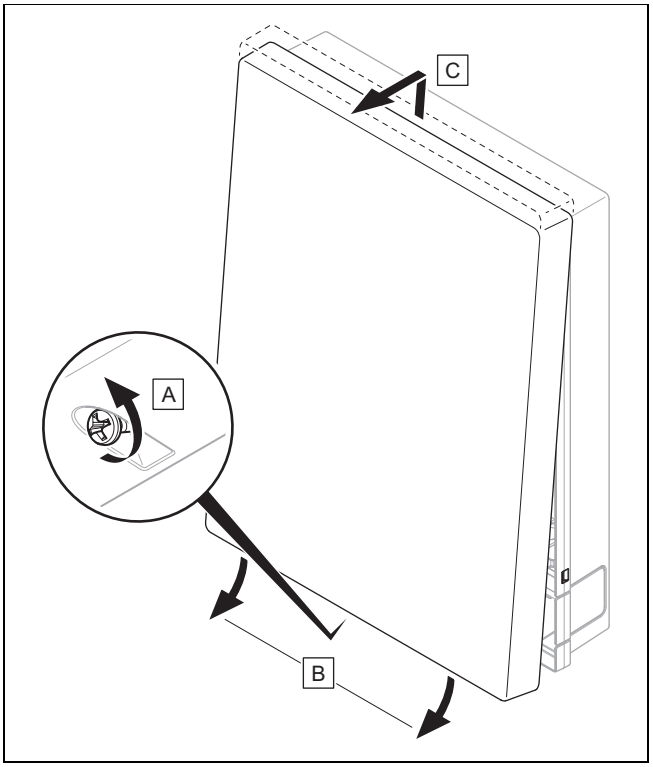
► Prekontrolujte úplnosť rozsahu dodávky.

Počet	Konštrukčný diel
1	Rozširovací I/O modul VR 77
4	VR 10
1	Odľahčenie kábla SystemLAN od ťahu
1	Montážne príslušenstvo (skrutky, príchytky)
1	Dokumentácia

4.2 Požiadavky na miesto inštalácie

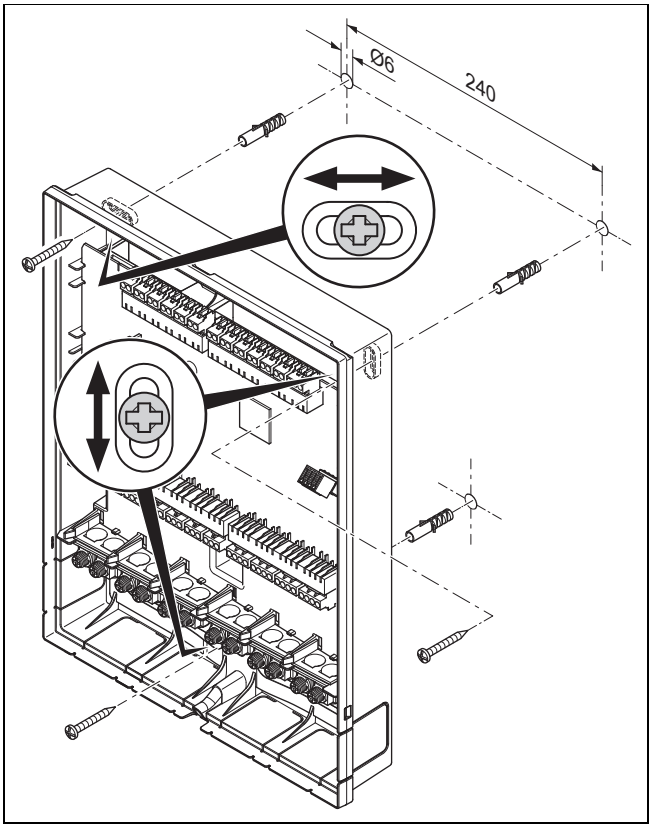
– rovná montážna plocha
– teplota v miestnosti: 0 … 40 °C
– relatívna vlhkosť: 35 … 90 %
– nie pri zdrojoch tepla alebo nad nimi

4.3 Demontáž predného krytu



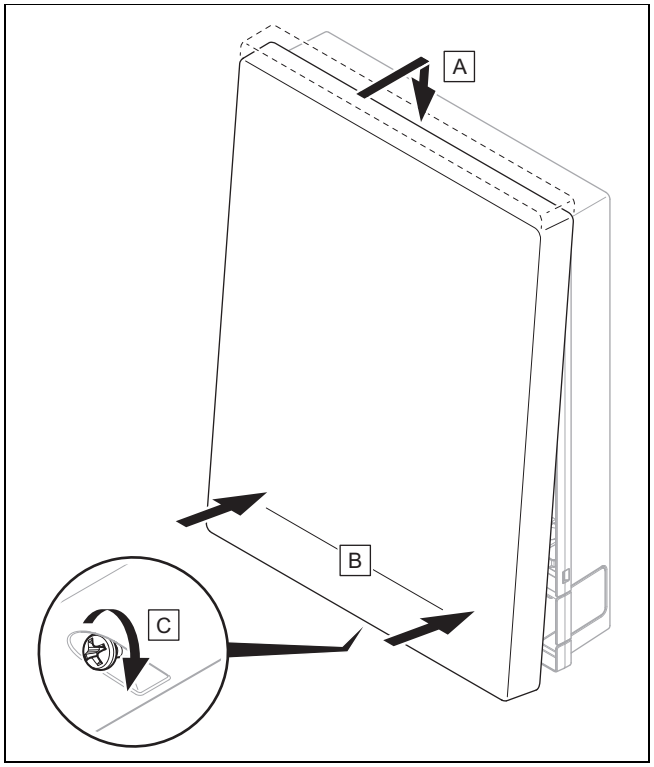
► Predný kryt demontujte podľa obrázku. Na tento účel prípadne uvoľnite zaisťovací výstupok vždy nad bočnou káblovou priechodkou.

4.4 Montáž stenového podstavca



► Stenový podstavec namontujte podľa obrázku pomocou upevňovacieho materiálu vhodného pre podklad.

4.5 Montáž predného krytu



5 Elektrická inštalácia

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zásahom elektrickým prúdom

Pri prácach na elektrických komponentoch s pripojením na sieť nízkeho napätia hrozí nebezpečenstvo zásahom elektrickým prúdom.

- ► Výrobok odpojte od prívodu prúdu.
- ► Výrobok zaistite proti opätovnému zapnutiu.
- ► Skontrolujte, či je výrobok bez napätia.
- ► Výrobok otvárajte iba v stave bez napätia.

Pozor!

Poškodenie elektronických komponentov

Elektrostatický náboj môže poškodiť elektronické komponenty na doske plošných spojov.

- ► Pred každým kontaktom s doskou plošných spojov uzemnite seba a nástroj, ktorý používate.

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

5.1 Požiadavky na káble

Sieťový pripojovací kábel:

- bežne dostupné káble
- žiadne flexibilné káble
- opláštené vodiče (napr. NYM 3x1,5)
- Prierez žíl: ≥ 1,5 mm²

Kábel snímača:

- bežne dostupné káble
- Prierez žíl: ≥ 0,75 mm²
- dĺžka kábla: ≤ 50 m

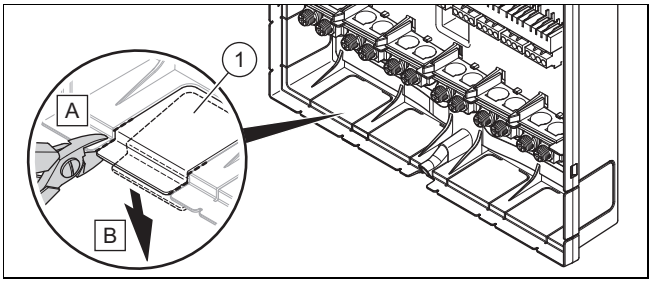
Kábel SystemLAN:

- 4-žilový tienený kábel kruhového prierezu s 2-párovo skrútenými žilami
- prierez žíl: AWG20 až AWG24
- farby žíl: oranžová/biela, oranžová, zelená/biela, zelená
- kategória kábla: min. Cat5
- dĺžka kábla: ≤ 100 m
- odporúčaný typ kábla: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Komunikačné káble pokladajte s odstupom 40 mm od sieťových pripojovacích káblov a od zariadení s vysokou potrebou elektrického prúdu.

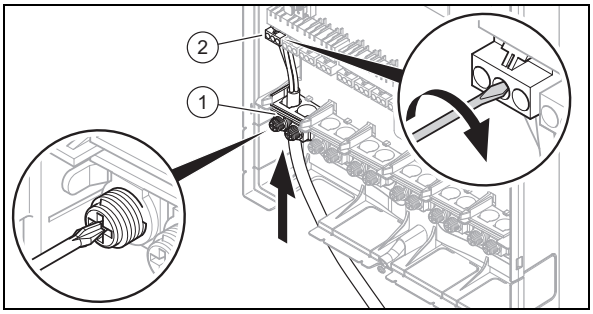
► Káble pokladajte v prípade potreby do chráničiek na ochranu pred UV žiarením.

5.2 Otvorenie káblovej priechodky



1. Otvorte jednu alebo viac káblových priechodiek na spodnej alebo bočnej strane stenového podstavca. Pomocou bočných štiepacích kliešťí vytvorte na obidvoch okrajoch výseku perforáciu v dĺžke cca 1 cm.
2. Posúvajte perforáciu sem a tam, aby ste ju uvoľnili zo stenového podstavca.
3. V prípade potreby odhrotujte okraje káblovej priechodky.

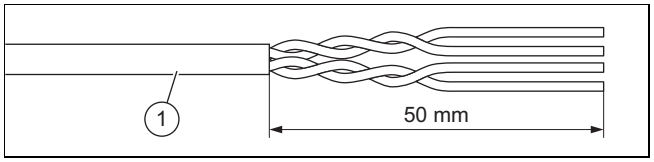
5.3 Pripojenie sieťového pripojovacieho kábla

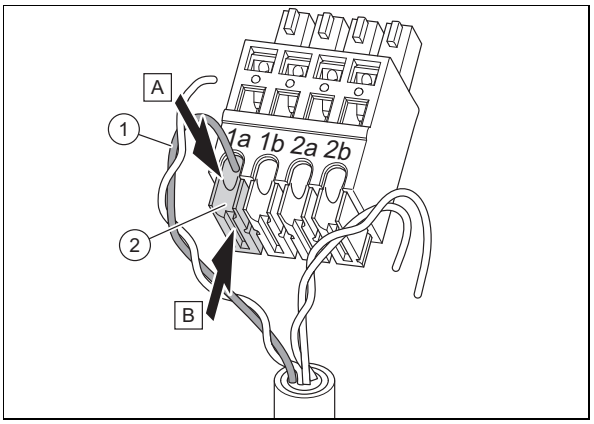
1. Použite sieťový pripojovací kábel podľa požiadaviek (→ Kapitola 5.1).
2. 

Sieťový pripojovací kábel preveďte cez jednu z ľavých káblových priechodiek do telesa.
3. Sieťový pripojovací kábel veďte cez ľavé odľahčenie od ťahu **(1)**. Na tento účel v prípade potreby uvoľnite skrutku na odľahčení od ťahu.
4. Odstráňte plášť sieťového pripojovacieho kábla.
   – ≤ 25 mm
5. Odizolujte jednotlivé žily.
   – 3 … 5 mm
6. Vodiče sieťového pripojovacieho kábla pripojte na svorky *L*, *N* a ⏚ sieťovej pripojovacej svorky *230V~IN* **(2)**.
7. Všetky uložené káble zaistite v odľahčeniach od ťahu. Na to je potrebné dotiahnuť skrutku použitého odľahčenia od ťahu.
   – Uťahovací moment: 0,6 Nm
8. Skontrolujte pevné osadenie káblov v odľahčeniach od ťahu.

5.4 Pripojenie káblov SystemLAN

1. Použite kábel SystemLAN podľa požiadaviek (→ Kapitola 5.1).

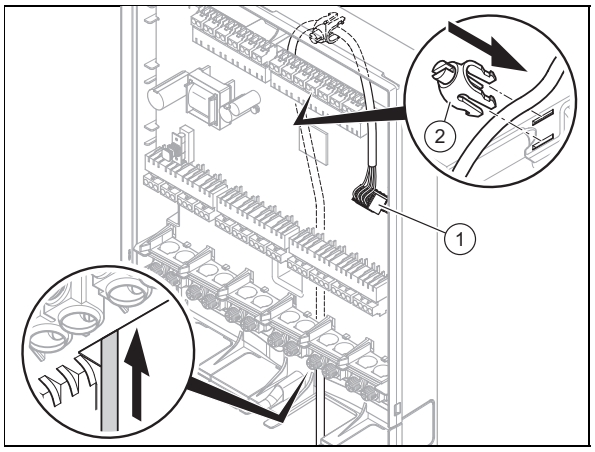


2. Odstráňte 50 mm plášťa kábla. Na tento účel použite vhodný nástroj na odstránenie plášťa.
3. Odstráňte 50 mm opletenie a prípadnú plastovú fóliu, hliníkovú fóliu a výplň.
4. Konce jednotlivých vodičov ponechajte neopracované. Odizolovanie nie je potrebné.
5. Stiahnite konektor SystemLAN z prípojky na doske plošných spojov.
6. 

Zasuňte prvý vodič **(1)** do zasúvacieho otvoru až na doraz. Použite pri tom toto priradenie:

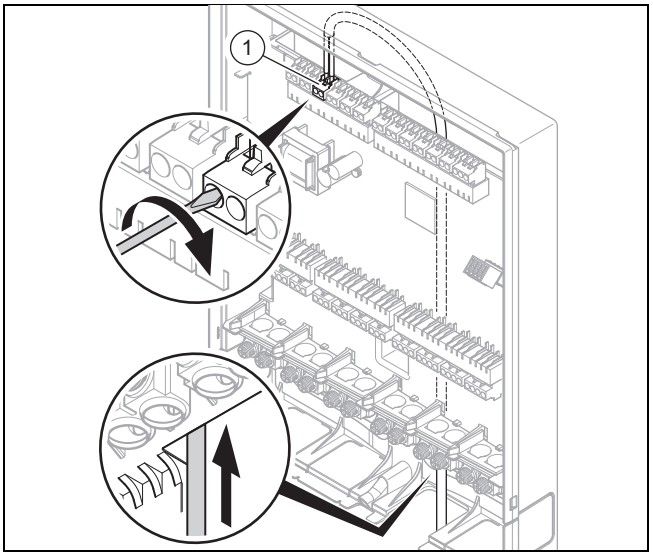
Pin	Farba
1a	Oranžová
1b	oranžová/biela
2a	zelená
2b	zelená/biela

7. Pomocou plochého skrutkovača zasuňte posúvač **(2)** do konektora, kým citeľne a počuteľne nezapadne.
8. Opakujte postup aj s druhým až štvrtým vodičom.
9. Jemným potiahnutím skontrolujte, či sú všetky vodiče pevne uchytené.

10. Uistite sa, že všetky posúvače sú úplne zasunuté a zarovnané s okrajom konektora.
11. 

Kábel SystemLAN s namontovaným konektorom preveďte cez jednu z pravých káblových priechodiek a potom poza dolné odľahčenia od ťahu a dosku plošných spojov smerom hore.
12. Konektor zastrčte do prípojky SystemLAN **(1)** na doske plošných spojov.
13. Kábel SystemLAN zaistite pomocou odľahčenia od ťahu **(2)** z príslušenstva na stenovom podstavci. Na tento účel zaistite odľahčenie od ťahu do štrbín nad svorkovnicou, ktoré sú na to určené. Ručne utiahnite skrutku na odľahčení od ťahu.

5.5 Pripojenie systémových komponentov na hornú svorkovnicu (24 V)



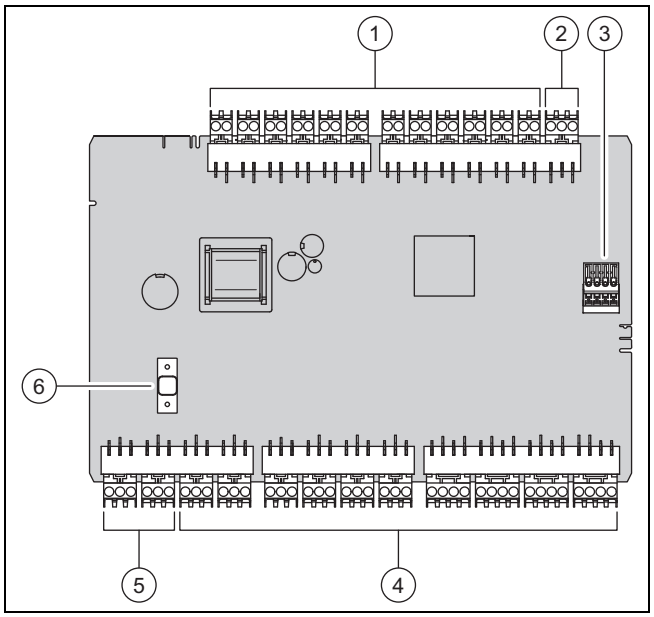
1. Odstráňte plášť kábla bez poškodenia izolácie jednotlivých žíl.
2. Odizolujte jednotlivé žily.
   – 3 … 5 mm
3. Na odizolované žily nasaďte dutinky žíl.
4. Pripájaný kábel preveďte cez jednu z káblových priechodiek a potom poza dolné odľahčenia od ťahu a dosku plošných spojov k hornej svorkovnici.
5. Pripojte kábel na príslušnú svorku **(1)** (→ Kapitola 5.7.2).

5.6 Pripojenie systémových komponentov na dolnú svorkovnicu (230 V)

1. Odstráňte plášť kábla bez poškodenia izolácie jednotlivých žíl.
2. Odizolujte jednotlivé žily.
   – 3 … 5 mm
3. Na odizolované žily nasaďte dutinky žíl.
4. Kábel preveďte cez jednu z káblových priechodiek a cez jedno z odľahčení od ťahu na dolnú svorkovnicu.
5. Kábel pripojte na príslušnú svorku (→ Kapitola 5.7.3).
6. Všetky uložené káble zaistite v odľahčeniach od ťahu. Na to je potrebné dotiahnuť skrutku použitého odľahčenia od ťahu.
   – Uťahovací moment: 0,6 Nm
7. Skontrolujte pevné osadenie káblov v odľahčeniach od ťahu.
8. Uistite sa, že skrutky nepoužívaných odľahčení od ťahu sú úplne zaskrutkované.

5.7 Obsadenie vstupov a výstupov

5.7.1 Obsadenie svoriek



1	Vstup (malé napätie)	4	Výstup (230 V)
2	Vstup a výstup (malé napätie)	5	Sieťová prípojka (230 V)
3	SystemLAN	6	Poistka

5.7.2 Svorky hornej svorkovnice (24 V)

VFa	Teplota na výstupe vykurovacieho okruhu a
VFb	Teplota na výstupe vykurovacieho okruhu b
VFc	Teplota na výstupe vykurovacieho okruhu c
DEMa	Externé vypnutie vykurovania vykurovacieho okruhu a
DEMb	Externé vypnutie vykurovania vykurovacieho okruhu b
DEMc	Externé vypnutie vykurovania vykurovacieho okruhu c
SP1	Snímač teploty zásobníka hore
SP2	Snímač teploty zásobníka dole
Puf1	Snímač teploty akumulačného zásobníka hore

Puf2	Snímač teploty akumulačného zásobníka dole
TD1	Regulácia diferenčnej teploty 1. snímač teploty
TD2	Regulácia diferenčnej teploty 2. snímač teploty
PWM	Žiadna funkcia

5.7.3 Svorky dolnej svorkovnice (230 V)

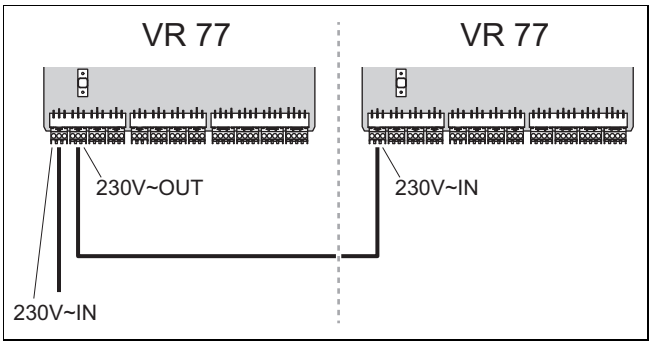
230V~IN	Napájanie elektrickým prúdom 230 V~
230V~OUT	Napájanie elektrickým prúdom 230 V~ vychádzajúce
HKa-P	Čerpadlo vykurovania pre vykurovací okruh a
HKb-P	Čerpadlo vykurovania pre vykurovací okruh b
HKc-P	Čerpadlo vykurovania pre vykurovací okruh c
MA	Multifunkčný výstup
WWaus	Teplá voda vyp
WWan/LP	Teplá voda zap
HKa	Zmiešavací ventil pre vykurovací okruh a Pin 7: Zmiešavací ventil otvorený Pin 8: Zmiešavací ventil zatvorený
HKb	Zmiešavací ventil pre vykurovací okruh b Pin 9: Zmiešavací ventil otvorený Pin 10: Zmiešavací ventil zatvorený
HKc	Zmiešavací ventil pre vykurovací okruh c Pin 11: Zmiešavací ventil otvorený Pin 12: Zmiešavací ventil zatvorený
NN CYL	NN: Dva dodatočné neutrálne vodiče CYL: 230 V termostat zásobníka

5.8 Kaskádovanie rozširovacích I/O modulov

Výstraha!
Nebezpečenstvo požiaru v dôsledku elektrického preťaženia!

Celková intenzita prúdu všetkých pripojených zariadení presahujúca 10 A môže spôsobiť prehriatie sieťových pripojovacích svoriek a spôsobiť požiar.

- ► Pripojte maximálne 2 výrobky za sebou.
- ► Zabezpečte, aby celková intenzita prúdu všetkých zariadení pripojených na obidvoch rozširovacích I/O moduloch bola menšia ako 10 A.



- ► Pravú sieťovú pripojovaciu svorku *230 V~OUT* výrobku spojte vhodným sieťovým pripojovacím káblom s ľavou sieťovou pripojovacou svorkou *230 V~IN* prídavného rozširovacieho I/O modulu.

5.9 Ukončenie elektrickej inštalácie

1. Ukončite elektrickú inštaláciu.
2. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.5)

Podmienka: Výrobok sa inštaluje dodatočne

- ► Nastavte systém na centrálnej regulačnej jednotke späť na výrobné nastavenia.

3. Vytvorte napájanie výrobku elektrickým prúdom.
4. Spustite asistenta uvedenia do prevádzky na centrálnej regulačnej jednotke.

6 Odstránenie porúch

6.1 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované alebo neschválené diely, môže to mať za následok, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ► Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

6.2 Výmena poistky

Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zásahom elektrickým prúdom

Pri prácach na elektrických komponentoch s pripojením na sieť nízkeho napätia hrozí nebezpečenstvo zásahom elektrickým prúdom.

- ► Výrobok odpojte od prívodu prúdu.
- ► Výrobok zaistite proti opätovnému zapnutiu.
- ► Skontrolujte, či je výrobok bez napätia.
- ► Výrobok otvárajte iba v stave bez napätia.

1. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.3)
2. Chybnú poistku vytiahnite z držiaka poistky. (→ Kapitola 5.7.1)
3. Nasaďte novú poistku.
4. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.5)
5. Zabezpečte, aby bolo teleso bezpečne priskrutkované, skôr ako opäť zapnete elektrický prúd. (→ Kapitola 4.5)

6.3 Výmena výrobku

► Ak je poškodená elektronika, vždy vymeňte celý výrobok.

7 Vyradenie z prevádzky

7.1 Uvedenie vykurovacieho systému mimo prevádzky

► Všetky systémové komponenty vykurovacieho systému uveďte mimo prevádzky podľa opisu v návode na inštaláciu jednotlivých systémových komponentov.

7.2 Demontáž výrobku

1. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.3)
2. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.
3. Odstráňte sieťový pripojovací kábel.
4. Uvoľnite všetky pripojené káble zo svorkovníc výrobku.
5. Stenový podstavec odskrutkujte zo steny.

8 Recyklácia a likvidácia

8.1 Likvidácia obalu

► Obal zlikvidujte podľa predpisov.
► Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

Platnosť: Veľká Británia ALEBO Írsko

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v prílohe Country specifics alebo na našej internetovej stránke.

10 Technické údaje

Menovité napätie	230 V AC
Sieťová frekvencia	50 Hz
Celkový prúd	≤ 6,3 A
Výstupný prúd na výstup	≤ 2 A
Výstupný prúd celkový	6 A
Menovité nárazové napätie	2 500 V
max. malé napätie (ELV)	24 V DC
Bezpečnostné malé napätie (SELV)	24 V DC
Spôsob činnosti	Typ 1.B.Y.K.
Druh pripojenia	Y
Krytie	IP 10B
Trieda ochrany	I
Stupeň znečistenia	2
Teplota okolia	0 … 40 °C
Rel. vlhkosť vzduchu	35 … 90 %
Výška	372 mm
Šírka	286 mm
Hĺbka	75 mm

Installationsanvisning

Innehåll

1	**Säkerhet**	**121**
1.1	Avsedd användning	121
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	121
1.3	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	121
2	**Hänvisningar till dokumentation**	**122**
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	122
2.2	Förvaring av dokumentation	122
2.3	Anvisningens giltighet	122
3	**Produktbeskrivning**	**122**
3.1	Produktens uppbyggnad	122
3.2	Huvudfunktion	122
3.3	Typskylt	122
3.4	CE-märkning	122
4	**Montering**	**122**
4.1	Kontrollera leveransomfattningen	122
4.2	Krav på uppställningsplatsen	122
4.3	Demontera främre skyddskåpan	123
4.4	Montera väggsockel	123
4.5	Montera främre skyddskåpa	123
5	**Elinstallation**	**123**
5.1	Kabelns specifikationer	124
5.2	Öppna kabelgenomföringen	124
5.3	Ansluta nätanslutningskabeln	124
5.4	Ansluta SystemLAN-kabel	124
5.5	Anslut systemkomponenterna på den övre plintlisten (24 V)	125
5.6	Anslut systemkomponenterna på den undre plintlisten (230 V)	125
5.7	Beläggning av in- och utgångar	125
5.8	Kaskadkoppling av funktionsmodul	126
5.9	Låsa den elektriska installationen	126
6	**Felsökning**	**126**
6.1	Skaffa reservdelar	126
6.2	Byta ut säkringen	126
6.3	Byt ut produkten	127
7	**Avställning**	**127**
7.1	Ta värmeanläggning ur drift	127
7.2	Demontera produkten	127
8	**Återvinning och avfallshantering**	**127**
8.1	Avfallshantering av förpackningen	127
9	**Kundtjänst**	**127**
10	**Tekniska data**	**127**

1 Säkerhet

1.1 Avsedd användning

Felaktig eller ej avsedd användning kan skada produkten eller andra materiella värden.

Produkten är en systemkomponent som utvidgar systemets funktionalitet. Värmegeneratorns centrala styrenhet styr funktionerna via SystemLAN-gränssnittet.

Användning är endast tillåten för värmegeneratorer med integrerad central styrenhet och SystemLAN-gränssnitt.

Avsedd användning innefattar:

– att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
– att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Denna produkt får användas av barn över 8 år samt av personer som har fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller saknar erfarenhet och kunskap, förutsatt att de står under uppsikt eller instruerats i hur produkten används på ett säkert sätt och förstår vilka faror den kan medföra. Barn får inte leka med produkten. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av någon vuxen.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.2.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

– Montering
– Demontering
– Installation
– Driftsättning
– Besiktning och underhåll
– Reparation
– Avställning

► Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.2.2 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga. el.

Innan du utför arbeten på produkten:

► Gör produkten spänningslös genom att alla strömförsörjningar kopplas från vid alla poler (elektrisk avskiljning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller ledningsskyddsbrytare).
► Säkra mot oavsiktlig påslagning.
► Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.2.3 Risker genom felfunktion

► Åtgärda omedelbart fel och skador som kan inverka på säkerheten.
► Anslut endast tekniskt felfria enheter, såsom pumpar och ställmotorer.
► Dra nätspännings- och sensor-/kommunikationskablar som är längre än 10 m separat.
► Fäst alla anslutningskablar i huset med hjälp av medföljande dragavlastning.
► Använd inte lediga plintar på apparaterna som stödplintar för fortsatt dragning.

1.2.4 Risk för materialskador på grund av frost

► Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

1.2.5 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

► Använd korrekta verktyg.

1.3 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

► Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.

2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

► Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

► Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

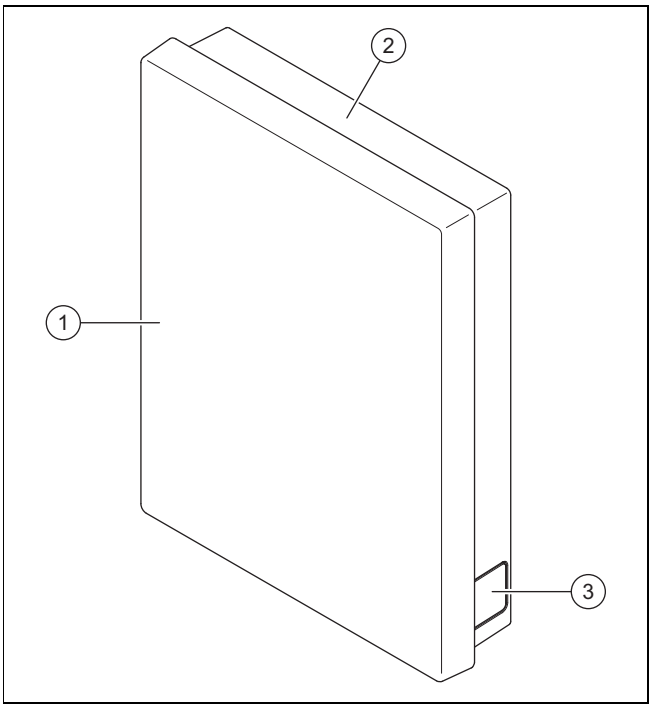
Denna anvisning gäller endast för:

Produkt	Artikelnummer
Funktionsmodul VR 77	8000029543

3 Produktbeskrivning

Produkten är en funktionsmodul.

3.1 Produktens uppbyggnad



1 Skyddskåpa
2 Väggsockel
3 Kabelgenomföring (två i sidan, 4 undertill)

3.2 Huvudfunktion

Produkten har in- och utgångar. Genom att belägga in- och utgångarna på olika sätt kan olika system realiseras. Konfigurationen av in- och utgångarna görs på den centrala regleringen.

3.3 Typskylt

Typskylten befinner sig på höger sida om höljet.

Uppgift på typskylten	Betydelse
Serienummer	För identifiering, 7 till 16 siffror = produktens artikelnummer
VR 77	Produktbeteckning
V	Driftspänning
W	Effektförbrukning
—/—	Kopplingseffekt per relä och total kopplingseffekt

3.4 CE-märkning

CE

CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga EU-direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

4 Montering

4.1 Kontrollera leveransomfattningen

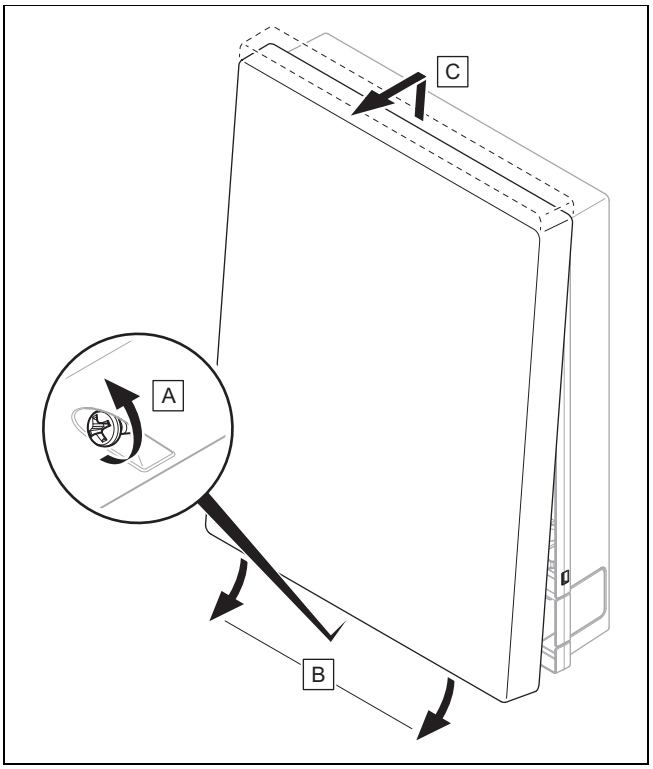
► Kontrollera att alla delar finns med.

Antal	Del
1	Funktionsmodul VR 77
4	VR 10
1	Dragavlastning systemLAN-kabel
1	Monteringstillbehör (skruvar, pluggar)
1	Dokumentation

4.2 Krav på uppställningsplatsen

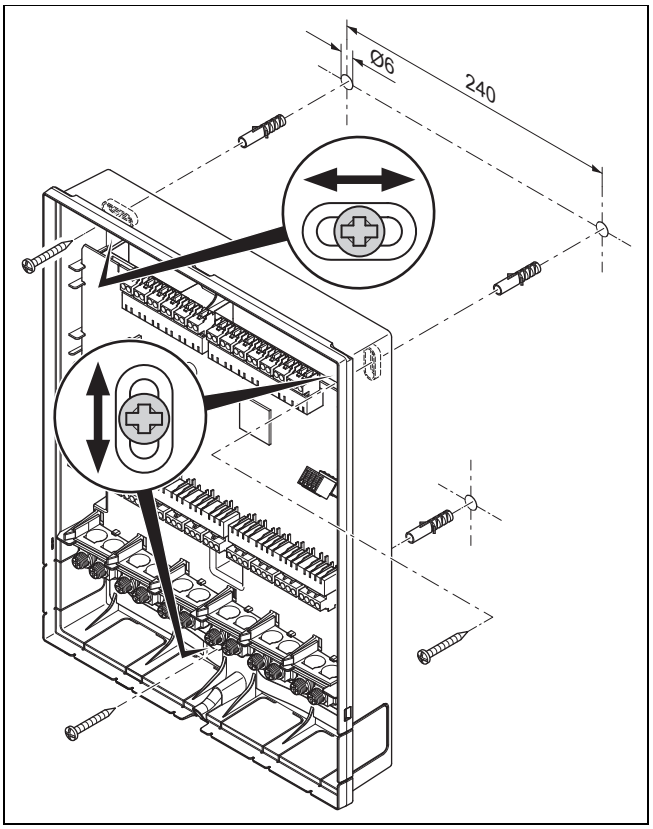
– Jämn och plan yta
– Rumstemperatur: 0–40 °C
– Relativ luftfuktighet: 35–90 %
– Ej ovan eller under värmebärare

4.3 Demontera främre skyddskåpan



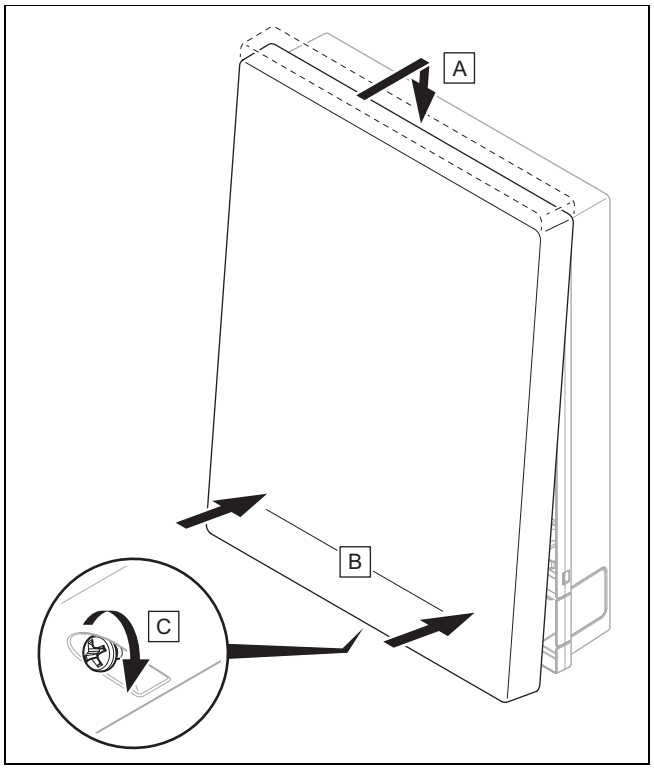
► Demontera frontinklädnaden enligt bilden. Lossa vid behov spärren över kabelgenomföringarna i sidorna.

4.4 Montera väggsockel



► Montera väggsockeln som på bilden, med infästningsmaterial som är lämpligt för underlaget.

4.5 Montera främre skyddskåpa



5 Elinstallation

Fara!
Risk för elektriska stötar

Vid arbeten på elektriska komponenter med anslutning till lågspänningsnätet finns risk för elektriska stötar.

- ► Koppla loss produkten från strömförsörjningen.
- ► Se till att produkten inte kan kopplas in igen av misstag.
- ► Kontrollera att produkten är spänningsfri.
- ► Öppna endast produkten i spänningslöst tillstånd.

Se upp!
Skador på elektriska komponenter

Elektrostatisk laddning kan skada kretskortets elektriska komponenter.

- ► Se till att hålla dig själv och verktyget jordade innan du vidrör kretskortet.

Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

5.1 Kabelns specifikationer

Nätanslutningskabel:
- vanligt förekommande kabel
- ingen flexibel kabel
- Skärmad kabel (t.ex. NYM 3 x 1,5)
- Ledartvärsnitt: ≥ 1,5 mm²

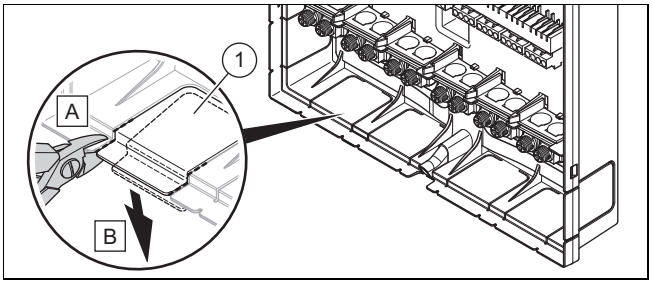
Sensorkabel:
- vanligt förekommande kabel
- Ledartvärsnitt: ≥ 0,75 mm²
- Kabellängd: ≤ 50 m

SystemLAN-kabel:
- Isolerad, rund kabel med fyra ledare i tvinnade par
- Trådtvärsnitt: AWG20 till AWG24
- Färger på ledare: orange/vit, orange, grön/vit, grön
- Kabelkategori: minst Cat5
- Kabellängd: ≤ 100 m
- Rekommenderad kabeltyp: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

► Placera kommunikationskablarna med ett avstånd på minst 40 mm till nätanslutningskablar med stort strömbehov.

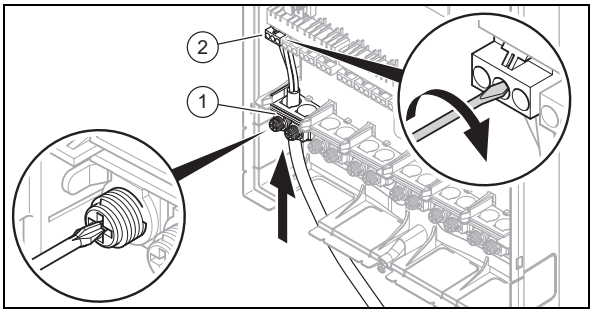
► Placera kablarna i rör som skydd mot UV-strålning vid behov.

5.2 Öppna kabelgenomföringen



1. Öppna en eller flera kabelgenomföringar på undersidan eller på sidan av väggsockeln. Skär ca 1 cm in från skårans kant på vardera sida med en sidoavbitare.
2. Rör den utskurna delen fram och tillbaka så att den lossnar från väggsockeln.
3. Runda av kabelgenomföringens kanter vid behov.

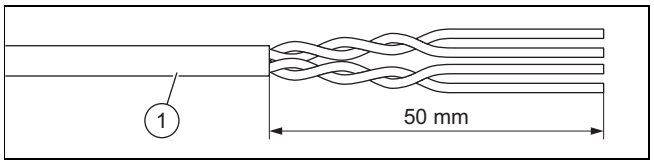
5.3 Ansluta nätanslutningskabeln

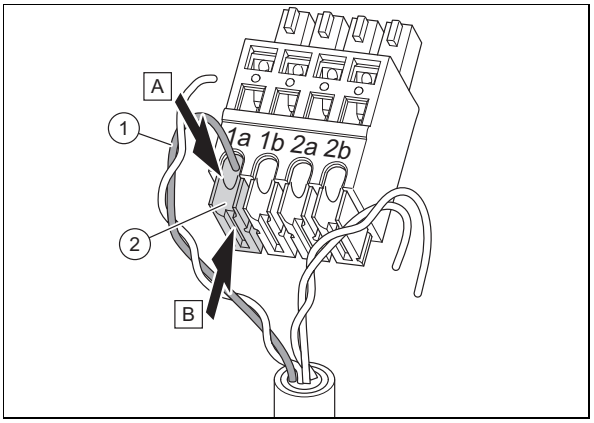
1. Använd en nätanslutningskabel som uppfyller kraven (→ Kapitel 5.1).
2. 

Dra nätanslutningskabeln genom en av kabelgenomföringarna till vänster på huset.
3. Dra nätanslutningskabeln genom vänster dragavlastning **(1)**. Lossa skruvarna på dragavlastningen vid behov.
4. Avisolera nätanslutningskabeln.
   – ≤ 25 mm
5. Isolera den enskilda ledaren.
   – 3–5 mm
6. Anslut ledarna i nätanslutningskabeln till plintarna *L*, *N* och ⏚ på nätanslutningsklämman *230V~IN* **(2)**.
7. Fixera alla dragna kablar i dragavlastningarna. Dra åt skruvarna på alla dragavlastningar som är i bruk.
   – Vridmoment: 0,6 Nm.
8. Kontrollera att kablarna sitter ordentligt fast i dragavlastningarna.

5.4 Ansluta SystemLAN-kabel

1. Använd en SystemLAN-kabel som uppfyller kraven (→ Kapitel 5.1).



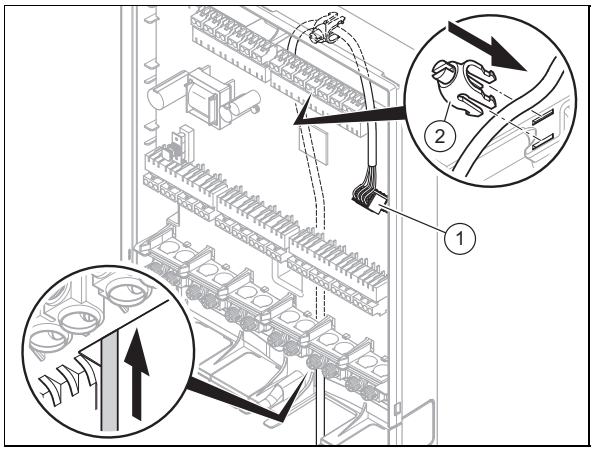
2. Ta bort 50 mm av kabelisoleringen. Använd ett lämpligt avskalningsverktyg.
3. Ta bort 50 mm av skärmflätan och eventuell plast- aluminiumfolie och fyllnadsmaterial som kan finnas.
4. Låt ändarna på varje enskild ledare vara som de är. Dessa behöver inte avisoleras.
5. Dra ut systemLAN-kontakten från anslutningen på kretskortet.
6. 

Skjut in den första ledaren **(1)** till stoppet i öppningen. Använd följande tilldelning:

Stift	Färg
1a	orange
1b	orange/vit
2a	grön
2b	grön/vit

7. Tryck på sliden **(2)** in i kontakten med en spårkurvmejsel tills kontakten hakar i med ett hör- eller kännbart klick.
8. Upprepa samma procedur för de andra ledarna.
9. Kontrollera att alla ledare sitter fast genom att dra försiktigt i dem.
10. Säkerställ att alla slider är helt intryckta och är i nivå med kontaktens kanter.

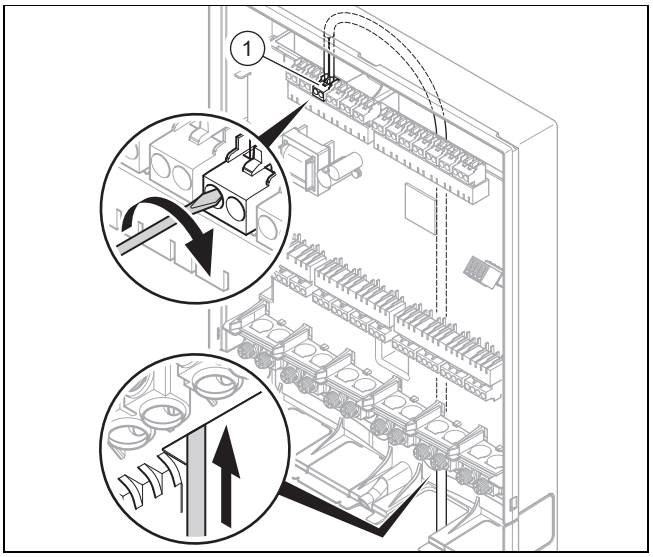
11.



Dra systemLAN-kabeln med monterad kontakt genom en av kabelgenomföringarna till höger på huset och därefter uppåt bakom de undre dragavlastningarna och kretskortet.

12. Anslut kontakten till systemLAN-anslutningen **(1)** på kretskortet.
13. Fixera systemLAN-kabeln med dragavlastningen **(2)** från medföljande material på väggsockeln. Sätt fast dragavlastningen i avsett spår över plintlisten. Dra åt dragavlastningens skruv för hand.

5.5 Anslut systemkomponenterna på den övre plintlisten (24 V)



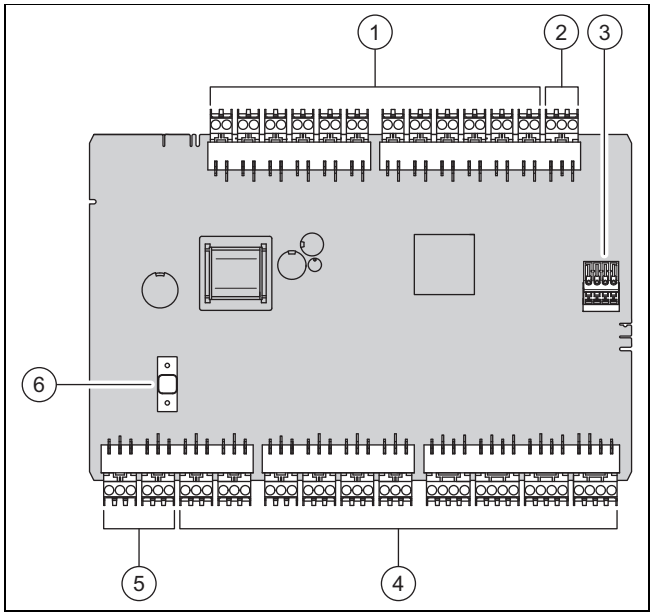
1. Avisolera kabeln utan att skada isoleringen på ledarna.
2. Isolera den enskilda ledaren.
   – 3–5 mm
3. Förse de avskalade ändarna på ledningarna med hylsor.
4. Dra kablarna som ska anslutas genom en av kabelgenomföringarna och därefter bakom de undre dragavlastningarna och kretskortet till den övre plintlisten.
5. Anslut kabeln till motsvarande klämma **(1)** (→ Kapitel 5.7.2).

5.6 Anslut systemkomponenterna på den undre plintlisten (230 V)

1. Avisolera kabeln utan att skada isoleringen på ledarna.
2. Isolera den enskilda ledaren.
   – 3–5 mm
3. Förse de avskalade ändarna på ledningarna med hylsor.
4. Dra kabeln genom en av kabelgenomföringarna och genom en av de undre dragavlastningarna till den undre plintlisten.
5. Anslut kabeln till motsvarande plint (→ Kapitel 5.7.3).
6. Fixera alla dragna kablar i dragavlastningarna. Dra åt skruvarna på alla dragavlastningar som är i bruk.
   – Vridmoment: 0,6 Nm.
7. Kontrollera att kablarna sitter ordentligt fast i dragavlastningarna.
8. Säkerställ att skruvarna i de oanvända dragavlastningarna är helt inskruvade.

5.7 Beläggning av in- och utgångar

5.7.1 Kontaktbeläggning



1	Ingång (lågspänning)	4	Utgång (230 V)
2	In- och utgång (lågspänning)	5	Nätanslutning (230 V)
3	SystemLAN	6	Säkring

5.7.2 Plintar i den övre plintlisten (24 V)

VFa	Framledningstemperatur värmekrets a
VFb	Framledningstemperatur värmekrets b
VFc	Framledningstemperatur värmekrets c
DEMa	Extern värmeavstängning värmekrets a
DEMb	Extern värmeavstängning värmekrets b
DEMc	Extern värmeavstängning värmekrets c
SP1	VVB-givare upptill
SP2	VVB-givare nedtill
Puf1	Ackumulatortankgivare upptill
Puf2	Ackumulatortankgivare nedtill
TD1	Differenstemperaturreglering temperatursensor 1

TD2	Differenstemperaturreglering temperatursensor 2
PWM	Ingen funktion

5.7.3 Plintar i den undre plintlisten (230 V)

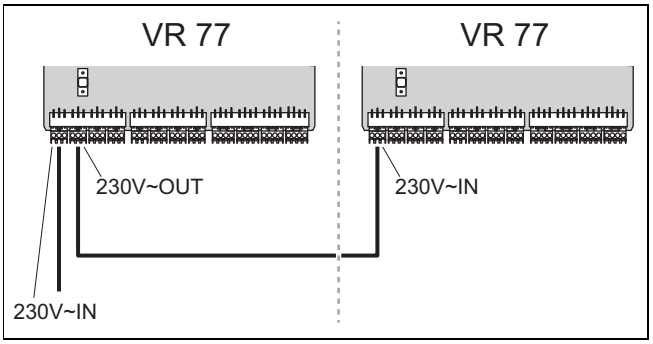
230V~IN	Strömförsörjning 230 V~
230V~OUT	Strömförsörjning 230 V~ utgående
HKa-P	Cirkulationspump för värmekrets a
HKb-P	Cirkulationspump för värmekrets b
HKc-P	Cirkulationspump för värmekrets c
MA	Multifunktionsutgång
WWaus	Varmvatten av
WWan/LP	Varmvatten på
HKa	Blandningsventil för värmekrets a Pin 7: Blandningsventil öppen Pin 8: Blandningsventil stängd
HKb	Blandningsventil för värmekrets b Pin 9: Blandningsventil öppen Pin 10: Blandningsventil stängd
HKc	Blandningsventil för värmekrets c Pin 11: Blandningsventil öppen Pin 12: Blandningsventil stängd
NN CYL	NN: Två extra neutralledare CYL: 230 V ackumulatortermostat

5.8 Kaskadkoppling av funktionsmodul

Varning!
Brandfara vid elektrisk överbelastning!

Den totala strömstyrkan på alla anslutna enheter på över 10 A kan leda till överhettning av nätanslutningsklämmorna och orsaka brand.

- ► Anslut max. två produkter i rad.
- ► Kontrollera att den totala strömstyrkan hos alla apparater som är anslutna till båda funktionsmoduler är mindre än 10 A.



- ► Anslut höger nätanslutningsklämma *230 V~OUT* på produkten till vänster nätanslutningskabel *230 V~IN* på den extra funktionsmodulen med lämplig nätanslutningskabel.

5.9 Låsa den elektriska installationen

1. Lås den elektriska installationen.
2. Montera den främre frontinklädnaden. (→ Kapitel 4.5)

Betingelse: Produkten installeras i efterhand

- ► Återställ systemet till fabriksinställningarna på den centrala styrenheten.

3. Anslut strömförsörjningen till produkten.
4. Starta idrifttagningsassistenten på den centrala styrenheten.

6 Felsökning

6.1 Skaffa reservdelar

Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produkten inte längre uppfyller de gällande normerna och att produktens konformitet då upphör.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

- ► Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

6.2 Byta ut säkringen

Fara!
Risk för elektriska stötar

Vid arbeten på elektriska komponenter med anslutning till lågspänningsnätet finns risk för elektriska stötar.

- ► Koppla loss produkten från strömförsörjningen.
- ► Se till att produkten inte kan kopplas in igen av misstag.
- ► Kontrollera att produkten är spänningsfri.
- ► Öppna endast produkten i spänningslöst tillstånd.

1. Demontera den främre skyddskåpan. (→ Kapitel 4.3)
2. Dra ut den defekta säkringen från säkringshållaren. (→ Kapitel 5.7.1)
3. Sätt i en ny säkring.
4. Montera den främre frontinklädnaden. (→ Kapitel 4.5)
5. Kontrollera att huset är fastskruvat innan du slår på strömmen igen. (→ Kapitel 4.5)

6.3 Byt ut produkten

► Om elektroniken är defekt ska du alltid byta ut hela produkten.

7 Avställning

7.1 Ta värmeanläggning ur drift

► Ta alla värmeanläggningens systemkomponenter ur drift enligt beskrivningarna i installationsanvisningarna för de enskilda systemkomponenterna.

7.2 Demontera produkten

1. Demontera den främre skyddskåpan. (→ Kapitel 4.3)
2. Koppla loss produkten från strömförsörjningen.
3. Avlägsna nätkabeln.
4. Lossa alla anslutna kablar från produktens klämlister.
5. Skruva av väggsockeln från väggen.

8 Återvinning och avfallshantering

8.1 Avfallshantering av förpackningen

► Avfallshantera emballaget enligt gällande föreskrifter.
► Följ alla relevanta bestämmelser.

Giltighet: Storbritannien ELLER Irland

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Kundtjänst

Vår kundtjänsts kontaktdata hittar du i bilagan Country specifics eller på vår webbsida.

10 Tekniska data

Dimensioneringsspänning	230 V AC
Nätfrekvens	50 Hz
Totalström	≤ 6,3 A
Utgångsström per utgång	≤ 2 A
Utgångsström totalt	6 A
Nominell stötspänning	2 500 V
max. klenspänning (ELV)	24 V DC
Säkerhetsklenspänning (SELV)	24 V DC
Verkanssätt	Typ 1.B.Y.K.
Typ av anslutning	Y
Skyddsklass	IP 10B
Skyddsklass	I
Nedsmutsningsgrad	2
Omgivningstemperatur	0 … 40 °C
Relativ luftfuktighet	35 … 90 %
Höjd	372 mm
Bredd	286 mm
Djup	75 mm

Montaj kılavuzu

İçindekiler

1 Emniyet 129
1.1 Amacına uygun kullanım 129
1.2 Genel emniyet uyarıları 129
1.3 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar) 130
2 Doküman ile ilgili uyarılar 131
2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması 131
2.2 Dokümanların saklanması 131
2.3 Kılavuzun geçerliliği 131
3 Ürünün tanımı 131
3.1 Ürünün yapısı 131
3.2 Ana fonksiyon 131
3.3 Tip etiketi 131
3.4 CE işareti 131
4 Montaj 131
4.1 Teslimat kapsamının kontrolü 131
4.2 Montaj yerine yönelik talepler 131
4.3 Ön kapağın sökülmesi 132
4.4 Duvar soketinin monte edilmesi 132
4.5 Ön kapağın montajı 132
5 Elektrik kurulumu 132
5.1 Kablo gereksinimleri 133
5.2 Kablo geçişinin açılması 133
5.3 Şebeke bağlantı kablosunun bağlanması 133
5.4 SystemLAN kablonun bağlanması 133
5.5 Sistem bileşenlerini üst terminal bloğuna (24 V) bağlama 134
5.6 Sistem bileşenlerini alt terminal şeridine (230 V) bağlama 134
5.7 Giriş ve çıkışların atanması 134
5.8 Fonksiyon modüllerini kademelendirme 135
5.9 Elektrik tesisatı montajının tamamlanması 135
6 Arıza giderme 135
6.1 Yedek parça temini 135
6.2 Sigortanın değiştirilmesi 135
6.3 Ürünü değiştirme 136
7 Ürünün devre dışı bırakılması 136
7.1 Isıtma sisteminin devre dışı bırakılması 136
7.2 Ürünün sökülmesi 136
8 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi 136
8.1 Ambalaj atıklarının yok edilmesi 136
9 Müşteri hizmetleri 136
10 Teknik veriler 136

1 Emniyet

1.1 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Bu ürün, sistem fonksiyonlarını genişleten bir sistem bileşenidir. Isı üreticisindeki merkezi bir kontrol ünitesi, SystemLAN arayüzü üzerinden fonksiyonları düzenler.

Sadece entegre merkezi kontrol ünitesine ve SystemLAN arayüzüne sahip ısı üreticisi için işletime izin verilir.

Amacına uygun kullanım arasında yer alanlar:

– ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
– Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesidir.

Bu ürün 8 yaş ve üzerindeki çocuklar ve fiziksel, algılama veya ruhsal yetenekleri sınırlı olan veya cihaz hakkında yeterince tecrübesi ve bilgisi olmayan kişiler tarafından, ancak bir kişi tarafından denetlenirlerse veya cihazın nasıl kullanıldığına ve oluşabilecek tehlikelere dair talimatlar aldılarsa, kullanılabilir. Çocuklar ürünle oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakımı, denetlenmeyen çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

Dikkat!

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

1.2 Genel emniyet uyarıları

1.2.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

– Montaj
– Sökme
– Kurulum
– Devreye alma
– Kontrol ve bakım
– Tamir
– Ürünün devre dışı bırakılması

► Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.2.2 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

► Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
► Tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
► Gerilim olmamasını kontrol edin.

1.2.3 Hatalı çalışma nedeniyle tehlike

► Emniyeti olumsuz etkileyen arıza ve hasarları vakit kaybetmeden giderin.
► Sadece teknik açıdan sorunsuz pompa ve servo motor gibi cihazları bağlayın.
► Kablo uzunluğu 10 m'yi geçiyorsa, şebeke gerilimi ve sensör veya iletişim kablolarını ayrı döşeyin.
► Tüm bağlantı kablolarını, birlikte verilen kablo tutucu ile gövdeye sabitleyin.
► Cihazların boş klemenslerini başka bir kablo bağlantısının destek klemensleri olarak kullanmayın.

1.2.4 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

► Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

1.2.5 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

► Uygun bir alet kullanın.

1.3 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.

2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

► Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

2.2 Dokümanların saklanması

► Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

2.3 Kılavuzun geçerliliği

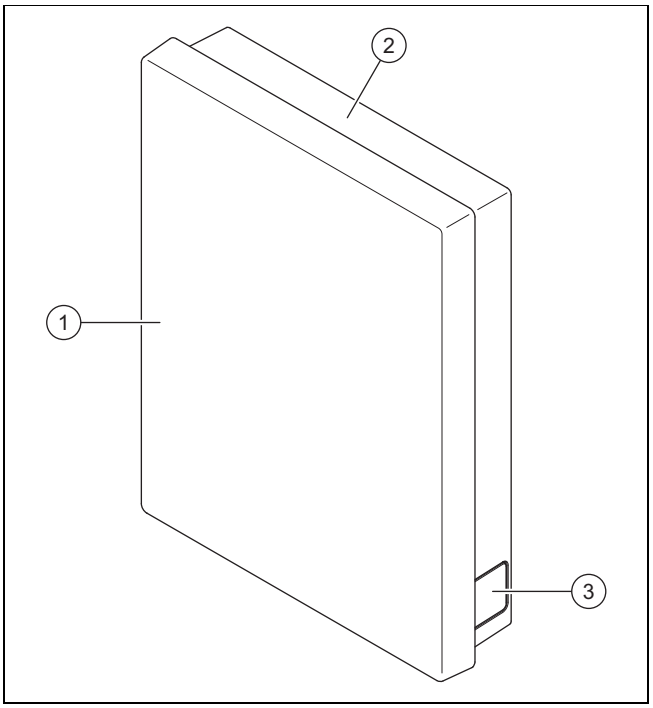
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün	Ürün numarası
VR 77 fonksiyon modülü	8000029543

3 Ürünün tanımı

Bu ürün bir fonksiyon modülüdür.

3.1 Ürünün yapısı



1 Ön kapak
2 Duvar askısı
3 Kablo geçişleri (2 adet yanda, 4 adet altta)

3.2 Ana fonksiyon

Üründe giriş ve çıkışlar mevcuttur. Giriş ve çıkışların farklı şekilde atanması ile farklı sistemler oluşturulabilir. Giriş ve çıkışların yapılandırması ilgili merkezi kontrol ünitesi üzerinden gerçekleştirilir.

3.3 Tip etiketi

Cihaz tip etiketi gövdenin sağ tarafında bulunur.

Tip etiketi üzerindeki bilgiler	Anlamı
Seri numarası	Tanımlama için, 7. ile 16. rakamlar arası = Ürünün ürün numarası
VR 77	Ürün tanımı
V	İşletme gerilimi
W	Elektrik sarfiyatı
	Röle başına devre değiştirme kapasitesi ve toplam devre değiştirme kapasitesi

3.4 CE işareti

CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli AB yönetmeliklerinin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelendirir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

4 Montaj

4.1 Teslimat kapsamının kontrolü

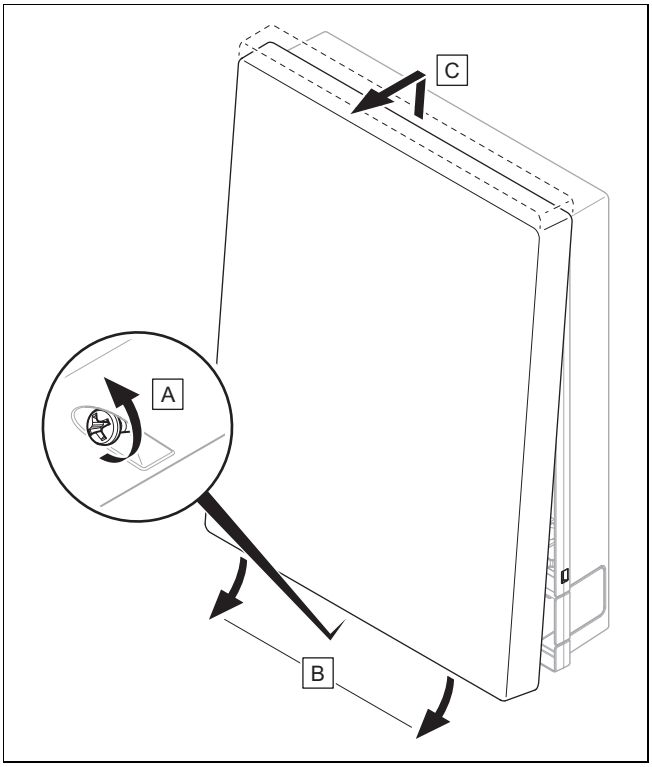
► Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Adet	Parça
1	VR 77 fonksiyon modülü
4	VR 10
1	SystemLAN kablosu için kablo tutucu
1	Montaj aksesuarları (vidalar, dübeller)
1	Dokümantasyon

4.2 Montaj yerine yönelik talepler

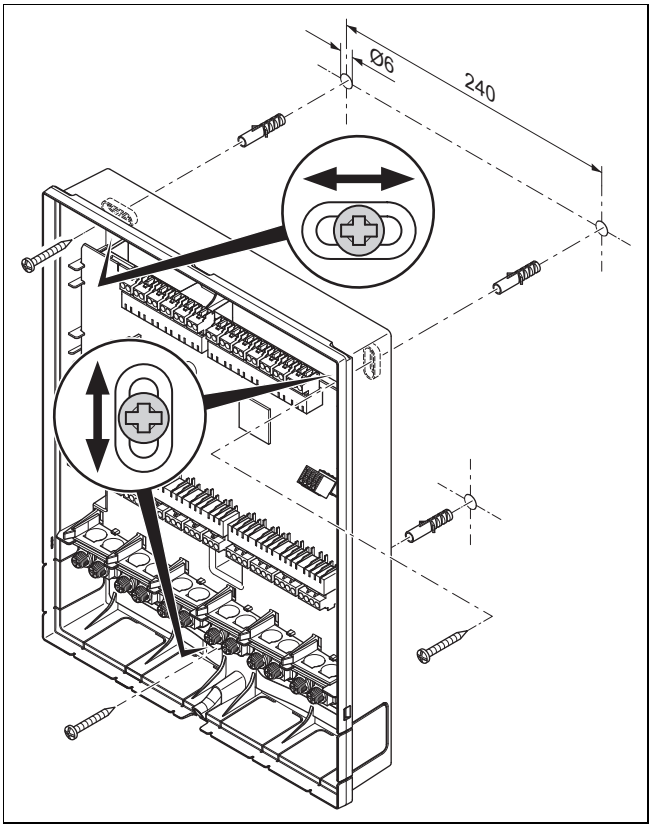
– Düz montaj yüzeyi
– Oda sıcaklığı: 0 … 40 °C
– Bağıl hava nemi: 35 … 90 %
– ısı kaynaklarının üstünde veya yanında değil

4.3 Ön kapağın sökülmesi



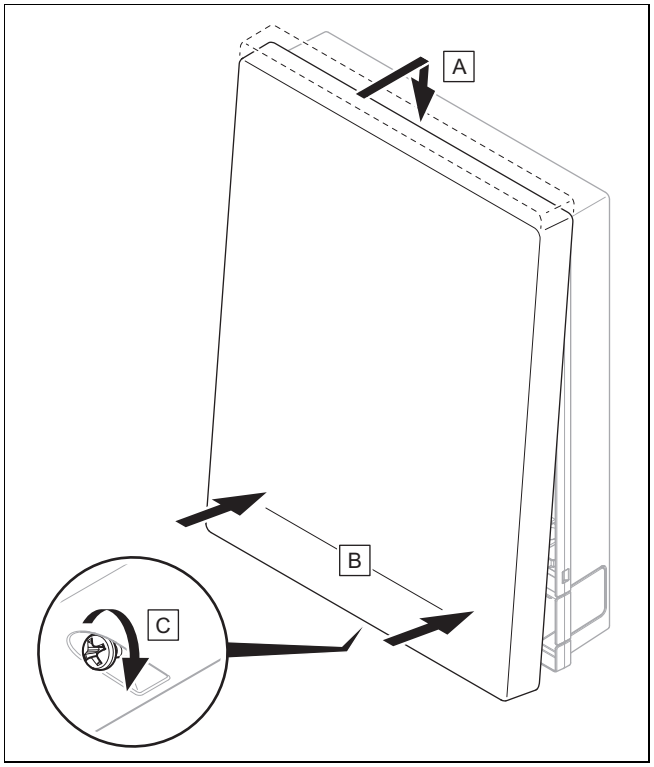
► Ön kapağı şekilde gösterildiği gibi çıkarın. Gerekirse yan kablo geçişinin üstündeki kilitleme tırnağını gevşetin.

4.4 Duvar soketinin monte edilmesi



► Duvar askısını, yüzeye uygun bağlantı malzemesi kullanarak şekilde gösterildiği gibi monte edin.

4.5 Ön kapağın montajı



5 Elektrik kurulumu

Tehlike!
Elektrik çarpma tehlikesi

Düşük gerilim şebekesine bağlı elektrik bileşenlerinde yapılan çalışmalarda elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur.

► Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.
► Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
► Üründe gerilim olmamasını kontrol edin.
► Ürünü sadece gerilimsiz durumda açın.

Dikkat!
Elektronik komponentlerde hasar

Elektrostatik yük elektronik kart üzerindeki elektronik komponentlere zarar verebilir.

► Elektronik karta dokunmadan önce her seferinde kendinizi ve kullanılan aleti topraklayın.

Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

5.1 Kablo gereksinimleri

Elektrik bağlantı kablosu:

– Piyasada bulunan kablolar
– esnek olmayan kablo
– Kılıflı kablolar (örn. NYM 3x1,5)
– Tel kesiti: ≥ 1,5 mm²

Sensör kablosu:

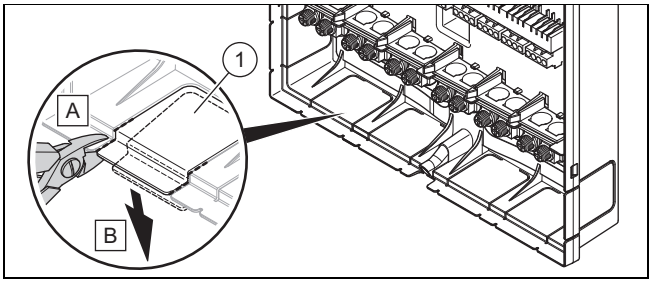
– Piyasada bulunan kablolar
– Tel kesiti: ≥ 0,75 mm²
– Kablo uzunluğu: ≤ 50 m

SystemLAN kablosu:

– 4 damarlı blendajlı yuvarlak kablo (2 çift bükümlü damarlı)
– Tel kesiti: AWG20 ila AWG24
– Damar renkleri: turuncu/beyaz, turuncu, yeşil/beyaz, yeşil
– Kablo kategorisi: en az Cat5
– Kablo uzunluğu: ≤ 100 m
– Önerilen kablo tipi: 2x2xAWG24/1 SF/UTP

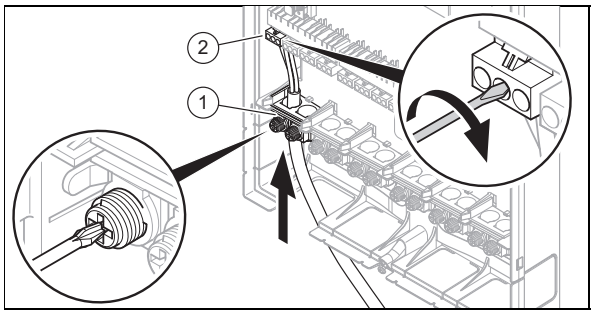
► İletişim kablolarını ilgili elektrik bağlantı kablolarından ve yüksek akımlı cihazlardan en az 40 mm uzağa döşeyin.
► Gerekirse kabloları, UV ışınlarından korumak için boş borulara yerleştirin.

5.2 Kablo geçişinin açılması



1. Duvar askısının alt veya yan tarafına, bir veya daha fazla kablo geçişi açın. Bunu yapmak için, bir yan keski kullanarak delinmiş bölümün her iki kenarını yaklaşık 1 cm kesin.
2. Delikli çubuğu duvar askısından ayırmak için ileri geri hareket ettirin.
3. Gerekirse kablo geçişinin kenarlarının çapaklarını alın.

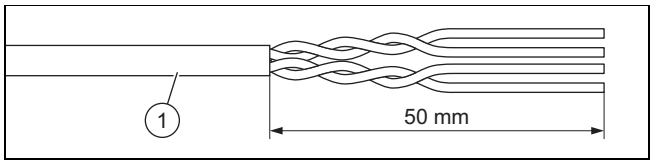
5.3 Şebeke bağlantı kablosunun bağlanması

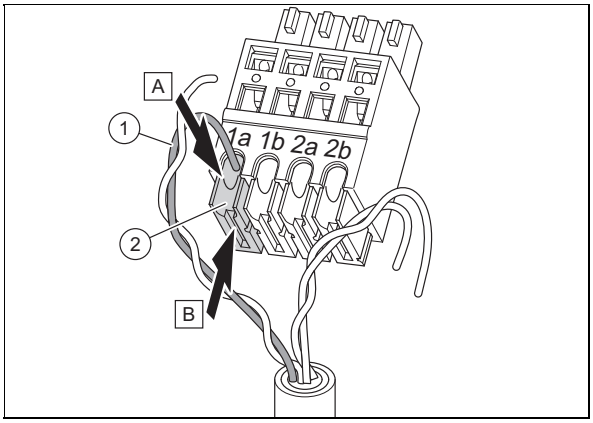
1. Gereksinimlere uygun bir şebeke bağlantı kablosu kullanın (→ Bölüm 5.1).
2. 

Şebeke bağlantı kablosunu, sol kablo geçişlerinin birinden geçirerek gövdeye kadar uzatın.
3. Şebeke bağlantı kablosunu sol taraftaki kablo tutucudan **(1)** geçirin. Gerekirse kablo tutucunun vidasını gevşetin.
4. Şebeke bağlantı kablosunun izolasyonunu ayırın.
   – ≤ 25 mm
5. Damarları tek tek soyun.
   – 3 … 5 mm
6. Şebeke bağlantı kablosunun damarlarını ilgili *L*, *N* ve ⏚ terminallerinden şebeke bağlantı klemensine *230V~IN* **(2)** bağlayın.
7. Döşenen tüm kabloları ilgili kablo tutuculara sabitleyin. Bunun için kullanılan kablo tutucu vidasını sıkın.
   – Tork: 0,6 Nm
8. Kabloların ilgili kablo tutuculara sıkıca oturduğundan emin olun.

5.4 SystemLAN kablonun bağlanması

1. Gereksinimlere uygun bir SystemLAN kablosu kullanın (→ Bölüm 5.1).



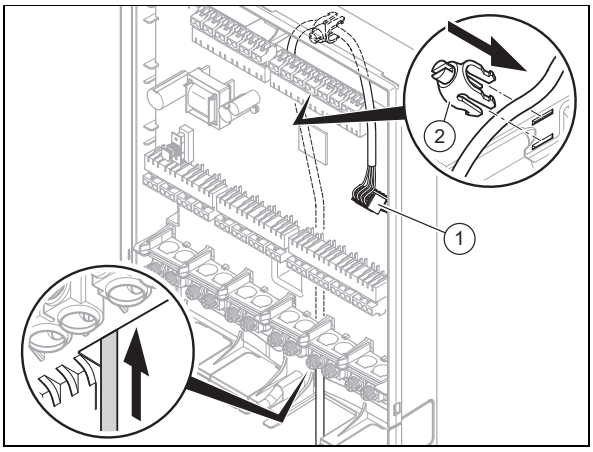
2. Kablo kılıfının 50 mm'sini sıyırın. Bunun için uygun bir sıyırma aleti kullanın.
3. Blendaj örgüsünün 50 mm'lik kısmını ve plastik folyo, alüminyum folyo ve dolgu tellerini sıyırın.
4. Münferit damarların uçlarını işlem yapmadan bırakın. İzolasyonun sökülmesi gerekli değildir.
5. SystemLAN fişini, elektronik karttaki bağlantıdan ayırın.
6. 

İlk damarı **(1)** dayanak noktasına kadar yerleştirme deliğine doğru itin. Bu sırada şu atamayı kullanın:

Pim	Renk
1a	turuncu
1b	Turuncu/beyaz
2a	Yeşil
2b	Yeşil/Beyaz

7. Düz uçlu bir tornavida kullanarak sürgüyü **(2)** yerine oturduğunu hissedene ve duyana kadar fişin içine bastırın.
8. İkinci ila dördüncü damar için işlemi tekrarlayın.
9. Yavaşça çekerek tüm damarların sıkıca bağlandığını kontrol edin.
10. Tüm sürgülerin tamamen içeri bastırıldığından ve fişin kenarıyla aynı hizada olduğundan emin olun.

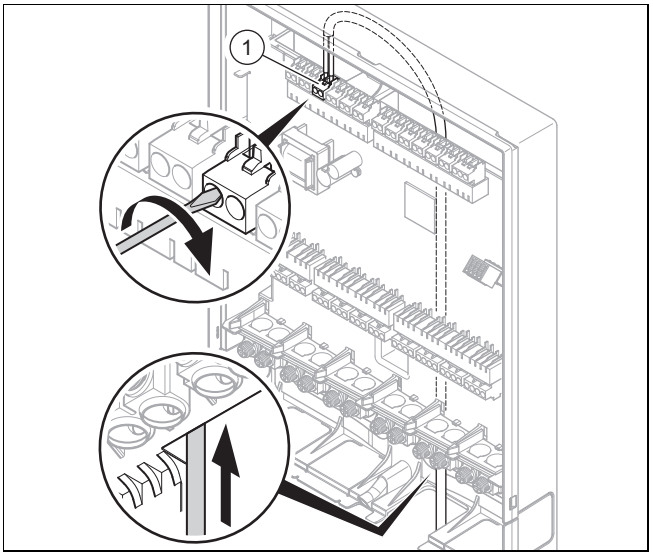
11.



Fişi takılı olan SystemLAN kablosunu, sağ taraftaki kablo geçişlerinin birinden geçirip alt kablo tutucuların ve elektronik kartın arkasından yukarı doğru yönlendirin.

12. Fişi, elektronik karttaki SystemLAN bağlantısına **(1)** takın.
13. SystemLAN kablosunu, ek pakette verilen kablo tutucu **(2)** ile duvar askısına sabitleyin. Bunun için kablo tutucuyu, terminal şeridinin üstünde bulunan yuvalara oturtun. Kablo tutucunun vidasını elle sıkın.

5.5 Sistem bileşenlerini üst terminal bloğuna (24 V) bağlama



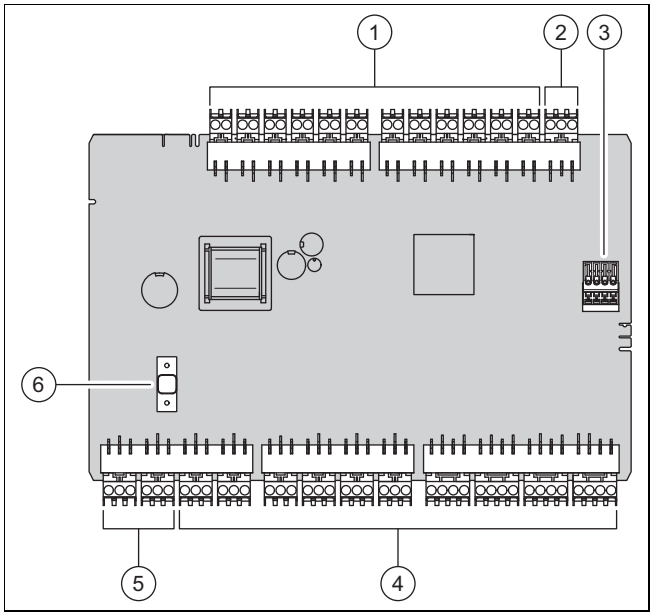
1. Münferit damarların izolasyonuna zarar vermeden kablo izolasyonunu ayırın.
2. Damarları tek tek soyun.
   – 3 … 5 mm
3. İzolasyonu ayrılmış damarlara ilgili kablo uç kovanlarını takın.
4. Bağlanacak kabloyu, kablo geçişlerinin birinden geçirip alt kablo tutucuların ve elektronik kartın arkasından üst terminal şeridine kadar yönlendirin.
5. Kabloyu uygun klemense **(1)** bağlayın (→ Bölüm 5.7.2).

5.6 Sistem bileşenlerini alt terminal şeridine (230 V) bağlama

1. Münferit damarların izolasyonuna zarar vermeden kablo izolasyonunu ayırın.
2. Damarları tek tek soyun.
   – 3 … 5 mm
3. İzolasyonu ayrılmış damarlara ilgili kablo uç kovanlarını takın.
4. Kabloyu ilgili kablo geçişlerinin birinden ve alt kablo tutucuların birinden geçirerek alt terminal şeridine kadar döşeyin.
5. Kabloyu uygun terminale bağlayın (→ Bölüm 5.7.3).
6. Döşenen tüm kabloları ilgili kablo tutuculara sabitleyin. Bunun için kullanılan kablo tutucu vidasını sıkın.
   – Tork: 0,6 Nm
7. Kabloların ilgili kablo tutuculara sıkıca oturduğundan emin olun.
8. Kullanılmayan kablo tutucuların vidalarının tam olarak sıkıldığından emin olun.

5.7 Giriş ve çıkışların atanması

5.7.1 Klemens bağlantıları



1	Giriş (düşük gerilim)	4	Çıkış (230 V)
2	Giriş ve çıkış (düşük gerilim)	5	Şebeke bağlantısı (230 V)
3	SystemLAN	6	Sigorta

5.7.2 Üst terminal şeridinin terminalleri (24 V)

VFa	Gidiş suyu sıcaklığı Isıtma devresi a
VFb	Gidiş suyu sıcaklığı Isıtma devresi b
VFc	Gidiş suyu sıcaklığı Isıtma devresi c
DEMa	Harici ısıtma kapatma Isıtma devresi a
DEMb	Harici ısıtma kapatma Isıtma devresi b
DEMc	Harici ısıtma kapatma Isıtma devresi c
SP1	Boyler sıcaklık sensörü Üst
SP2	Boyler sıcaklık sensörü Alt
Puf1	Akümülatör sıcaklık sensörü Üst
Puf2	Akümülatör sıcaklık sensörü Alt

TD1	Sıcaklık farkı kontrol sistemi 1. sıcaklık sensörü
TD2	Sıcaklık farkı kontrol sistemi 2. sıcaklık sensörü
PWM	Fonksiyon yok

5.7.3 Alt terminal şeridinin terminalleri (230 V)

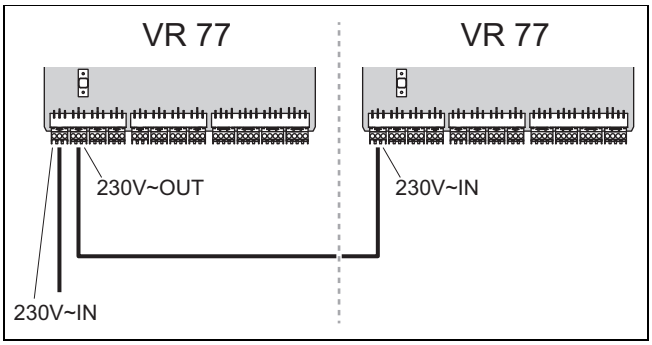
230V~IN	Elektrik beslemesi 230 V~
230V~OUT	Elektrik beslemesi 230 V~ giden
HKa-P	Isıtma devresi a için ısıtma devresi pompası
HKb-P	Isıtma devresi b için ısıtma devresi pompası
HKc-P	Isıtma devresi c için ısıtma devresi pompası
MA	Çoklu fonksiyon çıkışı
WWaus	Kullanım suyu kapalı
WWan/LP	Kullanım suyu açık
HKa	Isıtma devresi a için karıştırma valfi Pin 7: Karıştırma valfi açık Pin 8: Karıştırma valfi kapalı
HKb	Isıtma devresi b için karıştırma valfi Pin 9: Karıştırma valfi açık Pin 10: Karıştırma valfi kapalı
HKc	Isıtma devresi c için karıştırma valfi Pin 11: Karıştırma valfi açık Pin 12: Karıştırma valfi kapalı
NN CYL	NN: İki ek nötr iletken CYL: 230 V Boyler termostatı

5.8 Fonksiyon modüllerini kademelendirme

Uyarı!
Aşırı elektrik yükü nedeniyle yangın tehlikesi!

Bağlı tüm cihazların toplam akımının 10 A'den fazla olması, elektrik bağlantı klemenslerinin aşırı ısınmasına ve yangına neden olabilir.

- ► En fazla 2 ürünü seri bağlayın.
- ► Her iki fonksiyon modülüne bağlı tüm cihazların toplam akımının 10 A'dan az olduğundan emin olun.



- ► Ürünün sağ şebeke bağlantı terminalini *230 V~OUT* ek fonksiyon modülünün sol şebeke bağlantı terminaline *230 V~IN* uygun bir şebeke bağlantı kablosu kullanarak bağlayın.

5.9 Elektrik tesisatı montajının tamamlanması

1. Elektrik tesisatı montajını tamamlayın.
2. Ön kapağı monte edin. (→ Bölüm 4.5)

Koşul: Ürün sonradan monte edilir

- ► Merkezi kontrol ünitesinden sistemi fabrika ayarlarına döndürün.

3. Elektrik beslemesini ürüne bağlayın.
4. Merkezi kontrol ünitesinden devreye alma asistanını başlatın.

6 Arıza giderme

6.1 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ► Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekliyse, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

6.2 Sigortanın değiştirilmesi

Tehlike!
Elektrik çarpma tehlikesi

Düşük gerilim şebekesine bağlı elektrik bileşenlerinde yapılan çalışmalarda elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur.

- ► Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.
- ► Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ► Üründe gerilim olmamasını kontrol edin.
- ► Ürünü sadece gerilimsiz durumda açın.

1. Ön kapağı sökün. (→ Bölüm 4.3)
2. Arızalı sigortayı ilgili sigorta tutucusundan çıkarın. (→ Bölüm 5.7.1)
3. Yeni bir sigorta takın.
4. Ön kapağı monte edin. (→ Bölüm 4.5)
5. Elektriği tekrar açmadan önce, gövdenin güvenli bir şekilde vidalandığından emin olun. (→ Bölüm 4.5)

6.3 Ürünü değiştirme

► Elektronik aksam arızalıysa mutlaka ürünün tamamını değiştirin.

7 Ürünün devre dışı bırakılması

7.1 Isıtma sisteminin devre dışı bırakılması

► Isıtma sistemindeki tüm sistem bileşenlerini, münferit sistem bileşenlerine yönelik montaj kılavuzunda açıklandığı gibi devre dışı bırakın.

7.2 Ürünün sökülmesi

1. Ön kapağı sökün. (→ Bölüm 4.3)
2. Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.
3. Şebeke bağlantı kablosunu çıkarın.
4. Ürünün terminal şeritlerine bağlı tüm kabloları sökün.
5. Duvar konsolunu duvardan sökün.

8 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

8.1 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

► Ambalajı usulüne uygun imha edin.
► Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

Geçerlilik: Büyük Britanya VEYA İrlanda

► For detailed information refer to www.vaillant.co.uk.

9 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini Country specifics ekinde veya web sitemizde bulabilirsiniz.

10 Teknik veriler

Anma gerilimi	230 V AC
Şebeke frekansı	50 Hz
Toplam akım	≤ 6,3 A
Çıkış başına çıkış akımı	≤ 2 A
Toplam çıkış akımı	6 A
Nominal pals gerilimi	2.500 V
Maks. düşük gerilim (ELV)	24 V DC
Düşük sigorta gerilimi (SELV)	24 V DC
Etki etme biçimi	Tip 1.B.Y.K.
Bağlantı türü	Y
Koruma türü	IP 10B
Koruma sınıfı	I
Kirlenme derecesi	2
Çevre sıcaklığı	0 … 40 °C
bağ. hava nemi	35 … % 90
Yükseklik	372 mm
Genişlik	286 mm
Derinlik	75 mm

Country specifics

1 Supplier addresses and country specifics

1.1 BE

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Tel. 2 3349300
Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klanten-dienst 2 3349352
info@vaillant.be
www.vaillant.be

1.2 CH

de, it:

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon
Schweiz, Svizzera, Suisse
Tel. +41 44 744 29 29
Fax +41 44 744 29 28
Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19
info@vaillant.ch
www.vaillant.ch

fr:

Vaillant Sàrl
Z.I. d'In-Riaux 30
CH-1728 Rossens
Schweiz, Svizzera, Suisse
Tél. +41 26 409 72 10
Fax +41 26 409 72 14
Service après-vente tél. +41 26 409 72 17
Service après-vente fax +41 26 409 72 19
romandie@vaillant.ch
www.vaillant.ch

1.3 CZ

Vaillant Group Czech s. r. o.
Plzeňská 188
CZ-252 19 Chrášťany
Česká republika
Telefon +420 281 028 011
Telefax +420 257 950 917
vaillant@vaillant.cz
www.vaillant.cz

1.4 DK

Vaillant A/S
Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

1.5 ES

Vaillant Saunier Duval, S.A.U
Polígono Industrial Ugaldeguren III
Parcela 22
48170 Zamudio
España
Teléfono +34 94 48 96 200
Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779
www.vaillant.es

1.6 FI

Vaillant A/S
Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon 0045 46160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.fi

1.7 FR

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)
SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346
Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
France
Téléphone 01 4974 1111
Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

1.8 GB, IE

Vaillant Group UK Ltd.
Nottingham Road
Belper
Derbyshire
DE56 1JT
Great Britain
Telephone 0330 100 3143
info@vaillant.co.uk
www.vaillant.co.uk

1.9 IT

Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70
20159 Milano
Italia
Tel. +39 02 697 121
Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it
www.vaillant.it

1.10 NL

Vaillant Group Netherlands B.V.
Paasheuvelweg 42
Postbus 23250
1100 DT Amsterdam
Nederland
Telefoon 020 565 92 00
Consumentenservice 020 565 94 20
Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40
info@vaillant.nl
www.vaillant.nl

1.11 NO

Vaillant A/S
Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

1.12 NZ

Vaillant Group International GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.13 PL

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.
ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C
02-134 Warszawa
Polska
Tel. 022 3230100
Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl
www.vaillant.pl

1.14 PT

Vaillant Group International GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.15 SE

Vaillant A/S
Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

1.16 SK

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.
Pplk. Pl'ušt'a 45
Skalica
909 01
Slovensko
Tel +42134 6966 101
Fax +42134 6966 111
Zákaznícka linka +42134 6966 128
www.vaillant.sk

1.17 TR

Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4
34758 / Ataşehir – İstanbul
Türkiye
Tel. 0216 558 8000
Fax 0216 462 3424
Müşteri Hizmetleri 0850 2222888
vaillant@vaillant.com.tr
www.vaillant.com.tr

TSE işareti



TSE işareti ile, bu ürünün TSE tarafından kontrol edildiği ve Türkiye'de satış için onaylandığı belgelenmiştir.

8000024760_02

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.