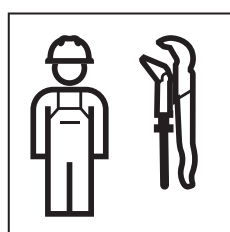
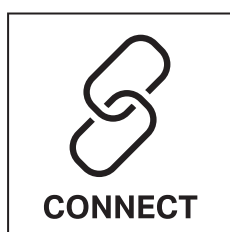




ONDERHOUDS- HANDLEIDING



971.201.00.0(00)



Veiligheid

Over dit document

Dit document geldt voor het deskundig onderhoud van de volgende producten:

- Geberit wastafelkraan Piave, staande en wandmontage
- Geberit wastafelkraan Brenta, staande en wandmontage

Dit document is van toepassing op de versie van deze wastafelkranen met Bluetooth®-interface. Deze wastafelkranen zijn op het typeplaatje aangegeven met "IWT-17-A" en het Geberit Connect-logo.

Doelgroep

Dit product mag alleen door technische experts onderhouden en gerepareerd worden. Een technisch expert is een persoon die, op grond van zijn technische opleiding, scholing en/of ervaring, in staat is om risico's te herkennen en gevaren te voorkomen die zich bij het gebruik van het product voordoen.

Reglementair gebruik

De Geberit wastafelkranen Piave en Brenta zijn bestemd voor het tappen van drinkwater. Elk ander gebruik geldt als niet-reglementair. Geberit kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van niet-reglementair gebruik.

Verklaring van waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen zijn aangebracht op de plaats waar het gevaar zich kan voordoen.

Waarschuwingsaanwijzingen zijn als volgt opgebouwd:



WAARSCHUWING

Soort en bron van het gevaar

Mogelijke gevolgen bij niet in acht nemen van het gevaar.

- Maatregelen om gevaar te voorkomen.

De volgende signaalwoorden worden gebruikt om op restgevaren in waarschuwingsaanwijzingen te wijzen en belangrijke informatie aan te geven.

Symbool	Signaalwoord en betekenis
	VOORZICHTIG Het signaalwoord verwijst naar een gevaar met een laag risico dat, indien het gevaar niet wordt vermeden, licht of matig letsel tot gevolg kan hebben.
	Alleen gemarkeerd met symbool. Wijst op belangrijke informatie

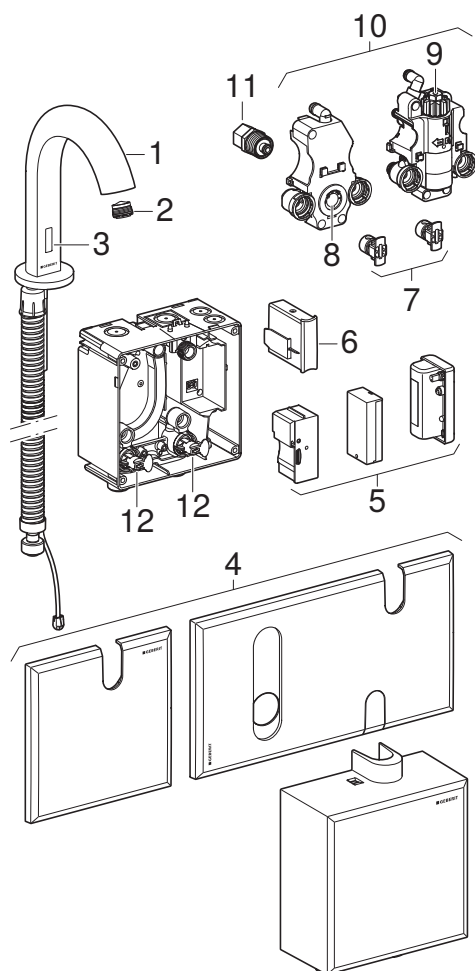
Veiligheidsinstructies

Foutieve onderhoudswerkzaamheden of reparaties kunnen tot beschadigingen of functiestoringen leiden.

- Gebruik voor de reparaties alleen originele onderdelen.
- Geen veranderingen aan het product aanbrengen of toevoegingen installeren.

Productbeschrijving

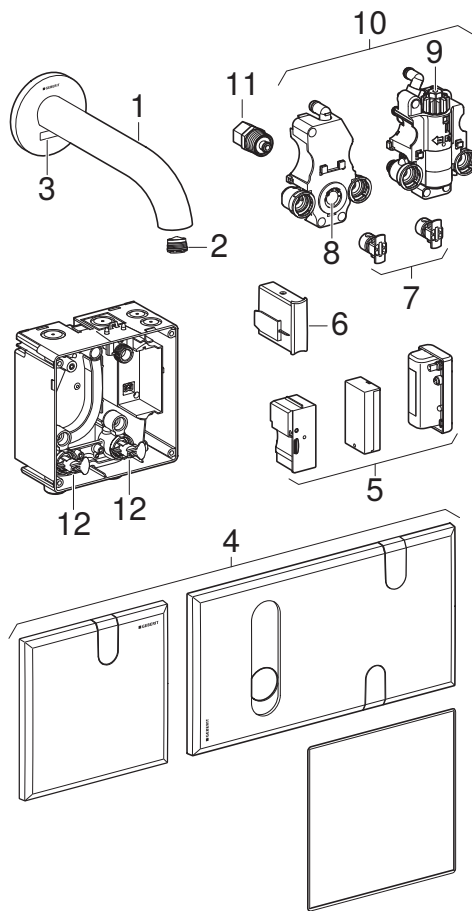
Opbouw staande kraan



Afbeelding 1: Geberit wastafelkranen Piave en Brenta, staande montage

- 1 Kraanlichaam met bescherm slang
- 2 Straalregelaar
- 3 Infrarood sensor
- 4 Afdekplaat of kap
- 5 Stroomvoorziening (voedingsapparaat, batterijvak of accu voor generatorvoeding)
- 6 Besturingselektronica
- 7 Korffilter
- 8 Meng unit
- 9 Thermostatische meng unit
- 10 Functie-eenheid
- 11 Magneetventiel
- 12 Afsluiteenheden

Opbouw wandkraan



Afbeelding 2: Geberit wastafelkranen Piave en Brenta, wandmontage

- 1 Kraanlichaam
- 2 Straalregelaar
- 3 Infrarood sensor
- 4 Afdekplaat
- 5 Stroomvoorziening (voedingsapparaat, batterijvak of accu voor generatorvoeding)
- 6 Besturingselektronica
- 7 Korffilter
- 8 Meng unit
- 9 Thermostatische meng unit
- 10 Functie-eenheid
- 11 Magneetventiel
- 12 Afsluiteenheden

Technische gegevens

De volgende technische gegevens gelden voor de Geberit wastafelkranen Piave en Brenta, staande en wandmontage.

	Netvoeding	Batterijvoeding ¹⁾	Generatorvoeding ²⁾
Nominale spanning	110–240 V AC	–	–
Netfrequentie	50–60 Hz	–	–
Bedrijfsspanning	4,5 V DC	3 V DC	3,2 V DC
Batterijtype	–	Alkalinebatterij (1,5 V AA)	–
Opgenomen vermogen	0,1 W	–	–
Bedrijfsdruk	0,5–10 bar	0,5–10 bar	2–10 bar
Aanbevolen bedrijfsdruk met thermostatische meng unit	0,5–5 bar	0,5–5 bar	–
Omgevingstemperatuur	1–40 °C	1–40 °C	1–40 °C
Opslagtemperatuur	-20 – +70 °C	-20 – +70 °C	-20 – +70 °C
Maximale watertemperatuur	60 °C	60 °C	60 °C
Maximale watertemperatuur voor korte tijd	90 °C	90 °C	90 °C
Watertemperatuur instelbereik met thermostatische meng unit	20-42 °C	20-42 °C	–
Watervolumestroom bij 3 bar ³⁾	5 l/min	5 l/min	5 l/min
Draadloze technologie	Bluetooth® Low Energy ⁴⁾		
Frequentiebereik	2400–2483,5 MHz		
Maximaal uitgangsvermogen	4 dBm		

– Niet van toepassing

¹⁾ De levensduur van de batterij is voldoende voor ca. 200 000 activeringen.

²⁾ Vanaf gemiddeld 50 keer gebruik per dag met een duur van 4 s werkt de wastafelkraan autonoom.

³⁾ Straalregelaars met een volumestroombegrenzing van 1,3 l/min, 1,9 l/min of 3,8 l/min zijn als toebehoren beschikbaar.

⁴⁾ Het merk Bluetooth® en diens logo's zijn eigendom van Bluetooth SIG, Inc. en worden door Geberit onder licentie gebruikt.

Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaart Geberit International AG dat het radiosysteemtype Geberit van de wastafelkraan Piave en Brenta met netvoeding-, batterij- of generatorvoeding voldoet aan richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internet-adres: <https://doc.geberit.com/970895000.pdf>

Bediening

Geberit apps

Voor bediening, instellingen en onderhoud zijn verschillende Geberit apps beschikbaar. De apps communiceren met het apparaat via een Bluetooth®-interface.

De Geberit apps voor Android- en iOS-smartphones in de respectievelijke App Store gratis verkrijgbaar.

Verbinding met apparaat tot stand brengen

- QR-code scannen en de instructies op de landingspagina volgen.

Geberit
Apps



<https://gbrt.io/dsvFD0E>

Storingen verhelpen

De volgende maatregelen voor de opheffing van storingen kunnen door de beheerder worden uitgevoerd:

- Straalregelaar reinigen
- Korffilter reinigen
- Batterijen vervangen
- Accu voor generatorvoeding opladen

Deze maatregelen zijn in de handleiding 970.664.00.0 beschreven.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Waterstraal te zwak	Straalregelaar vuil	► Straalregelaar reinigen. → Zie handleiding 970.664.00.0.
	Korffilter verstopt	► Korffilter reinigen. → Zie handleiding 970.664.00.0.
	Leidingdruk te zwak	► Leidingdruk controleren (0,5–10 bar).
Geen spoelactivering	Leidingdruk te zwak	► Leidingdruk controleren (0,5–10 bar).
	Stroomuitval	► Stroomvoorziening controleren.
	Batterijen opgebruikt of accu leeg	► Batterijen vervangen of accu voor generatorvoeding opladen. → Zie handleiding 970.664.00.0.
	Wastafelkraan is in reinigingsmodus (rode LED knippert)	► Ca. 2 minuten wachten.
	Detectieafstand verkeerd ingesteld	► Detectieafstand optimaliseren.
	Storende weerspiegelingen van de wastafel	► Detectieafstand optimaliseren.
	Magneetventiel defect	► Magneetventiel vervangen. → Zie "Magneetventiel vervangen", pagina 15.
	Infrarood sensor defect	► Infrarood sensor vervangen.
	Besturingselektronica defect	► Besturingselektronica opnieuw starten. → Zie Besturingselektronica opnieuw starten. ► Besturingselektronica vervangen.
Water loopt constant	Storende objecten in het detectiebereik	► Objecten uit het detectiebereik verwijderen.
	Magneetventiel defect	► Magneetventiel vervangen. → Zie "Magneetventiel vervangen", pagina 15.
	Infrarood sensor defect	► Infrarood sensor vervangen.
	Leidingdruk te hoog	► Leidingdruk controleren (0,5–10 bar).
	Besturingselektronica defect	► Besturingselektronica opnieuw starten. → Zie Besturingselektronica opnieuw starten. ► Besturingselektronica vervangen.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Water stroomt onbedoeld, te vroeg of te laat	IR-venster vuil of nat	► IR-venster reinigen of drogen.
	IR-venster gekrast	► Infrarood sensor vervangen.
	Detectieafstand van de infrarood sensor verkeerd ingesteld	► Detectieafstand optimaliseren.
	Infrarood sensor wordt door omgevingsinvloeden gestoord (spiegels, metalen oppervlakken, glazen wastafels, enz.)	► Besturingselektronica opnieuw starten. → Zie Besturingselektronica opnieuw starten. ► Infrarood sensor nieuw kalibreren. → Zie Detectieafstand van de infrarood sensor instellen.
	Drukschommelingen in het waterleidingnet	► Geschikte drukregulator installeren.
Water lekt uit kraanlichaam	Lekkend watertraject	► Watertraject controleren. ► Aansluitslang en afdichtingen vervangen.
	Magneetventiel sluit niet correct	► Magneetventiel reinigen of vervangen. → Zie "Magneetventiel vervangen", pagina 15.
Watertemperatuur kan niet ingesteld worden (alleen wastafelkranen met meng unit of thermostatische meng unit)	Korffilter vuil	► Korffilter reinigen. → Zie handleiding 970.664.00.0.
	Drukverschil tussen warm- en koudwaterleiding groter dan 1,5 bar	► Drukverschil aanpassen. ► Volumestroombegrenzer of drukregelventiel monteren.
	Watertemperatuur te laag of te hoog	► Watertemperatuur controleren.
Watertemperatuur is niet constant (alleen wastafelkranen met thermostatische meng unit)	Thermostatische meng unit defect	► Functie-eenheid met thermostatische meng unit vervangen. → Zie "Functie-eenheid vervangen", pagina 12.
Watertemperatuur is > 42 °C (alleen wastafelkranen met thermostatische meng unit)	Temperatuurbegrenzing in de thermostatische meng unit gedeactiveerd, bijvoorbeeld tijdens thermische desinfectie	► Temperatuurbegrenzing weer activeren. → Zie "Thermisch desinfecteren uitvoeren", pagina 10.
	Thermostatische meng unit defect	► Functie-eenheid met thermostatische meng unit vervangen. → Zie "Functie-eenheid vervangen", pagina 12.
Rode LED knippert tijdens de spoelactivering	Batterijen bijna verbruikt of accu bijna leeg	► Batterijen vervangen of accu voor generatorvoeding opladen. → Zie handleiding 970.664.00.0.

2 / 2

Onderhoud

Onderhoud door de beheerder

De volgende servicewerkzaamheden kunnen door de beheerder worden uitgevoerd. → Zie handleiding 970.664.00.0.

- Reinigingsmodus met Geberit app activeren
- Continue spoeling met Geberit app activeren
- Kraanlichaam reinigen
- Straalregelaar reinigen
- Watertemperatuur instellen
- Korffilter reinigen
- Batterijen vervangen
- Accu voor generatorvoeding opladen

Onderhoud door technisch expert

De servicewerkzaamheden in de volgende hoofdstukken mogen alleen worden uitgevoerd door een technisch expert.

Thermisch desinfecteren uitvoeren

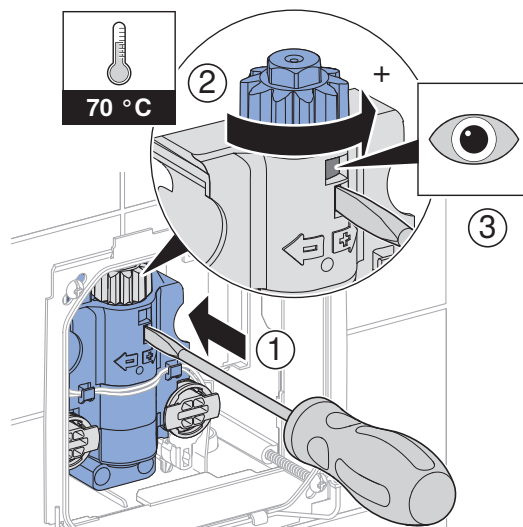
Als de drinkwaterinstallatie vervuild is door micro-organismen, kan het vereist zijn om de drinkwaterinstallatie thermisch te desinfecteren. Micro-organismen in het water worden gedood door blootstelling aan temperatuur.

De Geberit wastafelkranen Piave en Brenta met thermostatische meng unit beschikken over een bescherming tegen verbranden. De watertemperatuur is begrensd tot 42 °C. Voor het thermisch desinfecteren moet de temperatuurbegrenzing van de thermostatische meng unit worden gedeactiveerd, zodat de watertemperatuur kan worden verhoogd.

Bij de thermische desinfectie moet aan alle afnamepunten minimaal 3 minuten lang 70 °C heet water stromen.

1 Afdekplaat verwijderen. → Zie afbeeldingsreeks **1**, pagina 46.

2 Temperatuurbegrenzing deactiveren. Druk de veer in met een schroevendraaier en open het handwiel volledig.



✓ De kleur in het inspectievenster verandert in rood.

3 Drinkwaterverwarming tot minimaal 70 °C opwarmen.



VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Verbranding door heet water

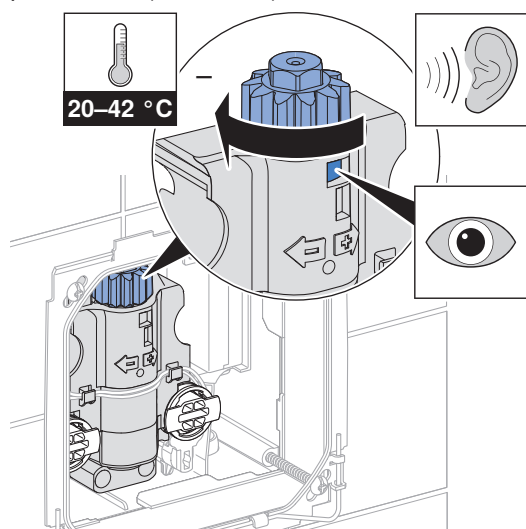
- Houd uw handen niet onder de wastafelkraan.

4 Met behulp van de Geberit Service Handy het magneetventiel openen. → Zie "Instellingen met Geberit Service Handy", pagina 34, menupunt 20.

5 Zorg ervoor dat heet water minimaal 3 minuten lang bij 70 °C is doorgelopen. Met thermometer controleren.

6 Magneetventiel sluiten.

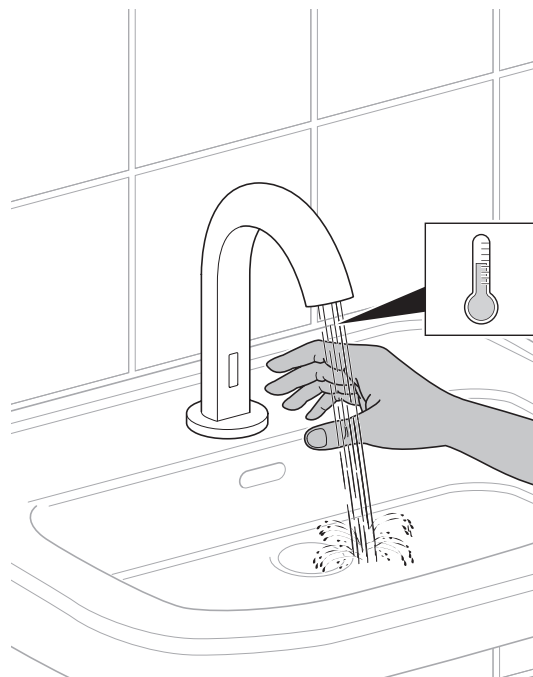
7 Temperatuurbegrenzing weer activeren. Sluit het handwiel en stel de gewenste temperatuur in (20–42 °C).



- ✓ De kleur in het inspectievenster verandert in blauw.

8

Watertemperatuur controleren.

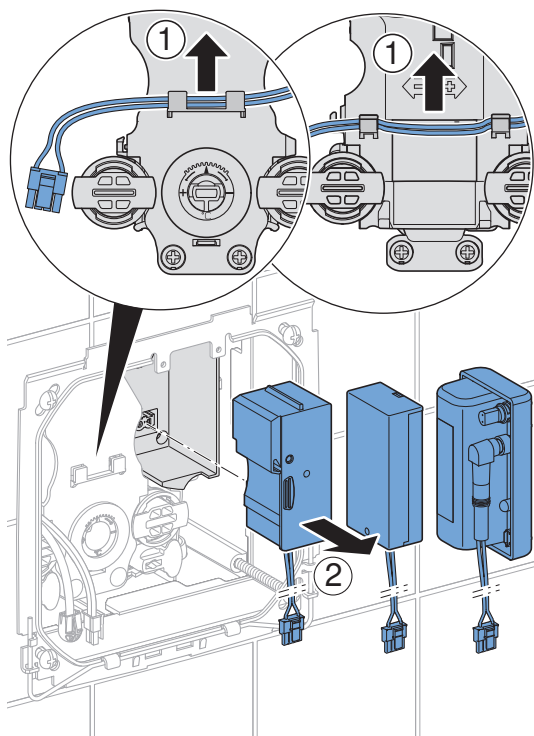


9

Afdekplaat monteren. → Zie afbeeldingsreeks **4**, pagina 50.

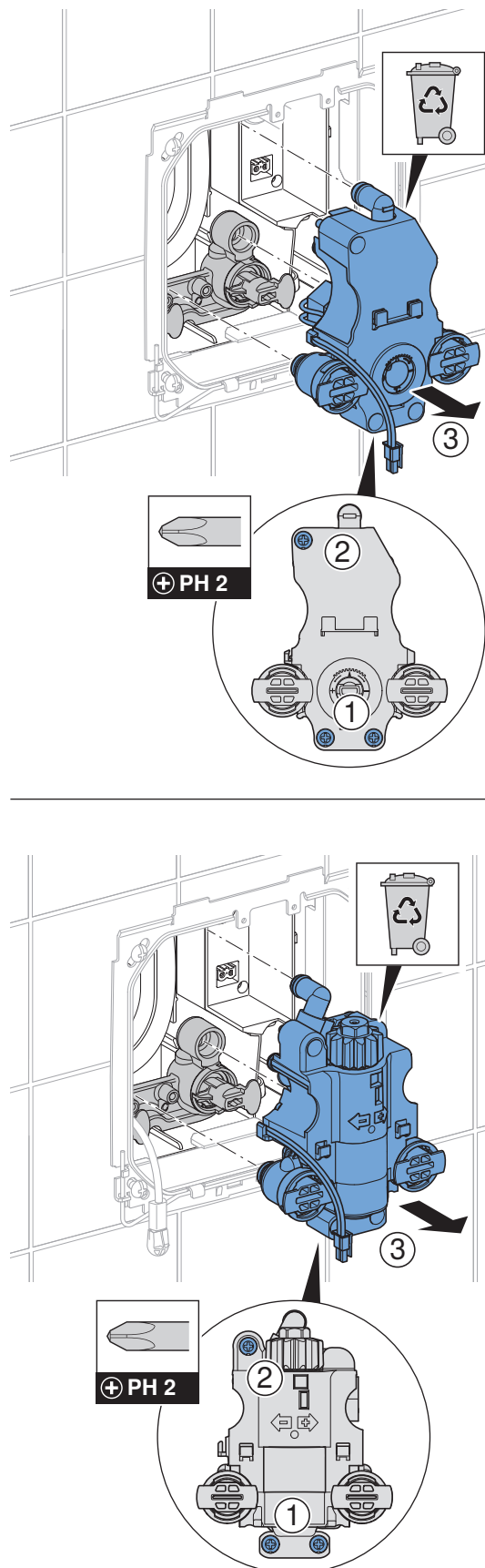
Functie-eenheid vervangen

- 1** Afdekplaat verwijderen. → Zie afbeeldingsreeks **1**, pagina 46.
- 2** Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen sluiten. → Zie afbeeldingsreeks **2**, pagina 48.
- 3** Als drukontlasting een spoeling starten.
- 4** Besturingselektronica demonteren.
- 5** Alle kabels eruit trekken.
- 6** Kabel van de stroomvoorziening uit de houder losmaken en voedingsapparaat, batterijvak of accu demonteren.

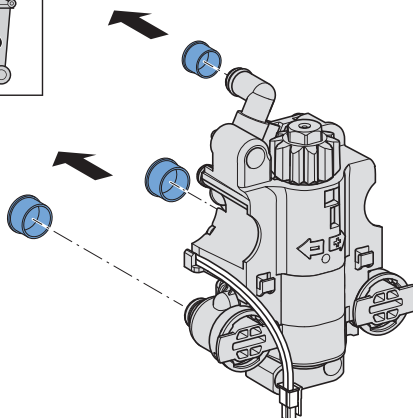
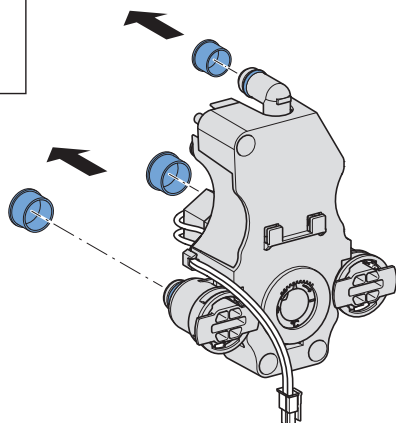


7

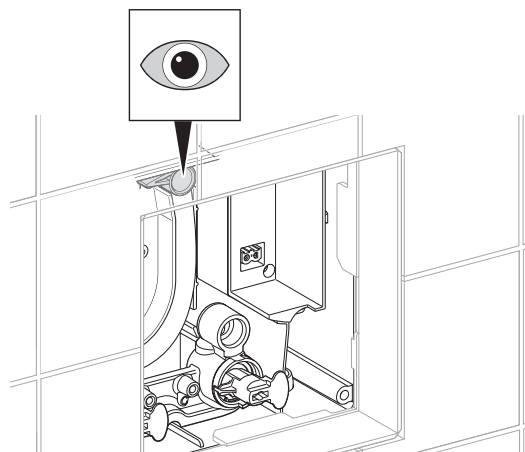
Functie-eenheid demonteren en afvoeren.



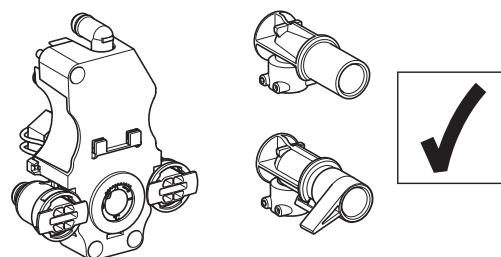
8 Afdekkappen verwijderen en O-ringen invetten.



Controleer de slangovergang.

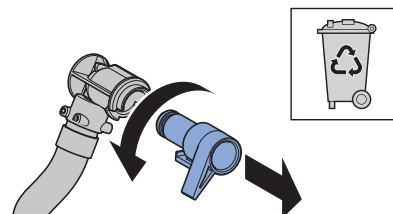
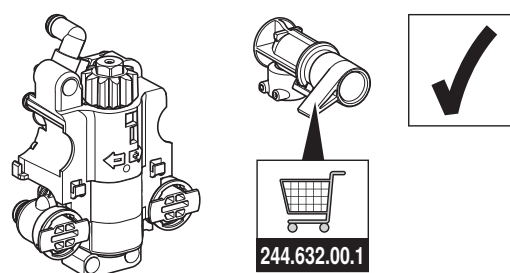


Als een functie-eenheid zonder thermostatische meng unit wordt gebruikt, kan de eendelige of tweedelige slangovergang worden gebruikt.

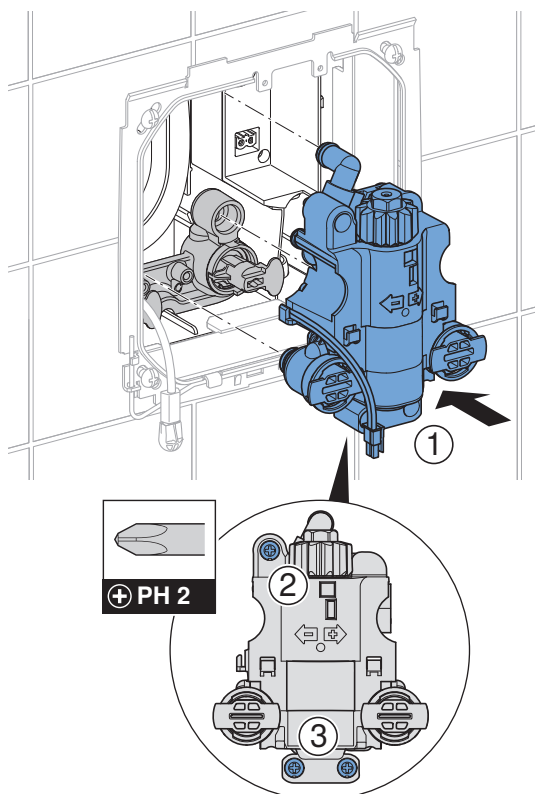
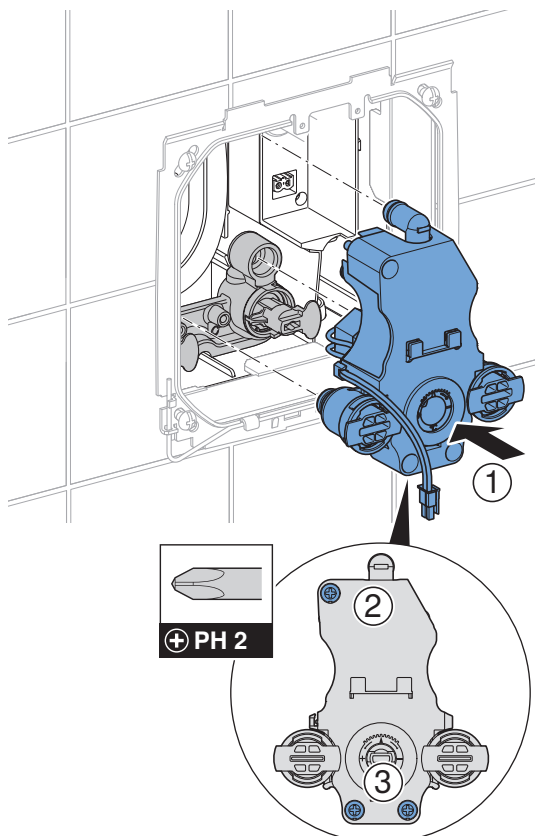


Bij gebruik van een functie-eenheid met thermostatische meng unit moet de tweedelige slangovergang worden gebruikt (art. nr. 244.632.00.1). Eventueel de slangovergang vervangen.

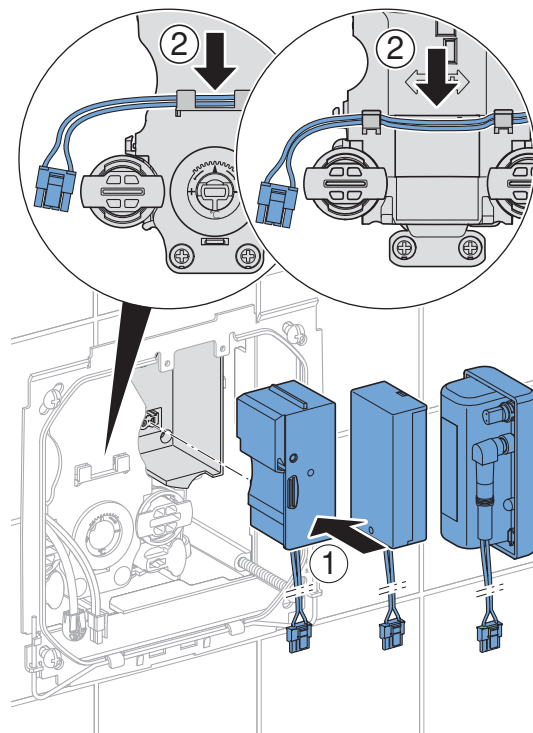
Het voorste deel van de slangovergang verwijderen.



9 Nieuwe functie-eenheid monteren.



10 Voedingsapparaat, batterijvak of accu monteren en kabel van de stroomvoorziening in houder vastklikken.



11 Kabel aan besturingselektronica aansluiten. → Zie afbeeldingsreeks 3, pagina 49.

12 Besturingselektronica monteren.

13 Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen openen.

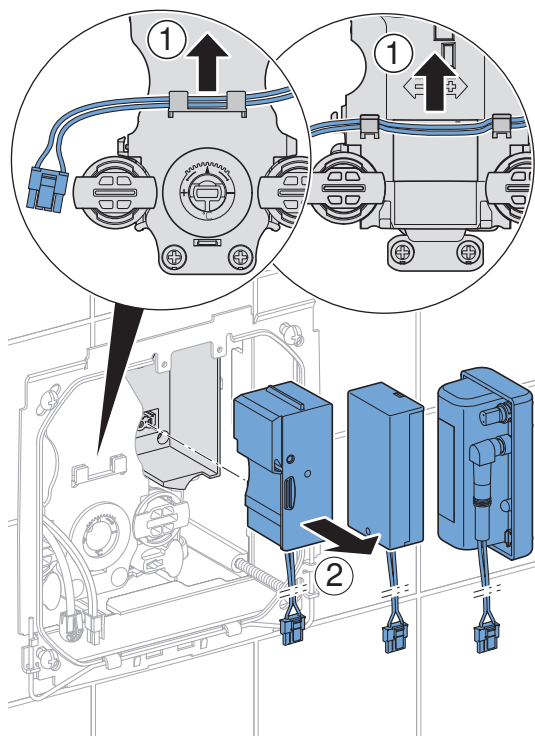
14 Functie van de wastafelkraan controleren.

15 Watertemperatuur instellen. → Zie handleiding 967.455.00.0.

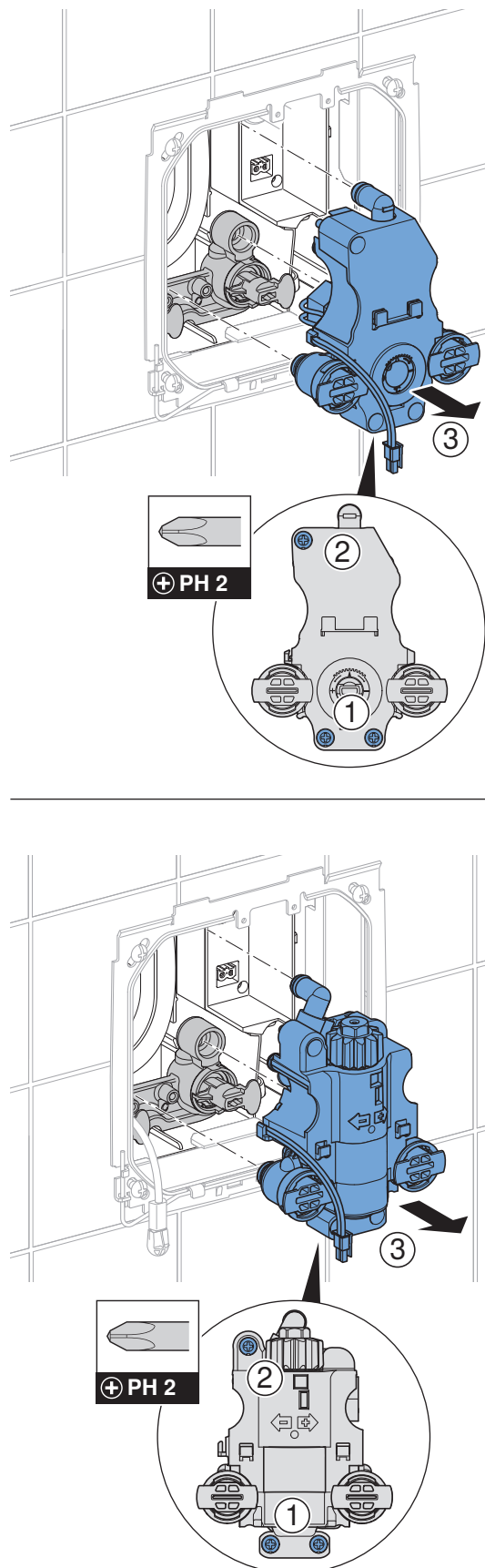
16 Afdekplaat monteren. → Zie afbeeldingsreeks 4, pagina 50.

Magneetventiel vervangen

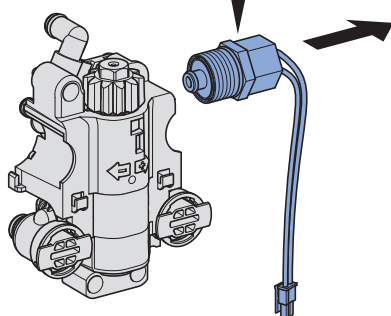
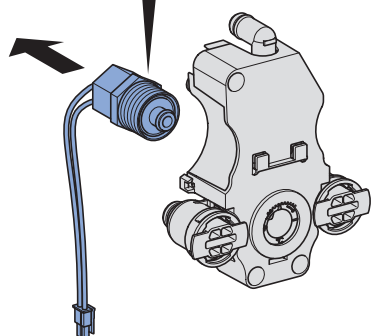
- 1** Afdekplaat verwijderen. → Zie afbeeldingsreeks **1**, pagina 46.
- 2** Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen sluiten. → Zie afbeeldingsreeks **2**, pagina 48.
- 3** Als drukontlasting een spoeling starten.
- 4** Besturingselektronica demonteren.
- 5** Alle kabels eruit trekken.
- 6** Kabel van de stroomvoorziening uit de houder losmaken en voedingsapparaat, batterijvak of accu demonteren.



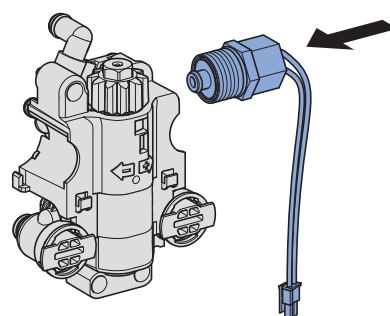
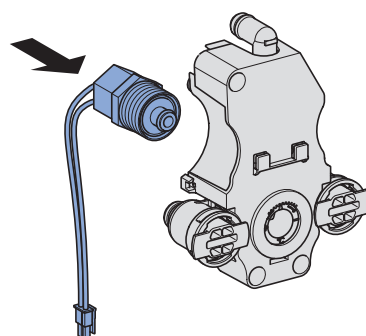
7 Functie-eenheid demonteren.



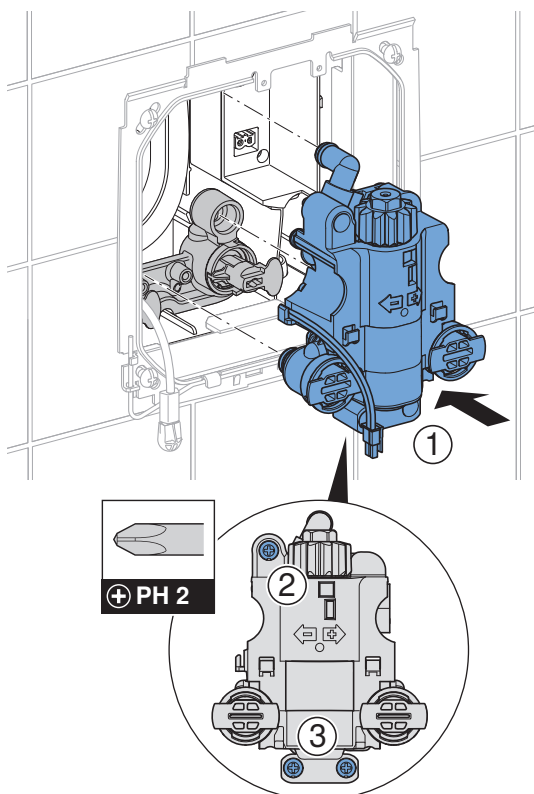
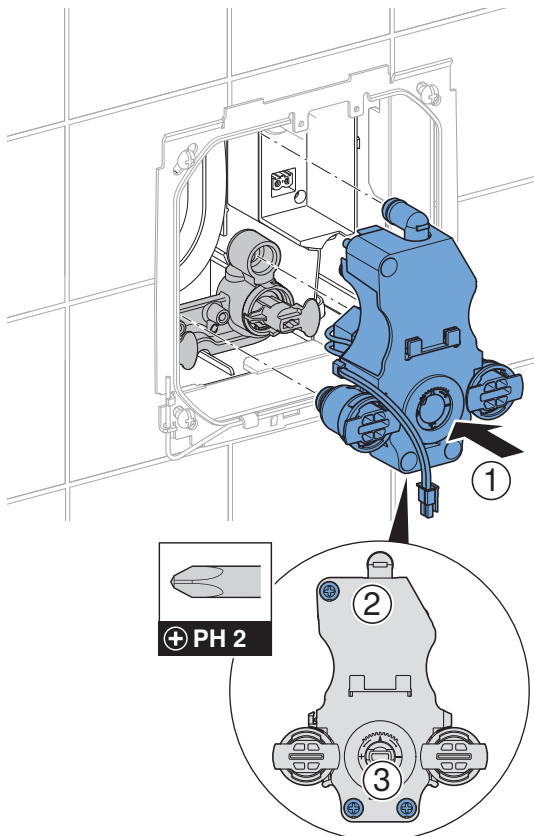
8 Magneetventiel demonteren en afvoeren.



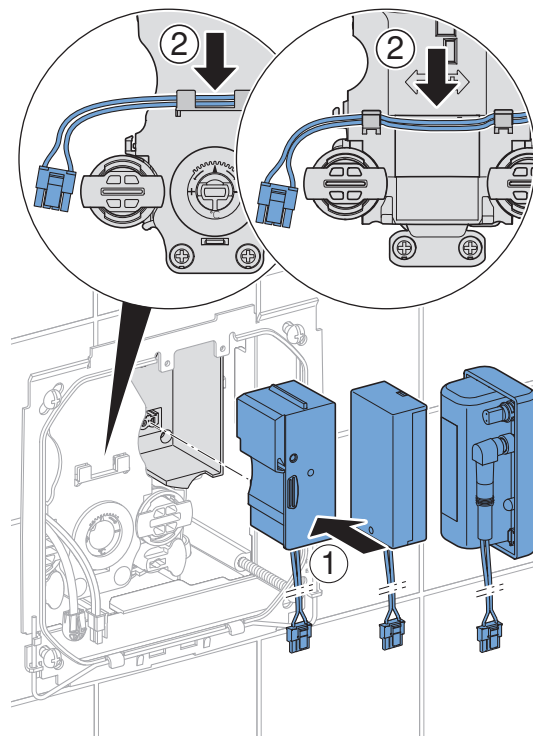
9 Nieuw magneetventiel monteren.



10 Functie-eenheid monteren.



11 Voedingsapparaat, batterijvak of accu monteren en kabel van de stroomvoorziening in houder vastklikken.



12 Kabel aan besturingselektronica aansluiten. → Zie afbeeldingsreeks 3, pagina 49.

13 Besturingselektronica monteren.

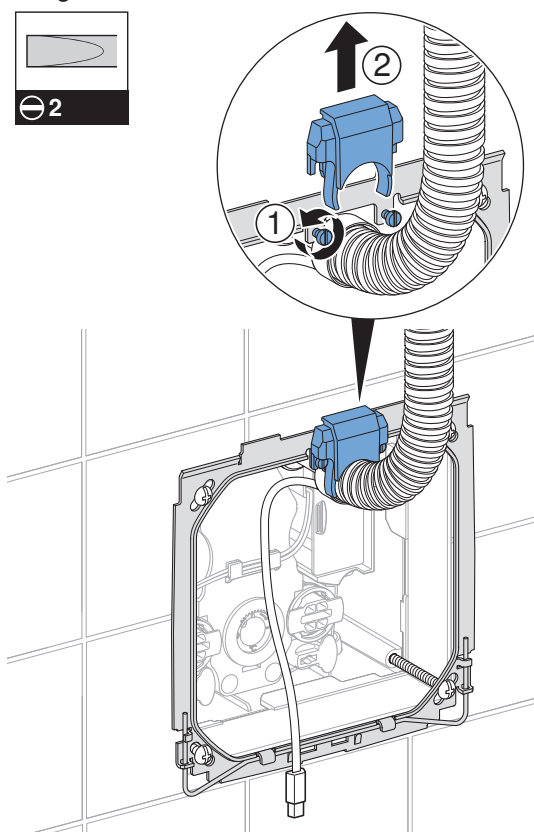
14 Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen openen.

15 Functie van de wastafelkraan controleren.

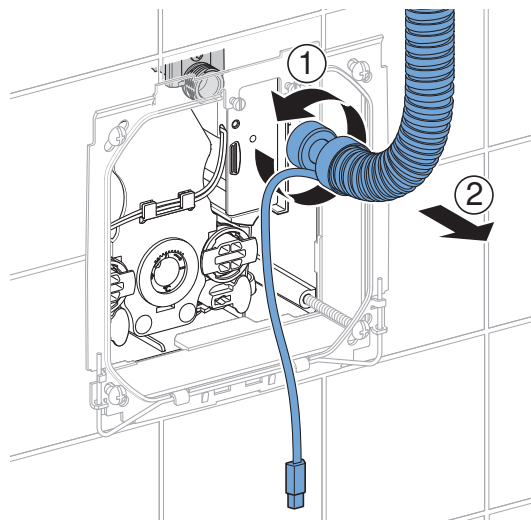
16 Afdekplaat monteren. → Zie afbeeldingsreeks 4, pagina 50.

Infrarood sensor van de staande kraan vervangen

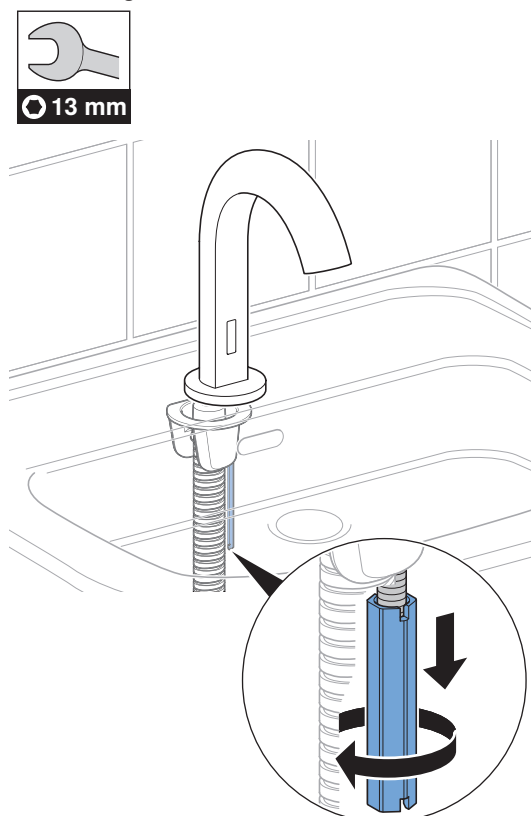
- 1** Afdekplaat verwijderen. → Zie afbeeldingsreeks **1**, pagina 46.
- 2** Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen sluiten. → Zie afbeeldingsreeks **2**, pagina 48.
- 3** Als drukontlasting een spoeling starten.
- 4** Besturingselektronica demonteren.
- 5** Alle kabels eruit trekken.
- 6** Schroeven van de slanghouder losmaken en slanghouder demonteren.



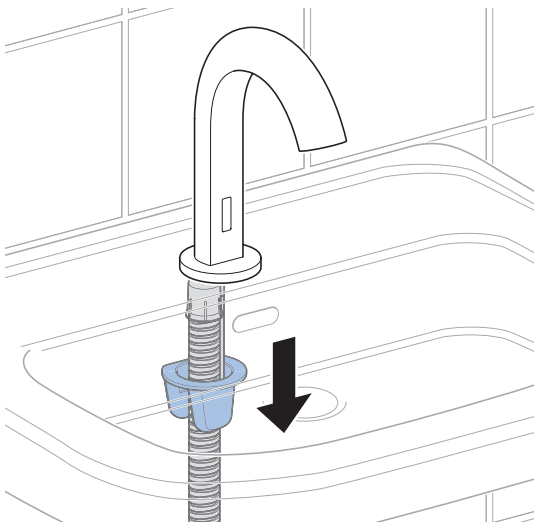
7 Beschermsslant demonteren.



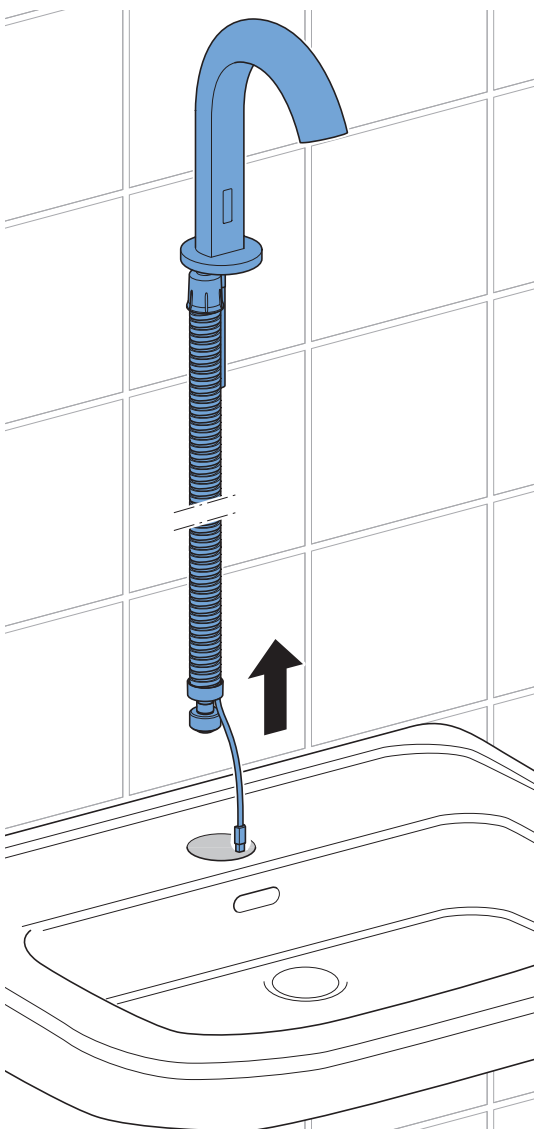
8 Verbindingsmoer eraf schroeven.



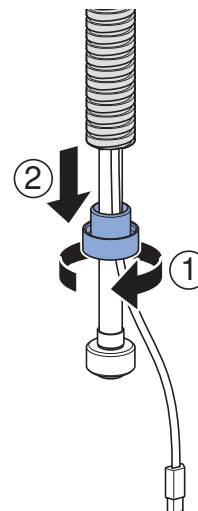
9 Kraanhouder demonteren.



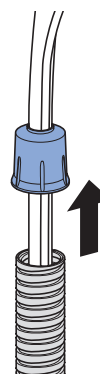
10 Kraan met bescherm slang van de wastafel eraf nemen.



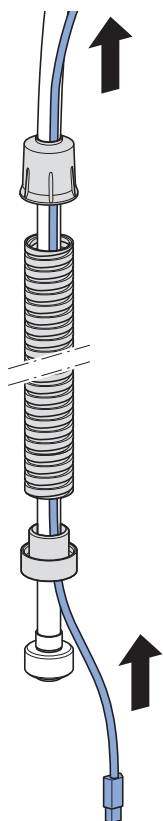
11 Onderste perskap eraf schroeven.



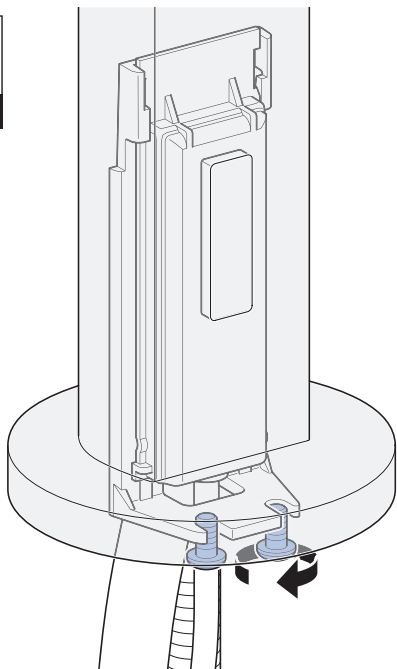
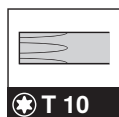
12 Bovenste perskap eraf nemen.



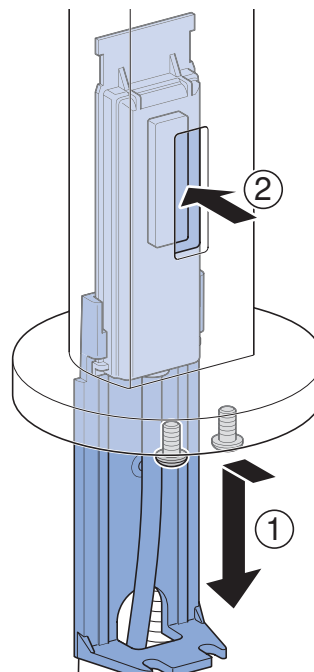
- 13** Sensorkabel uit beschermsslant eruit trekken.



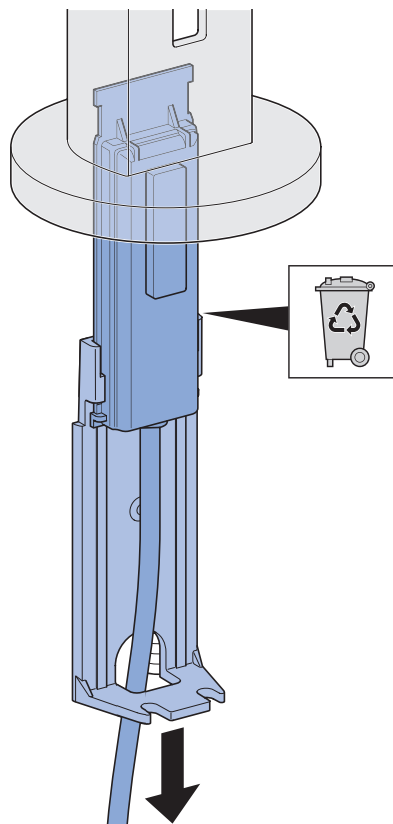
- 14** Sensorhouder losmaken.



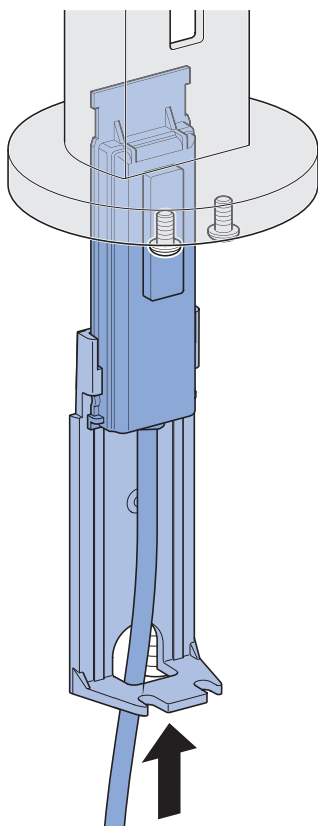
- 15** Onderste deel van de sensorhouder eruit trekken en infrarood sensor naar achteren drukken.



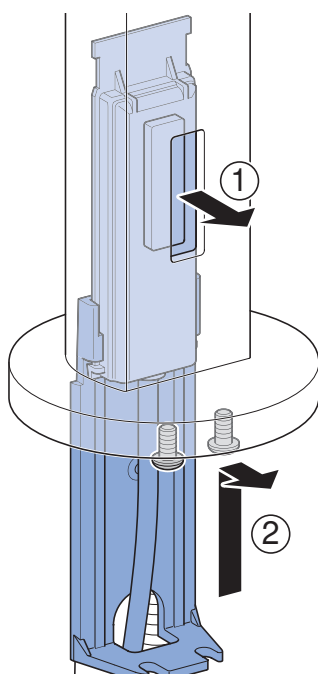
- 16** Sensorhouder naar onderen eruit trekken en sensor afvoeren.



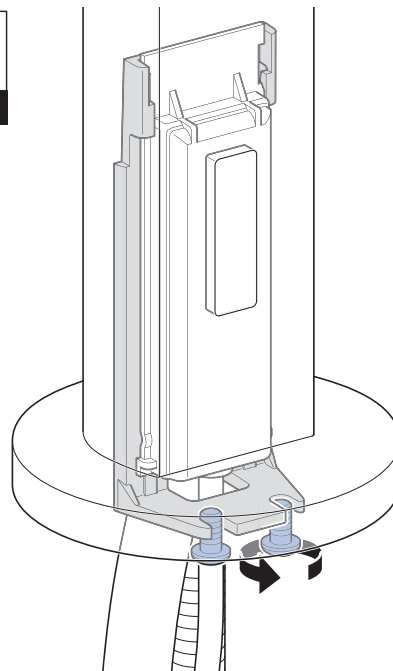
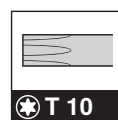
- 17** Nieuwe sensor op de sensorhouder steken en in de kraan plaatsen.



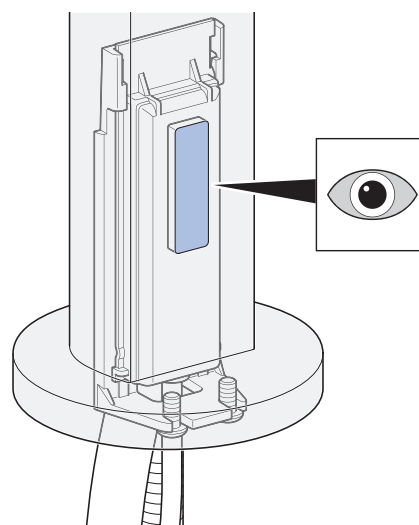
- 18** Infrarood sensor in het venster plaatsen en sensorhouder in elkaar schuiven.



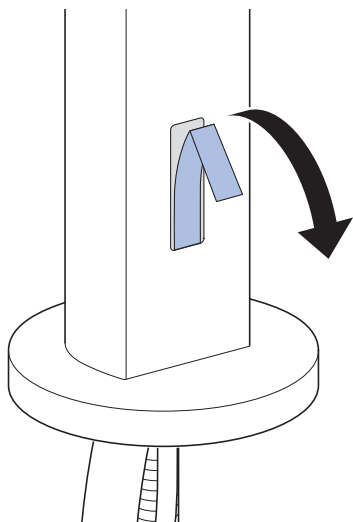
- 19** Sensorhouder eraan schroeven.



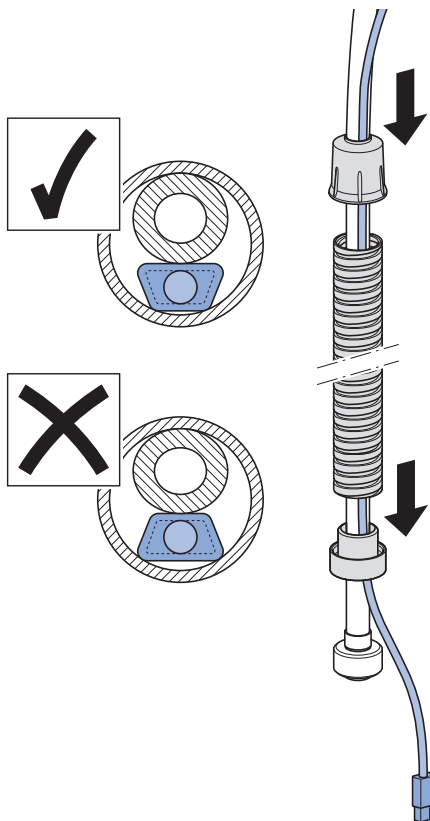
- 20** Plaatsing van de infrarood sensor in het sensorvenster controleren.



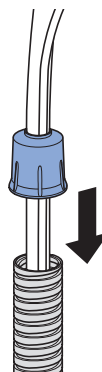
21 Beschermfolie verwijderen.



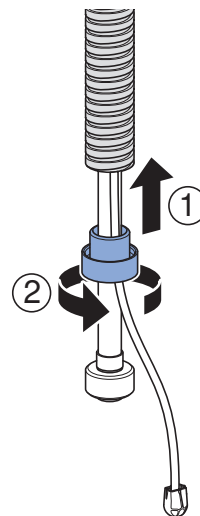
22 Sensorkabel in bescherm slang inbrengen. Let op de doorvoering door de onderste perskap.



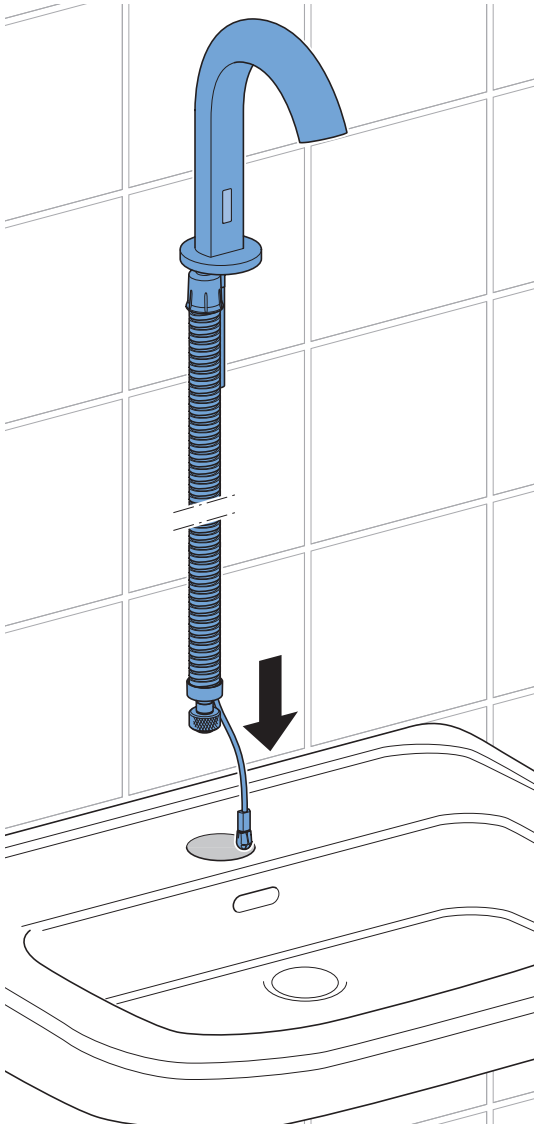
23 Bovenste perskap erop steken.



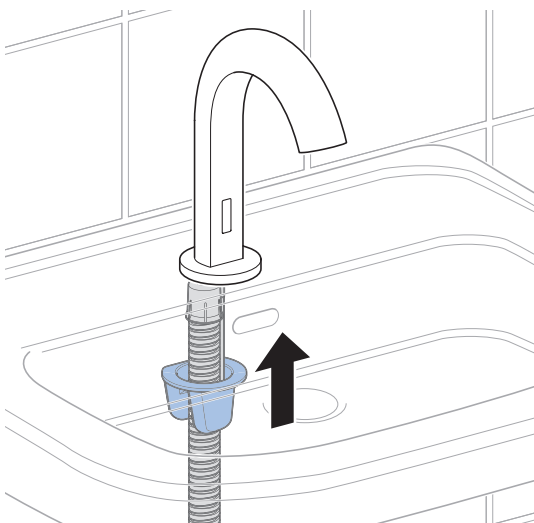
24 Onderste perskap eraan schroeven.



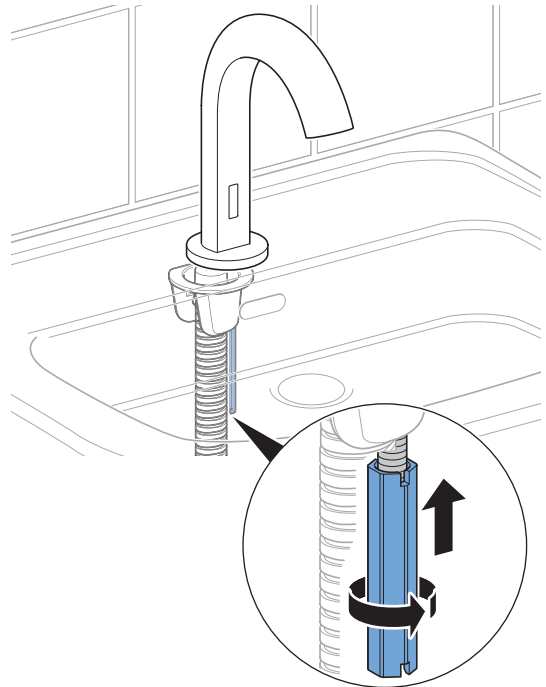
25 Kraan op wastafel steken.



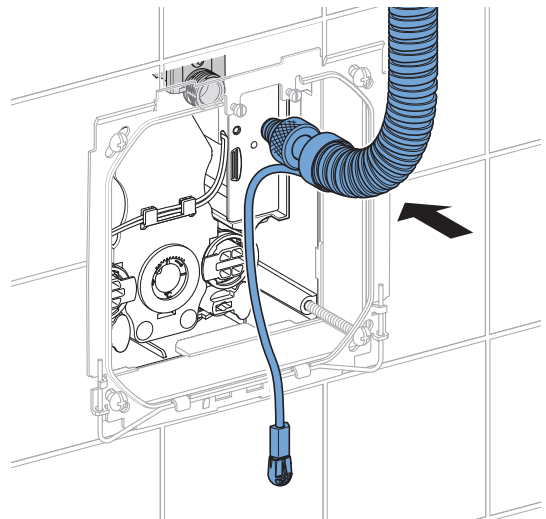
26 Kraanhouder van onderen opsteken.



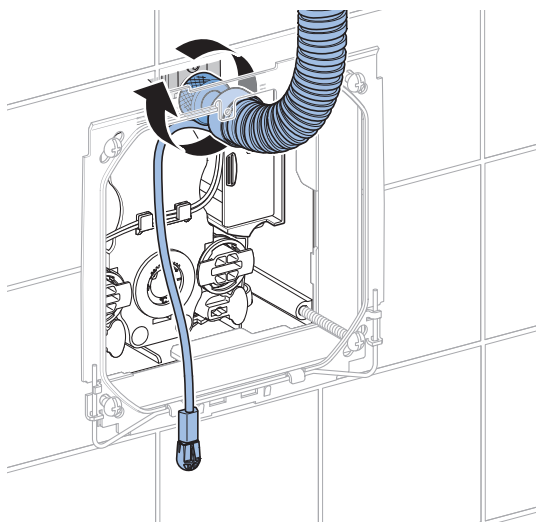
27 Kraanhouder met verbindingsmoer eraan schroeven.



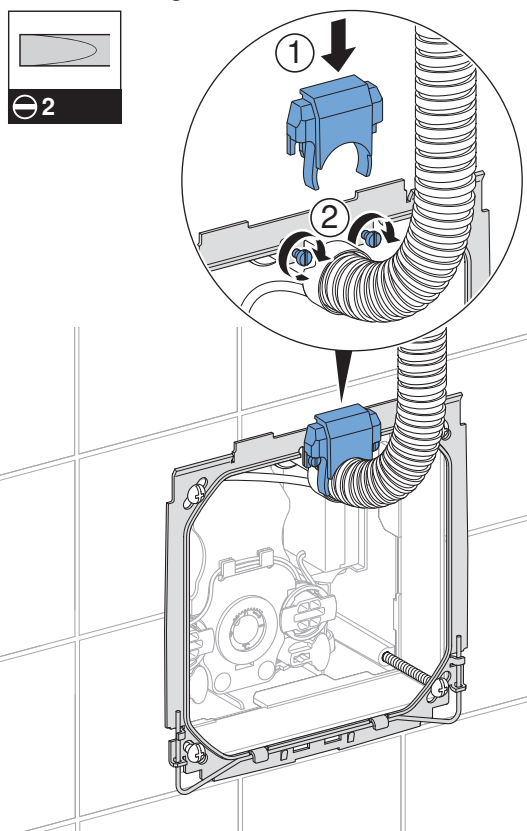
28 Slangnippel erin steken.



29 Aansluitslang aansluiten.



30 Beschermsslant met houder fixeren.



31 Kabel aan besturingselektronica aansluiten. → Zie afbeeldingsreeks 3, pagina 49.

32 Besturingselektronica monteren.

33 Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen openen.

34 Functie van de wastafelkraan controleren.

35 Afdekplaat monteren. → Zie afbeeldings- reeks 4, pagina 50.

Infrarood sensor van de wandkraan vervangen

1 Afdekplaat verwijderen. → Zie afbeeldings-
reeks 1, pagina 46.

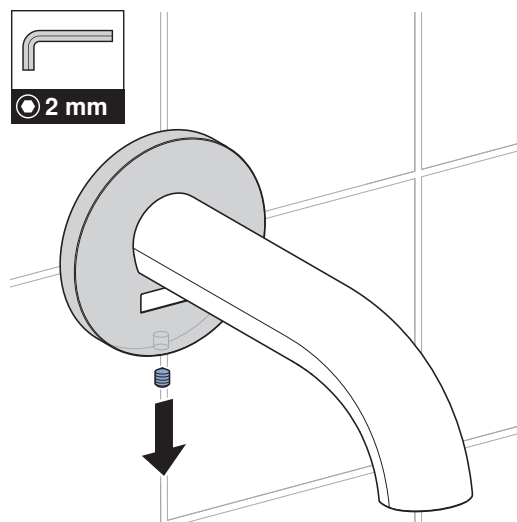
2 Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen
sluiten. → Zie afbeeldingsreeks 2,
pagina 48.

3 Als drukontlasting een spoeling starten.

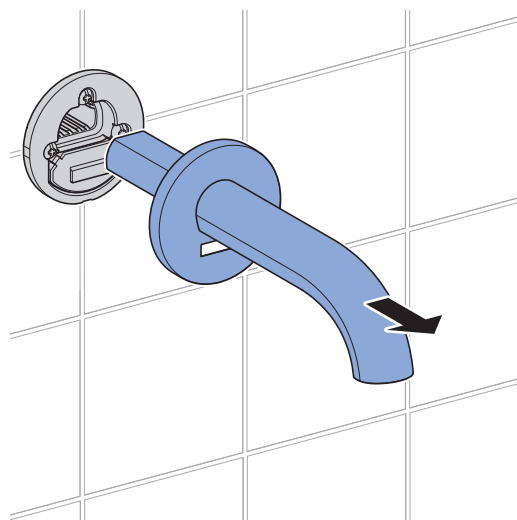
4 Besturingselektronica demonteren.

5 Alle kabels eruit trekken.

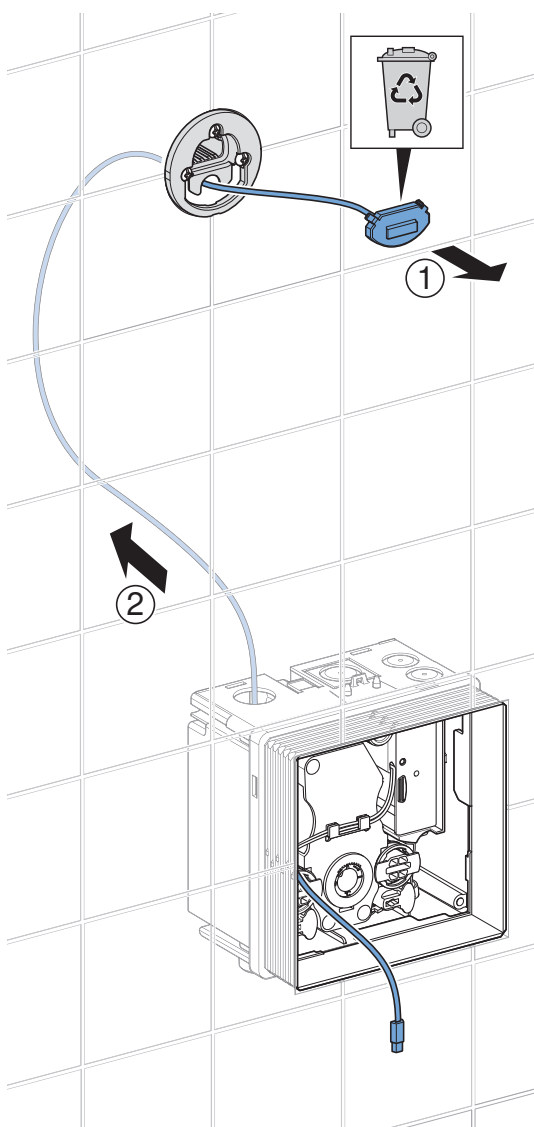
6 Bevestigingsschroef van de kraan losma-
ken.



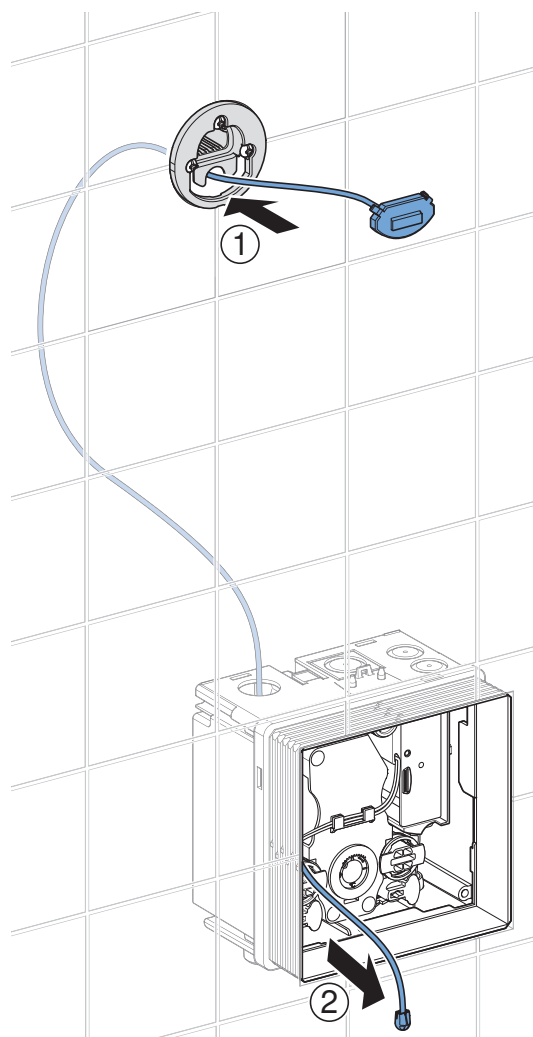
7 Kraan verwijderen.



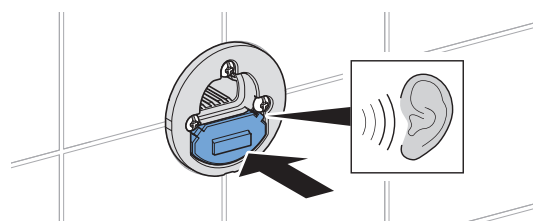
- 8** Sensorkabel eruit trekken en sensor afvoeren.



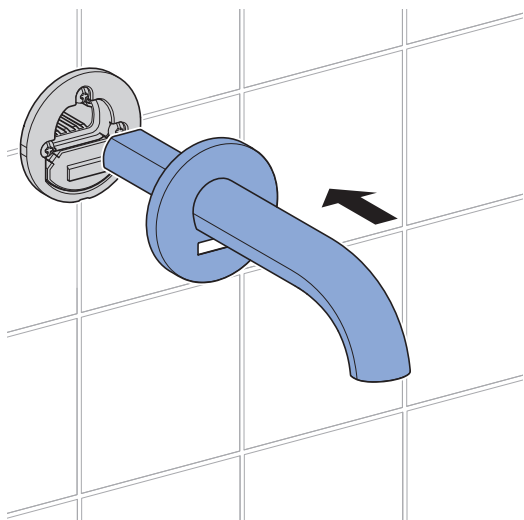
- 9** Sensorkabel van de nieuwe sensor erin trekken.



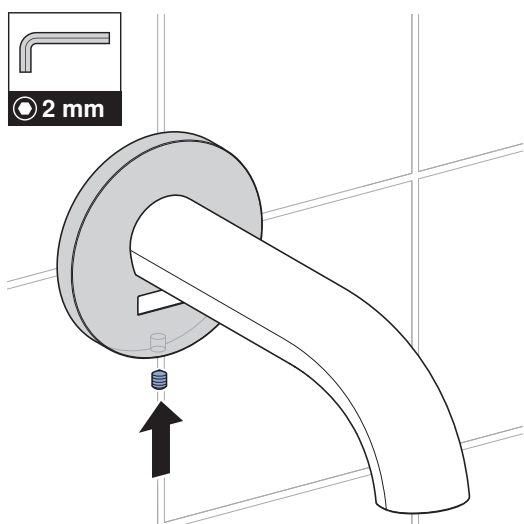
- 10** Sensor in de kraanhouder vastklikken.



11 Kraan monteren.



12 Kraan eraan schroeven.



13 Kabel aan besturingselektronica aansluiten. → Zie afbeeldingsreeks **3**, pagina 49.

14 Besturingselektronica monteren.

15 Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen openen.

16 Functie van de wastafelkraan controleren.

17 Afdekplaat monteren. → Zie afbeeldings- reeks **4**, pagina 50.

Aansluitslang van de staande kraan vervangen

De aansluitslang van de staande kraan hoeft alleen te worden vervangen als er dwingende redenen zijn, bijvoorbeeld een contaminatie van de aanvoerleidingen. Het vervangen van de aansluitslang is in de montageaanwijzing 967.768.00.0 beschreven.



Voor het vervangen van de aansluitslang moet een technisch expert van het verantwoordelijke Geberit verkoopkantoor erbij worden gehaald.

Aansluitslang van de wandkraan vervangen

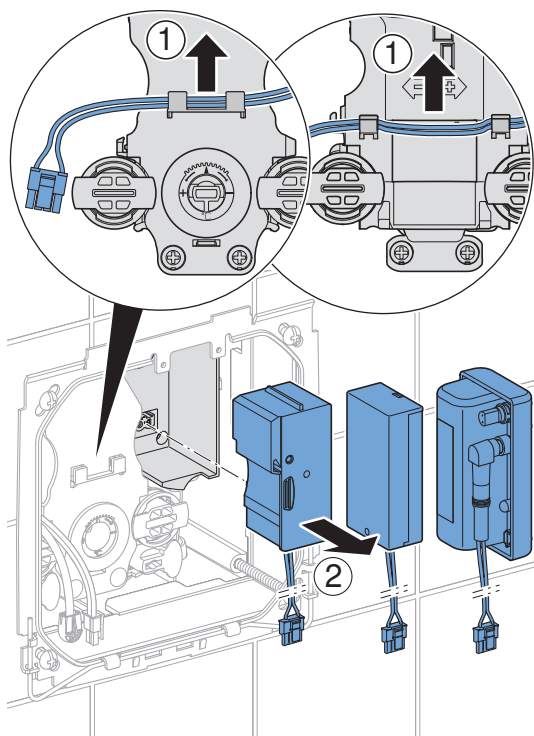
De aansluitslang van de wandkraan hoeft alleen te worden vervangen als er dwingende redenen zijn, bijvoorbeeld een contaminatie van de aanvoerleidingen.



Voor het vervangen van de aansluitslang moet een technisch expert van het verantwoordelijke Geberit verkoopkantoor erbij worden gehaald.

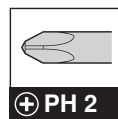
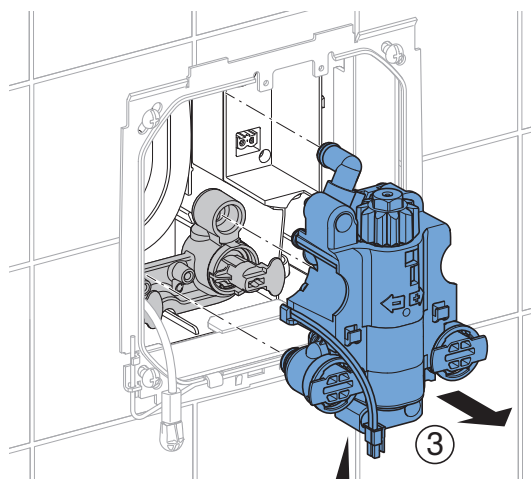
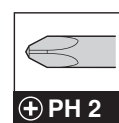
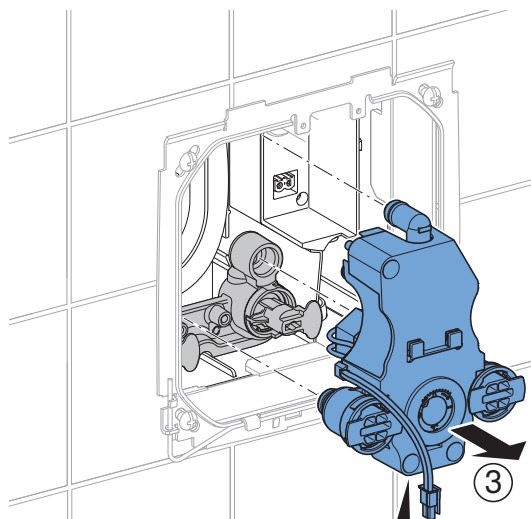
Aansluitslang van de wandkraan demonteren

- 1** Afdekplaat verwijderen. → Zie afbeeldingsreeks **1**, pagina 46.
- 2** Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen sluiten. → Zie afbeeldingsreeks **2**, pagina 48.
- 3** Als drukontlasting een spoeling starten.
- 4** Besturingselektronica demonteren.
- 5** Alle kabels eruit trekken.
- 6** Kabel van de stroomvoorziening uit de houder losmaken en voedingsapparaat, batterijvak of accu demonteren.

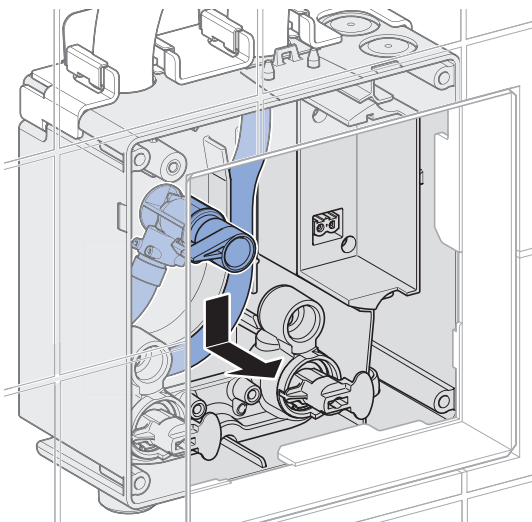


7

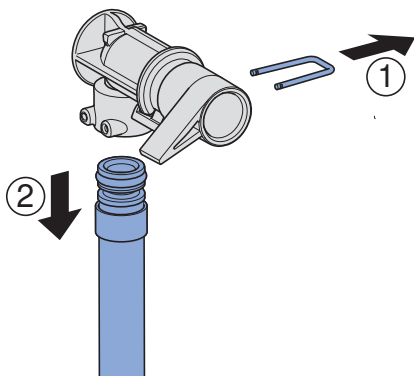
Functie-eenheid demonteren.



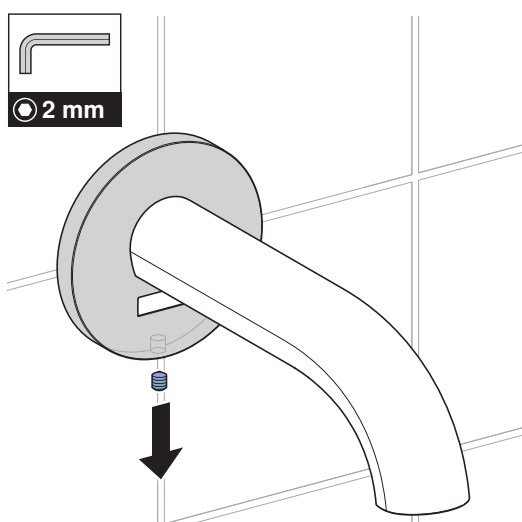
8 Aansluitbocht uit slanghouder losmaken.



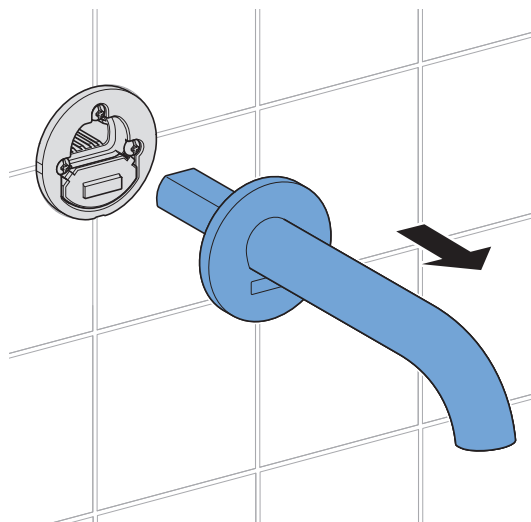
9 Borgpen demonteren en aansluitbocht van de aansluitslang scheiden.



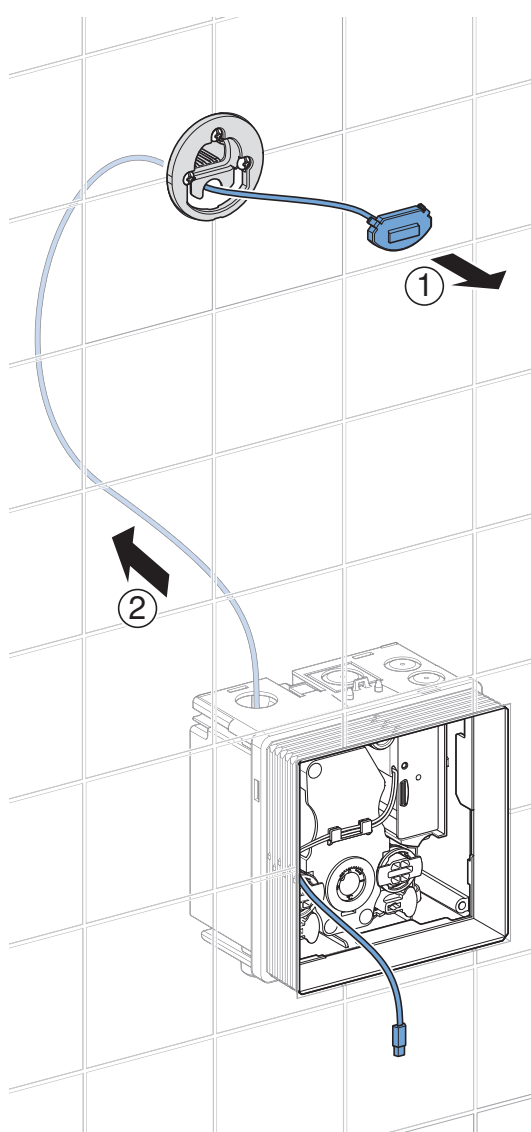
10 Bevestigingsschroeven losmaken.



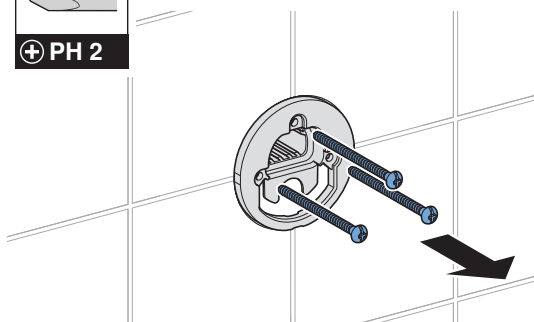
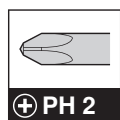
11 Kraan verwijderen.



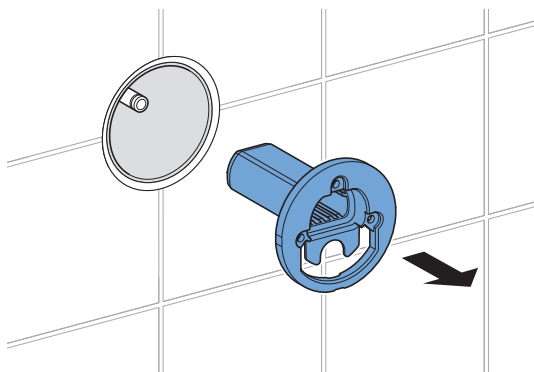
12 Sensorkabel eruit trekken en sensor afvoeren.



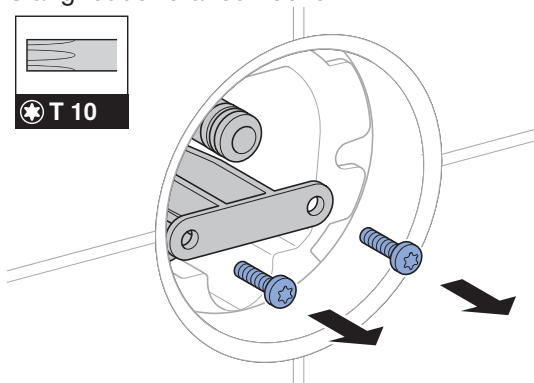
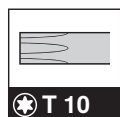
- 13** Schroeven van de kraanhouder eruit schroeven.



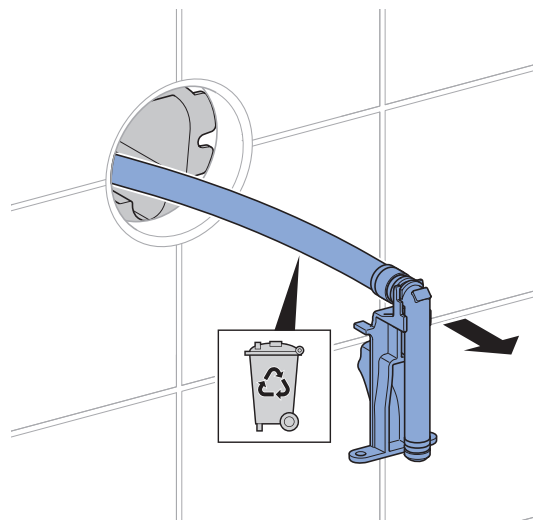
- 14** Kraanhouder demonteren.



- 15** Slanghouder eraf schroeven.

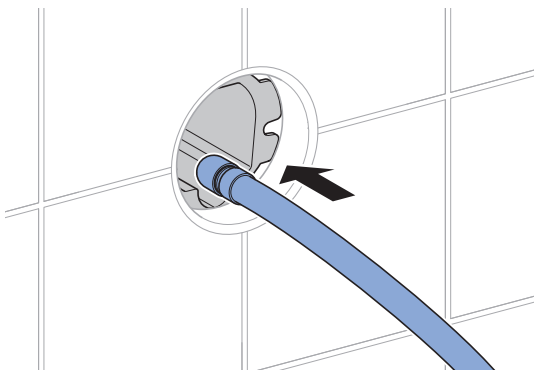


- 16** Aansluitslang naar boven eruit trekken.

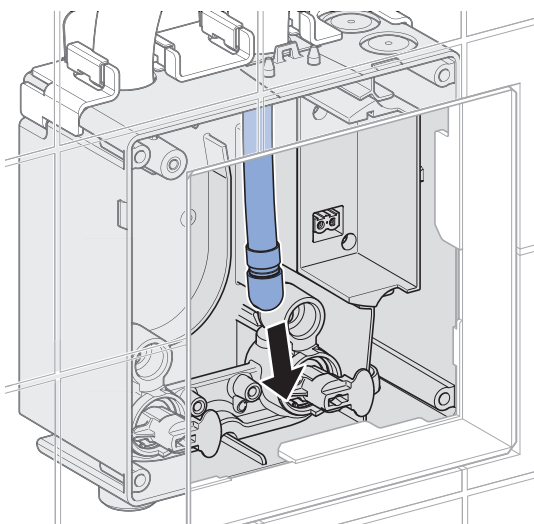


Aansluitslang van de wandkraan monteren

- 1** Nieuwe aansluitslang van boven inbrengen.



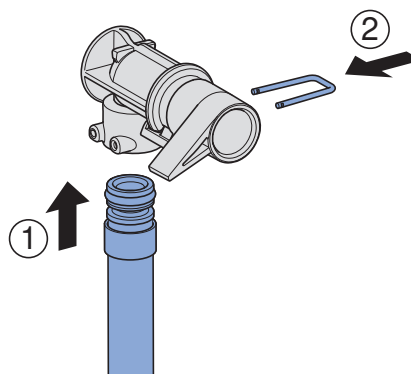
- 2** Aansluitslang onder eruit trekken.



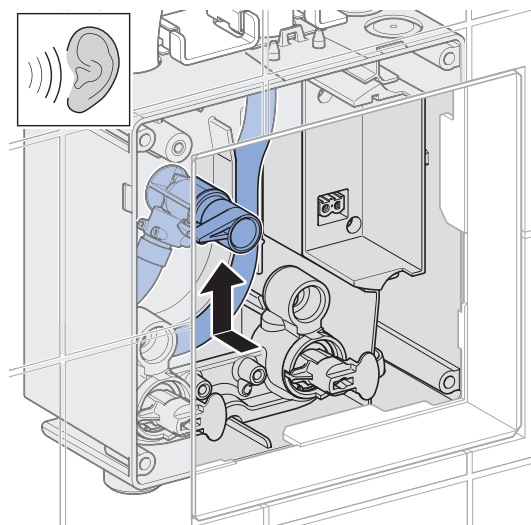
- 3** Afdekkap eraf nemen.



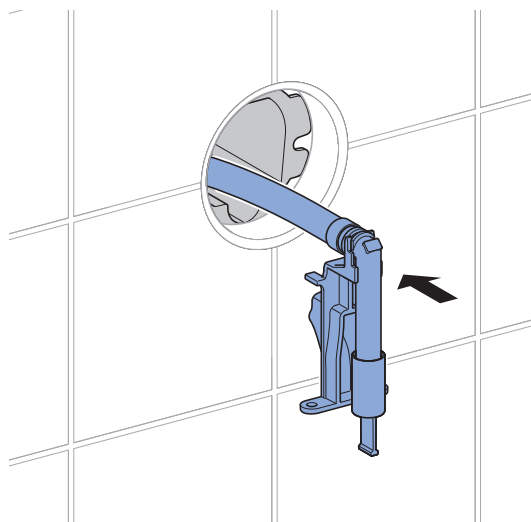
- 4** Aansluitbocht met aansluitslang verbinden en borgpen plaatsen.



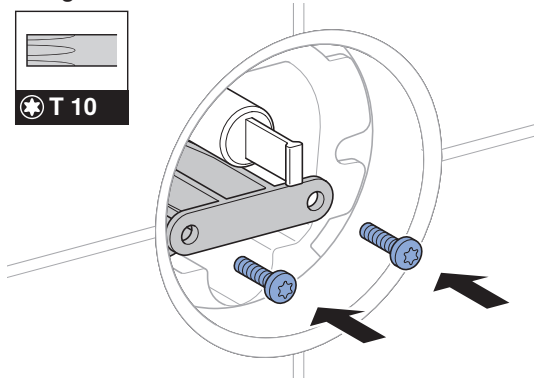
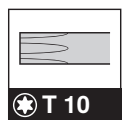
- 5** Aansluitbocht in slanghouder vastklikken en aansluitslang in slangverloop inleggen.



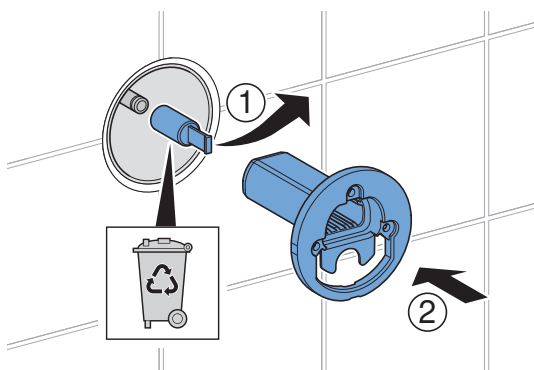
- 6** Slanghouder met aansluitslang plaatsen.



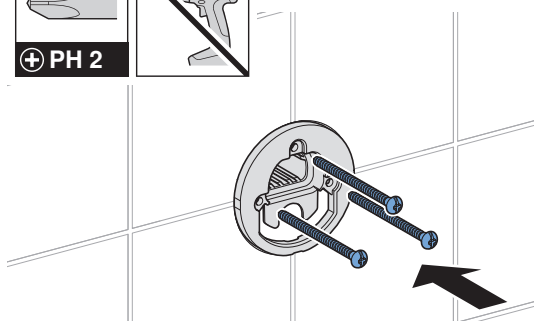
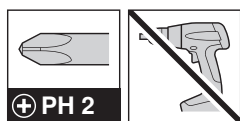
7 Slanghouder eraan schroeven.



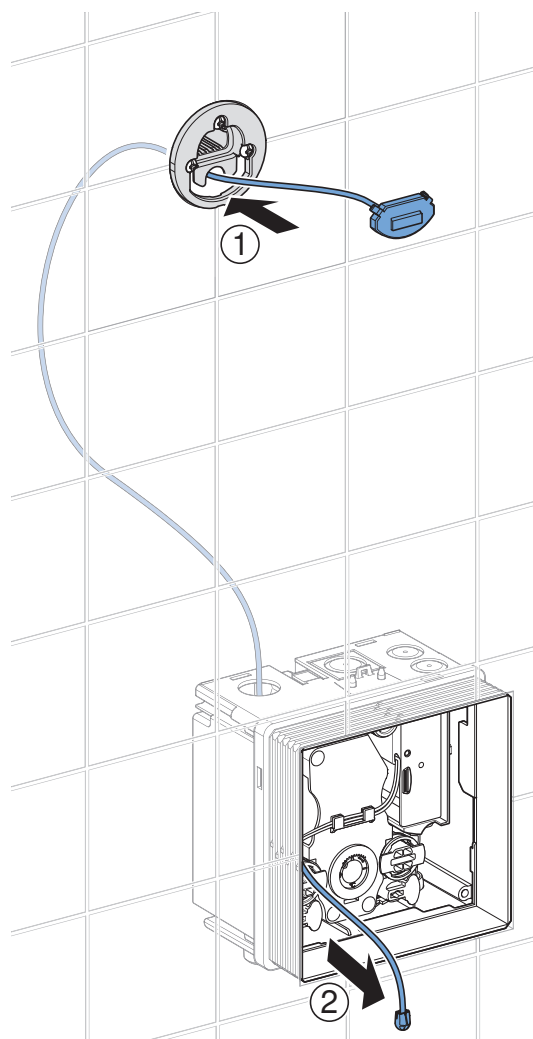
8 Kraanhouder monteren.



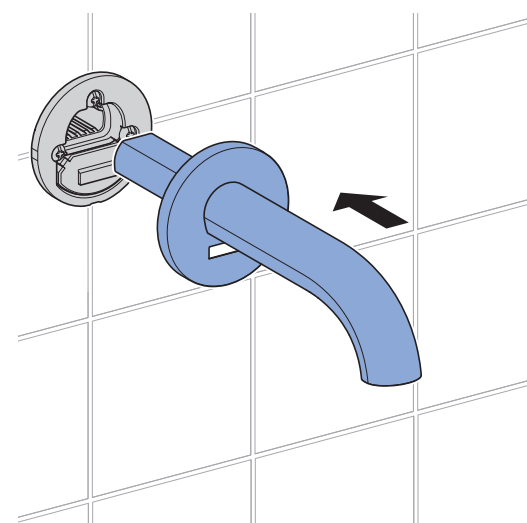
9 Kraanhouder eraan schroeven.



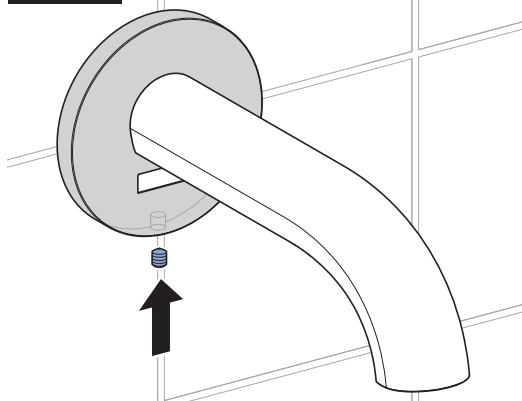
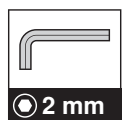
10 Sensorkabel van de nieuwe sensor erin trekken.



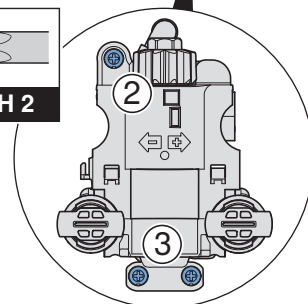
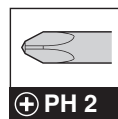
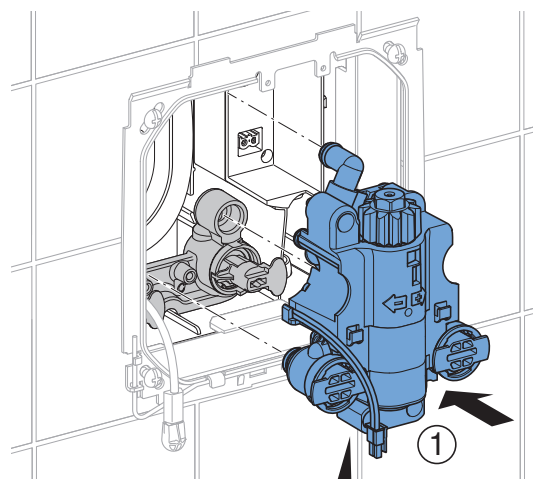
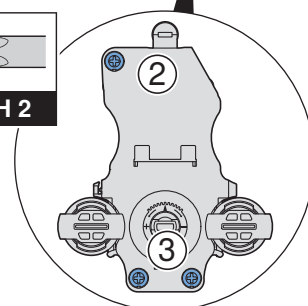
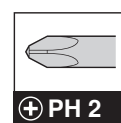
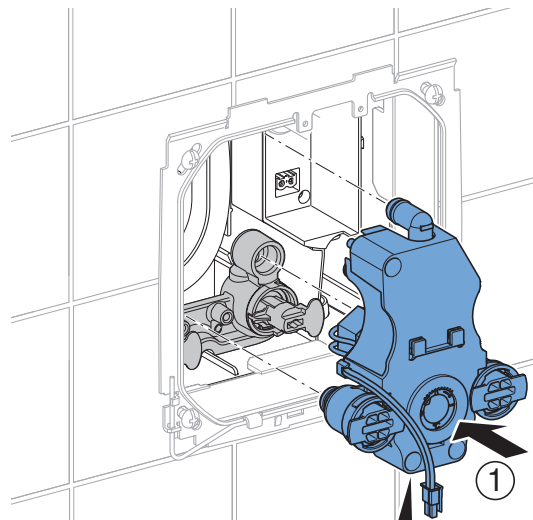
11 Kraan monteren.



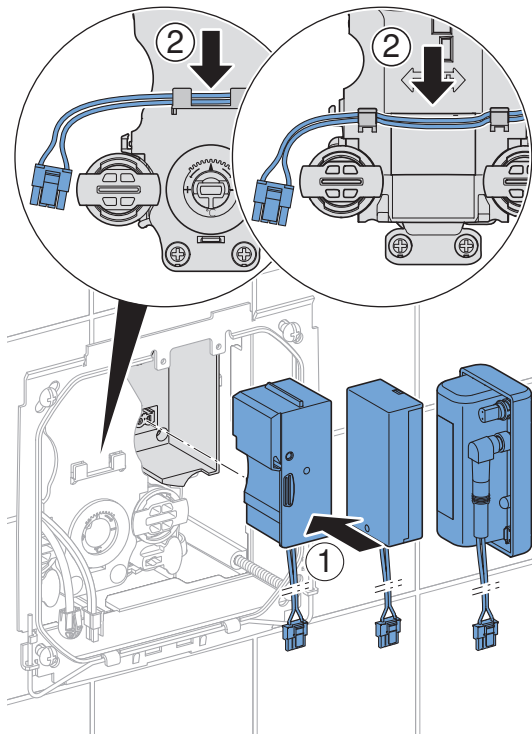
12 Kraan eraan schroeven.



13 Functie-eenheid monteren.



- 14** Voedingsapparaat, batterijvak of accu monteren en kabel van de stroomvoorziening in houder vastklikken.



- 15** Kabel aan besturingselektronica aansluiten.
→ Zie afbeeldingsreeks **3**, pagina 49.

- 16** Besturingselektronica monteren.

- 17** Beide afsluiteenheden of hoekstopkranen openen.

- 18** Functie van de wastafelkraan controleren.

- 19** Afdekplaat monteren. → Zie afbeeldingsreeks **4**, pagina 50.

Instellingen uitvoeren

Deze instellingen moeten bij de inbedrijfstelling door een technisch expert worden uitgevoerd.

Alle functies of instellingen kunnen of met een Geberit app of met de Geberit Service Handy worden uitgevoerd. Handmatige instellingen via de infrarood sensor zijn niet mogelijk.

Instellingen met Geberit Service Handy

Met de Geberit Service Handy zijn de volgende functies en instellingen beschikbaar:

- Bediening:
 - Spoeling: activeren van een spoeling
 - Reiniging: onderdrukken van de spoelactivering gedurende enkele minuten
- Instellen van parameters en functies → zie tabel „Instellingen“
- Weergave van de apparaatinformatie zoals batterijcapaciteit of firmwareversie, → zie tabel „Informatie“
- Weergave van statistische waarden voor het gebruik → zie tabel „Informatie“

In de volgende tabel komen de nummers en teksten in de kolom "Menupunt" overeen met de weergave op het display van de Geberit Service Handy. Verdere informatie hierover vindt u in de gebruiksaanwijzing van de Geberit Service Handy.

Tabel 1: Instellingen

Menupunt [EN] [DE]	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
Commando's				
20 [Valve] [Ventil]	Spoeling starten Spoelt zo lang, totdat de spoeling weer stopt (maximaal 10 minuten).	• Voor de functiecontrole van het magneetventiel • Voor het wegspoelen van stilstaand water (stagnatie) • Voor het desinfecteren van de leidingstreng en de kraan (> 3 min. bij > 70 °C) • Voor de winterlediging	Aan = <OK> Uit = <OK>	Uit
21 [RangeTest] [TestErfas]	Detectiebereik controleren Zodra een object zich in het detectiebereik bevindt, knippert de rode LED. Er wordt geen spoeling gestart. De functie wordt na 90 sec. gedeactiveerd.	• Bij problemen met de gebruikersdetectie	Aan = <OK> Uit = <OK>	Uit
22 [ResetSens] [ResetSens]	Infrarood sensoren kalibreren De infrarood sensoren worden opnieuw gekalibreerd. Opmerking: Er mogen zich tijdens het kalibreren geen handen of voorwerpen in de wastbak bevinden.	• Bij detectiestoringen • Bij gewijzigde omgeving (bijv. nieuwe wastafel)	Start = <OK>	–

Menupunt [EN] [DE]	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
23 [FactorySet] [Werkseinst]	Fabrieksinstellingen Alle functies worden teruggezet op de fabrieksinstelling.	Voor het verhelpen van functiestoringen	Start = <OK>	–
24 [CleanMode] [Reinigung]	Reinigingsmodus activeren De spoelactivering wordt gedurende 10 min. onderdrukt. De functie kan door opnieuw verbinden met de Geberit Service Handy voortijdig worden gestopt.	Voor het reinigen van de kraan en de wastafel, zonder dat er water stroomt	Start = <OK> Stop = <OK>	–
Programma's				
30 [MainProgr] [Hauptmenü]	Bedrijfsmodus - Normale bedrijf: De kraan spoelt zolang er zich een object in het detectiebereik bevindt. Indien nodig kan een nalooptijd (menupunt 43) worden ingesteld. - Waterbesparing: De kraan spoelt met een beperkte tijd (menupunt 44).	Ter vermindering van het waterverbruik	[A] = Normale bedrijf [B] = Waterbesparing	Normale bedrijf
31 [Esaver] [E Sparen]	Energiespaarmodus Na afloop van de activeringstijd (menupunt 40) wordt de reactiesnelheid van de infrarood sensor langzamer. De activeringstijd begint na het laatste gebruik.	Voor het verlengen van de batterijlevensduur	Aan = [ON] Uit = [OFF]	Uit
34 [IntFlush] [IntervSp]	Intervalspoeling - Gestuurd door de gebruiker: Een spoeling wordt geactiveerd na het verstrijken van het [spoelinterval] (menupunt 42), waarbij het spoelinterval bij elk gebruik opnieuw wordt gestart. De spoeltijd wordt door de waarde [spoeltijd intervalspoeling] (menupunt 41) bepaald. - Gestuurd door het interval: Een spoeling wordt geactiveerd na het verstrijken van het [spoelinterval] (menupunt 42), onafhankelijk van het gebruik. De spoeltijd wordt door de waarde [spoeltijd intervalspoeling] (menupunt 41) bepaald.	- Voor het bijvullen van de sifon bij lage gebruiksfrequentie - Voor het uitspoelen van stilstaand water in de leiding (hygiënefunctie, voorkomen van stagnatie)	[0] = Uit [1] = Gestuurd door de gebruiker [2] = Gestuurd door het interval	Gestuurd door de gebruiker

Menupunt [EN] [DE]	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
Parameter				
40 [ESaverT] [EnerSparZ]	Activeringstijd energie besparen Als de energiespaarmodus (menupunt 31) is geactiveerd, neemt de reactiesnelheid van de infrarood sensor af nadat de activeringstijd is verstreken.	Voor het verlengen van de batterijlevensduur	6–48 h	6 h
41 [IntFlushT] [IntervSpZ]	Spoeltijd intervalspoeling Is actief, wanneer menupunt 34 [Intervalspoeling] op [1] of [2] is.	–	1–200 s	5 s
42 [IntervalT] [IntervalZ]	Spoelinterval intervalspoeling Is actief, wanneer menupunt 34 [Intervalspoeling] op [1] of [2] is.	–	1–168 h	24 h
43 [RunOnTime] [NachlaufZ]	Nalooptijd In de bedrijfsmodus normale bedrijf (menupunt 30 = [A]) spoelt de kraan met de nalooptijd verder, nadat het object het detectiebereik heeft verlaten.	Voor het reinigen van benodigdheden	0–30 s	2 s
44 [WSaverT] [TWSparenZ]	Looptijd waterbesparing In de bedrijfsmodus waterbesparing (menupunt 30 = [B]) spoelt de kraan, zo lang er zich een object in het detectiebereik bevindt, maar niet langer dan de looptijd waterbesparing.	- Ter vermindering van het waterverbruik - Voor het afnemen van een bepaald watervolume	3–30 s	10 s
45 [DetectRng] [Erfassdis]	Detectieafstand instellen De detectieafstand is in 5 standen instelbaar.	Voor het optimaliseren van de gebruikersdetectie	0–4 [...] [0] = korte afstand [4] = grote afstand	Wandkraan: 4 Staande kraan: 3

3 / 4

Menupunt [EN] [DE]	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstel- ling
46 [SensorUp] [SensOben]	Sensor werking boven • [Uit]: Bovenste infrarood sensor is uitgeschakeld. (Infrarood sensoren kunnen niet beide tegelijk uitgeschakeld zijn.) • [Statisch]: infrarood sensor reageert op statische of bewegende objecten. • [Dynamisch]: infrarood sensor reageert alleen op bewegende objecten. • [Automatisch]: infrarood sensor schakelt indien nodig automatisch naar de passende modus.	• Voor het verbeteren van de detectie bij storende externe invloeden (bijv. sterk reflecterende objecten in de ruimte)	[0] = Uit [1] = Statisch [2] = Dynamisch [3] = Automatisch	Automatisch
47 [SensorLow] [SensUnten]	Sensor werking onder • [Uit]: Onderste infrarood sensor is uitgeschakeld. (Infrarood sensoren kunnen niet beide tegelijk uitgeschakeld zijn.) • [Statisch]: infrarood sensor reageert op statische of bewegende objecten. • [Dynamisch]: infrarood sensor reageert alleen op bewegende objecten. • [Automatisch]: infrarood sensor schakelt indien nodig automatisch naar de passende modus.	• Voor het verbeteren van de detectie bij storende externe invloeden (bijv. sterk reflecterende objecten in de ruimte)	[0] = Uit [1] = Statisch [2] = Dynamisch [3] = Automatisch	Automatisch
48 [BasinDet] [BeckenDet]	Reflecterende wastafels • [Standaard]: de infrarood sensoren detecteren objecten bij gebruik van standaardwastafels van keramiek. • [Automatisch]: De infrarood sensoren schakelen indien nodig automatisch naar de passende modus. • [Sterk reflecterend]: De infrarood sensoren detecteren objecten bij het gebruik van sterk reflecterende wastafels.	• Om de detectie bij sterk reflecterende wastafels te verbeteren (bijv. tot hoogglans gepolijste wastafels van rvs)	[0] = Standaard [1] = Automatisch [2] = Sterk reflecterend	Automatisch

Tabel 2: Informatie

Menupunt [EN] [DE]	Omschrijving
Teller	
50 [Days?] [SumBetrT?]	Aantal gebruiksdagen totaal Geeft het aantal gebruiksdagen sinds de inbedrijfstelling aan.
51 [Uses?] [SumBenut?]	Aantal keren gebruik totaal Geeft het aantal keren gebruik sinds de inbedrijfstelling aan.
52 [IntFlush?] [SumIntSp?]	totaal aantal tussentijdse spoelingen Geeft het aantal intervalspoelingen sinds de inbedrijfstelling aan.
53 [↔ Days] [↔ SumBetrT]	Aantal gebruiksdagen power-on Geeft het aantal gebruiksdagen sinds de laatste inschakeling aan.
54 [↔ Uses] [↔ SumBenut]	Aantal keren gebruik power-on Geeft het aantal keren gebruik sinds de laatste inschakeling aan.
55 [↔ Flushes] [↔ SumSpül]	Aantal intervalspoelingen power-on Geeft het aantal intervalspoelingen sinds de laatste inschakeling aan.
Apparaatinformatie	
60 [TypeNoS] [TypeNoS]	Artikelnummer infrarood sensor Geeft het artikelnummer van de infrarood sensor aan. Voorbeeld: [244617001] = 242.617.00.1
61 [TypeNoC] [TypeNoC]	Artikelnummer besturingselektronica Geeft het artikelnummer van de besturingselektronica aan. Voorbeeld: [243689001] = 243.689.00.1
62 [SWVersion] [SWVersion]	softwareversie Geeft de softwareversie van de besturingselektronica aan. Voorbeeld: [0312] = Versie 3.12
63 [SerialNoS] [SerialNoS]	Serienummer infrarood sensor Geeft het serienummer van de infrarood sensor aan. Voorbeeld: 1234567
64 [SerialNoC] [SerialNoC]	Serienummer besturingselektronica Geeft het serienummer van de besturingselektronica aan. Voorbeeld: SSVVXXXXXX
65 [ManufDatS] [ManufDatS]	Productiedatum infrarood sensor Geeft de productiedatum van de infrarood sensor aan. Voorbeeld: 101220 = 10 dec. 2020
66 [ManufDatC] [ManufDatC]	Productiedatum besturingselektronica Geeft de productiedatum van de besturingselektronica aan. Voorbeeld: 101220 = 10 dec. 2020
67 [TypePower] [Netz/Batt]	Voedingstype Toont het voedingstype (netvoeding of batterij). Voorbeeld: [0] = Batterij / [1] = Netvoeding

Menupunt [EN] [DE]	Omschrijving
68 [Battery%] [Batterie%]	Batterij Geeft de batterijcapaciteit aan. Bij 10 % batterijen vervangen of accu laden. Voorbeeld: [73] %

2 / 2

Instellingen met Geberit app

Na het verbinden van een Geberit app met het apparaat staan de volgende functies en instellingen ter beschikking:

- Bediening:
 - Spoeling: activeren van een spoeling
 - Reiniging: onderdrukken van de spoelactivering gedurende enkele minuten
- Instellen van parameters en functies → zie tabel „Instellingen“
- Weergave van de apparaatinformatie zoals batterijcapaciteit of firmwareversie, → zie tabel „Informatie“
- Weergave van statistische waarden voor het gebruik → zie tabel „Informatie“
- Export van apparaatinformatie en statistische waarden
- Weergave van foutmeldingen
- Uitvoeren van firmware-updates
- Opslaan en overdracht van voorinstellingen

De instellingen kunnen in de Geberit app als standaardinstellingen worden opgeslagen en op andere apparaten worden overgebracht.

Tabel 3: Instellingen

Menupunt	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
Bediening				
[Spoeling]	Spoeling starten Spoelt zo lang, totdat de spoeling weer stopt (maximaal 10 minuten).	• Voor de functiecontrole van het magneetventiel • Voor het wegspoelen van stilstaand water (stagnatie) • Voor het desinfecteren van de leidingstreng en de kraan (> 3 min. bij > 70 °C) • Voor de winterlediging	Aan/Uit	–
[Reiniging]	Reinigingsmodus activeren De spoelactivering wordt gedurende de [reinigingstijd] onderdrukt.	• Voor het reinigen van de kraan en de wastafel, zonder dat er water stroomt	Aan/Uit	–
	[Reinigingstijd]	–	1–20 min	10 min

Menupunt	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
Instellingen				
[Intervalspoeling]	Intervalspoeling - Gestuurd door de gebruiker: Een spoeling wordt geactiveerd na het verstrijken van het [spoelinterval], waarbij het spoelinterval bij elk gebruik opnieuw wordt gestart. De spoeltijd wordt door de waarde [spoeltijd] bepaald. - Gestuurd door het interval: Een spoeling wordt geactiveerd na het verstrijken van het [spoelinterval], onafhankelijk van het gebruik. De spoeltijd wordt door de waarde [spoeltijd] bepaald. - Verschilspoeling: Een spoeling wordt geactiveerd na het verstrijken van het [spoelinterval], onafhankelijk van het gebruik. Als er binnen het [spoelinterval] al spoelingen zijn uitgevoerd, wordt alleen het verschil met de [spoeltijd] nagespoeld.	- Voor het bijvullen van de sifon bij lage gebruiksfrequentie - Voor het uitspoelen van stilstaand water in de leiding (hygiënefunctie, voorkomen van stagnatie)	[Uit], [gestuurd door de gebruiker], [gestuurd door het interval], [verschilspoeling]	[Gestuurd door de gebruiker]
	[Spoeltijd]	—	1–200 s	5 s
	[Spoelinterval]	—	1–168 h	24 h
[Bedrijfsmodus]	Bedrijfsmodus instellen - Normale bedrijf: De kraan spoelt zolang er zich een object in het detectiebereik bevindt. Indien nodig kan een [nalooptijd] worden ingesteld. - Waterbesparing: De kraan spoelt zolang er zich een object in het detectiebereik bevindt, maar niet langer dan de [max. spoeltijd].	Ter vermindering van het waterverbruik	[Normale bedrijf] of [waterbesparing]	[Normale bedrijf]
	[Nalooptijd]	—	0–30 s	2 s
	[Max. spoeltijd]	—	3–30 s	10 s

2 / 4

Menupunt	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
[Detectiebereik]	Detectiebereik controleren Geeft aan wanneer de sensor een gebruik detecteert. De sensor kan opnieuw worden gekalibreerd in geval van detectiefouten of een veranderde omgeving. De omgeving wordt daarbij opnieuw gemeten.	Bij problemen met de gebruikersdetectie	Automatisch	–
	[Detectiebereik]	Voor het optimaliseren van de gebruikersdetectie	Korte tot lange afstand [0–4]	Wandkraan: [4] Staande kraan: [3]
	[Sensor opnieuw kalibreren] Opmerking: Er mogen zich tijdens het kalibreren geen handen of voorwerpen in de wasbak bevinden.	- Bij detectiestoringen - Bij gewijzigde omgeving (bijv. nieuwe wastafel)	[Kalibratie starten]	–
[Sensor werking boven]	Sensor werking boven activeren [Uit]: Bovenste infrarood sensor is uitgeschakeld. (Infrarood sensoren kunnen niet beide tegelijk uitgeschakeld zijn.) [Statisch]: infrarood sensor reageert op statische of bewegende objecten. [Dynamisch]: infrarood sensor reageert alleen op bewegende objecten. [Automatisch]: infrarood sensor schakelt indien nodig automatisch naar de passende modus.	voor het verbeteren van de detectie beveiliging bij storende externe invloeden (bijv. sterk reflecterende objecten in de ruimte)	[Uit], [Statisch], [Dynamisch], [Automatisch]	[Automatisch]
[Sensor werking onder]	Sensor werking onder activeren [Uit]: Onderste infrarood sensor is uitgeschakeld. (Infrarood sensoren kunnen niet beide tegelijk uitgeschakeld zijn.) [Statisch]: infrarood sensor reageert op statische of bewegende objecten. [Dynamisch]: infrarood sensor reageert alleen op bewegende objecten. [Automatisch]: infrarood sensor schakelt indien nodig automatisch naar de passende modus.	voor het verbeteren van de detectie beveiliging bij storende externe invloeden (bijv. sterk reflecterende objecten in de ruimte)	[Uit], [Statisch], [Dynamisch], [Automatisch]	[Automatisch]

3 / 4

Menupunt	Omschrijving	Toepassing	Bereik	Fabrieksinstelling
[Reflectie]	Modus voor reflecterende wastafels instellen • [Standaard]: de infrarood sensoren detecteren objecten bij gebruik van standaardwastafels van keramiek. • [Automatisch]: De infrarood sensoren schakelen indien nodig automatisch naar de passende modus. • [Sterk reflecterend]: De infrarood sensoren detecteren objecten bij het gebruik van sterk reflecterende wastafels.	• Om de detectie bij sterk reflecterende wastafels te verbeteren (bijv. tot hoogglans gepolijste wastafels van rvs)	[Standaard], [Automatisch], [Sterk reflecterend]	Automatisch
[Energie besparen]	Energiespaarmodus activeren Na afloop van de [activeringstijd] wordt de reactiesnelheid van de infrarood sensor langzamer. De [activeringstijd] begint na het laatste gebruik.	• Voor het verlengen van de batterijlevensduur	Aan/Uit	Uit
	[Activeringstijd]	—	6–48 h	6 h
[Volumestroom]	Volumestroom Om het waterverbruik te kunnen berekenen, moet de volumestroom bij de spoelactivering wordt aangegeven. De volumestroom wordt bepaald door de straalregelaar. Bij vervanging van de straalregelaar moet de volumestroom worden aangepast.	• Voor het berekenen van het waterverbruik voor de statistische functie	1,3 l/min. 1,9 l/min. 3,8 l/min. 5 l/min. 0,5–7 l/min. (door de gebruiker bepaald)	5 l/min.
[Als voorinstelling opslaan]	Voorinstellingen De actuele instellingen worden opgeslagen in de app en kunnen zo worden overgedragen naar andere apparaten.	Voor de inbedrijfstelling van meerdere apparaten met dezelfde instellingen	—	—
[Fabrieksinstellingen]	Fabrieksinstellingen Alle functies worden teruggezet op de fabrieksinstelling.	• Voor het verhelpen van functiestoringen	—	—

4 / 4

Tabel 4: Informatie

Menupunt Geberit app	Omschrijving
[Naam] en [wachtwoord]	Voor elk apparaat kan een naam en een wachtwoord worden verstrekt.
Informatie	
[Artikelnummer van infrarood sensor]	Geeft het artikelnummer van de infrarood sensor aan.
[Artikelnummer besturingselektronica]	Geeft het artikelnummer van de besturingselektronica aan.
[Firmwareversie]	Geeft de firmwareversie van de besturingselektronica aan.
[Serienummer infrarood sensor]	Geeft het serienummer van de huidige infrarood sensor aan.
[Serienummer besturingselektronica]	Geeft het serienummer van de besturingselektronica aan.
[Productiedatum infrarood sensor]	Geeft de productiedatum van de infrarood sensor aan.
[Productiedatum besturingselektronica]	Geeft de productiedatum van de besturingselektronica aan.
[Voedingstype]	Toont het voedingstype (netvoeding of batterij).
Statistiek	
[Statistiek]	Toont diverse informatie zoals het aantal gebruiken of het waterverbruik in een gewenste tijdsperiode.
Teller	
[Gebruiksdagen totaal]	Geeft het aantal gebruiksdagen sinds de inbedrijfstelling aan.
[Gebruiksdagen sinds laatste power-on]	Geeft het aantal gebruiksdagen sinds de laatste inschakeling aan.
[Gebruiken totaal]	Geeft het aantal keren gebruik sinds de inbedrijfstelling aan.
[Gebruiken sinds laatste power-on]	Geeft het aantal keren gebruik sinds de laatste inschakeling aan.
[Spoelingen totaal]	Geeft het aantal spoelingen sinds de inbedrijfstelling aan.
[Spoelingen sinds laatste power-on]	Geeft het aantal spoelingen sinds de laatste inschakeling aan.
[Intervalspoelingen totaal]	Geeft het aantal intervalspoelingen sinds de inbedrijfstelling aan.
[Intervalspoelingen sinds laatste power-on]	Geeft het aantal intervalspoelingen sinds de laatste inschakeling aan.

Afvoer

Bestanddelen

Dit product voldoet aan de eisen van de richtlijn 2011/65/EU (RoHS) (beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur).

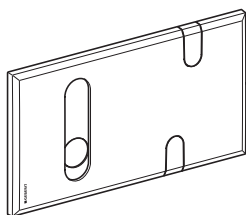
Afvoer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



Het symbool van de doorgekruiste afvalbak op wielen betekent dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur niet samen met het restafval mag worden verwijderd, maar gescheiden moet worden afgevoerd. Eindgebruikers zijn wettelijk verplicht oude apparaten in te leveren bij openbare afvalverwijderingsinstanties, bij distributeurs of bij Geberit voor correcte afvoer. Veel distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn verplicht afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kosteloos terug te nemen. Neem voor een retourzending naar Geberit contact op met het verantwoordelijke verkoop- of servicebedrijf.

Gebruikte batterijen en accu's die niet in het oude apparaat zijn ingesloten, alsmede lampen die uit het oude apparaat kunnen worden verwijderd zonder te worden vernietigd, moeten van het oude apparaat worden gescheiden alvorens het bij een afvalverwijderingspunt in te leveren.

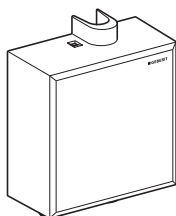
Als op het oude apparaat persoonsgegevens zijn opgeslagen, zijn de eindgebruikers zelf verantwoordelijk voor het wissen ervan voordat zij het apparaat bij een afvalverwijderingspunt inleveren.



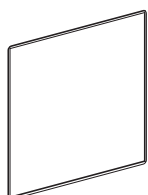
→ **1 A**  46



→ **1 B**  47



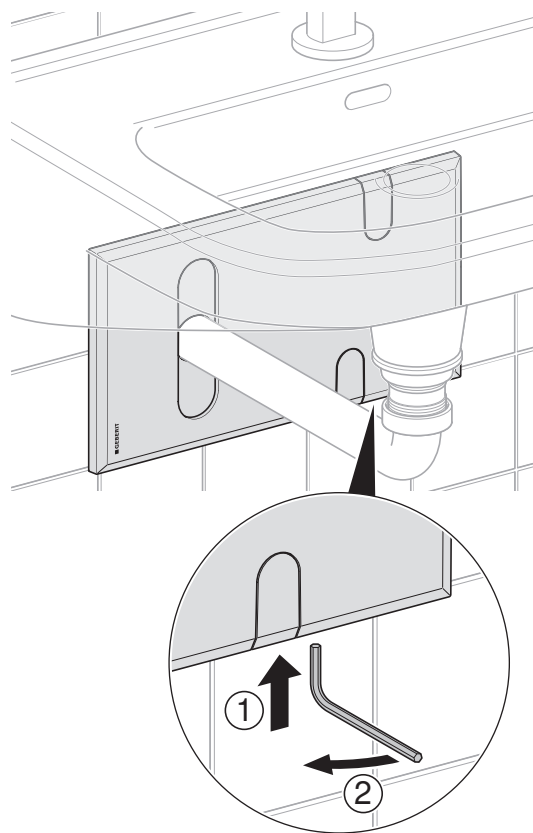
→ **1 C**  47



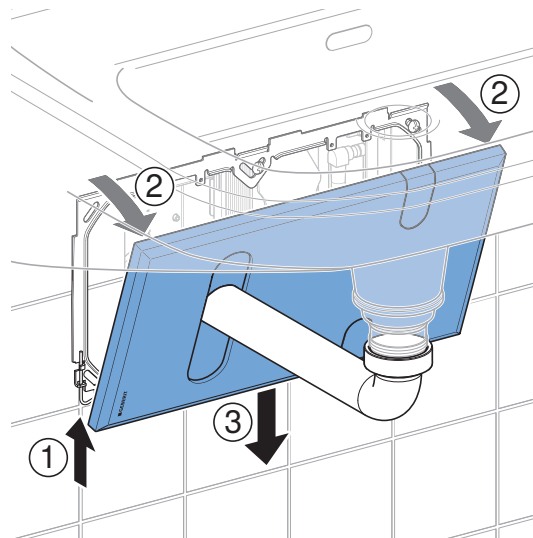
→ **1 D**  48

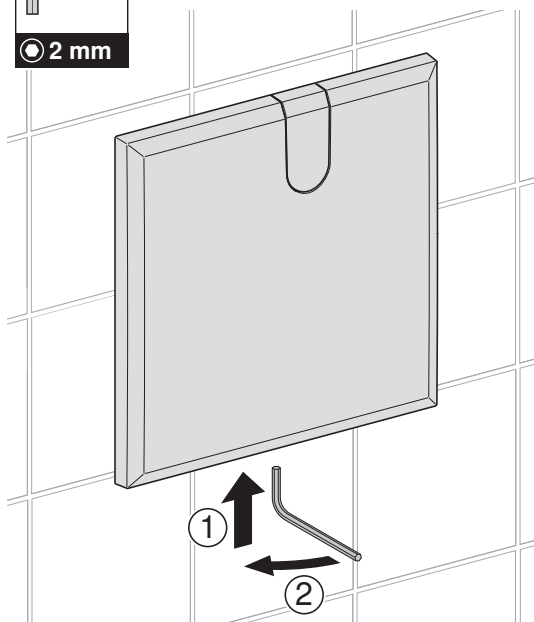
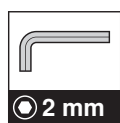
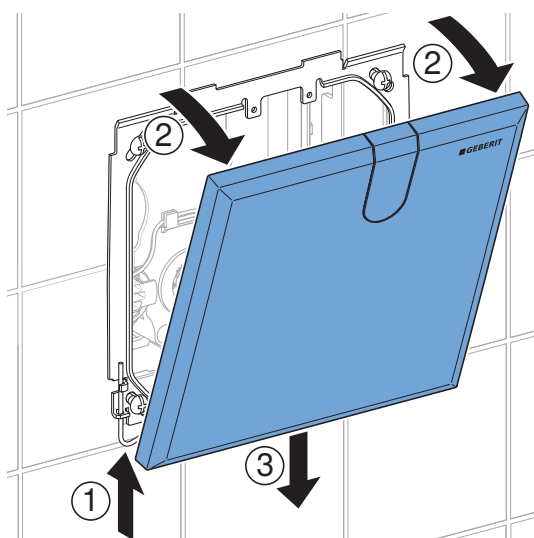
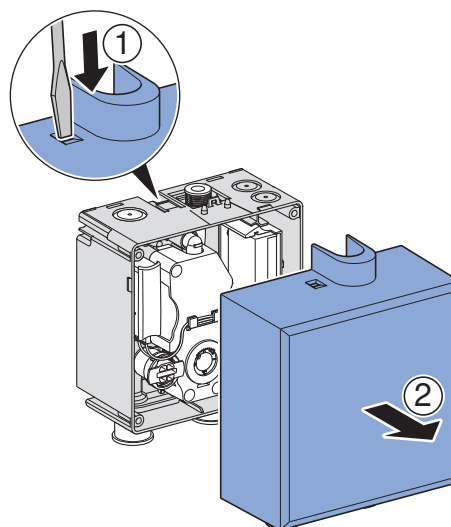


1



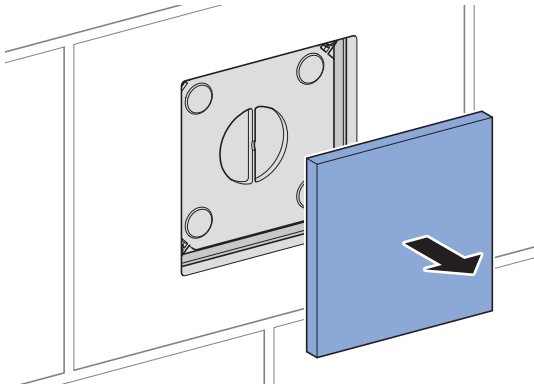
2



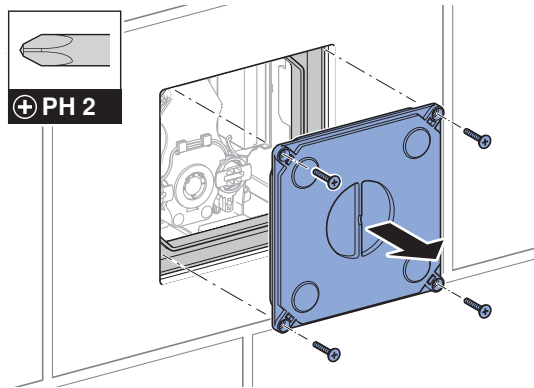
1**B****1****2****1****C**

1 D

1

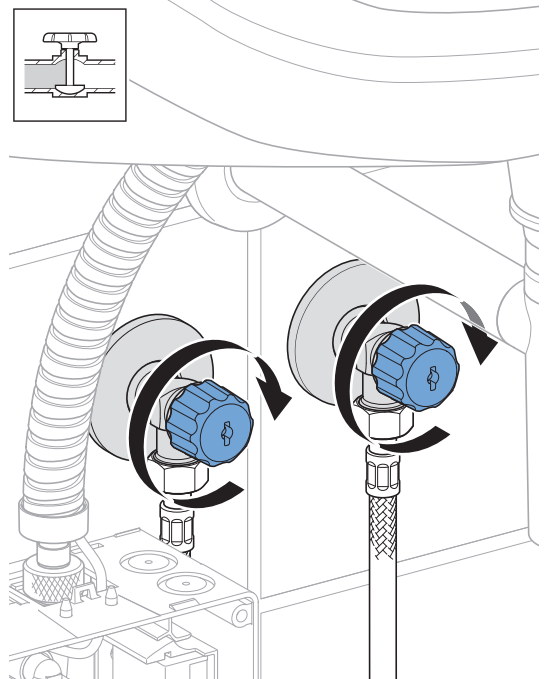
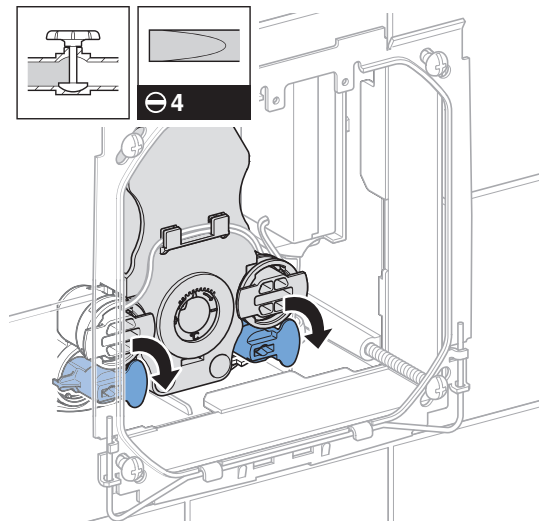


2

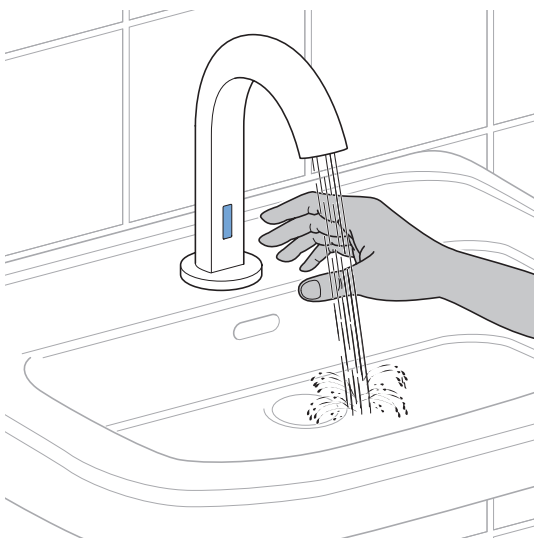


2

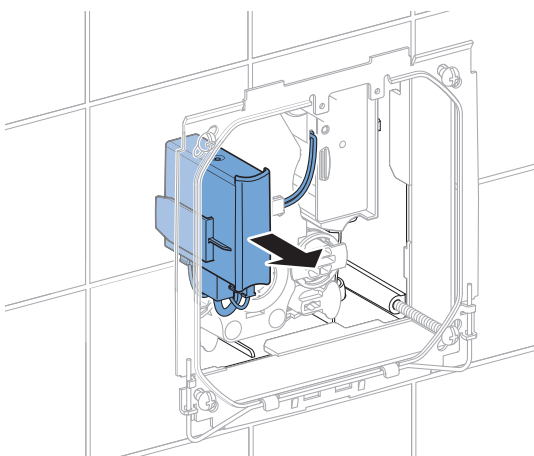
1



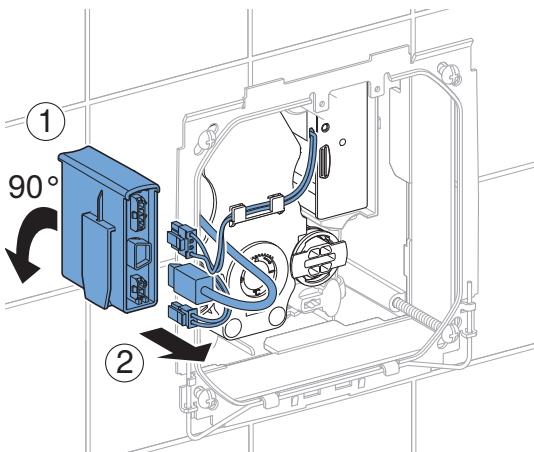
2



3

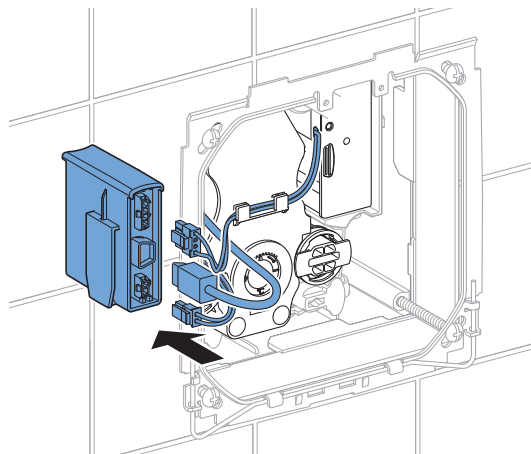


4

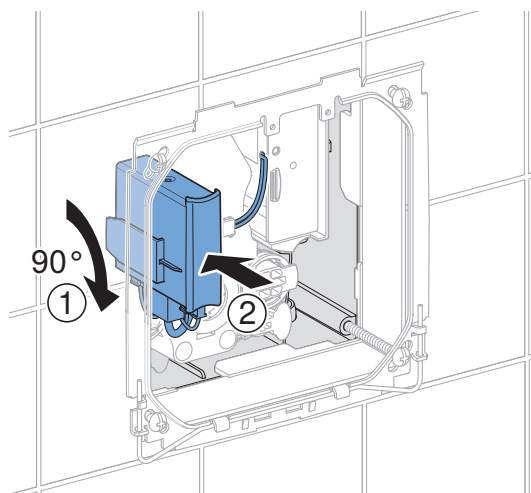


3

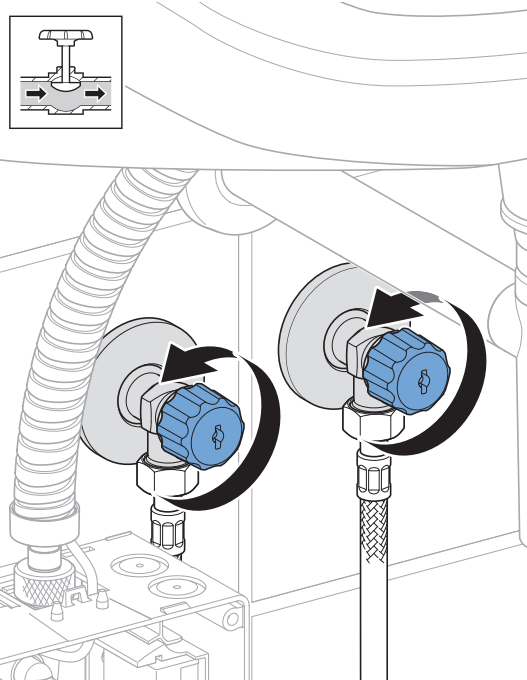
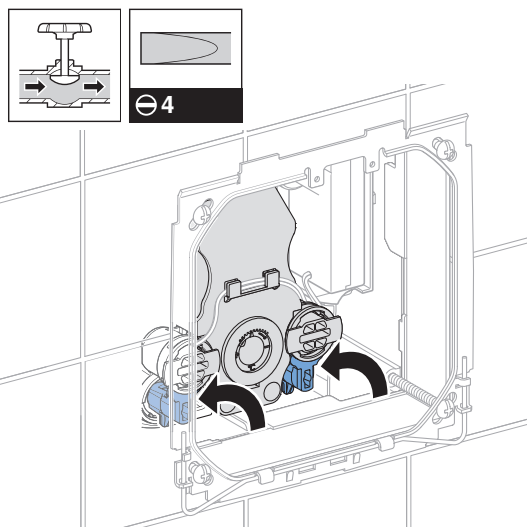
1



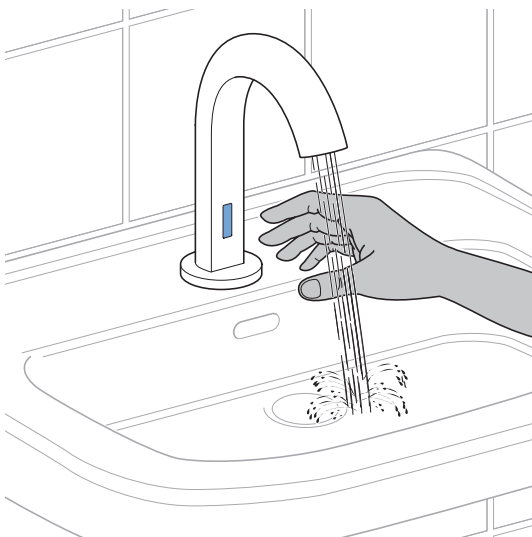
2



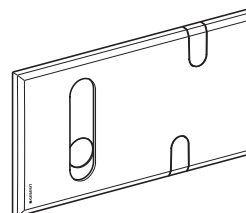
3



4



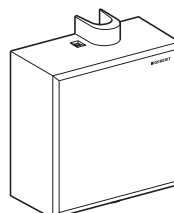
4



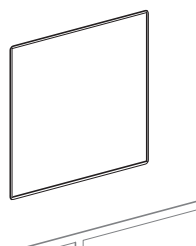
→ **4 A** 51



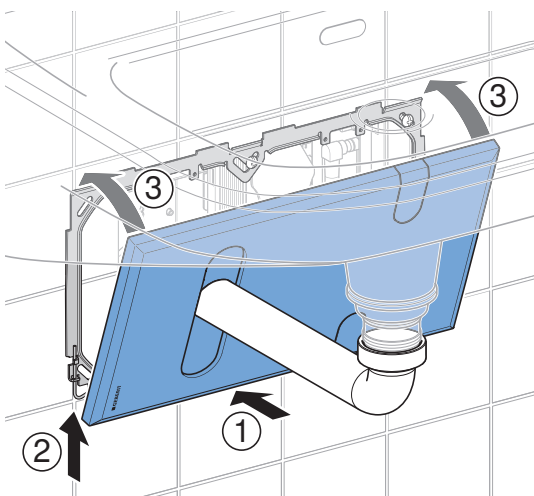
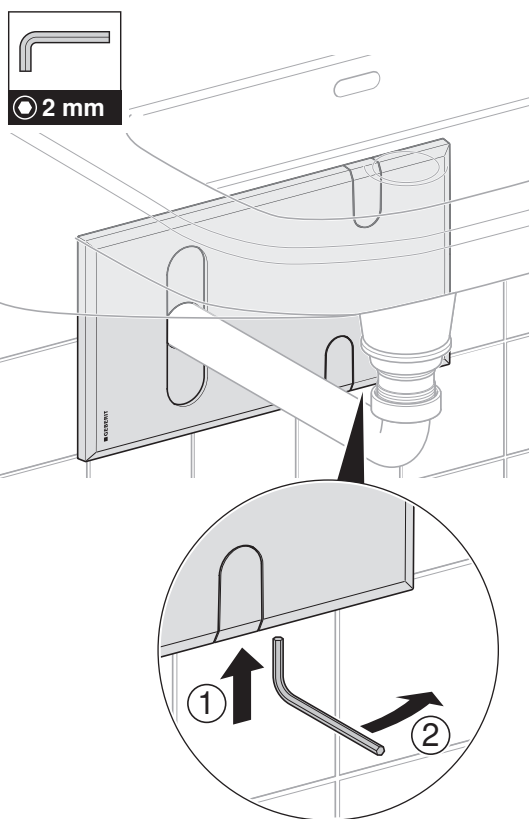
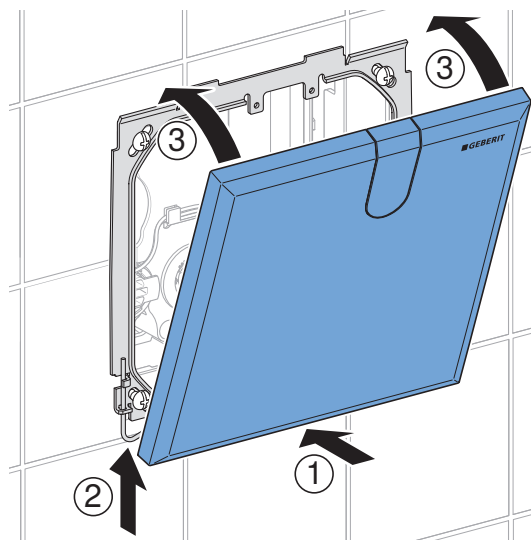
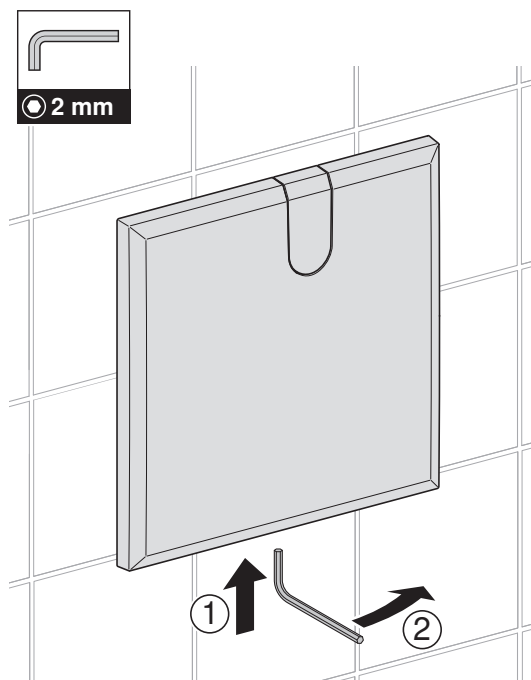
→ **4 B** 51

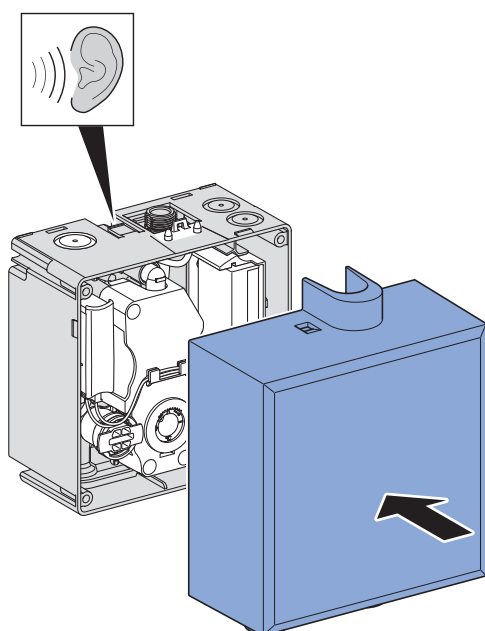
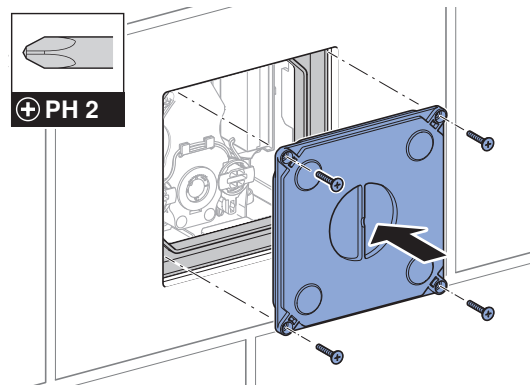


→ **4 C** 52



→ **4 D** 52

4**A****1****2****4****B****1****2**

4**C****4****D****1****2**