

Aandachtspunten tijdens het ontwerp van een installatie met lucht/water warmtepompen

Naast een juist hydraulisch schema zijn er meerdere belangrijke punten die een rol spelen om een optimale werking van de warmtepomp te verkrijgen. U treft deze ontwerpeisen aan in de installatievoorschriften. Onderstaand brengen wij enkele van deze nog eens onder uw aandacht.

! De lucht/water-warmtepomp heeft een minimaal debiet en systeem-inhoud nodig voor zowel koelen als verwarmen. Mogelijk heeft u, bijvoorbeeld bij zoneregeling, een buffervat nodig.

! Plaats het apparaat niet direct op een gazon maar verhoogd op opstellingsbalken (bijvoorbeeld BigFoot®). Tip: lange opstellingsbalken, dwars eronder, voorkomen dat het toestel kan omwaaien.

! Denk aan de juiste leidingsdiameter, deze kan afwijken van de aansluitdiameter van het toestel en meegeleverd vuilfilter.

! Monteer, volgens schema, een expansievat, overstort en manometer.

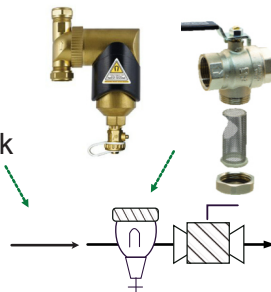
! Op een plat dak kan het condenswater vrij onder de unit weglopen, op de begane grond is het handig om onder het toestel een grindbak te maken (afbeelding). Slechts een enkele keer is er echt een pvc-afvoer nodig, zorg dan dat deze is voorzien van een verwarmingslint tegen dicht vriezen in de winter (NIBE KVR accessoire).

! Controleer of uw opstelling voldoet aan de geluidswetgeving en plaats (als voorbeeld) de buiten-unit niet meteen bij een slaapkamerraam.

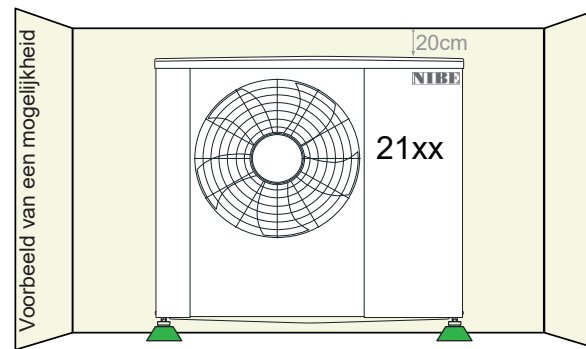
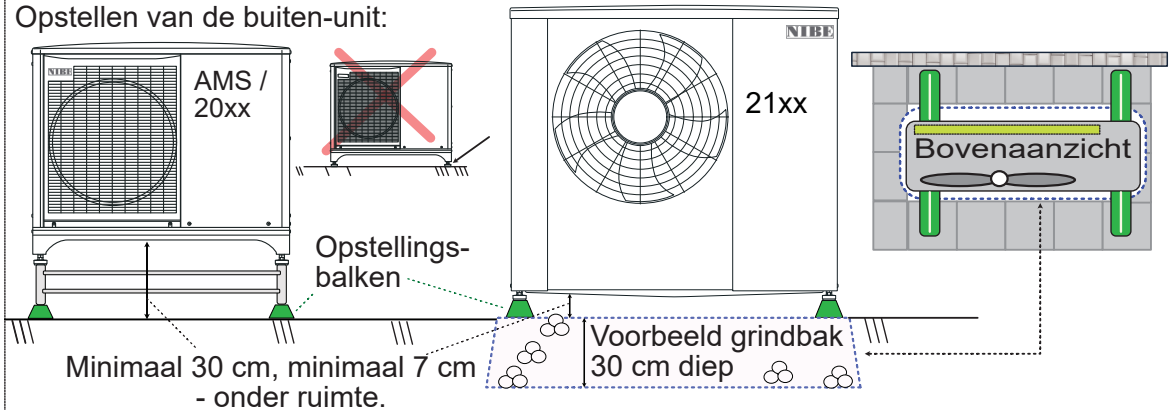
! Zorg dat het toestel veilig- en goed benaderbaar is voor service en onderhoud.

! Voor een geslaagde ontdooiing van de buiten-unit is een minimale retour temperatuur van 21° C uit het afgiftesysteem noodzakelijk. Als u onder de 7° C buitentemperatuur een installatie voor het eerst gaat opstarten bestaat de kans dat u de installatie eerst met een andere energiebron moet opwarmen, bijvoorbeeld een elektrisch element, om aan deze minimale temperatuur te kunnen voldoen.

! Een vuilfilter, maaswijdte $\leq 0,7$ mm, is verplicht. Deze wordt met een Monoblock (waterzijdige-aansluiting) meegeleverd, bij een Split (koude-middel-aansluiting) zit deze niet in de levering. In een installatie, waar in het afgifte-systeem gebruik wordt gemaakt van stalen leidingen en/ of stalen componenten, is een extra magneetfilter aan te bevelen. Deze komt, in de flow richting, **voor** het normale vuilfilter.

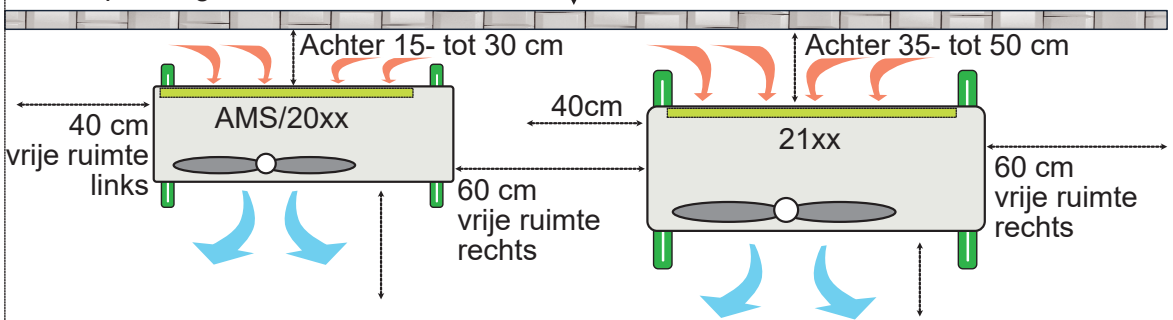


Opstellen van de buiten-unit:



! Het toestel dient waterpas en in de luwte te worden geplaatst. Bij voorkeur voor een gevel zoals onder in de afbeelding. Indien dit niet mogelijk is kunt u zelf een wand creëren. Hou daarbij nog steeds rekening met de vrije service ruimte zoals in de handleiding van het toestel (en onder) is aangegeven. Zorg tevens dat er vrije uitblaas mogelijk is en er geen recirculatie plaats kan vinden. Ook een ombouw, zoals een geluiddempende omkasting, kan een oplossing zijn.

Doorlopende gevel / muur / achterwand



Minimaal vrije ruimte voor- en boven het toestel 1 meter.

Indicatie leidingdiameter

Afhankelijk van het benodigd vermogen en het gewenst temperatuurverschil tussen aanvoer en retour (delta T) volgt een bepaald debiet. Uit dit debiet volgt een leidingdiameter. Ook moet rekening worden gehouden met de 'opvoerhoogte' van de pomp, de pomp moet de weerstand in de installatie kunnen overbruggen. Een indicatie van de benodigde leidingdiameters treft u op deze pagina. Let er op dat bij 'bijverwarming', met element of ketel, er meer vermogen is, reken deze dan (bivalent / hybride opstelling) mee.

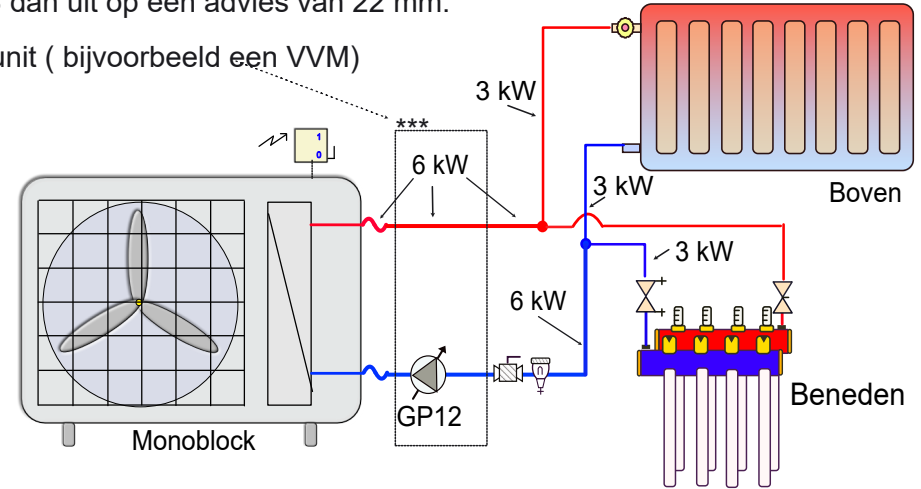
Voorbeeld: 6 kW (hoofdleiding vanaf warmtepomp) delta T 7°C geeft in tabel A 0,74 m³/u. Stel dat u dit in koper wil uitvoeren, dan komt u in tabel B uit op een advies van 28 mm.

Na het T-stuk deelt het vermogen zich op: 3 kW en delta T 7 °C, geeft in tabel A 0,37 m³/u
Na het T-stuk komt u in tabel B dan uit op een advies van 22 mm.

***Eventueel complete binnenunit (bijvoorbeeld een VVM)

Water, delta T						
	3K	5K	7K	10K	12K	15K
kW	m³/u					
0,5	0,14	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03
1	0,29	0,17	0,12	0,09	0,07	0,06
1,5	0,43	0,26	0,18	0,13	0,11	0,09
2	0,57	0,34	0,25	0,17	0,14	0,11
2,5	0,72	0,43	0,31	0,22	0,18	0,14
3	0,86	0,52	0,37	0,26	0,22	0,17
4	1,15	0,69	0,49	0,34	0,29	0,23
5	1,43	0,86	0,61	0,43	0,36	0,29
6	1,72	1,03	0,74	0,52	0,43	0,34
7	2,01	1,21	0,86	0,60	0,50	0,40
8	2,30	1,38	0,98	0,69	0,57	0,46
9	2,58	1,55	1,11	0,77	0,65	0,52
10	2,87	1,72	1,23	0,86	0,72	0,57
11	3,16	1,89	1,35	0,95	0,79	0,63
12	3,44	2,07	1,48	1,03	0,86	0,69
13	3,73	2,24	1,60	1,12	0,93	0,75
14	4,02	2,41	1,72	1,21	1,00	0,80
15	4,30	2,58	1,84	1,29	1,08	0,86
16	4,59	2,75	1,97	1,38	1,15	0,92
17	4,88	2,93	2,09	1,46	1,22	0,98
18	5,17	3,10	2,21	1,55	1,29	1,03
19	5,45	3,27	2,34	1,64	1,36	1,09
20	5,74	3,44	2,46	1,72	1,43	1,15
25	7,17	4,30	3,07	2,15	1,79	1,43
30	8,61	5,17	3,69	2,58	2,15	1,72
35	10,04	6,03	4,30	3,01	2,51	2,01
40	11,48	6,89	4,92	3,44	2,87	2,30
45	12,91	7,75	5,53	3,87	3,23	2,58
50	14,35	8,61	6,15	4,30	3,59	2,87
60	17,22	10,33	7,38	5,17	4,30	3,44
30% MPG (glycol) = m³/h x 1,06						
30% MEG (glycol) = m³/h x 1,1						

Debiet	Snelheid	Inwendig		
tot max.	max.	minimaal	koper	duims
m³/h	m/s	mm		
0,11	0,5	9	12 (9)	½"
0,17	0,5	11	15 (13)	½"
0,24	0,5	13	15 (13)	½"
0,32	0,5	15	22 (19,8)	¾"
0,56	0,5	20	22 (19,8)	¾"
1,7	1	25	28 (25,6)	1"
1,85	1	25,6	28 (56,6)	1"
2,5	1	30	35 (32)	1¼"
2,8	1	32	35 (32)	1¼"
4,2	1	39	42 (39)	1½"
4,5	1	40	54 (51)	1½"
4,9	1	42	54 (51)	2"
7	1	50	54 (51)	2"
7,3	1	51	54 (51)	2½"
8,2	1	54	60(54)	2½"
11,5	1	64	70(64)	2½"
11,8	1	65	76 (70)	2½"
13,8	1	70	76 (70)	3"
18	1	80	89 (81)	3"
28,2	1	100	108(100)	4"
66	1,5	125		5"
95	1,5	150		6"
225	2	200		8"

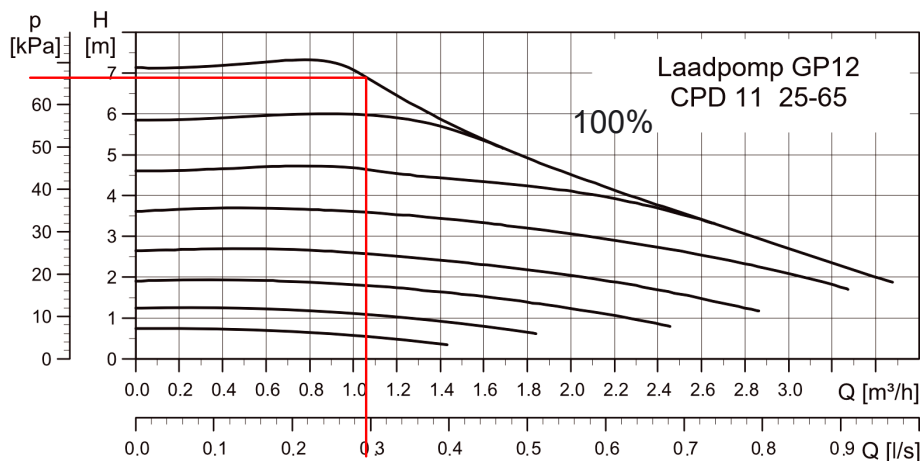


Tabel C is gebaseerd op een max. druk verlies van 200 pa per meter (in rechte leiding):

Indicatieve leidingdiameter, max drukverlies 200 Pa per meter												
Koper (EN 1057)				Kunststof meerlagen buis				Staal gegalvaniseerd (BS 1387)				
Buiten maat*	Maximaal l/h	Maximaal m³/h	Maximaal m/s	Buiten maat*	Maximaal l/h	Maximaal m³/h	Maximaal m/s	Buiten maat*	Maximaal l/h	Maximaal m³/h	Maximaal m/s	duims
10	63	0,063	0,3	14	90	0,09	0,32	DN10				3/8"
12	90	0,09	0,32	16	140	0,14	0,32	DN 15	200	0,2	0,34	1/2'
15	175	0,175	0,37	18	210	0,21	0,34	DN20				
18	290	0,29	0,4	20	310	0,31	0,39	DN25				
22	570	0,57	0,5	26	570	0,57	0,46	DN32				
28	1120	1,12	0,6	32	1150	1,15	0,56	DN40	3150	3,2	0,7	1½"
35	2060	2,06	0,7	40	2200	2,2	0,65	DN50	6100	6,1	0,84	2"
42	3520	3,52	0,82	50	4200	4,2	0,77	DN65	12500	13	1	2½"
54	7250	7,25	0,99	63	8200	8,2	0,89	DN80	17800	18	1	3"
64	10500	10,5	1	75	11000	11	1,00	DN100	30000	30	1	4"
76	14900	14,9	1	90	16000	16	1,00	DN125	71000	71	1,5	5"
89	20000	20	0,98	110	28000	28	1,30					
108	48000	48	1,57									

Voldoet aan richtlijn ISSO 18 NL en Bouwadvies Brussel BE

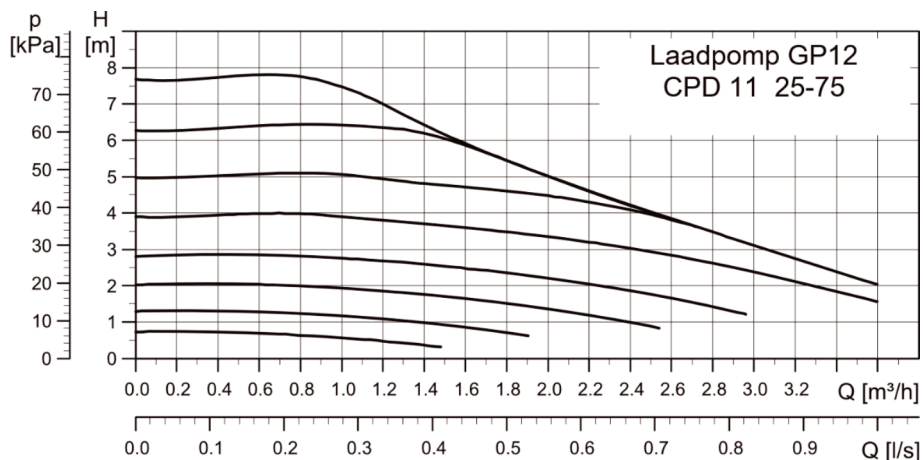
Het kan zijn dat het door u gekozen materiaal afwijkt van bovenstaande tabel: verifieer de weerstand met de tabel van de fabrikant.



Voorbeeld:

Voorbeeld een 2050-10 toestel doet 8,7 kW bij -7 °C/35, als de gewenste delta T 7k is geeft dit 1,06 m³/uur (formule of tabel vorige pagina).

In de grafiek hierboven (CPD 11, 25-65) zien we dat deze pomp, bij dit debiet, op 100% snelheid een weerstand van circa 66 kPa kan overbruggen. Hierbinnen moet het leidingverlies blijven.



Minimum debiet en systeeminhoud

Uit de handleiding van genoemde toestellen

Type toestel	Minimum flow voor ontdooien	Minimum systeem inhoud	Maximaal vermogen bij -7/35 en -7/55	Minimaal diameter leiding	
	l/s - m³/h	liter	kW	DN mm	Cu
S2125-8	0,32 - 1,15	120	5,6 - 5,3	25	28
S2125-12	0,32 - 1,15	120	8,2 - 8,2	25	28
2120-16	0,38 - 1,37	160	11,6 - 12,2	25	28
2120-20	0,48 - 1,73	200	14,1 - 15,1	32	35
		Verw/koel			
2040-6	0,19 - 0,68	20/50	4,9 - 4,6	20	22
2040-8	0,19 - 0,68	50/80	7,5 - 6,7	25	28
2040-12	0,29 - 1	80/100	10,1 - 9,1	25	28
2040-16	0,39 - 1,4	150/150	13,5 - 11,7	25	28
AMS10-6	0,19 - 0,68	20/50	4,9 - 4,6	20	22
AMS10-8	0,19 - 0,68	50/80	7,5 - 6,7	25	28
AMS10-12	0,29 - 1	80/100	10,1 - 9,1	25	28
AMS10-16	0,39 - 1,4	150/150	13,5 - 11,7	25	28
2050-6	0,19 - 0,68	20/50	5,5 - 4,7	20	22
2050-10	0,19 - 0,68	50/80	8,7 - 7,0	20	22
AMS20-6	0,19 - 0,68	20/50	5,5 - 4,7	20	22
AMS20-10	0,19 - 0,68	50/80	8,7 - 7,0	20	22
				Inw.	Uitw.

Monoblock
 Split

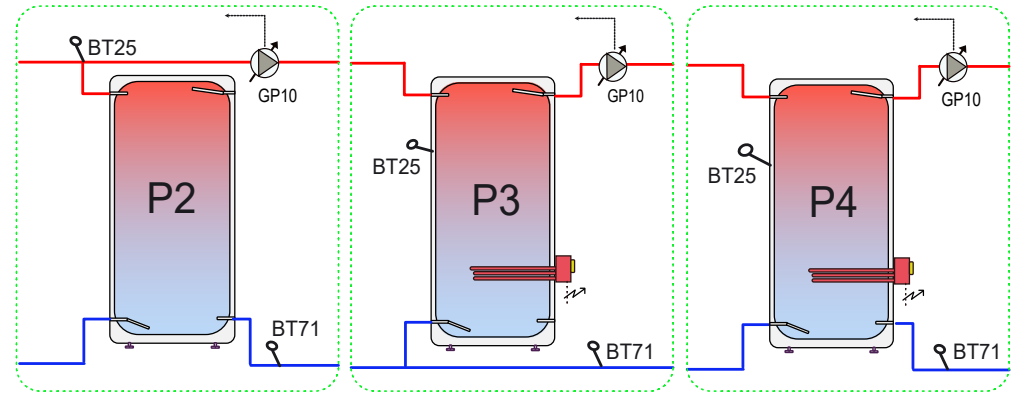
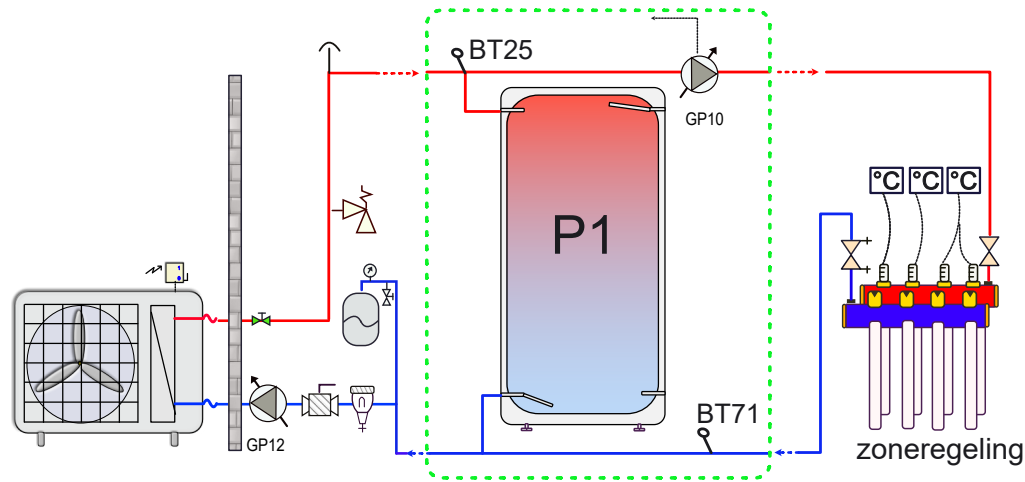
Indien het een complete binnen-unit betreft vindt u de pompgrafiek en eventueel aanvullende eisen voor minimaal- systeeminhoud in de installatiehandleiding van het gekozen toestel.

Buffervat

Een buffervat kan, bijvoorbeeld bij zoneregeling (naregeling), nodig zijn om minimaal debiet- en systeeminhoud te garanderen. (P1 heeft de voorkeur)

Paralleel

De warmtepomp kan altijd over de buffer circuleren en is min of meer onafhankelijk van het afgiftesysteem. Er is een extra pomp nodig van de buffer naar het afgifte-systeem, deze kan in de aanvoer- of retourleiding worden opgenomen.

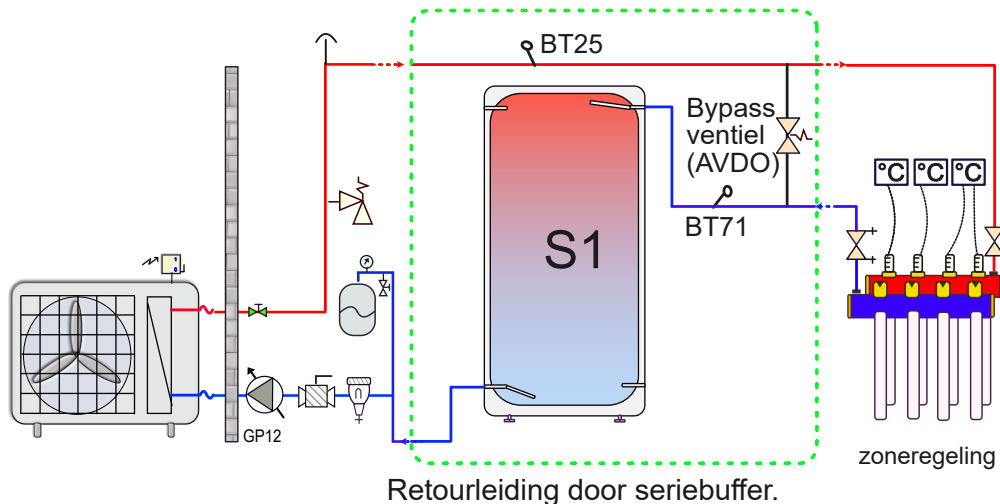


Retour door de buffer (iets meer menging).

Als er bijverwarming in de buffer is, moet de aanvoer door de buffer (P3 geeft iets minder menging dan P4).

Serie

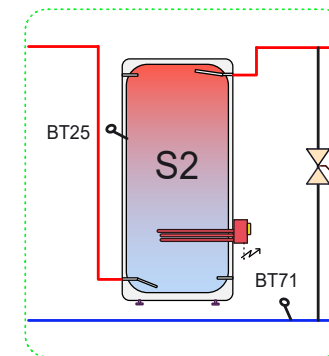
Er is een altijd open groep (waar het debiet door heen kan), inregelventiel of bypass nodig om het minimaal debiet- en systeeminhoud te waarborgen.



Retourleiding door seriebuffer.

Mogelijk moet in de software instellingen het minimaal pomp-debiet worden aangepast. Dit om er voor te zorgen dat, bij het dichtlopen van zoneregelaars, er voldoende pompdruk is om de bypass open te sturen.

Let op! Het gehele minimaal benodigd debiet moet dan door de bypass kunnen!



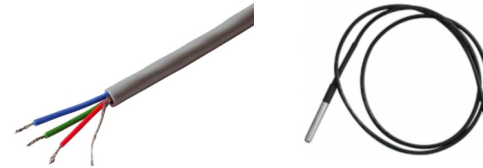
Als er bijverwarming in de tank is, moet de aanvoer door de buffer.

Elektra lucht/water monoblock of split

Op onze website treft u (per product) naast de uitgebreide handleiding voor de installateur ook beknopte elektrische-aansluitschema's.

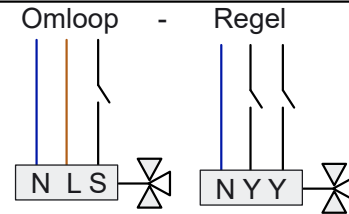
Bekabeling zwakstroom: gebruik signaal-, thermostaat-, of sensorkabel van minimaal 0,5 mm² ** (bijvoorbeeld YSTY of JY(st)Y)

- Temperatuur-sensoren BT.. 2 x 0,5 mm² **
- RMU ruimte eenheid 4 x 0,5 mm² ** bij voorkeur afgeschermd
- Communicatie AXC uitbreiding 3 x 0,5 mm² ** bij voorkeur afgeschermd
- Communicatie buiten-unit 3 x 0,5 mm² ** afgeschermd!
- Pomp stuurkabel 2 x 0,5 mm² **
- Ethernet/internet: UTP kabel Cat 5 of hoger.



** Tot 50 meter lengte, daarboven 0,75 mm² !

Sturing van kleppen 230 Volt~ 4 x 1,5 mm² (L + S + N + aarde)
Regelklep is 3-punts / Omloopklep is spanningsterugloop



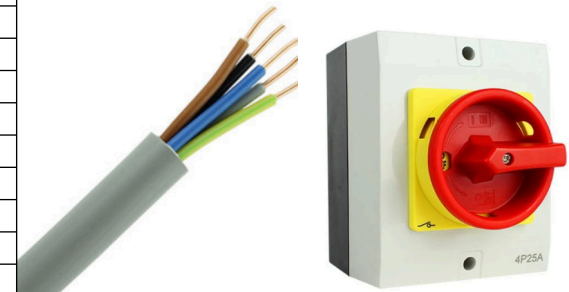
Pompen (tot 100 Watt) 230 Volt~ 3 x 1,5 mm² (L + N + aarde)

U treft de zekeringswaarde en benodigde karakteristiek in de installatie handleiding van het gekozen type warmtepomp.
U treft de zekeringswaarde van de (complete) binnen-unit of los elektrisch element in de handleiding van het product.
Voor het schakelen van een los elektrisch element heeft u, afhankelijk van type, een magneetschakelaar (relais) nodig.
(Bij een split uitvoering kan de voeding van de buiten-unit soms vanaf de complete binnen-unit komen, zie handleiding product)
De voeding kan, afhankelijk van het gekozen toestel, 230 V~ of 400 V~zijn.
De warmtepomp komt op een afzonderlijke (eigen) groep. Bij 400 V~ kiest u voor een 3 polig + nul automaat.
Indien de warmtepomp achter een 30 mA aardlekschakelaar komt dient deze niet gecombineerd te zijn met andere groepen.
Plaats in de nabijheid van de warmtepomp een werkschakelaar (of CEE stekker-verbinding) in de voeding.




































De installatie moet voldoen aan de landelijke voorschriften en de installatiehandleiding van het product.


Advies: Aderdikte koper **ymvk** in mm² , bij maximale kabellengte in meter, per zekeringswaarde:

B -karakteristiek:		10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
1,5 mm ²	119 m								
2,5 mm ²	195 m	122 m	97 m						
4 mm ²	313 m	195 m	156 m	125 m	98 m				
6 mm ²		293 m	234 m	187 m	146 m	117 m	94 m	74 m	
10 mm ²			315 m	246 m	197 m	150 m	125 m		
C -karakteristiek:									
1,5 mm ²	59 m								
2,5 mm ²	97 m	61 m	48 m						
4 mm ²	156 m	98 m	78 m	62 m	49 m				
6 mm ²	234 m	146 m	117 m	94 m	73 m	58 m	47 m	37 m	
10 mm ²		246 m	197 m	158 m	123 m	98 m	79 m	62 m	
16 mm ²						157 m	125 m	99 m	



Legenda

-  Regeling, 230 V~
-  Regelklep, 230 V~ 3 punts (Δ AB / altijd open)
-  Omloop(wissel)klep, 230 V~ spanningsterugloop
-  2 weg(debiet)klep, 230 V~
-  2 wegafsluiter, 230 V~
-  Bypass / AVDO / overstroomklep
-  Koud tapwater
-  Warm tapwater
-  Mengautomaat
-  Beluchter (bij koper gevoerde boilers)
-  Vuilfilter  Vuilfilter met afsluiter  Magneetfilter
-  Inlaatcombinatie
-  Inregelventiel
-  Overstort (hoge druk) beveiliging
-  Automatische ontluucher
-  Hand ontluucher
-  Mano- (P) of temperatuur- (T) meter
-  Veiligheidsset (manometer - ontluucher - overstort) 
-  Keerklep (éénrichting)
-  Hand-afsluiter
-  Vul/aftap-kraan
-  Platen- (scheiding) wisselaar
-  Open verdeler
-  Expansievat
-  Circulatiepomp (sturing extern)
-  Circulatiepomp met vaste spanning (sturing in pomp)
-  Circulatiepomp
-  Compressor
-  Hulp- / aanstuur- / relais 230 V~
-  Voeding nodig (1 of 3~ naar gelang toestel)
-  Werkschakelaar
-  Temperatuursensor BT..

-  Spoelinrichting, vul en aftap, glycol toevoeg station

Gebruikte codering:

- QN 10 = Drieweg/omloopklep boiler/verwarming
- QN 19 = Drieweg/omloopklep zwembad/verwarming
- QN 25 = Mengklep extra klimaatsysteem (na-regeling)
- QN 11 = Mengklep shunt gestuurde bijverwarming
- AXC = Printkaart / uitbreiding / SMO = regelunit (lucht/water)
- RMU = Afstandbediening / stooklijncompensatie

BT = Temperatuursensor:

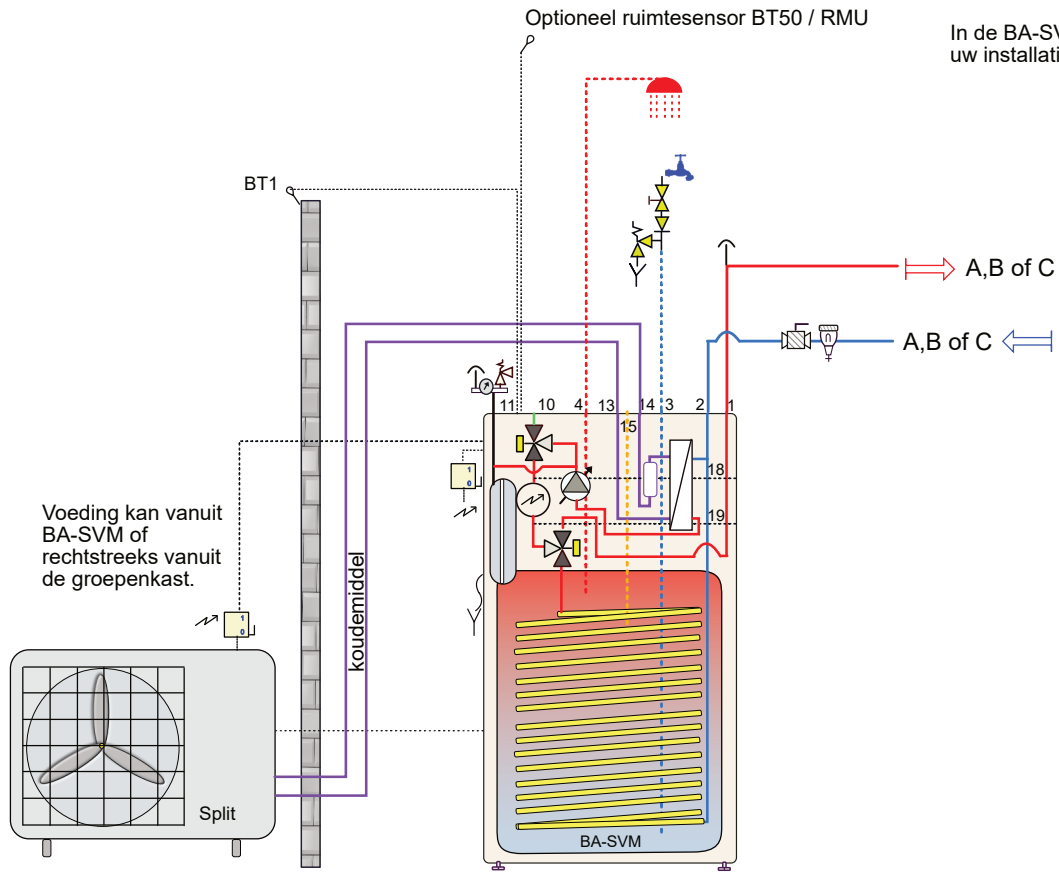
- BT1 = buitentemperatuur
- BT2 = aanvoer systeem 2,3 enz (in toestel)
- BT3 = retour systeem 2,3 enz. (in toestel)
- BT5 = boiler (midden / extra functie)
- BT6 = boiler vraag (start/stop)
- BT7 = boiler top (boven in tank)
- BT10 = brine in temperatuur (in toestel)
- BT11 = brine uit temperatuur (in toestel)
- BT12 = condensor uit temperatuur (in toestel)
- BT14 = heetgas temperatuur (in toestel)
- BT15 = vloeistofleiding temperatuur (in toestel)
- BT17 = aanzuiggas temperatuur (in toestel)
- BT25 = aanvoer temperatuur buiten het toestel
- BT25 koel = aanvoer temperatuur voor koelen
- BT71 = retour temperatuur buiten het toestel
- BT50 = ruimte temperatuur
- BT51 = zwembad temperatuur
- BT53 = solarcollector (dak)
- BT54 = solar in tank
- BT55 = solar boven in tank
- BT57/58/26/27 = extra 'bron' sensoren
- BT63 = aanvoer bijverwarming
- BT64 = ext. aanvoer bij 4-pijps koeling
- BT65 = ext. retour bij 4-pijps koeling
- BT74 = eventueel extra ruimte sensor voor omschakelen verwarmen /koelen

- GP1 = afgiftepomp
- GP2 = bronpomp
- GP1e = Externe afgiftepomp
- GP2e = Externe bronpomp

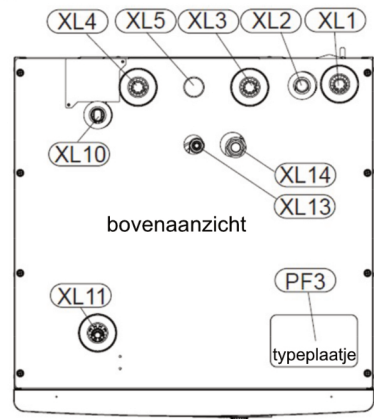
- GP 12 = Circulatiepomp (laadpomp lucht/water) richting buiten-unit.
- GP 10 = Pomp na buffer, richting afgifte systeem
- GP 20 = Circulatiepomp extra klimaatsysteem (AXC nodig)

Selectietabel combinaties LW, monoblock- en split binnenunits

		VVM 225	VVM S320	VVM S330	VVM 500	SVM S332-6	SVM S332-10	BA-SVM 10-200/6	BA-SVM 10-200/12	SHB 10-6	SHB 10-12	SHB 10-16
Buitenunit	Binnenunit									<p>boiler optioneel, zie tabel hieronder</p>		
	Boilerinhoud (liter)	180	180	140 ³⁾	420 ³⁾	140 ³⁾	140 ³⁾	180	180	-	-	-
S2125-8	Type buitenunit: Monoblock 	ja	ja	ja	ja							
S2125-12		-	ja	ja	ja							
F2120-16		-	ja	-	ja							
F2120-20		-	-	-	ja							
F2050-6		ja	ja	ja	ja							
F2050-10		ja	ja	ja	ja							
F2040-6		ja	ja	ja	ja							
F2040-8		ja	ja	ja	ja							
F2040-12		-	ja	ja	ja							
F2040-16		-	-	-	ja							
AMS20-6	SPLIT 					ja	-	-	-	-	-	-
AMS20-10						-	ja	-	-	-	-	-
AMS10-6						-	-	ja	-	ja	-	-
AMS10-8						-	-	-	ja	-	ja	-
AMS10-12						-	-	-	ja	-	ja	-
AMS10-16						-	-	-	-	-	-	ja

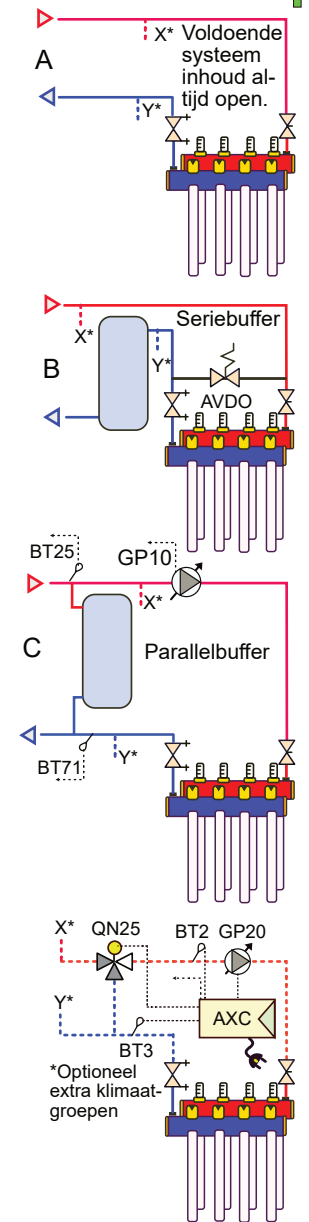
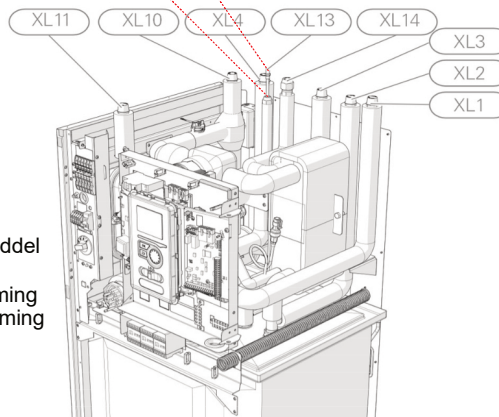


In de BA-SVM zit een 10 liter expansievat, als dit onvoldoende is voor uw installatie plaats u buiten het toestel een vat bij.



- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming

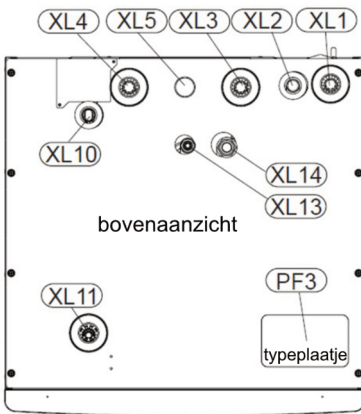
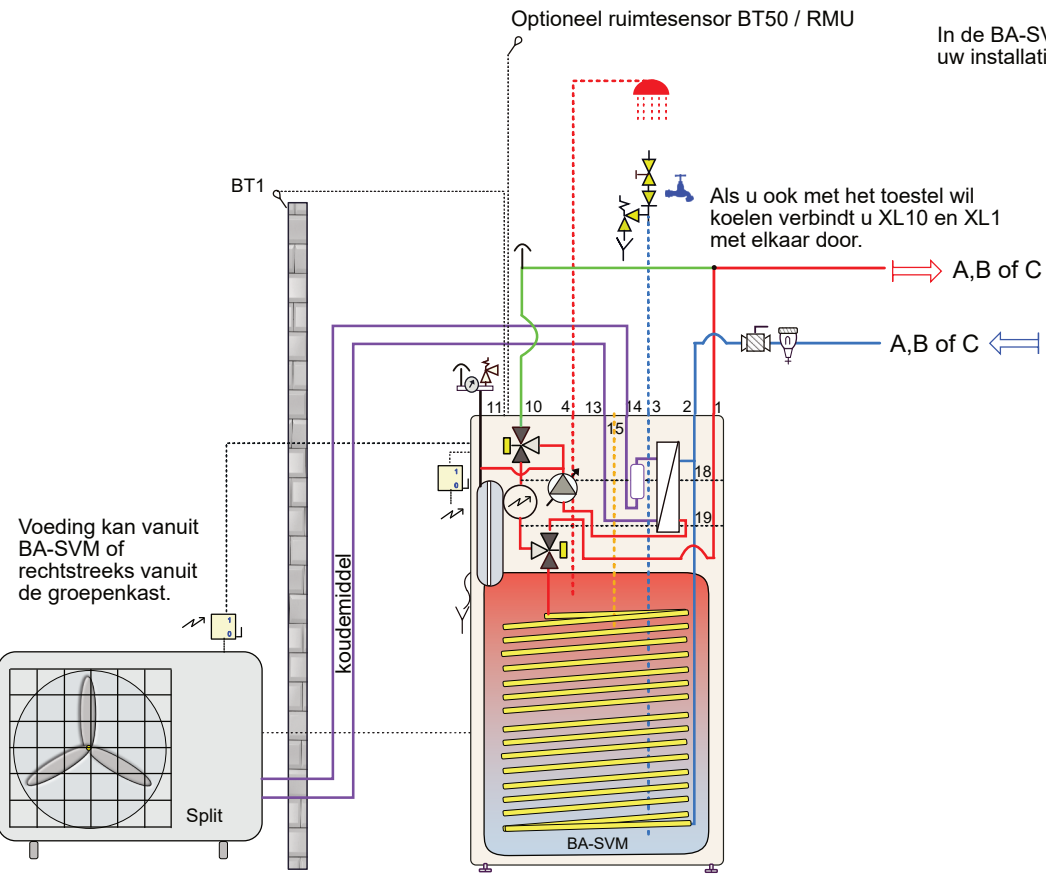
Verwijder dit stukje 'afdopleiding' van XL13 tijdens het aansluiten van de koudemiddelleiding.



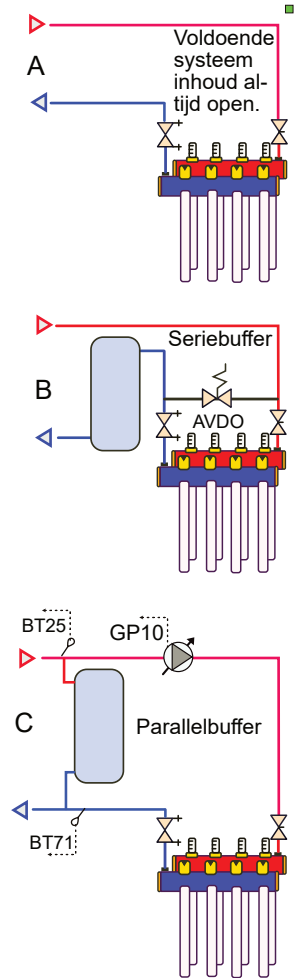
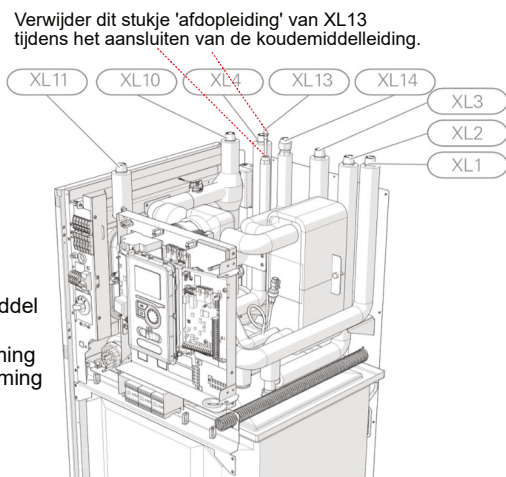
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24BASVM-01
Split- BASVM (zonder koeling)

NIBE
NP24



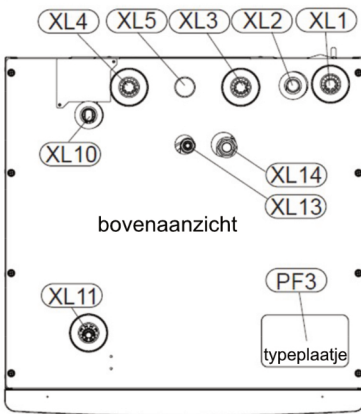
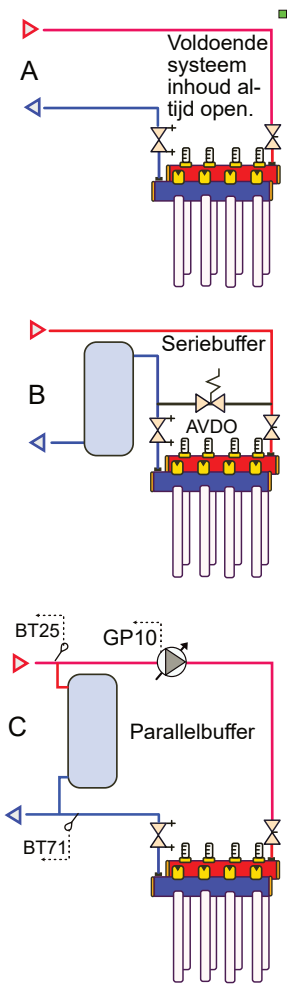
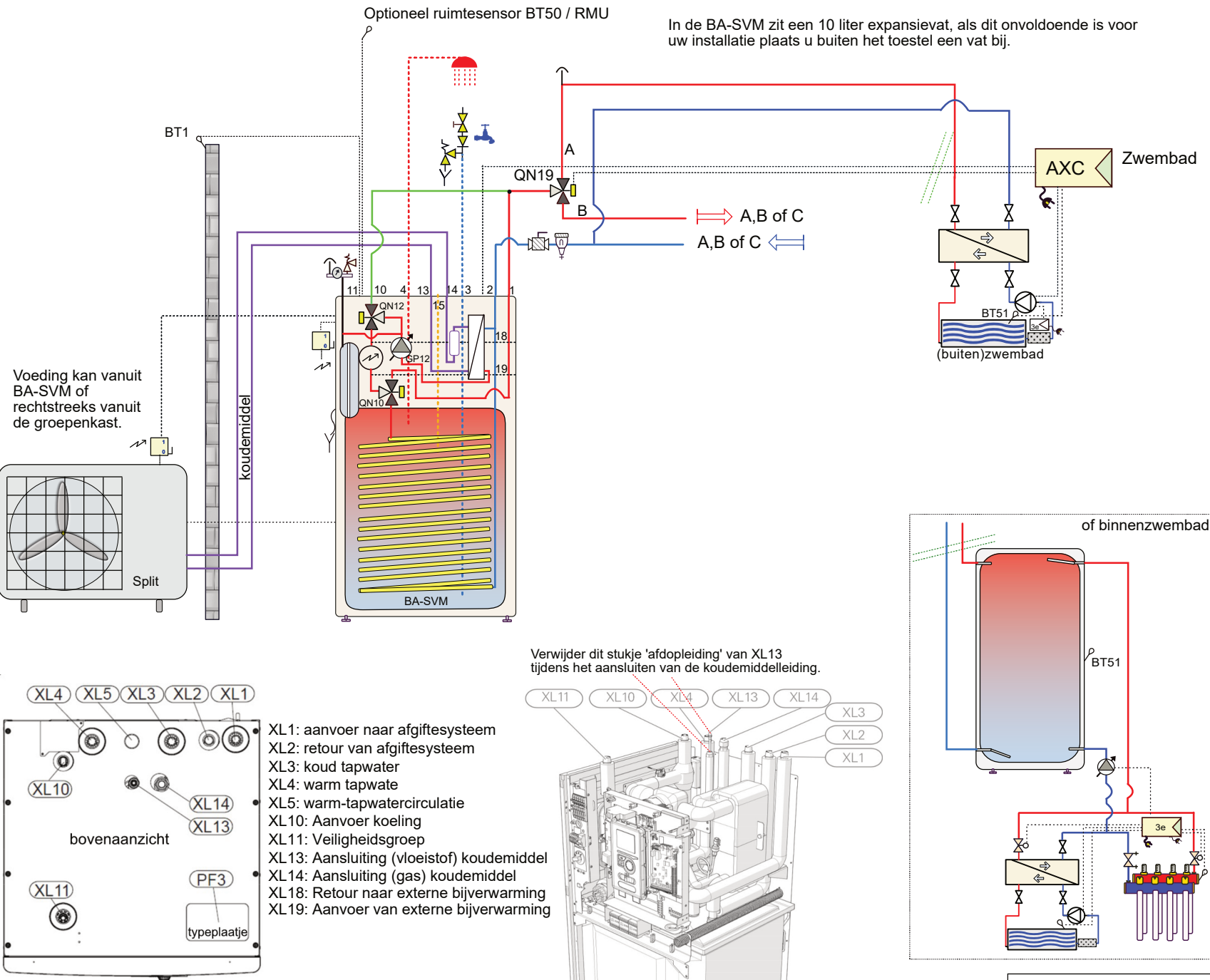
- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming



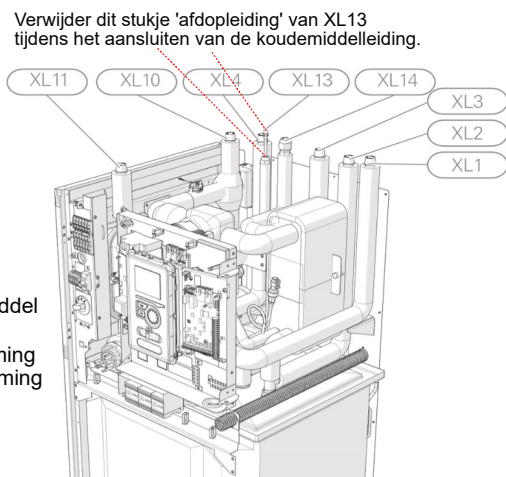
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
 Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24BASVM-02
 Split- BASVM - koel





- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming



Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
 Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

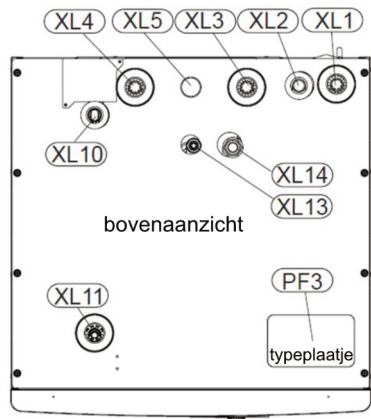
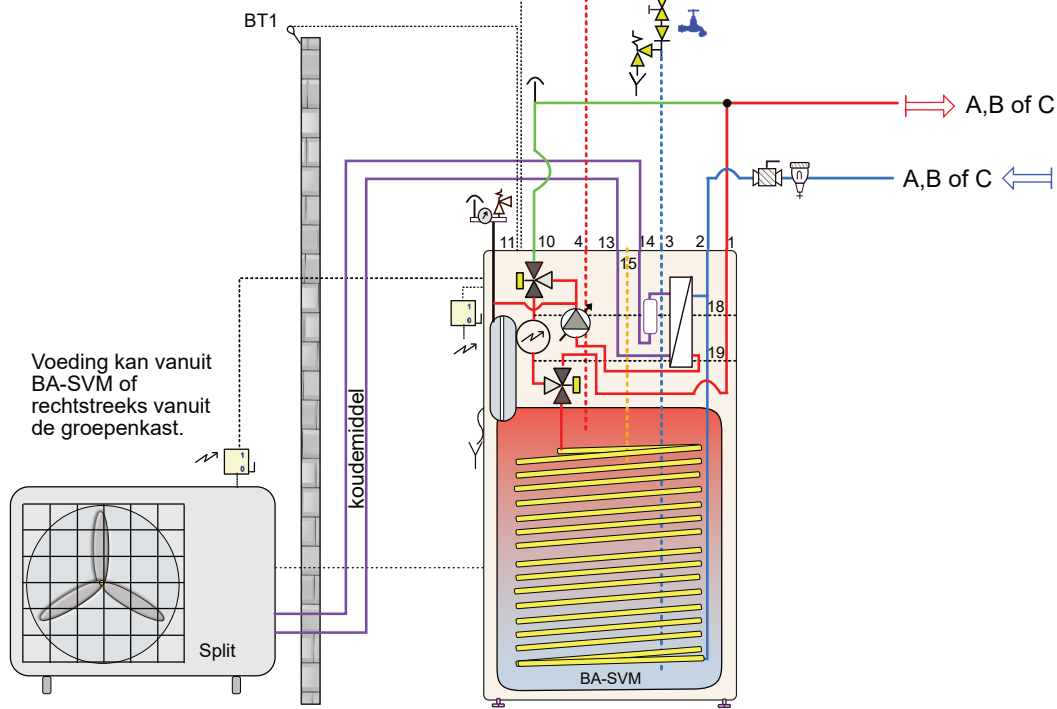
24BASVM-03
 Split- BASVM - Zwembad



Als u ook met het toestel wil koelen verbindt u XL10 en XL1 met elkaar door.

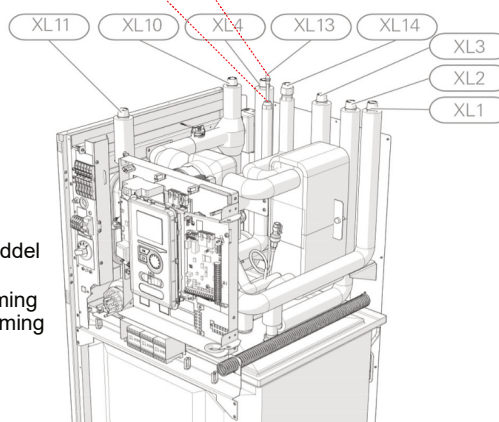
Optioneel ruimtesensor BT50 / RMU

In de BA-SVM zit een 10 liter expansievat, als dit onvoldoende is voor uw installatie plaats u buiten het toestel een vat bij.

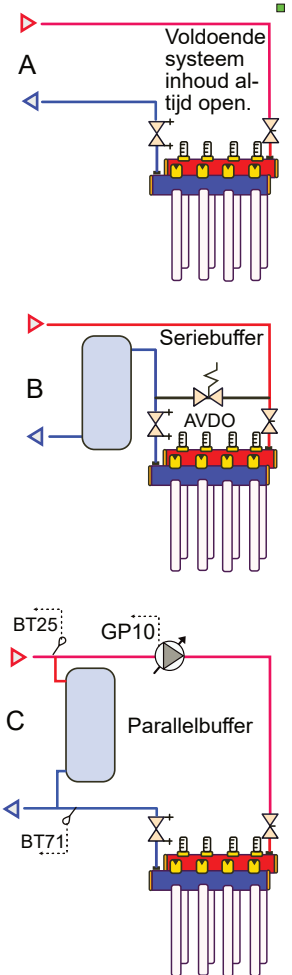
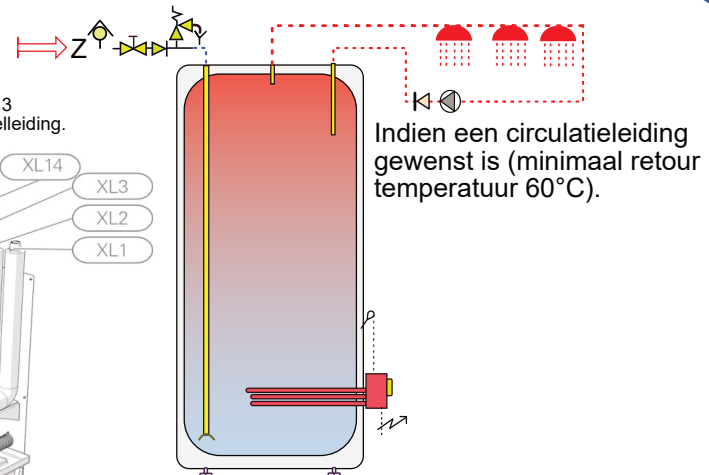


- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming

Verwijder dit stukje 'afdopleiding' van XL13 tijdens het aansluiten van de koudemiddelleiding.



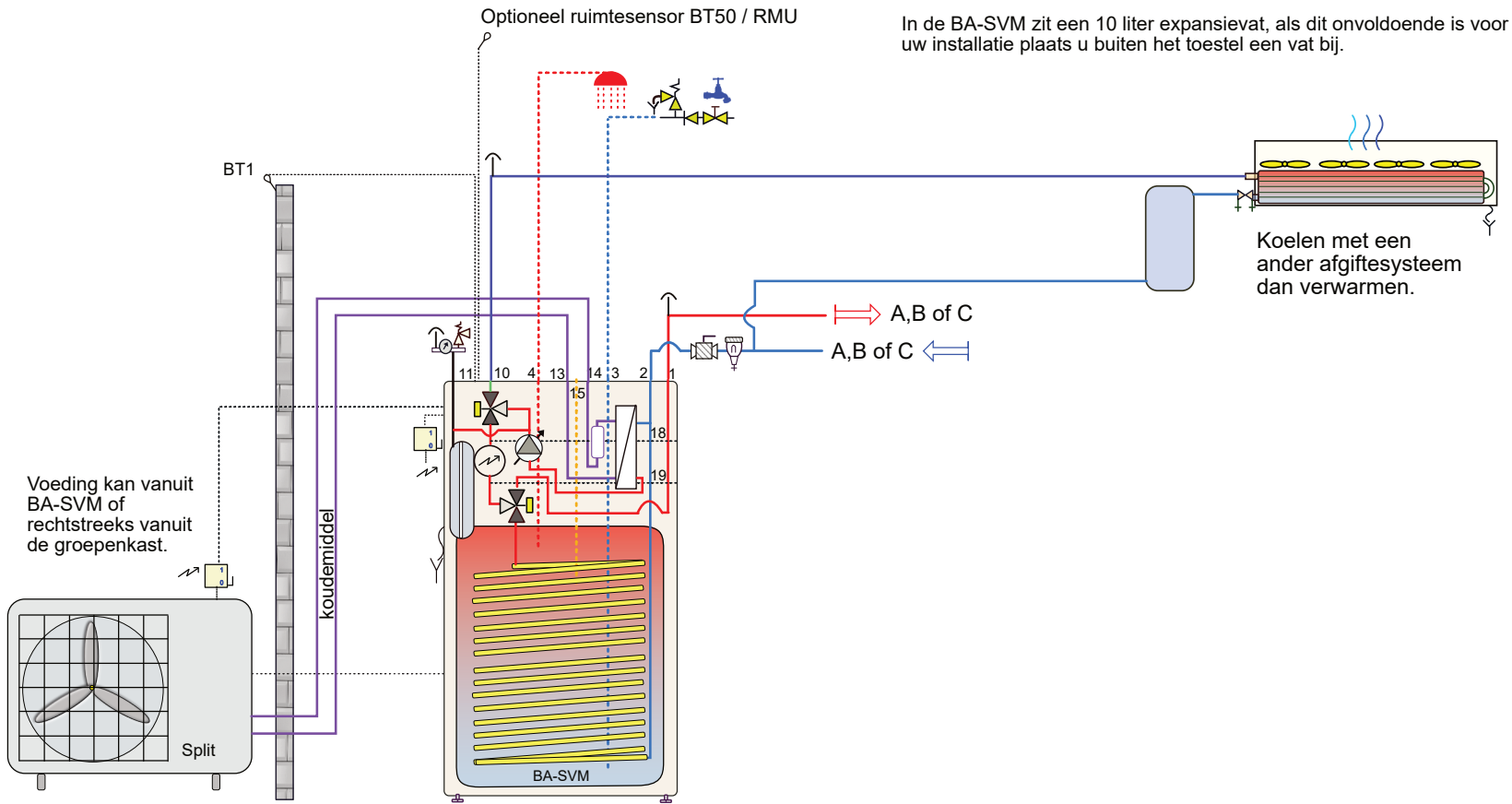
Opties voor extra tapwatercomfort



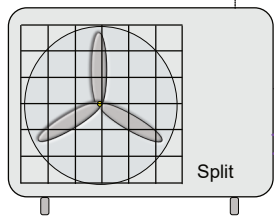
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24BASVM-04
Split- BASVM - Uitbreiding tapwater E

NIBE
NP24



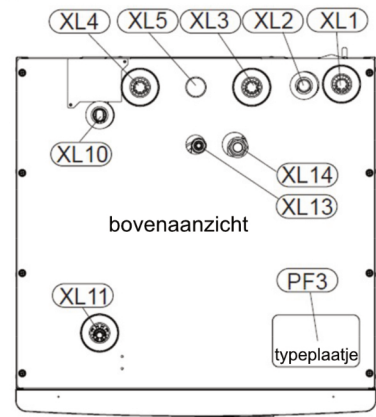
Voeding kan vanuit BA-SVM of rechtstreeks vanuit de groepenkast.



BT1

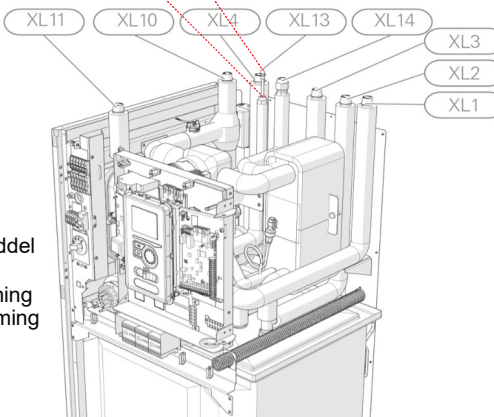
koudemiddel

BA-SVM

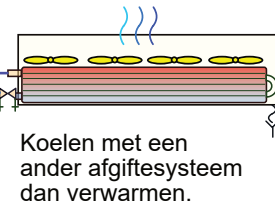


- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming

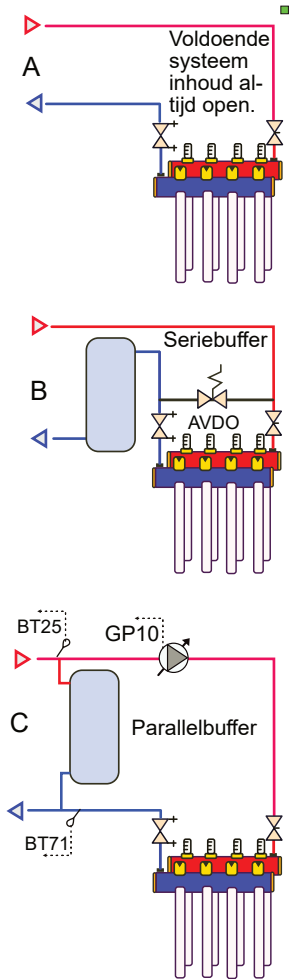
Verwijder dit stukje 'afdopleiding' van XL13 tijdens het aansluiten van de koudemiddelleiding.



In de BA-SVM zit een 10 liter expansievat, als dit onvoldoende is voor uw installatie plaats u buiten het toestel een vat bij.



A, B of C
A, B of C

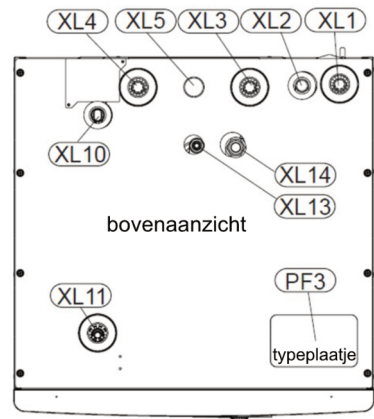
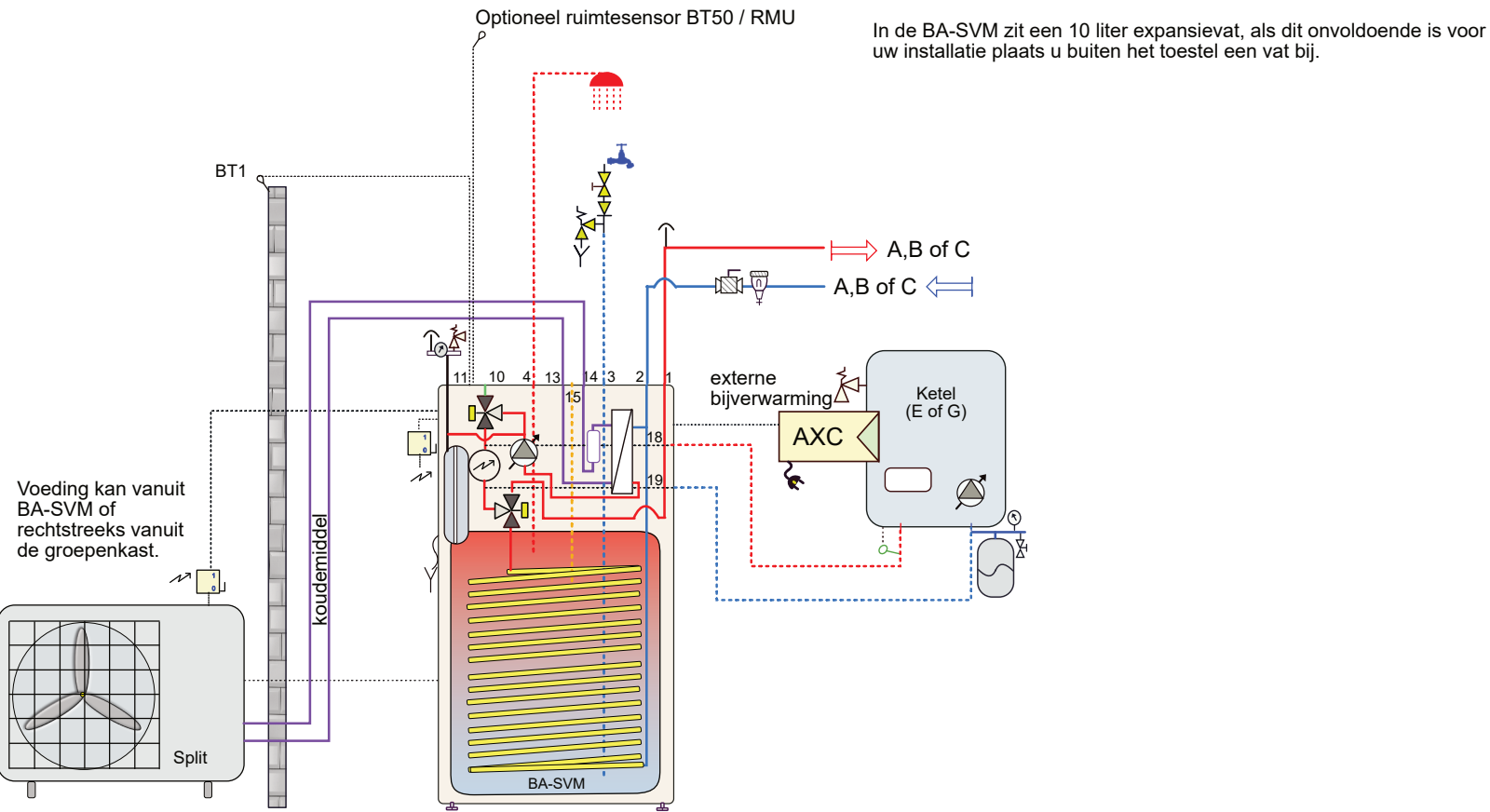


Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend. Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

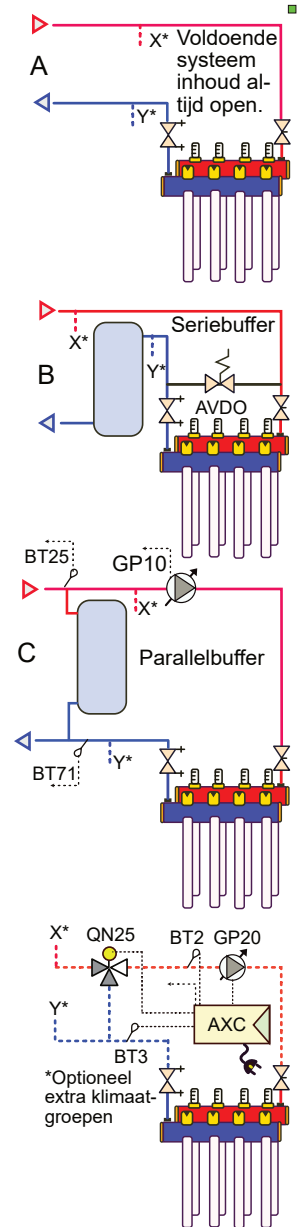
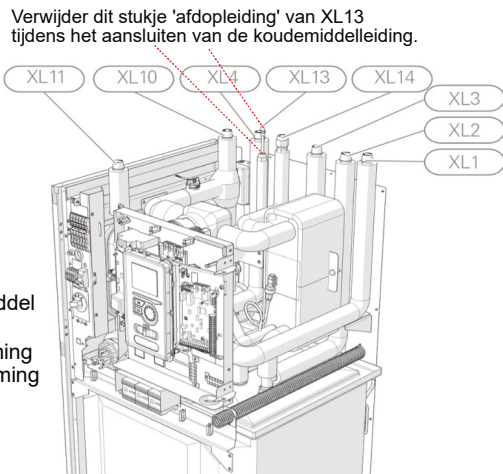
24BASVM-05

Split- BASVM apart koel-afgiftesysteem

NIBE
NP24



- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming

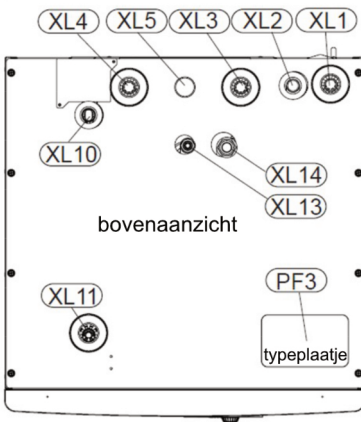
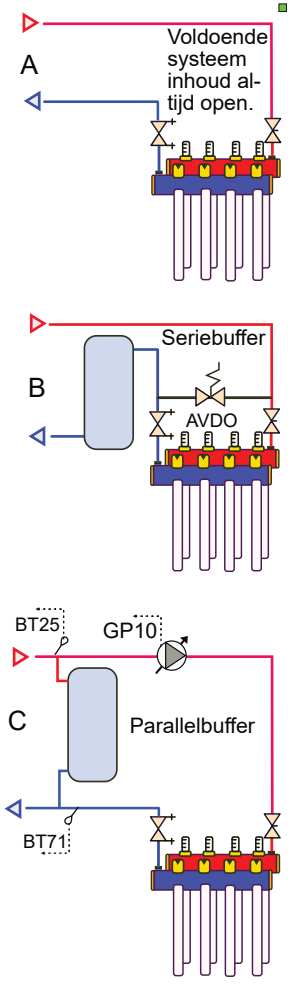
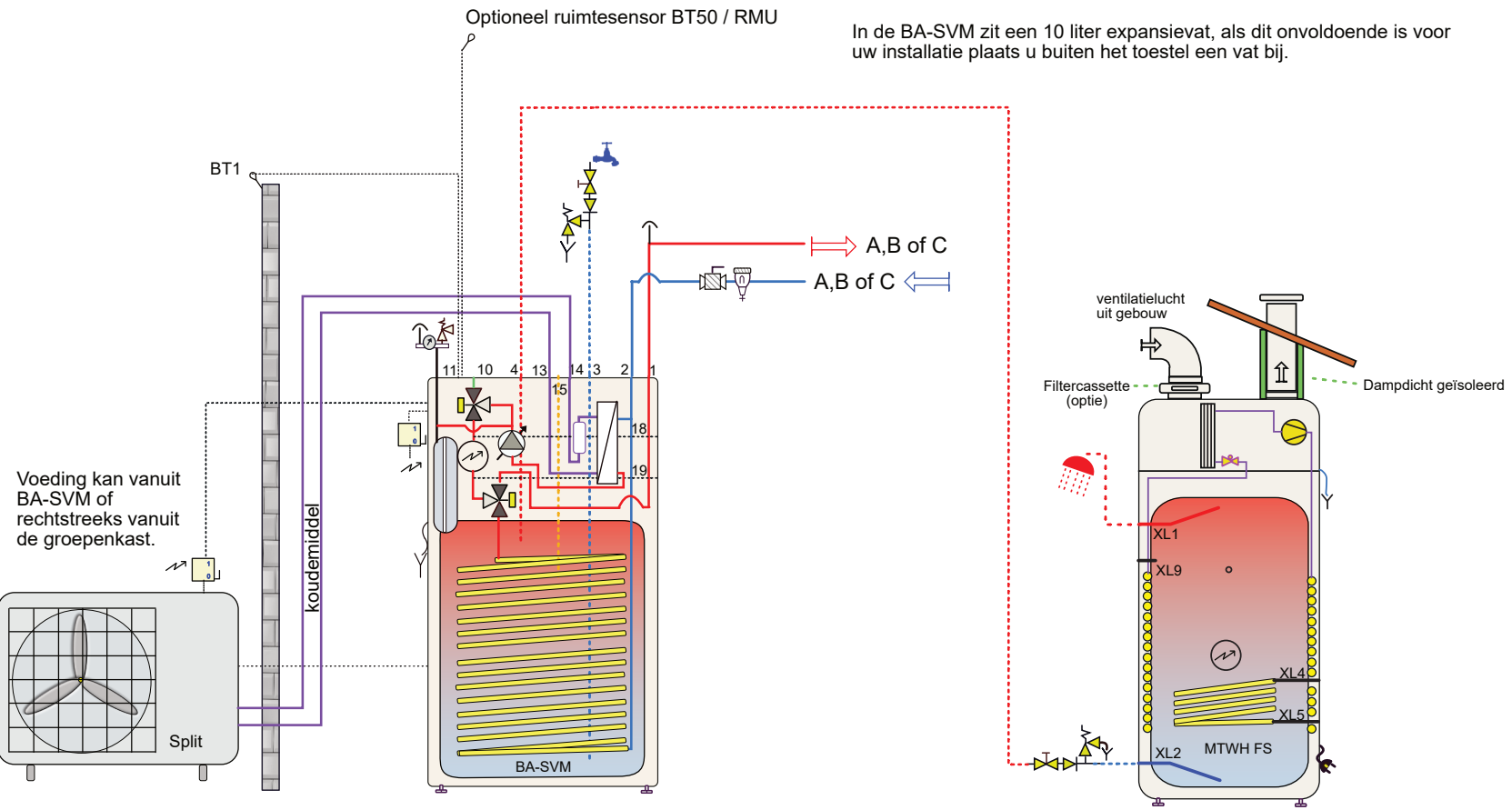


Als het toestel ook moet koelen, kan er geen 2e klimaatsysteem op.

Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend. Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

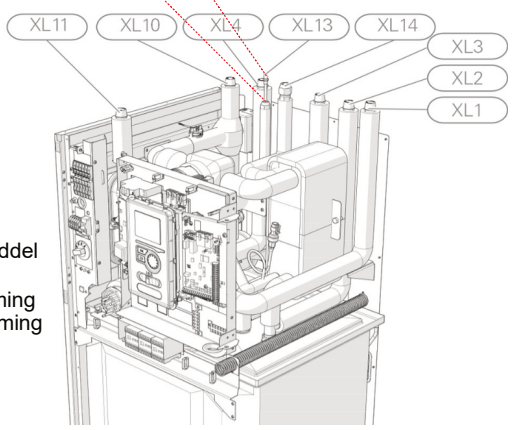
24BASVM-07
Split- BASVM- externe bijverwarming

NIBE
NP24



- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming

Verwijder dit stukje 'afdopleiding' van XL13 tijdens het aansluiten van de koudemiddelleiding.



Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

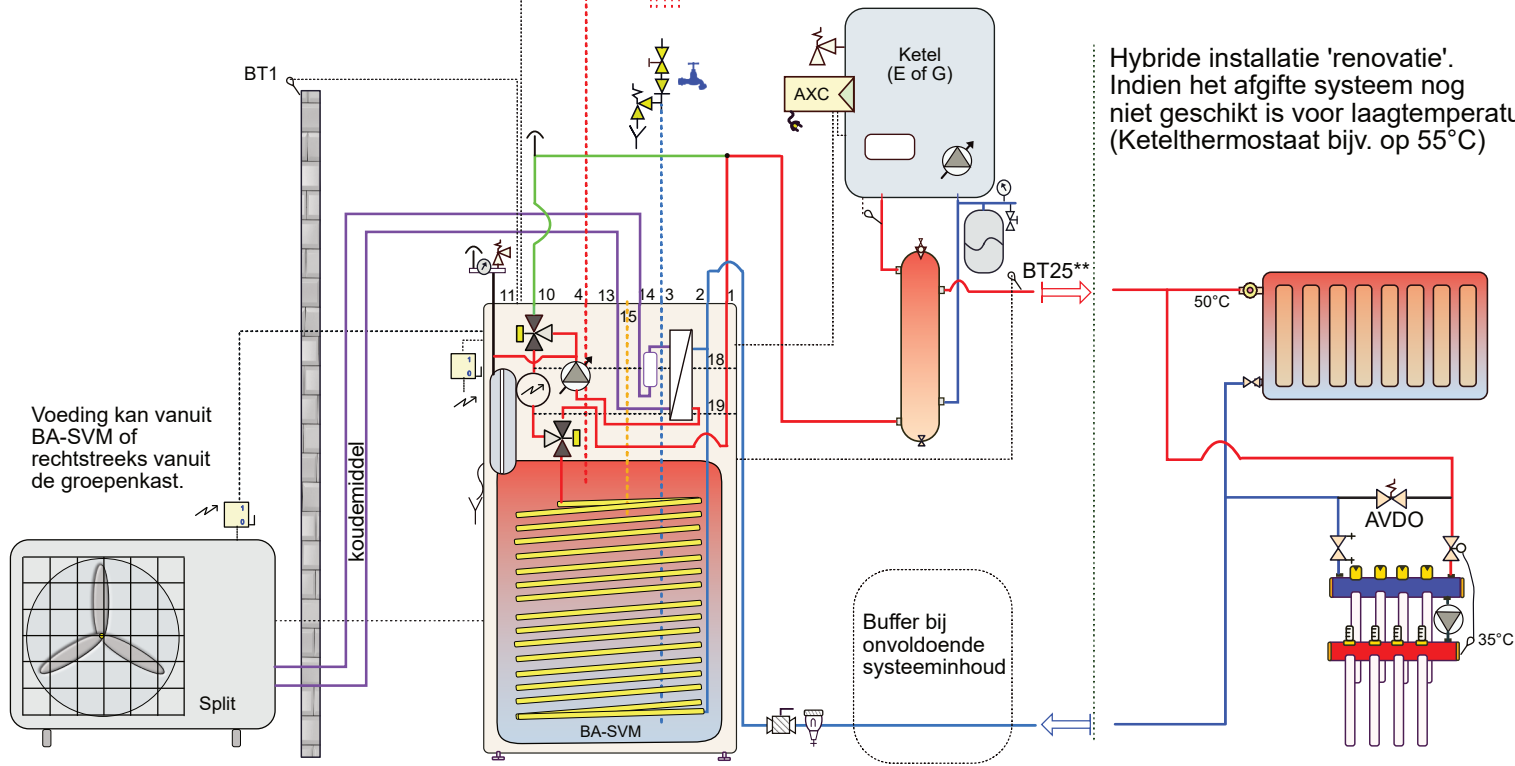
24BASVM-08
Split- BASVM- MTWH



Als u ook met het toestel wil koelen verbindt u XL10 en XL1 met elkaar door.

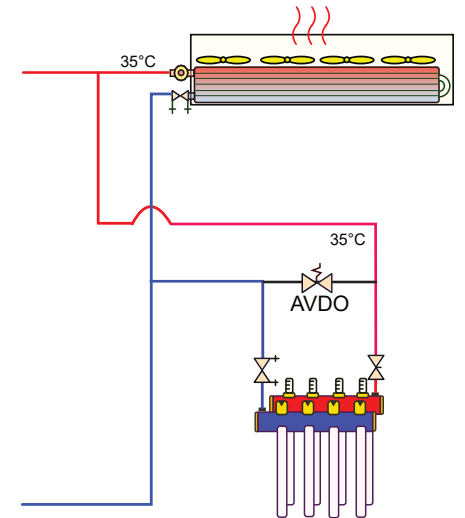
Optioneel ruimtesensor BT50 / RMU

Ketel komt bij voor bijverwarming (graadmiuten) en draait alleen tijdens verwarmen, niet tijdens tapwaterbedrijf van de BASVM.



Hybride installatie 'renovatie'. Indien het afgifte systeem nog niet geschikt is voor laagtemperatuur. (Ketelthermostaat bijv. op 55°C)

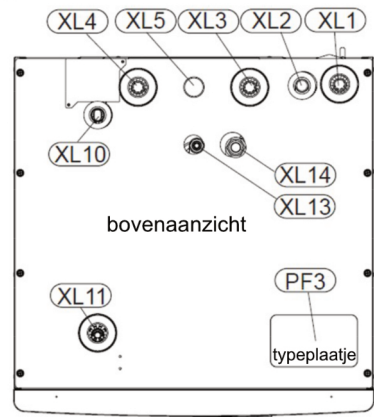
Als de installatie geschikt is voor laagtemperatuur gebruikt u bij voorkeur een pomploze verdeler voor de vloerverwarming (geen menging). (Ketelthermostaat bijv. op 45°C)



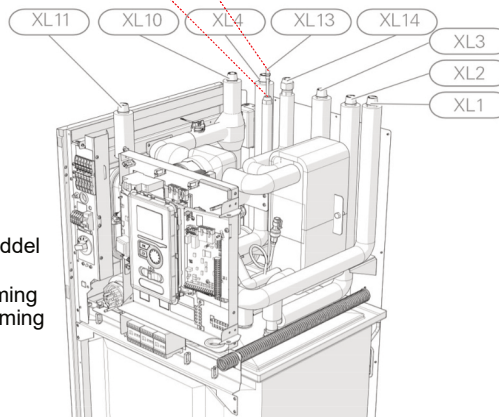
Buffer bij onvoldoende systeeminhoud

Verwijder dit stukje 'afdopleiding' van XL13 tijdens het aansluiten van de koudemiddelleiding.

**BT25 wordt in het toestel verwijderd en buiten het toestel op de aanvoer geplaatst.



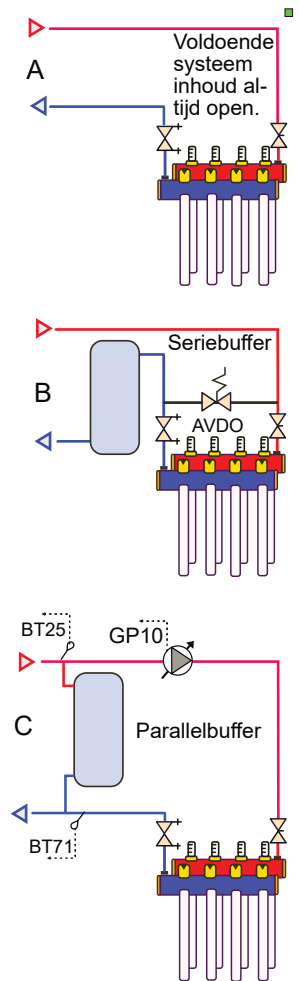
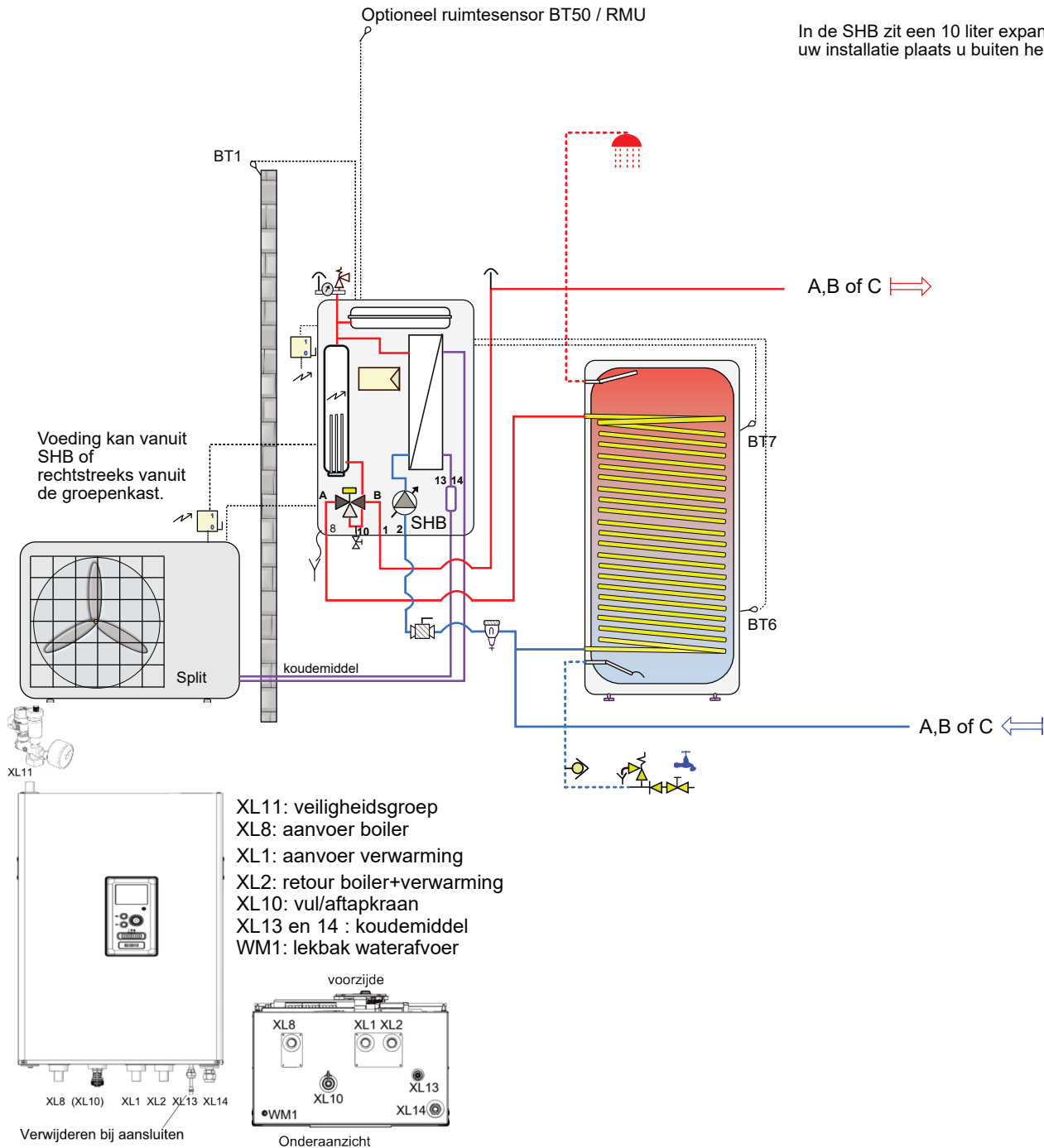
- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2: retour van afgiftesysteem
- XL3: koud tapwater
- XL4: warm tapwater
- XL5: warm-tapwatercirculatie
- XL10: Aanvoer koeling
- XL11: Veiligheidsgroep
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
- XL18: Retour naar externe bijverwarming
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming



Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend. Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24BASVM-09
Split- BASVM - Hybride

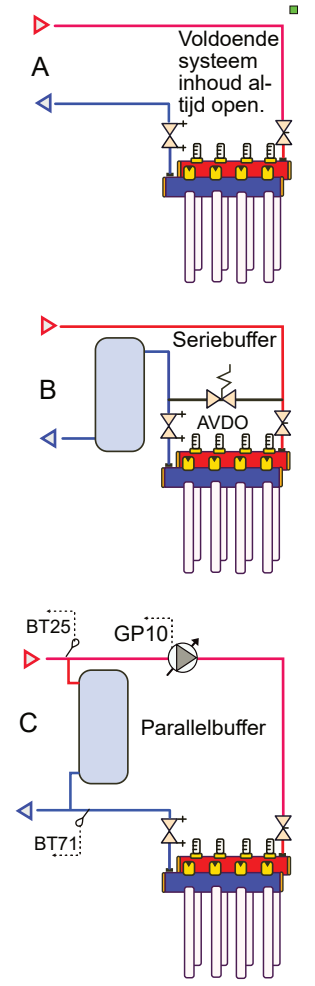
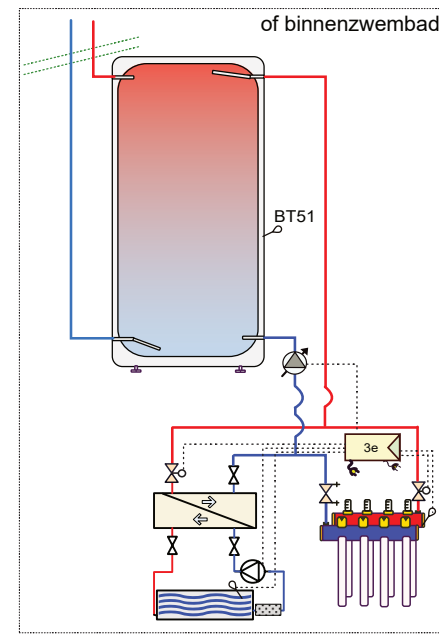
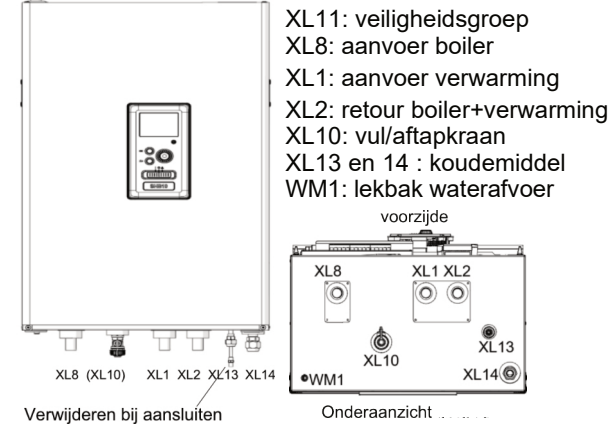
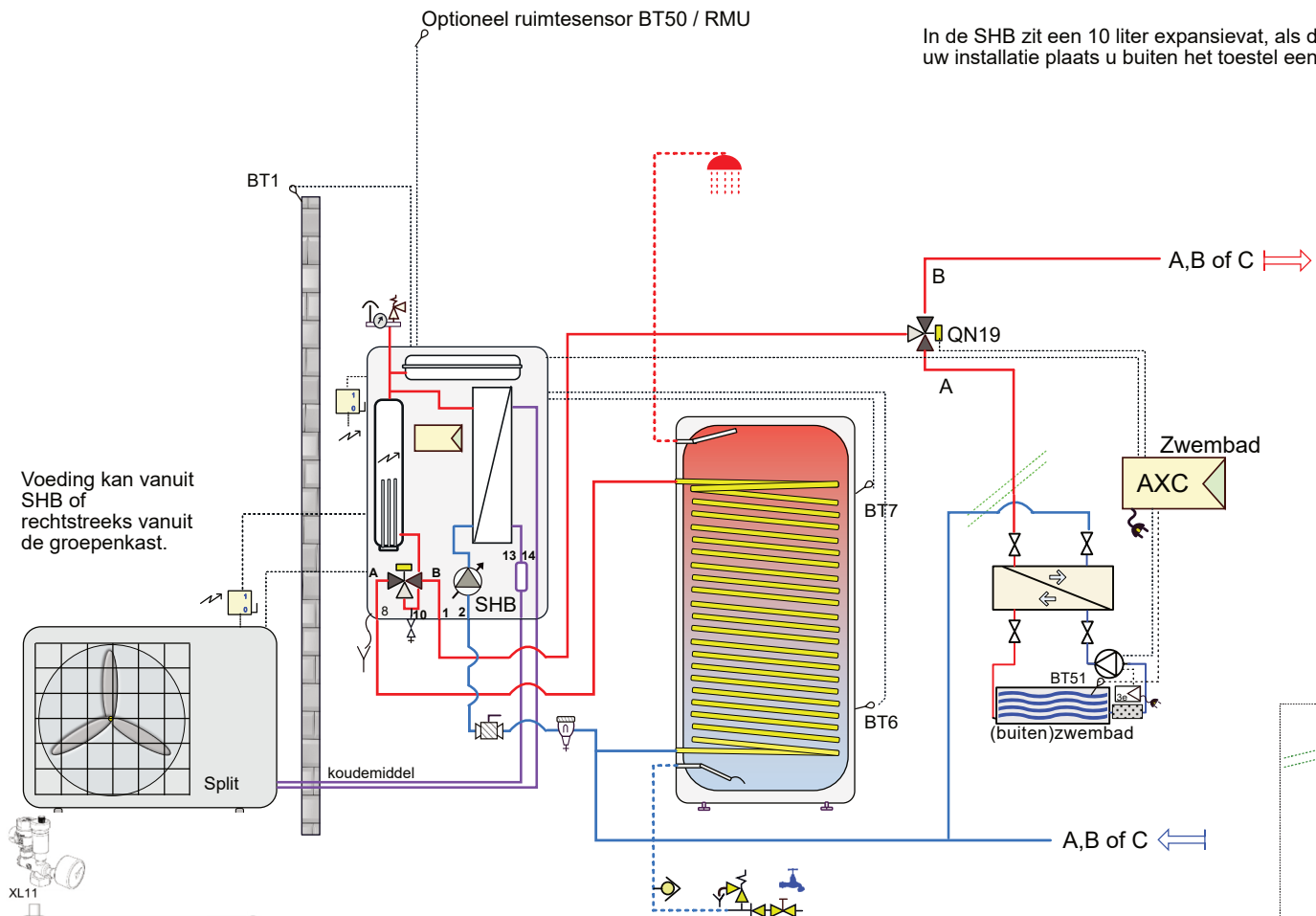
NIBE
NP24



Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
 Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24SHB-01
 Split-SHB

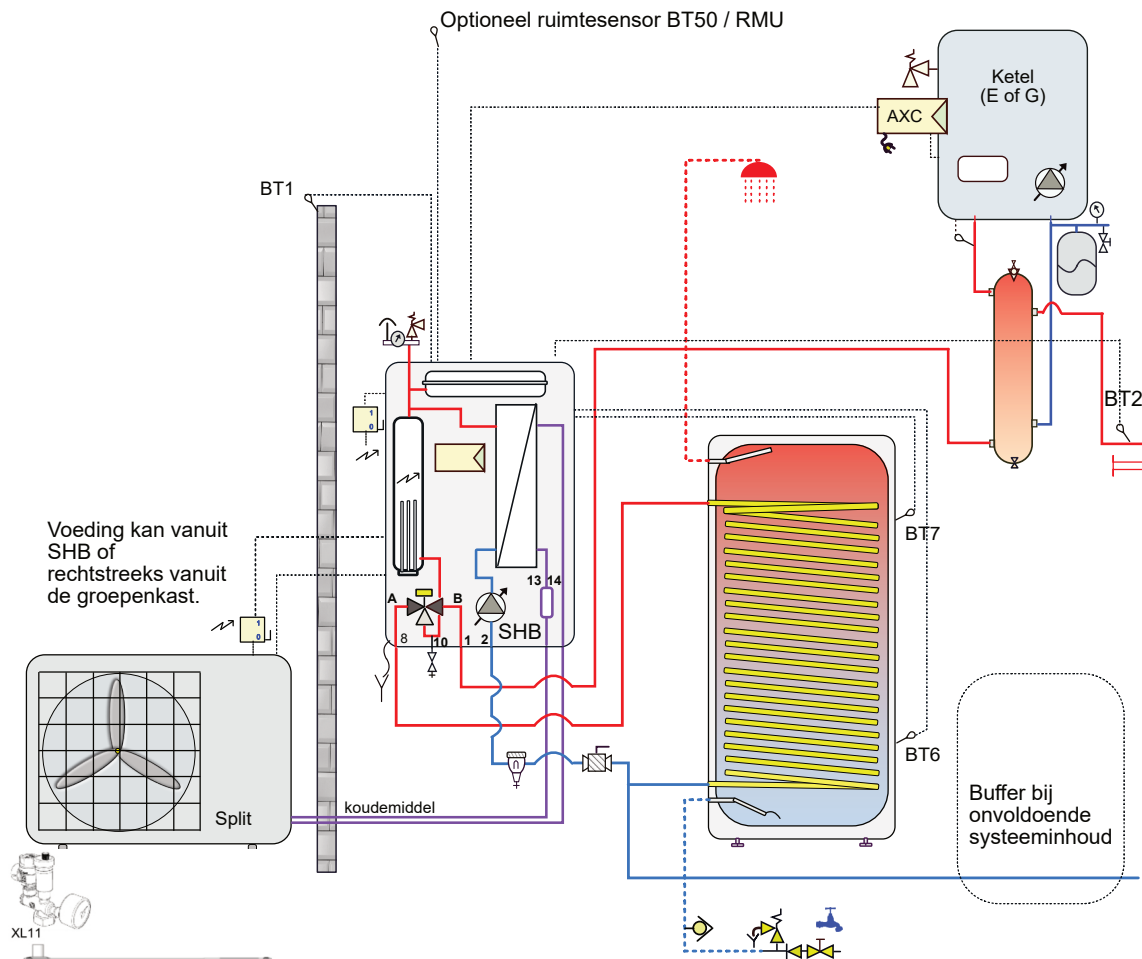
NIBE
 NP24



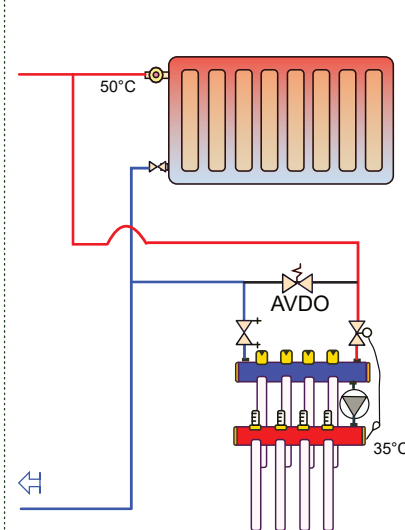
24SHB-03
 Split-SHB - Zwembad



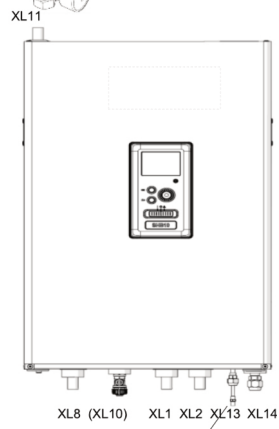
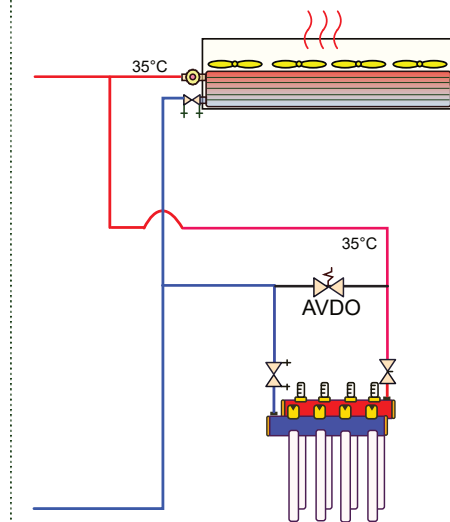
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
 Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).



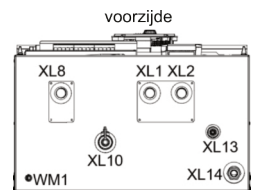
Hybride installatie 'renovatie'.
Indien het afgifte systeem nog niet geschikt is voor laagtemperatuur. (Ketelthermostaat bijv. op 55°C)



Als de installatie geschikt is voor laagtemperatuur gebruikt u bij voorkeur een pomploze verdeler voor de vloerverwarming (geen menging). (Ketelthermostaat bijv. op 45°C)



- XL11: veiligheidsgroep
- XL8: aanvoer boiler
- XL1: aanvoer verwarming
- XL2: retour boiler+verwarming
- XL10: vul/aftapkraan
- XL13 en 14 : koudemiddel
- WM1: lekbak waterafvoer



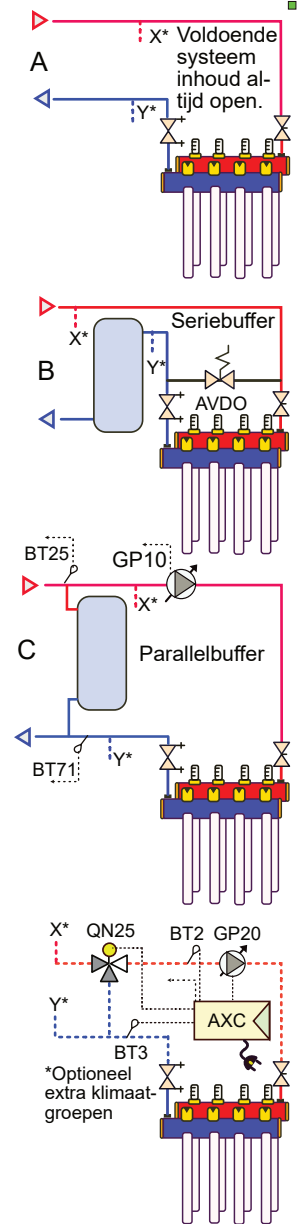
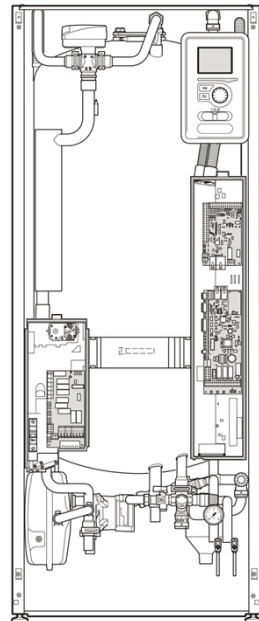
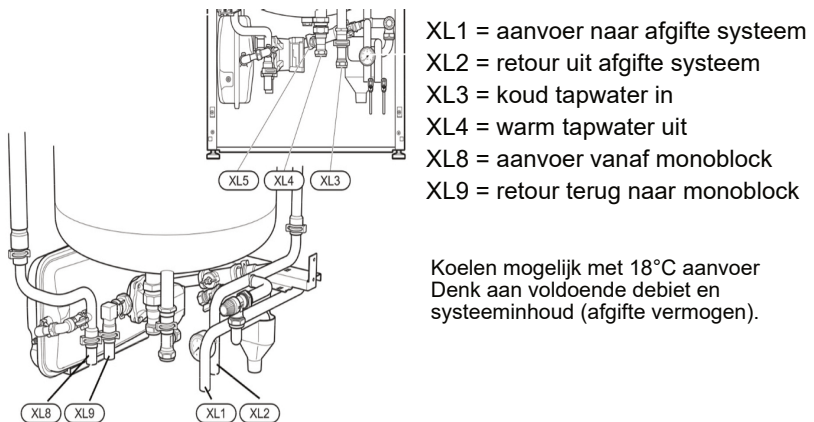
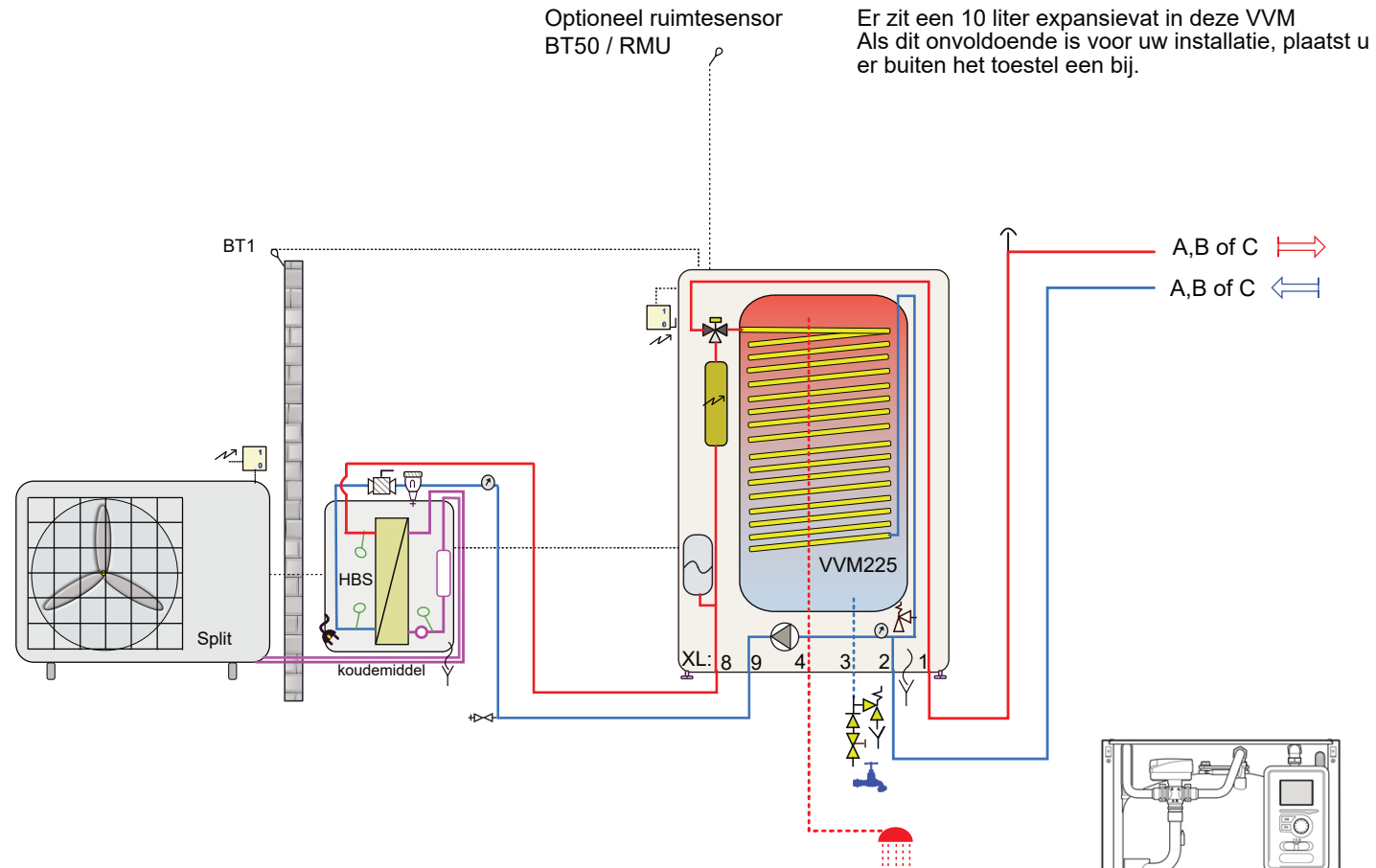
Verwijderen bij aansluiten

Onderaanzicht

Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24SHB-09
Split-SHB - Hybride

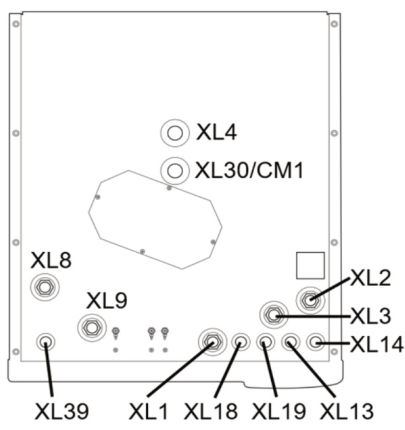
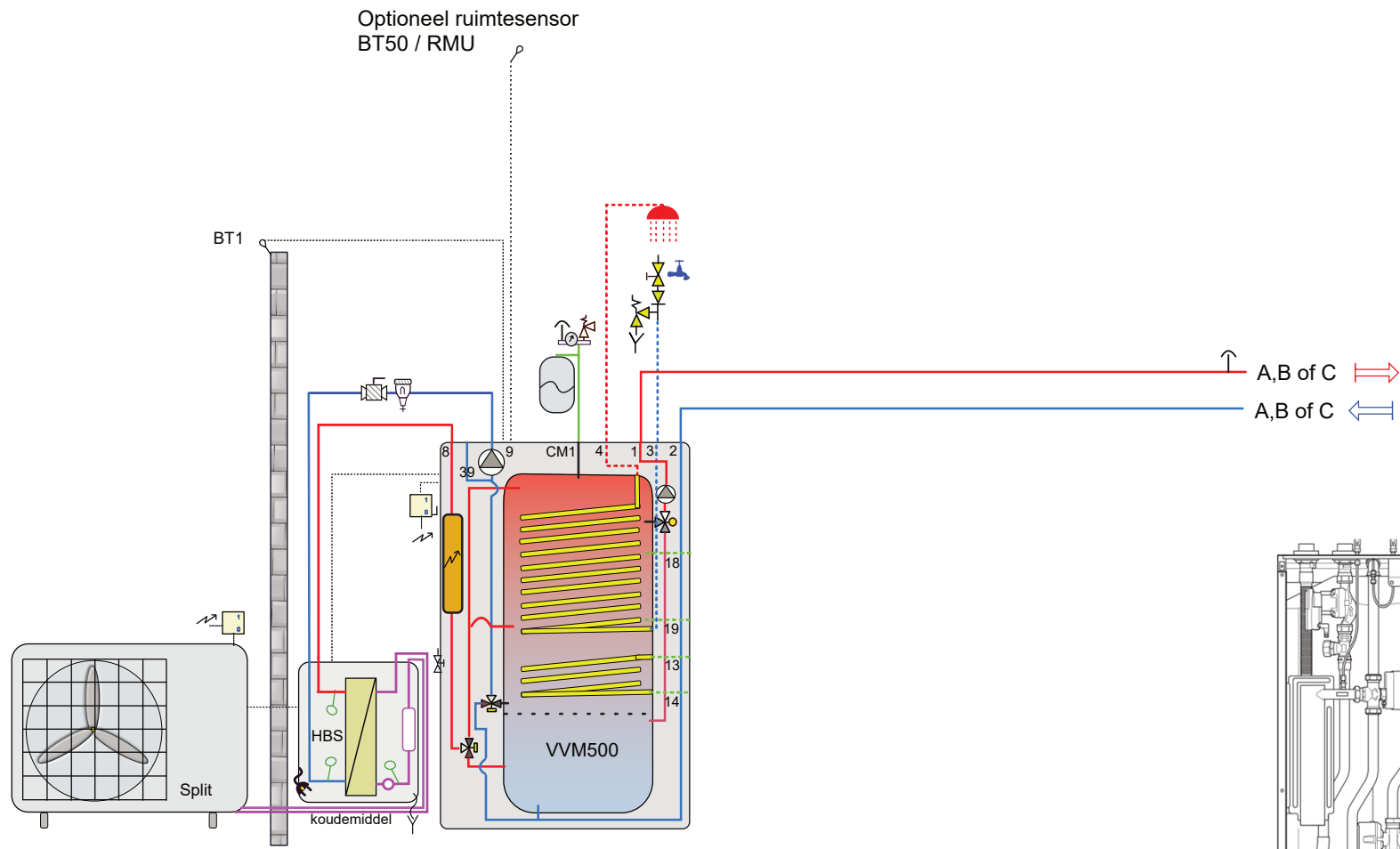
NIBE
NP24



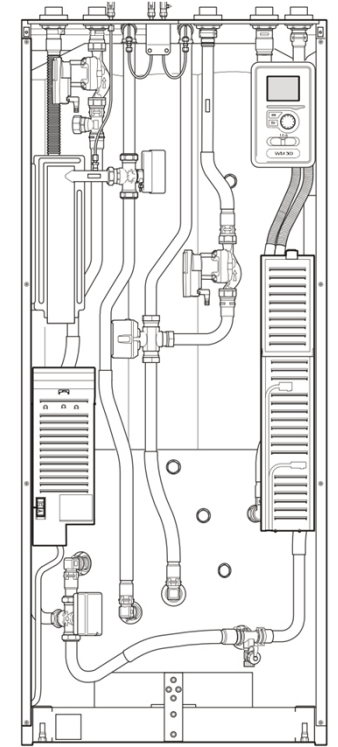
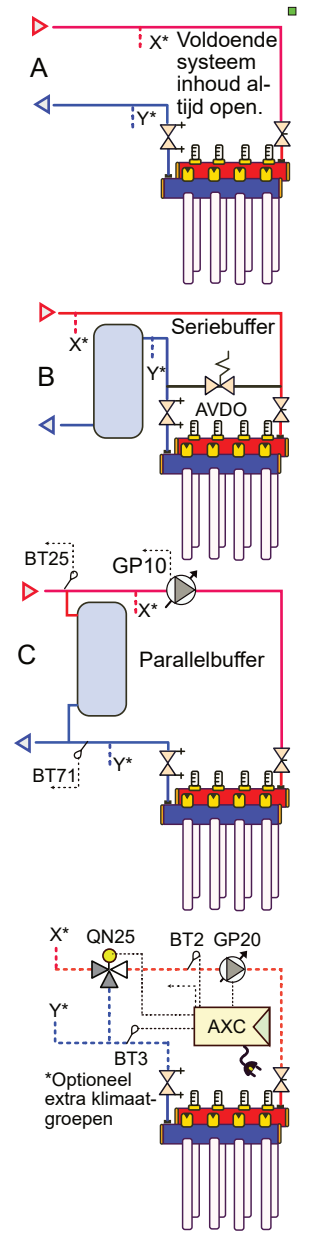
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend. Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

22-Split-HBS-VVM225
Split-HBS-VVM225

NIBE
NP24



- XL1 = aanvoer naar afgiftesysteem
- XL2 = retour van afgiftesysteem
- XL3 = koud tapwater in
- XL4 = warm tapwater uit
- XL8 = aanvoer van buiteneunit naar VVM
- XL9 = retour terug naar buiteneunit
- CM1 = expansie aansluiting



24-SPLIT-HBS-VVM500
Split-HBS-VVM-500

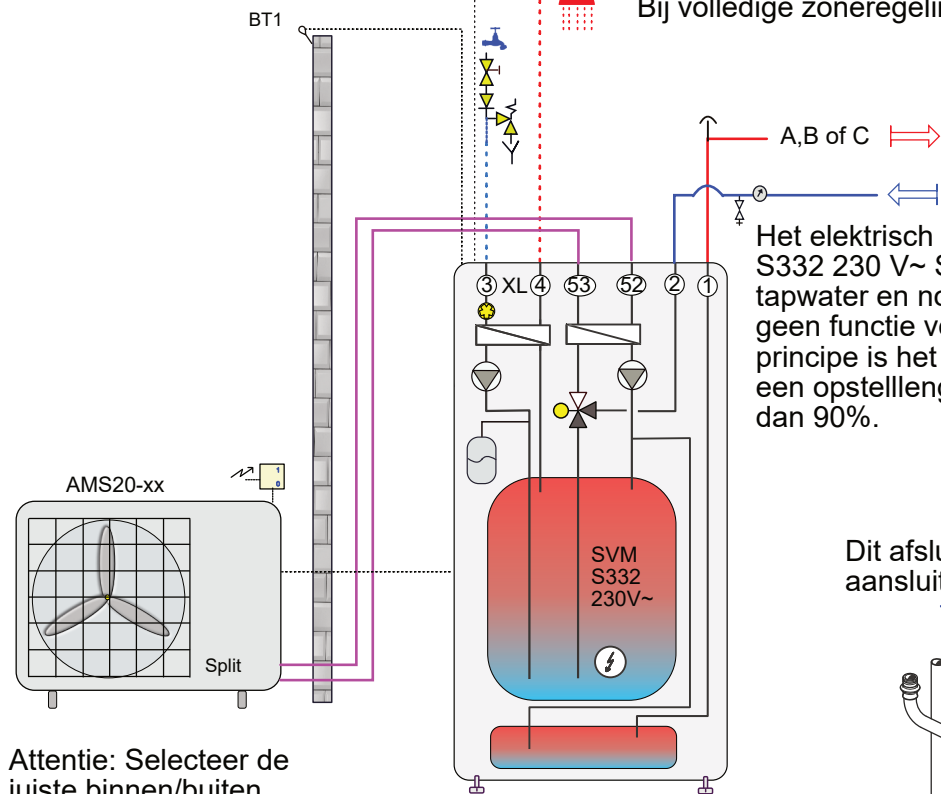


Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

Optioneel ruimtesensor
BT50 / RMU

Er zit een 10 liter expansievat in de SVM S332
Als dit onvoldoende is voor uw installatie, plaatst u er buiten het toestel een bij.

De SVM S332 is voorzien van een 50 liter buffervat, welke in serie is opgenomen. Afhankelijk van functie (koelen/verwarmen) en vermogen van de buitenunit kan dit mogelijk onvoldoende zijn. Is er meer nodig (zie handleiding) dan moet u buiten het toestel extra systeeminhoud creëren. Bij volledige zoneregeling heeft u een bypass nodig.

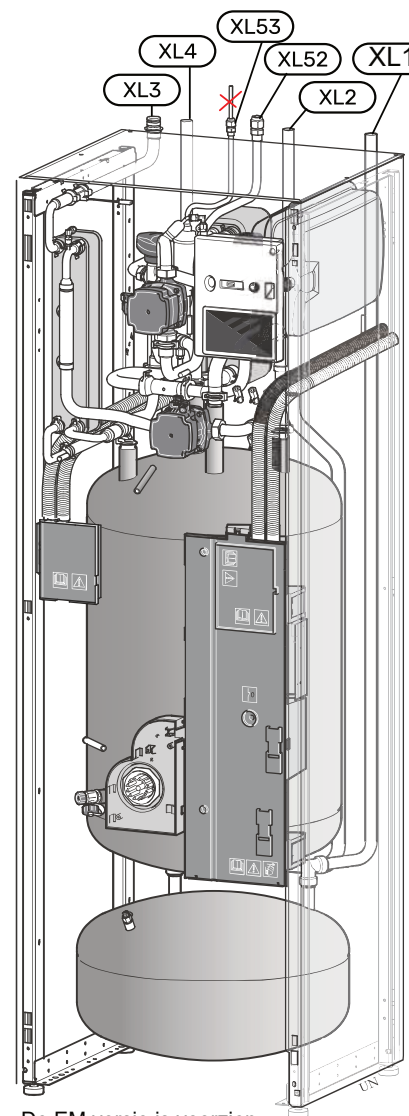
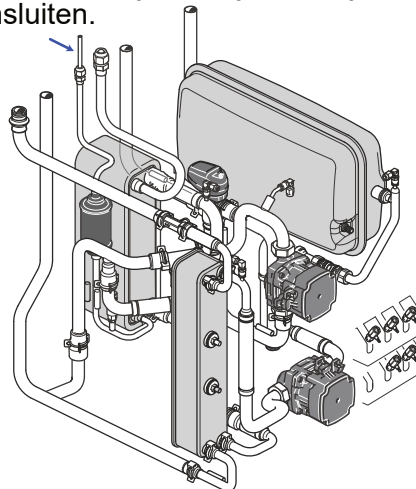


Attentie: Selecteer de juiste binnen/buiten combinatie. (zie selectietabel in de prijscatalogus of de handleiding van het gekozen toestel)

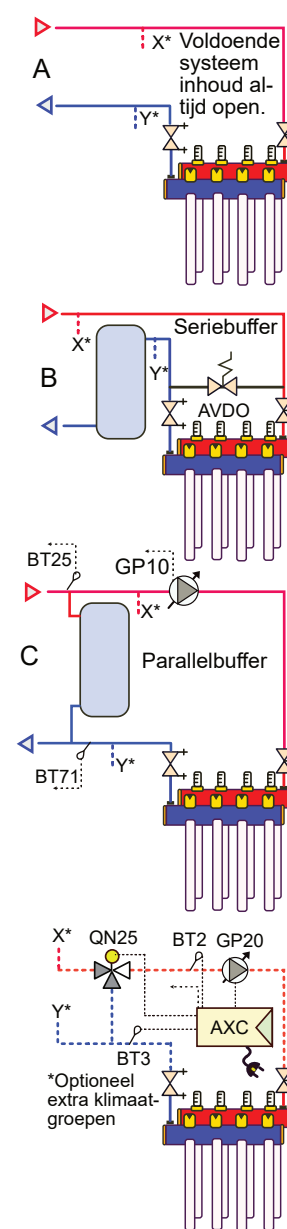
- XL1 = aanvoer naar afgifte systeem
- XL2 = retour afgifte systeem
- XL3 = koud tapwater in
- XL4 = warm tapwater uit
- XL8 = aanvoer vanaf monoblock
- XL9 = retour terug naar monoblock

Het elektrisch element in de SVM S332 230 V~ Split wordt ingezet voor luxe tapwater en noodbedrijf. Dit element heeft geen functie voor bij-verwarming cv-zijdig. In principe is het toestel dus niet gemaakt voor een opstelling met een Betafactor kleiner dan 90%.

Dit afsluit-stukje verwijderen bij aansluiten.



De EM versie is voorzien van een energiemeter voor afgegeven energie



Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend. Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

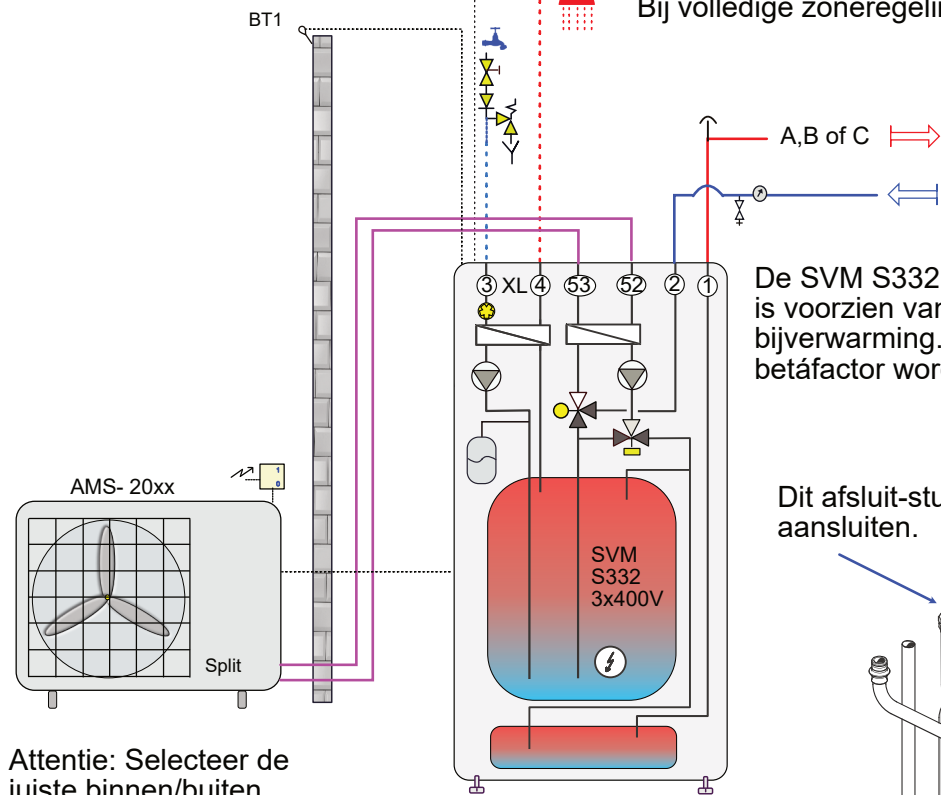
24SVM-S332-01-230V~
SVM S332- 01-230Volt~ Split

NIBE
NP24

Optioneel ruimtesensor
BT50 / RMU

Er zit een 10 liter expansievat in de SVM S332
Als dit onvoldoende is voor uw installatie, plaatst u er buiten het toestel een bij.

De SVM S332 is voorzien van een 50 liter buffervat, welke in serie is opgenomen. Afhankelijk van functie (koelen/verwarmen) en vermogen van de buitenunit kan dit mogelijk onvoldoende zijn. Is er meer nodig (zie handleiding) dan moet u buiten het toestel extra systeeminhoud creëren. Bij volledige zoneregeling heeft u een bypass nodig.

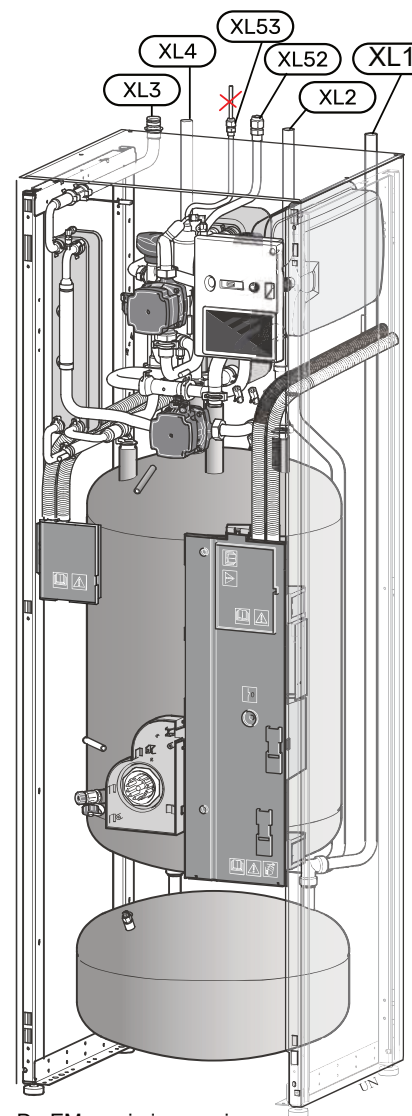
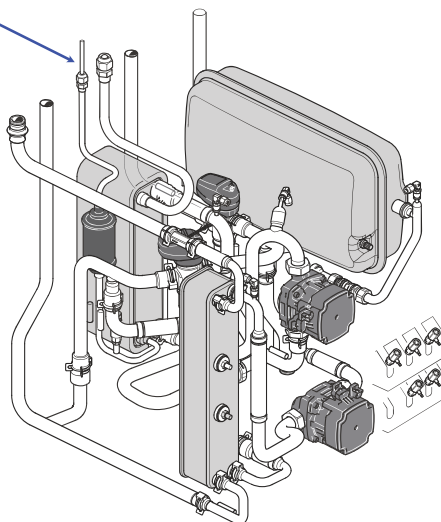


Attentie: Selecteer de juiste binnen/buiten combinatie. (zie selectietabel in de prijscatalogus of de handleiding van het gekozen toestel)

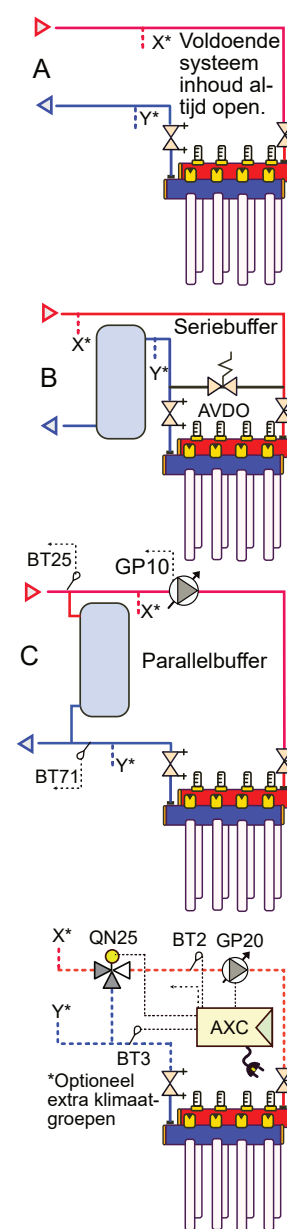
- XL1 = aanvoer naar afgifte systeem
- XL2 = retour afgifte systeem
- XL3 = koud tapwater in
- XL4 = warm tapwater uit
- XL8 = aanvoer vanaf monoblock
- XL9 = retour terug naar monoblock

De SVM S332 uitvoering 3 x 400V ~ is voorzien van een elektrisch element voor bijverwarming. Dit toestel kan met een betafactor worden ingezet.

Dit afsluit-stukje verwijderen bij aansluiten.



De EM versie is voorzien van een energiemeter voor afgegeven energie



Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend. Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24SVM-S332-400V~
SVM S332-02-3x400Volt~ Split

NIBE
NP24