

Hydraulische schema's VVM en SHK-S complete binnenunits voor lucht/water.

PDF Pagina:		
1		Overzicht
2		Leidingdiameter en vermogen
3		Aandachtspunten
4		Elektra en legenda
5	VVM-S320-01	VVM S320
6	VVM-225-01	VVM 225
7	VMM-225-02	VVM 225 met F (S) 135
8	VVM-320-01	VVM 320
9	VVM-310-01	VVM 310
10	VVM-310-02	VVM 310 met koeling
11	VVM-500-01	VVM 500
12	VVM-500-02	VVM 500 met koeling
13	SHK-200S-01	SHK 200S / SHK 200S-6 (SPLIT)
14	SHK-200S-02	SHK 200S / SHK 200-6 + (Combi) ketel



De installatie dient aan wettelijke- en NIBE installatievoorschriften te voldoen.

Afgegeven vermogen warmtepomp:



Geldig voor NL-BE / april 2020 NP

Indicatie afgegeven vermogen	-7 °C / 35°C	-7 °C / 55°C
F2040/AMS -6	4,5 kW	4,3 kW
F2040/AMS - 8	6,8 kW	6 kW
F2040/AMS -12	9,4 kW	8,8 kW
F2040/AMS - 16	13,1 kW	11,7 kW
F2120 - 8	5,5 kW	5,8 kW
F2120 - 12	8,2 kW	8,4 kW
F2120 - 16	11,6 kW	12,2 kW
F2120 - 20	14,1 kW	15,1 kW
S2125 - 8		
S2125 - 12		

Aanbevolen leidingdiameters:

Afgegeven vermogen cv (kW)	Weerstand is bepaald op max. 200 Pa/mtr leiding		Aanbevolen leidingdiameter hoofdleiding cv aanvoer/retour Δ 7K **				
	l/u Δt 7K	= liters/sec	Kunststof minimaal inwendig	Koper mm uit- (in)wendig	staal verzinkt	Duim omr.	staal zwart
3	368	0,1	20 mm	22 (19,8)	22 mm	3/4"	Niet toegestaan
4	491	0,13	20 mm	22 (19,8)	22 mm	3/4"	
5	614	0,17	21 mm	28 (25,6)	28 mm	1"	
6	737	0,21	21 mm	28 (25,6)	28 mm	1"	
7	860	0,23	22 mm	28 (25,6)	28 mm	1"	
8	983	0,27	23 mm	28 (25,6)	28 mm	1"	
10	1229	0,34	25 mm	28 (25,6)	28 mm	1"	
12	1475	0,41	27 mm	35 (32)	35 mm	5/4"	
15	1844	0,51	30 mm	35 (32)	35 mm	5/4"	
18	2213	0,61	32 mm	35 (32)	35 mm	5/4"	
20	2459	0,68	34 mm	42 (39)	42 mm	1,5"	

Als het toestel wordt ingezet met Bëtafactor 1 (100% dekking door de warmtepomp) kiest u voor de hoofdleiding de daarbij behorende diameter uit bovenstaande tabel.

Bij een bivalent installatie, waarbij een gedeelte van de vraag door bijvoorbeeld een elektrisch element wordt gedekt, kiest u het vermogen van warmtepomp + vermogen bijverwarming om tot de juiste leidingdiameter te komen.

In de installatie kunt u, na een verdeling, de diameters aanpassen aan het gewenste vermogen achter elke opsplitsing.

Aandachtspunten tijdens het ontwerp van uw installatie met lucht/water warmtepompen.

Naast een juist hydraulisch schema, welke u voor uw situatie kunt selecteren op onze website, zijn er meerdere belangrijke punten die een rol spelen om een optimale werking van de warmtepomp te verkrijgen.

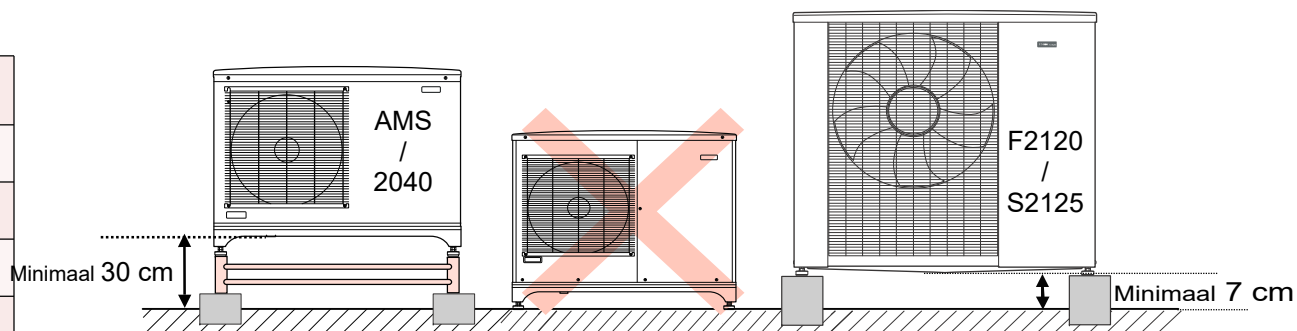
U treft deze ontwerpeisen aan in de installatievoorschriften van het betreffende product.

Onderstaand brengen we een aantal van deze onderwerpen nog even onder uw aandacht.

Plaatsing van de lucht/water warmtepomp

Minimale flow en -systeeminhoud:

Type toestel:	Minimale systeem inhoud	Minimale flow
AMS- / F2040- 06	50 liter	0,19 l/s
AMS- / F2040- 08	80 liter	0,19 l/s
AMS- / F2040- 12	100 liter	0,29 l/s
AMS- / F2040- 16	150 liter	0,39 l/s
F2120- / S2125- 08	80 liter	0,27 l/s
F2120- / S2125- 12	120 liter	0,35 l/s
F2120- 16	160 liter	0,38 l/s
F2120- 20	200 liter	0,48 l/s



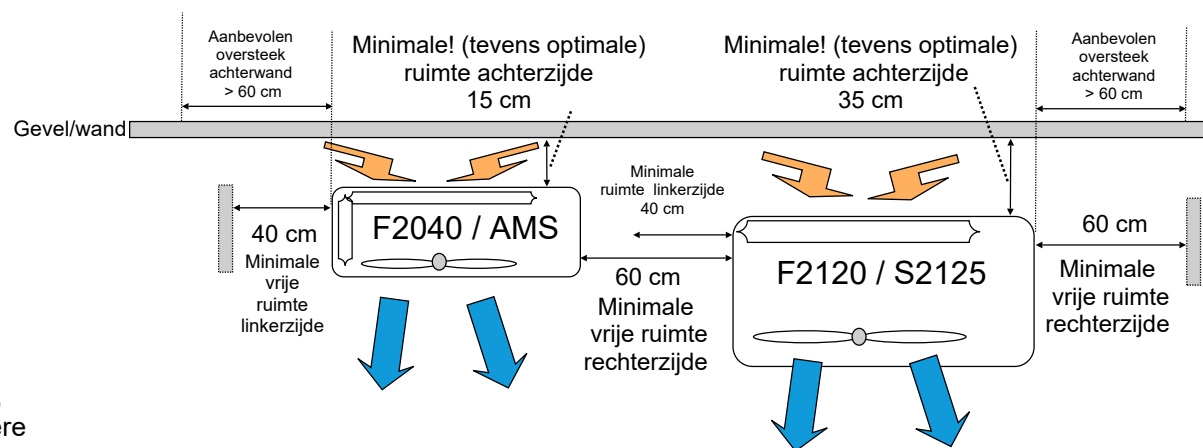
- De verdamper moet worden afgeschermd tegen rechtstreekse wind, aangezien dit een negatieve invloed op de ontdooifunctie heeft.
- Plaats het apparaat niet direct op een gazon maar verhoogd op een stevige ondergrond.
- Vaak kan het condenswater (tijdens de ontdooifunctie) vrij onder de unit weglopen, soms is het handig om een grindbak te maken in het gazon. Een enkele keer is een afvoer nodig, zorg dan dat deze is voorzien van een verwarmingskabel tegen bevriezing (accessoire).
- Plaats de unit bijvb. niet onder een slaapkamerraam en denk ook aan de burens i.v.m. geluid.
- Zorg dat er geen recirculatie van de lucht kan plaatsvinden: zorg voor een vrije uitblaas.
- Zorg dat het toestel veilig- en goed benaderbaar is voor service en onderhoud.

Meestal heeft u, bij een na-geregelde installatie, een buffer nodig. Denk ook aan de juiste leidingdiameters, installatieweerstand en opvoerhoogte van de circulatiepomp.

U treft een pompgrafiek in de handleiding van het product.

Minimale retourtemperatuur:

Voor een geslaagde ontdooiing van de buiten-unit is een minimale retourtemperatuur van 21°C uit het afgiftesysteem noodzakelijk. Als u onder de 10° 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 voldoen.



F 2040 / AMS minimale afstand voorzijde = 3 meter, minimale afstand bovenzijde = 1 meter
 F 2120 / S2125 minimale afstand voorzijde = 1 meter, minimale afstand bovenzijde = 1 meter

Elektra / Legenda

Op onze website treft u, naast deze hydraulische-, ook verkorte elektrische aansluitschema's.

Bekabeling zwakstroom: signaal-, telefoon-, sensorkabel 0,75 mm² (LiYY, EKKX).

-temperatuur sensoren BT..	- 2 x 0,8 mm ²
-RMU	4 x 0,8 mm ² bij voorkeur afgeschermd
-communicatie	3 x 0,8 mm ² afgeschermd!
-pomp stuurkabel	2 x 0,8 mm ²

Voeding VVM: (max 9 kW) 400 Volt~ 5 x 2,5 mm² (3~ + N + aarde) 16 Amp B

*Deze is afhankelijk van het maximaal ingesteld vermogen voor bijverwarming (elektrischelement).

Voeding SHK-S: afhankelijk van de gekozen opstelling. De AMS buitenunit krijgt voeding vanuit de SHK-S. De zekeringwaarde voor de SHK S is element (max 9 kW) + onderstaande AMS.

Voeding Lucht/water warmtepomp (buiten-unit) (bijvoorbeeld YMVK / VMVK / XMVK)

Bij de VVM krijgt de buiten-unit een eigen voeding / elektragroep,

bij de SHK-S komt de voeding naar de AMS vanaf de binnenunit (5 aderige kabel!).

F2040 (of AMS) -6: 230 Volt~, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm² ** (L + N + aarde)

F2040 (of AMS) -8: 230 Volt~, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm² ** (L + N + aarde)

F2040 (of AMS) -12: 230 Volt~, zekering 25 Amp C, 3 x 4 mm² ** (L + N + aarde)

F2040 (of AMS) -16: 230 Volt~, zekering 25 Amp C, 3 x 4 mm² ** (L + N + aarde)

F2120-8: 230 Volt~ uitvoering, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm² ** (L + N + aarde)

F2120-12: 230 Volt~ uitvoering, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm² ** (L + N + aarde)

F2120-8: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm² ** (3~ + N + aarde)

F2120-12: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm² ** (3~ + N + aarde)

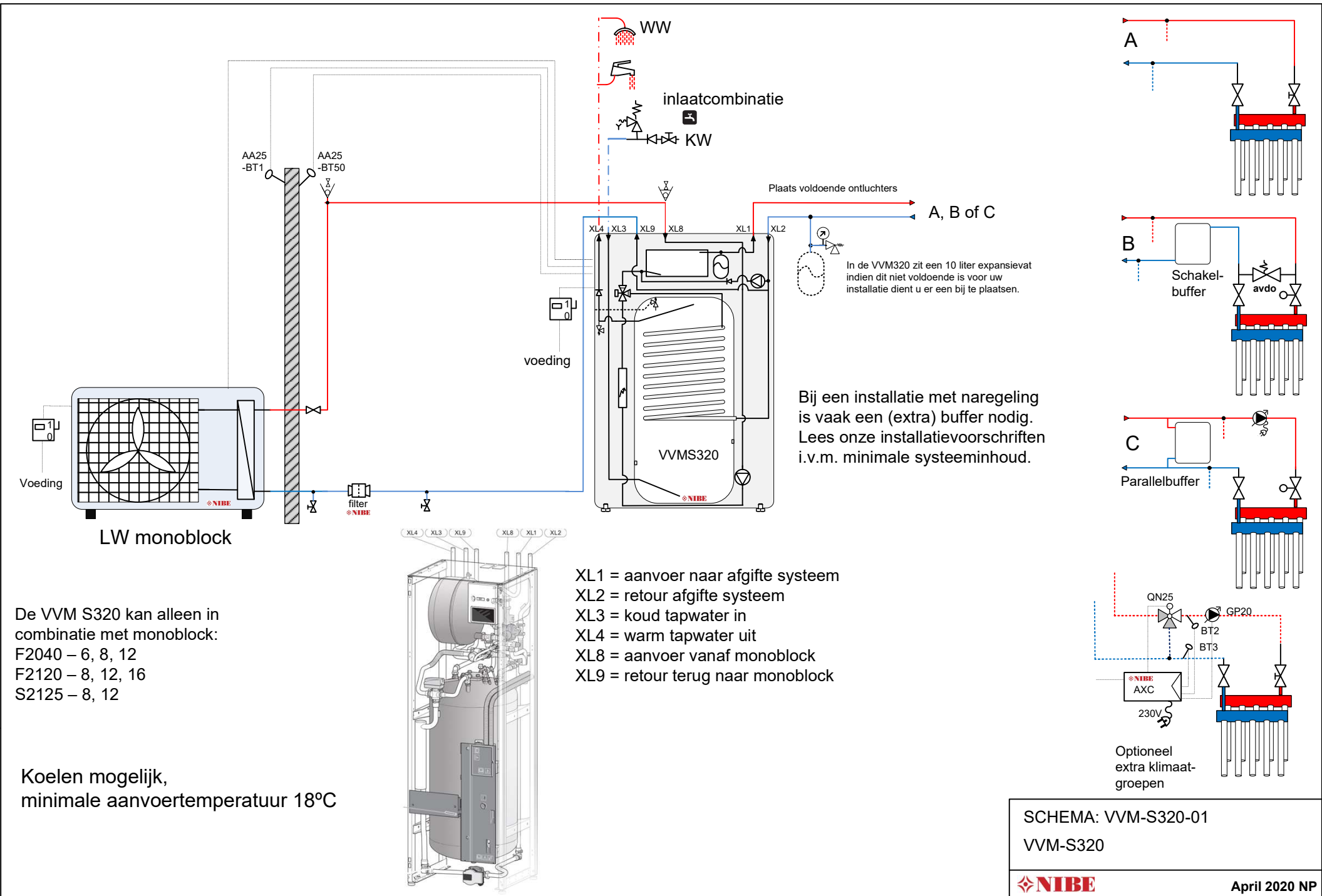
F2120-16: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm² ** (3~ + N + aarde)

F2120-20: 400 Volt~ uitvoering, zekering 16 Amp C, 5 x 2,5 mm² ** (3~ + N + aarde)

S2125-8: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm² ** (3~ + N + aarde)

Voor de warmtepomp gebruikt u een afzonderlijke aardlekschakelaar van 30 mA (niet gecombineerd met andere groepen).

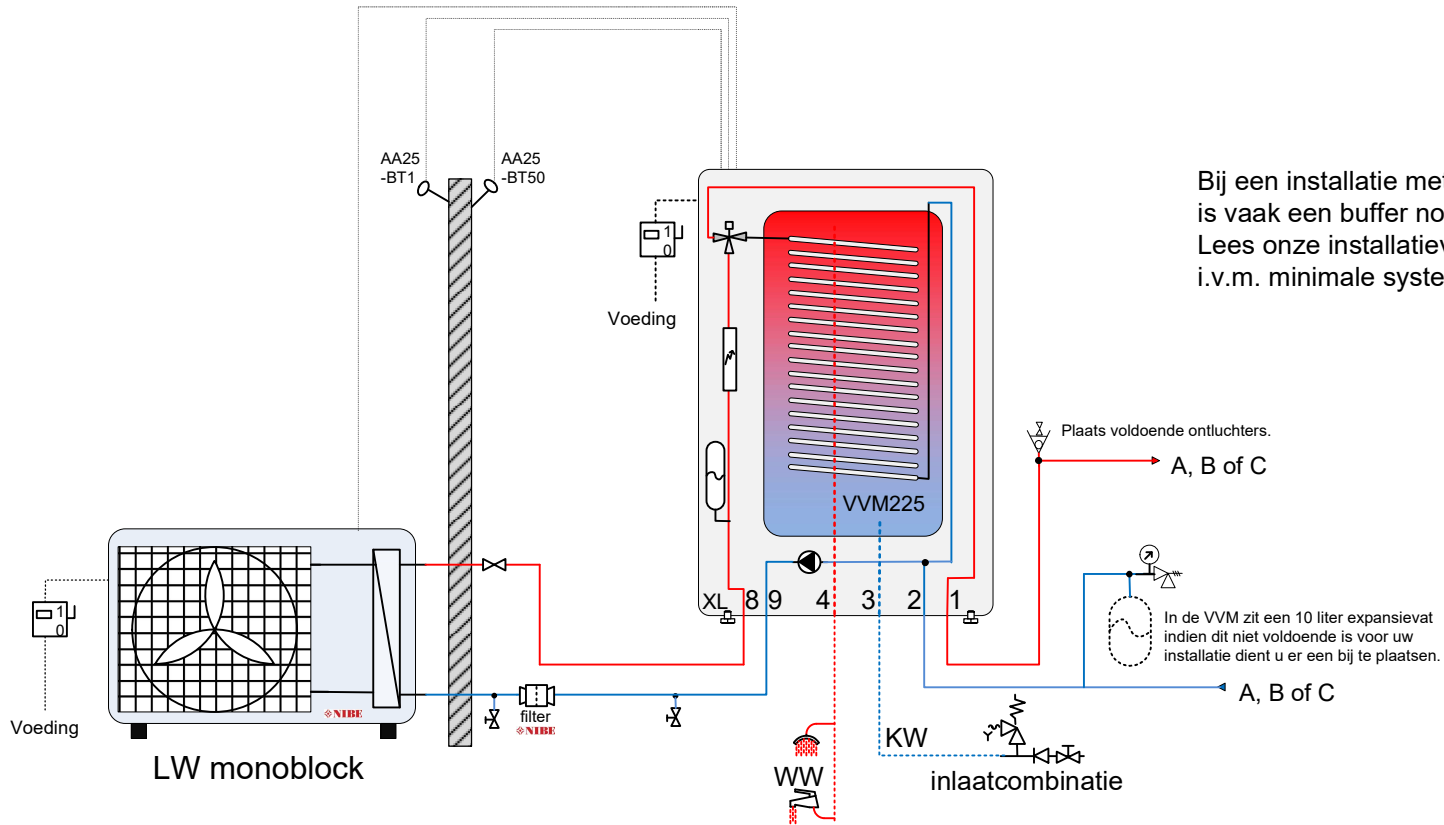




SCHEMA: VVM-S320-01
 VVM-S320
NIBE
 April 2020 NP

Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontlueters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.



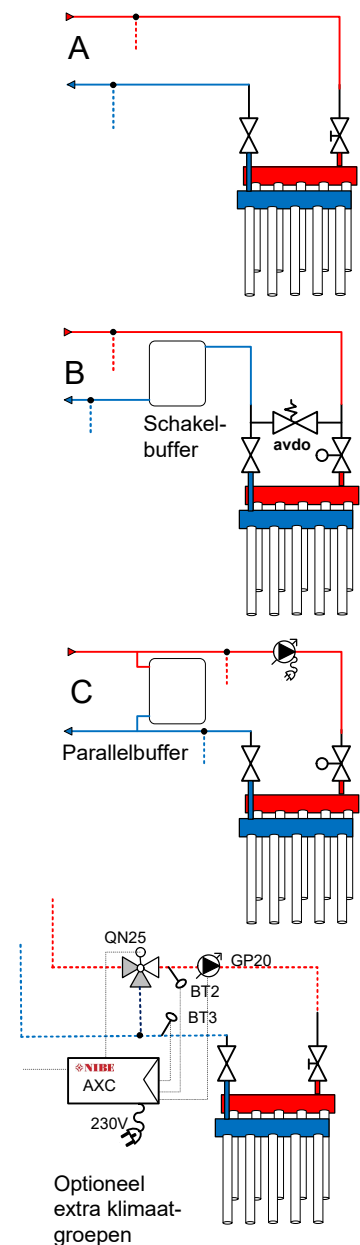
Bij een installatie met naregeling is vaak een buffer nodig. Lees onze installatievoorschriften i.v.m. minimale systeeminhoud.

De VVM225 kan alleen in combinatie met monoblock:

- F2040 - 6
- F2040 - 8
- F2120 - 8
- S2125 - 8

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

Koelen mogelijk, minimale aanvoertemperatuur 18°C

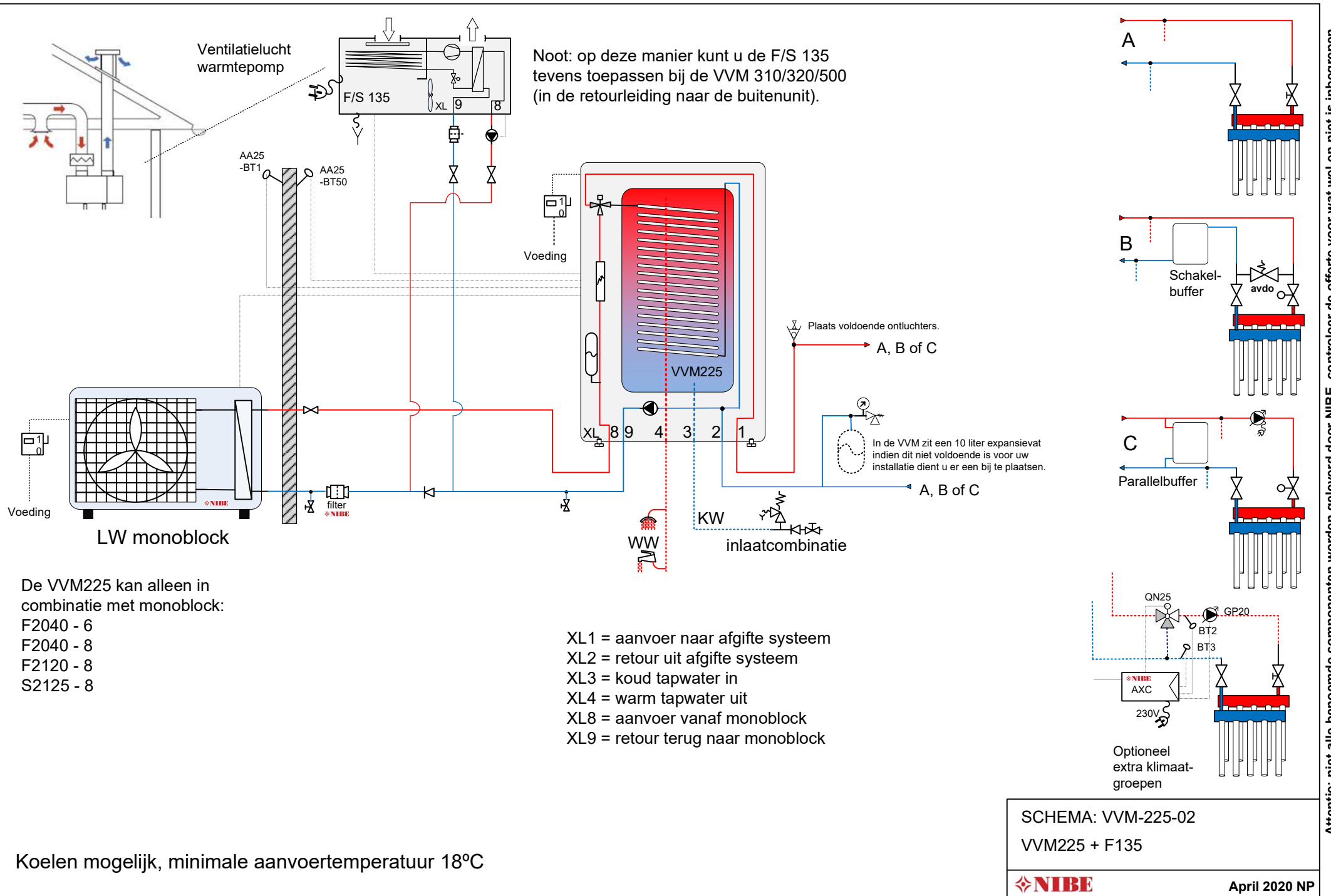


SCHEMA: VVM-225-01
 VVM-225

 April 2020 NP

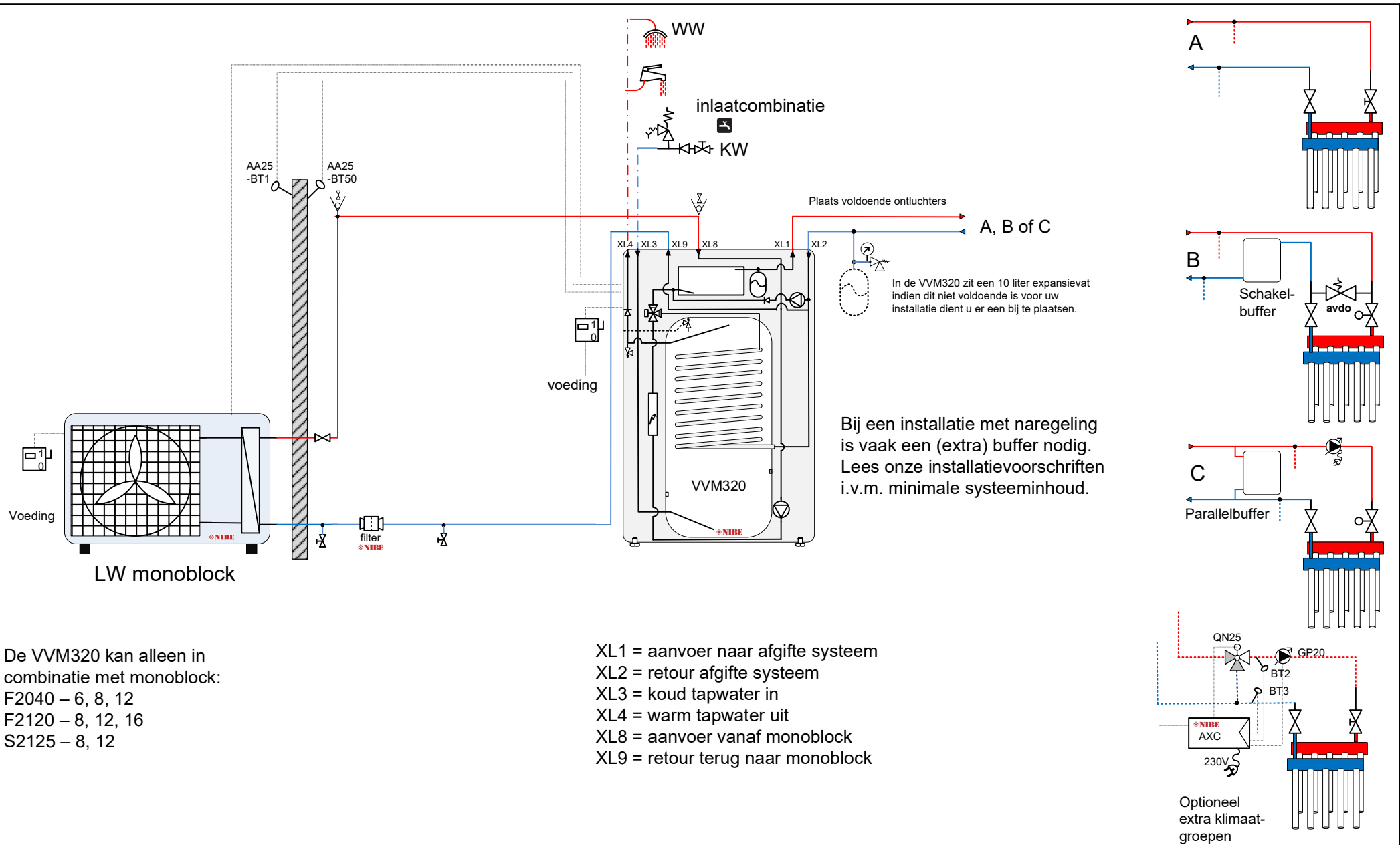
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontlueters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.



Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontlueters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.



De VVM320 kan alleen in combinatie met monoblock:
 F2040 – 6, 8, 12
 F2120 – 8, 12, 16
 S2125 – 8, 12

- 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

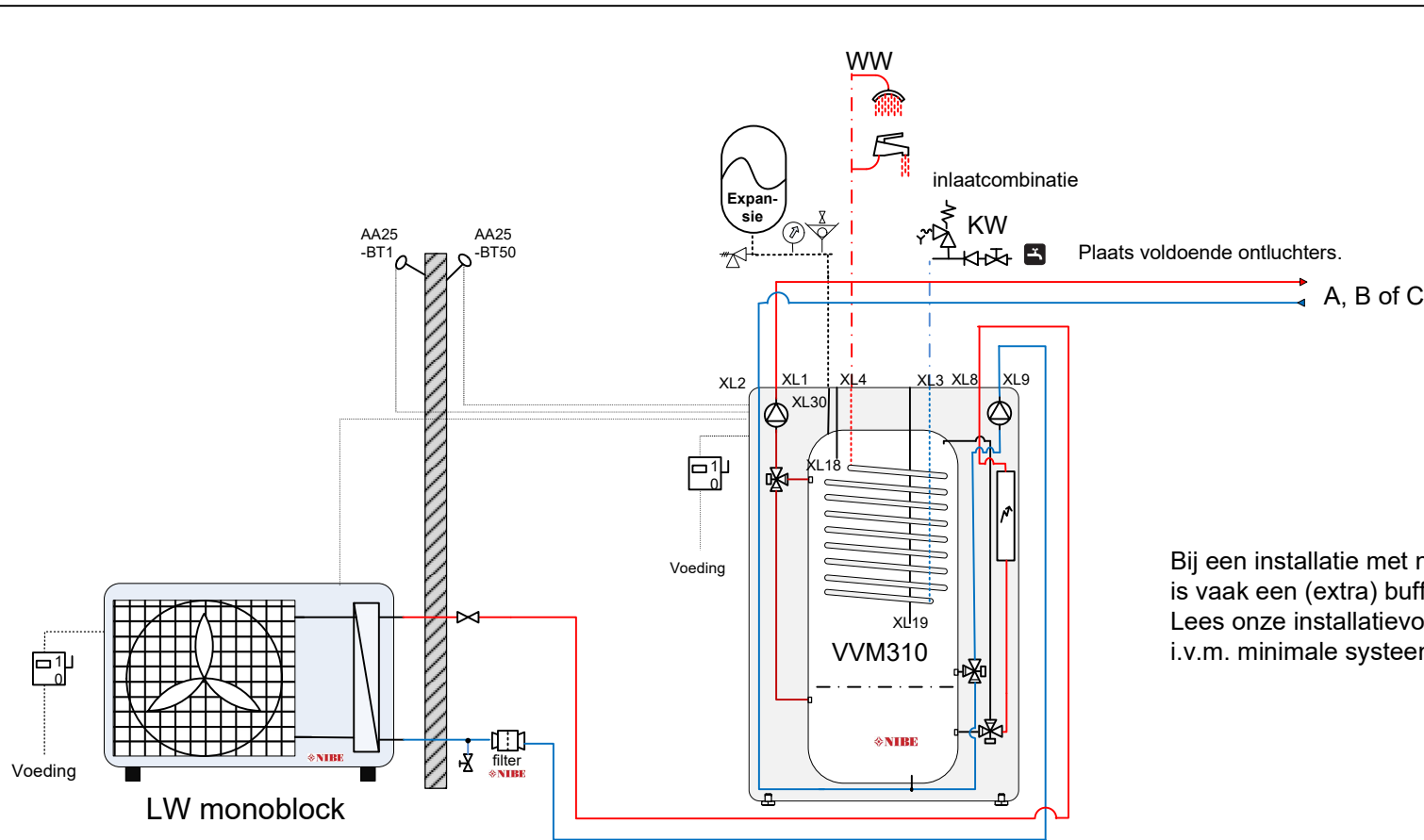
Koelen mogelijk, minimale aanvoertemperatuur 18°C

SCHEMA: VVM-320-01
 VVM320

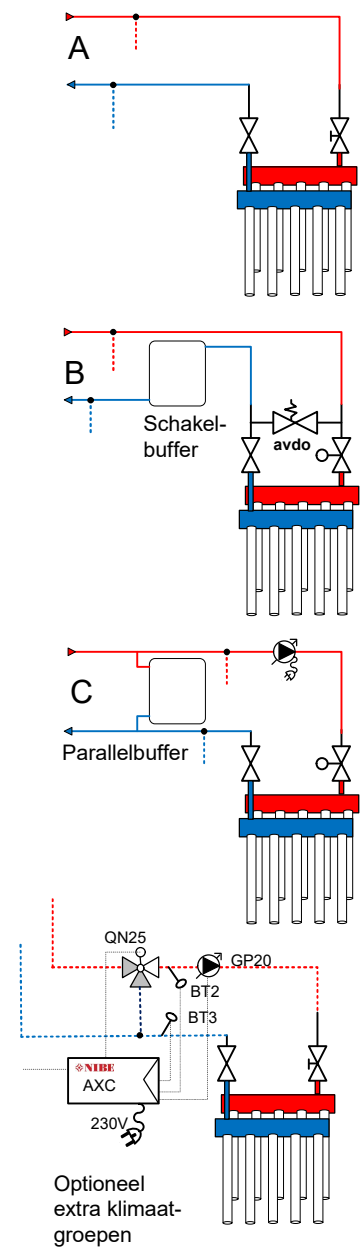
NIBE April 2020 NP

Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontlueters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.



Bij een installatie met naregeling is vaak een (extra) buffer nodig. Lees onze installatievoorschriften i.v.m. minimale systeeminhoud.



De VVM310 kan in combinatie met monoblock:
 F2040- 6, 8, 12, 16
 F2120- 8, 12,16, 20
 S2125- 8, 12

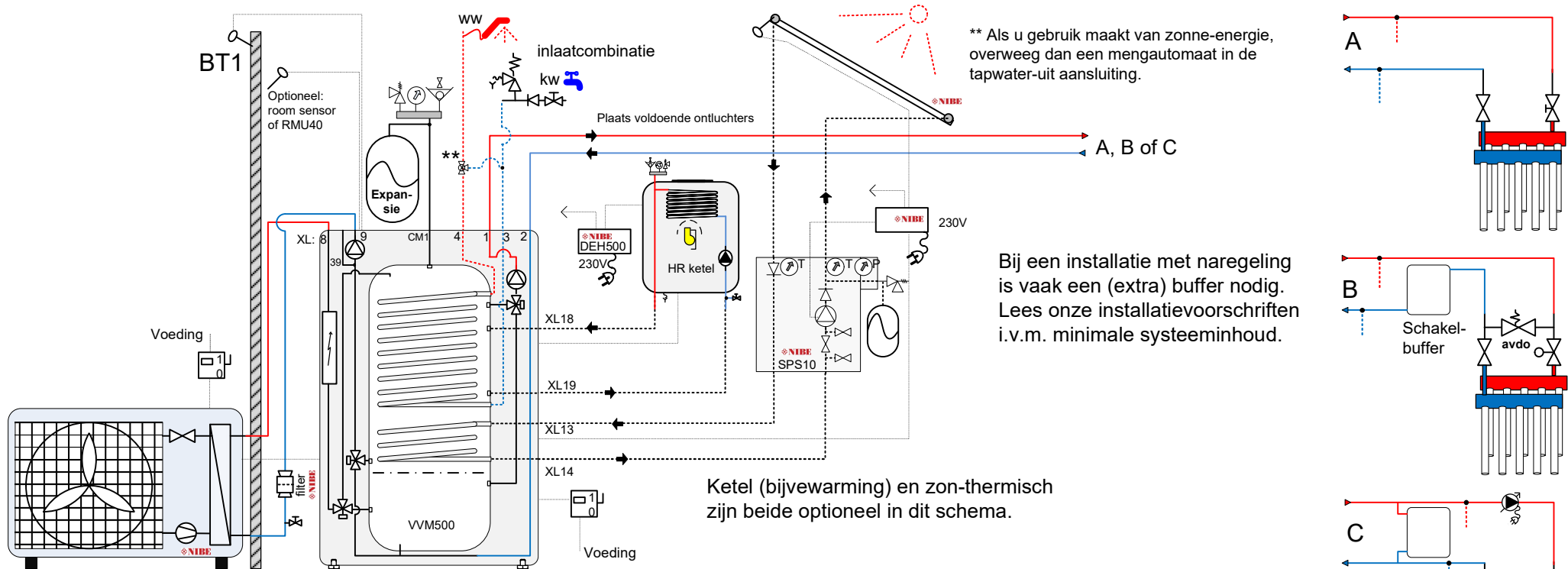
XL1 = aanvoer naar afgifte systeem
 XL2 = retour afgifte systeem
 XL3 = koud tapwater in
 XL4 = warm tapwater uit
 XL8 = aanvoer vanaf monoblock
 XL9 = retour terug naar monoblock
 XL30 = aansluiting drukvat

Koelen niet mogelijk met dit schema, u kiest dan voorschema VVM 310-02.

SCHEMA: VVM-310-01
 VVM310

April 2020 NP

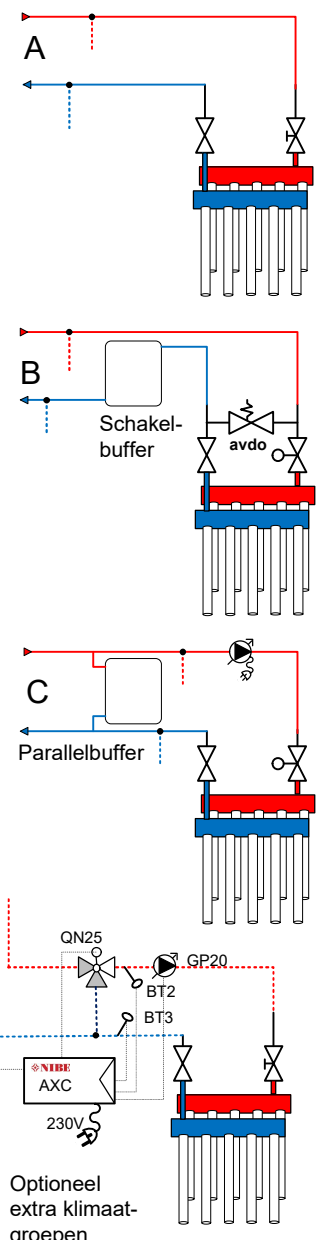
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.



** Als u gebruik maakt van zonne-energie, overweeg dan een mengautomaat in de tapwater-uit aansluiting.

Bij een installatie met naregeling is vaak een (extra) buffer nodig. Lees onze installatievoorschriften i.v.m. minimale systeeminhoud.

Ketel (bijverwarming) en zon-thermisch zijn beide optioneel in dit schema.



De VVM500 kan in combinatie met monoblock:
 F2040- 6, 8, 12, 16
 F2120- 8, 12, 16, 20
 S2125- 8, 12

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

Koelen niet mogelijk met dit schema, u kiest dan voorschema VVM 500-02.

SCHEMA: VVM-500-01
 VVM500

NIBE April 2020 NP

Optioneel:
room sensor
of RMU40

BT1

Koelen gaat buiten de VVM om.
Tijdens koelen staan de kleppen van AB
naar A en draait GP13.

GP13

BT64

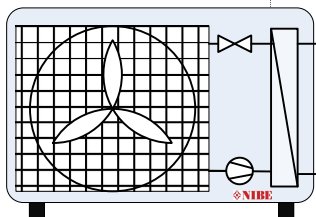
AXC instellen
als 4pijps
koeling.
230V

ww
inlaatcombinatie
kw

A, B of C

Plaats voldoende ontluchters

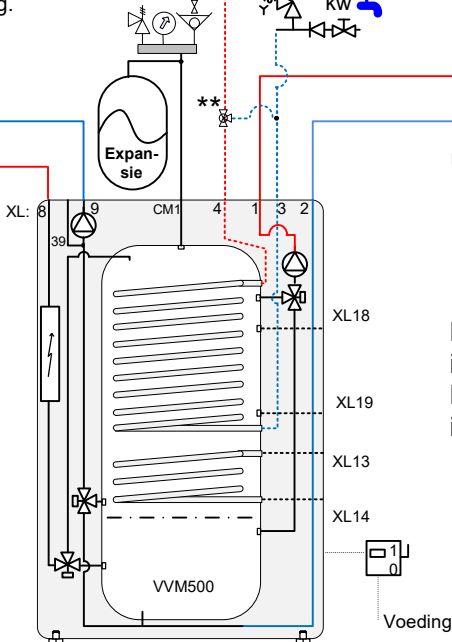
Voeding



LW monoblock

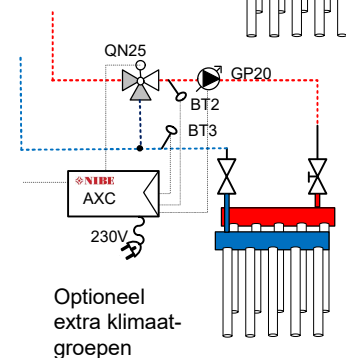
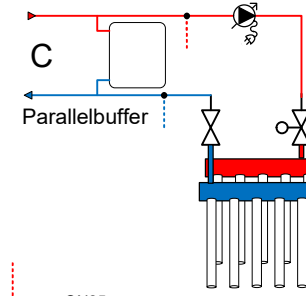
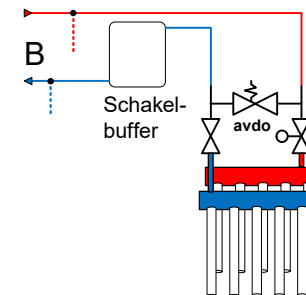
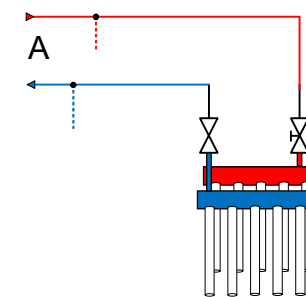
De VVM500 kan in
combinatie met monoblock:
F2040- 6, 8, 12, 16
F2120- 8, 12, 16, 20
S2125- 8, 12

*Driewegklep:
AB = altijd open
A = actief (koelen)
B = basic (verwarmen)
(controleer voor
montage de juiste
richting van de door
u toegepaste kleppen)



Bij een installatie met naregeling
is vaak een (extra) buffer nodig.
Lees onze installatievoorschriften
i.v.m. minimale systeeminhoud.

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



Optioneel
extra klimaat-
groepen

SCHEMA: VVM-500-02
VVM500 met koeling

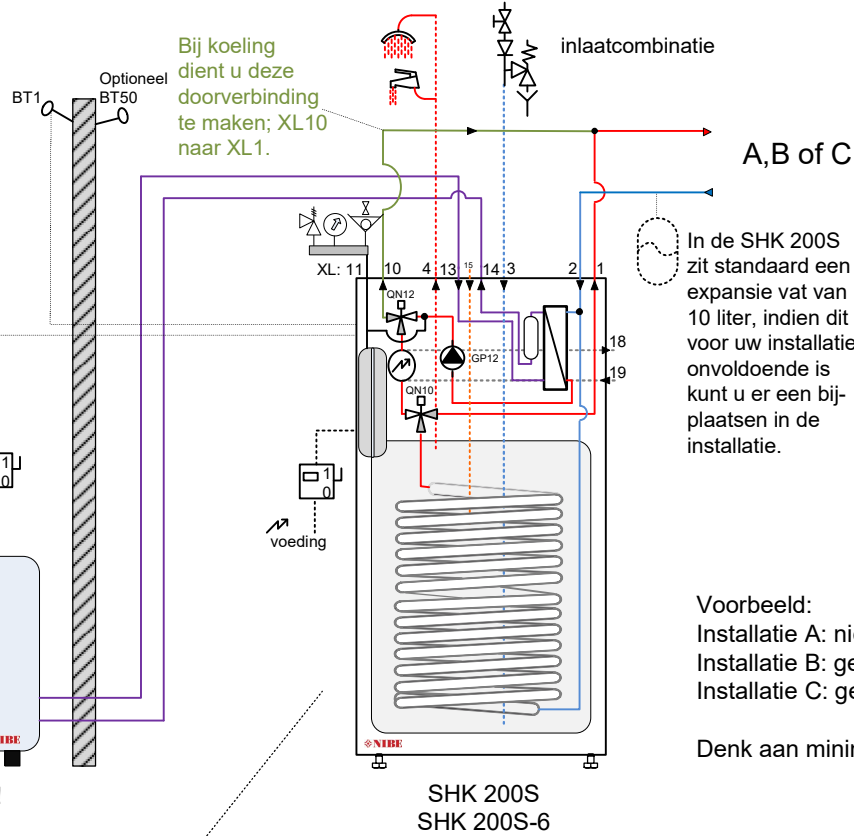
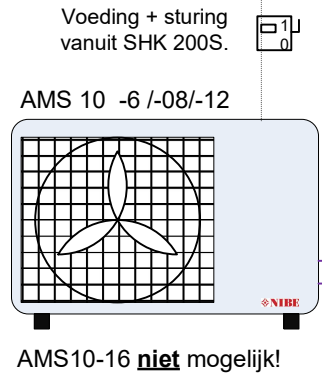


April 2020 NP

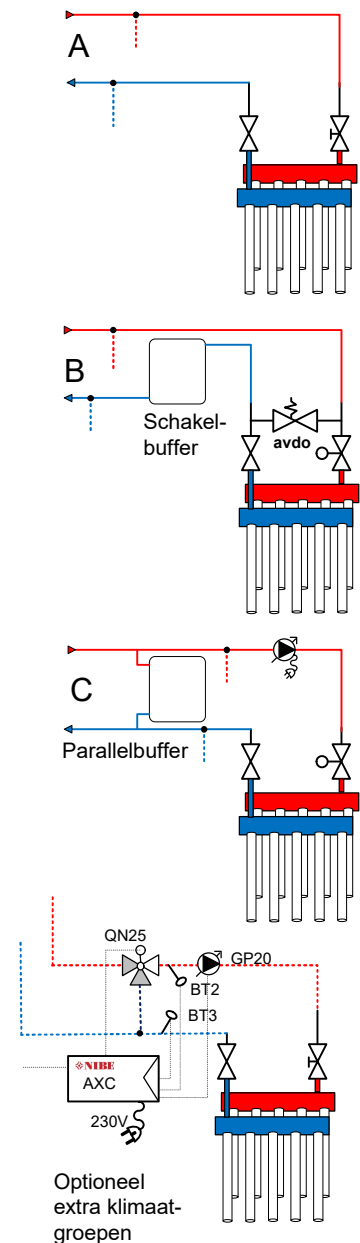
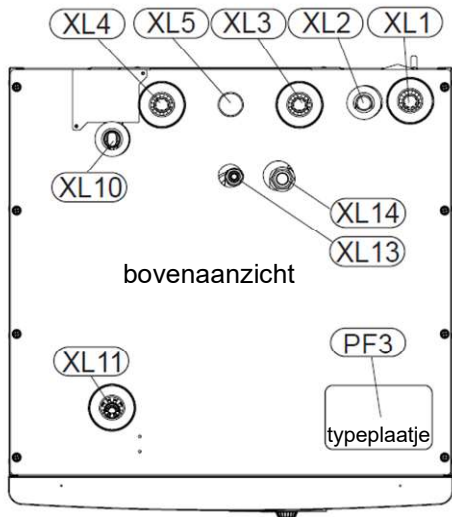
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

Attentie het vermogen van een lucht/water warmtepomp wordt meestal gegeven bij een buitenlucht temperatuur van 7°C hou daar rekening mee en informeer dus wat deze doet bij -10°C (daar is immers uw transmissieberekening op gemaakt).

SPLITSYSTEEM.



- XL1: aanvoer naar afgiftesysteem Ø22 mm
- XL2: retour van afgiftesysteem Ø22 mm
- XL3: koud tapwater Ø22 mm
- XL4: warm tapwater Ø22 mm
- XL5: warm-tapwatercirculatie Ø15 mm (in NL niet toegestaan)
- XL10: Aanvoer koeling Ø22 mm
- XL11: Veiligheidsgroep Ø22 mm
- XL13: Aansluiting (vloeistof) koudemiddel
SHK 200S-6: ¼", SHK 200S: ⅜"
- XL14: Aansluiting (gas) koudemiddel
SHK 200S-6: ½", SHK 200S: ⅝"
- XL18: Retour naar externe bijverwarming Ø22 mm
- XL19: Aanvoer van externe bijverwarming Ø22 mm



SCHEMA: SHK200S-01
SHK 200S / SHK 200S-6

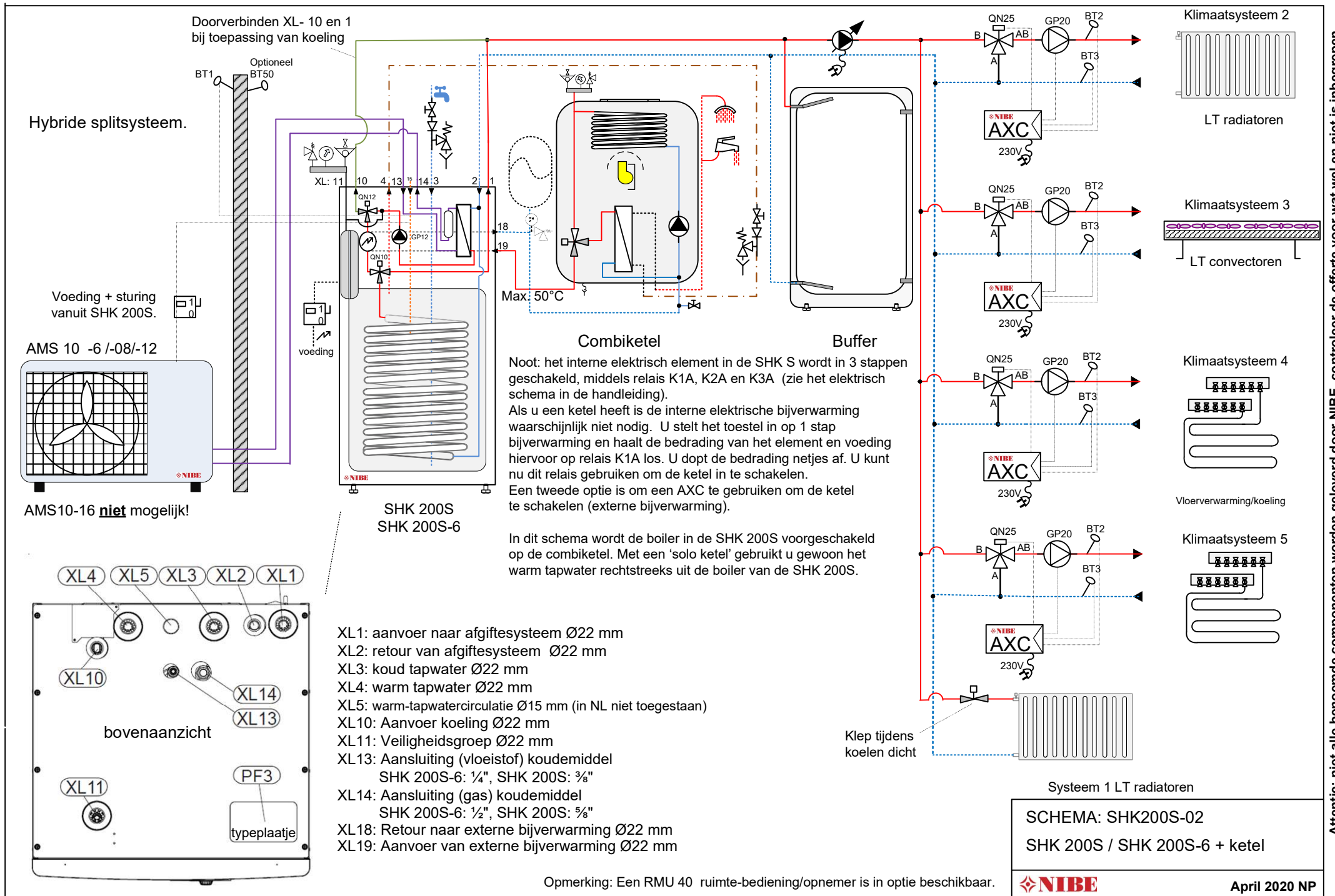


April 2020 NP

Opmerking: Een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer is in optie beschikbaar.

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.



Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.