

# Hydraulische schema's lucht/water met SMO regelaar



Geldig voor NL / NP Versie 2020.apr.01

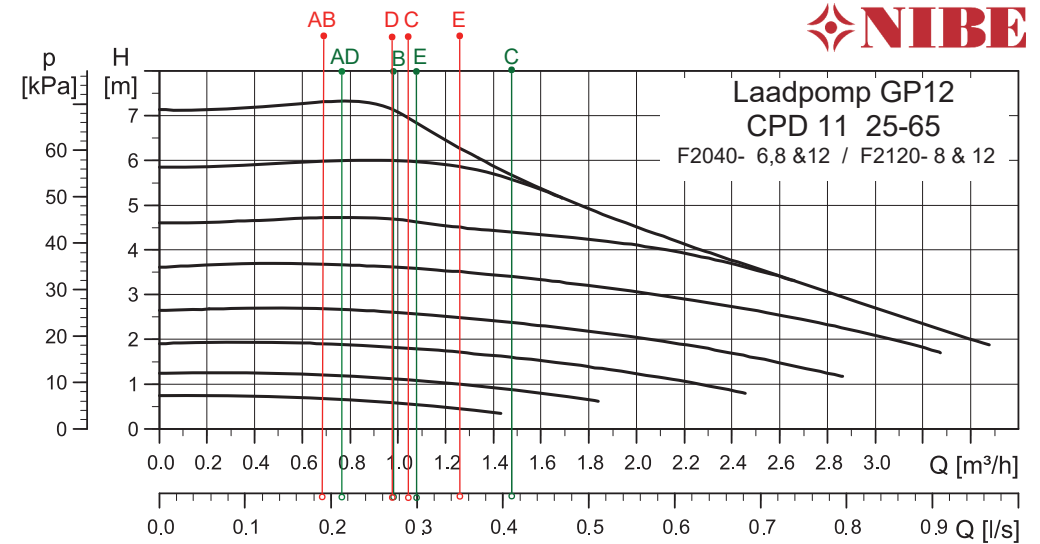
1	Pagina overzicht (pdf telling)	
2	Aandachtspunten	
3	Aanbevolen leidingdiameters	
4	Buffer toepassing	
5	Legenda / elektra	
6	Toelichting driewegkleppen	
PDF:	Schema:	Korte omschrijving:
7	LW 1000	Lw boiler schakelbuffer gesplitste bijverwarming
8	LW 1000a	Lw boiler parallelbuffer gesplitste bijverwarming
9	LW 1001	Lw boiler buffer
10	LW 1001a	Lw zonneboiler buffer
11	LW 1001 aa	Lw schakelbuffer
12	LW 1001aa pb	Lw parallelbuffer
13	LW 1001 b	Lw boiler buffer België
14	LW 1001 c	Lw boiler zonneboiler buffer
15	LW 1001 d	Lw boiler buffer 2x element
16	LW 1001 pb	Lw boiler parallelbuffer
17	LW 1002 a	Lw boiler buffer openverdelers ketel
18	LW 1002 c	Lw boiler buffer openverdelers combiketel
19	LW 1005 a	Lw buffer openverdelers ketel boiler circulatieleiding
20	LW 1005 b	Lw buffer ketel boiler circulatieleiding
21	LW 1005 c	Lw buffer combiketel
22	LW 1006	Lw buffer combiketel
23	LW 1006 aa	Lw combiketel
24	LW 1006 c	Lw combiketel HT-LT
25	LW 1006 d	Lw boiler combiketel HT-LT
26	LW 1006 e	Lw combiketel HT-LT parallelbuffer
27	LW 1006 f	Lw combiketel HT-LT seizoen
28	LW 1006 g	Lw boiler ketel HT-LT seizoen
29	LW 1008 a	Lw buffer combiketel zonboiler
30	LW 1011	Lw cascade tichelmann boiler buffer
31	LW 1011 a	Lw cascade buffer boiler
32	LW 1011 b	Lw cascade buffer ketel boiler
33	LW 1011 c	Lw cascade boiler buffer openverdelers ketel
34	LW 1011 d	Lw cascade boiler, buitenzwembad
35	LW 1011 e	Lw cascade 2 monoblock buffer of boiler

PDF:	Schema:	Korte omschrijving:
36	LW 1011 f	Lw cascade tichelmann buffer
37	LW 1011 g	Lw cascade buffer E-ketel boiler
38	LW 1012	Lw combiketel project
39	LW 1015	Lw boiler zon buffer zwembad
40	LW 1015 a	Lw boiler zwembad buffer
41	LW 1016	Lw boiler buitenbad
42	LW 1017	Lw boiler buffer houtketel
43	LW 1017 a	Lw boiler buffer houtketel zon
44	LW 1018	Lw boiler buffer klimaatsystemen
45	LW 1019	Lw HK200M
46	LW 1020	Lw ketel boiler buffer
47	LW 1021	Lw openverdelers ketel boiler
48	LW 1022	Lw – Prioriteit shunt-gestuurde bijverwarming houtketel zon
49	LW 2001	INDIEN U EEN SPLIT UITVOERING Kiest MET HBS
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		

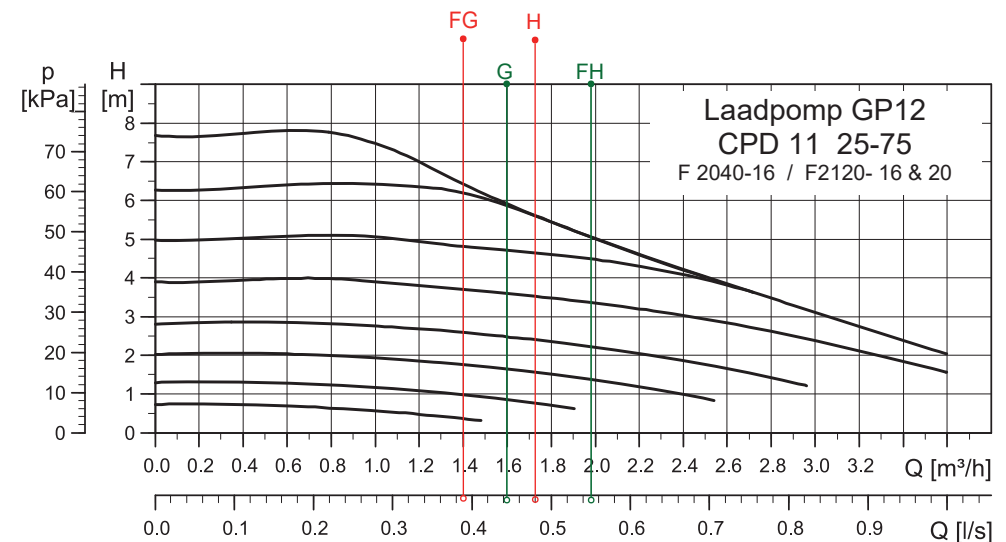
## Aanbevolen leidingdiameters lucht/water-warmtepomp\*



Afgegeven vermogen cv (kW)	Weerstand is bepaald op max. 200 Pa/mtr leiding		Aanbevolen leidingdiameter hoofdleiding cv aanvoer/retour $\Delta 7K$ **				staal zwart
	l/u $\Delta 7K$	= liters/sec	Kunststof minimaal inwendig	Koper mm uit- (in)wendig	staal verzinkt	Duim omr.	
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"	
24	2951	0,81	35 mm	42 (39)	42 mm	1,5"	
28	3443	0,95	37 mm	42 (39)	42 mm	1,5"	
30	3689	1,02	38 mm	42 (39)	42 mm	1,5"	
40	4919	1,36	42 mm	54 (51)	54 mm	2"	
60	7379	2,04	48 mm	54 (51)	54 mm	2"	



- A = F 2040-06** minimale flow 0,19 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 6 kW - 0,21 l/s / condensor 3 kPa
- B = F 2040-08** minimale flow 0,19 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 8 kW - 0,27 l/s / condensor 6 kPa
- C = F 2040-12** minimale flow 0,29 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 12 kW - 0,41 l/s / condensor 11 kPa
- D = F 2120-08** minimale flow 0,27 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 6 kW - 0,21 l/s / condensor 2 kPa
- E = F 2120-12** minimale flow 0,35 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 9 kW - 0,30 l/s / condensor 2 kPa



- F = F 2040-16** minimale flow 0,39 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 16 kW - 0,55 l/s / condensor 13 kPa
- G = F 2120-16** minimale flow 0,38 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 13 kW - 0,44 l/s / condensor 4 kPa
- H = F 2120-20** minimale flow 0,48 l/s / flow  $\Delta t$  7K bij 16 kW - 0,55 l/s / condensor 6 kPa

In de pompgrafiek van laadpomp CPD11 25-65 en laadpomp CPD11 25-75 ziet u:

- in het rood de minimum flow
- in het groen de benodigde flow bij vol vermogen en een  $\Delta t$  van 7K
- u leest in het groen de drukval in de verdampers bij vol vermogen /  $\Delta t$  7K

\* Door een leidingverliesberekening te maken kunt u bepalen of u binnen het bereik van de laadpomp blijft.

- Attentie: denk ook aan de minimale systeeminhoud.

**Gebruik in geval van een AMS- 06, 08, 12, 16 gegevens van de F2040, 6,8,12,16**

# 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.

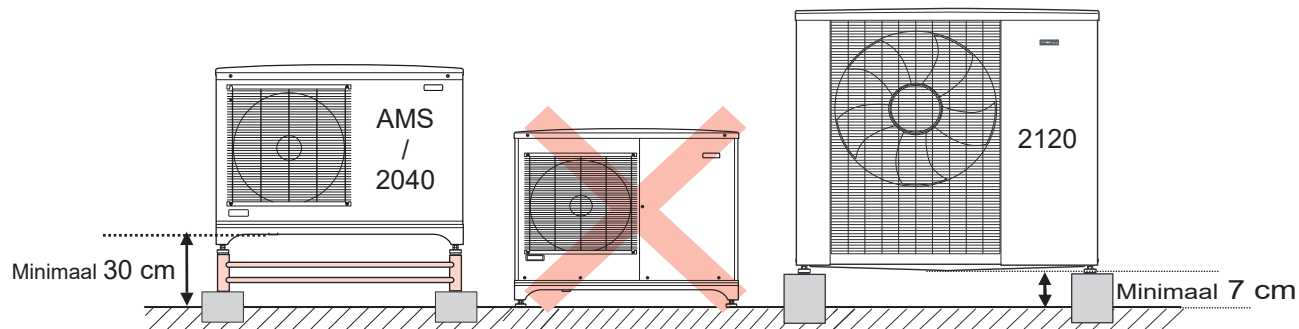
U treft deze ontwerpisen aan in de installatievoorschriften van het betreffende product.

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- / 2040- 06	50 liter	0,19 l/s
AMS- / 2040- 08	80 liter	0,19 l/s
AMS- / 2040- 12	100 liter	0,29 l/s
AMS- / 2040- 16	150 liter	0,39 l/s
2120-08	80 liter	0,27 l/s
2120-12	120 liter	0,35 l/s
2120-16	160 liter	0,38 l/s
2120-20	200 liter	0,48 l/s



- De verdampers 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.

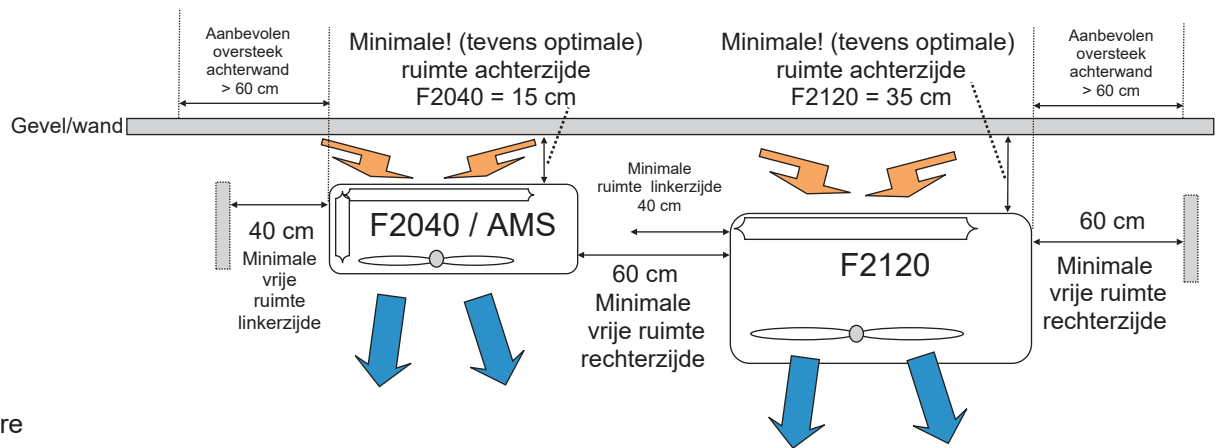
Zie hiervoor de productspecificatie of het infoblad:

“Aanbevolen leidingdiameters lucht/water-warmtepomp”

### Minimale retourtemperatuur:

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

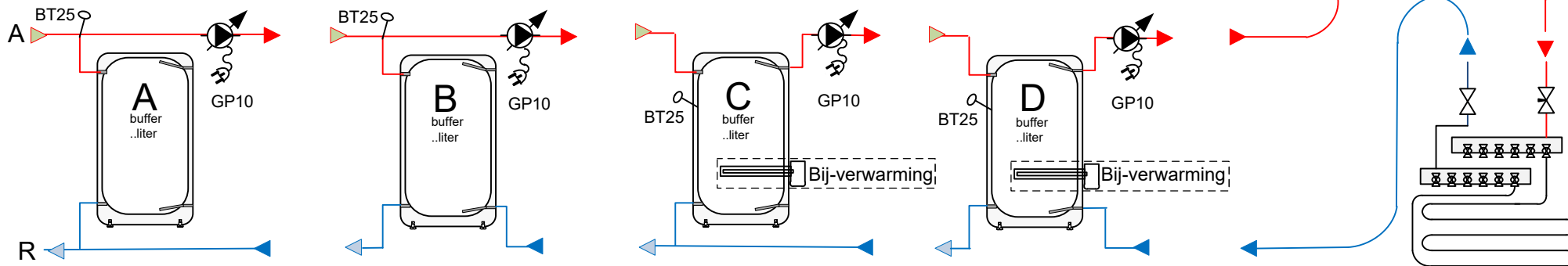
Als u onder de 10° C buitentemperatuur een installatie, voor het eerst, gaat opstarten bestaat de kans dat u de installatie eerst met een andere energiebron moet opwarmen, bijvoorbeeld een elektrisch element, om aan deze minimale temperatuur te voldoen.



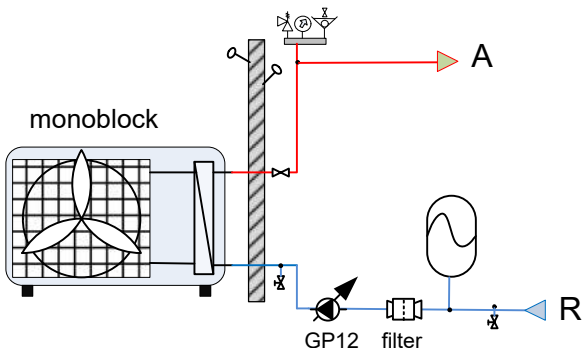
F 2040 / AMS minimale afstand voorzijde = 3 meter, minimale afstand bovenzijde = 1 meter  
 F 2120 minimale afstand voorzijde = 1 meter, minimale afstand bovenzijde = 1 meter

# BUFFERVATEN IN DE LUCHT/WATER-WARMTEPOMP SCHEMA'S

## Parallel: de warmtepomp is minder afhankelijk van het afgifte systeem



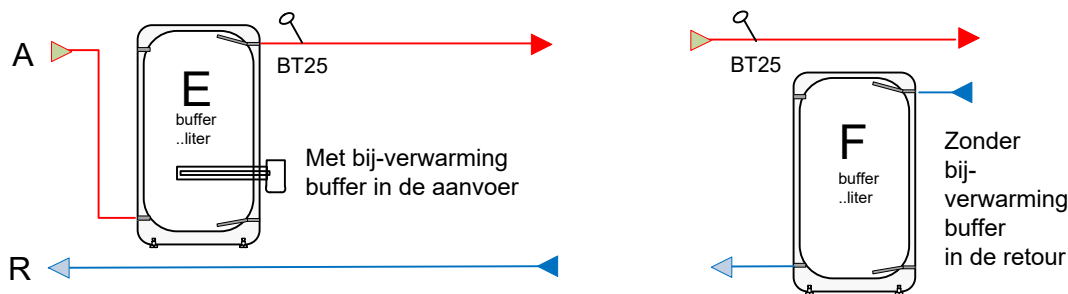
Bij toepassing van een parallelbuffer zijn er meerdere mogelijkheden, u ziet deze hierboven afgebeeld. Als er bij-verwarming in de buffer zit, of rechtstreeks op de buffer wordt aangeboden, dient u te kiezen voor optie C of D. Zonder bij-verwarming, in of naar de buffer, gaat de voorkeur uit naar mogelijkheid A of C. Pomp GP10 bepaalt u op basis van de benodigde flow en opvoerhoogte m.b.t. de te maken installatie en daarbij gewenste  $\Delta t$ .



Voor het juist functioneren van de lucht/water-warmtepompen is een minimale-flow en systeeminhoud vereist. Als u na-regeling toepast, waarbij groepen dicht kunnen lopen, is er bijna altijd een buffer nodig.

Denk ook aan aanvoersensor BT25, als u bijvoorbeeld een schema heeft waarbij koeling buiten de buffer om gaat is soms sensor BT25-B nodig, u kunt dan middels een hulprelais wisselen tussen 2 sensoren zodat in een bepaalde modus de juiste sensor waarneemt.

## Serie: een altijd open systeem, inregelventiel of juist ingestelde bypass is nodig om de minimale flow te garanderen.



Bij een buffer in serie moet pomp GP12 de minimale flow kunnen garanderen; Bepaal d.m.v. de pompgrafiek of dat ook lukt in de door u ontworpen installatie. Zie hiervoor het infoblad "Aanbevolen leidingdiameters lucht/water warmtepomp".

Type	Minimale systeeminhoud	Minimale flow
2040-06:	50 liter - 0,19 l/s	
2040-08:	80 liter - 0,19 l/s	
2040-12:	100 liter - 0,29 l/s	
2040-16:	150 liter - 0,39 l/s	
2120-08:	80 liter - 0,27 l/s	
2120-12:	120 liter - 0,35 l/s	
2120-16:	160 liter - 0,38 l/s	
2120-20:	200 liter - 0,48 l/s	

**Garanderen minimale flow en systeem inhoud !**

Gebruik bij een AMS- .. (split) de gegevens van de F2040-..

## Legenda

	inlaatcombinatie
	regeling
	3 weg mengklep met motor
	3 weg wisselklep met motor
	open/dicht afsluiter met motor
	debiet regelaar met motor
	avdo / bypass
	circulatiepomp
	regelbare circulatiepomp met vaste voeding (regeling in de circulatiepomp)
	regelbare circulatiepomp (sturing door regelaar buiten de circulatiepomp)
	mengautomaat
	terugslagklep (keerklep)
	inregelafsluiter (afleesbaar)
	hand afsluiter
	overstort beveiliging
	expansievat
	vuilfilter
	platenwisselaar
	manometer en overstort (automatische) ontluchter
	openverdeler
	beluchter
	BT.. temperatuursensor ..
	overstort + manometer+ontluchter
	Compressor

## Elektra:

Op onze website treft u, onder het menu profs, verkorte elektrische aansluitschema's.

Bekabeling zwakstroom: signaal-, telefoon-, sensorkabel 0,8mm<sup>2</sup> (bijvoorbeeld YSTY)

-temperatuur sensoren BT..	- 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
-RMU40	4 x 0,8 mm <sup>2</sup> bij voorkeur afgeschermd
-communicatie 2120/2040	3 x 0,8 mm <sup>2</sup> afgeschermd!
-pomp stuurkabel	2 x 0,8 mm <sup>2</sup>



\*\* Bekabeling 230 Volt:

Sturing van kleppen 230 Volt~ 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> (L + S + N + aarde)

Pompen (tot 100 Watt) 230 Volt~ 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (L + N + aarde)



\*\* Voedingen (bijvoorbeeld met YMVK / VMVK / XMVK)

Plaats een werkschakelaar bij de buitenunit en zorg dat ook binnen de apparaten spanningsloos kunnen worden gemaakt d.m.v. de juiste contactstekkers of werkschakelaars.

\*\* Voeding elektrisch element (max 9 kW) 400 Volt~ 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (3~ + N + aarde) 16 Amp B

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

F2040 (of AMS) -6: 230 Volt~, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (L + N + aarde)

F2040 (of AMS) -8: 230 Volt~, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (L + N + aarde)

F2040 (of AMS) -12: 230 Volt~, zekering 25 Amp C, 3 x 4 mm<sup>2</sup> \*\* (L + N + aarde)

F2040 (of AMS) -16: 230 Volt~, zekering 25 Amp C, 3 x 4 mm<sup>2</sup> \*\* (L + N + aarde)

F2120-8: 230 Volt~ uitvoering, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (L + N + aarde)

F2120-12: 230 Volt~ uitvoering, zekering 16 Amp C, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (L + N + aarde)

F2120-8: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (3~ + N + aarde)

F2120-12: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (3~ + N + aarde)

F2120-16: 400 Volt~ uitvoering, zekering 10 Amp C, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (3~ + N + aarde)

F2120-20: 400 Volt~ uitvoering, zekering 16 Amp C, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> \*\* (3~ + N + aarde)

**\*\* U dient te voldoen aan de geldende NEN voorschriften**

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

Let op: In een enkel geval krijgt de buitenunit voeding vanuit een gecombineerde binnenunit.

# Toelichting wissel- en regelkleppen

Bekijk en bereideneer altijd een klep voor dat je deze gaat inbouwen.



Als in het prinsipeschema een leiding op de middelste poort van de klep is getekend wil dat nog niet zeggen dat deze in de praktijk ook daadwerkelijk op die aansluiting van de klep komt. In het principe schema kunt u wel zien wat de altijd open poort (AB) moet zijn: deze is afwijkend getekend t.o.v. de A en B poort.

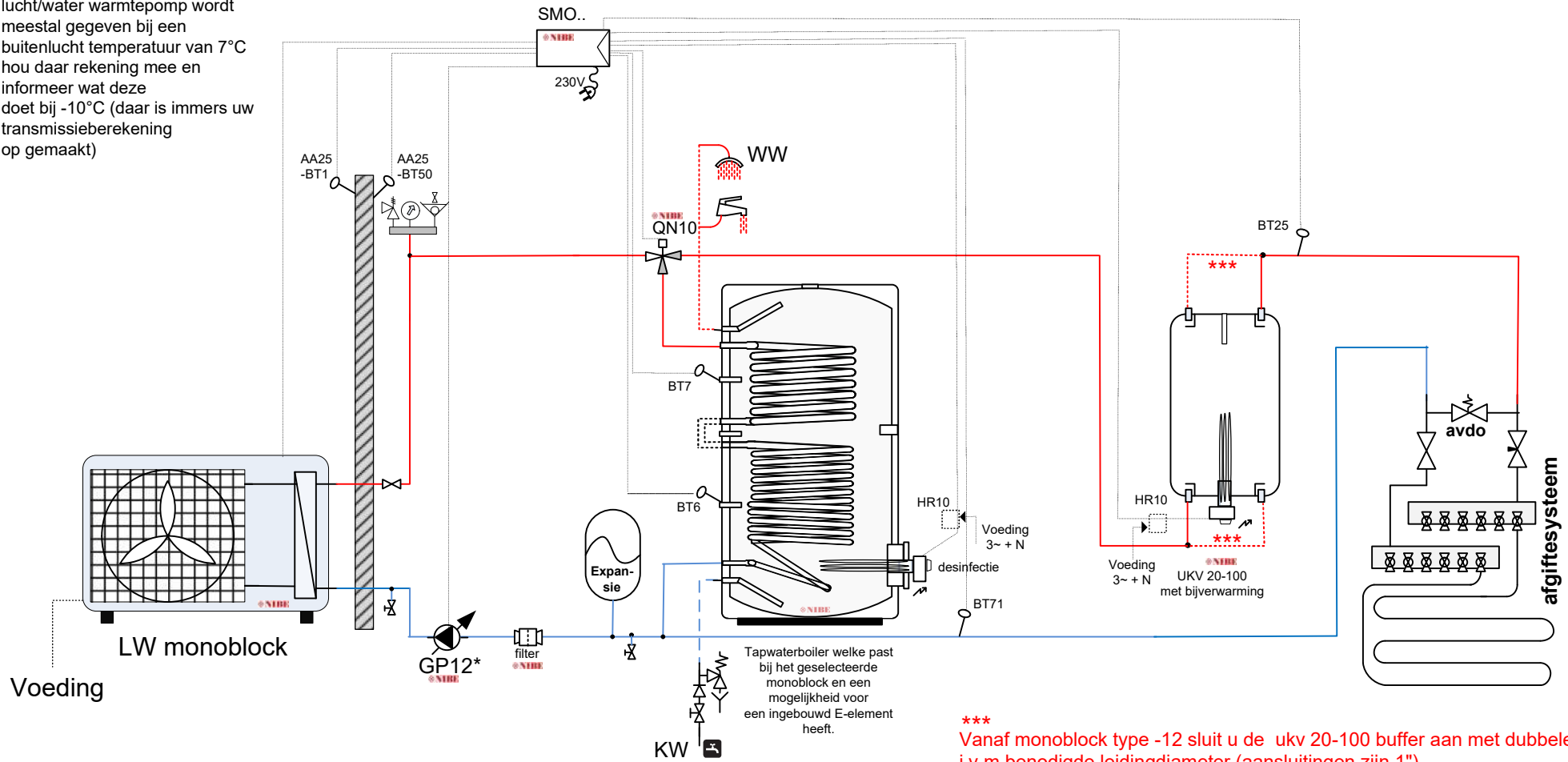
Zonder spanning op de 'S' aansluiting staat de wisselklep in de **Basic** stand: richting verwarming (AB naar B is open)

Met Spanning op de 'S' aansluiting staat de wisselklep in de **Active** stand: richting een functie zoals bijv. boiler of zwembad: (AB naar A is dan open)

Er zijn verschillende type kleppen in omloop zoals bijvoorbeeld met T en L boring: kijk en bereideneer daarom altijd welk type klep u heeft en hoe deze werkt.

<p>Voorbeeld 'L boring' wisselklep</p>	<p>Voorbeeld 'T boring' wisselklep</p>	<p>Voorbeeld van een mengklep</p>	<p><b>VCC 11 wisselklep</b></p> <p>De motor toont welke zijde open is t.o.v. AB</p> <p>De VCC 11 klep heeft een binnenwerk welke aan de middenpoort (AB) altijd open is, hier komt de flow naar binnen, in rust (basic) laat de klep door van poort AB naar B en met 230 V~ op de S-aansluiting (Active) laat de klep door van poort AB naar A. (Deze klep draait steeds 60 graden om een opening te verplaatsen van B naar A)</p> <p>De A, B en AB poort is bij de VCC11 duidelijk en juist op het huis van de klep af te lezen          AB = altijd open poort, A = Active ( richting boiler, zwembad, etc.) B = Basic (richting verwarming)</p>
<p>'Spanningsloos' AB → B</p> <p>'Bekrachtigd' AB → A</p>			<p><b>Wisselklep VCC 22 / VCC 28</b></p> <p>Op de as van de klep zitten markeringen aan de open zijde (de L vorm). Als de motor eraf is kun je dus zien hoe de klep staat.</p> <p>De VCC 22 en 28 klep hebben een zgn. L boring. Water komt door de middelste poort naar binnen (AB). In rust laat de klep door van poort AB naar B (flow van warmtepomp naar cv) en met 230 V~ op de 3e (S) aansluiting laat de klep door van poort AB naar A (flow van warmtepomp naar boiler, zwembad)</p> <p><b>Let op: er zijn VCC kleppen waarop AB staat als tekst, maar niet daadwerkelijk de AB poort is.</b></p>
<p>Geheel open AB → A</p>			<p><b>Elektrisch aansturing wisselkleppen (NIBE)</b></p> <p>S - schakel/stuur (actief) 230 Volt (zwart of wit)          N - vaste 0 ~ (blauw)          L - vaste aansluiting 230 V~ (bruin)</p> <p>Spanningsterugloop</p> <p><b>Elektrisch aansturing regelkleppen</b></p> <p>S - Stuur (linksom) 230 Volt          N - vaste 0 ~ (blauw)          S - Stuur (rechtsom) 230 Volt</p>

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



Toepassing:  
 Installatie met bètafactor 1 (100% inzet / transmissie dekkend)  
 of bivalent binnen de range van \*GP12:

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

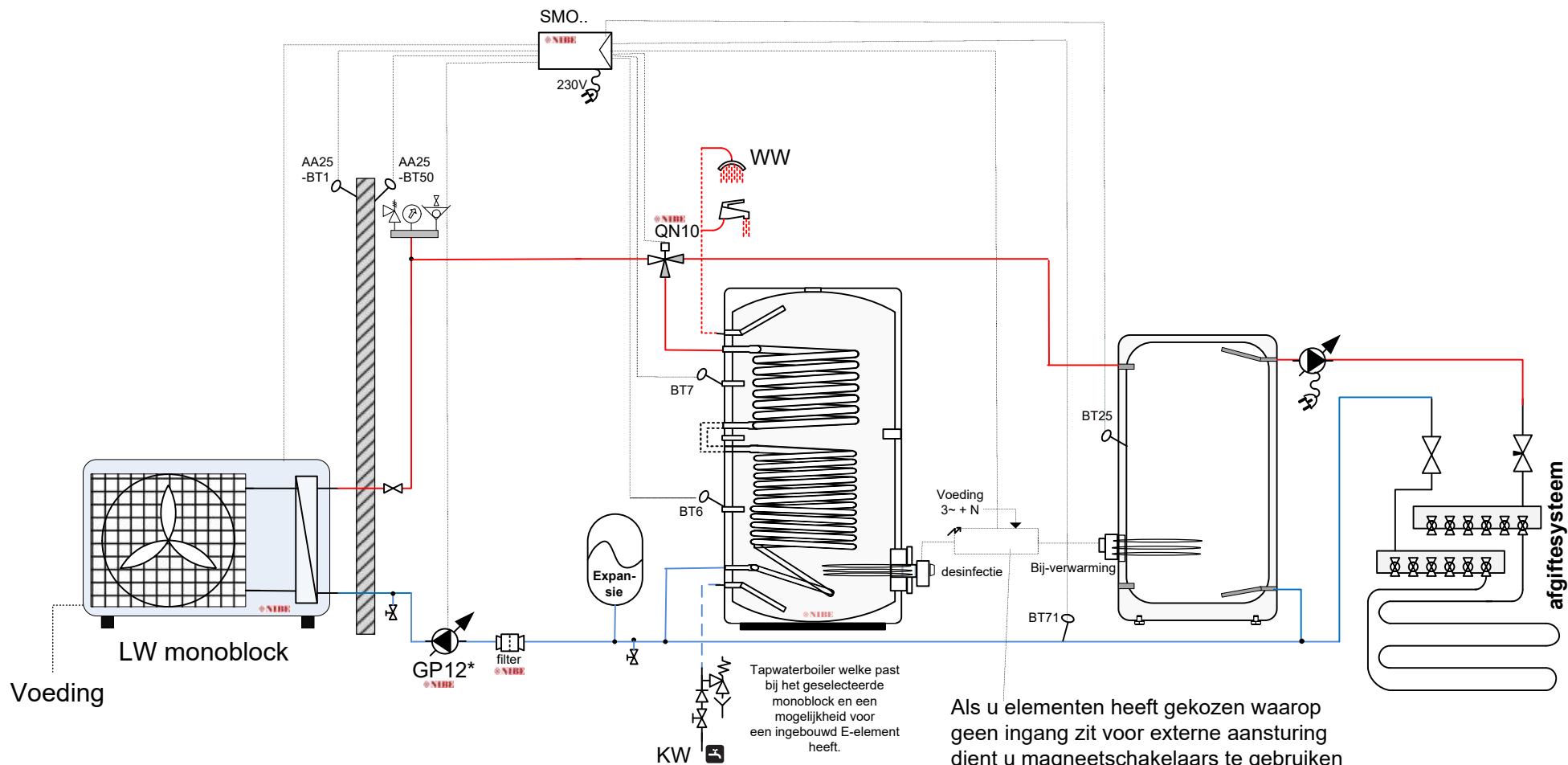
Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1000

LW- Boiler met element voor desinfectie  
 - buffer met bijverwarming

**NIBE**

Apr 19 NP



Als u elementen heeft gekozen waarop geen ingang zit voor externe aansturing dient u magneetschakelaars te gebruiken om de voeding van de elementen te schakelen. (Het potentiaalvrijcontact in de SMO mag max. 2 Amp schakelen)

Koeling (18°C) mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1000A

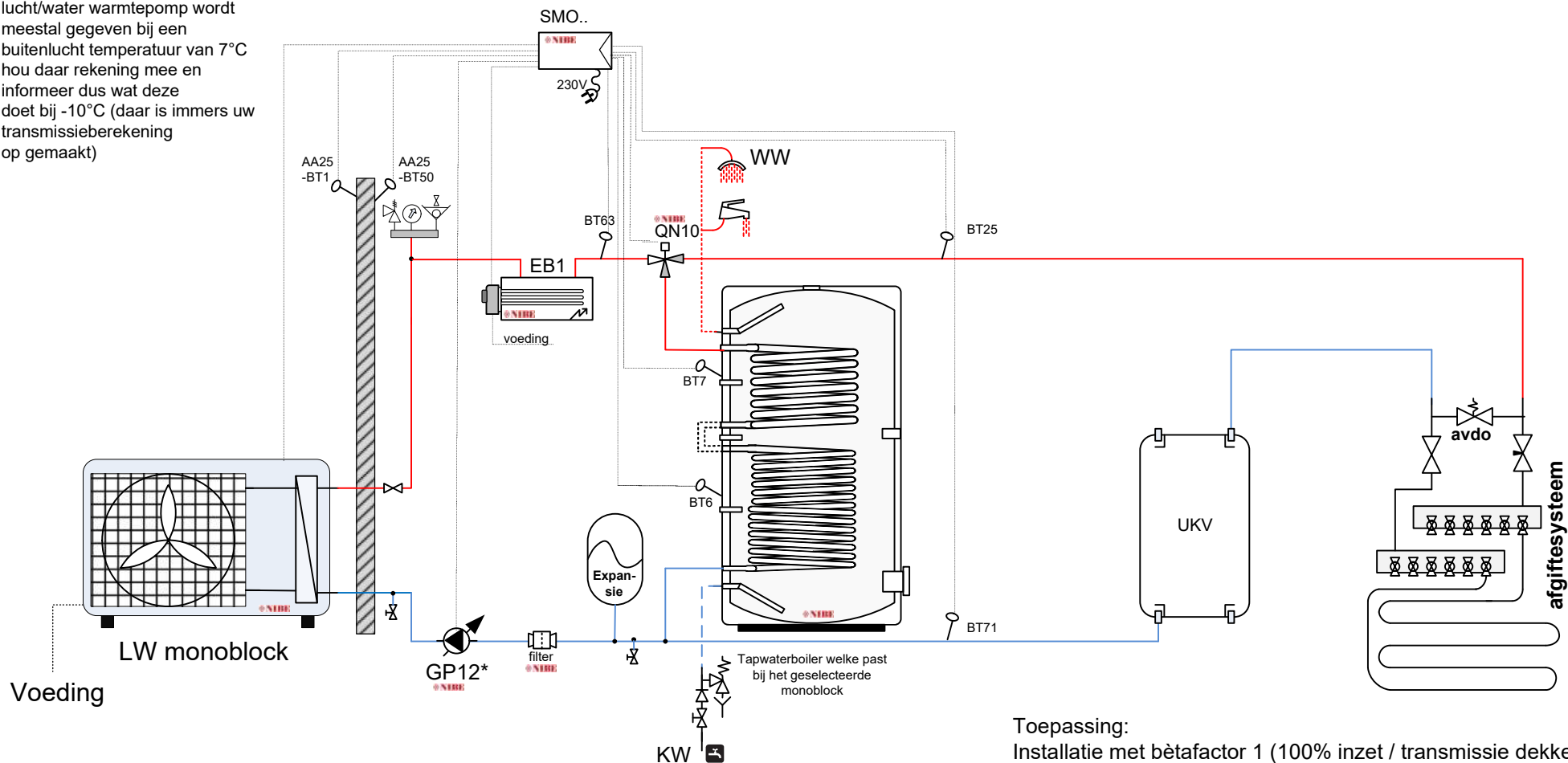
LW- Boiler met element voor desinfectie  
-Parallel-buffer met bijverwarming

**NIBE**

Apr 19 NP



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)



EB1 = elektrisch element voor periodieke desinfectie van de boiler en eventueel bijverwarming

Toepassing: Installatie met bètafactor 1 (100% inzet / transmissie dekkend) of bivalent binnen de range van \*GP12:

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van de buffer.

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

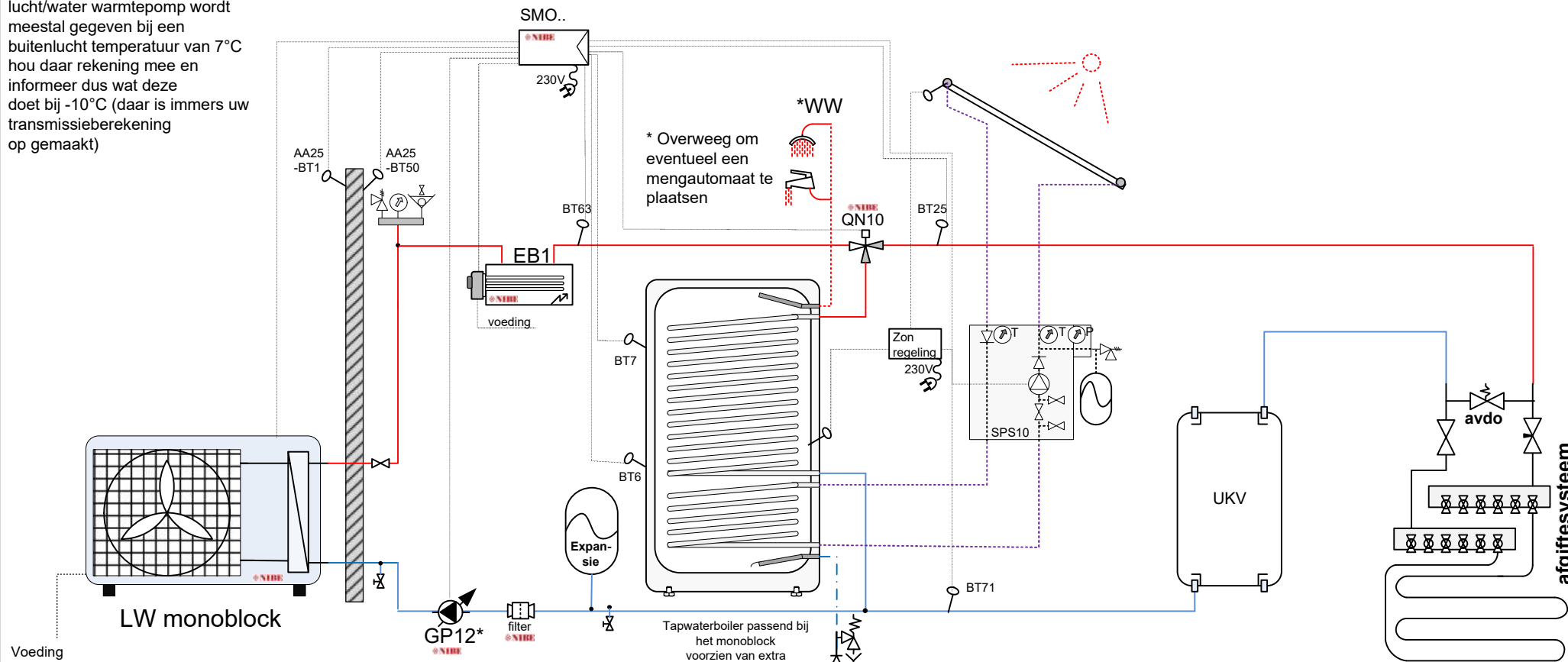
SCHEMA LW 1001

LW-boiler-buffer

**NIBE**

Apr 19 NP

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)



Voeding

EB1 = elektrisch element voor periodieke desinfectie van de boiler en eventueel bijverwarming

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

Toepassing: Installatie met bètafactor 1 (100% inzet / transmissie dekkend) of bivalent binnen de range van \*GP12:

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van de buffer.

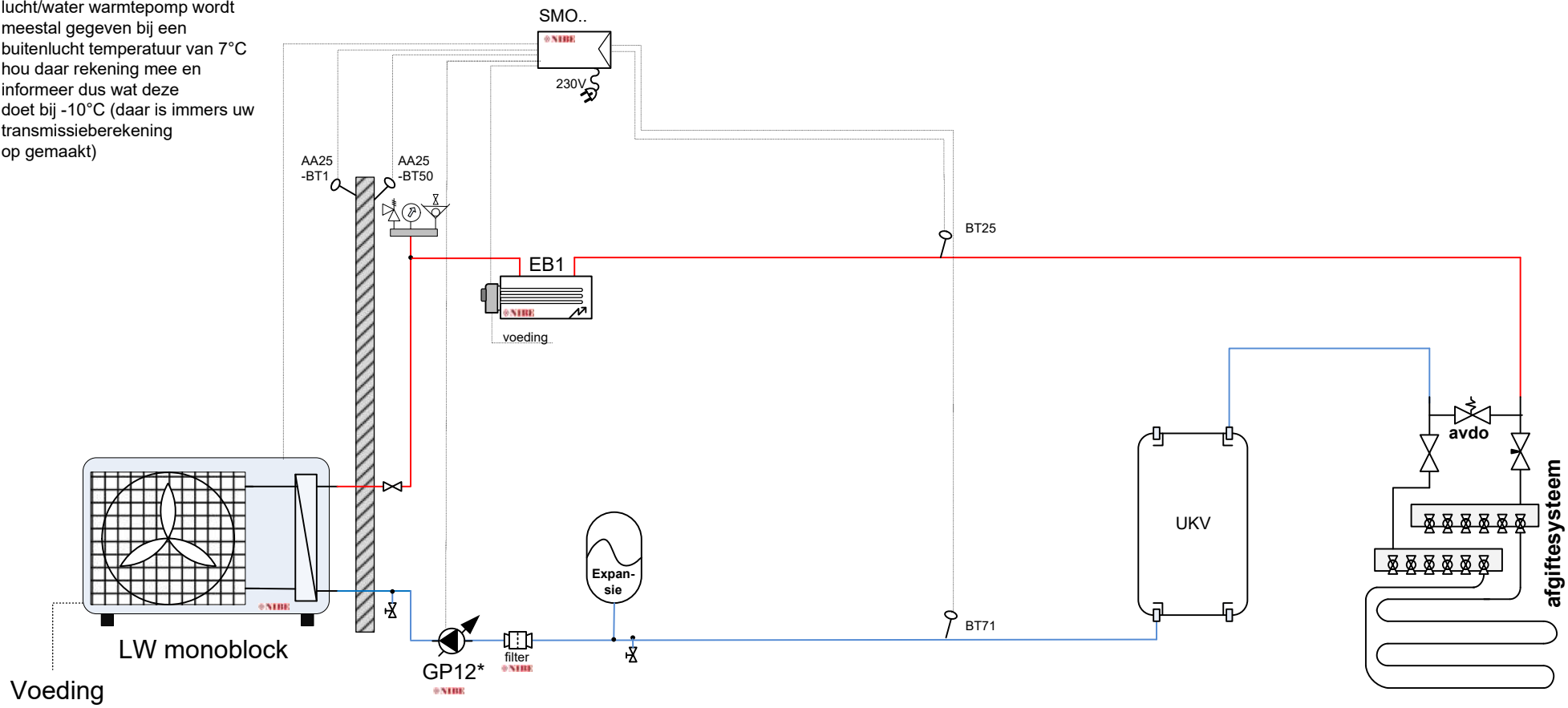
SCHEMA LW 1001a  
Lw-zonneboiler-buffer



Apr 19 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)



EB1 = elektrisch element voor periodieke desinfectie van de boiler en eventueel bijverwarming

Toepassing:  
 Installatie met bètafactor 1 (100% inzet / transmissie dekkend) of bivalent binnen de range van \*GP12:

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van de buffer.

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

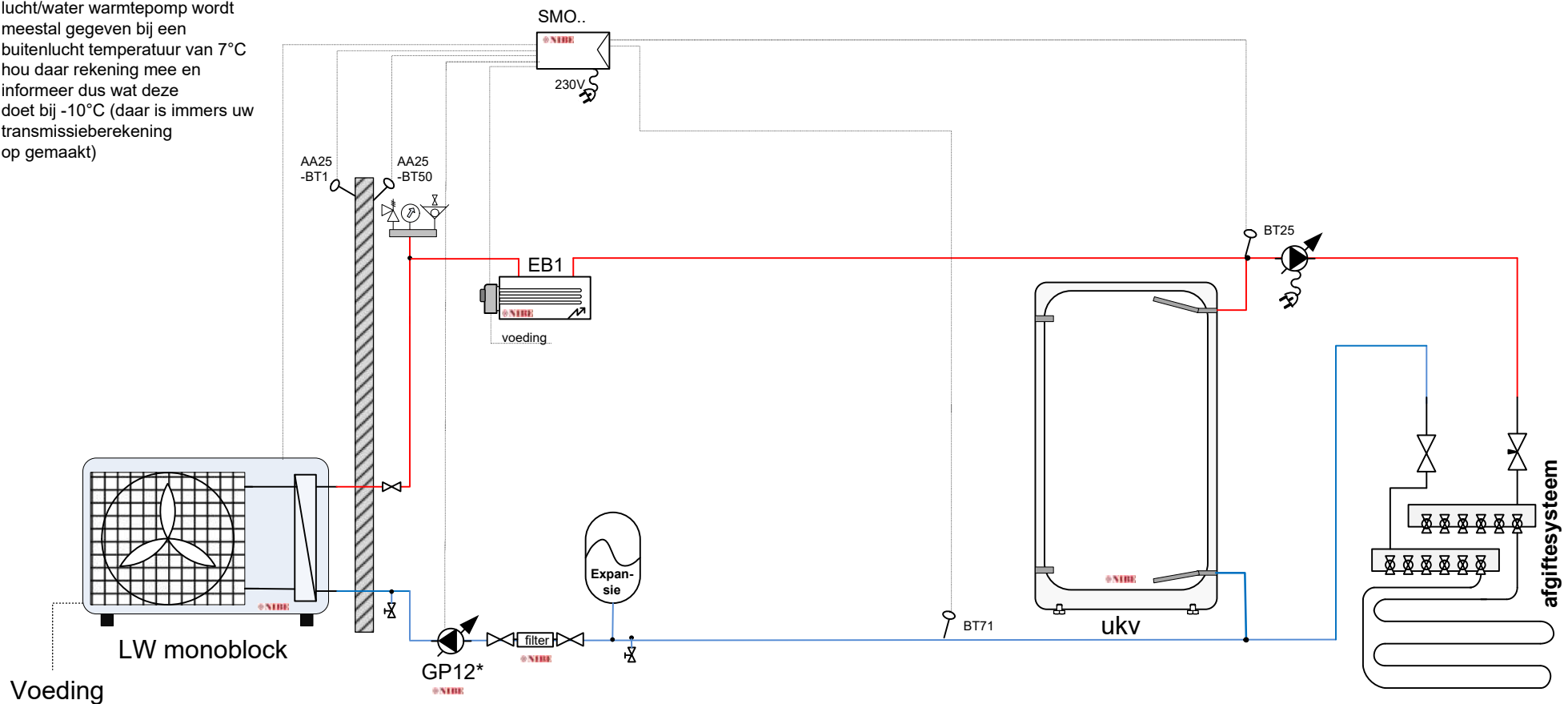
Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelbaar de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1001aa	
LW-(boiler)-buffer	
	Apr 19 NP

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.

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)



EB1 = elektrisch element voor periodieke desinfectie van de boiler en eventueel bijverwarming

Parallelbuffer en secundair zelf gestuurde ΔP pomp.  
Het afgiftesysteem is dan minder afhankelijk van GP12.  
(Aan te bevelen bij een na-geregelde installatie)

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

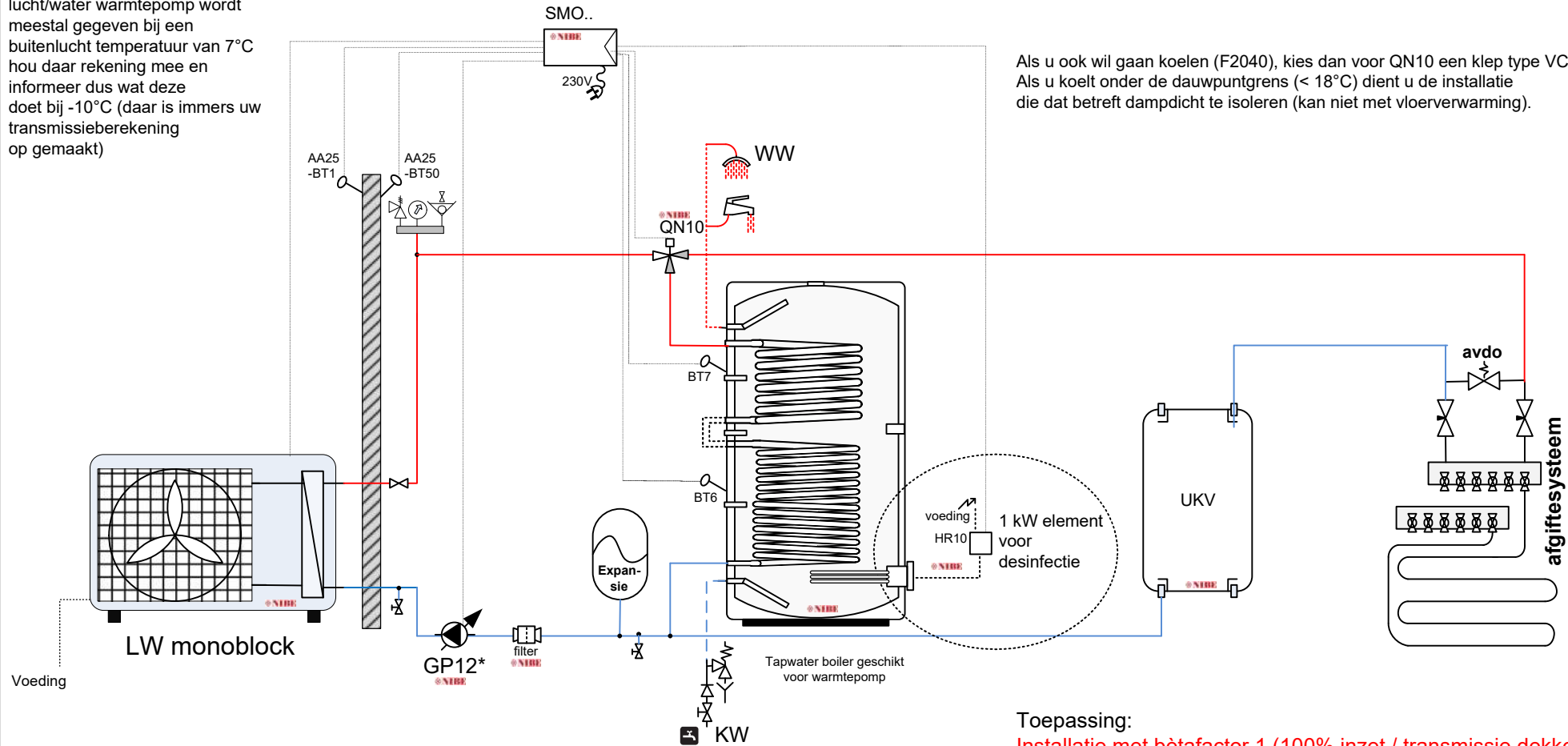
SCHEMA LW 1001aa PB

LW-(boiler)-buffer

**NIBE**

Apr 19 NP

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)



Als u ook wil gaan koelen (F2040), kies dan voor QN10 een klep type VCC. Als u koelt onder de dauwpuntgrens (< 18°C) dient u de installatie die dat betreft dampdicht te isoleren (kan niet met vloerverwarming).

Toepassing:  
**Installatie met bètafactor 1 (100% inzet / transmissie dekkend)**  
 (geen bijverwarming CV)

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van de buffer.

Koeling mogelijk met F2020 en F2120

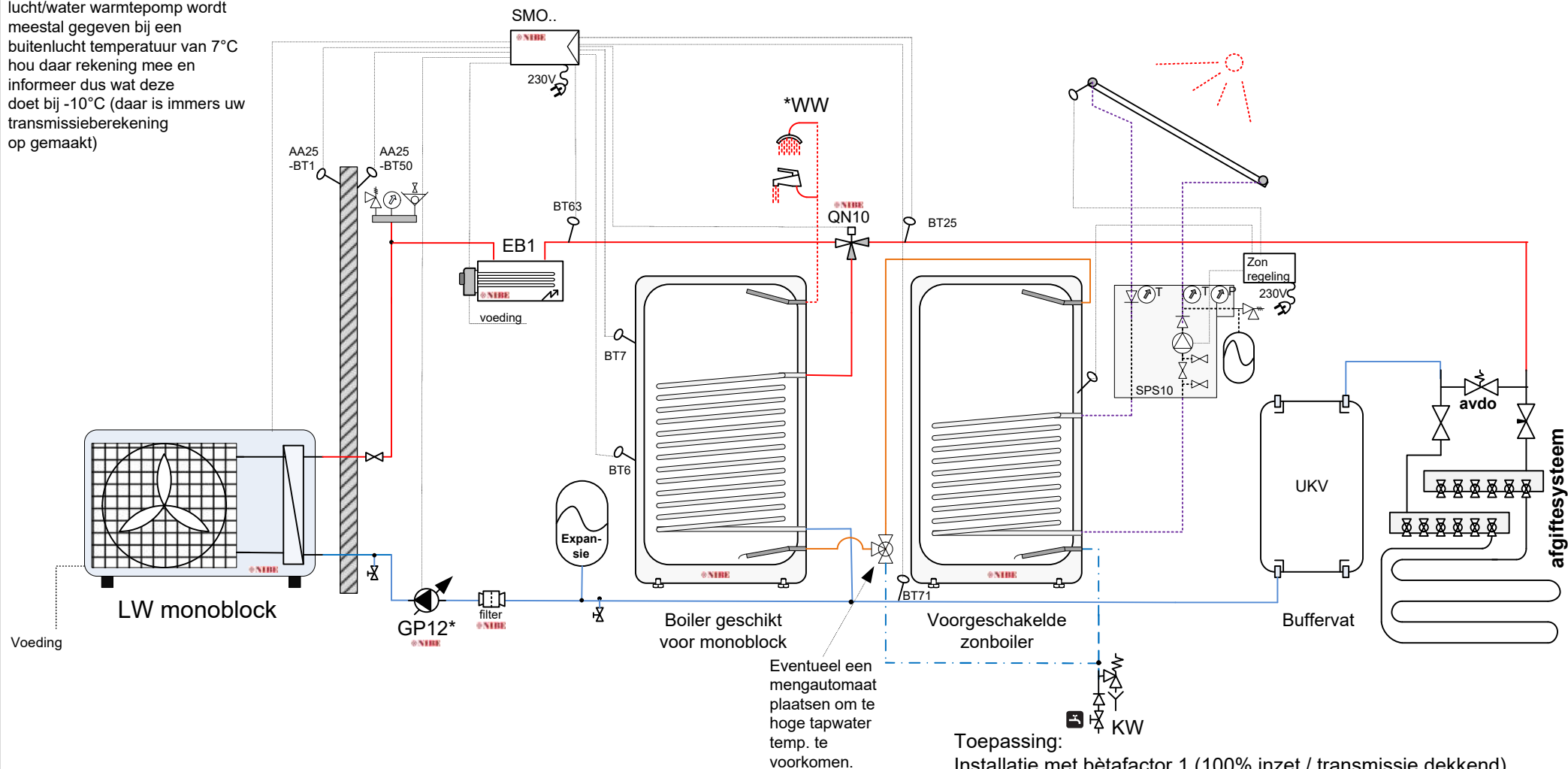
Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelbaar de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1001-Belgie  
 Lw-boiler-buffer-belgie



Apr 19 NP

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)



EB1 = elektrisch element voor periodieke desinfectie van de boiler en eventueel bijverwarming

Eventueel een mengautomaat plaatsen om te hoge tapwater temp. te voorkomen.

Toepassing:  
 Installatie met bètafactor 1 (100% inzet / transmissie dekkend) of bivalent binnen de range van \*GP12:

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van de buffer.

Koelen mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaraar de SMO 40 te kiezen.

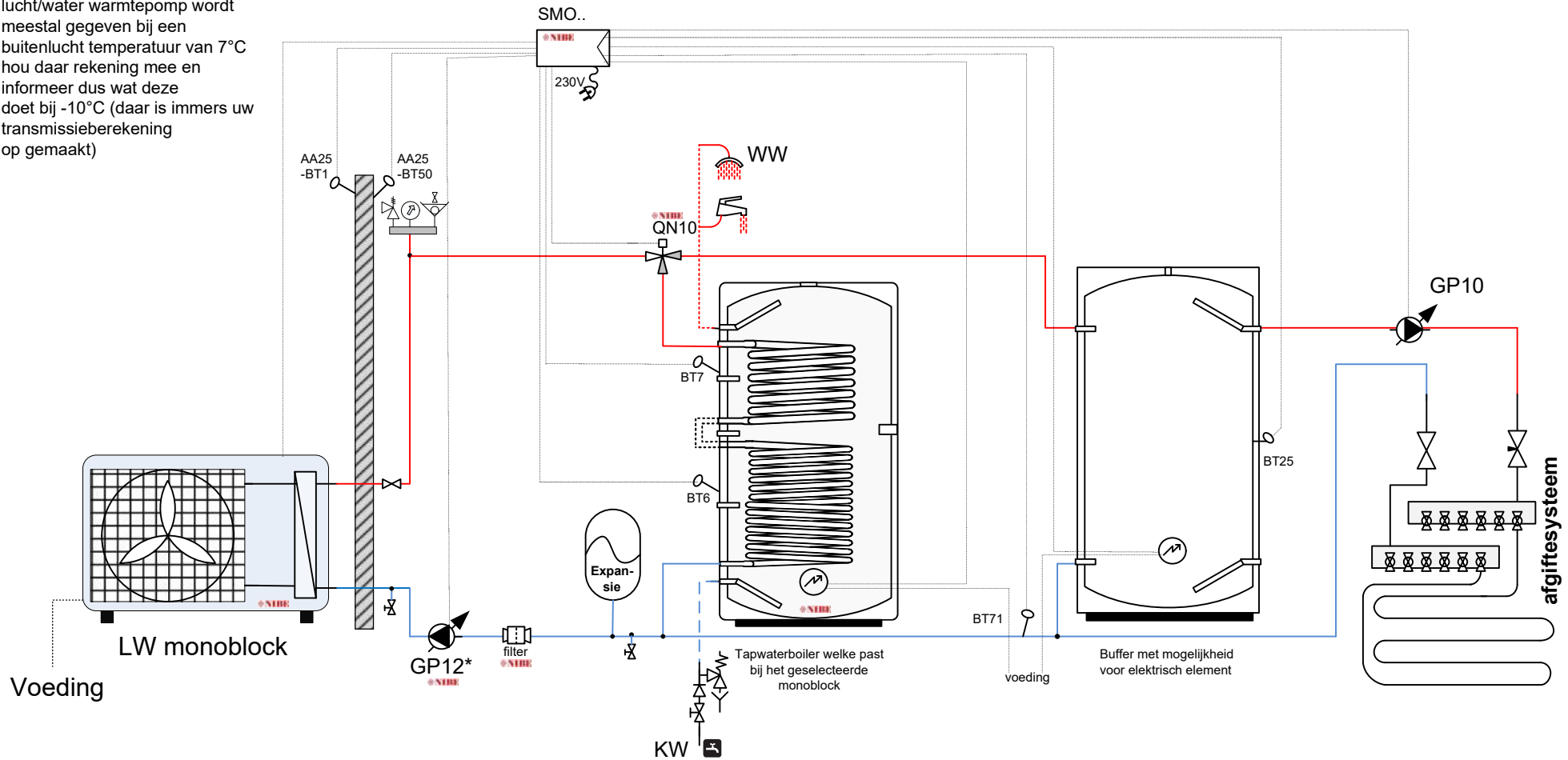
SCHEMA LW 1001c

Lw-boiler-zonboiler-buffer

**NIBE**

Apr 19 NP

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)



- De boiler heeft een element voor desinfectie
- de buffer heeft een element voor bijverwarming

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van de buffer.

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelbaar de SMO 40 te kiezen.

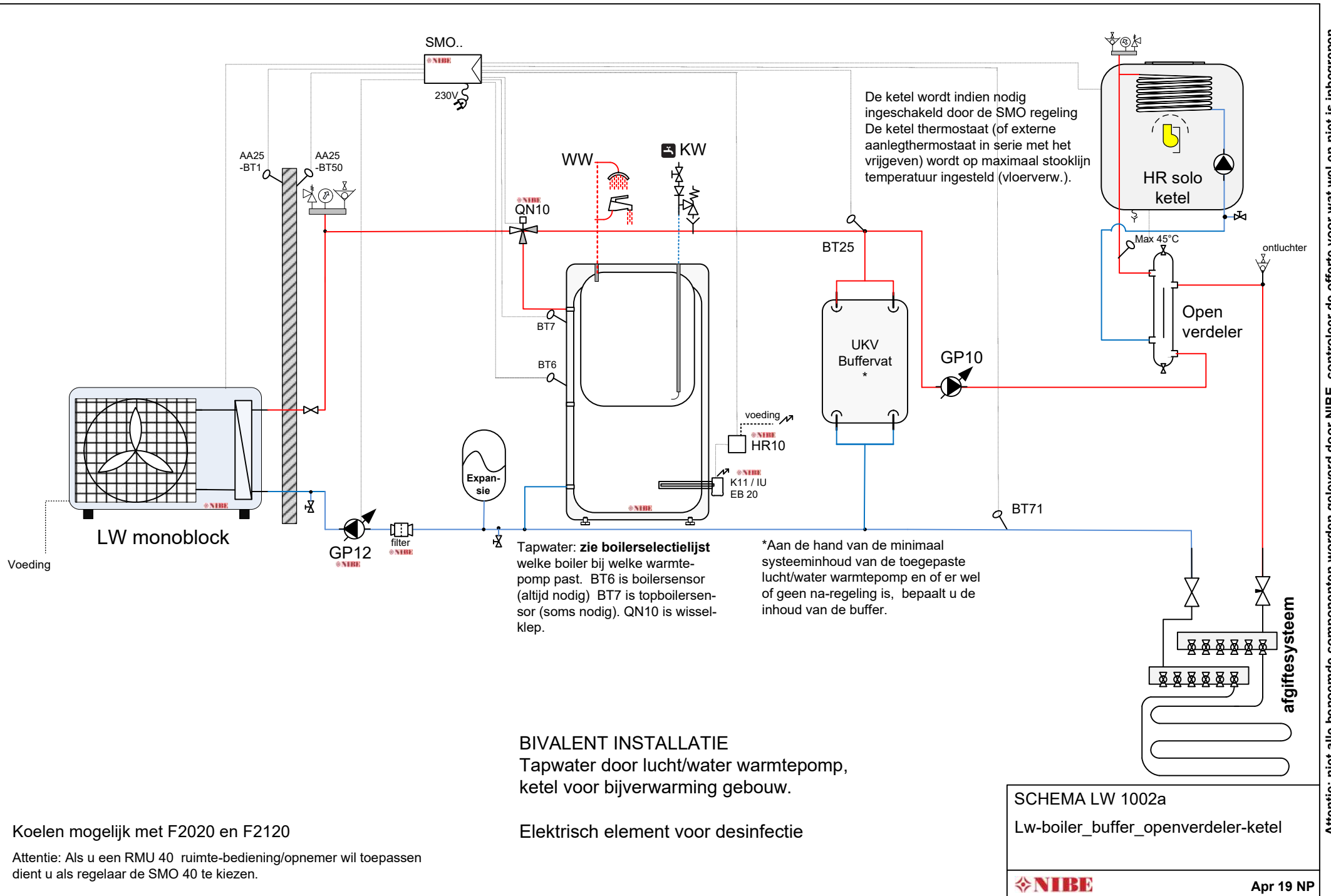
SCHEMA LW 1001d  
LW-boiler-buffer-2xElement



Apr 19 NP

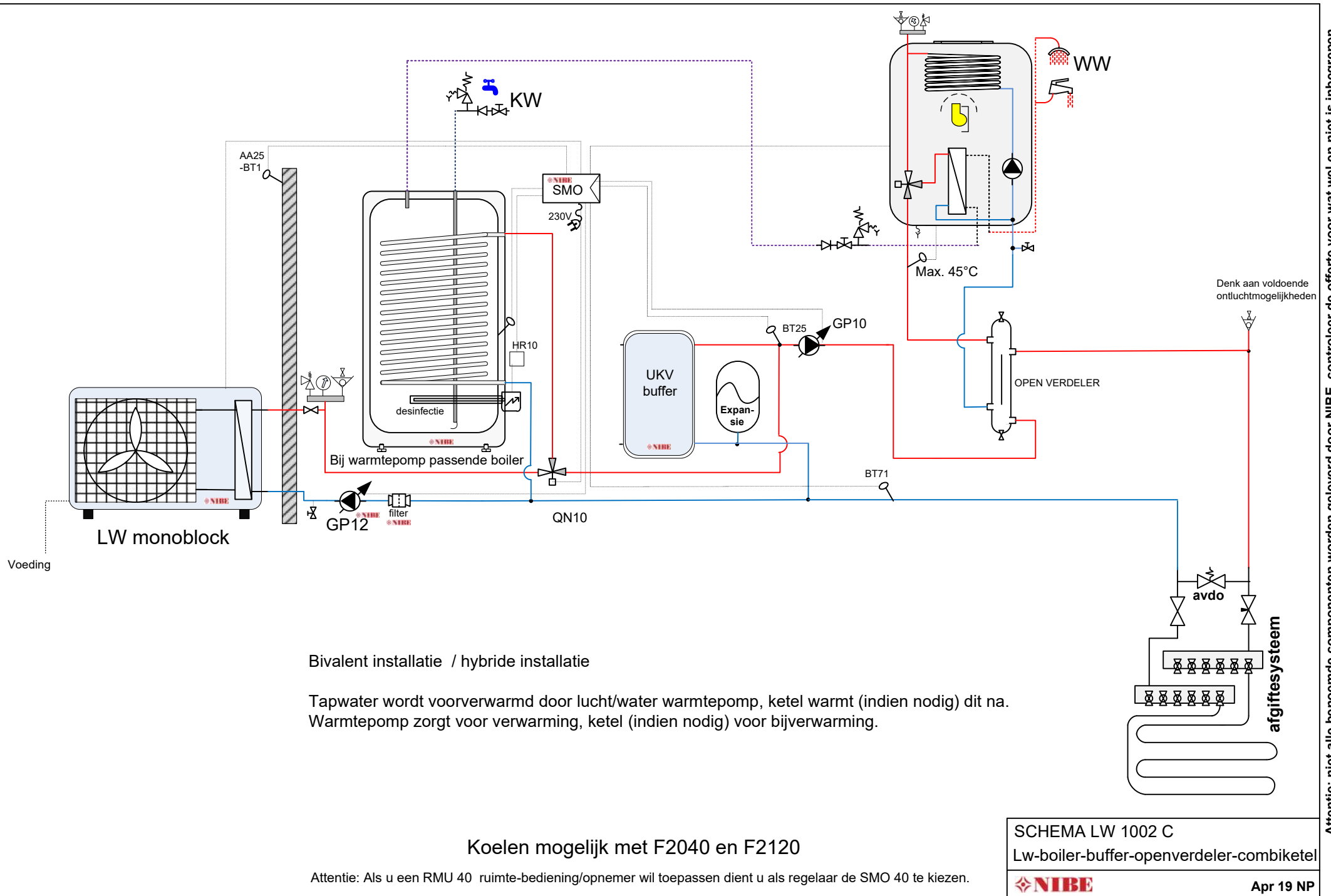






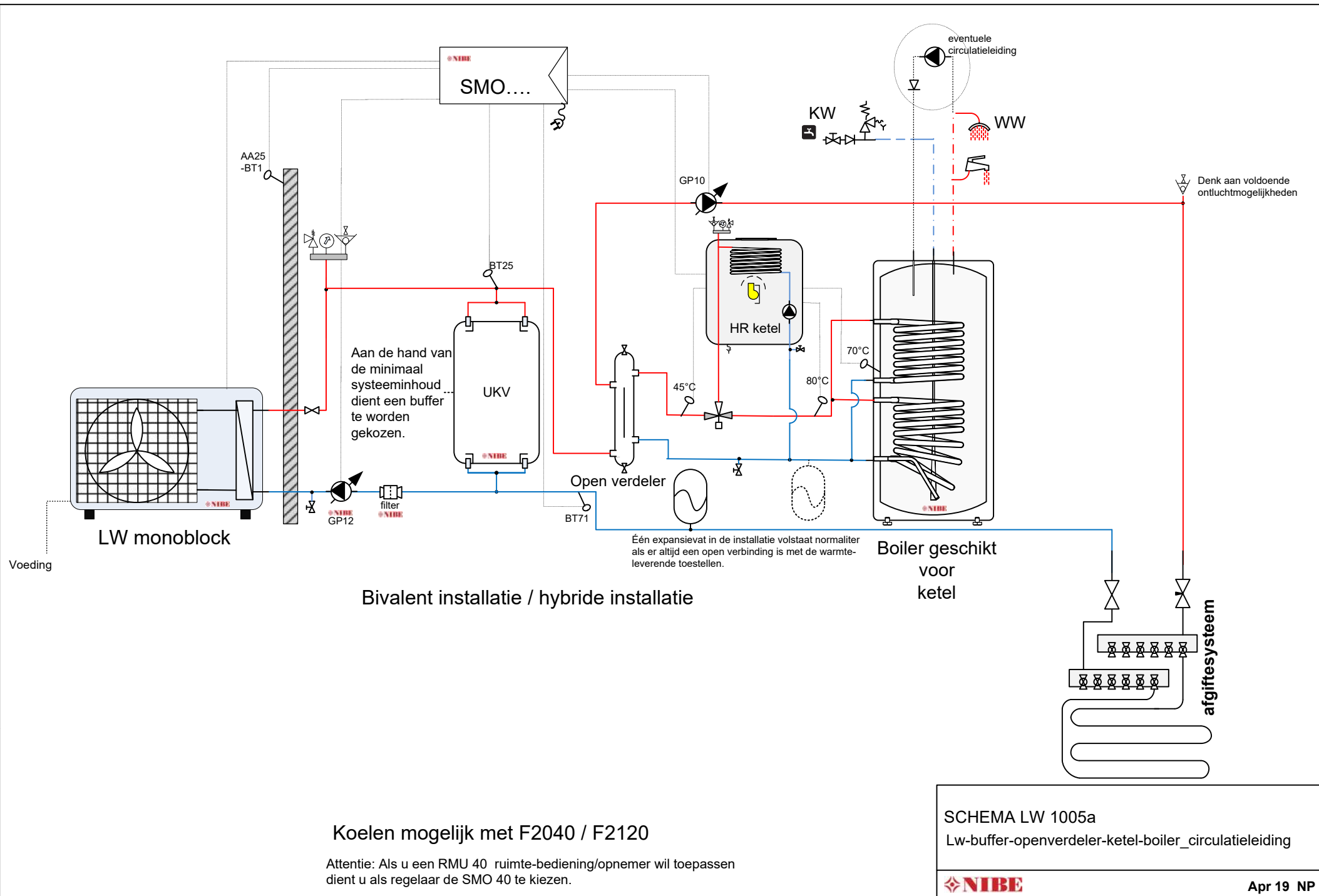
Koelen mogelijk met F2020 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

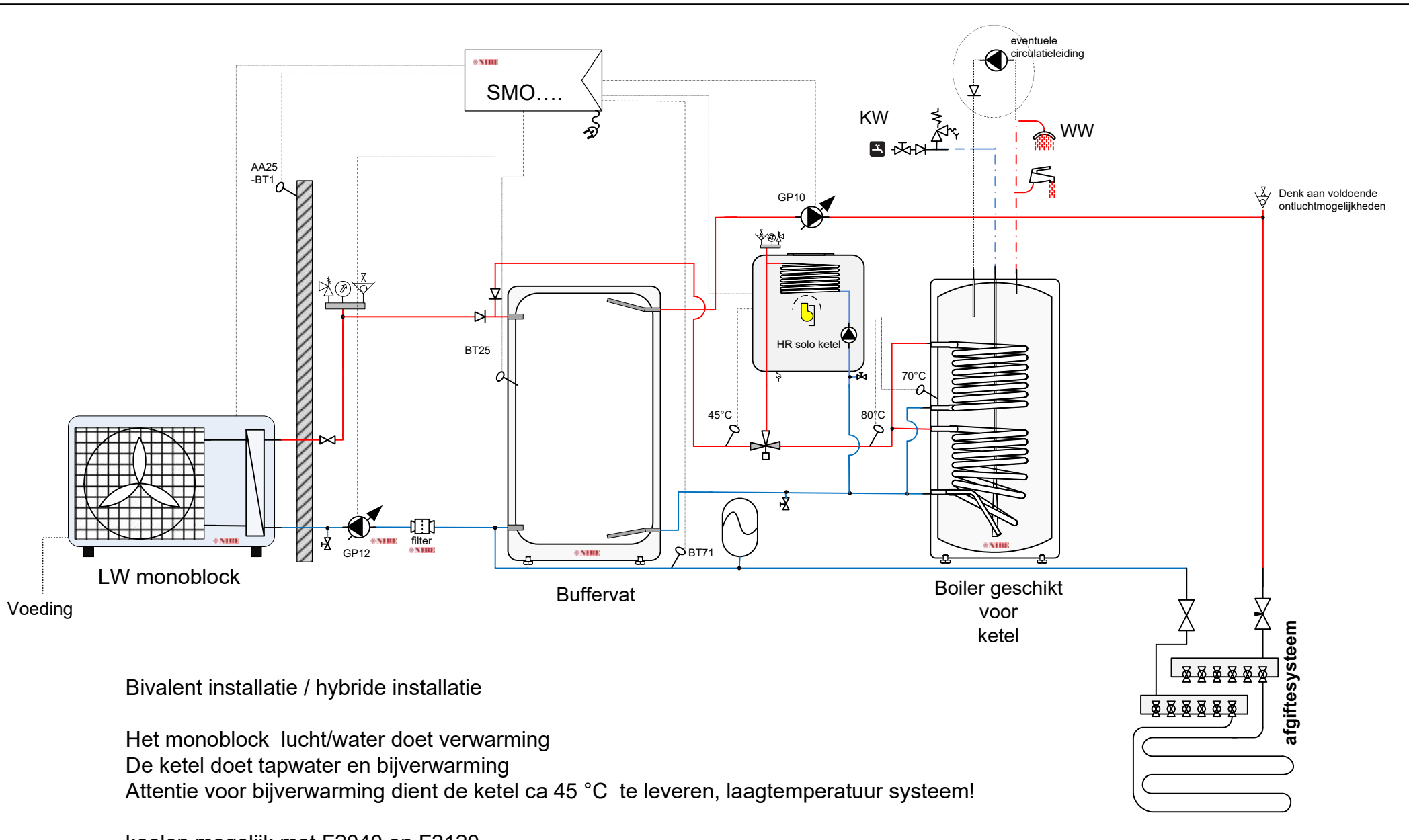


Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

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.



Bivalent installatie / hybride installatie

Het monoblock lucht/water doet verwarming

De ketel doet tapwater en bijverwarming

Attentie voor bijverwarming dient de ketel ca 45 °C te leveren, laagtemperatuur systeem!

koelen mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1005b

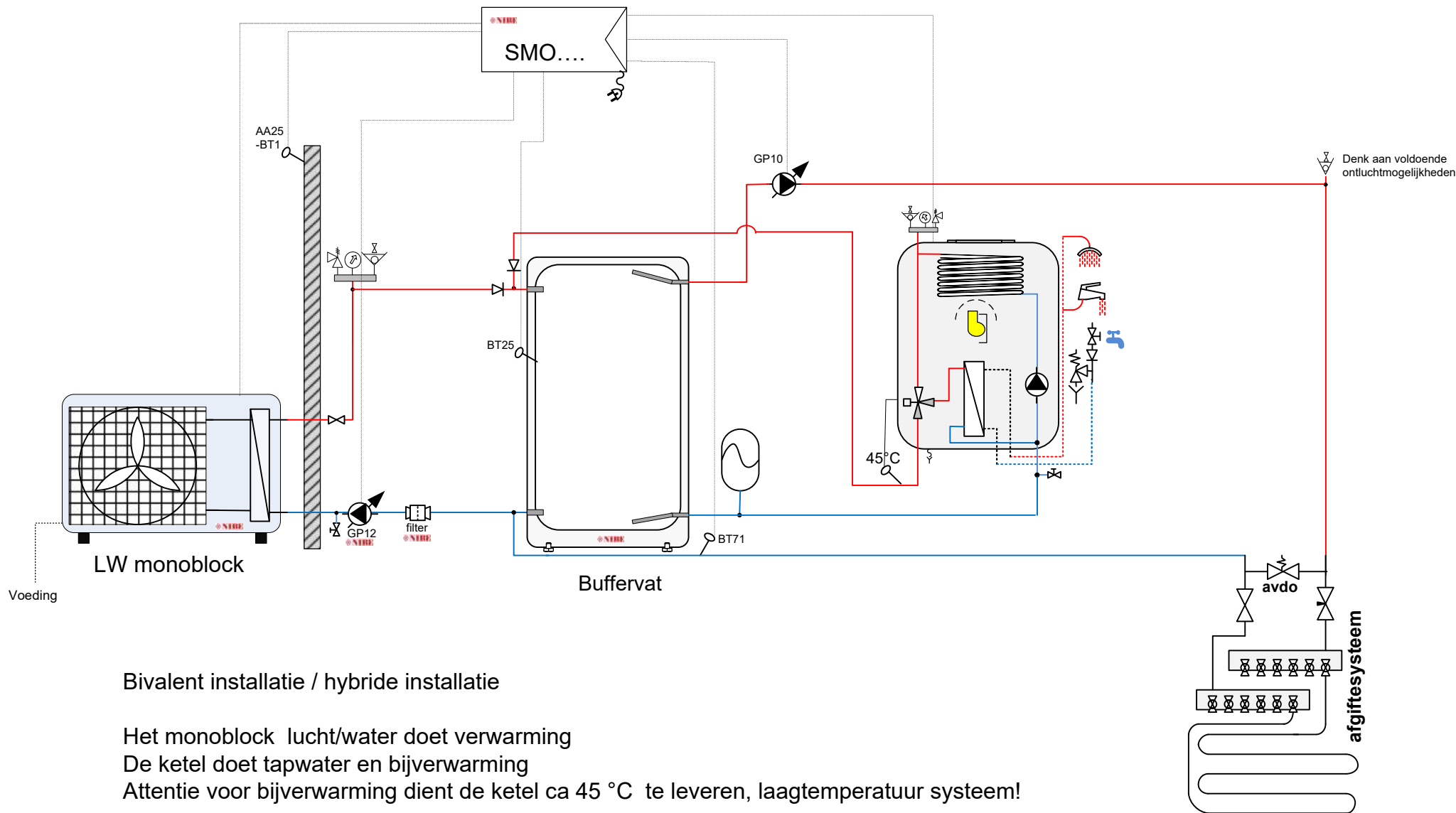
LW-buffer-ketel-boiler-circulatieleiding

**NIBE**

Apr 19 NP

Let op: dit is een concept / prinseschema, 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.



Bivalent installatie / hybride installatie

Het monoblock lucht/water doet verwarming

De ketel doet tapwater en bijverwarming

Attentie voor bijverwarming dient de ketel ca 45 °C te leveren, laagtemperatuur systeem!

koelen mogelijk met F2040 / F 2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

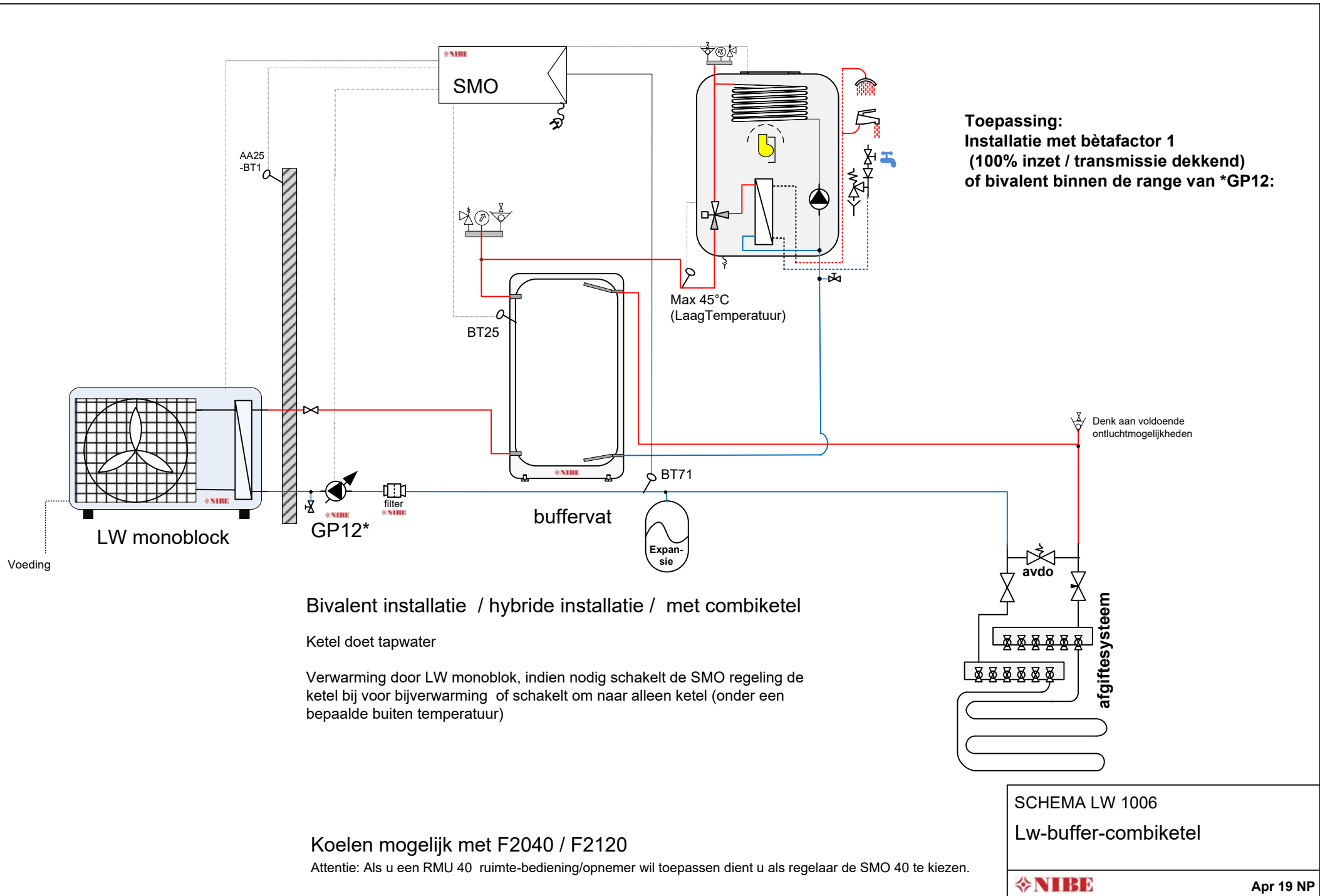
SCHEMA LW 1005c  
LW-buffer-combiketel

**NIBE**

Apr 19 NP

Let op: dit is een concept / prinseschema, 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.



**Toepassing:**  
**Installatie met bètafactor 1**  
**(100% inzet / transmissie dekkend)**  
**of bivalent binnen de range van \*GP12:**

**Bivalent installatie / hybride installatie / met combiketel**

Ketel doet tapwater

Verwarming door LW monoblock, indien nodig schakelt de SMO regeling de ketel bij voor bijverwarming of schakelt om naar alleen ketel (onder een bepaalde buiten temperatuur)

**Koelen mogelijk met F2040 / F2120**

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

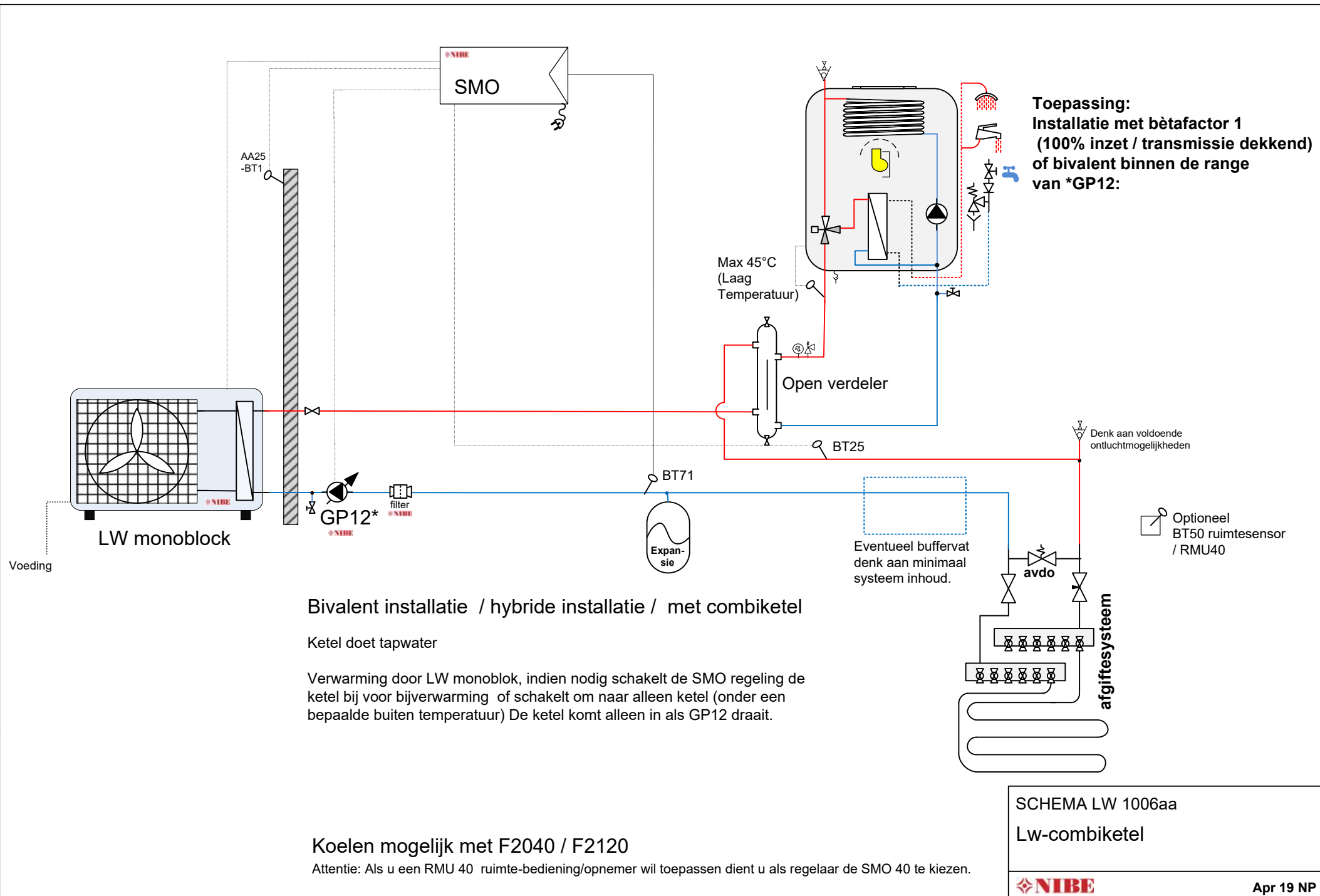
SCHEMA LW 1006  
 Lw-buffer-combiketel



Apr 19 NP

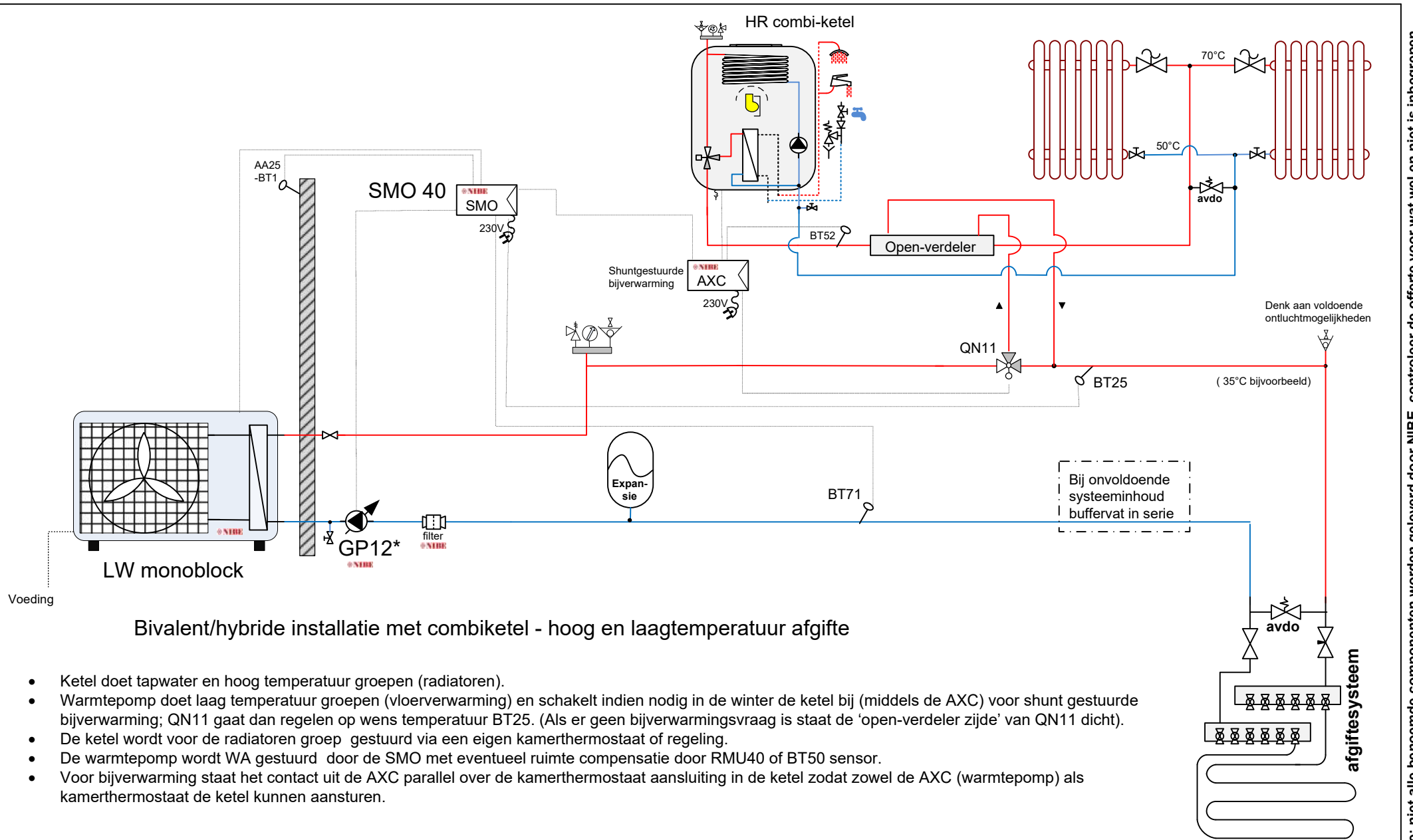
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige 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.



### Bivalent/hybride installatie met combiketel - hoog en laagtemperatuur afgifte

- Ketel doet tapwater en hoog temperatuur groepen (radiatoren).
- Warmtepomp doet laag temperatuur groepen (vloerverwarming) en schakelt indien nodig in de winter de ketel bij (middels de AXC) voor shunt gestuurde bijverwarming; QN11 gaat dan regelen op wens temperatuur BT25. (Als er geen bijverwarmingsvraag is staat de 'open-verdeler zijde' van QN11 dicht).
- De ketel wordt voor de radiatoren groep gestuurd via een eigen kamerthermostaat of regeling.
- De warmtepomp wordt WA gestuurd door de SMO met eventueel ruimte compensatie door RMU40 of BT50 sensor.
- Voor bijverwarming staat het contact uit de AXC parallel over de kamerthermostaat aansluiting in de ketel zodat zowel de AXC (warmtepomp) als kamerthermostaat de ketel kunnen aansturen.

Koelen mogelijk met F2040 / F2120 monoblock

SCHEMA LW 1006 C  
Lw-combiketel-HT-LT

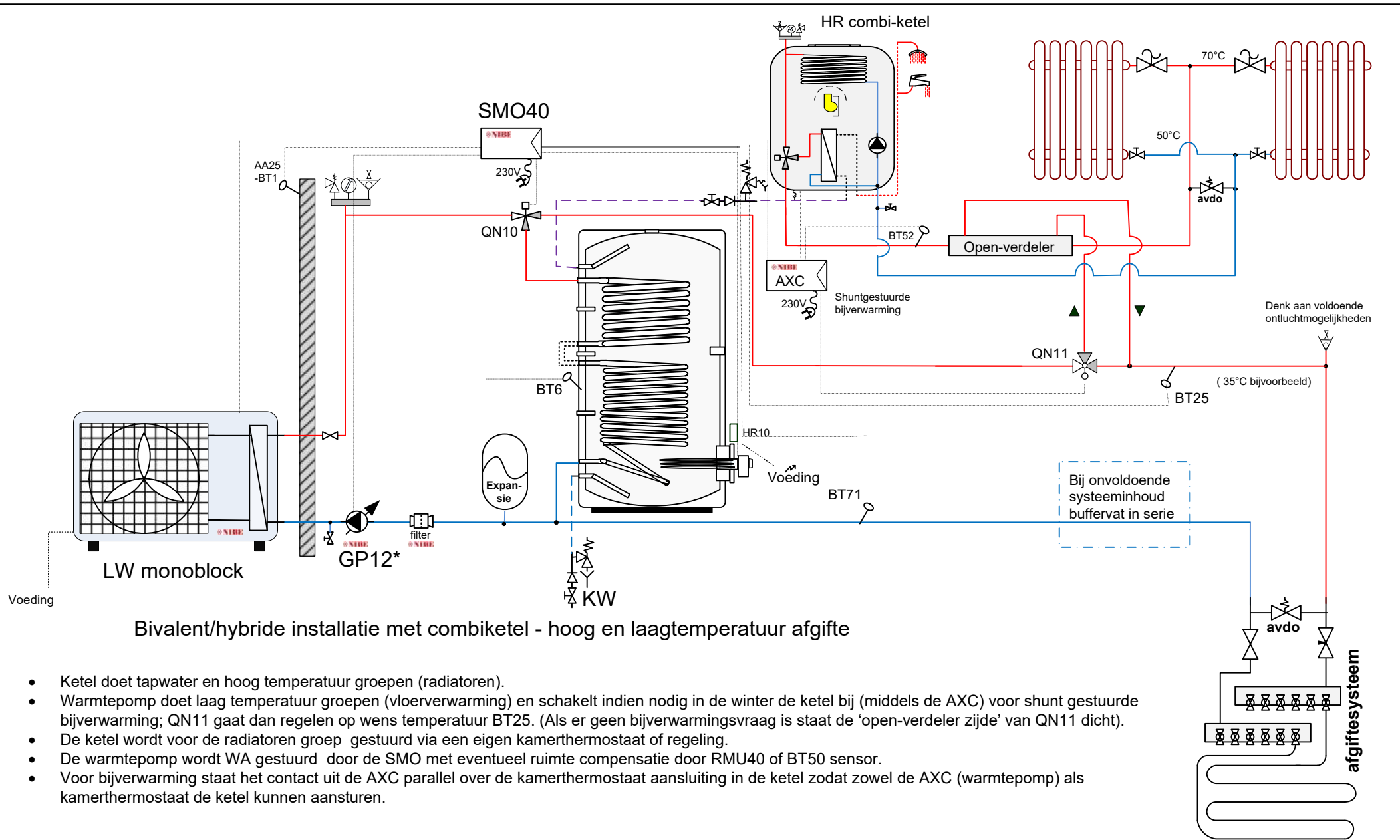


Apr 19 NP

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.





### Bivalent/hybride installatie met combiketel - hoog en laagtemperatuur afgifte

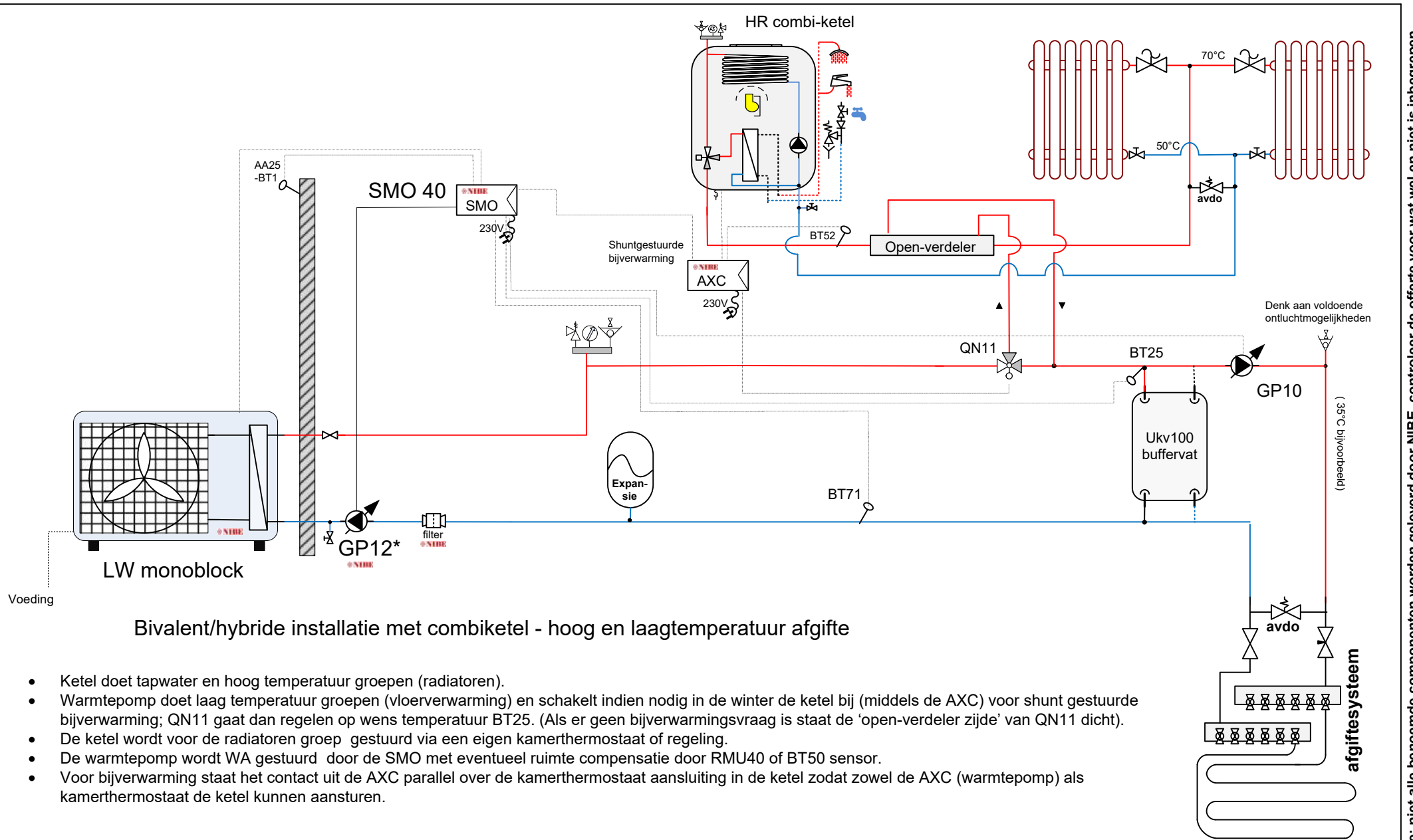
- Ketel doet tapwater en hoog temperatuur groepen (radiatoren).
- Warmtepomp doet laag temperatuur groepen (vloerverwarming) en schakelt indien nodig in de winter de ketel bij (middels de AXC) voor shunt gestuurde bijverwarming; QN11 gaat dan regelen op wens temperatuur BT25. (Als er geen bijverwarmingsvraag is staat de 'open-verdeler zijde' van QN11 dicht).
- De ketel wordt voor de radiatoren groep gestuurd via een eigen kamerthermostaat of regeling.
- De warmtepomp wordt WA gestuurd door de SMO met eventueel ruimte compensatie door RMU40 of BT50 sensor.
- Voor bijverwarming staat het contact uit de AXC parallel over de kamerthermostaat aansluiting in de ketel zodat zowel de AXC (warmtepomp) als kamerthermostaat de ketel kunnen aansturen.

Koelen mogelijk met F2040 / F2120 monoblock

SCHEMA LW 1006 D  
Lw-boiler-combiketel-HT-LT



Apr 19 NP



Koelen mogelijk met F2040 / F2120 monoblock

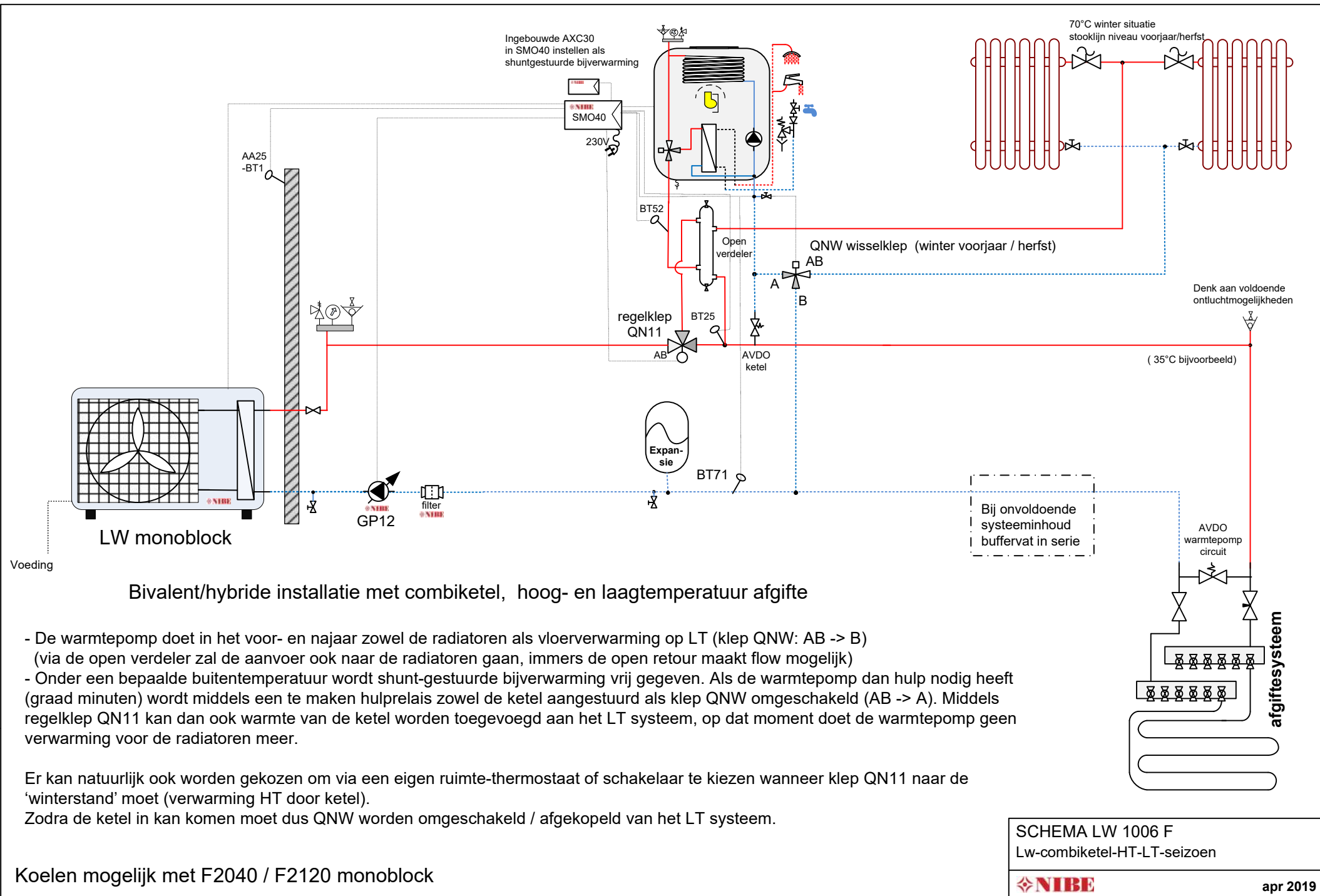
SCHEMA LW 1006 E  
Lw-combiketel-HT-LT\_parallelbuffer



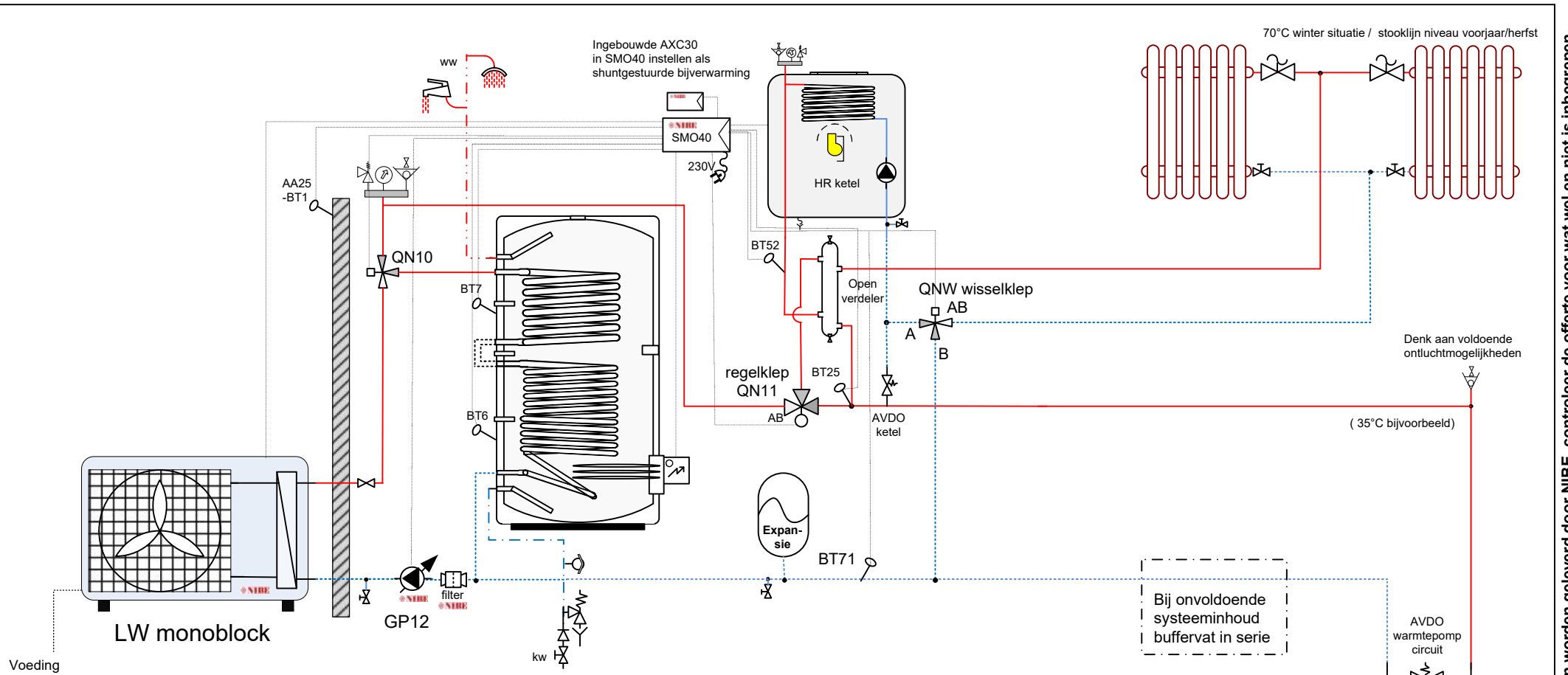
Apr 19 NP

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.



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



### Bivalent/hybride installatie met ketel, hoog- en laagtemperatuur afgifte

- De warmtepomp doet in het voor- en najaar zowel de radiatoren als vloerverwarming op LT (klep QNW: AB -> B) (via de open verdeler zal de aanvoer ook naar de radiatoren gaan, immers de open retour maakt flow mogelijk)
- Onder een bepaalde buitentemperatuur wordt shunt-gestuurde bijverwarming vrij gegeven. Als de warmtepomp dan hulp nodig heeft (graad minuten) wordt middels een te maken hulprelais zowel de ketel aangestuurd als klep QNW omgeschakeld (AB -> A). Middels regelklep QN11 kan dan ook warmte van de ketel worden toegevoegd aan het LT systeem, op dat moment doet de warmtepomp geen verwarming voor de radiatoren meer.

Er kan natuurlijk ook worden gekozen om via een eigen ruimte-thermostaat of schakelaar te kiezen wanneer klep QN11 naar de 'winterstand' moet (verwarming HT door ketel).  
 Zodra de ketel in kan komen moet dus QNW worden omgeschakeld / afgekoppeld van het LT Systeem.

Koelen mogelijk met F2040 / F2120 monoblock

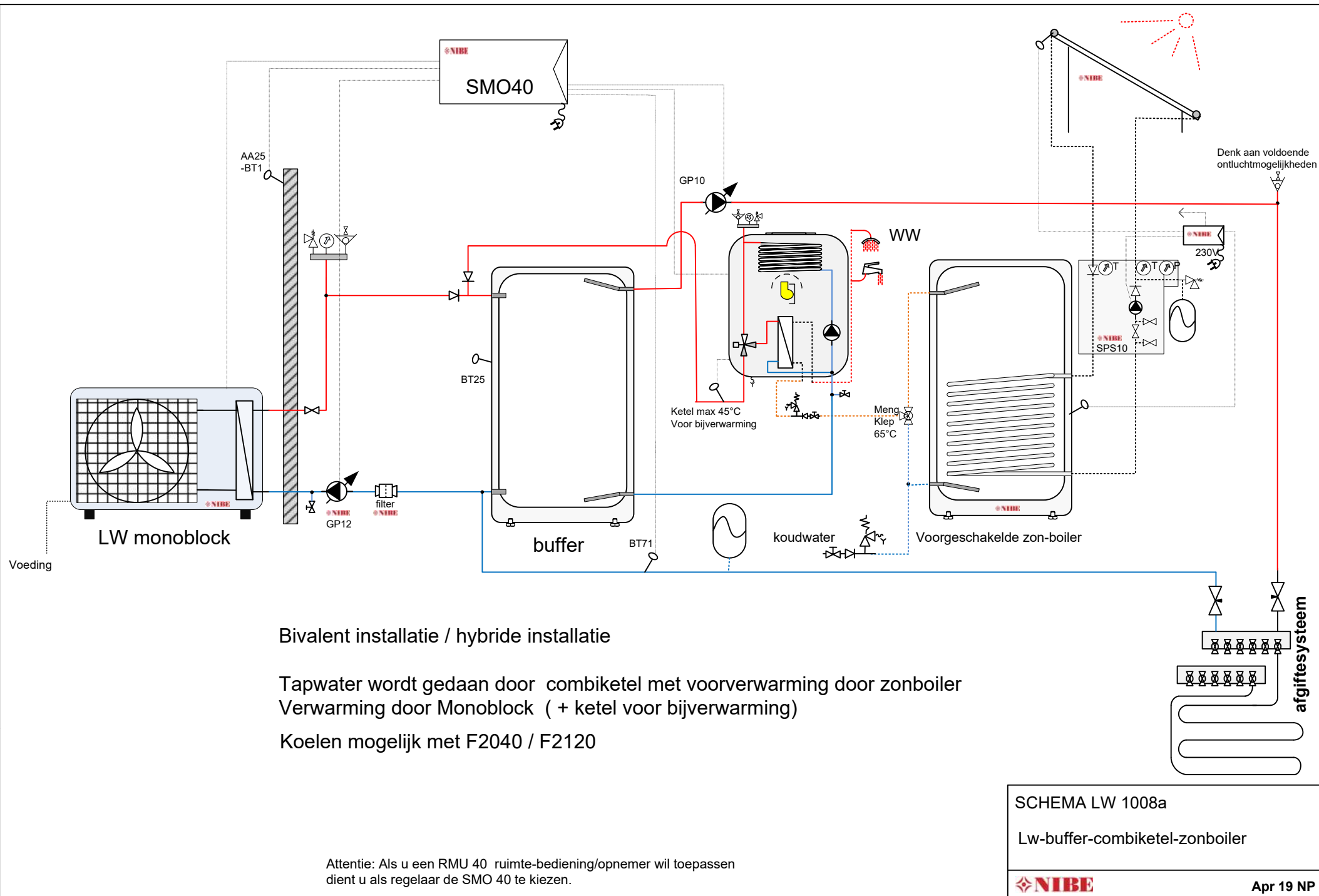
SCHEMA LW 1006G  
 Lw-boiler-ketel-HT-LT-seizoen



apr 19 NP

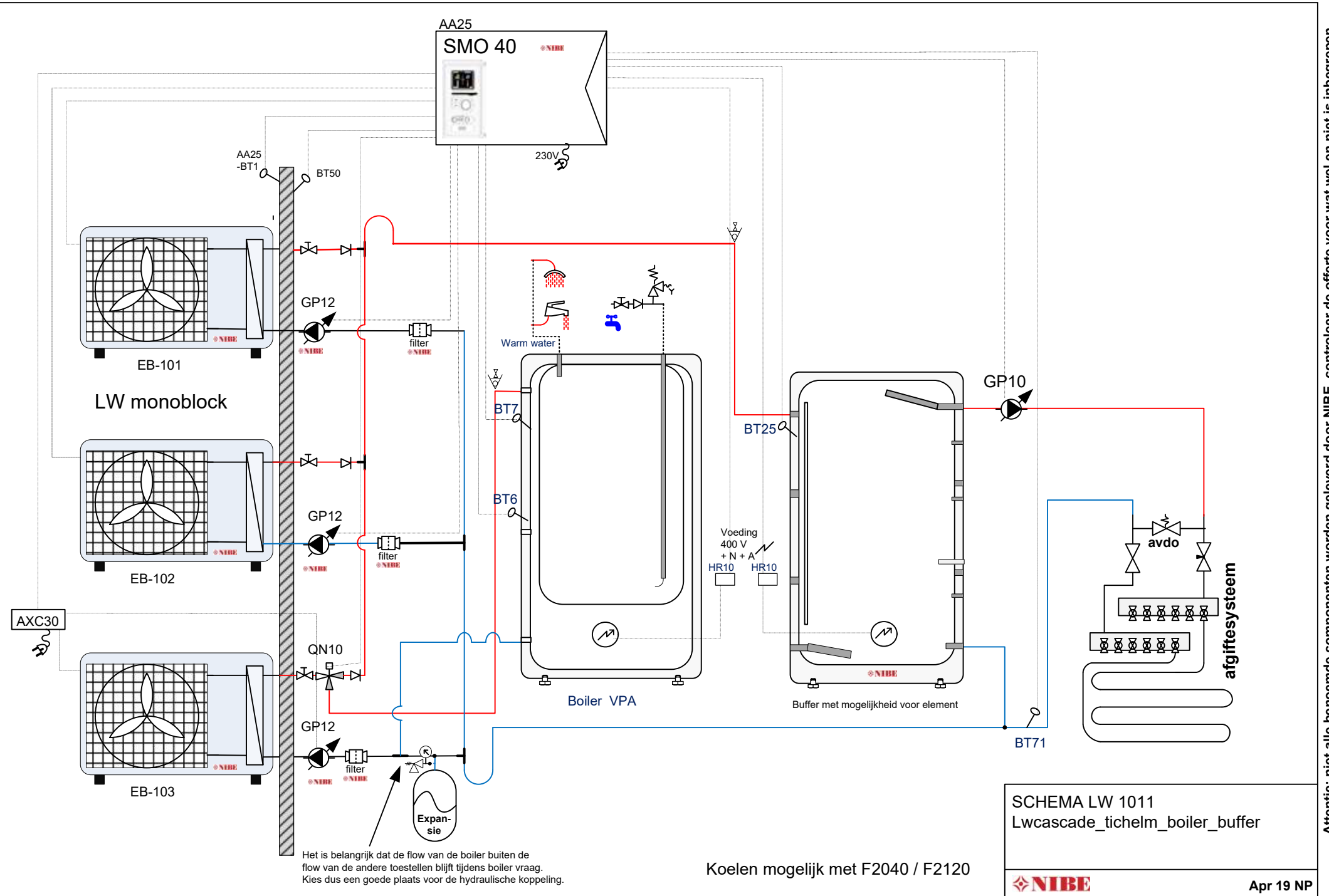
Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

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



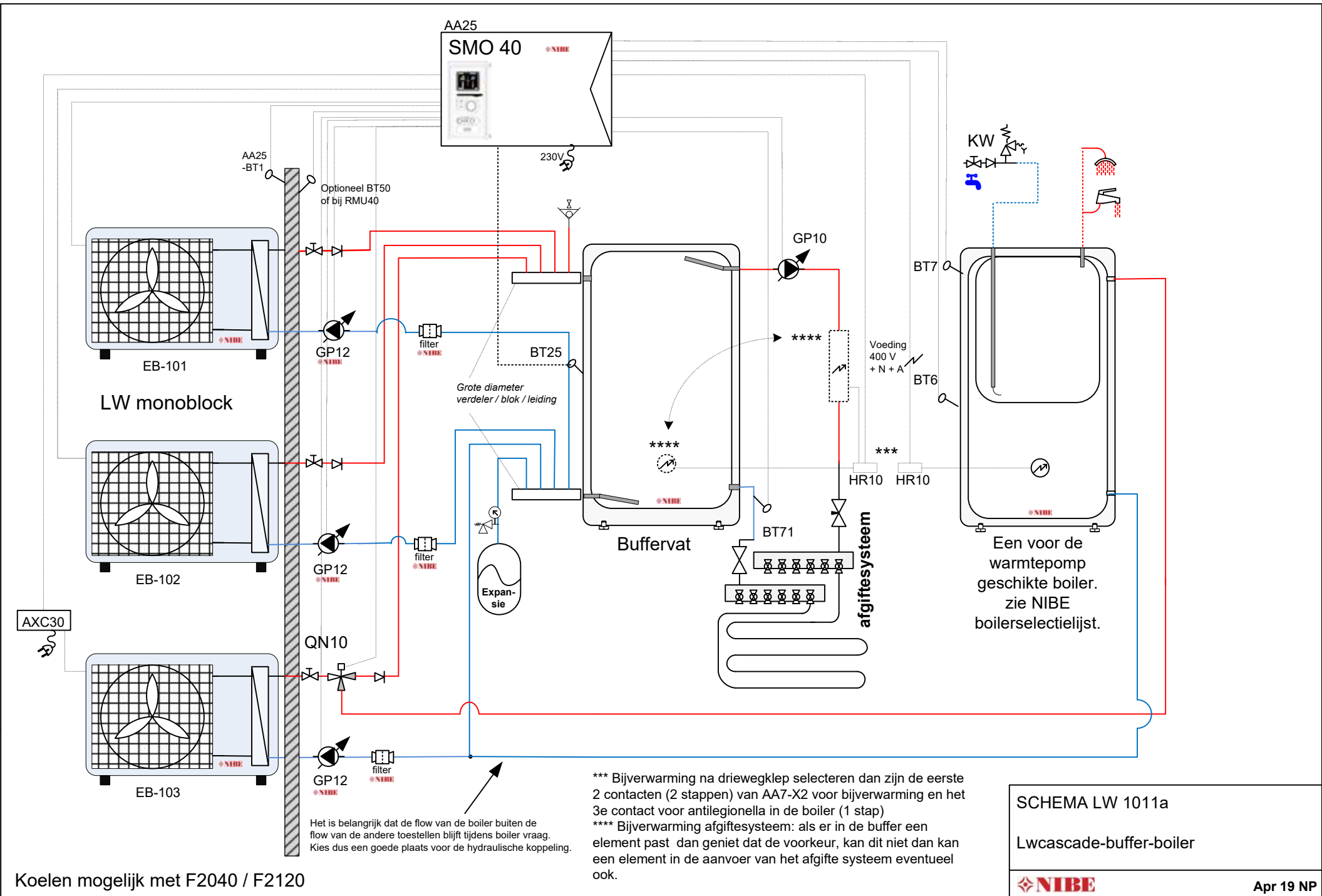
Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluuchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

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



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.



Koelen mogelijk met F2040 / F2120

Het is belangrijk dat de flow van de boiler buiten de flow van de andere toestellen blijft tijdens boiler vraag. Kies dus een goede plaats voor de hydraulische koppeling.

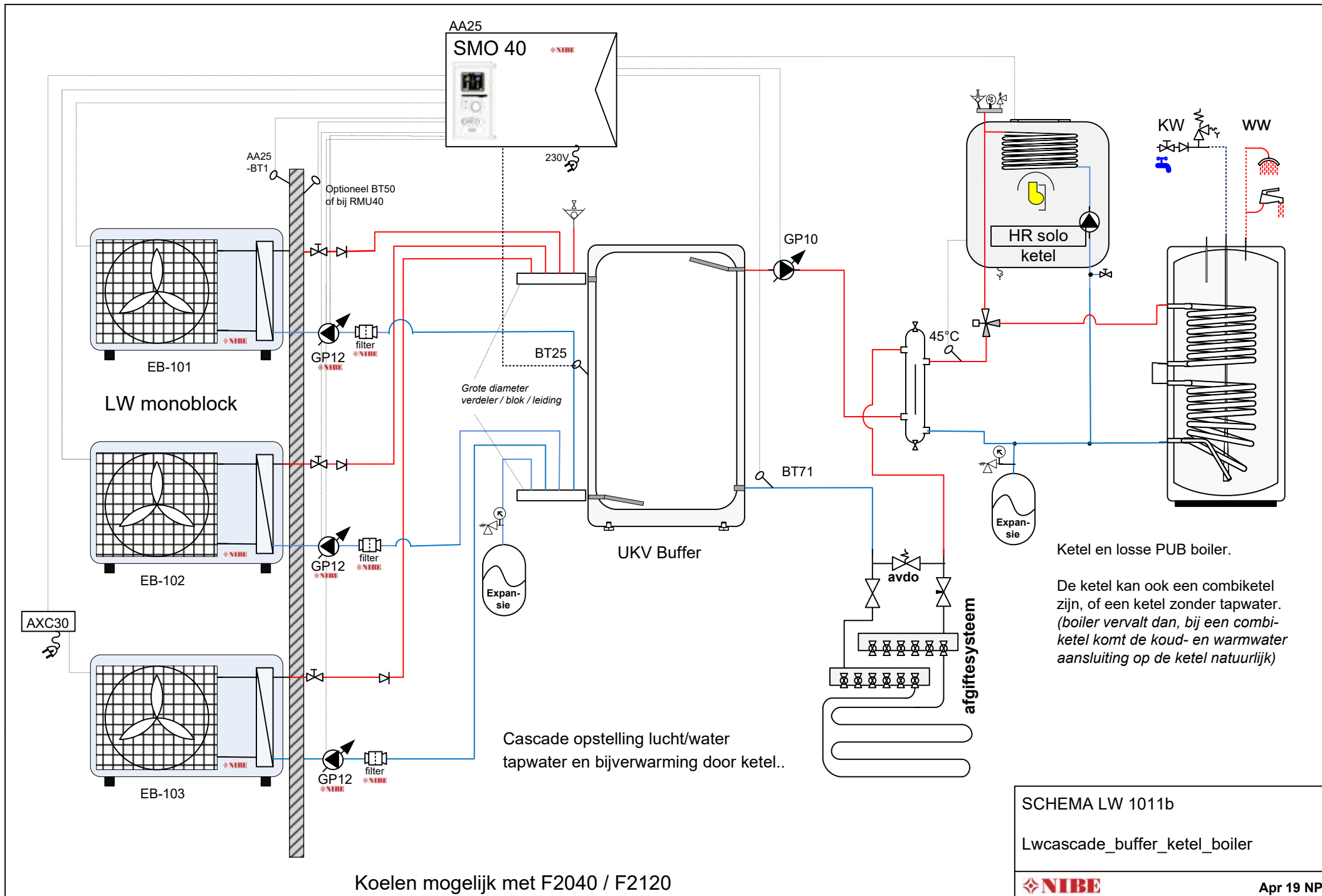
\*\*\* Bijverwarming na driewegklep selecteren dan zijn de eerste 2 contacten (2 stappen) van AA7-X2 voor bijverwarming en het 3e contact voor antilegionella in de boiler (1 stap)  
 \*\*\*\* Bijverwarming afgiftesysteem: als er in de buffer een element past dan geniet dat de voorkeur, kan dit niet dan kan een element in de aanvoer van het afgifte systeem eventueel ook.

SCHEMA LW 1011a  
 Lwcascade-buffer-boiler



Apr 19 NP

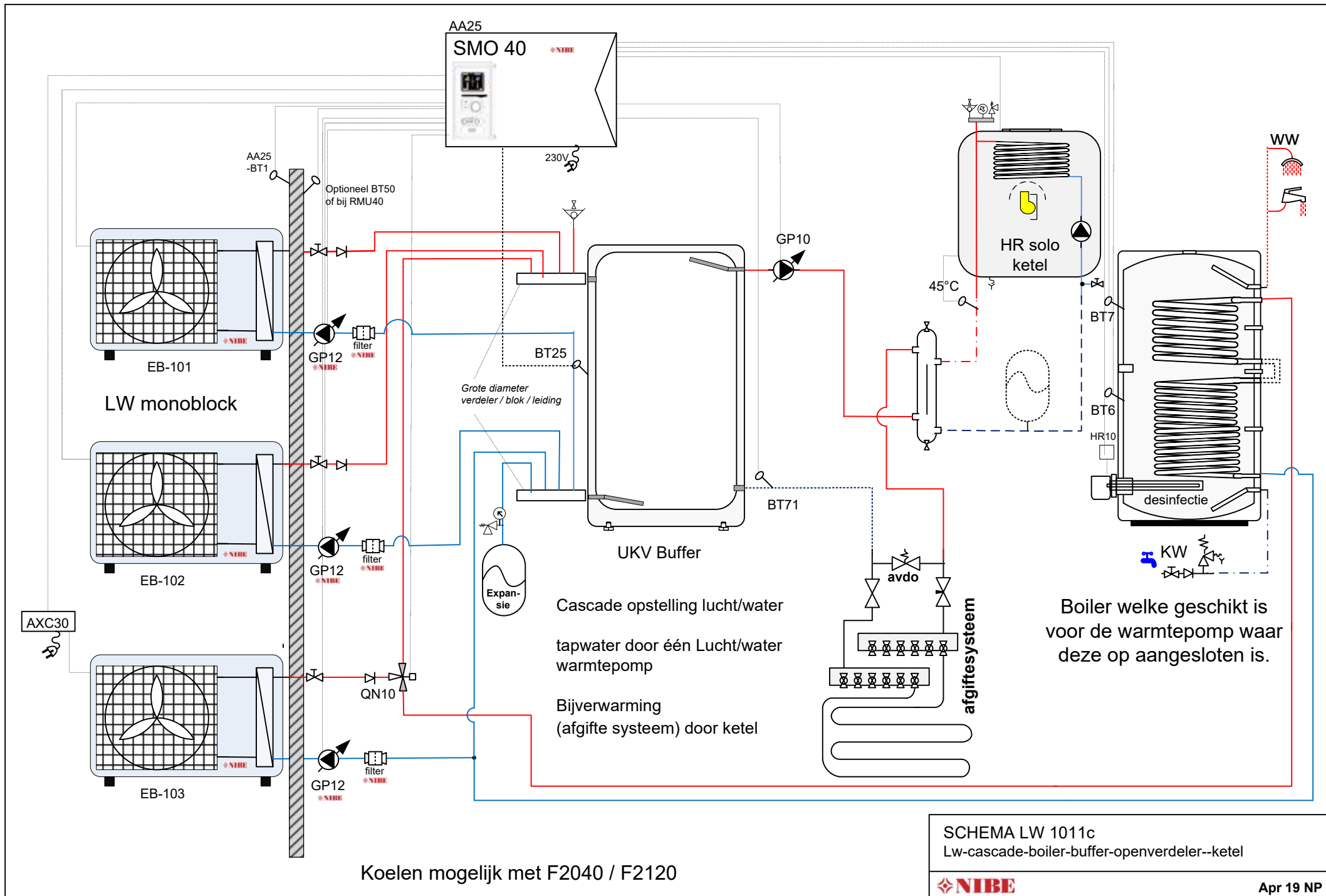
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat en niet is inbegrepen.



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.

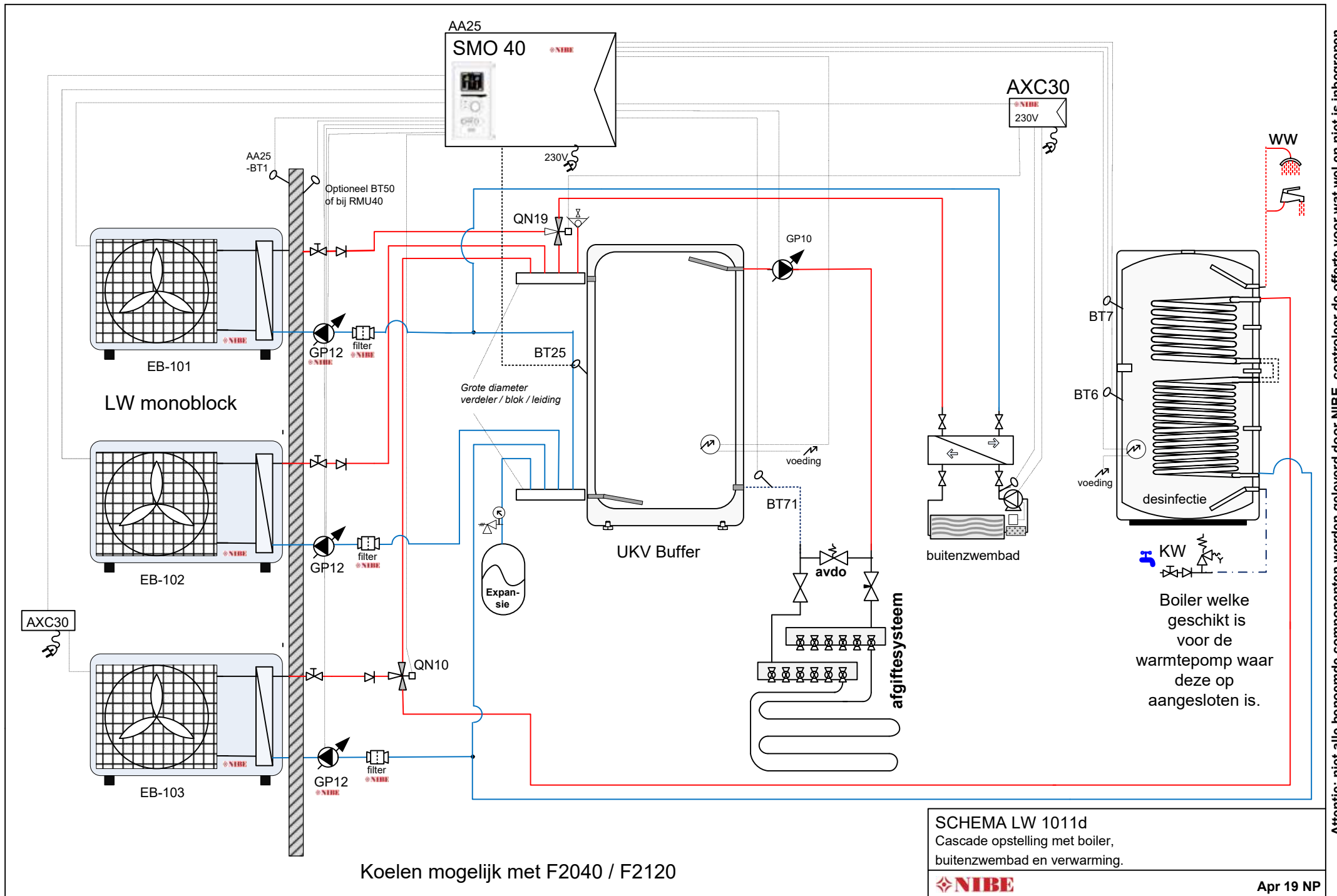
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat en niet is inbegrepen.





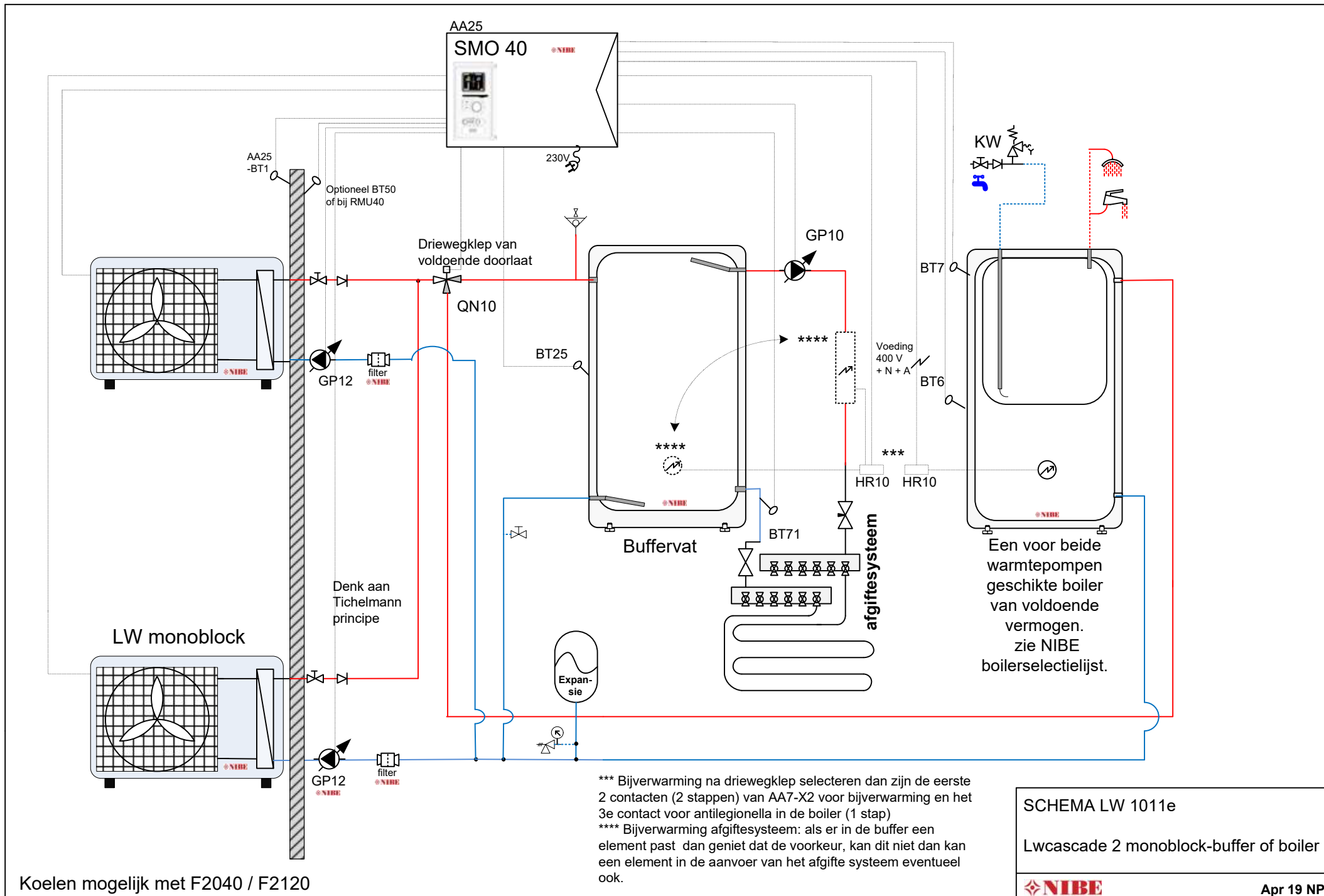
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat wel en niet is inbegrepen.

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.



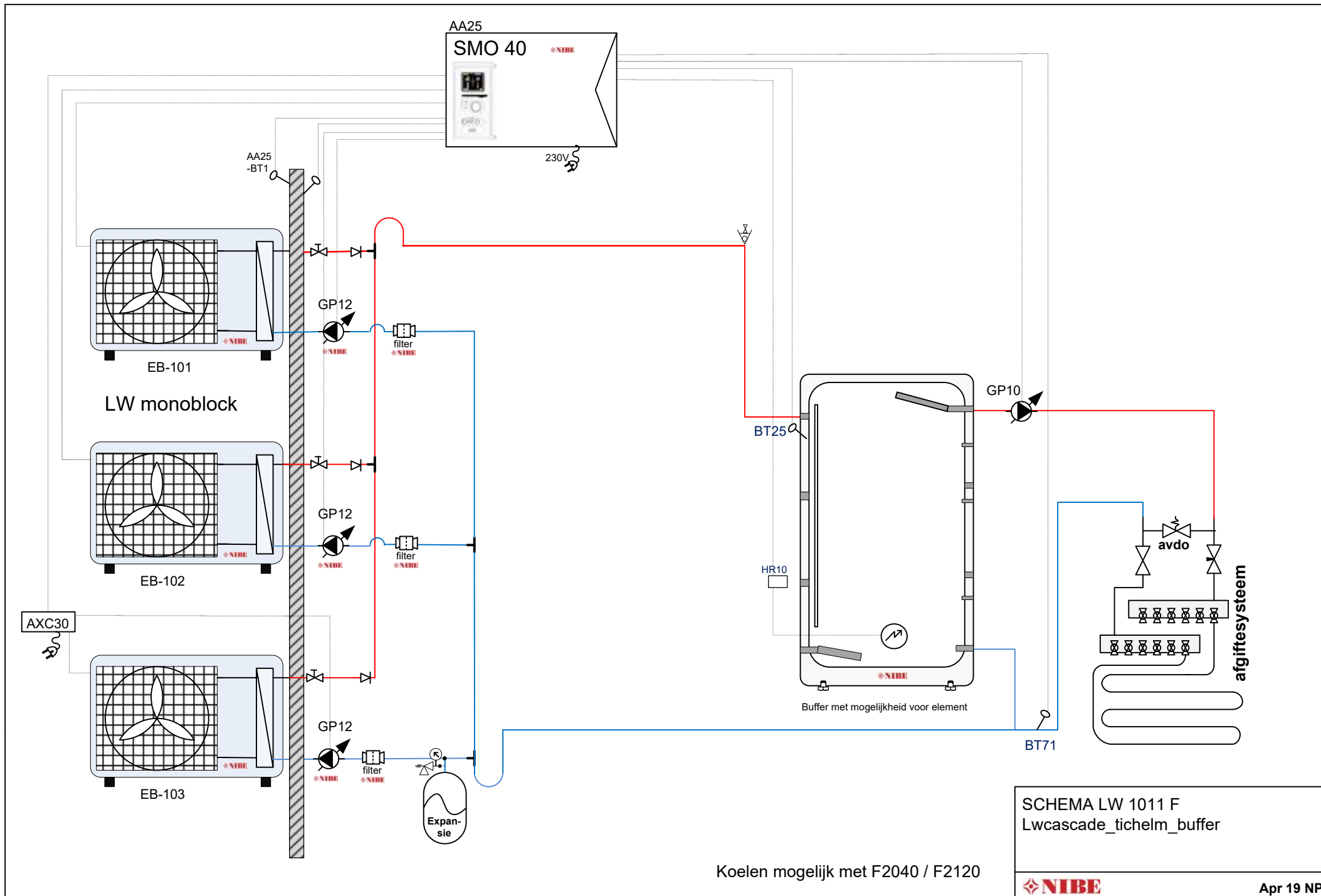
Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

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



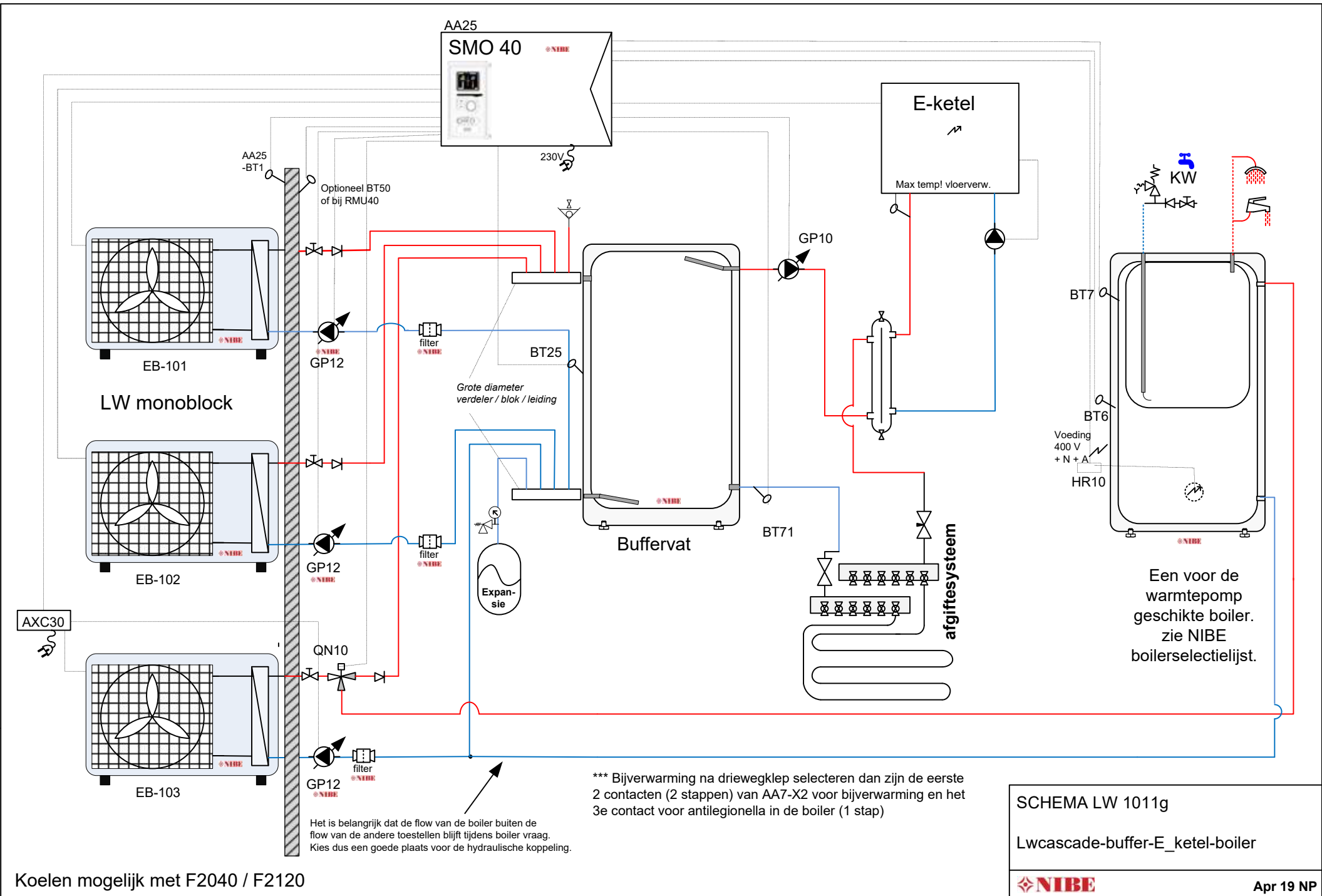
Let op: dit is een concept / prinseschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

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 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.



Koelen mogelijk met F2040 / F2120

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.

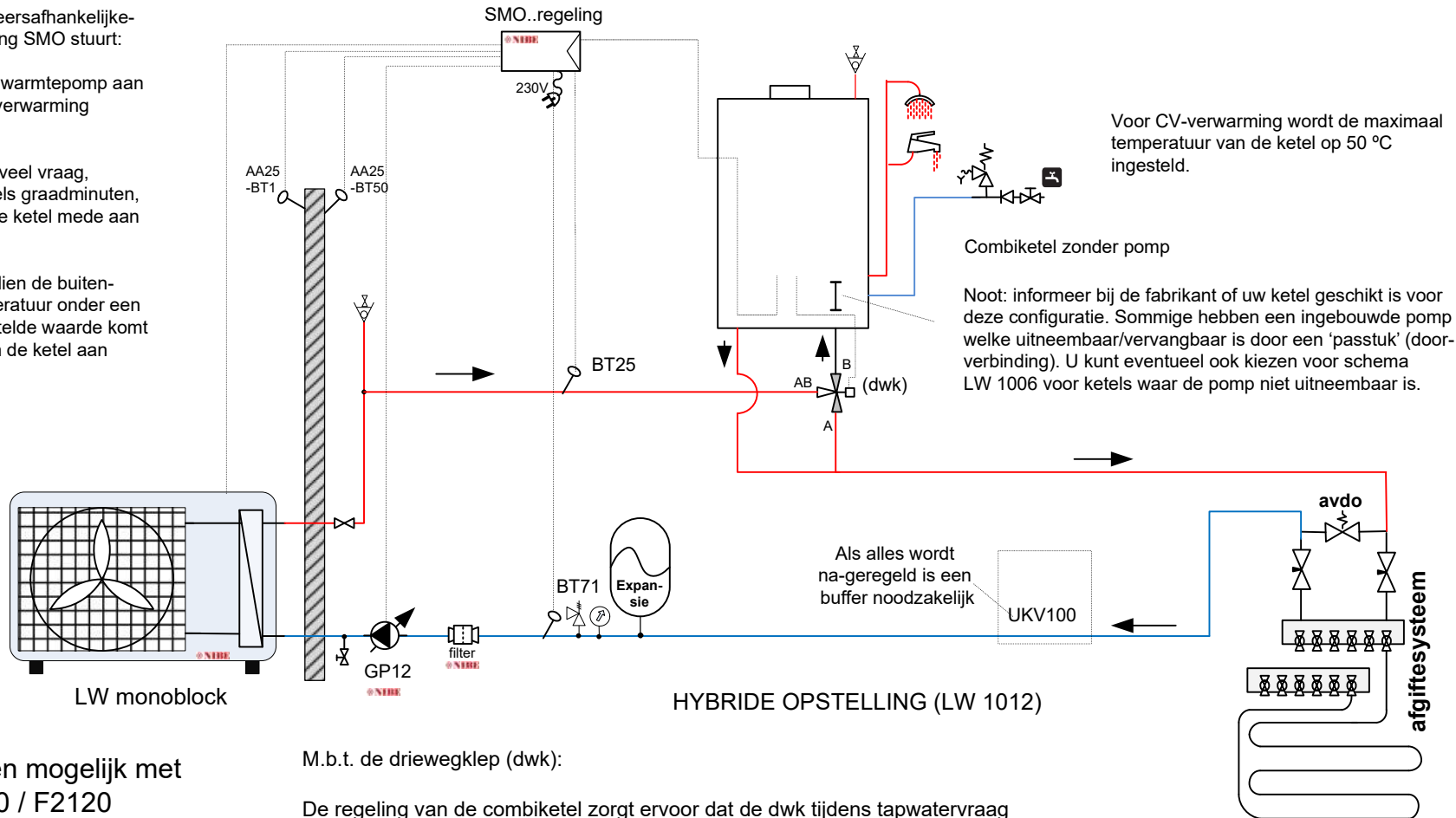
Attentie: niet alle benoemde componenten worden geleverd door NIBE, controleer de offerte voor wat en niet is inbegrepen.

De weersafhankelijke-regeling SMO stuurt:

A: de warmtepomp aan voor verwarming

B: bij veel vraag, middels graadminuten, ook de ketel mede aan

C: Indien de buiten-temperatuur onder een ingestelde waarde komt alleen de ketel aan



Koelen mogelijk met F2040 / F2120

M.b.t. de driewegklep (dwc):

De regeling van de combiketel zorgt ervoor dat de dwc tijdens tapwatervraag de positie AB-A aanneemt.\*\*

De regeling van de combiketel zorgt ervoor dat de dwc tijdens 'geen ketel bedrijf' de positie AB-A aanneemt. \*\*

De SMO geeft indien de ketel aan moet voor verwarming een signaal naar de ketel (potentiaal vrij) de dwc neemt dan, gestuurd door de ketelregeling, de stand AB-B aan.\*\*

\*\* Informeer altijd bij de ketelfabrikant of betreffende combiketel geschikt is voor deze configuratie, de sturing van de dwc kan eventueel ook met hulprelais en gecombineerde signalen uit beide regelingen worden uitgevoerd.

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelara de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1012

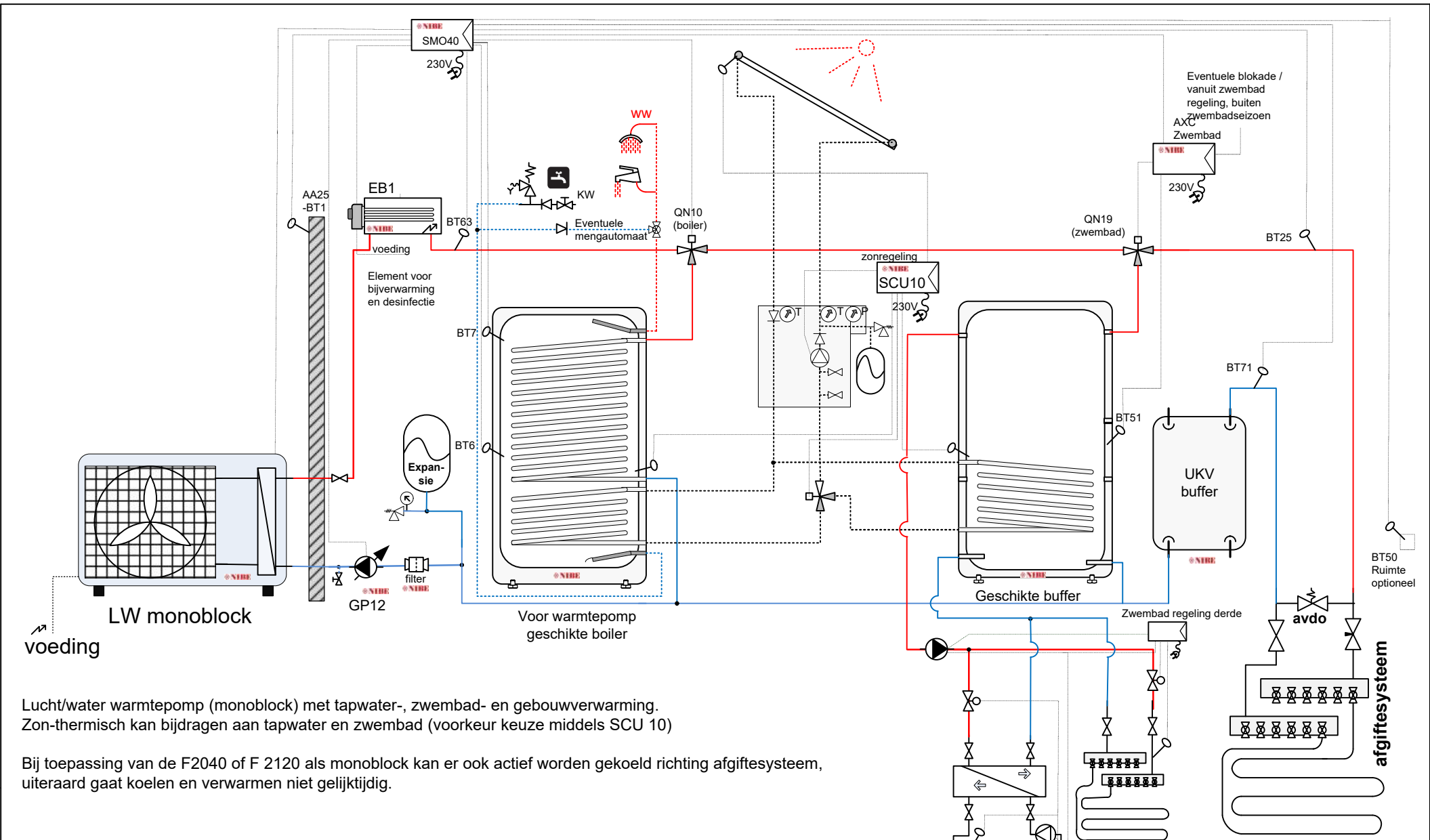
LW-combiketel\_project

**NIBE**

Apr 19 NP

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.



Lucht/water warmtepomp (monoblock) met tapwater-, zwembad- en gebouwverwarming.  
 Zon-thermisch kan bijdragen aan tapwater en zwembad (voorkeur keuze middels SCU 10)

Bij toepassing van de F2040 of F 2120 als monoblock kan er ook actief worden gekoeld richting afgiftesysteem, uiteraard gaat koelen en verwarmen niet gelijktijdig.

Binnenzwembad met ook zwembad-ruimteverwarming uit zwembad buffer (sturing door derde) of buitenzwembad (zonder extra afgifte systeem)

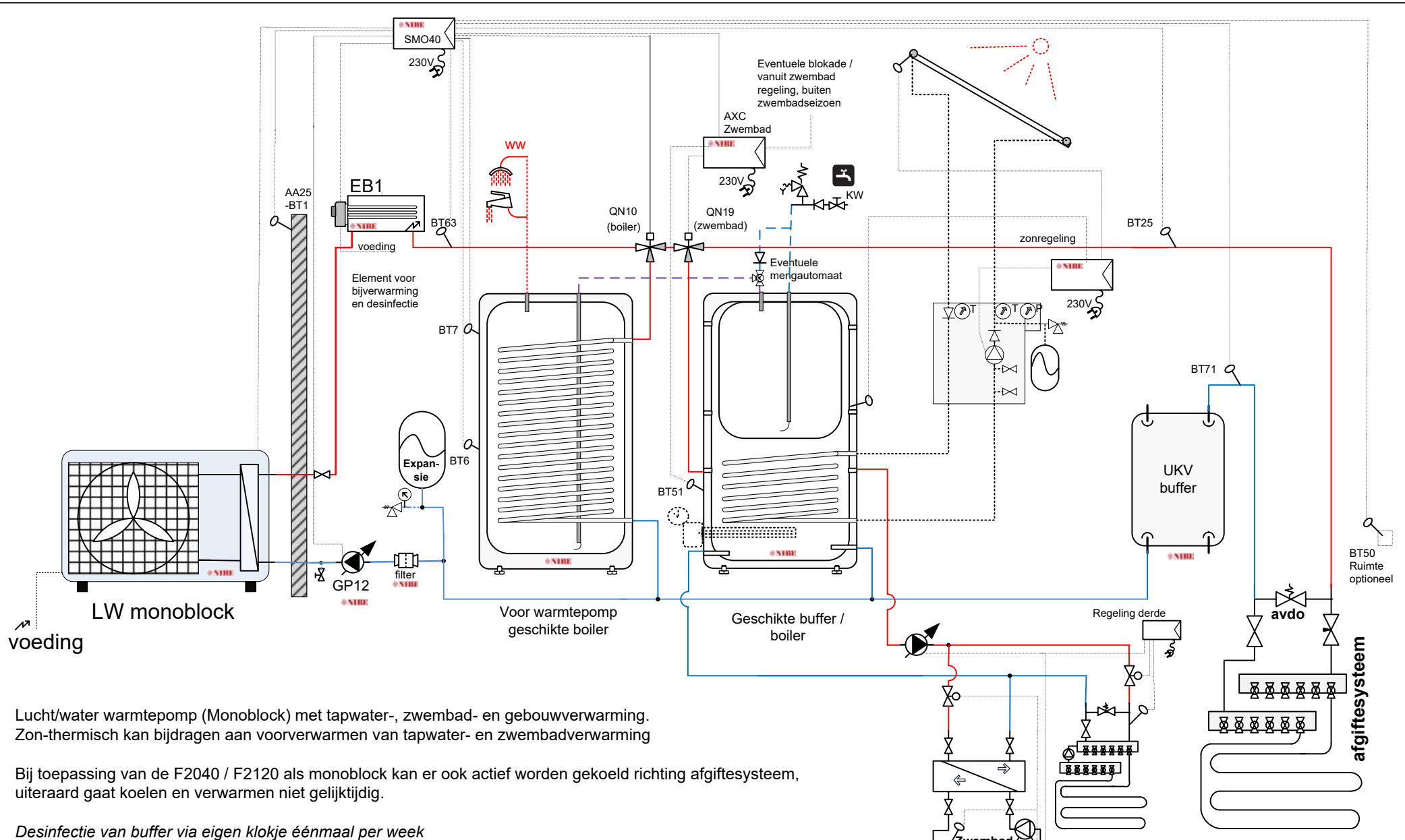
SCHEMA LW 1015  
 LW-boiler\_zon\_buffer\_zwembad

**NIBE** Apr 19 NP

Noot: als er geen zon-thermische energie toegepast wordt kan dit schema ook gebruikt worden voor een woning met binnenzwembad: de spiraal in de BUW buffer kan dan komen te vervallen evenals de extra spiraal in de tapwaterboiler.

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.



Lucht/water warmtepomp (Monoblock) met tapwater-, zwembad- en gebouwverwarming. Zon-thermisch kan bijdragen aan voorverwarmen van tapwater- en zwembadverwarming

Bij toepassing van de F2040 / F2120 als monoblock kan er ook actief worden gecoeld richting afgiftesysteem, uiteraard gaat koelen en verwarmen niet gelijktijdig.

*Desinfectie van buffer via eigen klokje éénmaal per week*

Binnenzwembad met ook zwembad-ruimteverwarming uit zwembad buffer (sturing door derde) of buitenzwembad (zonder extra afgifte systeem)

SCHEMA LW 1015a

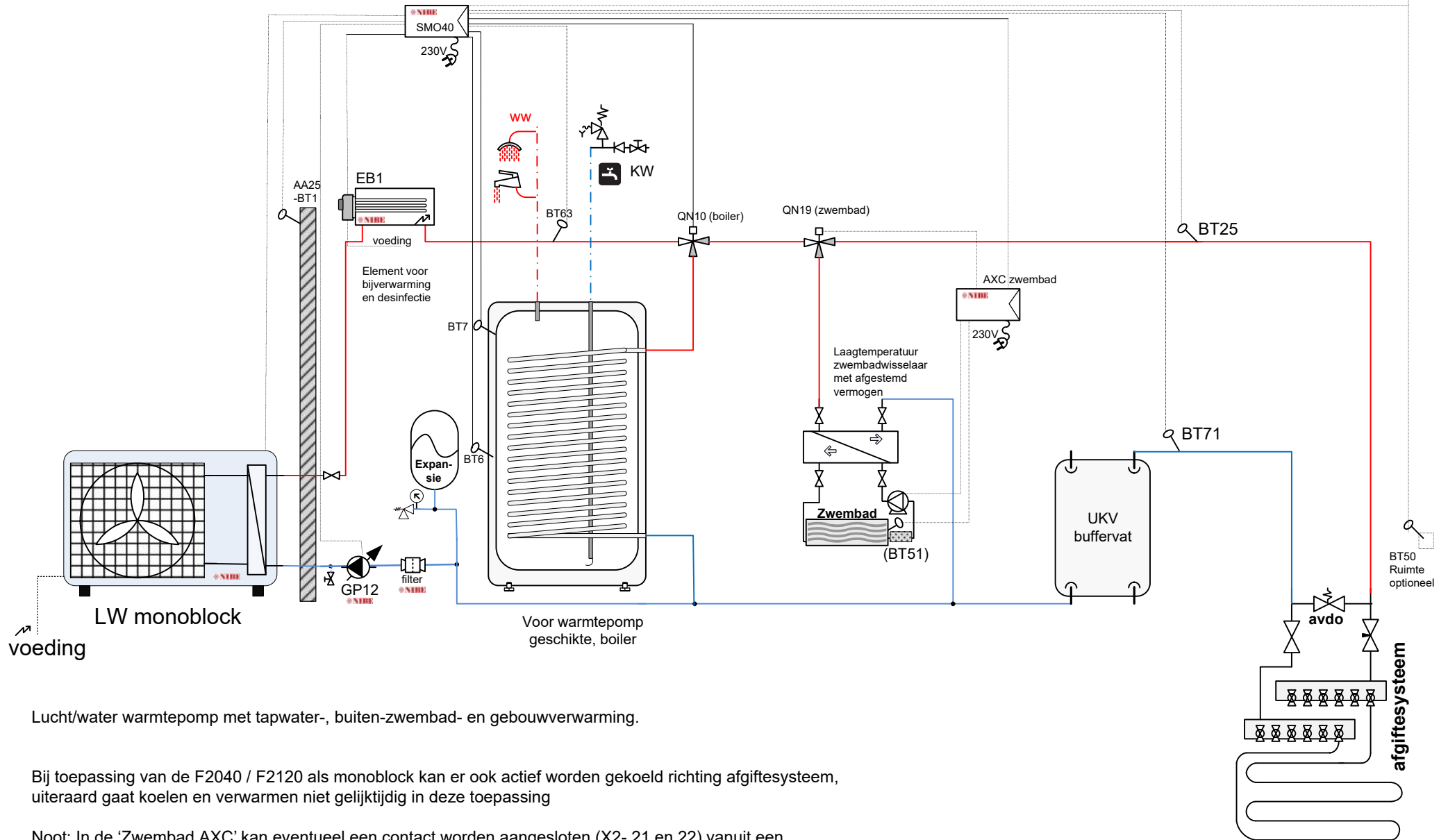
Lw-boiler-zwembadbuffer



Apr 19 NP

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





Lucht/water warmtepomp met tapwater-, buiten-zwembad- en gebouwverwarming.

Bij toepassing van de F2040 / F2120 als monoblock kan er ook actief worden gekoeld richting afgiftesysteem, uiteraard gaat koelen en verwarmen niet gelijktijdig in deze toepassing

Noot: In de 'Zwembad AXC' kan eventueel een contact worden aangesloten (X2- 21 en 22) vanuit een zwembadregelaar (derde) om bij vraag te starten en stoppen (doorverbinden contact is stoppen voor zwembadwater).

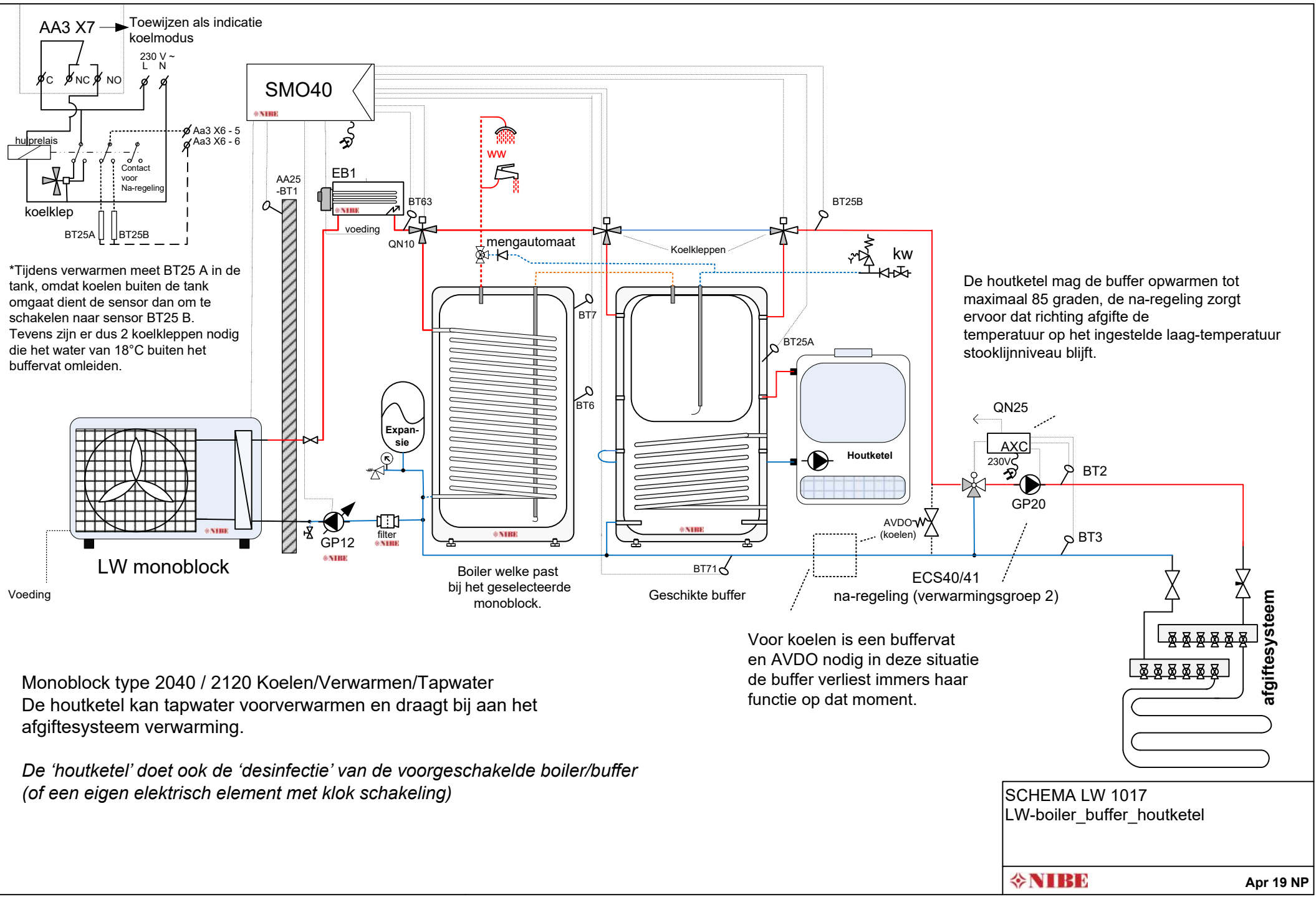
De zwembadsensor (BT51) moet dan nog wel worden aangesloten maar hoeft dan geen echte functie te hebben, wel dient u dan de vraagtemperatuur hoger in stellen dan de door de sensor gemeten waarde.

SCHEMA LW 1016

LW-boiler-buitenbad



Apr 19 NP



\*Tijdens verwarmen met BT25 A in de tank, omdat koelen buiten de tank omgaat dient de sensor dan om te schakelen naar sensor BT25 B. Tevens zijn er dus 2 koelkleppen nodig die het water van 18°C buiten het buffervat omleiden.

De houtketel mag de buffer opwarmen tot maximaal 85 graden, de na-regeling zorgt ervoor dat richting afgifte de temperatuur op het ingestelde laag-temperatuur stooklijniveau blijft.

Voor koelen is een buffervat en AVDO nodig in deze situatie de buffer verliest immers haar functie op dat moment.

Monoblock type 2040 / 2120 Koelen/Verwarmen/Tapwater  
De houtketel kan tapwater voorverwarmen en draagt bij aan het afgiftesysteem verwarming.

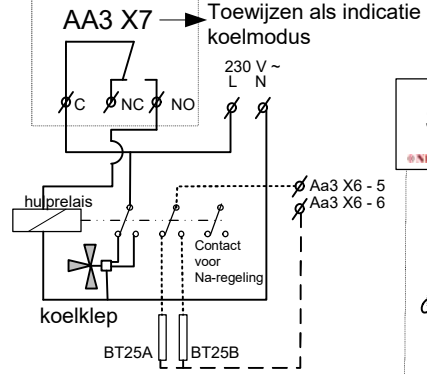
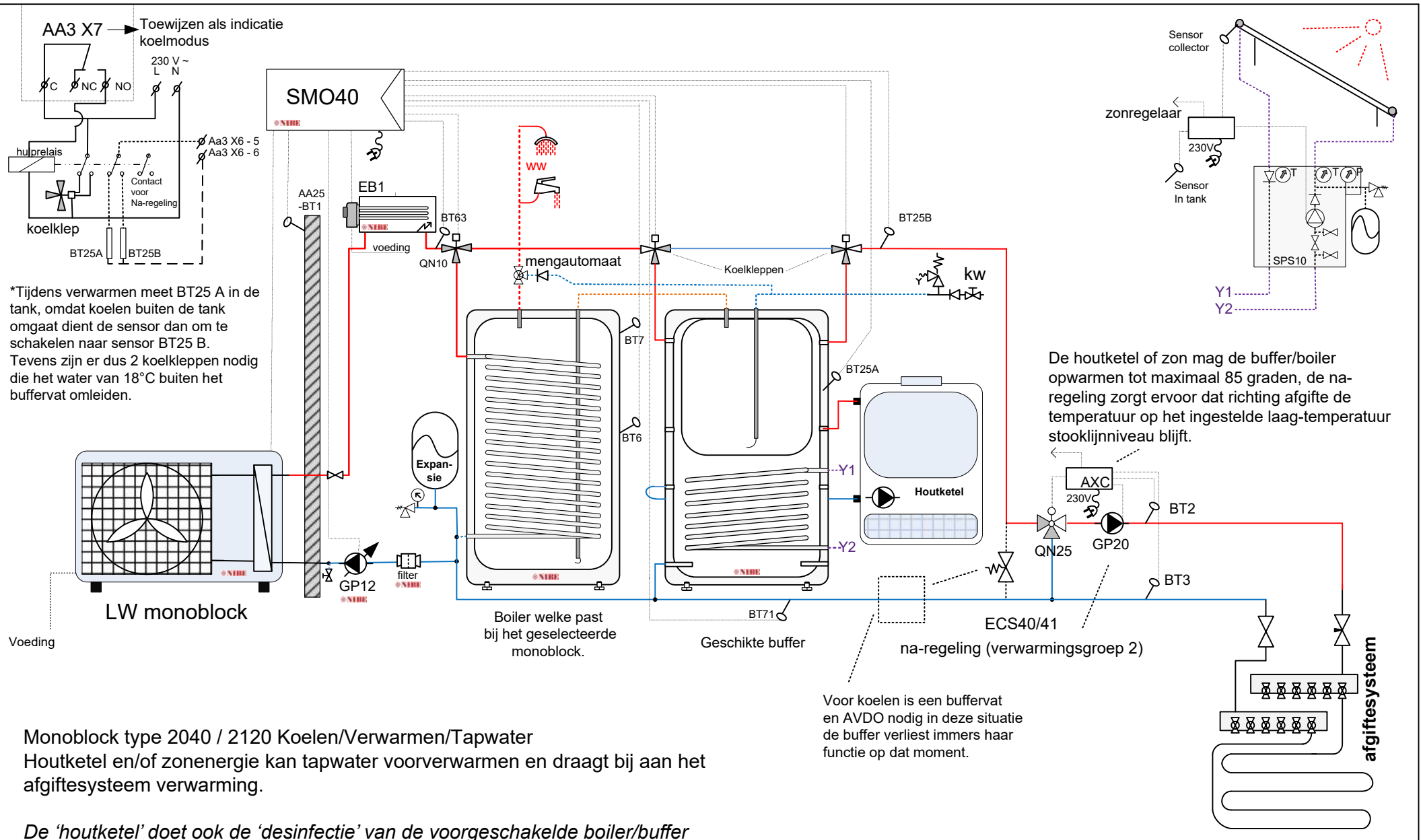
De 'houtketel' doet ook de 'desinfectie' van de voorgeschakelde boiler/buffer (of een eigen elektrisch element met klok schakeling)

SCHEMA LW 1017  
LW-boiler\_buffer\_houtketel

**NIBE** Apr 19 NP

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 en niet is inbegrepen.



\*Tijdens verwarmen met BT 25 A in de tank, omdat koelen buiten de tank omgaat dient de sensor dan om te schakelen naar sensor BT 25 B. Tevens zijn er dus 2 koelkleppen nodig die het water van 18°C buiten het buffervat omleiden.

De houtketel of zon mag de buffer/boiler opwarmen tot maximaal 85 graden, de na-regeling zorgt ervoor dat richting afgifte de temperatuur op het ingestelde laag-temperatuur stooklijnniveau blijft.

Voor koelen is een buffervat en AVDO nodig in deze situatie de buffer verliest immers haar functie op dat moment.

Monoblock type 2040 / 2120 Koelen/Verwarmen/Tapwater  
 Houtketel en/of zonenergie kan tapwater voorverwarmen en draagt bij aan het afgiftesysteem verwarming.

De 'houtketel' doet ook de 'desinfectie' van de voorgeschakelde boiler/buffer (of een eigen elektrisch element met klok schakeling)

SCHEMA LW 1017a  
 LW-boiler\_buffer\_houtketel\_zon

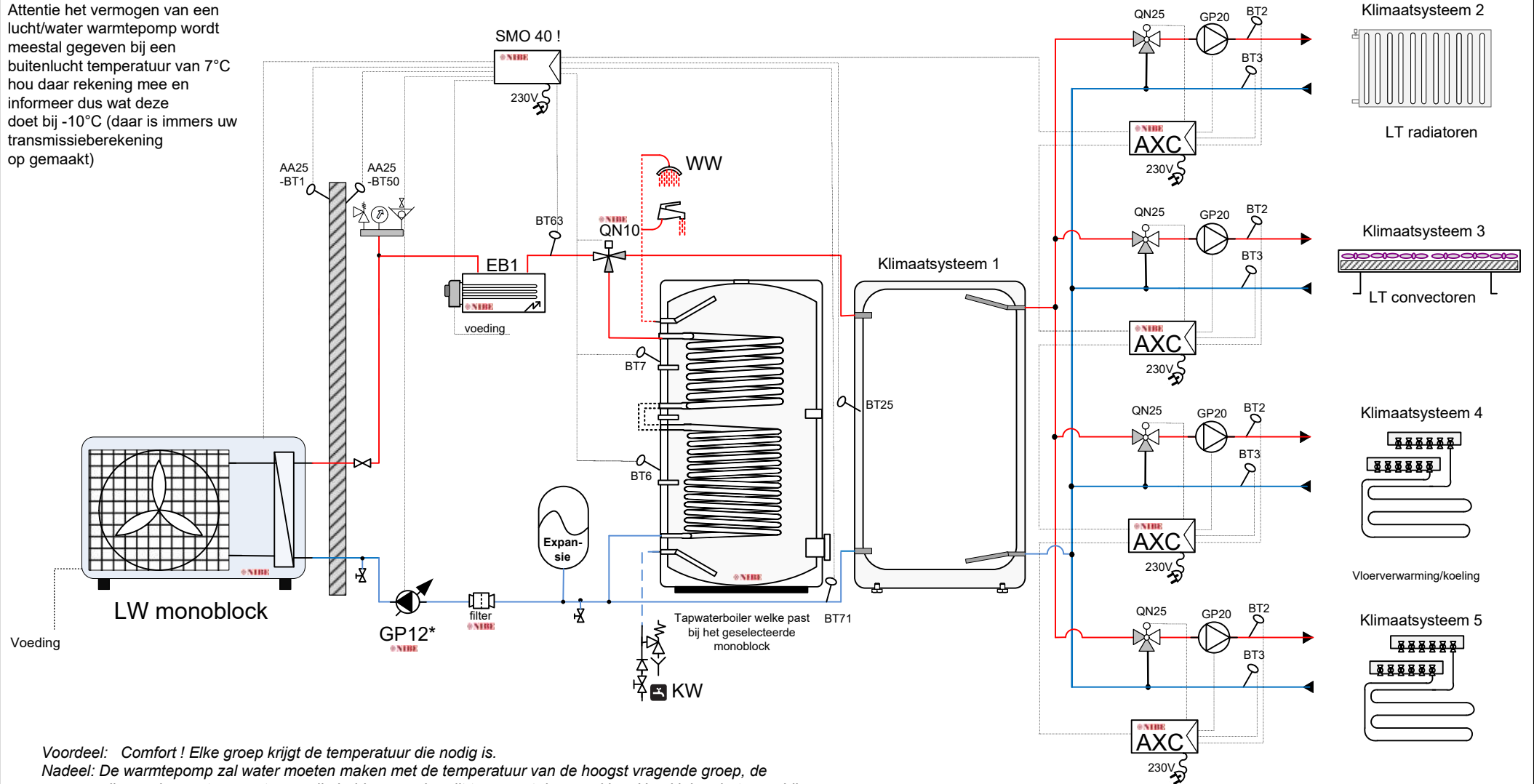


Apr 19 NP

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 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)



**Voordeel:** Comfort! Elke groep krijgt de temperatuur die nodig is.  
**Nadeel:** De warmtepomp zal water moeten maken met de temperatuur van de hoogst vragende groep, de groepen die een lagere temperatuur nodig hebben regelen dit terug met de mengklep. Hoe kleiner het verschil tussen de bron temperatuur en gewenste temperatuur hoe hoger het COP, je levert voor het hoge comfort dus iets aan rendement in.

Tot 8 systemen (stooklijnen) mogelijk (met elk een BT 50 ruimte sensor aan te sluiten op de bijbehorende AXC).  
 Tot 4 RMU ruimte displays zijn toe te passen (systeem 1 t/m 4).

EB1 = elektrisch element voor periodieke desinfectie van de boiler en eventueel bijverwarming

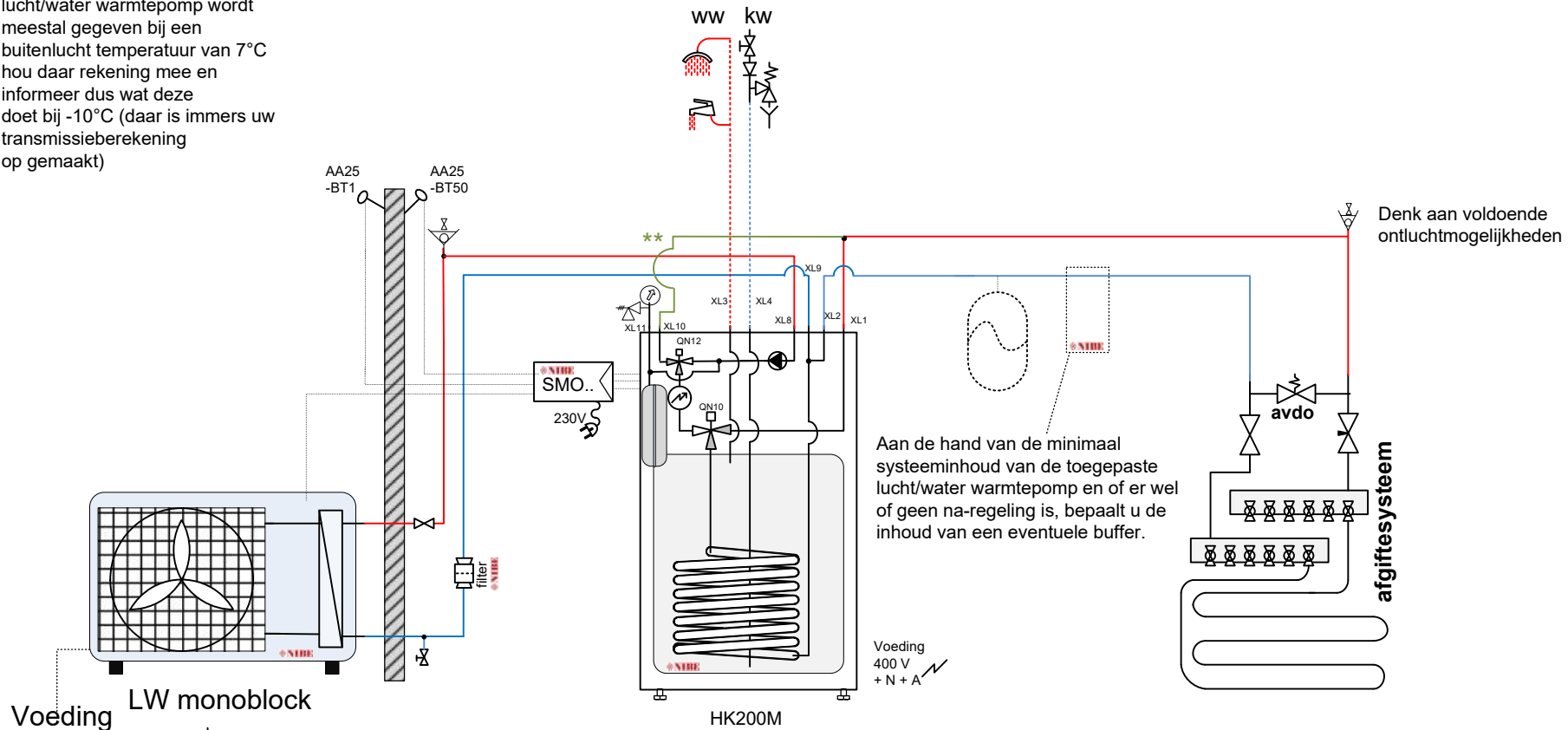
Koelen mogelijk met F2040 / F2120

SCHEMA LW 1018  
 Lw\_boiler\_buffer\_klimaatsystemen



Apr 19 NP

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)



Voeding LW monoblock

F2040-8, F2040-12  
F2120-8, F2120-12

Niet geschikt voor de F2040-16, F2120-16 en F2120-20

\*\* Als u wilt koelen dient u XL10 aan te sluiten en door te verbinden naar de aanvoer van het afgiftesysteem (XL1) (In de SMO dient u de software uitgang toe te wijzen naar: 'act koel 4 leiding' )

Denk aan voldoende ontluichtmogelijkheden

Aan de hand van de minimaal systeeminhoud van de toegepaste lucht/water warmtepomp en of er wel of geen na-regeling is, bepaalt u de inhoud van een eventuele buffer.

Voeding 400 V + N + A

afgiftesysteem

SCHEMA LW 1019

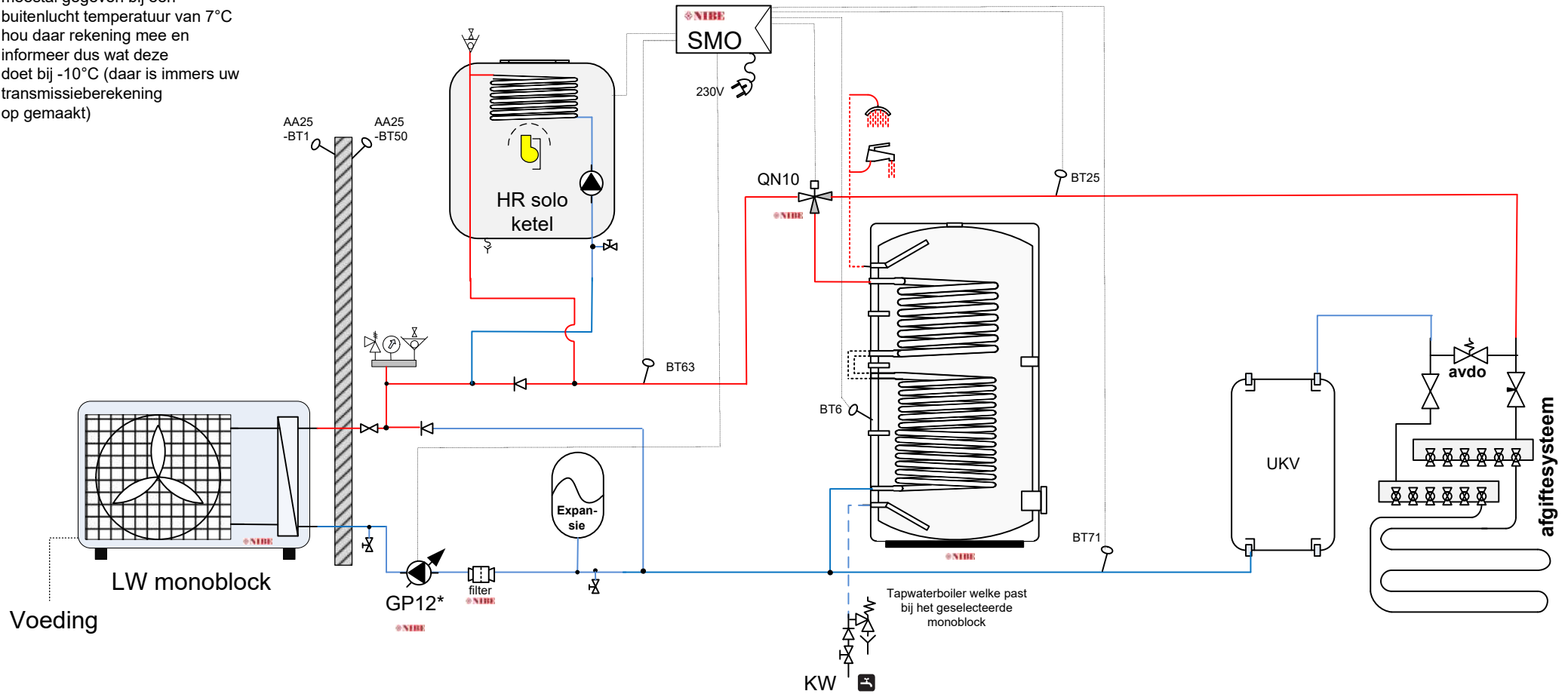
LW-HK200M

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaraar de SMO 40 te kiezen.

**NIBE**

Apr 19 NP

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)



Hybride opstelling naar Zweeds voorbeeld. In deze opstelling gaat de circulatie van het afgiftesysteem altijd door de cv ketel heen (ook als de ketel niet wordt aangestuurd voor bijverwarming) De ketel doet bijverwarming en desinfectie van de boiler.

*Noot: informeer bij uw ketel leverancier of zij hiermee akkoord gaan m.b.t. de ketel.*

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

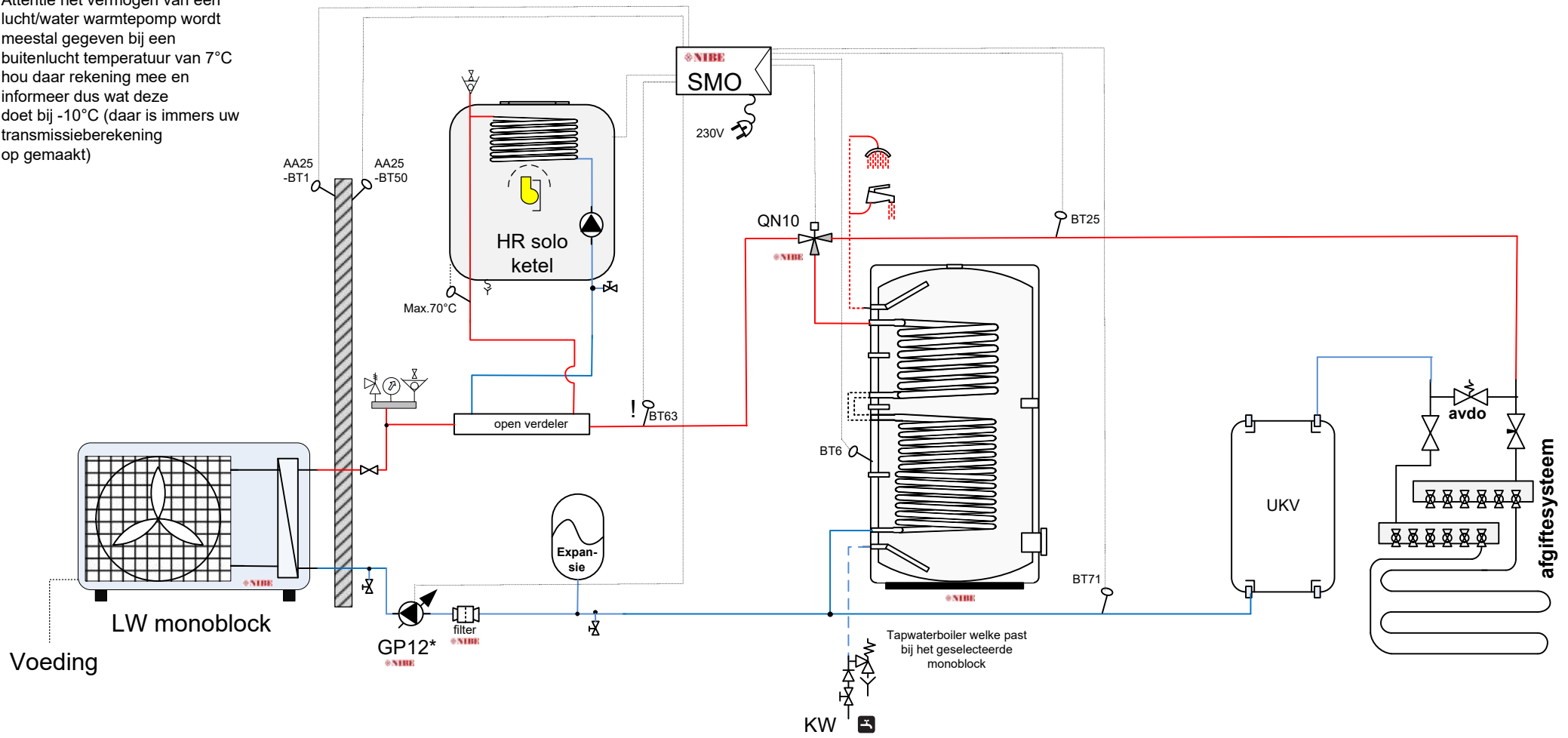
SCHEMA LW 1020

LW-Ketel-boiler-buffer

**NIBE**

Juni 2018 ZW / NP

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)



**“ Bijverwarming voor de driewegklep”**

De ketel doet bijverwarming en desinfectie en wordt alleen aangestuurd als GP12 ook aan is. (temp. bewaking door BT63). Warmtepomp installatie met betafactor 1, 100% inzet / transmissie dekkend. (Pomp GP12 moet het volledig benodigd vermogen (flow) kunnen leveren) Het vermogen van de ketel mag niet te hoog worden gekozen, bij voorkeur kleiner of gelijk aan het vermogen van het monoblock.

Koeling mogelijk met F2040 en F2120

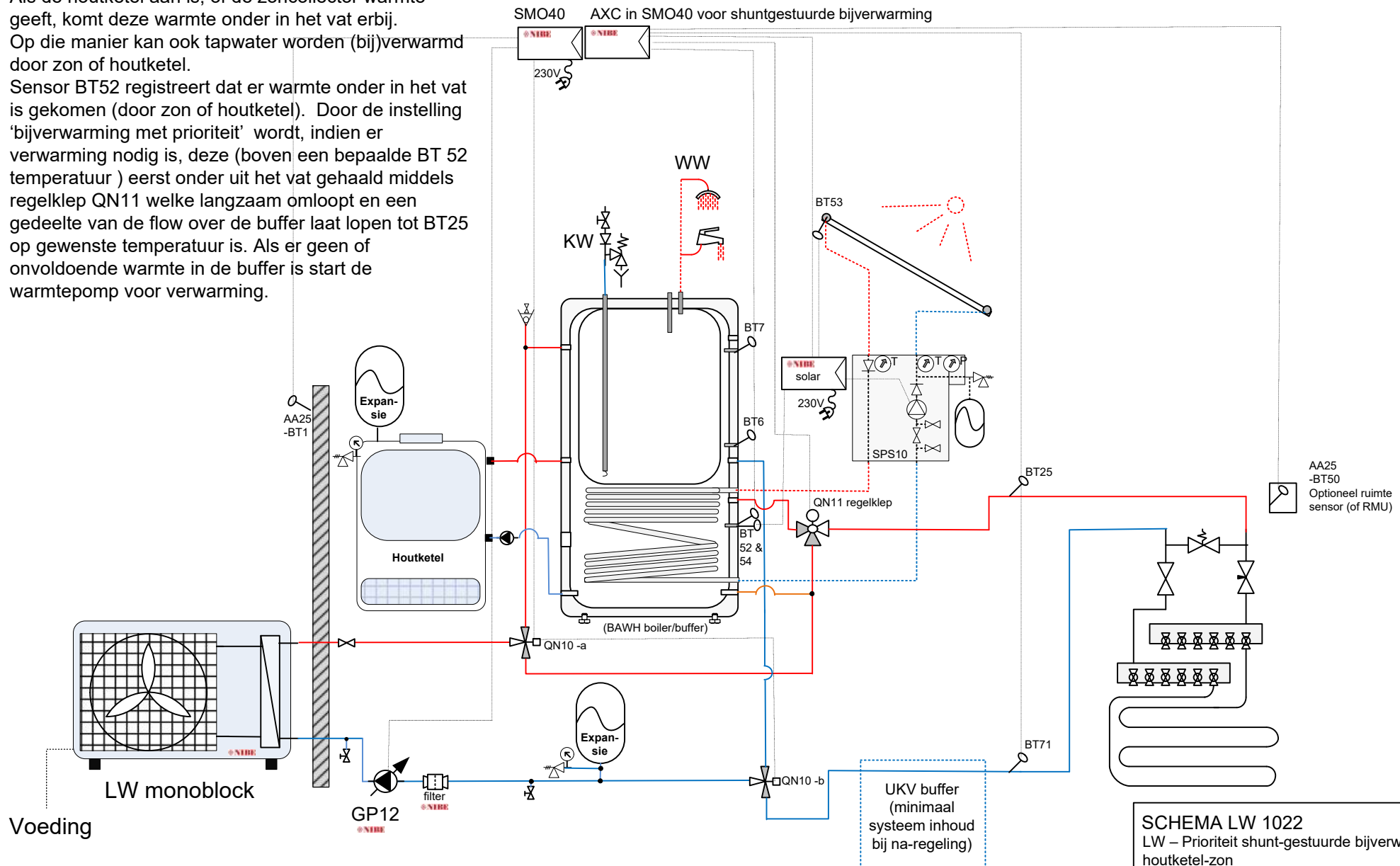
Attentie: Als u een RMU 40 ruimte-bediening/opnemer wil toepassen dient u als regelaar de SMO 40 te kiezen.

SCHEMA LW 1021	
LW-Ketel-boiler	
	Apr 19 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 ontluchters. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

Boven in het 'boilervat' wordt tapwater verwarmd door het monoblock (middels kleppen QN10 / BT6)  
 Als de houtketel aan is, of de zonnecollector warmte geeft, komt deze warmte onder in het vat erbij.  
 Op die manier kan ook tapwater worden (bij)verwarmd door zon of houtketel.  
 Sensor BT52 registreert dat er warmte onder in het vat is gekomen (door zon of houtketel). Door de instelling 'bijverwarming met prioriteit' wordt, indien er verwarming nodig is, deze (boven een bepaalde BT 52 temperatuur ) eerst onder uit het vat gehaald middels regelklep QN11 welke langzaam omloopt en een gedeelte van de flow over de buffer laat lopen tot BT25 op gewenste temperatuur is. Als er geen of onvoldoende warmte in de buffer is start de warmtepomp voor verwarming.



Koeling mogelijk met F2040 en F2120

**SCHEMA LW 1022**  
 LW – Prioriteit shunt-gestuurde bijverwarming  
 houtketel-zon  
 (In dit voorbeeld met BA-WH 8075/30 1F)



Apr 19 NP

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.



# Split opstelling 'AMS 10' + 'HBS 05' in plaats van monoblock

In plaats van een F2040 monoblock opstelling kunt u ook kiezen voor een 'split opstelling'. Een split opstelling heeft tussen buiten en binnen 'koudemiddel' in plaats van water.

Het linker gedeelte in de monoblock schema's (LW1001 enz.) wijzigt dan, de condensor (HBS 05) komt er dan namelijk binnen bij en zit niet meer in de buiten-unit verwerkt (AMS 10 in plaats van F2040).

Vanaf de HBS05 naar rechts toe is het hydraulisch schema weer gelijk aan dat van een monoblock schema.

--- Scheidingslijn

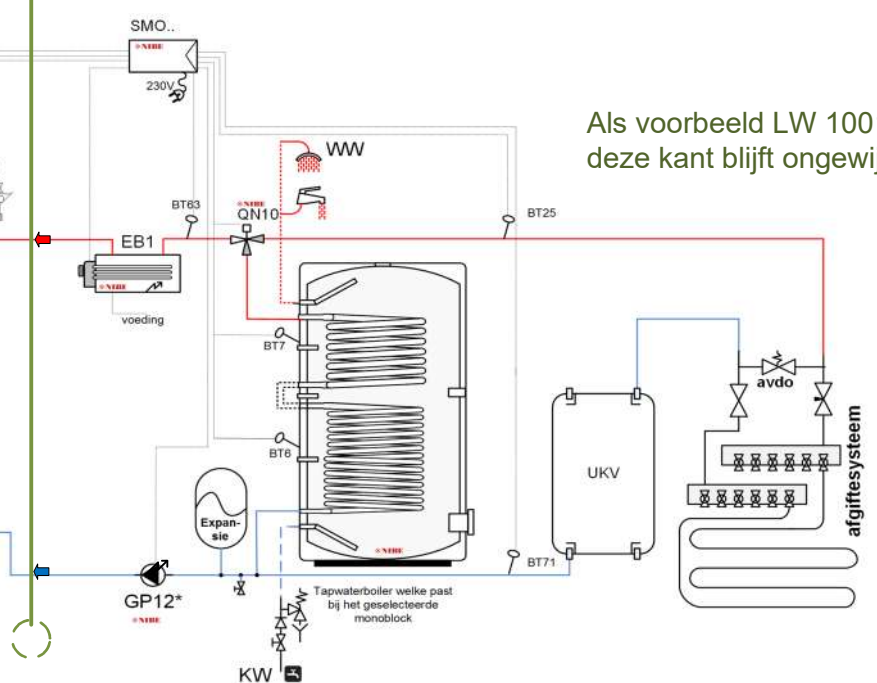
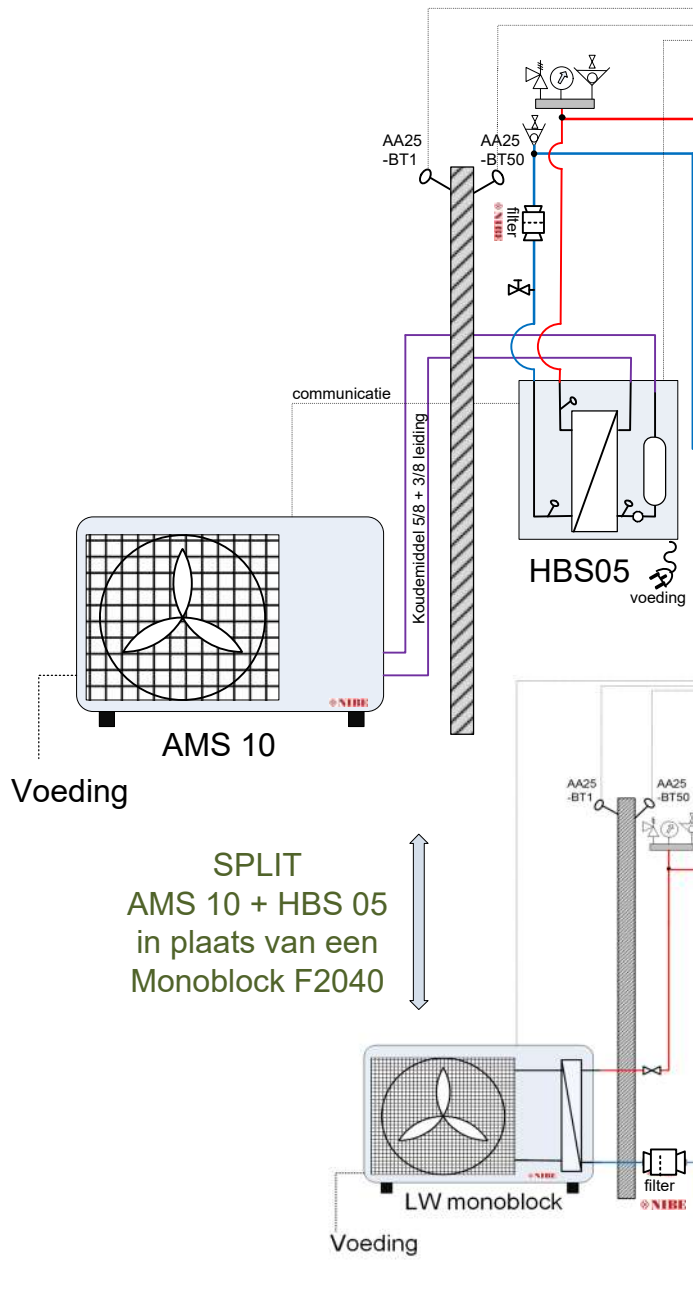
U kunt dus de bestaande monoblock schema's (LW 1001 enz.) ook gebruiken voor een SPLIT opstelling en werken met een VVM of SMO combinatie.

In plaats van een monoblock F2040-08 wordt het dan een AMS 10-8 + HBS 05-12

In plaats van een monoblock F2040-12 wordt het dan een AMS 10-12 + HBS 05-12

In plaats van een monoblock F2040-16 wordt het dan een AMS-10-16 + HBS 05-16

*Noot: Als u in een monoblock schema ziet dat een combinatie niet mogelijk is, zoals bijvoorbeeld een VVM 320 met een F2040-16, dan is deze combinatie natuurlijk ook niet mogelijk met de AMS 10-16.*



Als voorbeeld LW 1001 deze kant blijft ongewijzigd

SCHEMA LW 2001
LW SPLIT
NIBE
FEBR 2017 NP

Let op: dit is een concept / principeschema, geen werktekening. Leiding diameters & appendages te bepalen door de installateur. Plaats de nodige ontluichters. 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.