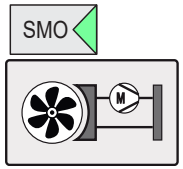
Schema's lucht/water monoblock + SMO

NIBE

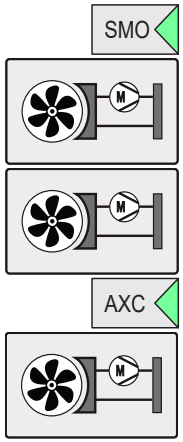
NP-Vjul24

Pagina:	
1	Inhoud
2	Aandachtspunten
3	Indicatie leidingdiameters
4	Pompgrafiek en minimaal debiet /systeeminhoud
5	Toelichting driewegkleppen
6	Toelichting buffervaten
7	Toelichting elektra
8	Legenda
9	Selectietabel boilers

P	Tek	24LW-Monoblock...
10	001	-ELK
11	002	-ELK-boiler
12	003	-ELK-boiler-zonneboiler
13	004	-Boiler-buffer-elementen in tank
14	005	-Ketel
15	006	-Ketel hybride-serie buffer
16	007	-Ketel hybride-parallelbuffer
17	008	-Ketel(voor driewegklep) boiler
18	009	-ELK-S135ventilatielucht-boiler
19	010	-Boiler-hybride-seriebuffer
20	011	-ELK-boiler-buitenzwembad
21	012	-ELK-boiler-binnenzwembad
22	013	-Boiler-binnenzwembad-ketel
23	014	-Ketel HT/LT bijverwarming
24	015	-Boiler- ketel HT/LT bijverwarming
25	016	-ELK-(buffer)-booster
26	017	-ELK-boiler-2e boiler(E)
27	018	-VPAS-houtketel/zon-2eklimaat
28	019	-Boiler-VPAS-houtketel/zon-2eklimaat
29	020	-ELK-boiler-buffer-afgiftesystemen
30	021	-ELK-buffer-2eklimaat (loods)
31	022	-ELK-zonneboiler
32	023	-ELK- alleen zwembad
33	024	-ELK- alleen boiler
34	025	-Ketel hybride-buffer als open verdeler
35	026	-Boiler-ketel-afgifteverdeler



P	Tek	24LW-Monoblock...
36	027	Alleen tapwater + E-boiler circulatieleiding
37	028	ELK-Boiler-houtketel-shuntgestuurde bijverwarming
38	029	Tapwater+E, E-boiler, circulatie leiding
39	050	**-Cascade**
40	051	-Cascade-2eklimaat (loods)
41	052	-Cascade-boiler
42	053	-Cascade-boiler-zwembad
43	054	-Cascade-verdeelbalk-ketel-buffer
44	055	-Cascade-boiler-verdeelbalk-ketel-buffer
45	056	-Cascade-verdeelb-ketel-buffer-buitenzwembad
46	057	-Cascade-boiler-verdeelb-ketel-buffer-bi.zwembad
47	058	-Cascade-boosters (klep)
48	059	-Cascade-boosters (pomp)
49	061	-Cascade--4pijps-koel-verwarm-2boilers
50	062	-Cascade-afgifteverdeler-buffer
51	063	-Cascade-afgifteverdeler-parallelbuffer
52	064	-Cascade-4 pijpsysteem



Attentie: Het betreft hier algemene hydraulische voorbeeld schema's (geen werktekeningen).

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

NIBE

NP-V.jul24

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 BigFoots). 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.

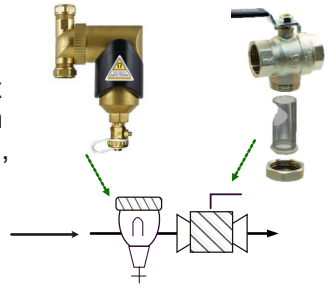
! Op een plat dak kan het condenswater vrij onder de unit weglopen, op de begane grond is het handig om onder het toestel een grindbak te maken (afbeelding). Slechts een enkele keer is er echt een pvc-afvoer nodig, zorg dan dat deze is voorzien van een verwarmingslint tegen dicht vriezen in de winter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

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

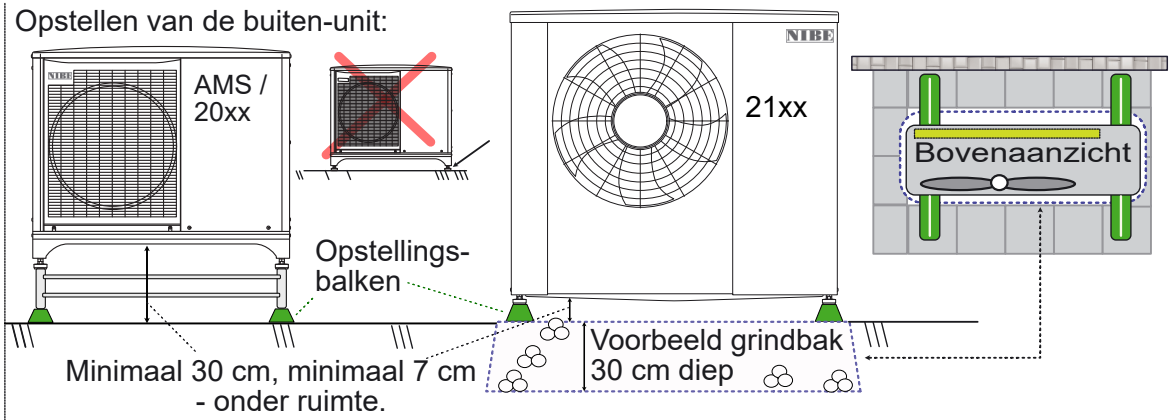
! Zorg dat het toestel veilig- en goed benaderbaar is voor service en onderhoud.

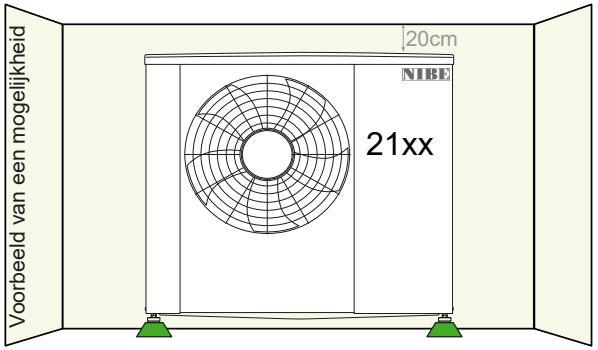
! Voor een geslaagde ontdooiing van de buiten-unit is een minimale retour temperatuur van 21° C uit het afgiftesysteem noodzakelijk. Als u onder de 7° C buitentemperatuur een installatie voor het eerst gaat opstarten bestaat de kans dat u de installatie eerst met een andere energiebron moet opwarmen,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

! Een vuilfilter, maaswijdte 0,7 mm, is verplicht, deze wordt met het toestel meegeleverd. 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.

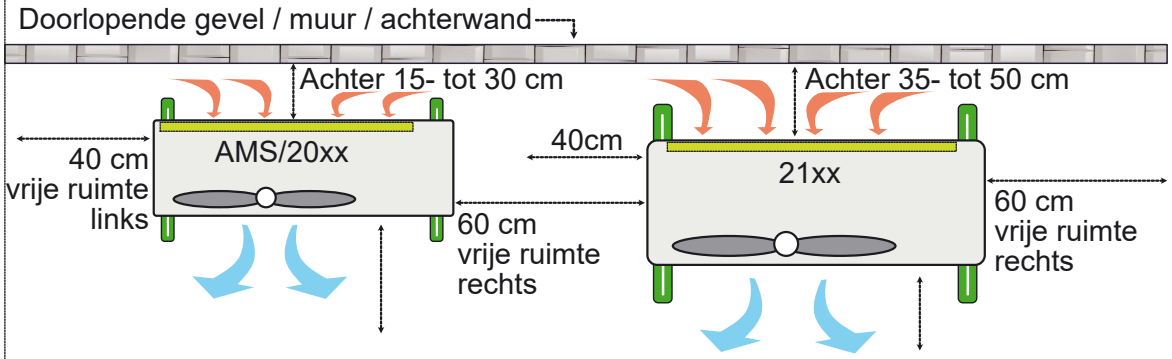


Opstellen van de buiten-unit:





! **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.



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

Indicatie leidingdiameter

NIBE

NP-V.Jul24

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 leidingsdiameters 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.

A

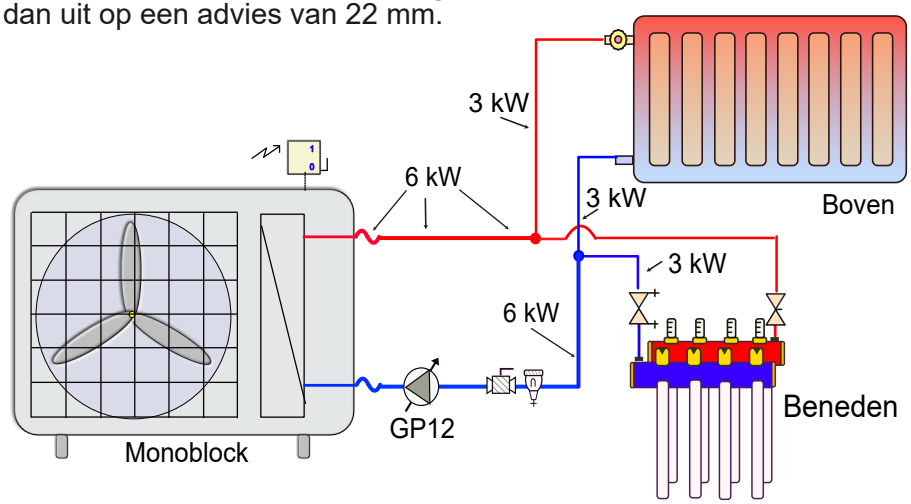
	Water, delta T					
	3K	5K	7K	10K	12K	15K
kW	**m³/u**					
0,5	0,14	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03
1	0,29	0,17	0,12	0,09	0,07	0,06
1,5	0,43	0,26	0,18	0,13	0,11	0,09
2	0,57	0,34	0,25	0,17	0,14	0,11
2,5	0,72	0,43	0,31	0,22	0,18	0,14
3	0,86	0,52	0,37	0,26	0,22	0,17
4	1,15	0,69	0,49	0,34	0,29	0,23
5	1,43	0,86	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						

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.

B

Debiet tot max. m³/h	Snelheid max. m/s	**Inwendig minimaal mm**	koper	duims
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)	3/4"
0,56	0,5	20	22 (19,8)	3/4''
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"

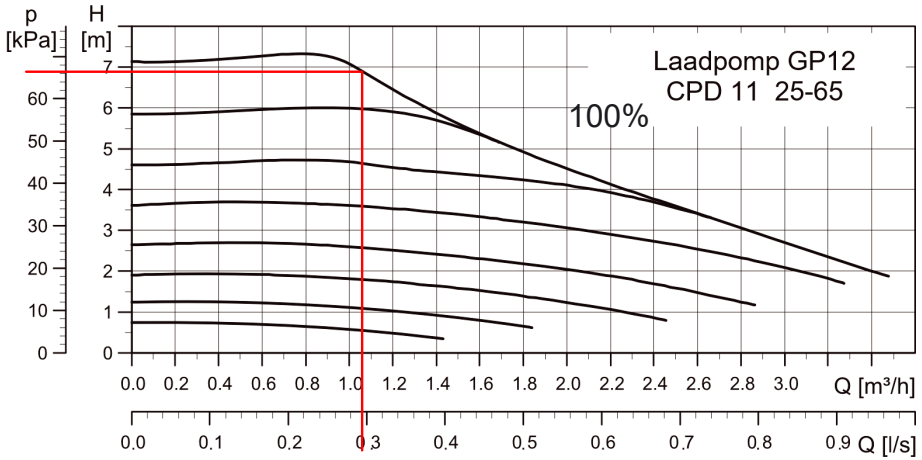


Tabel C is gebaseerd op een max. druk verlies van 200 pa per meter (in rechte leiding): C

Indicatieve leidingdiameter, max drukverlies 200 Pa per meter												
Koper (EN 1057)				Kunststof meerlagen buis				Staal gegalvaniseerd (BS 1387)				
Buiten	Maximaal			Buiten	Maximaal			Buiten	Maximaal			
maat*	l/h	m³/h	m/s	maat*	l/h	m³/h	m/s	maat*	l/h	m³/h	m/s	duims
10	63	0,063	0,3					DN10				3/8"
12	90	0,09	0,32	14	90	0,09	0,32					
15	175	0,175	0,37	16	140	0,14	0,32	DN 15	200	0,2	0,34	1/2'
18	290	0,29	0,4	18	210	0,21	0,34					
22	570	0,57	0,5	20	310	0,31	0,39	DN20	460	0,5	0,4	3/4"
28	1120	1,12	0,6	26	570	0,57	0,46	DN25	740	0,7	0,41	1"
35	2060	2,06	0,7	32	1150	1,15	0,56	DN32	2050	2,1	0,63	1¼"
42	3520	3,52	0,82	40	2200	2,2	0,65	DN40	3150	3,2	0,7	1½"
54	7250	7,25	0,99	50	4200	4,2	0,77	DN50	6100	6,1	0,84	2"
64	10500	10,5	1	63	8200	8,2	0,89	DN65	12500	13	1	2½"
76	14900	14,9	1	75	11000	11	1,00	DN80	17800	18	1	3"
89	20000	20	0,98	90	16000	16	1,00	DN100	30000	30	1	4"
108	48000	48	1,57	110	28000	28	1,30	DN125	71000	71	1,5	5"
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.												

Pompgrafieken laadpomp GP 12 25/65 - 25/75

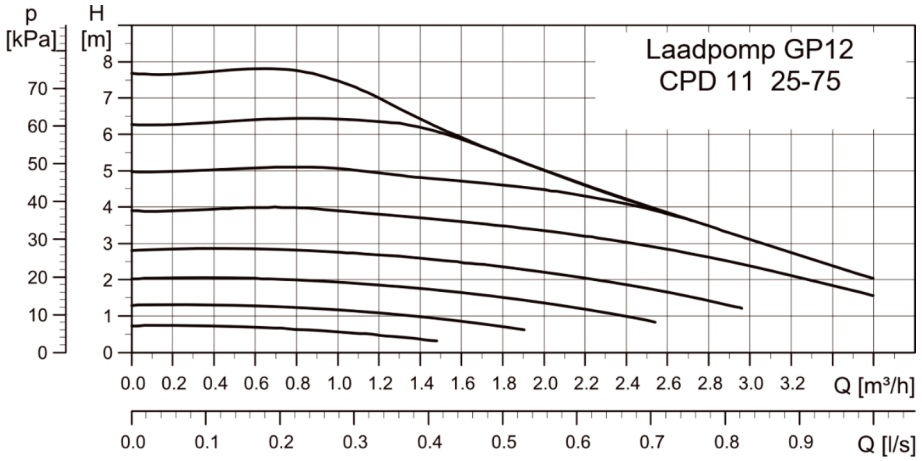
NIBE
NP-V.Jul24



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

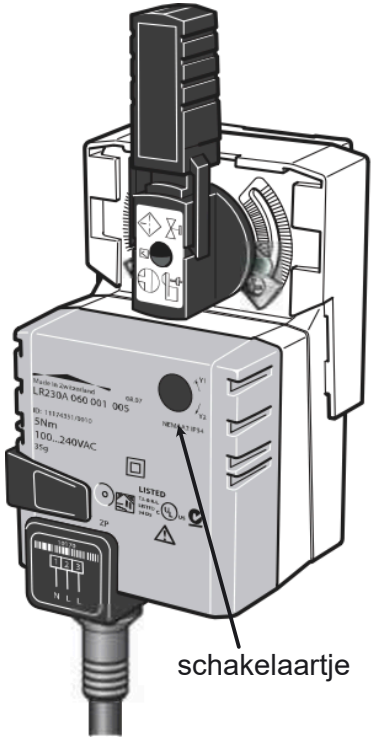
Indien het een complete binnen-unit betreft vindt u de pompgrafiek en eventueel aanvullende eisen voor minimaal- systeeminhoud in de installatiehandleiding van het gekozen toestel.

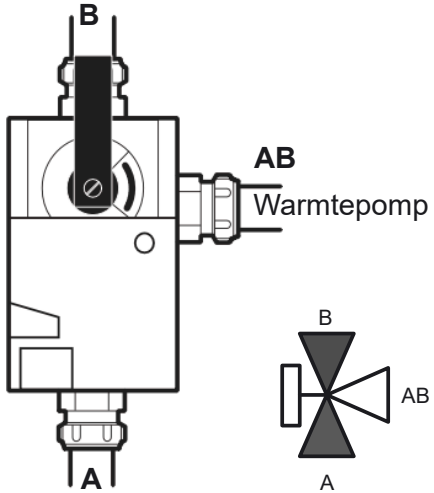
Omloop driewegklep

NIBE
NP-V.jul24

AB = Altijd open poort
A = Actief (boiler, zwembad, koeling) (Op draad S komt dan 230 V~)
B = Basic (verwarming) (Op L staat altijd 230 V~ om de motor terug te laten lopen).

VCC 22 / VCC 28

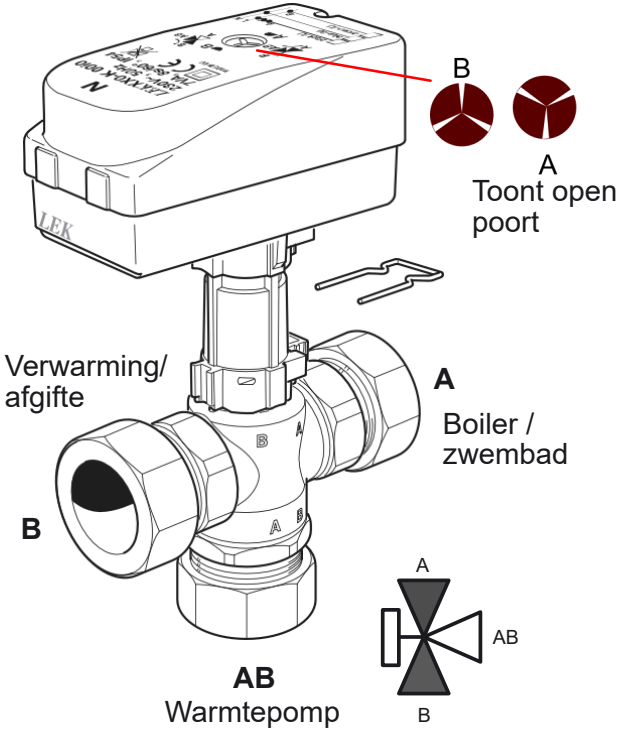




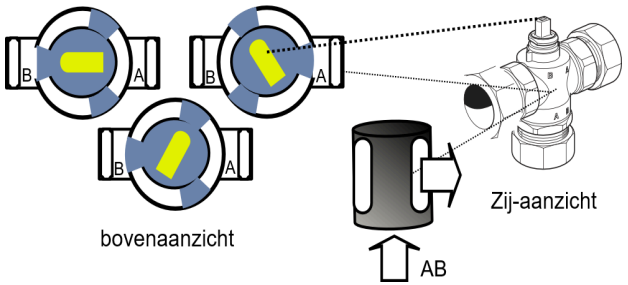
Let op, er zijn kleppen in omloop die op het huis verkeerd zijn gecodeerd, bovenstaand plaatje is goed, overtuig u zelf wat de altijd open poort (AB) is. (Als u A en B heeft verwisseld kunt u met een schakelaartje de looprichting van de motor, bij dit type klep, omdraaien)

Op de as van de klep (motor gedemonteerd) wijzen de 'kerven' naar de open verbinding.

VCC 11 / VST 06



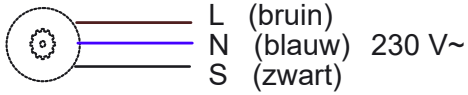
Bij deze klept kunt u
A en B niet met een schakelaartje verwisselen, bouw de klep dus goed in.



Ook kleppen van bijvoorbeeld Siemens en Belimo kunnen worden toegepast.

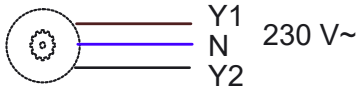
Overtuig u zelf ook daar wat de AB (altijd open), A (actief) en B (basic) poort is

Omloop/wisselklep
230 V~spanningsterugloop.



Spanningsterugloopmotor.
Op L staat altijd 230 V~
(spanning voor motor terugloop)
Op S komt 230 V~ spanning als de klep actief wordt.
N is de Nul.

Regelklep: (niet op deze pagina)
230 V~3 punts.



Op Y1 komt even 230 V~ spanning als de klep iets meer open moet lopen.
Op Y2 komt even 230V~ spanning als de klep iets meer dicht moet lopen.
N is de Nul.

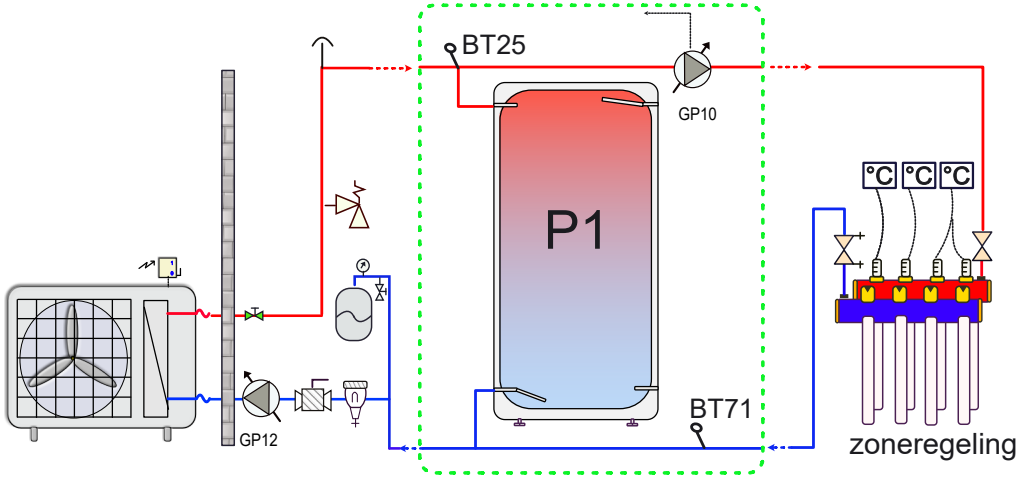
Buffervat

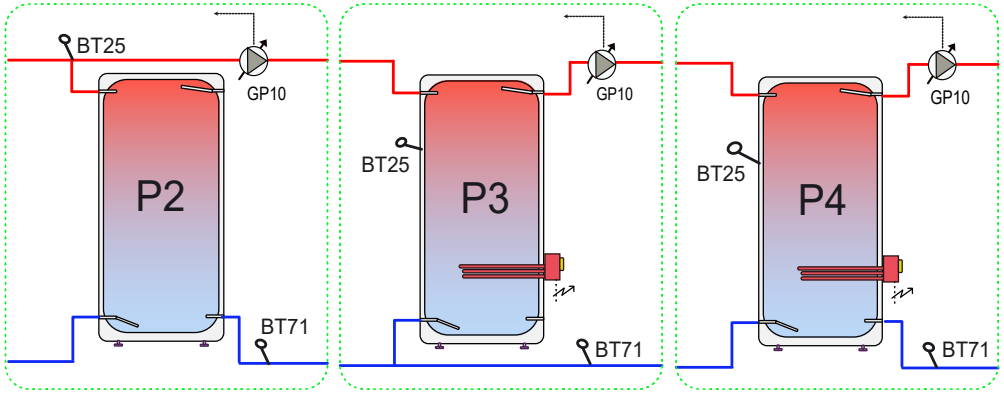
Een buffervat kan, bijvoorbeeld bij zoneregeling (naregeling), nodig zijn om minimaal debiet- en systeeminhoud te garanderen.
(P1 heeft de voorkeur)

NP-V.Jul24

Parallel

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.



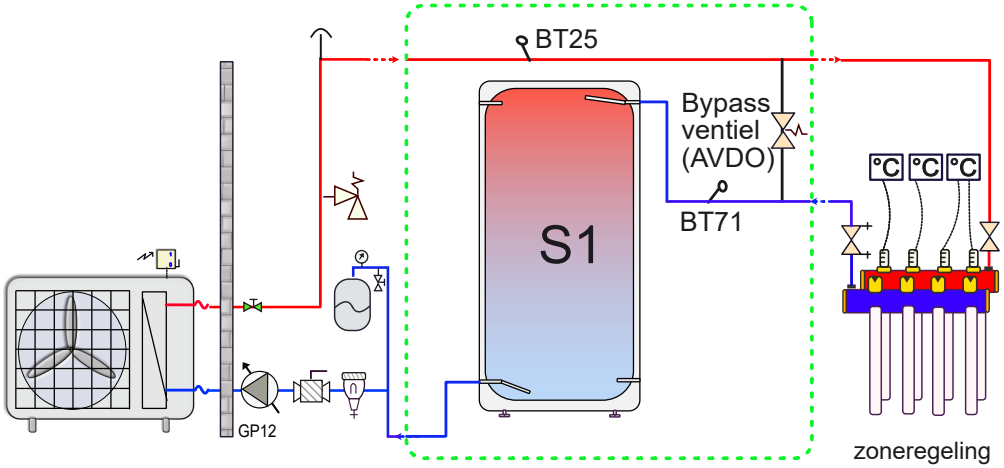


Retour door de buffer (iets meer menging).

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

Serie

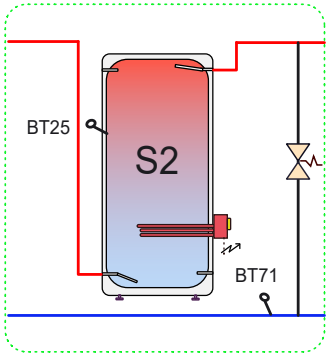
Er is een altijd open groep (waar het debiet door heen kan), inregelventiel of bypass nodig om het minimaal debiet- en systeeminhoud te waarborgen.



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

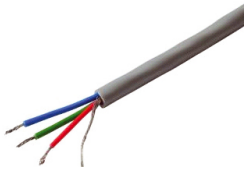
NIBE

NP-V.Juni24

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)

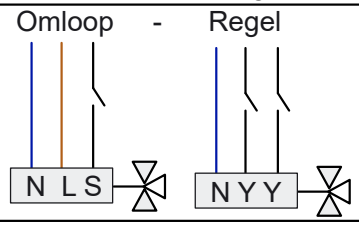
-Temperatuur-sensoren BT.. 2 x 0,5 mm² **
-RMU ruimte eenheid 4 x 0,5 mm² ** bij voorkeur afgeschermd
-Communicatie AXC uitbreiding 3 x 0,5 mm² ** bij voorkeur afgeschermd
-Communicatie buiten-unit 3 x 0,5 mm² ** afgeschermd!
-Pomp stuurkabel 2 x 0,5 mm² **
-Ethernet/internet: UTP kabel Cat 5 of hoger.



** 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

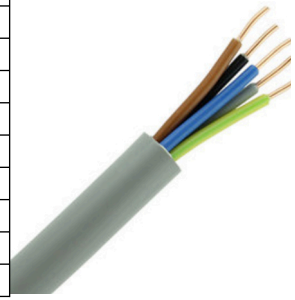
Pompen (tot 100 Watt) 230 Volt~ 3 x 1,5 mm² (L + N + aarde)



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 mm²	119 m							
2,5 mm²	195 m	122 m	97 m					
4 mm²	313 m	195 m	156 m	125 m	98 m			
6 mm²		293 m	234 m	187 m	146 m	117 m	94 m	74 m
10 mm²				315 m	246 m	197 m	150 m	125 m
	C -karakteristiek:							
1,5 mm²	59 m							
2,5 mm²	97 m	61 m	48 m					
4 mm²	156 m	98 m	78 m	62 m	49 m			
6 mm²	234 m	146 m	117 m	94 m	73 m	58 m	47 m	37 m
10 mm²		246 m	197 m	158 m	123 m	98 m	79 m	62 m
16 mm²						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 ontluchter
Hand ontluchter
Mano- (P) of temperatuur- (T) meter
Veiligheidsset (manometer - ontluchter - 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:

NIBE
NP-V.Jun24

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:

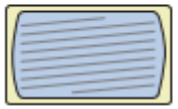
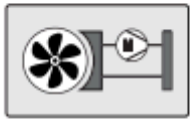
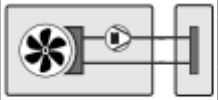
BT1 = buitentemperatuur
BT2 = aanvoer systeem 2,3 enz (in toestel)
BT3 = retour systeem 2,3 enz. (in toestel)
BT5 = boiler (midden / extra functie)
BT6 = boilervraag (start/stop)
BT7 = boiler top (boven in tank)
BT10 = brine in temperatuur (in toestel)
BT11 = brine uit temperatuur (in toestel)
BT12 = 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

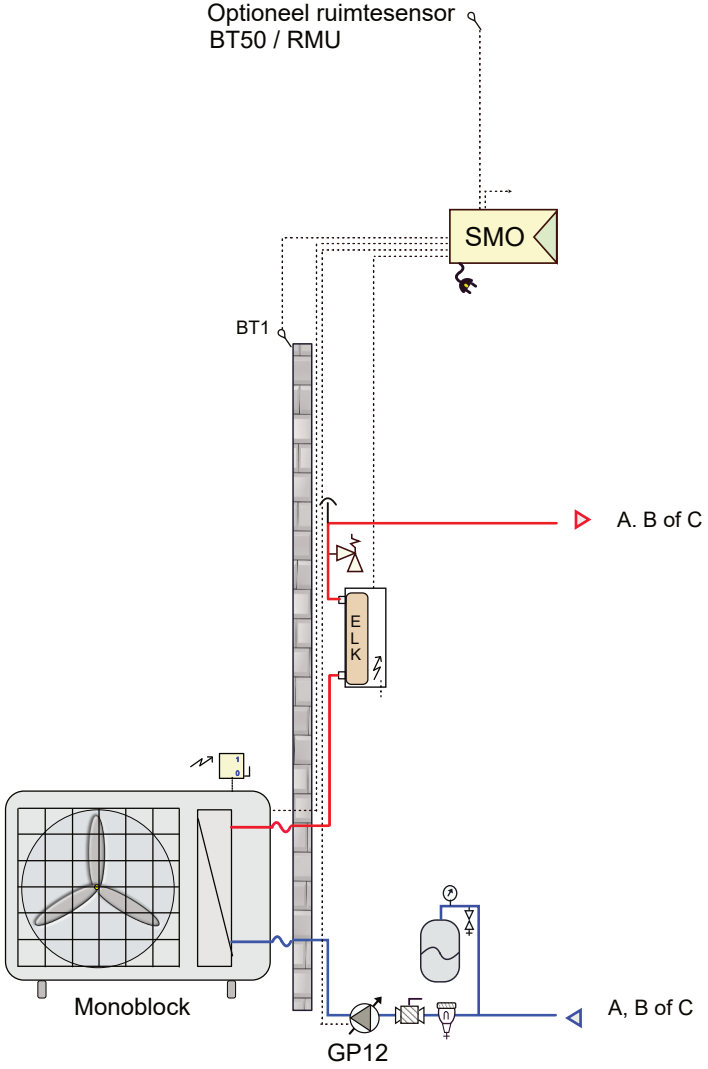
GP 12 = Circutlatiepomp (laadpomp lucht/water) richting buiten-unit.
GP 10 = Pomp na buffer, richting afgifte systeem
GP 20 = Circulatiepomp extra klimaatsysteem (AXC nodig)

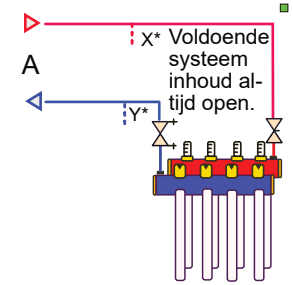
Selectietabel boilers t.b.v. Monoblock en Split

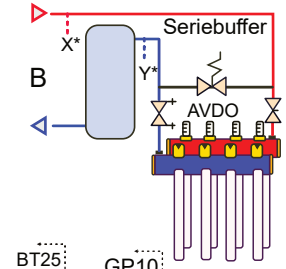
NIBE
NP-V24b

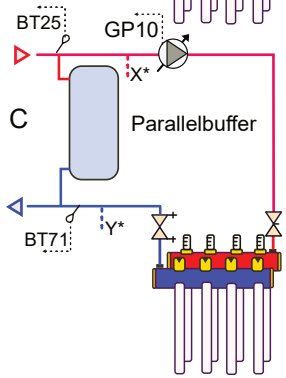
		RSH 240	RSV 200	RSV 300	RSV 300X	VPB 500	BA-ST 9022	DD-WH 3030	BA-ST 9030		BA-ST 9040		BA-ST 9050	
							2FE [1]	1F	2FE [1]	1FEDC	2FE [1]	1FEDC	2FE [1]	1FEDC
Buitenunit	Boiler													
	Inhoud (liter)	220	186	280	272	496	206	286	271	265	365	344	462	442
S2125-8	Type buiten-unit: Monoblock	–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S2125-12		–	–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
F2120-16		–	–	–	ja	ja	–	–	–	ja	–	ja	–	ja
F2120-20		–	–	–	ja	ja	–	–	–	ja	–	ja	–	ja
F2050-6		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
F2050-10		–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
F2040-6		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
F2040-8		–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
F2040-12		–	–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
F2040-16		–	–	–	ja	ja	–	–	–	ja	–	ja	–	ja
AMS10-6	SPLIT	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AMS10-8		–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AMS20-6	R	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AMS20-10		–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AMS10-12		–	–	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AMS10-16		–	–	–	ja	ja	–	–	–	ja	–	ja	–	ja

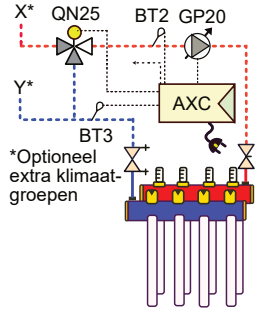
[1] *Bij de typen 2FE dienen de 2 aanwezige spiralen in serie te worden aangesloten i.c.m. een warmtepomp.*









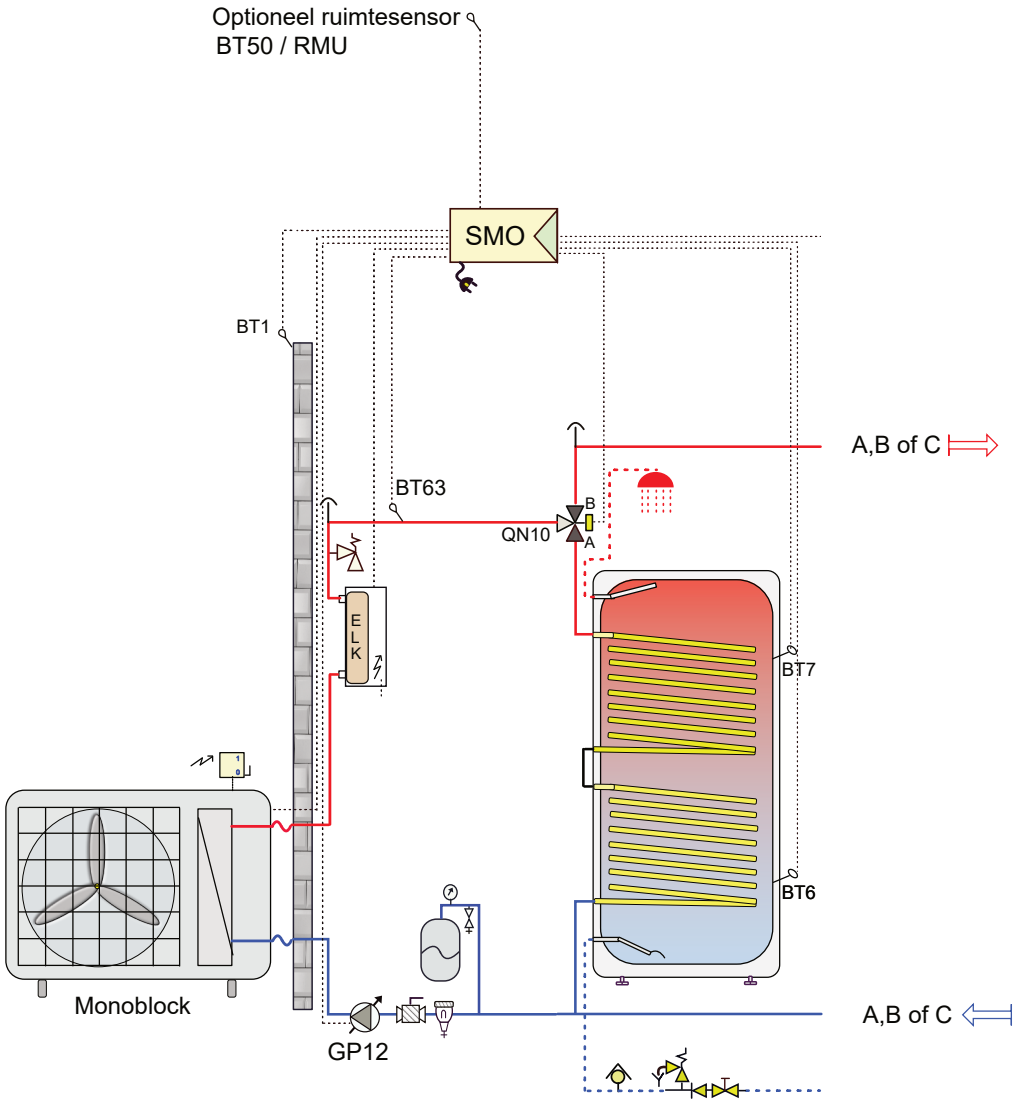


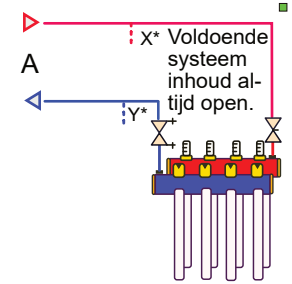
Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

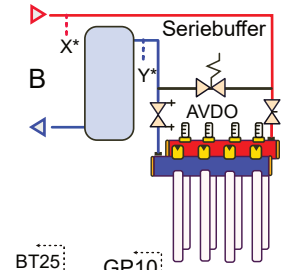
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

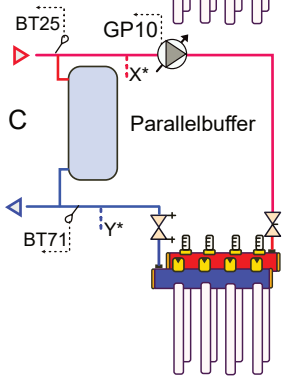
24LW-001
Monoblock-ELK

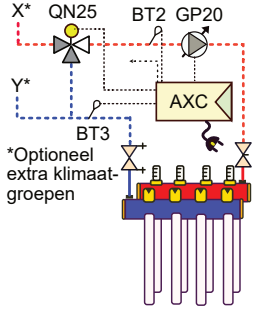
NIBE
NP24











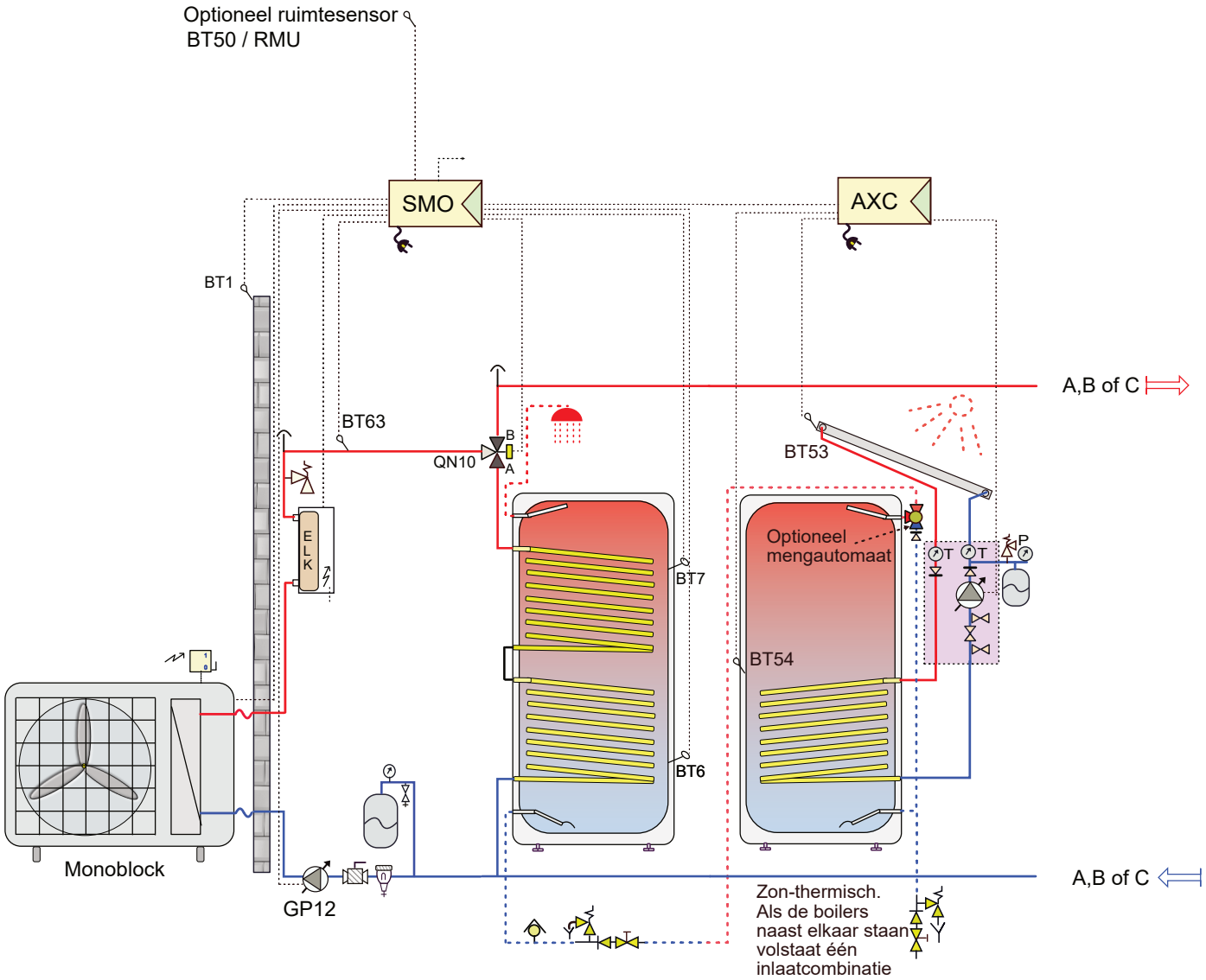
Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

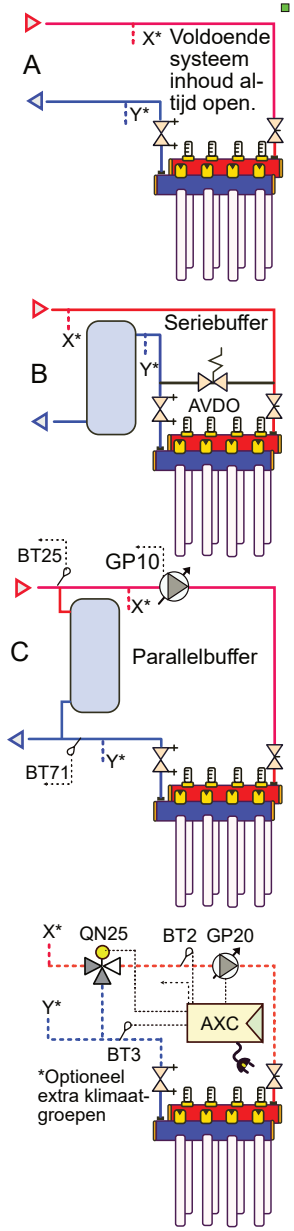
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-002
Monoblock-ELK-boiler

NIBE

NP24



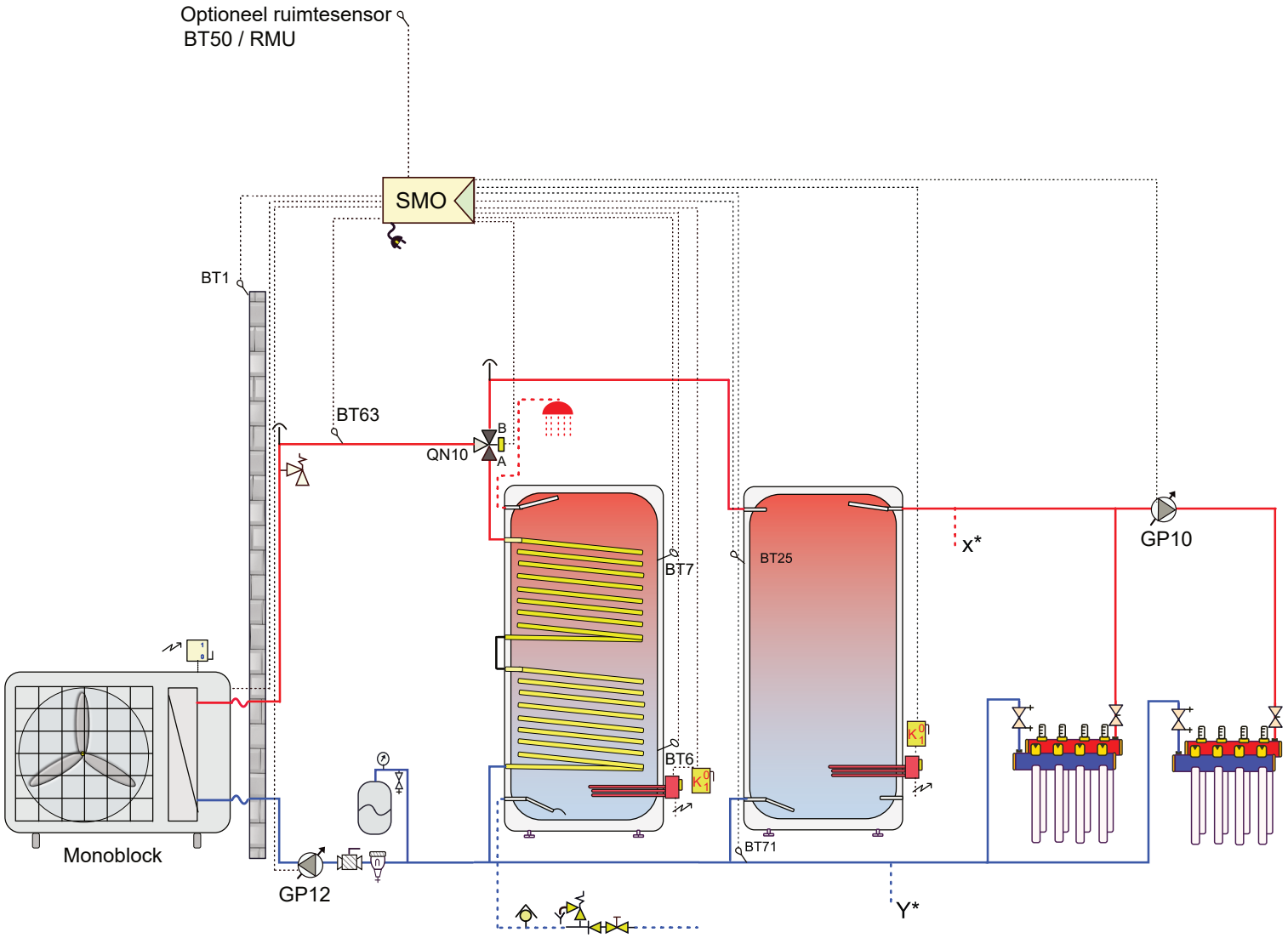


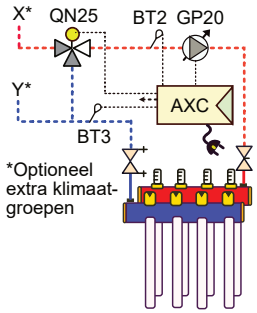
Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-003
Monoblock-ELK-boiler-zonthermisch

NIBE
NP24

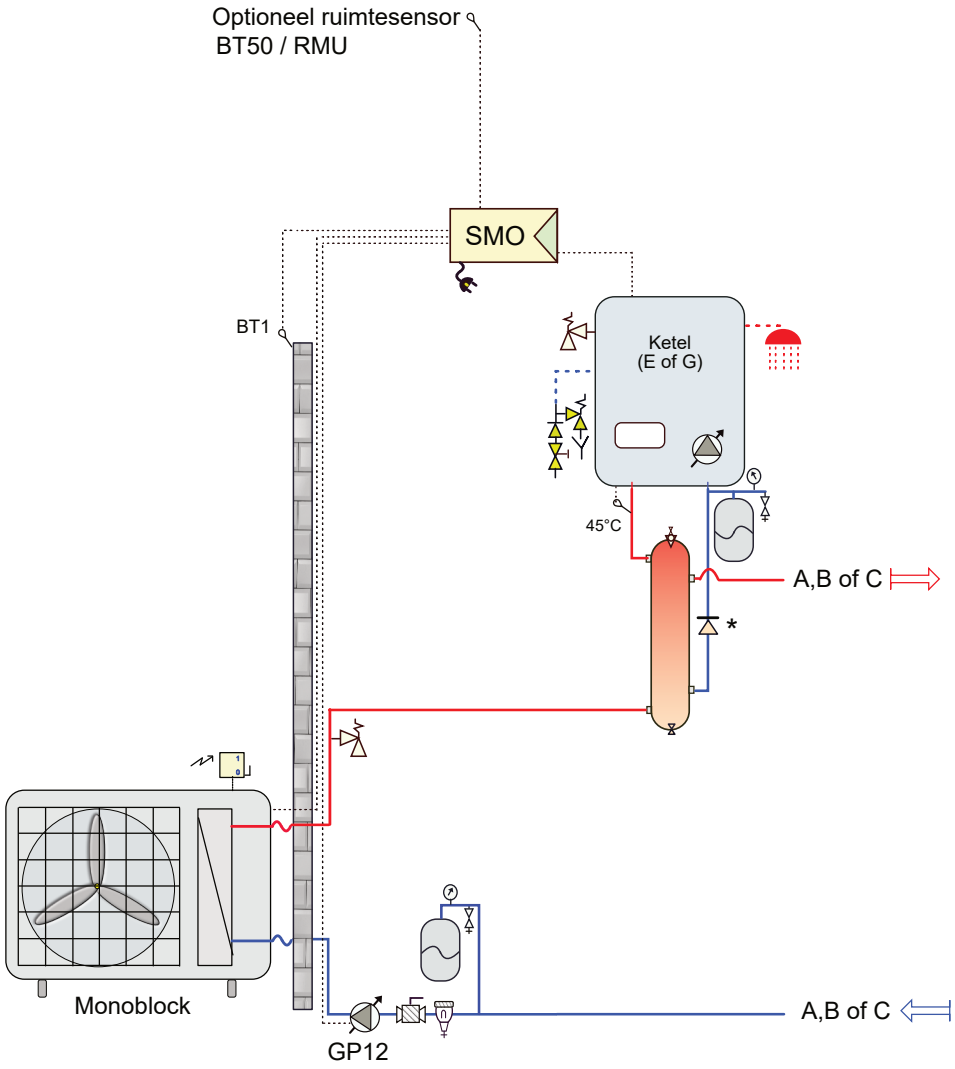




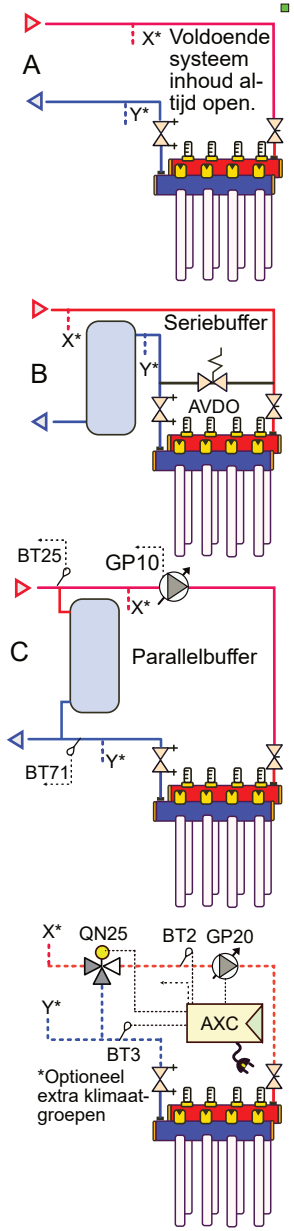
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-004
Monoblock-boiler-buffer-element in tank

NIBE
NP24



*Eventueel een keerklep om thermosyphon werking tegen te gaan

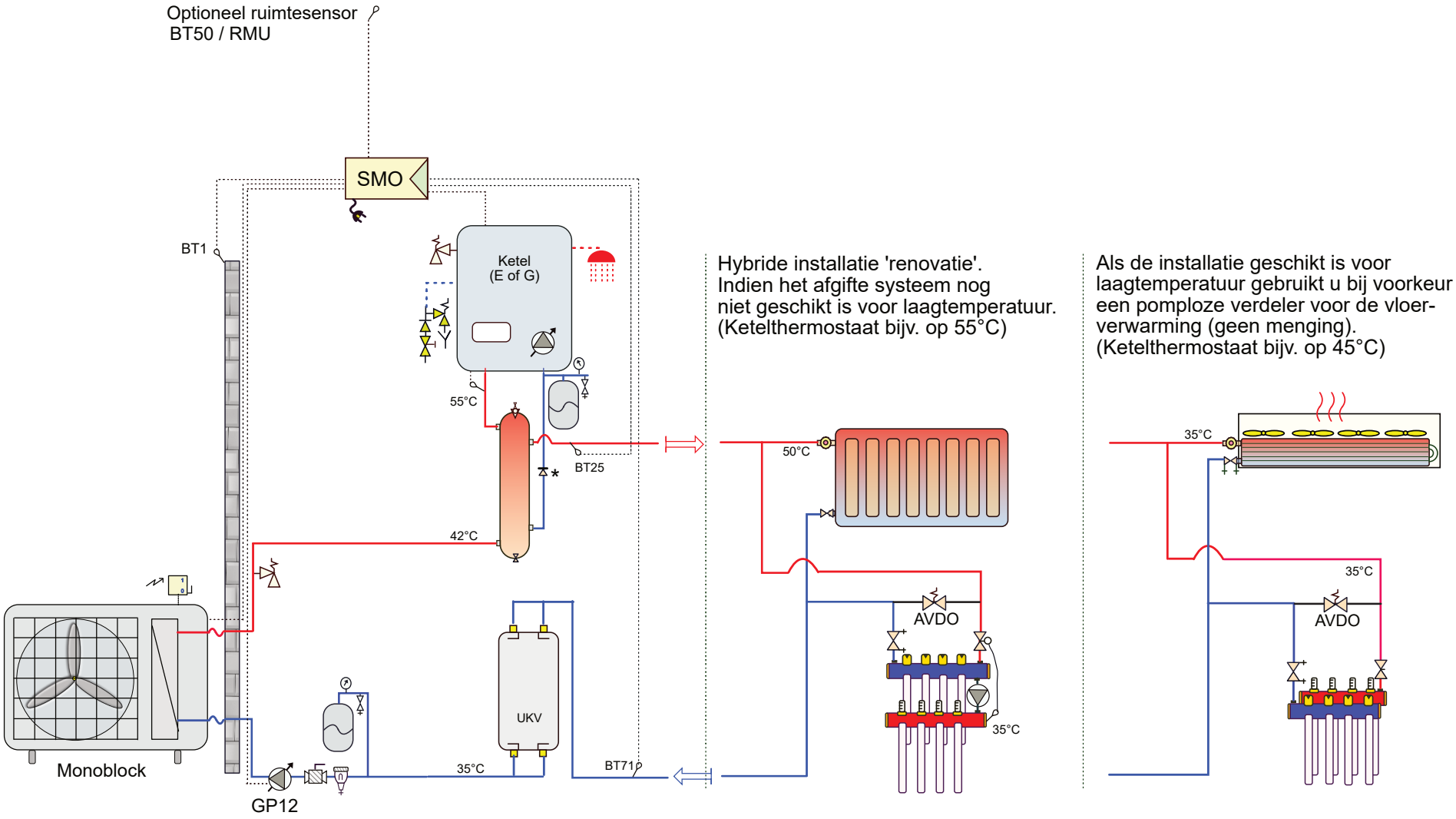


Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-005 HYBRIDE
Monoblock-ketel

NIBE
NP24



(Temperaturen in schema betreft een voorbeeld / momentopname)

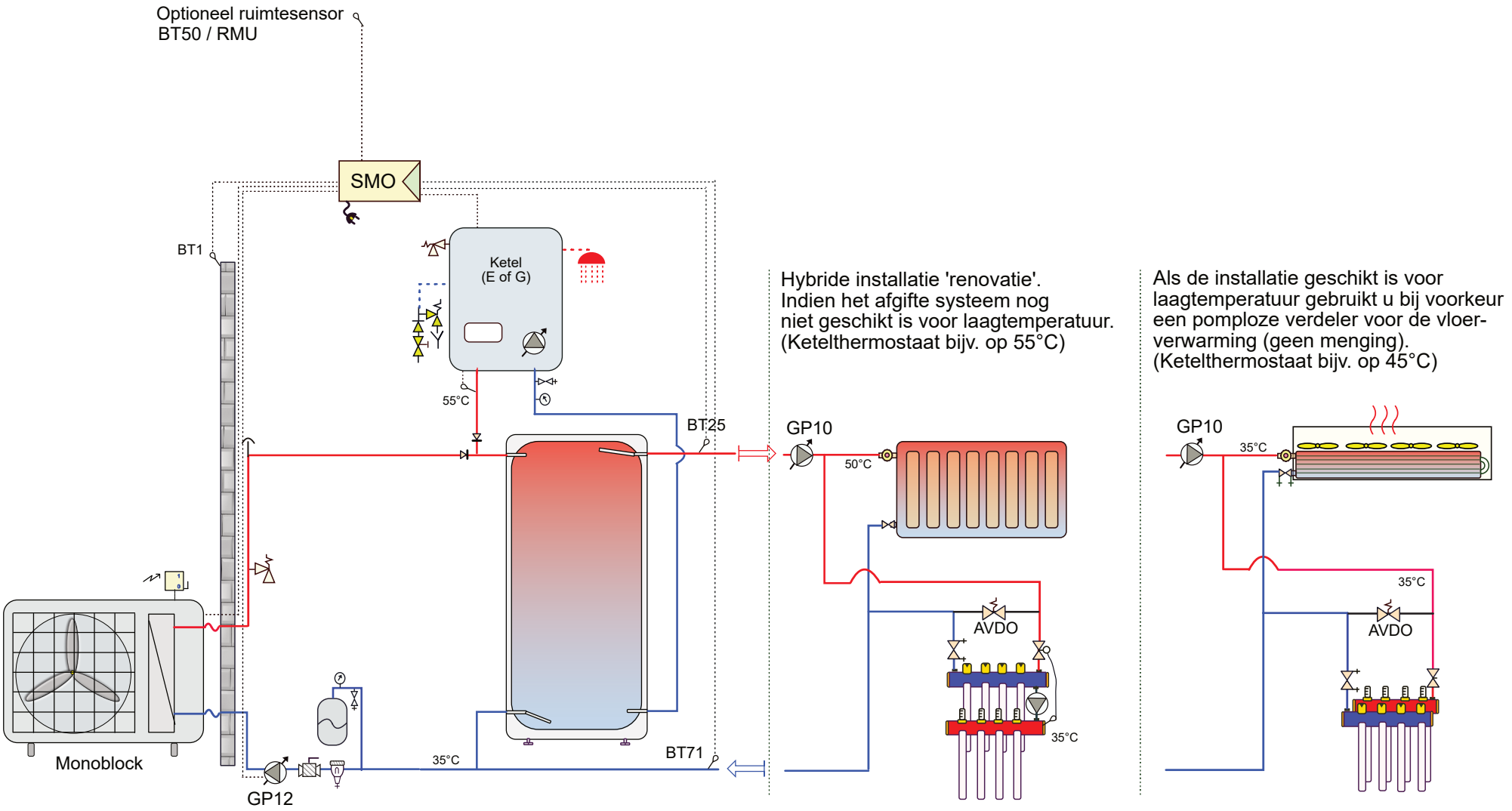
*Eventueel een keerklep om thermosyphon werking tegen te gaan

Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-006
Monoblock-hybride-seriebuffer

NIBE
NP24



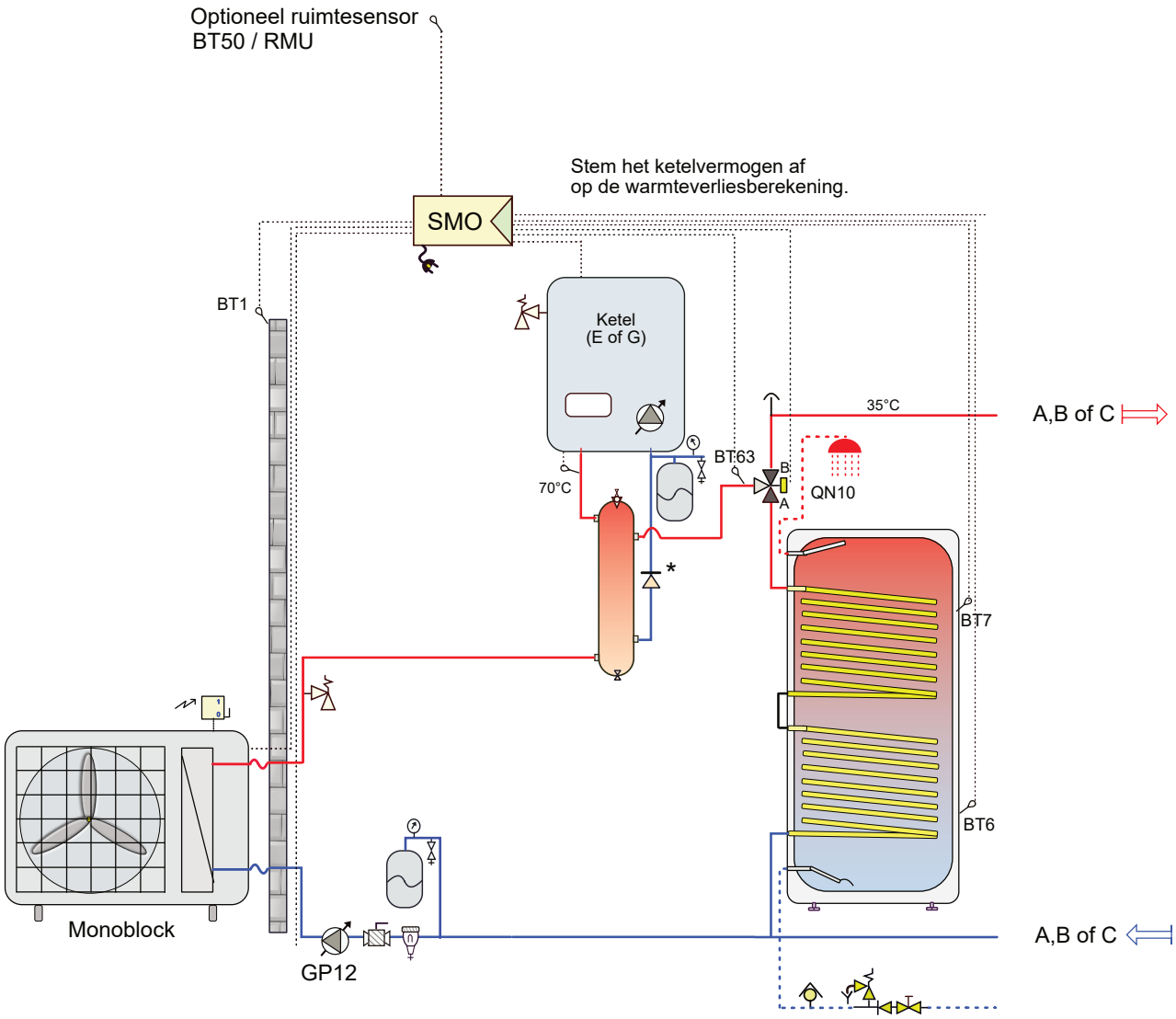
(Temperaturen in schema betreft een voorbeeld / momentopname)

Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

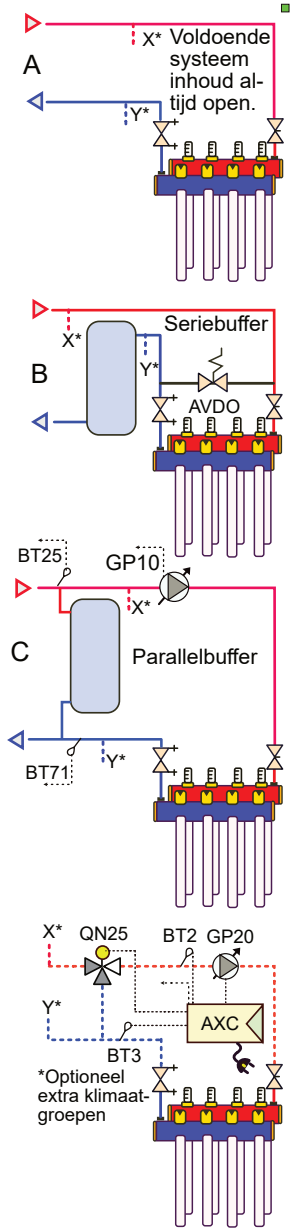
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-007
Monoblock-hybride-parallelbuffer

NIBE
NP24



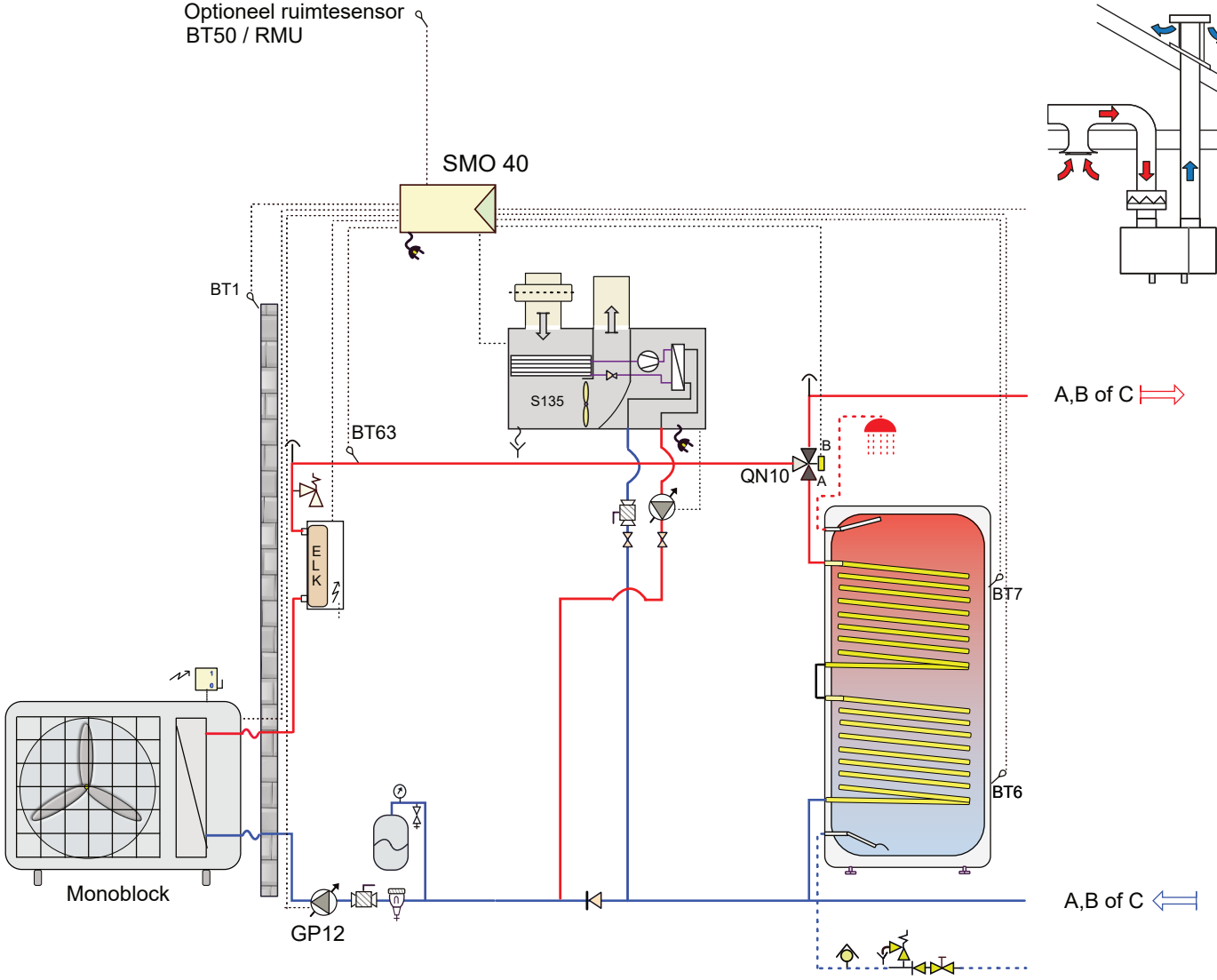
*Eventueel een keerklep om thermosyphon werking tegen te gaan

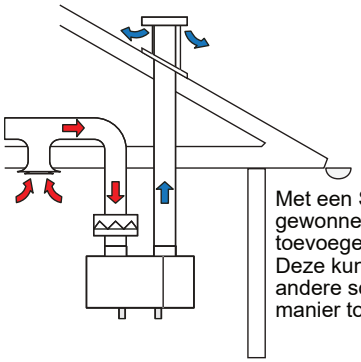


Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

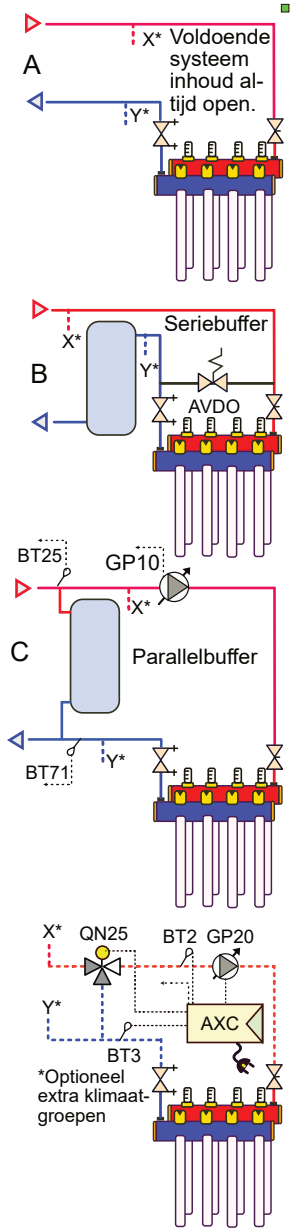
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-008
Monoblock-ketel-boiler
NIBE
NP24





Met een S135 kunt u energie, gewonnen uit ventilatielucht, toevoegen aan het systeem. Deze kunt u ook in de meeste andere schema's op deze manier toevoegen.



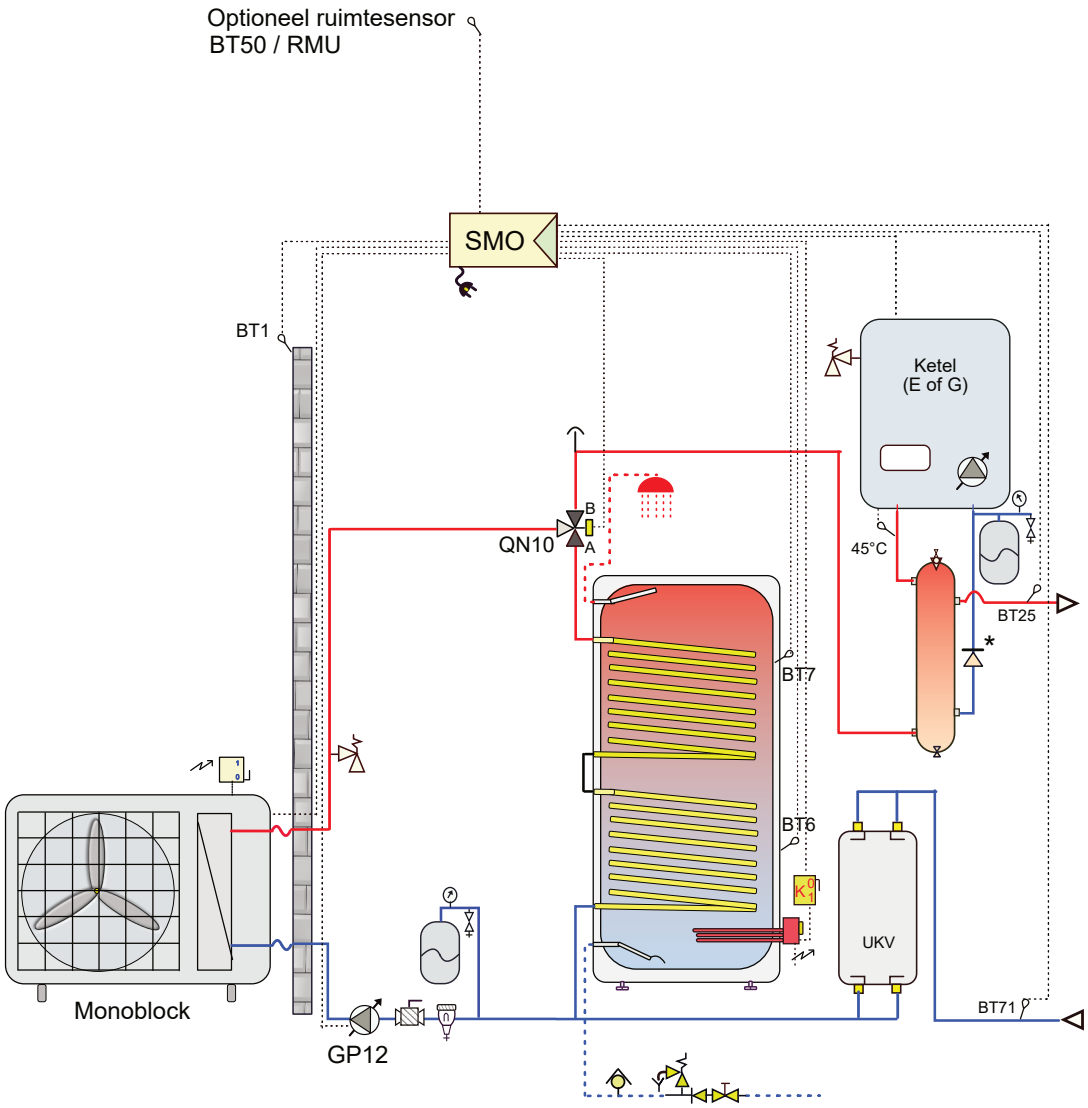
Bij toepassing van een AXC uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

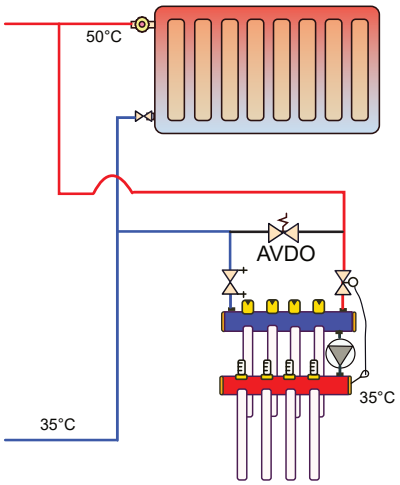
24LW-009
Monoblock-ELK-135-boiler

NIBE

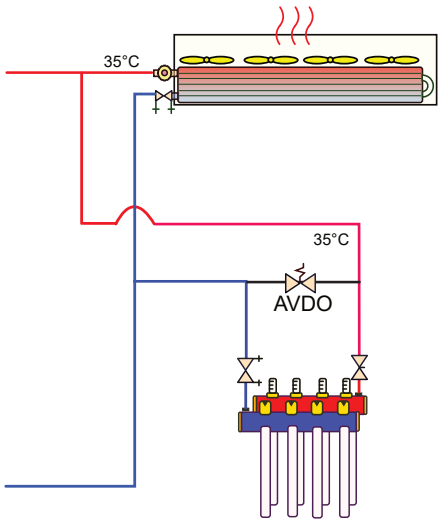
NP24



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)



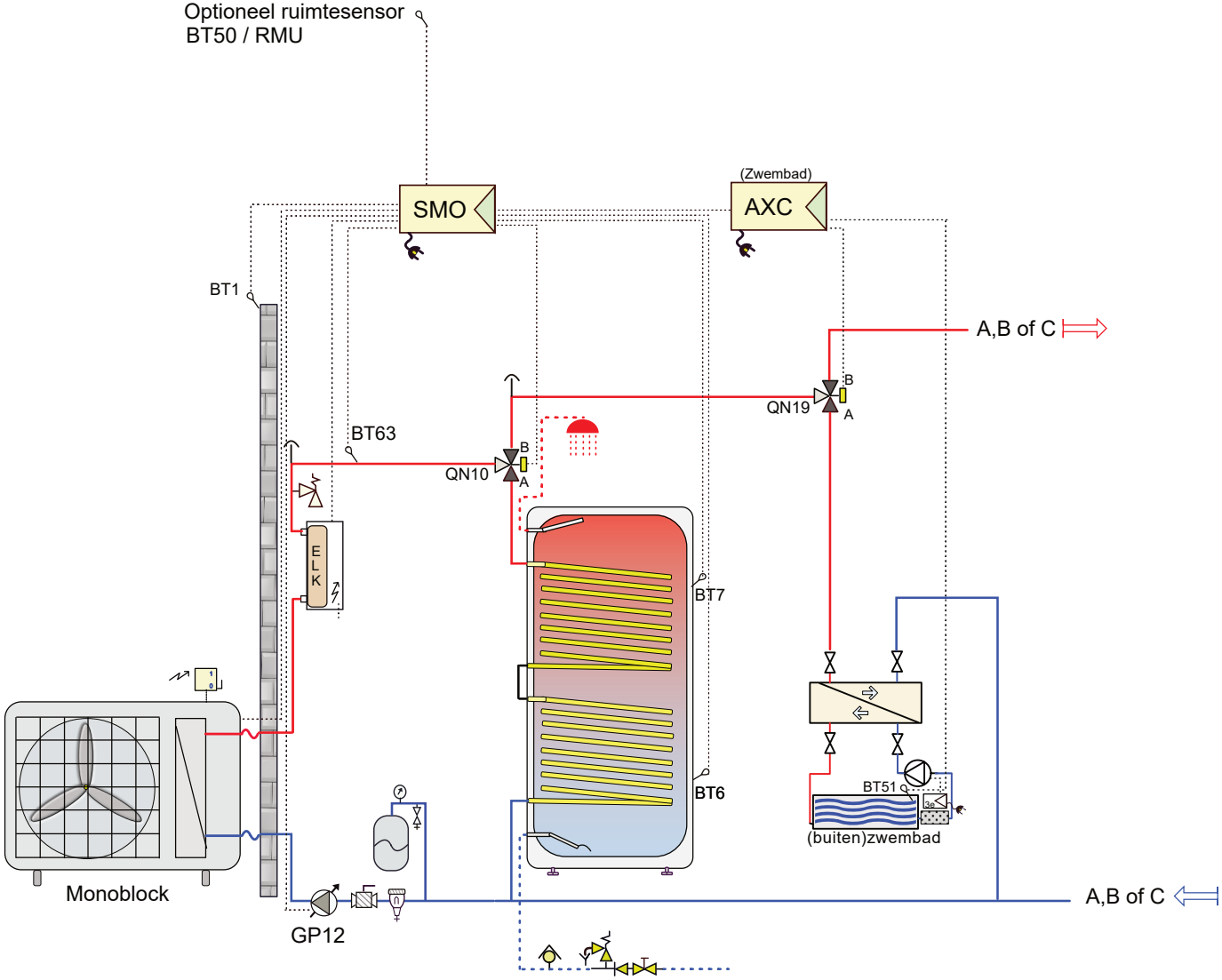
*Eventueel een keerklep om thermosyphon werking tegen te gaan

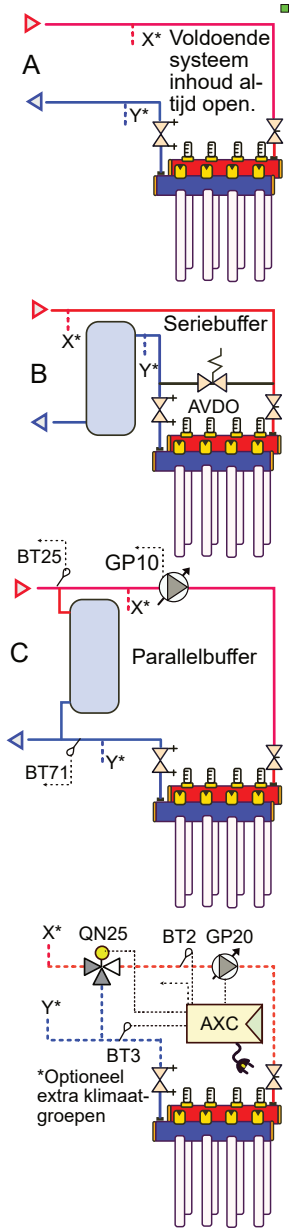
Bij toepassing van een AXC uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

22LW-010
Monoblock-boiler(E in tank)-Hybride

NIBE
NP24





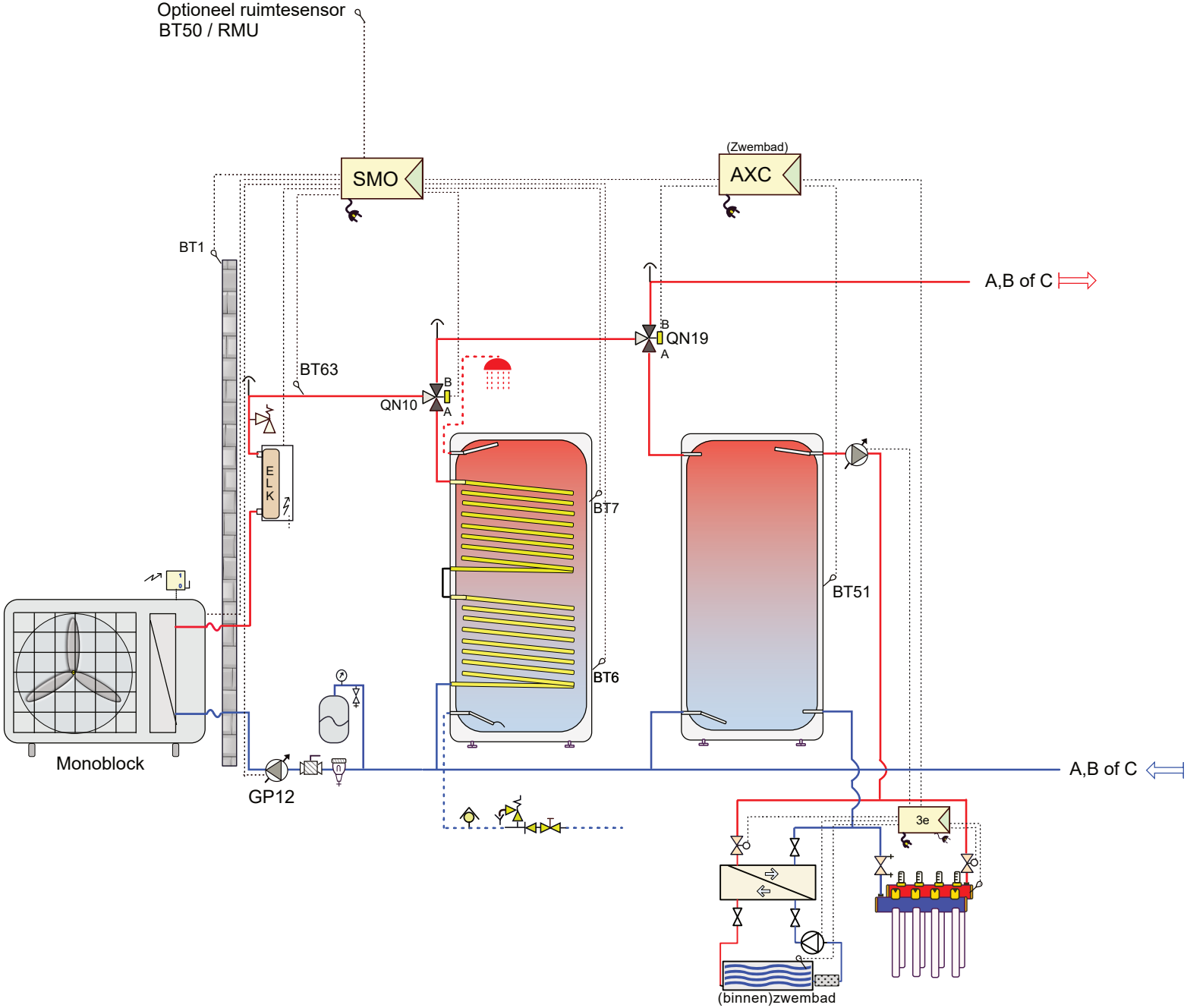
Bij toepassing van een AXC uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

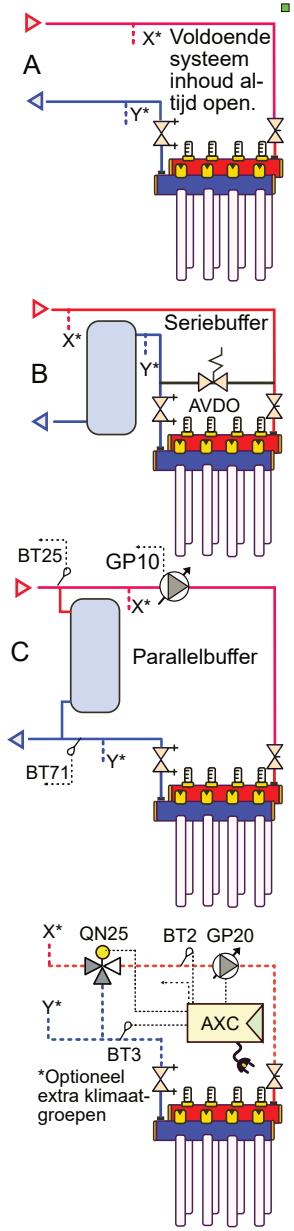
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-011
Monoblock-ELK-boiler-buitenzwembad-

NIBE

NP24



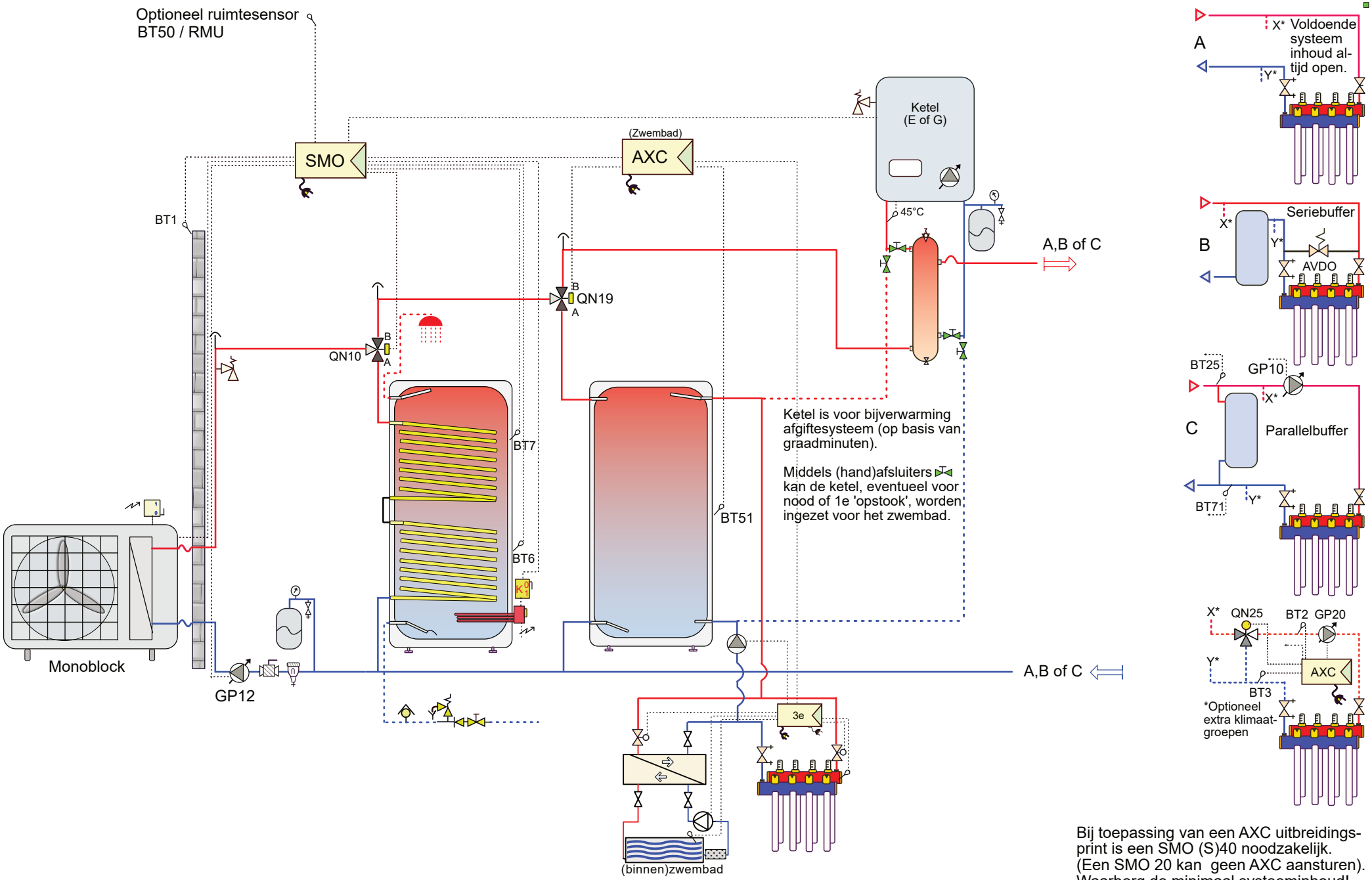


Bij toepassing van een AXC uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-012
Monoblock-ELK-boiler-bin.zwembad

NIBE
NP24

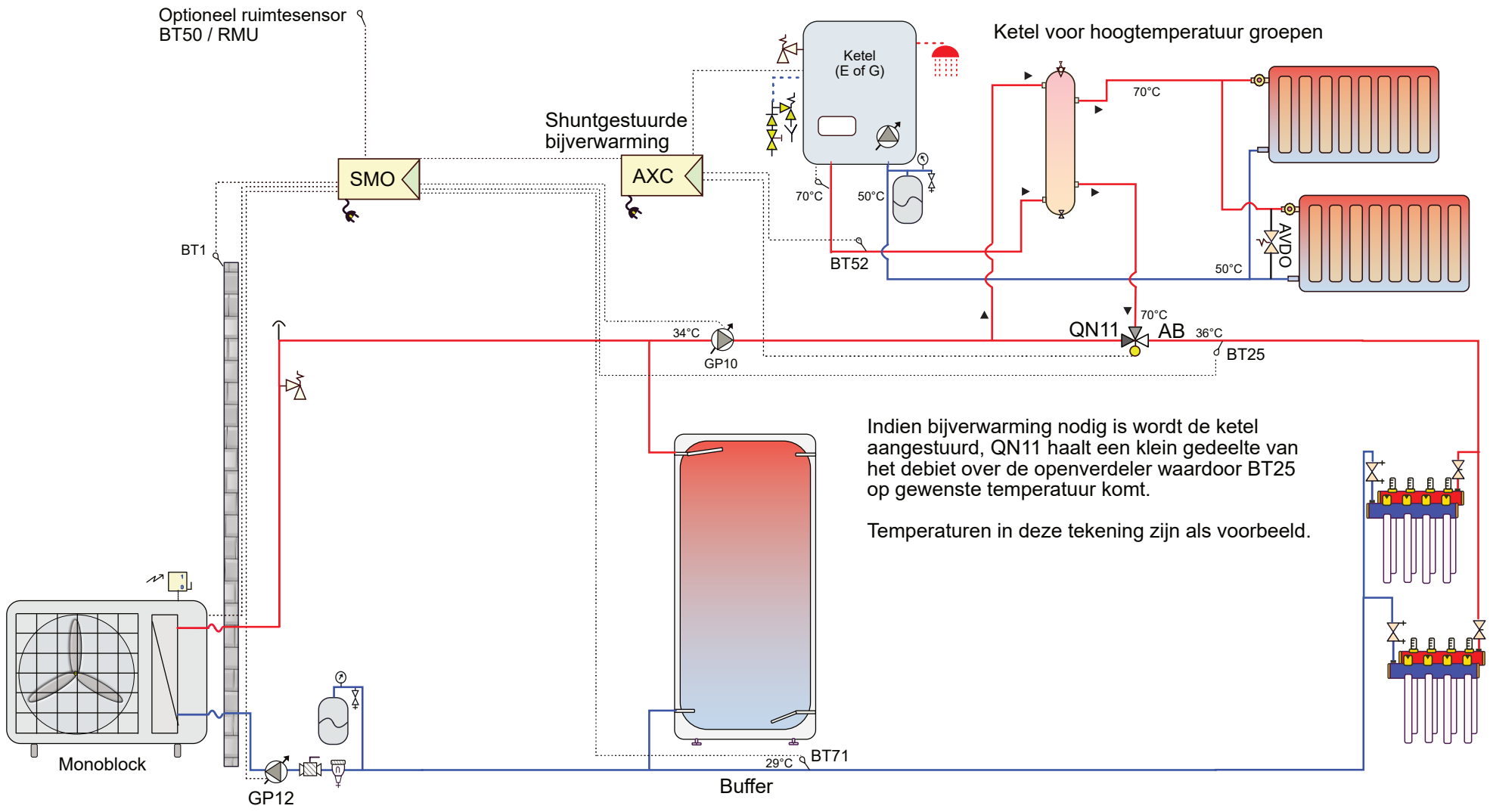


Bij toepassing van een AXC uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-013
Monoblock-boiler-bin.zwembad-ketel

NIBE
NP24

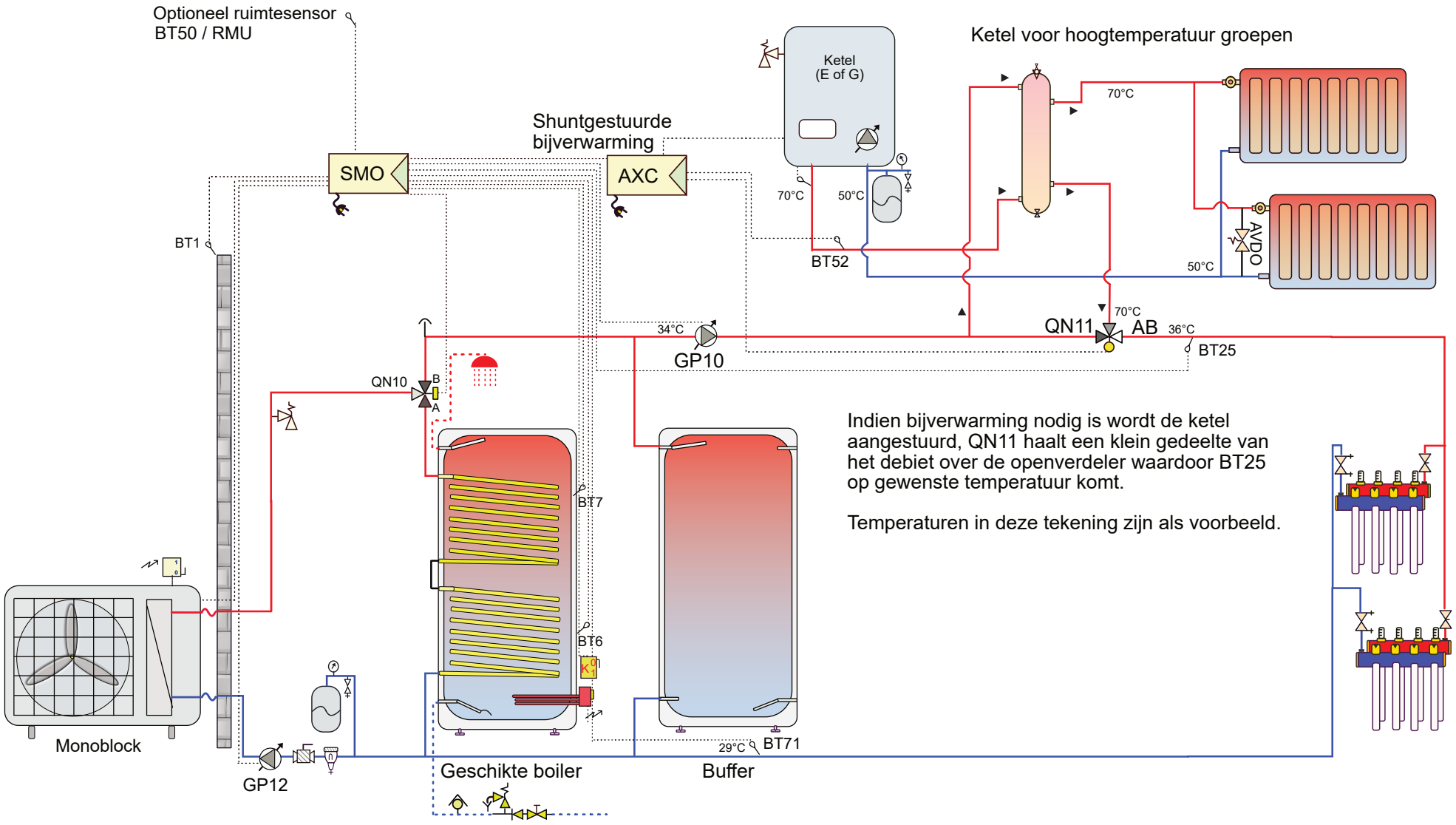


Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-014
Monoblock-ketel-ht/lt bijverwarming

NIBE
NP24



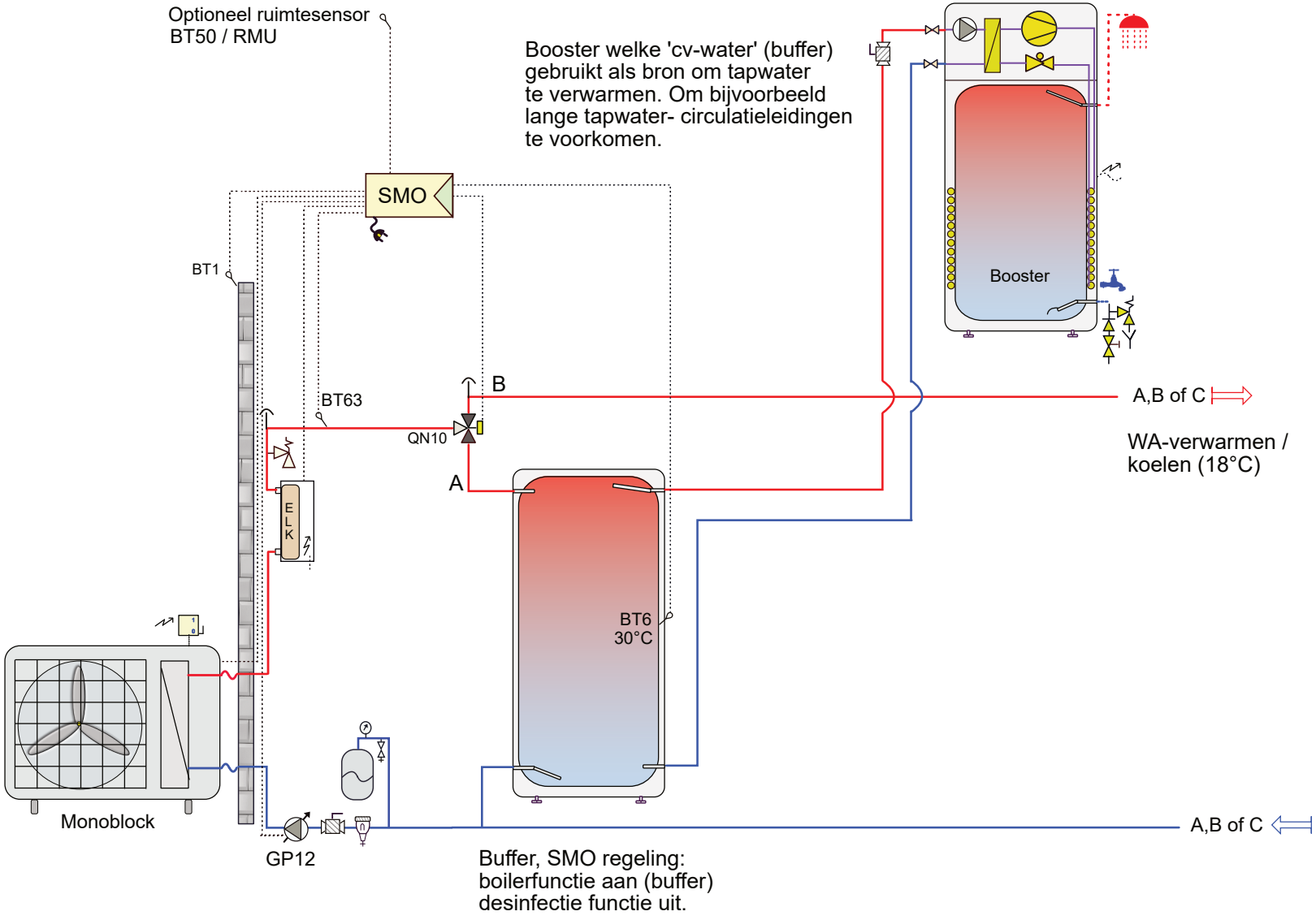
Indien bijverwarming nodig is wordt de ketel aangestuurd, QN11 haalt een klein gedeelte van het debiet over de openverdeler waardoor BT25 op gewenste temperatuur komt.

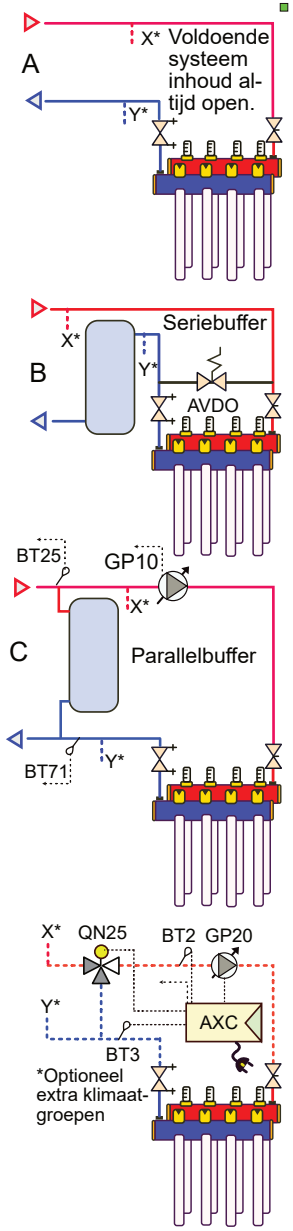
Temperaturen in deze tekening zijn als voorbeeld.

Bij toepassing van een AXC uitbreidings-print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-015
Monoblock-boiler-ketel-ht/lt bijverwarming
NIBE
NP24



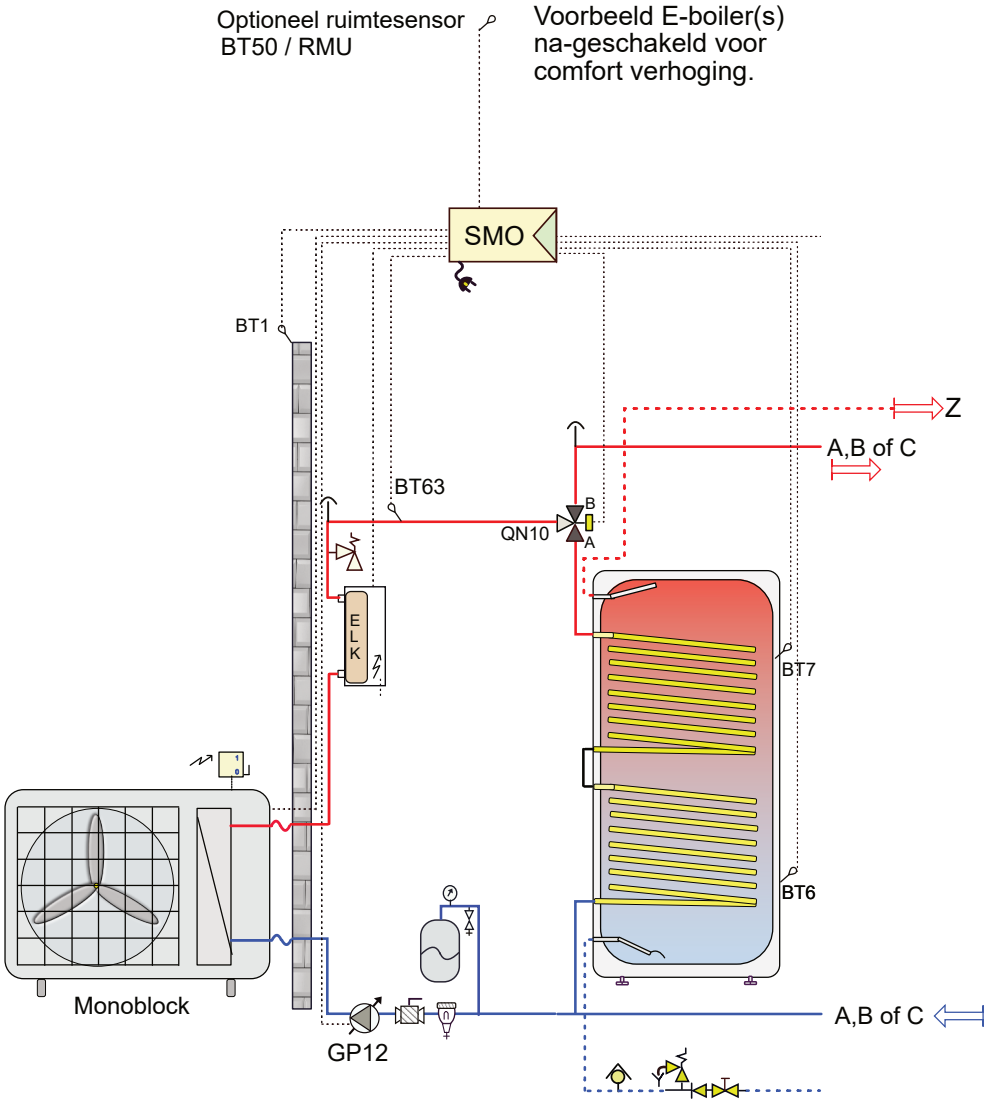


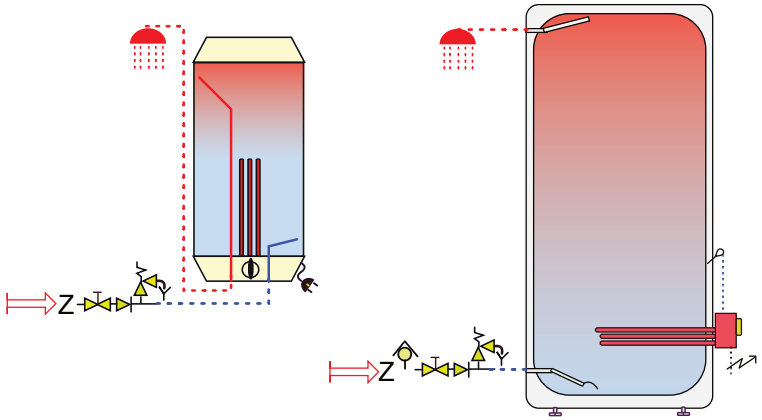
Bij toepassing van een AXC uitbreidings-print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

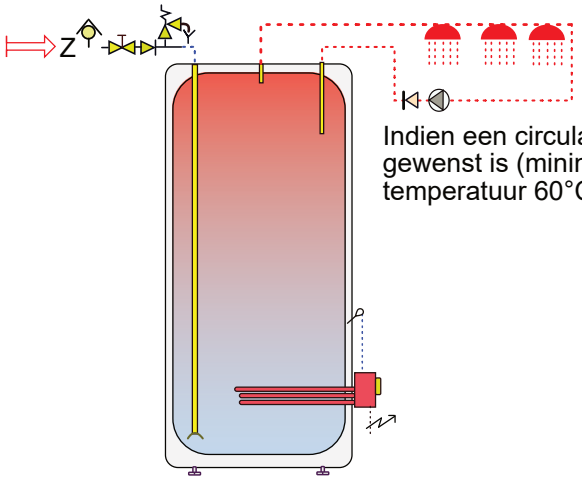
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

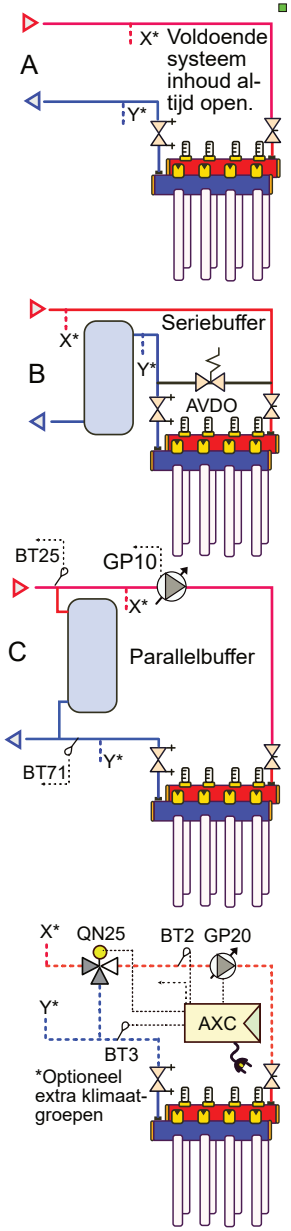
24LW-016
Monoblock-ELK-Booster

NIBE
NP24







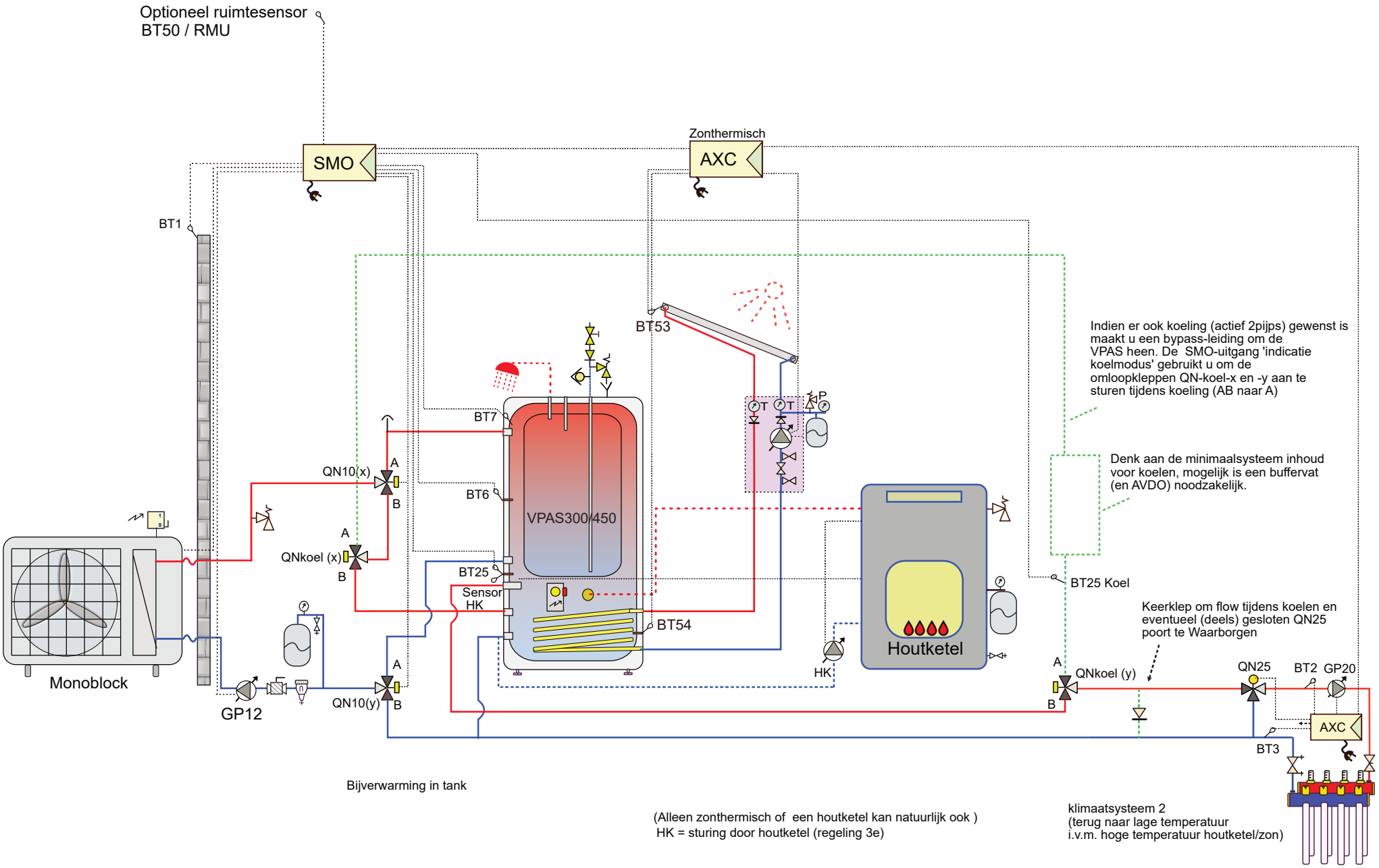


Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-017
Monoblock-ELK-boiler-2e boiler

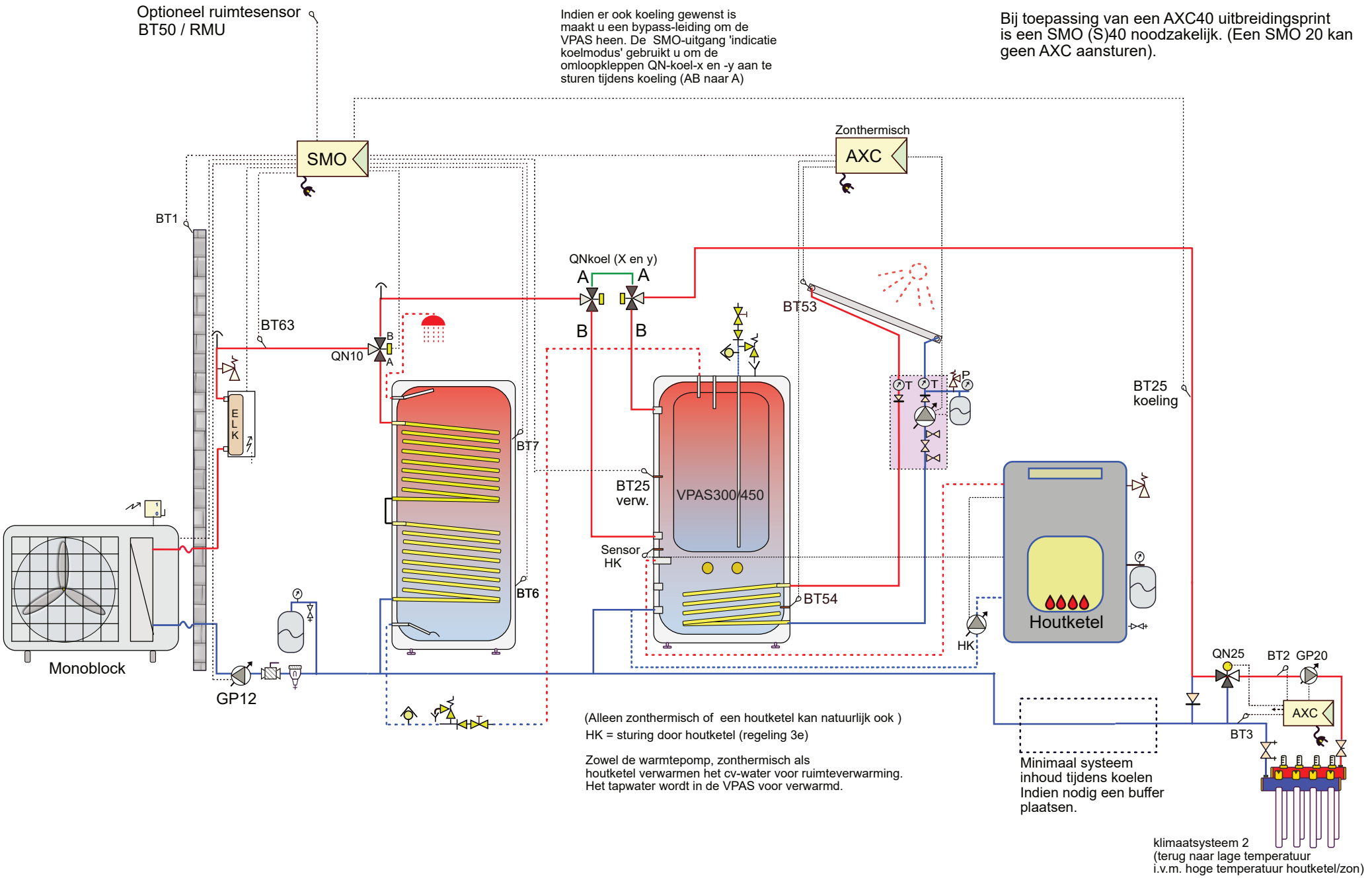
NIBE
NP24



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).

24LW-018
Monoblock-VPAS-houtketel/zon

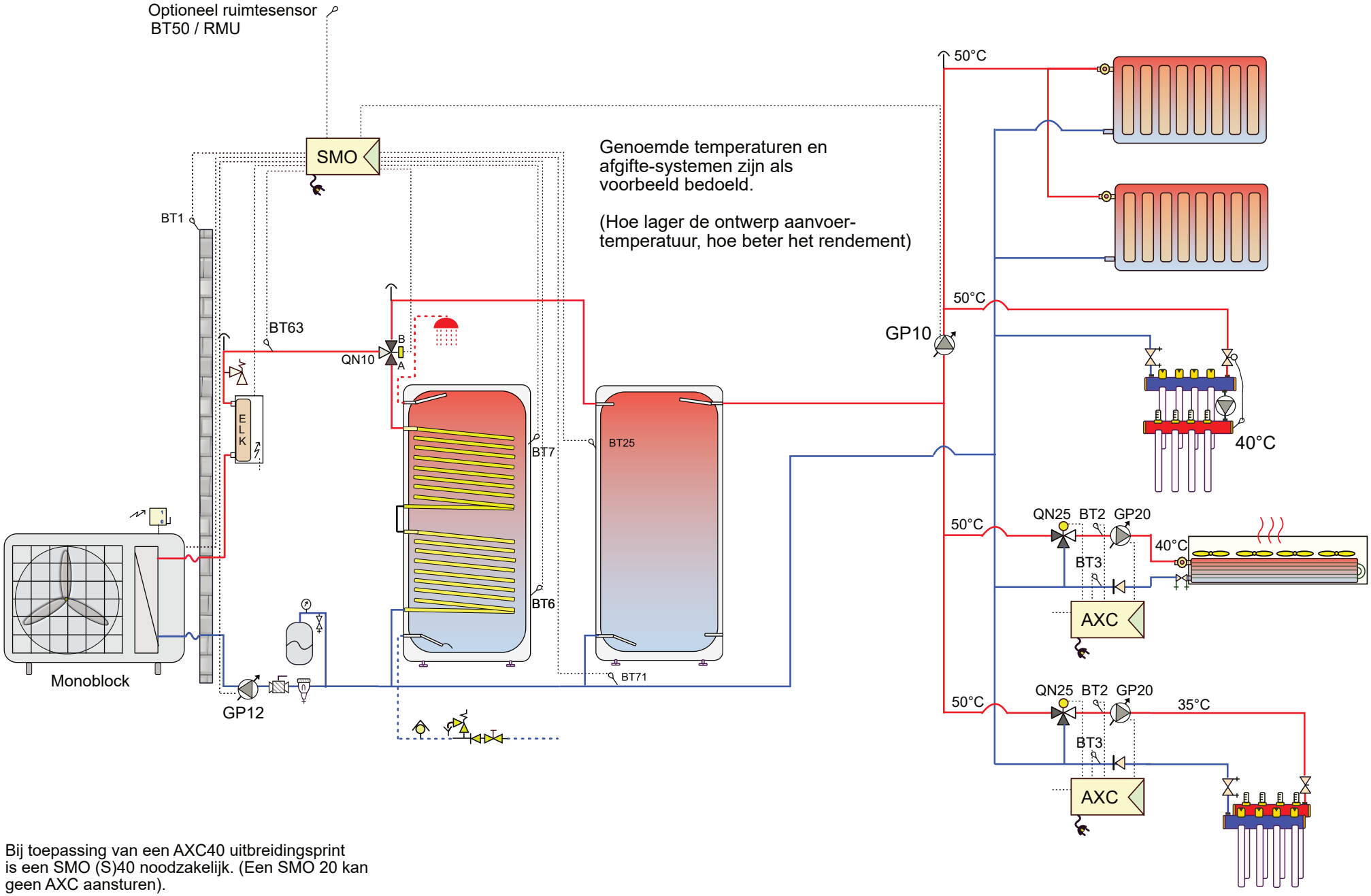
NIBE
NP24



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).

24LW-019
Monoblock-ELK-boiler-VPAS houtketel/zon

NIBE
NP24



Genoemde temperaturen en afgifte-systemen zijn als voorbeeld bedoeld.

(Hoe lager de ontwerp aanvoer-temperatuur, hoe beter het rendement)

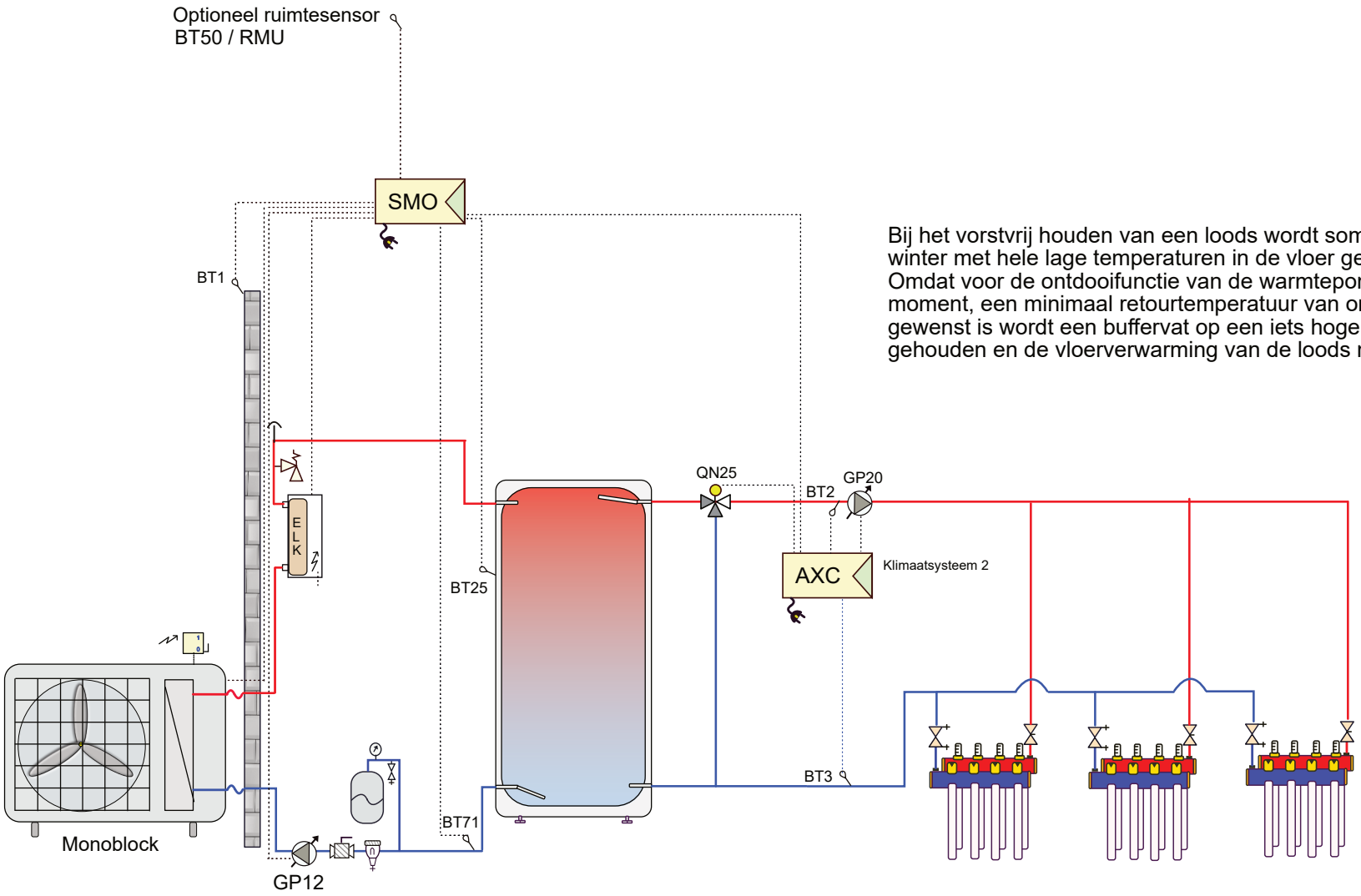
Bij toepassing van een AXC40 uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk. (Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).

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).

24LW-020
Mb-ELK-boiler-buffer- afgiftesystemen

NIBE

NP24



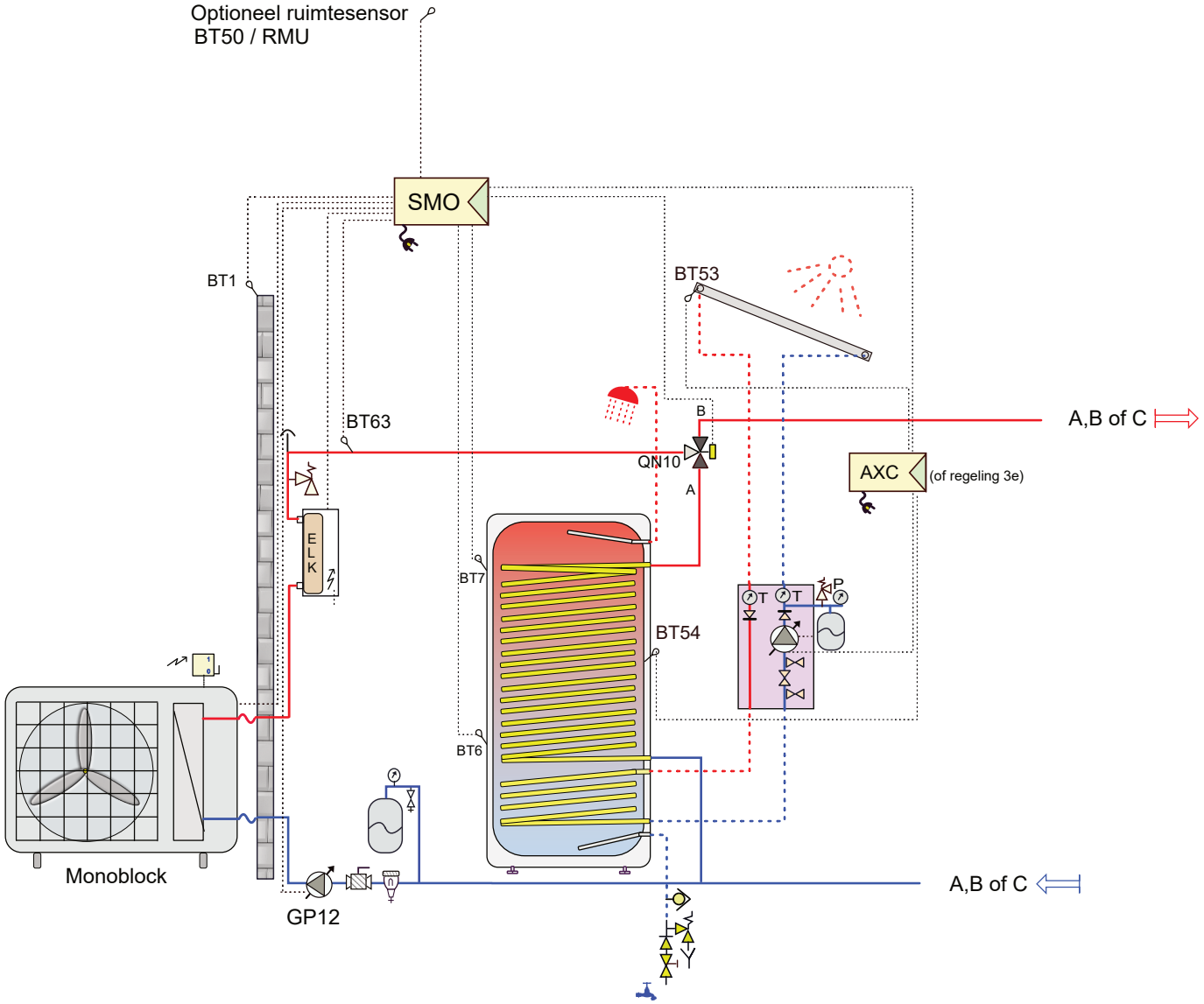
Bij het vorstvrij houden van een loods wordt soms in de winter met hele lage temperaturen in de vloer gewerkt. Omdat voor de ontdooifunctie van de warmtepomp, op dat moment, een minimaal retourtemperatuur van ongeveer 21°C gewenst is wordt een buffervat op een iets hogere temperatuur gehouden en de vloerverwarming van de loods nageregeld.

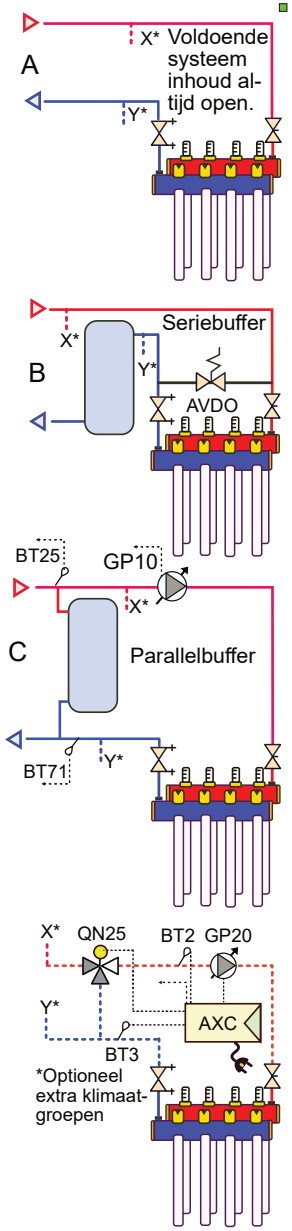
Bij toepassing van een AXC uitbreidings-print is een SMO (S)40 noodzakelijk. (Een SMO 20 kan geen AXC aansturen). Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-021
Monoblock-ELK-buffer-2eklimaat-loods

NIBE
NP24





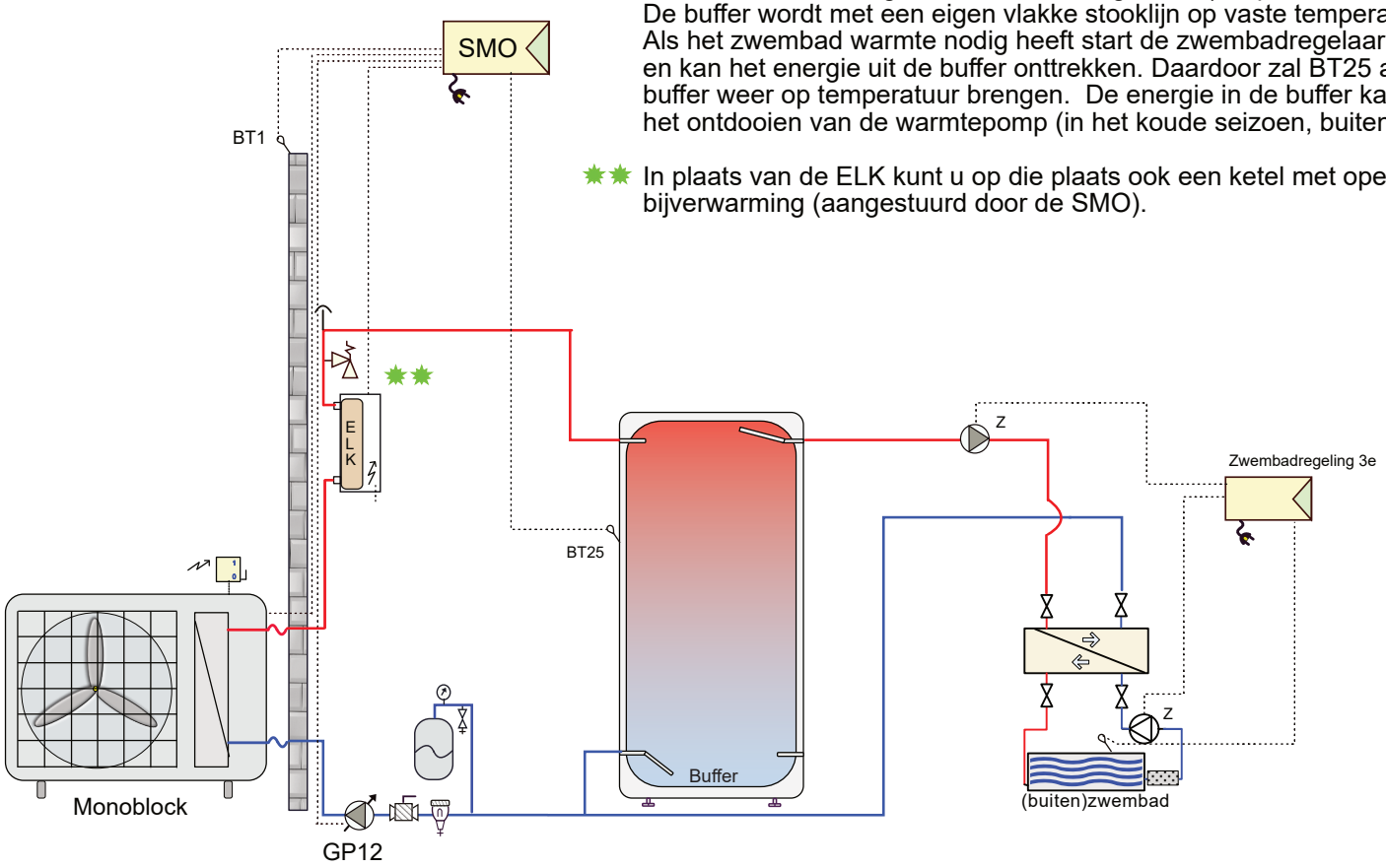
Bij toepassing van een AXC uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

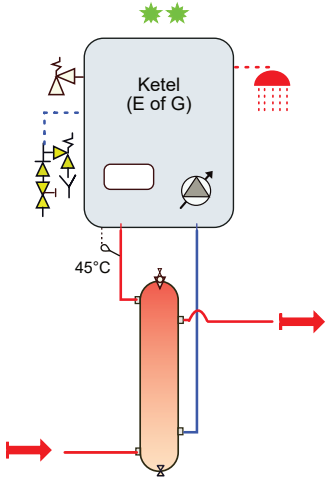
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-022
Monoblock-ELK-zonneboiler(thermisch)
NIBE
NP24

In dit schema is er alleen een (buiten)zwembad aangesloten op de warmtepomp.
In de SMO is echter geen zwembad aangemeld (bespaart een AXC print).
De buffer wordt met een eigen vlakke stooklijn op vaste temperatuur gehouden (bijvoorbeeld 45 °C)
Als het zwembad warmte nodig heeft start de zwembadregelaar (levering 3e) 2 pompen (Z)
en kan het energie uit de buffer onttrekken. Daardoor zal BT25 afkoelen en de warmtepomp de
buffer weer op temperatuur brengen. De energie in de buffer kan ook dienen als bron voor
het ontdooien van de warmtepomp (in het koude seizoen, buitentemperatuur lager dan 7 °C).

In plaats van de ELK kunt u op die plaats ook een ketel met openverdeler toepassen voor
bijverwarming (aangestuurd door de SMO).





Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

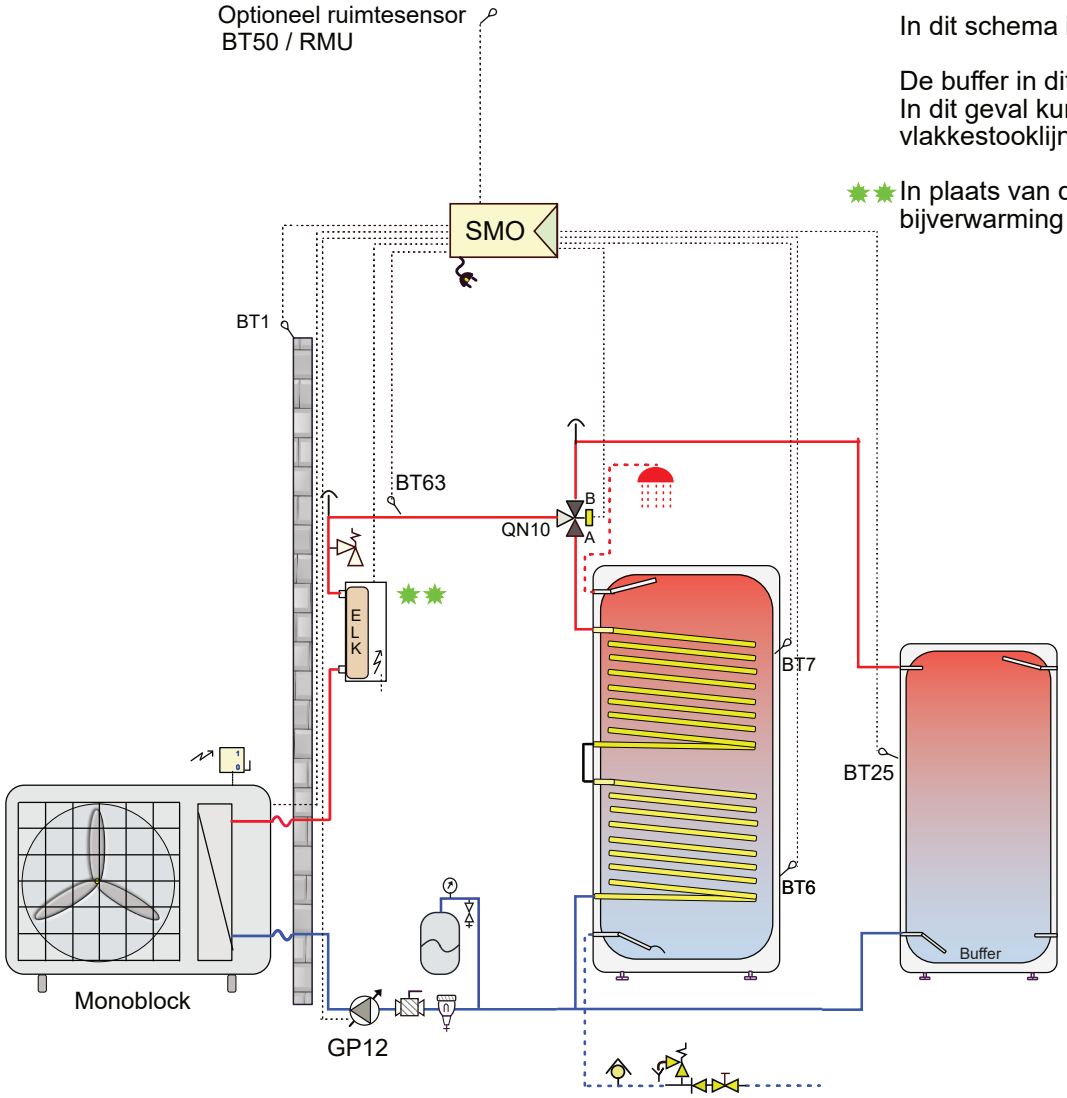
24LW-023
Monoblock- Zwembad

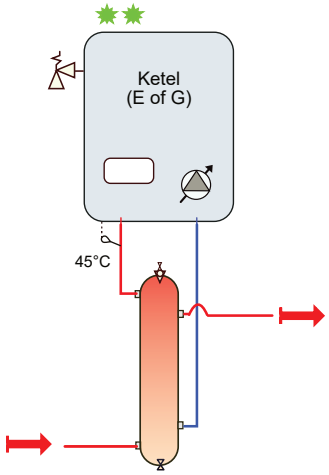
NIBE
NP24

In dit schema is er alleen een boiler aangesloten op de warmtepomp.

De buffer in dit schema is bedoeld voor de ontdooi-functie die in het koude seizoen (<8 °C) nodig is. In dit geval kun je in het software-menu stop verwarming op bijvoorbeeld 10°C zetten en een vlakkestooklijn geven van 35 °C.

In plaats van de ELK kunt u op die plaats ook een ketel met openverdeler toepassen voor bijverwarming / desinfectie (aangestuurd door de SMO).



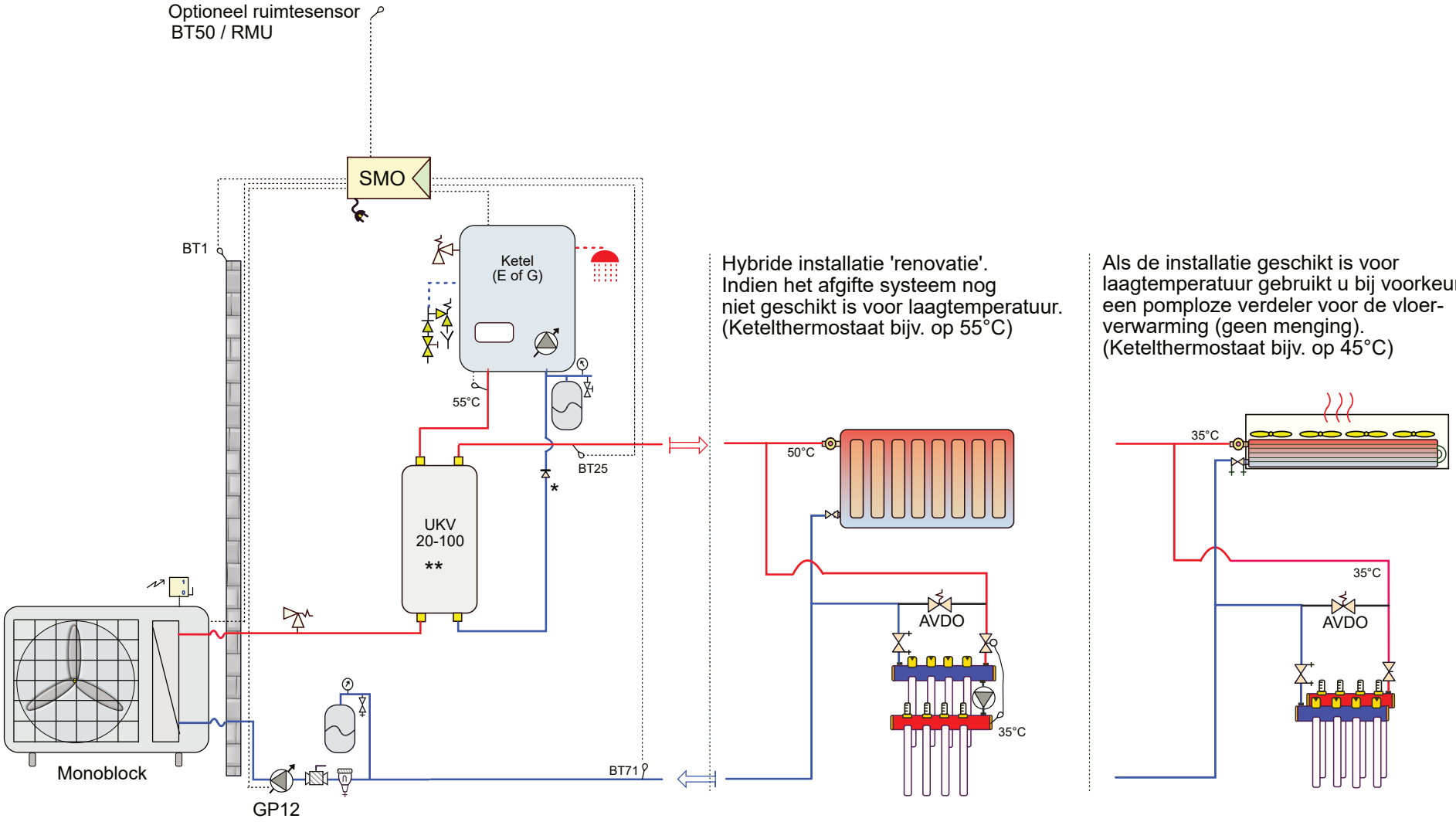


Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-024
Monoblock-ELK- alleen een boiler

NIBE
NP24

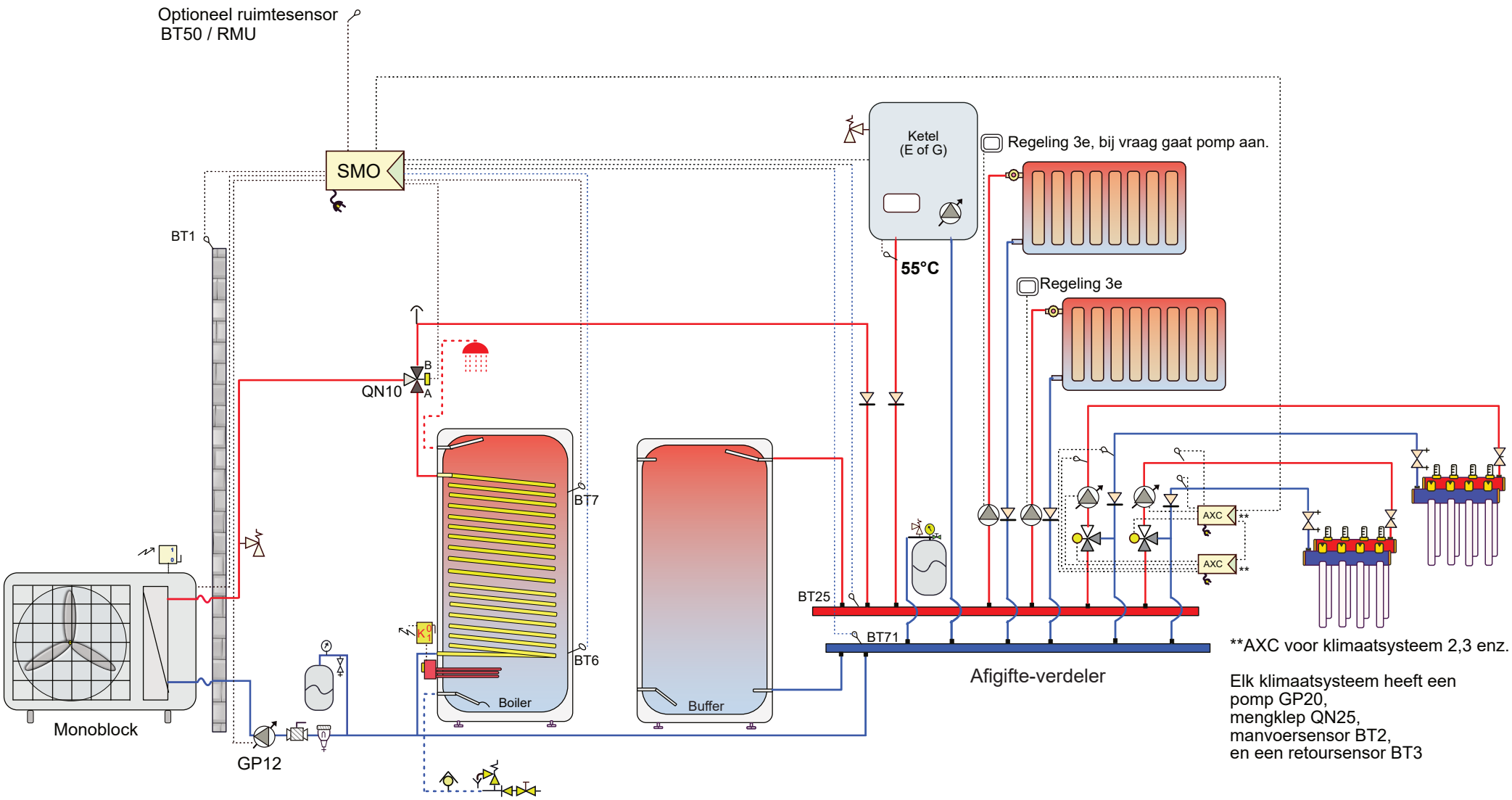


*Eventueel een keerklep om thermosyphon werking tegen te gaan
** Denk aan leidingdiameter / systeeminhoud / minimaal debiet

Bij toepassing van een AXC uitbreidings-
print is een SMO (S)40 noodzakelijk.
(Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).
Waarborg de minimaal systeeminhoud!

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).

24LW-025
Mb- hybride - buffer als open-verdeler
NIBE
NP24



**AXC voor klimaatsysteem 2,3 enz.

Elk klimaatsysteem heeft een
pomp GP20,
mengklep QN25,
manvoersensor BT2,
en een retoursensor BT3

Afhankelijk van het debiet van het verwarmingstoestel of afgifte-systemen gaat het teveel aan debiet door de buffer. De buffer beperkt het aantal start- en stops en zorgt voor hydraulische ontkoppeling.

De boiler kan eventueel worden voorgeschakeld op een combiketel of worden weggelaten als een combiketel voldoende is.

Bij toepassing van een AXC40 uitbreidingsprint is een SMO (S)40 noodzakelijk. (Een SMO 20 kan geen AXC aansturen).

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).

24LW-026
Monoblock-boiler afgifteverdeler

NIBE
NP24

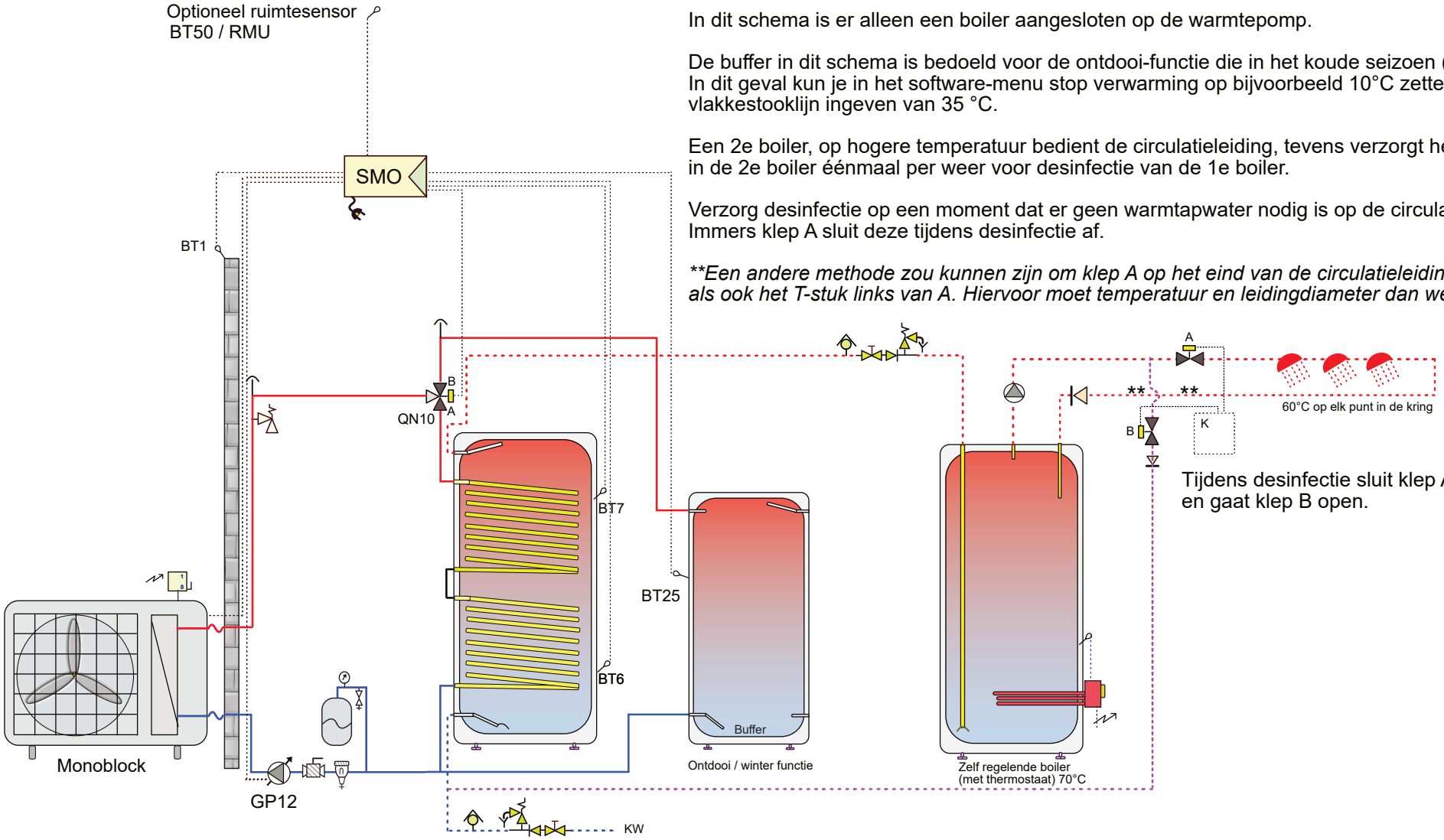
In dit schema is er alleen een boiler aangesloten op de warmtepomp.

De buffer in dit schema is bedoeld voor de ontdooi-functie die in het koude seizoen (<8 °C) nodig is. In dit geval kun je in het software-menu stop verwarming op bijvoorbeeld 10°C zetten en een vlakkestooklijn ingeven van 35 °C.

Een 2e boiler, op hogere temperatuur bedient de circulatieleiding, tevens verzorgt het element in de 2e boiler éénmaal per weer voor desinfectie van de 1e boiler.

Verzorg desinfectie op een moment dat er geen warmtapwater nodig is op de circulatieleiding. Immers klep A sluit deze tijdens desinfectie af.

***Een andere methode zou kunnen zijn om klep A op het eind van de circulatieleiding te plaatsen, als ook het T-stuk links van A. Hiervoor moet temperatuur en leidingdiameter dan wel afdoende zijn.*



Tijdens desinfectie sluit klep A en gaat klep B open.

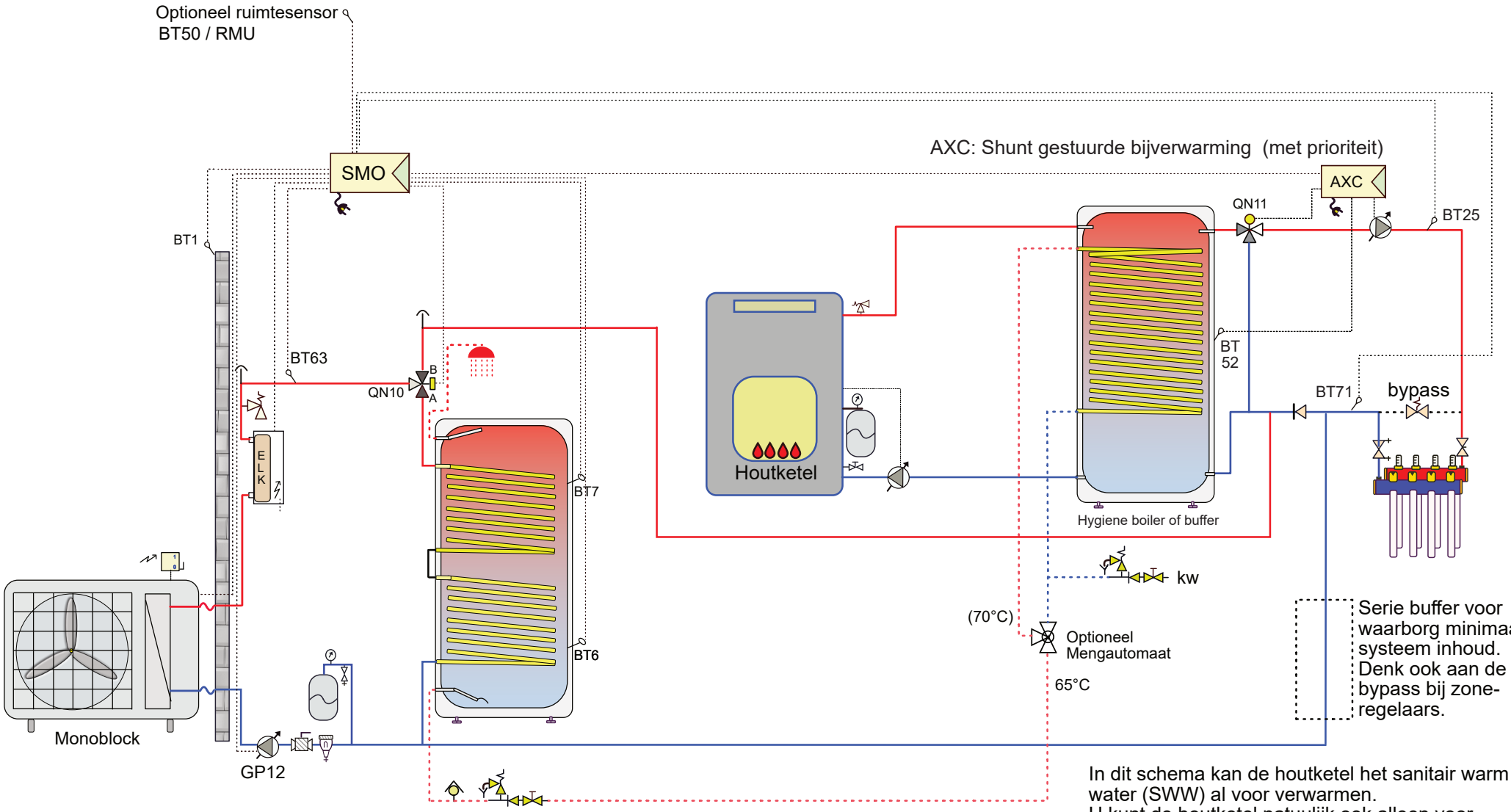
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-027

Alleen tapwater + circulatieleiding

NIBE

NP24



Serie buffer voor waarborg minimaal systeem inhoud. Denk ook aan de bypass bij zone-regelaars.

In dit schema kan de houtketel het sanitair warm water (SWW) al voor verwarmen.
U kunt de houtketel natuulijk ook alleen voor verwarming van de woning inzetten.
Dan behoeft die buffer geen tapwater-spiraal (of tapwater tank in tank) te hebben.

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).

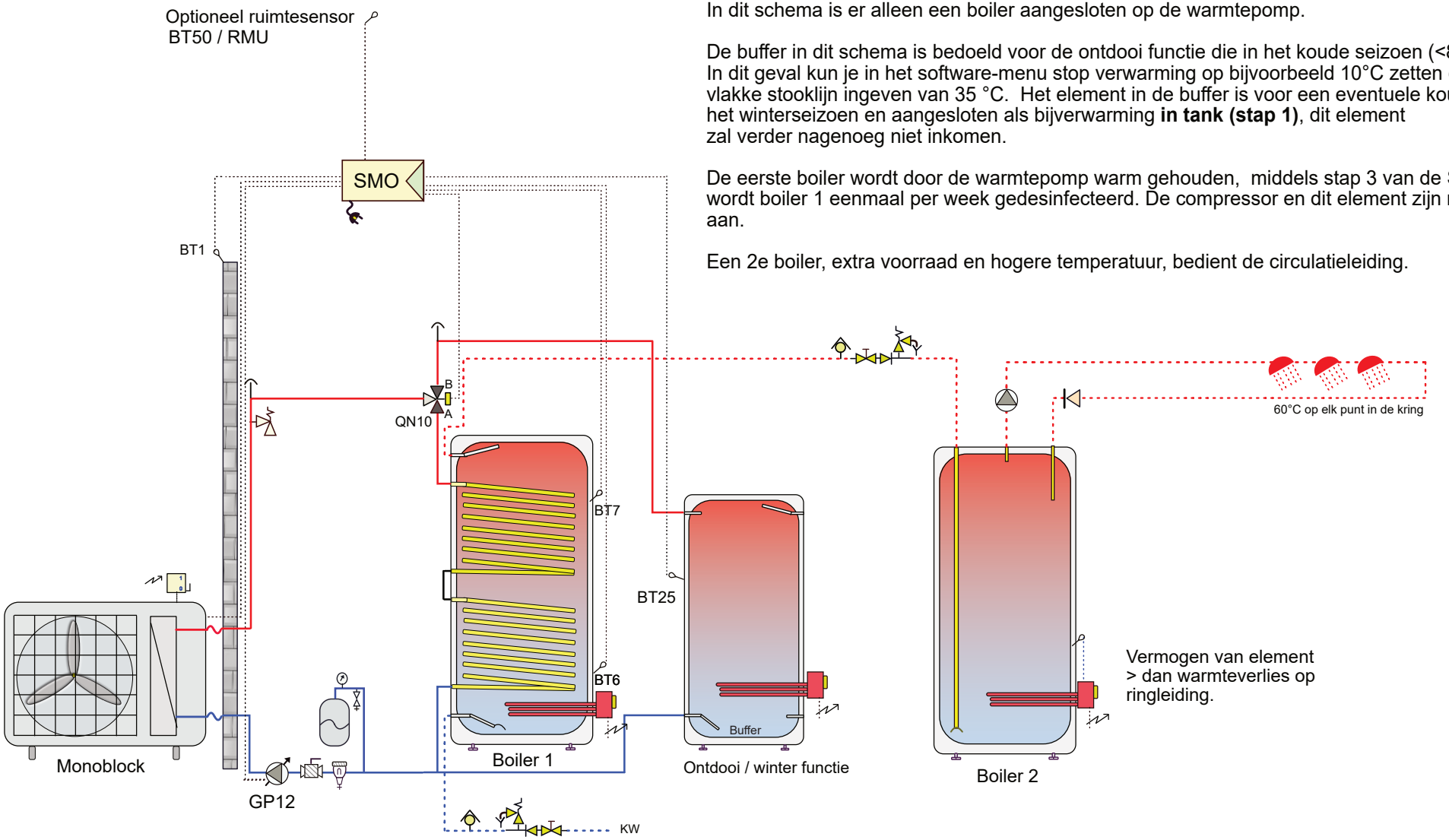
24LW-028
Monoblock-boiler-houtketel-shuntgest.
NIBE
NP24

In dit schema is er alleen een boiler aangesloten op de warmtepomp.

De buffer in dit schema is bedoeld voor de ontdooi functie die in het koude seizoen (<8 °C) nodig is. In dit geval kun je in het software-menu stop verwarming op bijvoorbeeld 10°C zetten en een vlakke stooklijn ingeven van 35 °C. Het element in de buffer is voor een eventuele koude start in het winterseizoen en aangesloten als bijverwarming **in tank (stap 1)**, dit element zal verder nagenoeg niet inkomen.

De eerste boiler wordt door de warmtepomp warm gehouden, middels stap 3 van de SMO wordt boiler 1 eenmaal per week gedesinfecteerd. De compressor en dit element zijn niet gelijktijdig aan.

Een 2e boiler, extra voorraad en hogere temperatuur, bedient de circulatieleiding.

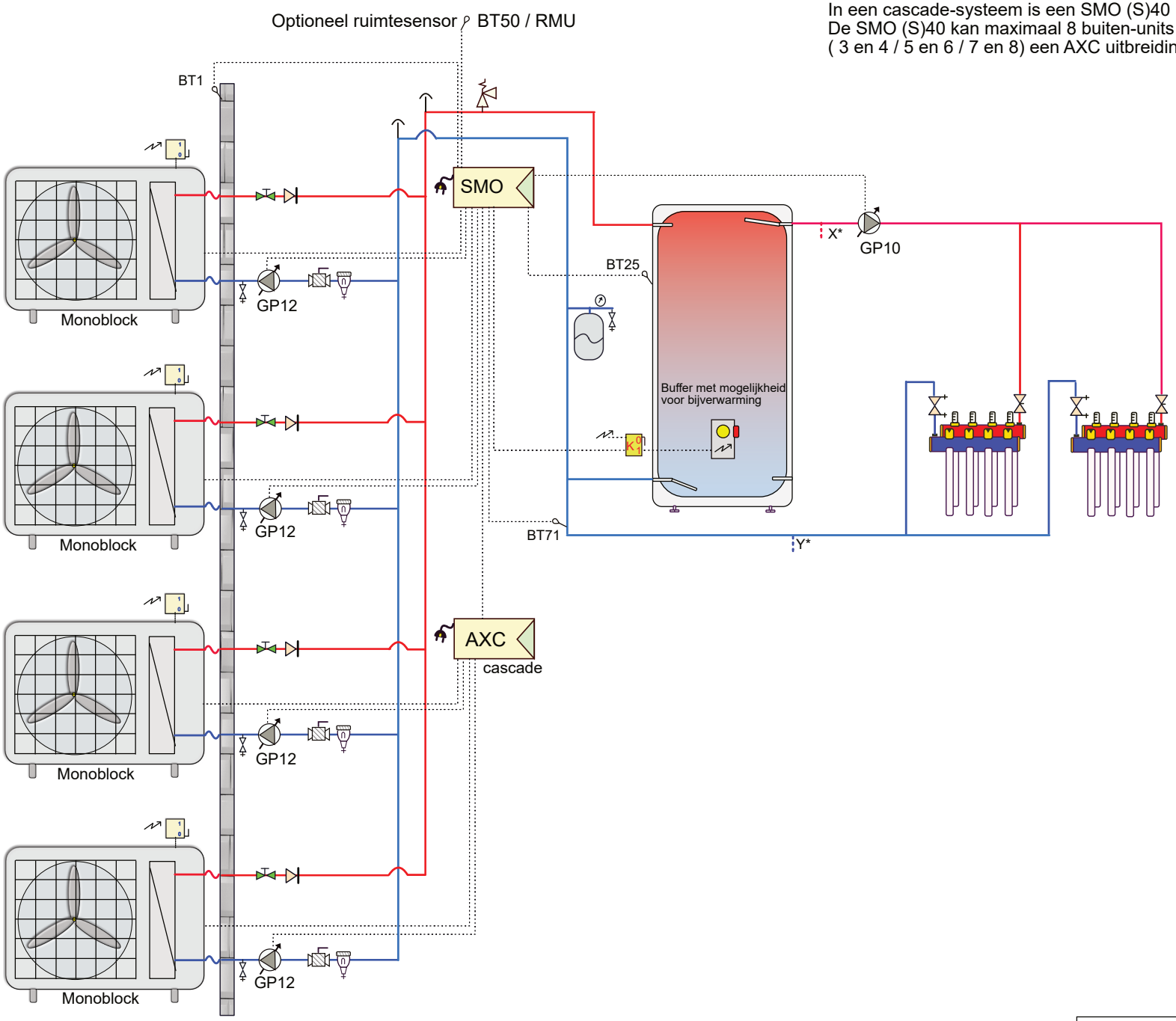


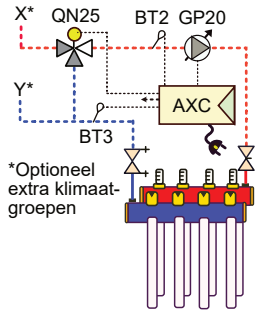
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-029
Alleen tapwater + circulatieleiding

NIBE
NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.



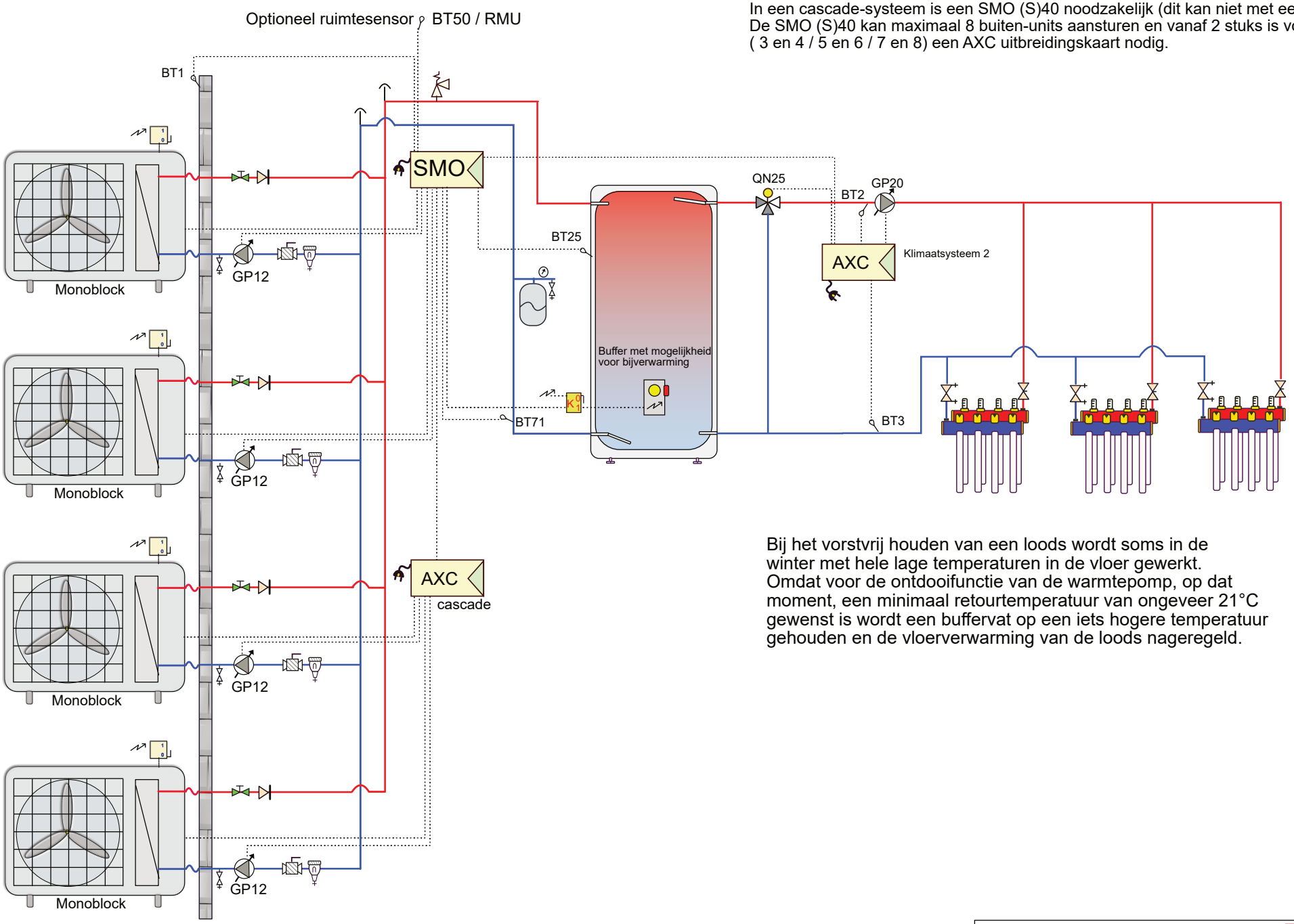


Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-050
Monoblock-Cascade

NIBE
NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.



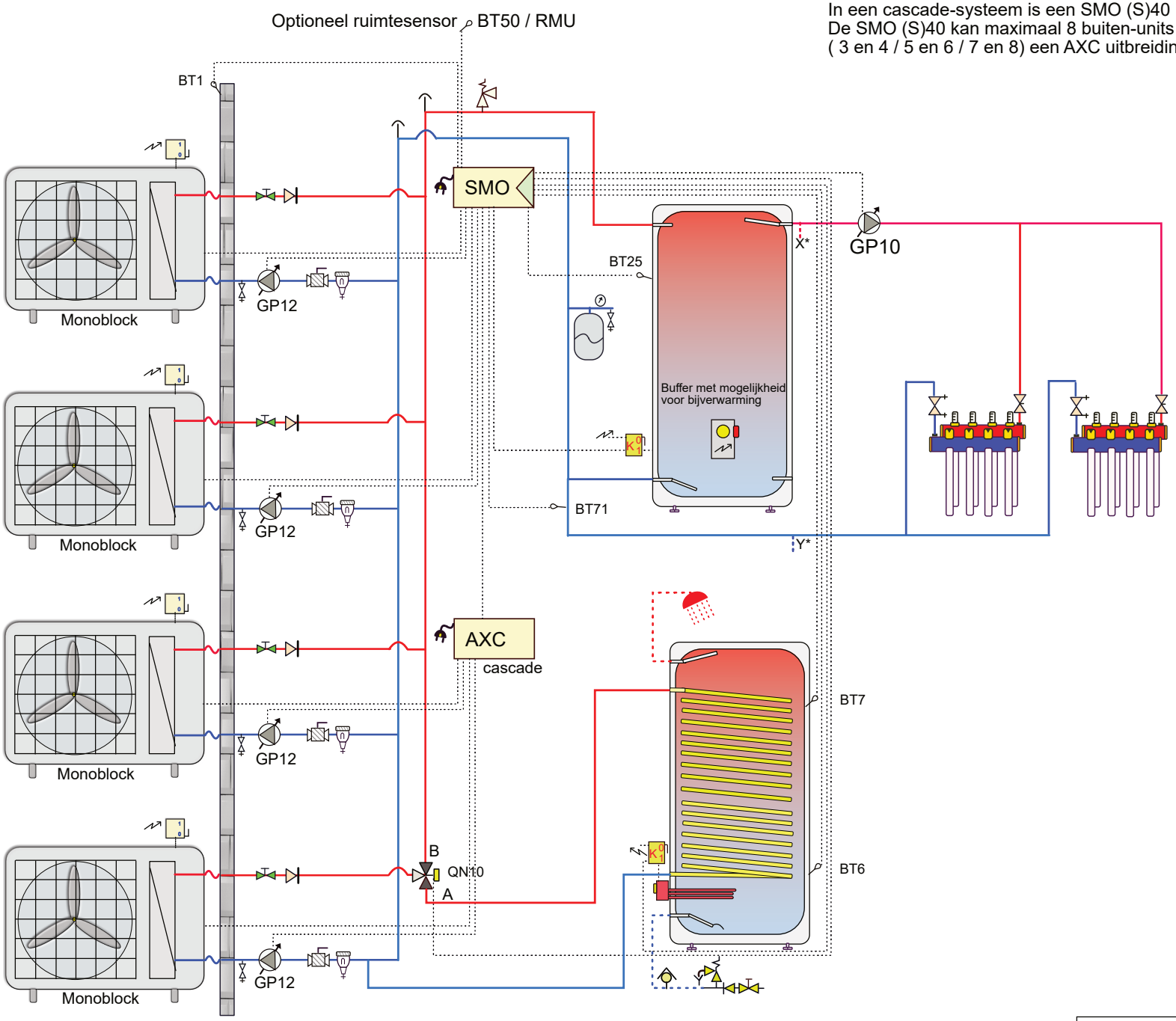
Bij het vorstvrij houden van een loods wordt soms in de winter met hele lage temperaturen in de vloer gewerkt. Omdat voor de ontdooifunctie van de warmtepomp, op dat moment, een minimaal retourtemperatuur van ongeveer 21°C gewenst is wordt een buffervat op een iets hogere temperatuur gehouden en de vloerverwarming van de loods nageregeld.

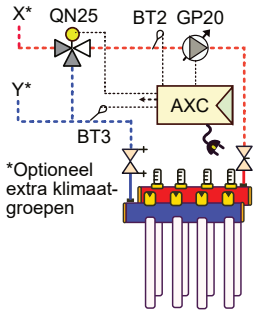
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-051
Monoblock-Cascade-2eklimaatLoods

NIBE
NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.





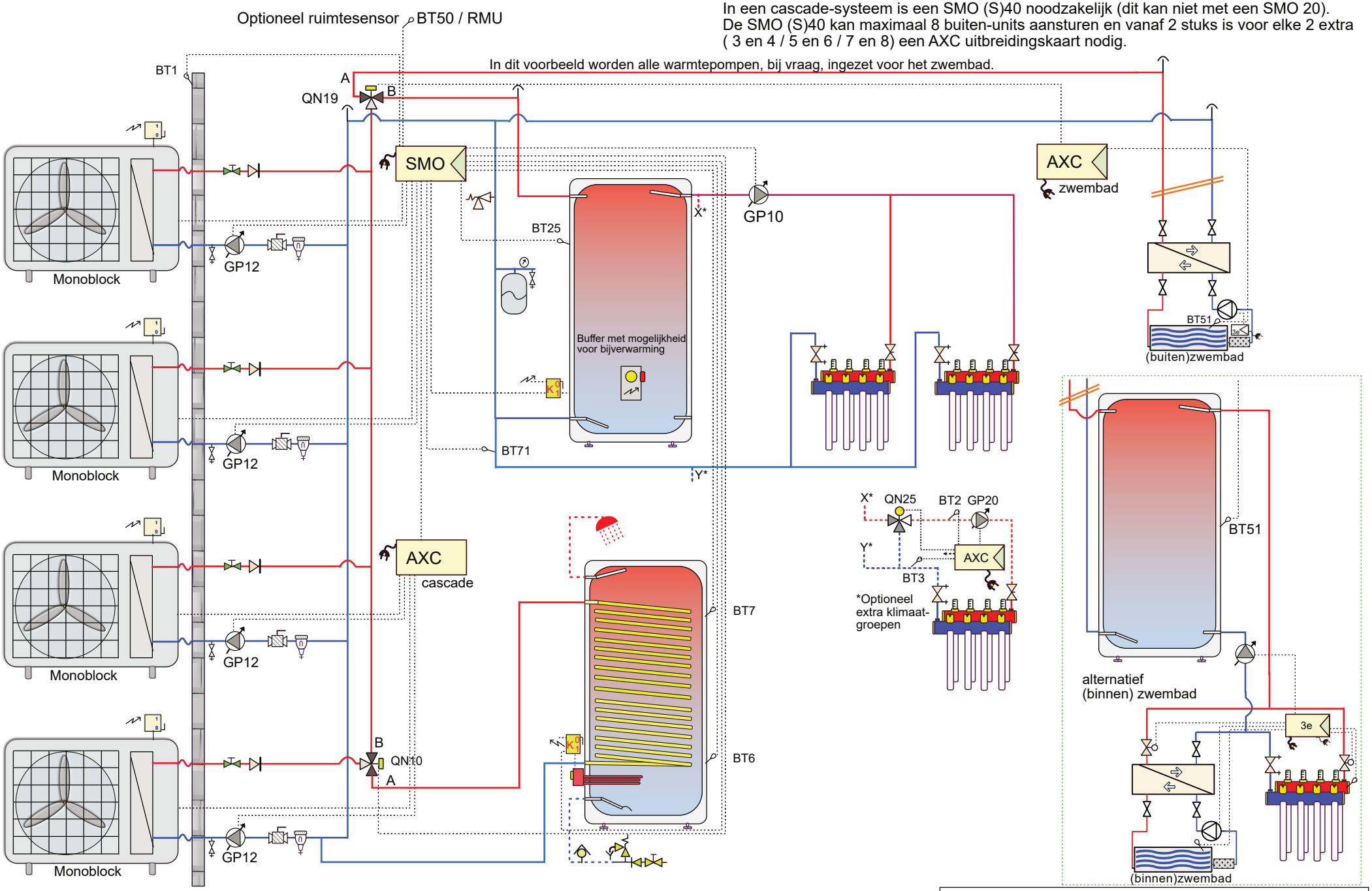
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-052
Monoblock-Cascade-boiler

NIBE
NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra
(3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.

In dit voorbeeld worden alle warmtepompen, bij vraag, ingezet voor het zwembad.



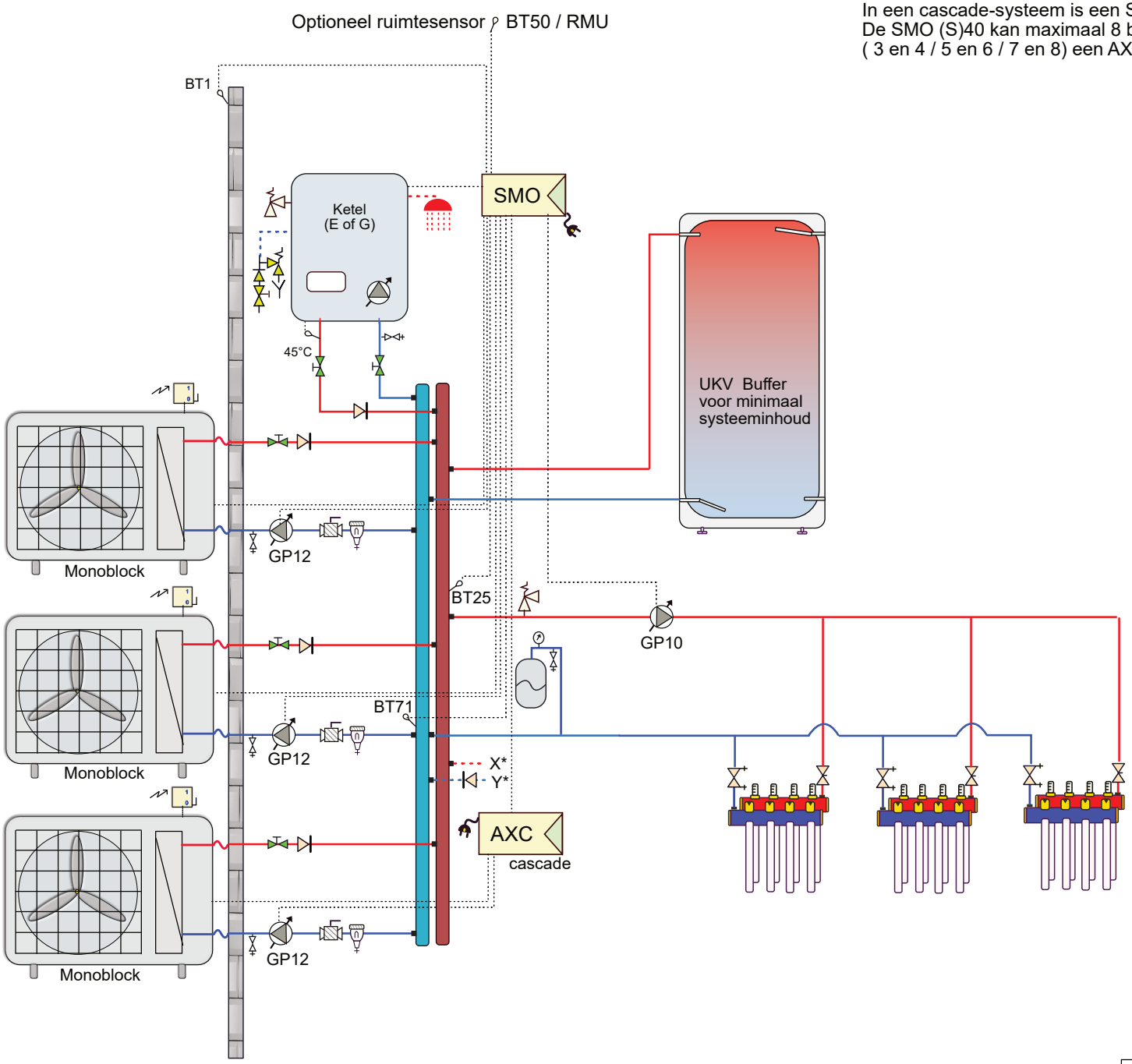
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

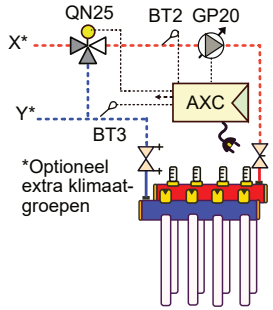
24LW-053
Monoblock-Cascade-boiler-zwembad

NIBE

NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.

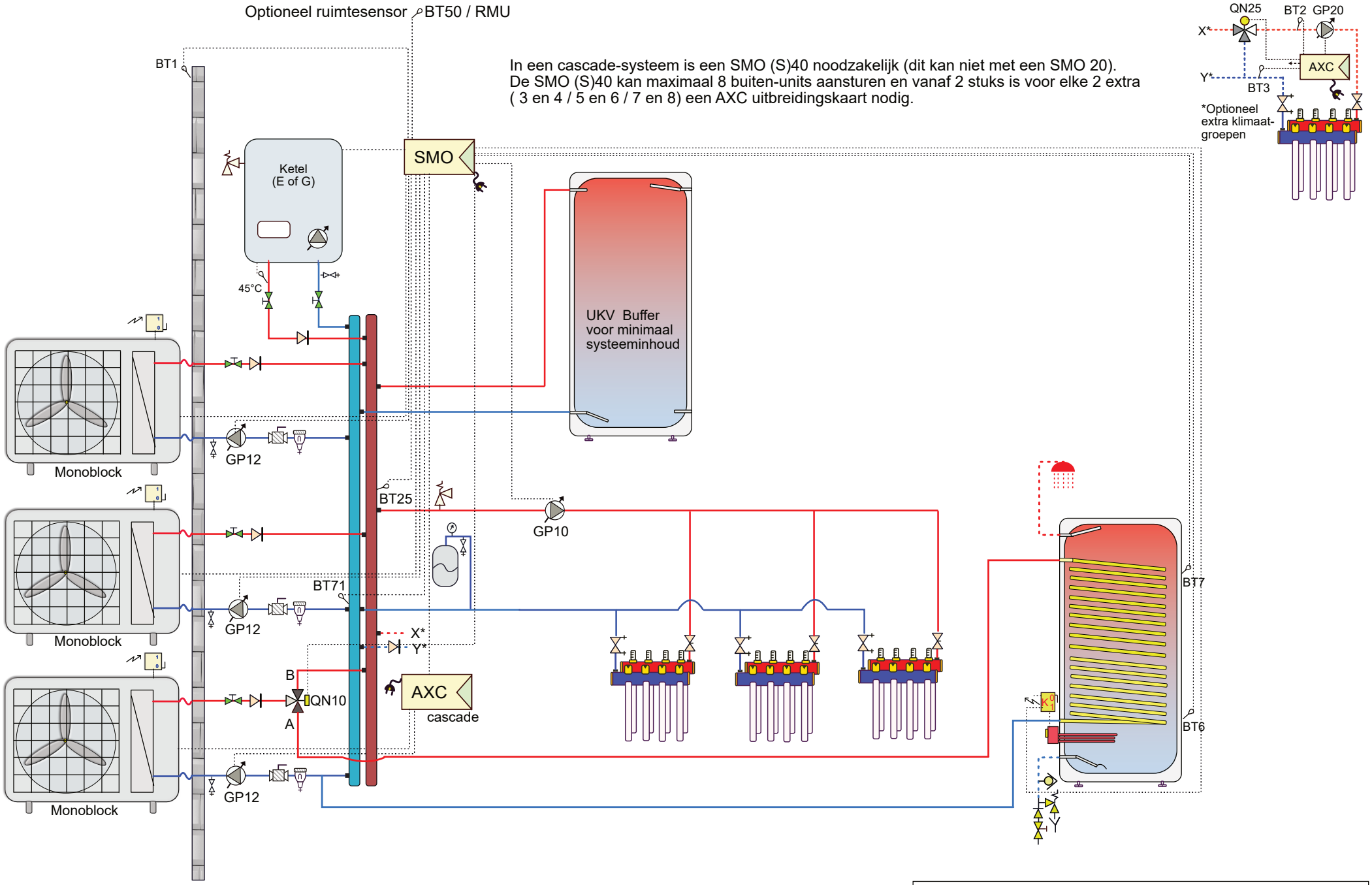




Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-054
Mb-Cascade-verdeelbalk-ketel-buffer

NIBE
NP24



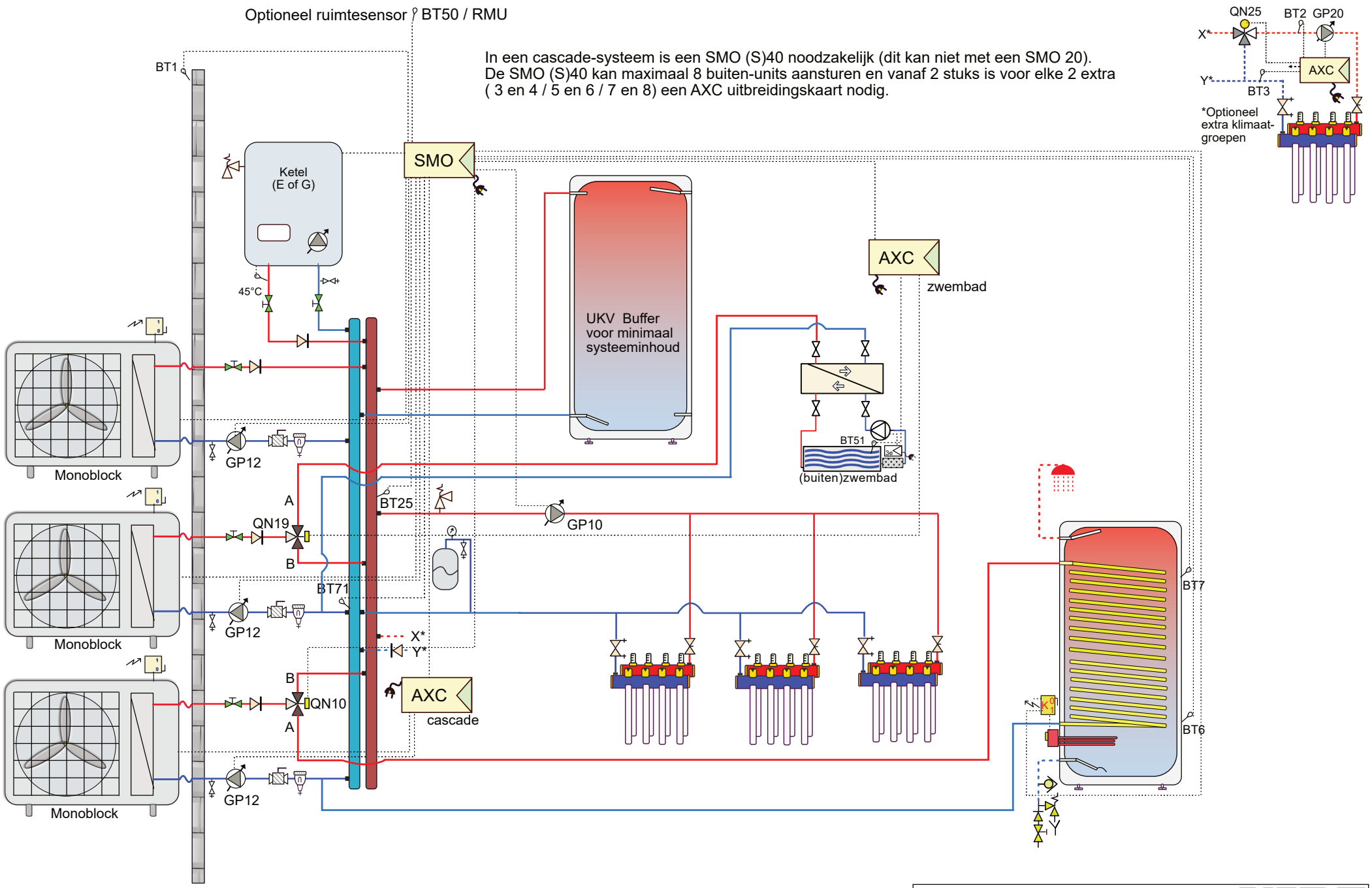
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-055

Mb-cascade-boiler-verdeelb-ketel-buffer

NIBE

NP24



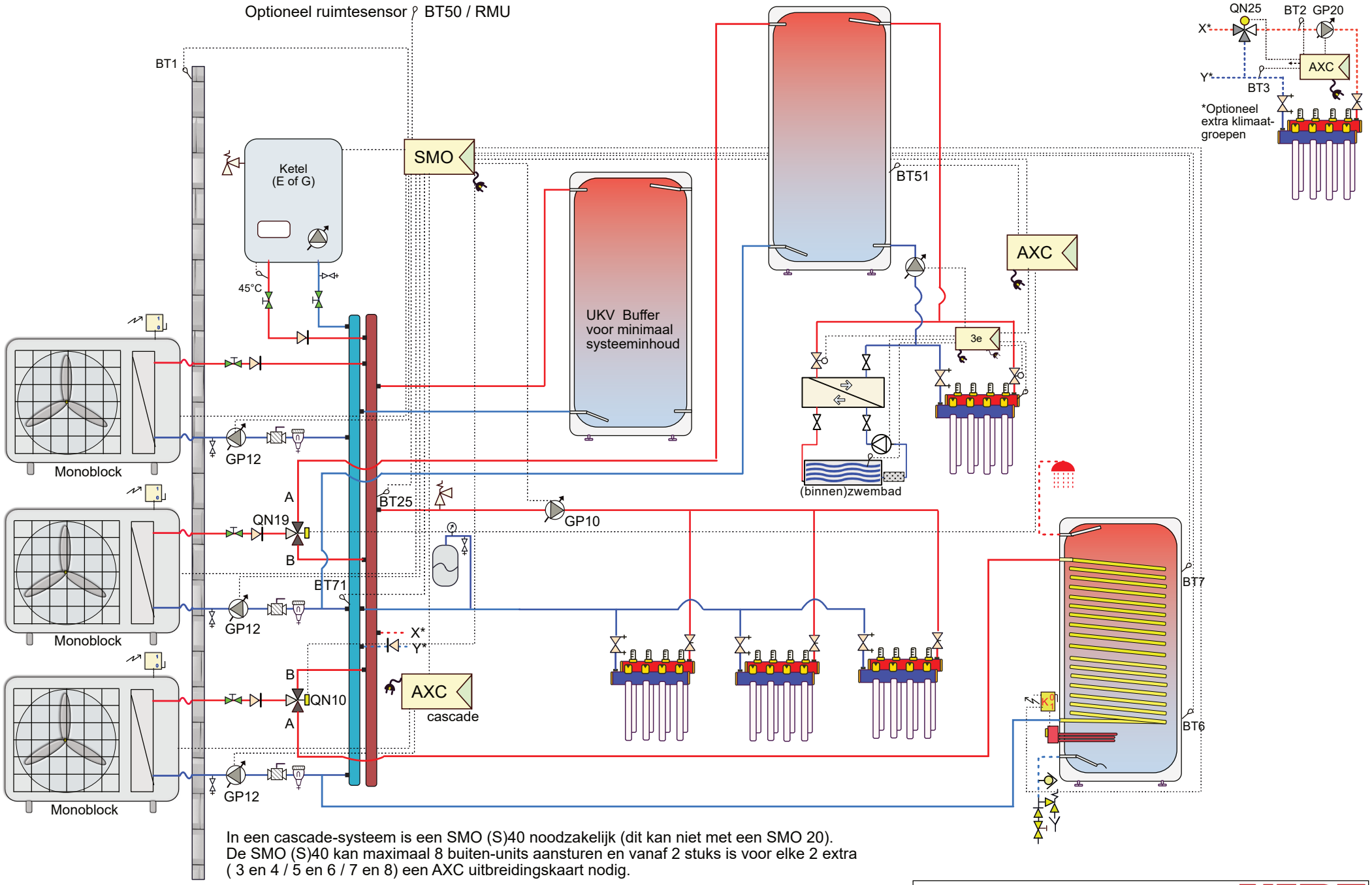
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-056

Mb-cascade-boiler-ketel-buffer-bu-zwb.

NIBE

NP24



In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra
(3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.

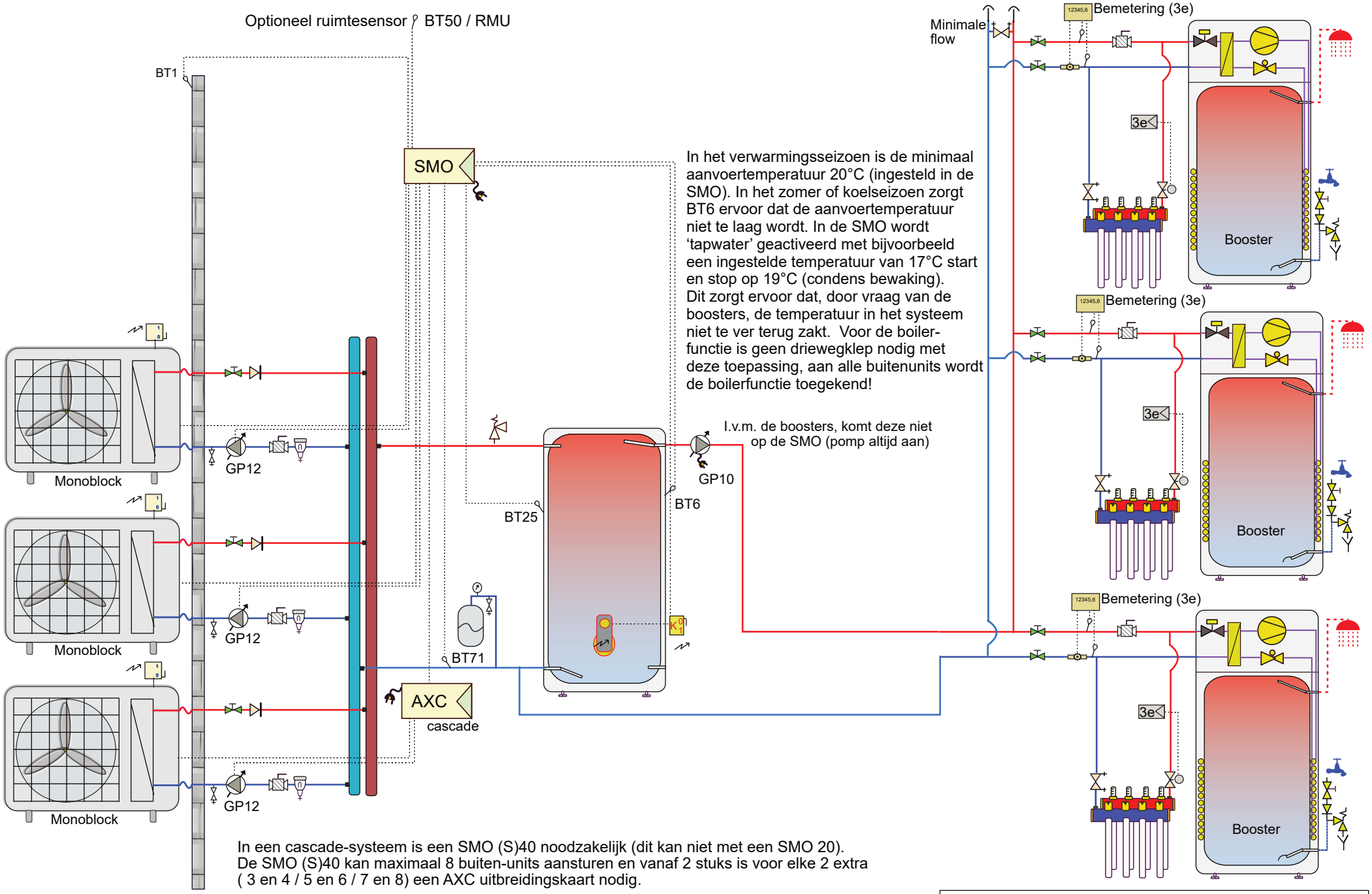
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW-057

Mb-cascade-boiler-ketel-buffer-bi-zwb.

NIBE

NP24



In het verwarmingsseizoen is de minimaal aanvoertemperatuur 20°C (ingesteld in de SMO). In het zomer of koelseizoen zorgt BT6 ervoor dat de aanvoertemperatuur niet te laag wordt. In de SMO wordt 'tapwater' geactiveerd met bijvoorbeeld een ingestelde temperatuur van 17°C start en stop op 19°C (condens bewaking). Dit zorgt ervoor dat, door vraag van de boosters, de temperatuur in het systeem niet te ver terug zakt. Voor de boiler-functie is geen driewegklep nodig met deze toepassing, aan alle buitenunits wordt de boilerfunctie toegekend!

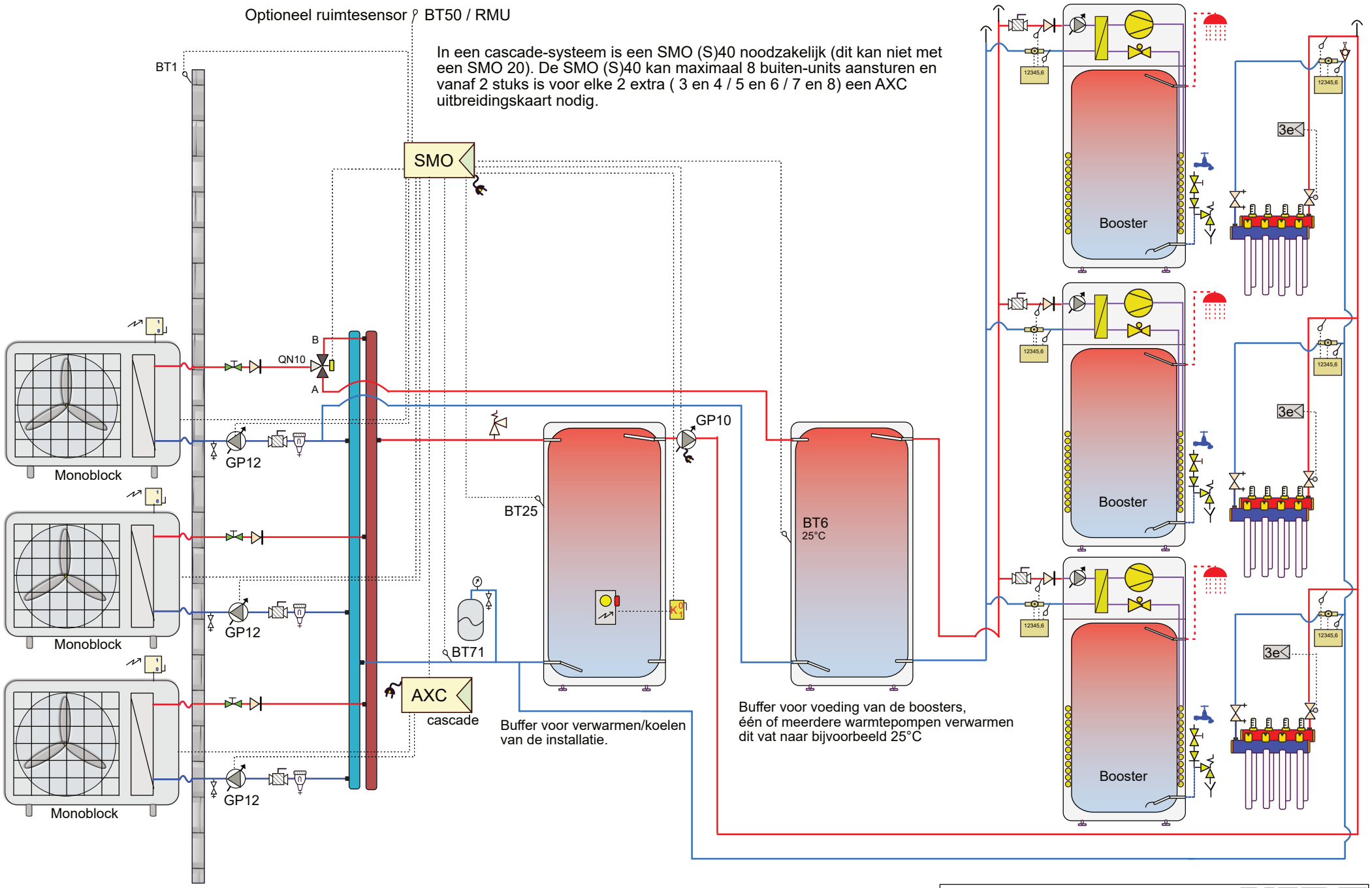
In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20). De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.

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).

24LW-58
Monoblock-cascade-boosters

NIBE

NP24



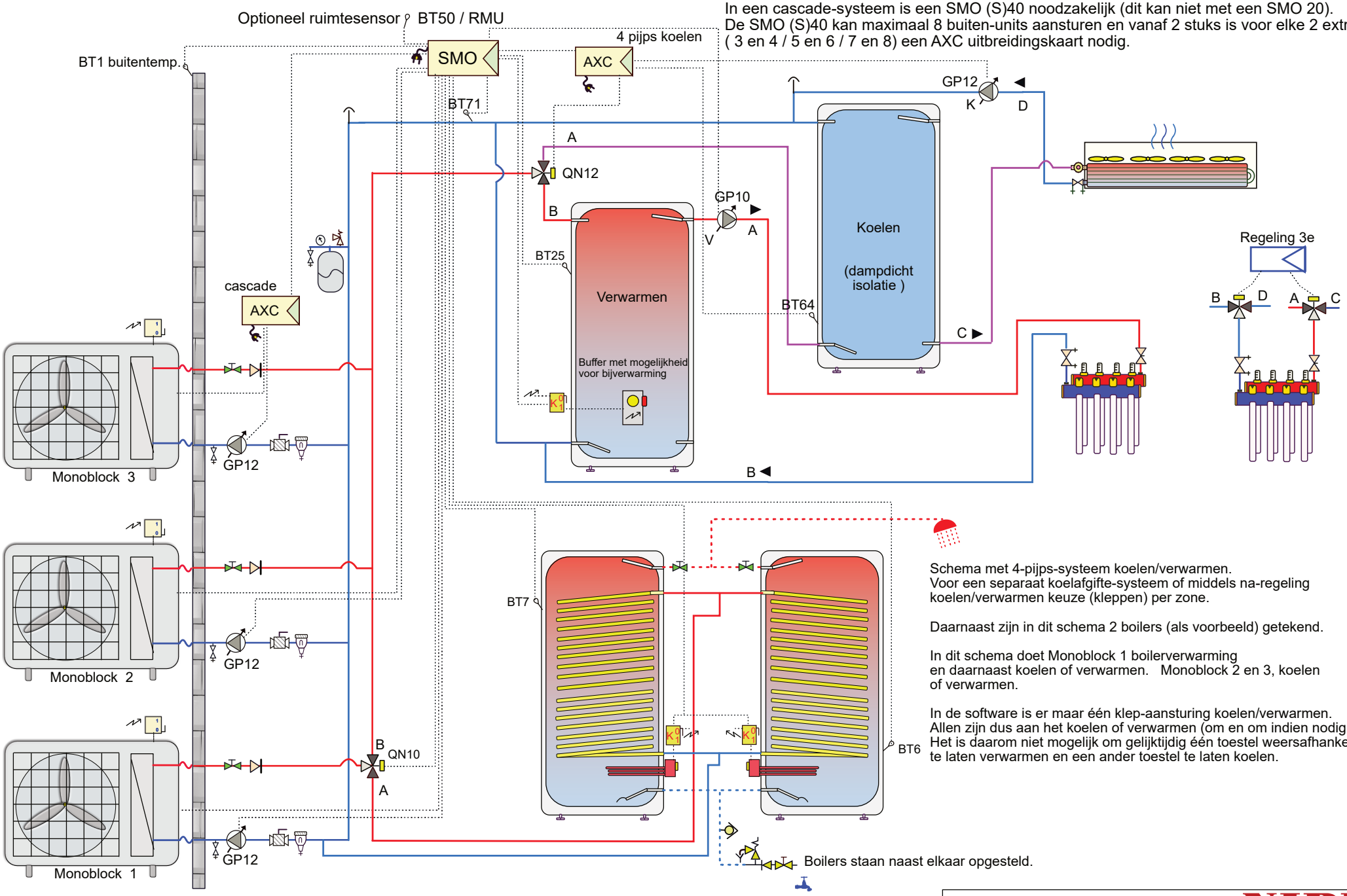
Attentie dit is een concept principe schema, geen werktekening. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.
Leiding diameters veranderen naargelang vermogen, deze zijn hierin niet verwerkt. Niet alle componenten worden geleverd door NIBE (zie offerte).

24LW59
Monobl-cascade-boosters (met pomp)

NIBE

NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra
(3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.



Schema met 4-pijps-systeem koelen/verwarmen.
Voor een separaat koelafgifte-systeem of middels na-regeling koelen/verwarmen keuze (kleppen) per zone.

Daarnaast zijn in dit schema 2 boilers (als voorbeeld) getekend.

In dit schema doet Monoblock 1 boilerverwarming en daarnaast koelen of verwarmen. Monoblock 2 en 3, koelen of verwarmen.

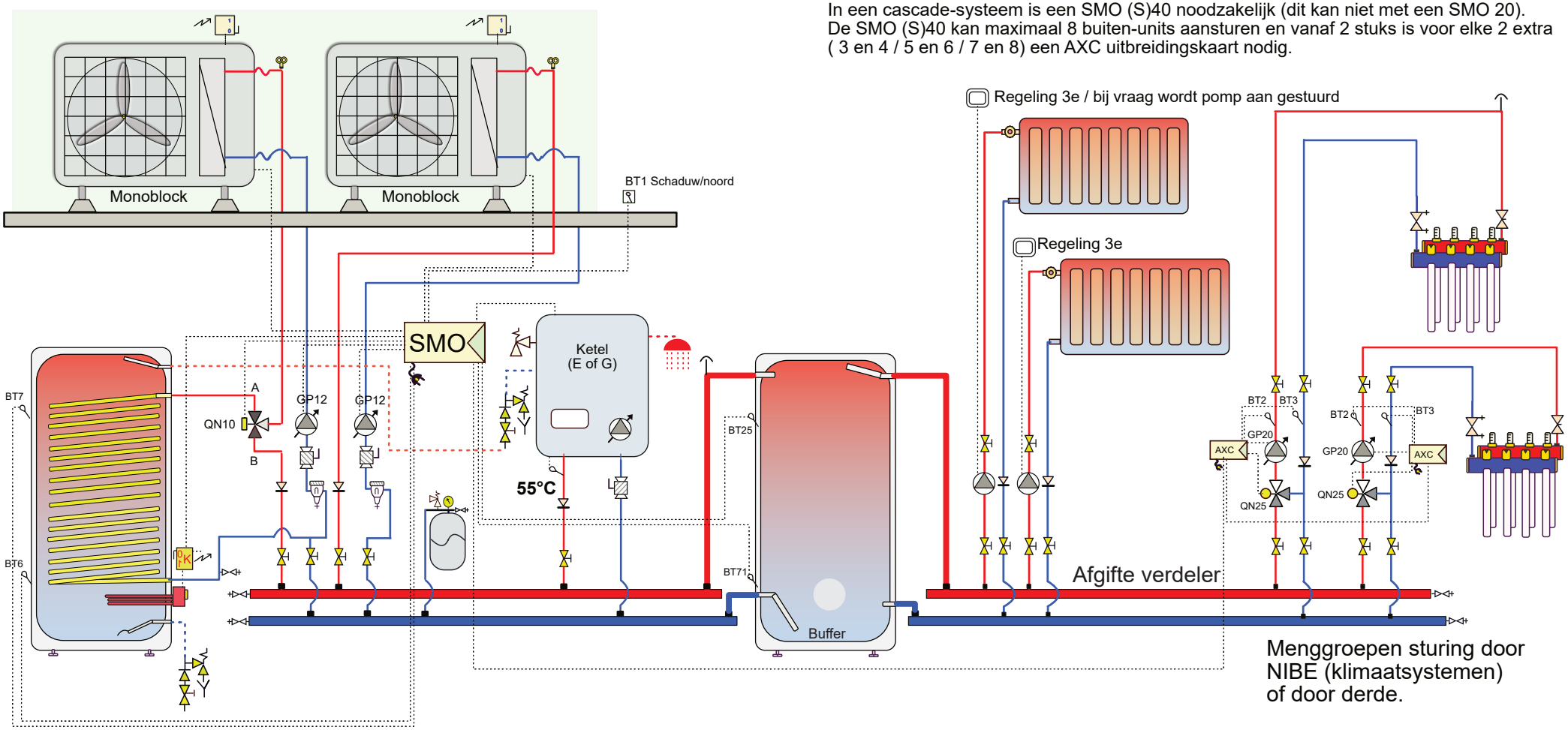
In de software is er maar één klep-aansturing koelen/verwarmen.
Allen zijn dus aan het koelen of verwarmen (om en om indien nodig)
Het is daarom niet mogelijk om gelijktijdig één toestel weersafhankelijk te laten verwarmen en een ander toestel te laten koelen.

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).

24LW-061
Monoblock-cascade- 4pijps -2 boilers

NIBE
NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.



Menggroepen sturing door NIBE (klimaatsystemen) of door derde.

In dit voorbeeld staat tapwater in serie met een combiketel, voor tapwater kan het natuurlijk ook alleen een boiler zijn of alleen een combiketel.

In plaats van 2 monoblock-toestellen kan het er ook 1 of meerdere zijn, alsook m.b.t. de ketel.

Als er geen ketel is maar alleen warmtepompen kan er eventueel een elektrisch element in de buffer worden toegevoegd.

De SMO regelaar houdt weersafhankelijk de buffer op temperatuur (BT25) en schakelt hiervoor de benodigde verwarmingstoestellen in.
De afgiftegroepen onttrekken warmte uit het buffervat.

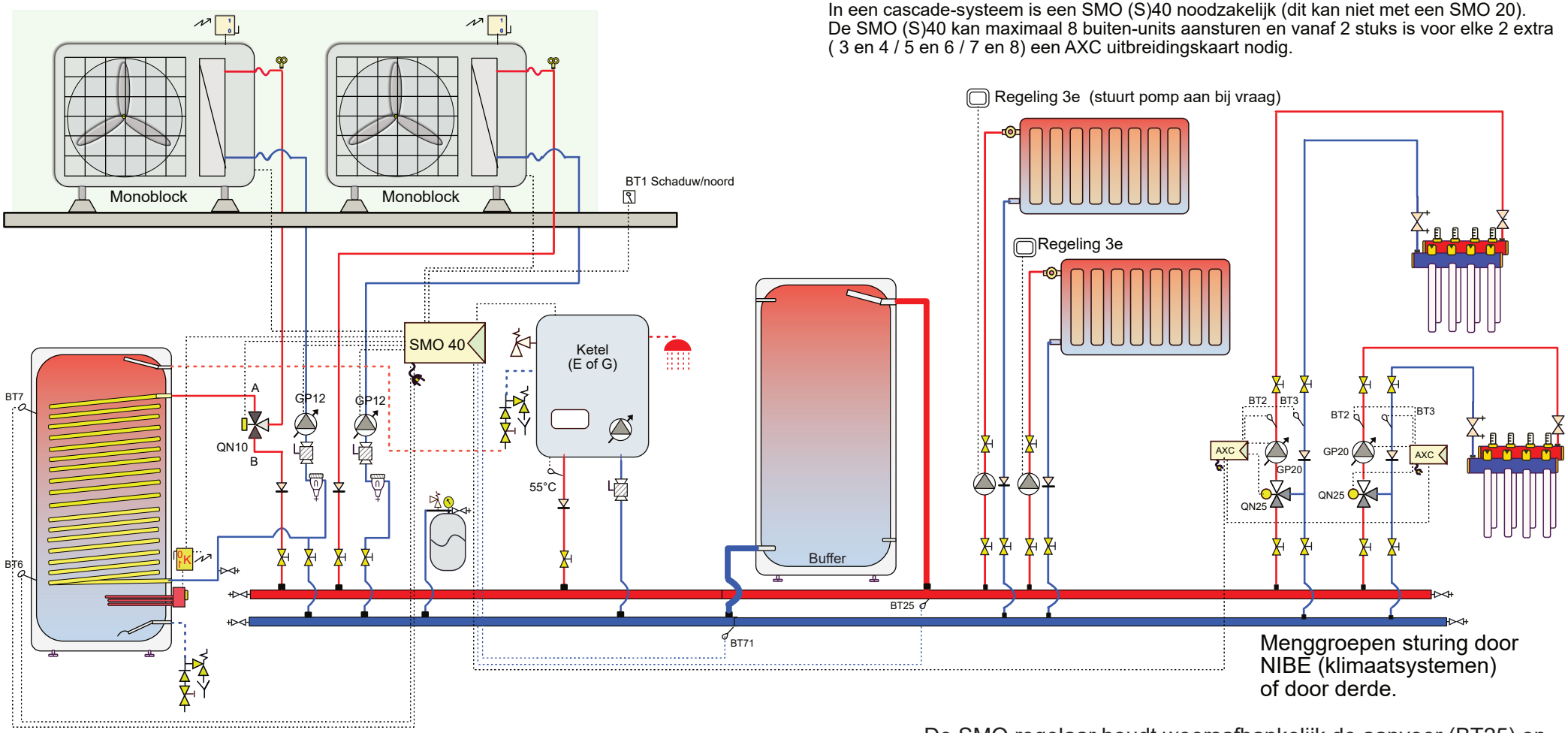
In de zomer kan eventueel ook koude worden geleverd door de warmtepomp(en). De afgiftesystemen waar geen koude gewenst is worden dan door u uitgeschakeld.

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).

24LW-062 Afgifteverdeler
voorbeeld 1

NIBE
NP24

In een cascade-systeem is een SMO (S)40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S)40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.



Menggroepen sturing door NIBE (klimaatsystemen) of door derde.

In dit voorbeeld staat tapwater in serie met een combiketel, voor tapwater kan het natuurlijk ook alleen een boiler zijn of alleen een combiketel.

In plaats van 2 monoblock-toestellen kan het er ook 1 of meerdere zijn, alsook m.b.t. de ketel.

De SMO regelaar houdt weersafhankelijk de aanvoer (BT25) op temperatuur en schakelt hiervoor de benodigde verwarmingstoestellen in.

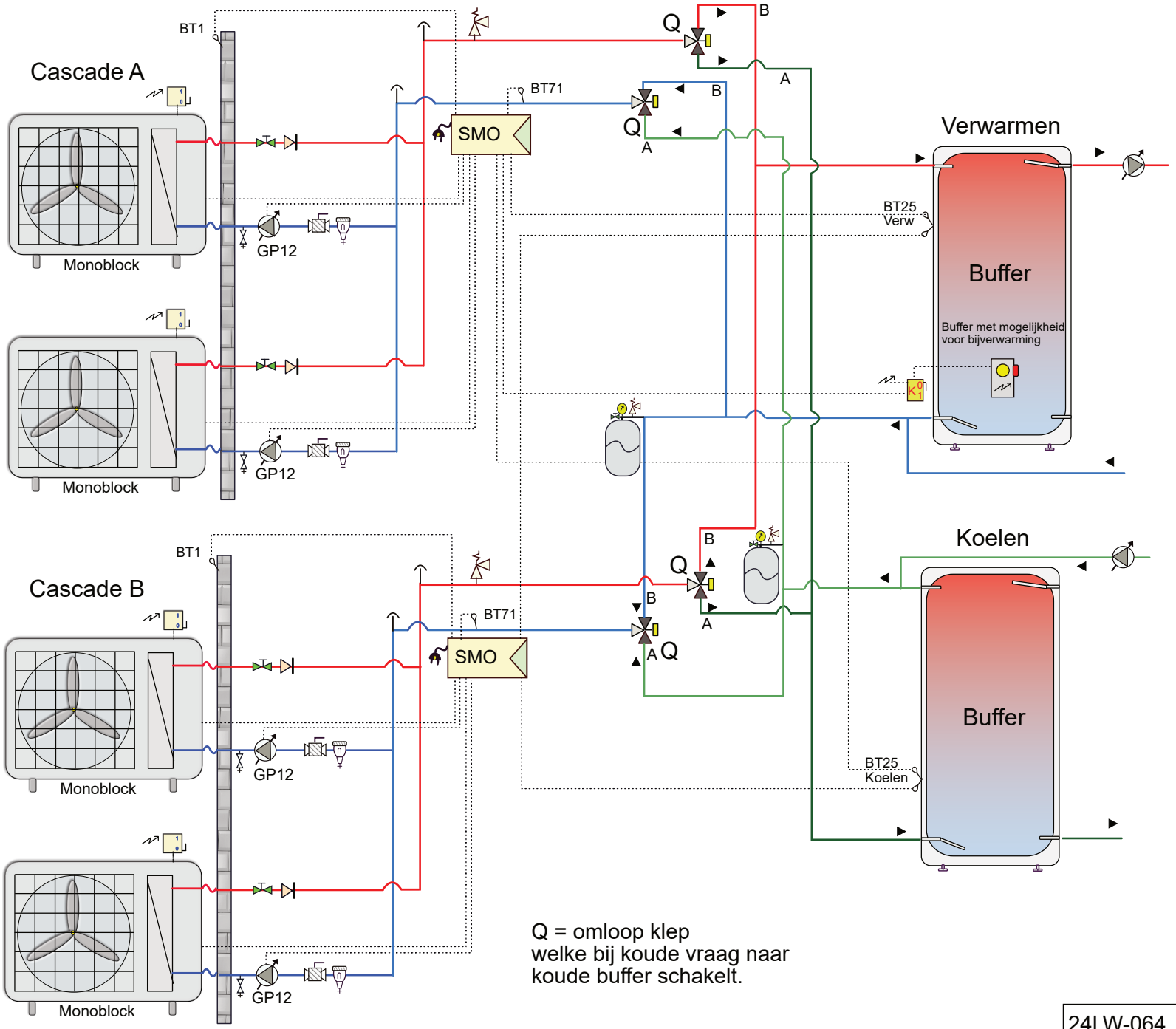
Afhankelijk van het debiet van de verwarmingstoestellen of afgifte-systemen gaat het teveel aan debiet door de buffer. De buffer beperkt het aantal start- en stops en zorgt voor hydraulische ontkoppeling.

In de zomer kan eventueel ook koude worden geleverd door de warmtepomp(en). De afgiftesystemen waar geen koude gewenst is worden dan door u uitgeschakeld.

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).

24LW-063 Afgifteverdeler
voorbeeld 2 parallelbuffer

NIBE
NP24



Q = omloop klep
welke bij koude vraag naar
koude buffer schakelt.

Lucht/water 4pijp-systeem voor verwarmen en koelen.

Een lucht/water is of aan het koelen of aan het verwarmen, in een cascade systeem werken ze samen om te koelen of om te verwarmen.

Soms is de wens om in een bepaalde tijd van het jaar zowel koude als warmte te kunnen leveren. De appartementen aan de noordkant hebben bijvoorbeeld nog warmte behoefte terwijl, door zon invloed, de zuidzijde al wil koelen.

Door, via een Gebouw Beheer Systeem, warmte of koude vraag te sturen naar een of beide SMO (S) 40 regelaars kun je dan in het tussen seizoen beide leveren.
Het ene cascade systeem warmte en het ander koude. Het signaal hiervoor dient uit het GBS syteem te komen.

In de winter leveren alle toestellen warmte, hartje zomer alle koude.

In een cascade-systeem is een SMO (S) 40 noodzakelijk (dit kan niet met een SMO 20).
De SMO (S) 40 kan maximaal 8 buiten-units aansturen en vanaf 2 stuks is voor elke 2 extra (3 en 4 / 5 en 6 / 7 en 8) een AXC uitbreidingskaart nodig.

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).

24LW-064
Monoblock-Cascade 4 pijp-syteem

NIBE
NP24