

an ideal tomorrow

ait
WARMTEPOMPEN



Installatie- en gebruikershandleiding

**Multifunctioneel warmtapwaterbuffervat
MFS 600 S, MFS 830 S, MFS 1000 S**

Toebehoren voor warmtepompen

NL

www.aitgroup.com

83017400eNL



Inhoudsopgave

1	Over deze gebruiksaanwijzing.....	3
1.1	Geldigheid.....	3
1.2	Referentiedocumenten.....	3
1.3	Symbolen en markeringen.....	3
2	Beoogd gebruik.....	4
3	Uitsluiting aansprakelijkheid.....	4
4	Veiligheid.....	4
4.1	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	5
4.2	Restrisico's.....	5
5	Contact.....	5
6	Garantie/vrijwaring.....	5
7	Verwijdering.....	5
8	Onderhoud van het apparaat.....	5
8.1	Onderhoud volgens behoefte.....	5
8.2	Jaarlijks onderhoud.....	5
9	Leveringsomvang.....	6
10	Opslag, transport en opstelling.....	6
10.1	Opslag.....	6
10.2	Transport naar opstellingsplaats.....	6
10.3	Opstelling.....	8
11	Montage hydraulisch systeem.....	9
11.1	Aansluitset circulatie.....	9
11.2	Isoleren van de circulatieaansluiting.....	10
11.3	Hydraulische aansluitingen.....	10
12	Installatie van de sensoren.....	11
	Technische gegevens.....	12
	Maatschetsen.....	13
	MFS 600S.....	13
	MFS 830S.....	14
	MFS 1000S.....	15
	Opstellingsschema.....	16
	Hydraulische integraties.....	17
	Variant 1.....	17
	Variant 2.....	18
	Legenda hydrauliek.....	19



1 Over deze gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is een bestanddeel van het apparaat.

- ▶ Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door, voordat u werkzaamheden aan en met het apparaat begint, en neem deze bij alle werkzaamheden altijd in acht, met name ook de waarschuwingen en veiligheidsinstructies.
- ▶ Bewaar de gebruiksaanwijzing binnen handbereik aan het apparaat en overhandig deze bij een eventuele verandering van eigenaar aan de nieuwe eigenaar.
- ▶ Raadpleeg bij vragen of onduidelijkheden de lokale partner van de fabrikant of de klantenservice.
- ▶ Neem ook alle andere geldende documenten in acht.

1.1 Geldigheid

Deze gebruiksaanwijzing geldt uitsluitend voor het door het typeplaatje geïdentificeerde apparaat(→ “Typeplaatje”, pagina 6).

1.2 Referentiedocumenten

De volgende documenten bevatten aanvullende informatie bij deze installatie- en gebruiksaanwijzing:

- planningshandboek, hydraulische aansluiting
- gebruiksaanwijzing van de warmtepomp
- gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar
- korte beschrijving van de warmtepompregelaar

1.3 Symbolen en markeringen

Markering van waarschuwingen

Symbol	Betekenis
	Veiligheidsrelevante informatie. Waarschuwing voor letsel.
	Veiligheidsrelevante informatie. Waarschuwing voor letsel. Brandgevaarlijke stoffen / brandbaar koudemiddel
	Veiligheidsrelevante informatie. Waarschuwing voor letsel. Brandgevaarlijke stoffen / brandbaar koudemiddel

Symbol	Betekenis
	Veiligheidsrelevante informatie. Waarschuwing voor letsel. Levensgevaar door elektrische stroom.
GEVAAR	Duidt op een acuut gevaar dat tot ernstig letsel of de dood leidt.
WAARSCHUWING	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
VOORZICHTIG	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot middelzwaar of licht letsel kan leiden.
LET OP	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.

Symbolen in het document

Symbol	Betekenis
	Informatie voor de vakman
	Informatie voor de gebruiker
✓	Voorwaarde voor een handeling
▶	Instruerende informatie: Te verrichten handeling (één stap)
1., 2., 3., ...	Instruerende informatie: Genummerde stap binnen een te verrichten handeling die uit meerdere stappen bestaat. Neem de volgorde in acht.
	Aanvullende informatie, bijv. tip voor makkelijker werken, verwijzing naar normen
→	Verwijzing naar gedetailleerdere informatie op een andere plaats in deze gebruiksaanwijzing of in een ander document
•	Opsomming
	Beveilig alle aansluitingen tegen verdraaiing



2 Beoogd gebruik

Het multifunctionele buffervat is ontworpen voor huishoudelijk gebruik en mag uitsluitend worden gebruikt zoals bedoeld.

Dat wil zeggen als gelaagd buffervat in combinatie met warmtepompen.

- Met buffergedeelte voor verwarmingswater
- Warmtapwaterbereiding in het doorstroomprincipe
- Voor lucht/water-warmtepompen
- Brine/water-warmtepompen
- Water/water-warmtepompen

Aansluitingsmogelijkheid voor zonne-energie-installaties en ketels met een vaste brandstof.

Het apparaat mag alleen in overeenstemming met de technische parameters worden gebruikt.

→ Overzicht 'Technische gegevens' en overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang' in de installatie- en gebruikershandleiding van de warmtepomp waarop het multifunctionele buffervat wordt aangesloten.

► Neem bij het gebruik de lokale voorschriften in acht: wetten, normen, richtlijnen.

3 Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door incorrect gebruik wordt veroorzaakt.

Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten zijn uitgevoerd die niet conform deze handleiding zijn;
- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten onvakkundig zijn uitgevoerd;
- indien er werkzaamheden aan het apparaat zijn uitgevoerd die niet in deze handleiding beschreven zijn en waarvoor de fabrikant geen uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft gegeven;
- indien het apparaat of componenten ervan zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van de fabrikant gewijzigd, om- of uitgebouwd zijn.

4 Veiligheid

Het apparaat is gebruiksvleilig, indien gebruikt voor het beoogde doel. Het apparaat is ontworpen en gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en alle toepasselijke DIN/VDE-voorschriften en veiligheidsvoorschriften.

De bij de levering inbegrepen installatie- en gebruikershandleidingen zijn gericht op alle gebruikers van het product.

De bediening via de verwarmings- en warmtepompregelaar en werkzaamheden aan het product die voor eindklanten / exploitanten bestemd zijn, zijn voor alle leeftijdsgroepen van personen geschikt, die de activiteiten en daaruit resulterende gevolgen begrijpen en de noodzakelijke werkzaamheden kunnen uitvoeren.

Kinderen en volwassenen die niet ervaren zijn in de omgang met het product en de noodzakelijke activiteiten en daaruit resulterende gevolgen niet begrijpen, moeten door personen die de omgang met het product begrijpen en voor de veiligheid verantwoordelijk zijn, opgeleid en indien nodig gecontroleerd worden.

Kinderen mogen niet met het product spelen.

Het product mag alleen door gekwalificeerd vakpersoneel geopend worden.

Alle instruerende informatie in deze gebruikershandleiding is uitsluitend gericht aan gekwalificeerde installateurs.

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel is in staat de werkzaamheden aan het apparaat veilig en correct uit te voeren. Bij ingrepen door niet-gekwalificeerd personeel bestaat het risico op levensgevaarlijk letsel en materiële schade.

- Verzeker u ervan dat het personeel vertrouwd is met de lokale voorschriften, met name op het gebied van veilig en risicobewust werken.
- Werkzaamheden aan het koudedecircuit mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met de juiste vakbekwaamheidscertificaten voor de bouw van koelinstallaties.
- Werkzaamheden aan de elektriciteit en elektronica mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens.
- Andere werkzaamheden aan de installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmingsinstallateur, sanitairmonteur).

Binnen de garantieperiode mogen service- en reparatiewerkzaamheden alleen worden uitgevoerd door personeel dat door de fabrikant is geautoriseerd.



4.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bij transport en werkzaamheden aan het apparaat bestaat gevaar voor snijwonden door scherpe randen van het apparaat.

- ▶ Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen.

Bij transport en werkzaamheden aan het apparaat bestaat gevaar voor voetletsel.

- ▶ Draag veiligheidsschoenen.

Bij werkzaamheden aan vloeistofleidingen bestaat gevaar voor oogletsel door ontsnappende vloeistof.

- ▶ Draag een veiligheidsbril.

4.2 Reostrisico's

Letsel door hoge temperaturen

- ▶ Laat het apparaat vóór werkzaamheden afkoelen.

Veiligheidsinstructies en waarschuwingssymbolen

- ▶ Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingssymbolen op de verpakking en op en in het apparaat in acht.

5 Contact

Adressen voor de aankoop van toebehoren, voor reparaties of voor het beantwoorden van vragen over het apparaat en deze gebruikershandleiding kunt u op internet vinden.

- "Contact" in de handleiding van de warmtepomp

6 Garantie/vrijwaring

De vrijwarings- en garantiebepalingen kunt u in de aankoopdocumenten terugvinden.



AANWIJZING

Spreek met uw leverancier voor alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden.

7 Verwijdering

Als het apparaat wordt afgedankt, dient u zich te houden aan de lokaal geldende wetten, richtlijnen en normen voor de terugwinning, recycling en afvalverwijdering.

8 Onderhoud van het apparaat



AANWIJZING

Wij adviseren een onderhoudsovereenkomst af te sluiten met een gespecialiseerd verwarmingsbedrijf.

8.1 Onderhoud volgens behoefte

- ▶ De componenten van het verwarmingscircuit (ventielen, expansievaten, circulatiepompen, filters, vuilvangers) moeten indien nodig, maar ten minste jaarlijks, door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings- of koelinginstallateurs) worden gecontroleerd en eventueel gereinigd.
- ▶ Controleer regelmatig de werking van de plaatselijke veiligheidsklep voor het warmtapwaterbuffervat.

8.2 Jaarlijks onderhoud

- ▶ Stel de kwaliteit van het verwarmingswater analytisch vast. Bij afwijkingen van de voorschriften moeten onmiddellijk geschikte maatregelen worden getroffen.
- ▶ Controleer alle geïnstalleerde vuilvangers op vervuiling en reinig ze zo nodig.



9 Leveringsomvang

Multifunctioneel warmtapwaterbuffervat



2 isolatieschalen, Skymantel, rozetten voor aansluitingen, aansluitset circulatie.

Accessoires:



circulatieaansluitset en isolatie,
2 warmgassensoren, 4 kabelbinders.

1. Controleer de geleverde delen visueel op zichtbare beschadiging.
2. Controleer of de levering volledig is. Indien er iets niet in orde is, meteen reclameren.

Accessoires

LET OP

Gebruik uitsluitend origineel toebehoren van de fabrikant van het apparaat.

U dient voor uw installatie geschikte elektrische verwarmingselementen van 4,5 tot 9 kW te kiezen en apart te bestellen.

Type	MFS 600 S	MFS 830 S	MFS 1000 S
EHZ1 45	•	•	•
EHZ 60	•	•	•
EHZ 75	•	•	•
EHZ 90	•	•	•

• : geschikte combinatie, n.g.: niet geschikt

→ Aantal en plaatsing van de fittingen voor verwarmingselementen zie maatschets voor het betreffende buffervat.

Typeplaatje

Aan de buitenkant van het apparaat is in de fabriek een typeplaatje bevestigd.

Het typeplaatje bevat de volgende informatie bovenaan:

- apparaattype, artikelnummer
- serienummer

Verder bevat het typeplaatje een overzicht van de belangrijkste technische gegevens.

10 Opslag, transport en opstelling

10.1 Opslag

► Bescherm het apparaat tijdens de opslag tegen:

- vocht
- vorst
- stof en vuil

10.2 Transport naar opstellingsplaats



AANWIJZING

De opstelling moet in een vorstvrije ruimte gebeuren en met korte leidingen naar de verbruiker. De ondergrond op de plaats van opstelling moet droog zijn en voldoende draagvermogen hebben.

→ Overzicht 'Technische gegevens, gewicht'.

Om transportschade te vermijden, dient het buffervat (op de houten pallet bevestigd) met een pallettruck naar de definitieve opstellingsplaats te worden getransporteerd.

Als transport met een heftruck niet mogelijk is, kunt u het apparaat ook met een steekwagen transporteren.



WAARSCHUWING

Werk met anderen samen voor het transport. Houd rekening met het gewicht van het buffervat.

→ Overzicht 'Technische gegevens, gewicht'.



WAARSCHUWING

Bij het heffen van de houten pallet en bij het transport met de steekwagen of pallettruck bestaat gevaar voor omvallen. Gevaar van persoonlijk letsel en materiële schade.

- ▶ Neem geschikte voorzorgsmaatregelen, die het gevaar voor omvallen uitsluiten.

Ga als volgt te werk, als transport met een heftruck niet mogelijk is:

Verwijder het verpakkings- en isolatiemateriaal. Neem het buffervat van de houten pallet en breng het naar de plaats van opstelling.

Transport- en verpakkingsmateriaal dient volgens de voorschriften te worden verwijderd op ecologisch verantwoorde wijze.



Bevestiging op houten pallet



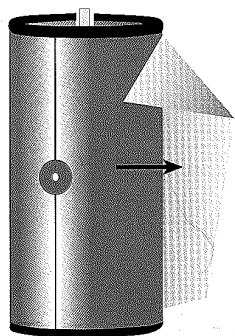
AANWIJZING

Het multifunctionele warmtapwaterbuffervat wordt met volledige isolatie afgeleverd. Voor het transport naar de kelder kan indien nodig de isolatie (Skymatel en de 4 isolatieschalen) worden verwijderd.

LET OP

Alle bestanddelen van de isolatie dienen zo verwijderd en opzijgelegd te worden, dat ze niet kunnen worden beschadigd.

1. Verwijder de beschermende transportfolie.



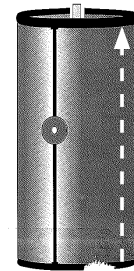
2. Neem de rozetten van de moffen weg.



3. Neem het deksel van het buffervat.



4. Open en verwijder de Skymatel met de ritssluiting.



5. Neem beide isolatieschalen weg en zet ze op een veilige plek.





AANWIJZING

Houd er rekening mee dat alle onderdelen in omgekeerde volgorde weer moeten worden aangebracht.



WAARSCHUWING

Beveilig het buffervat tegen verschuiven tijdens het transport. Maak het buffervat altijd met een spanband aan de steekwagen vast.

10.3 Opstelling



AANWIJZING

Verzekert u ervan dat de zachte schuimisolatie nog in de bodem van het buffervat ligt.



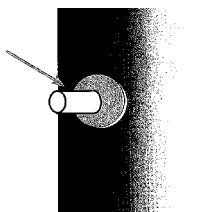
WAARSCHUWING

Bij het kantelen van het buffervat dient met minstens 2 personen te worden gewerkt, om te verhinderen dat het buffervat kan omvallen. Het buffervat mag hierbij maximaal 20° worden gekanteld. Bij het neerzetten van het buffervat kunnen handen en vingers worden gekneld.

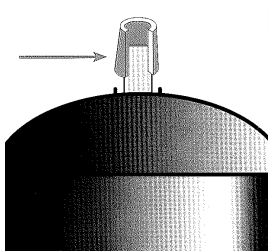
► Grijp niet onder het buffervat.

1. Voor u de halve isolatieschalen weer aanbrengt, dient u te controleren of a) de zachte schuimringen over de aansluitmoffen zitten en of b) de zachte schuimhuls zich over de bovenste aansluitmof bevindt.

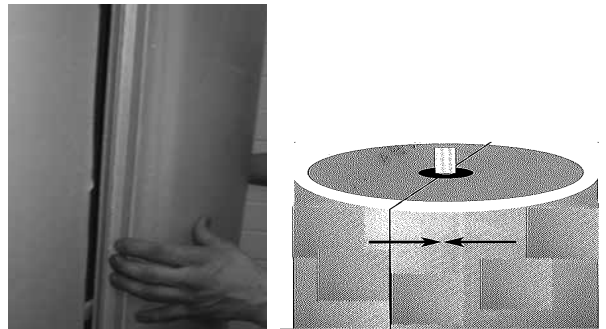
a) Ringen



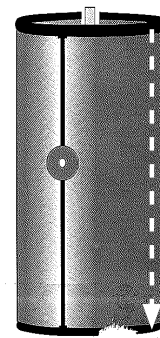
b) Huls



2. Breng de halve isolatieschalen weer aan het buffervat aan.

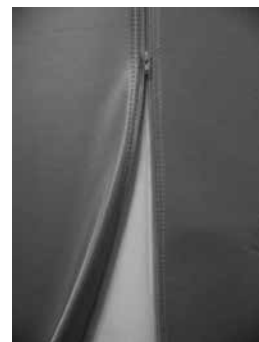


3. Bevestig de isolatieschalen bovenaan, onderaan en in het midden van het buffervat met plakband.
4. Leg de Skymantel zo om het buffervat, dat de uitgestanste gaten over de moffen passen. Sluit vervolgens de ritssluiting.



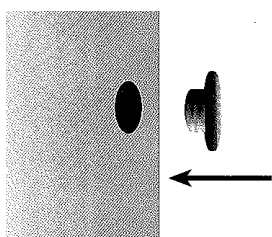
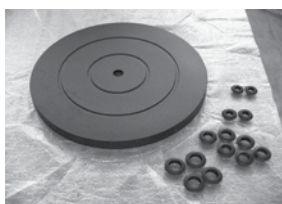
LET OP

Vanwege een trekantlasting moet de ritssluiting door twee personen worden gesloten.





5. Plaats het deksel op het buffervat en schuif de rozetten over de betreffende aansluitmoffen.



11 Montage hydraulisch systeem

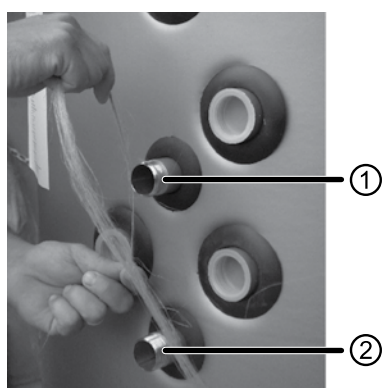
11.1 Aansluitset circulatie



AANWIJZING

De verbinding tussen de bovenste en onderste warmtewisselaar moet altijd worden gemonteerd, ook als er geen circulatieleiding voorhanden is.

1. De beide schroefdraden (1 en 2) afdichten.



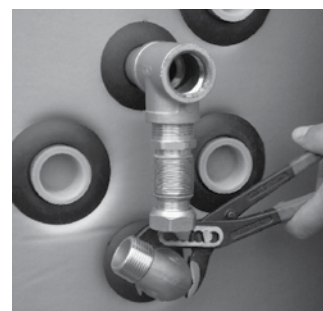
2. Het T-stuk op mof 1 schroeven en in positie brengen (het aansluitstuk is naar beneden gericht).



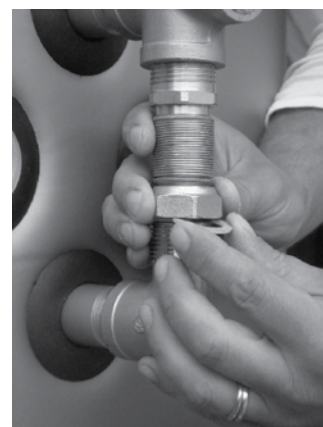
3. De schroefdraad van de flexibele ribbelbuis afdichten en in het T-stuk schroeven.



4. Het 90°-bochtstuk op mof 2 schroeven en in positie brengen (de bocht moet naar boven gericht zijn).



5. De flexibele ribbelbuis strekken en de dichting tussen bochtstuk en flexibele ribbelbuis aanbrenge.





- Met de wartelmoer de flexibele ribbelbuis en het bochtstuk aan elkaar schroeven.



LET OP

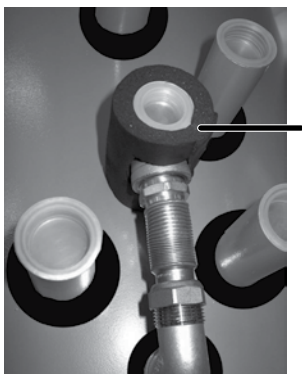
Draai de wartelmoer voorzichtig aan, om de dichting niet te beschadigen.

11.2 Isoleren van de circulatieaansluiting

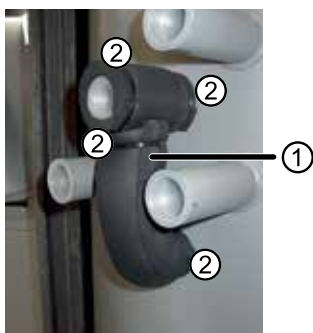
AANWIJZING

De circulatieaansluiting wordt buiten de schaalisolatie via de Skymantel gemonteerd en aansluitend geïsoleerd.

- De 110 mm lange isolatieslang (met buisuitsparing) over de mof van de circulatieaansluiting steken.



- Het overige leidingwerk van de circulatieaansluiting met de 220 mm lange isolatieslang (1) isoleren. De isolatieslangen vervolgens op 4 plaatsen met kabelbinders (2) bevestigen.



11.3 Hydraulische aansluitingen

Bij het integreren van het multifunctionele buffervat in het drinkwater- en verwarmingsnet dienen alle geldende voorschriften, normen en richtlijnen in acht te worden genomen.

Bij de drinkwateraansluiting moeten de betreffende DVGW-voorschriften en -aanbevelingen alsmede de bepalingen van de waterleverancier in acht worden genomen.

- ▶ Het buffervat volgens het hydraulische schema in het verwarmings- en warmtapwatercircuit integreren.

→ Hydraulische integratie

LET OP

Beschadiging van de koperen leidingen door ontoelaatbare belasting.

- ▶ Beveilig alle aansluitingen tegen verdraaiing.

De op het typeplaatje en in de technische gegevens vermelde bedrijfsoverdruk mag niet worden overschreden.

- ▶ Monteer indien nodig een drukregelaar.
- ▶ Zorg ervoor dat het drinkwater binnen de drinkwaterkwaliteit ligt.

LET OP

Het drinkwater moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

Chloridgehalte	< 200 mg/l
Sulfaatgehalte	< 250 mg/l
pH-waarde	6,5 – 8,5
Elektrische geleidbaarheid	130 – 1500 μ S/cm

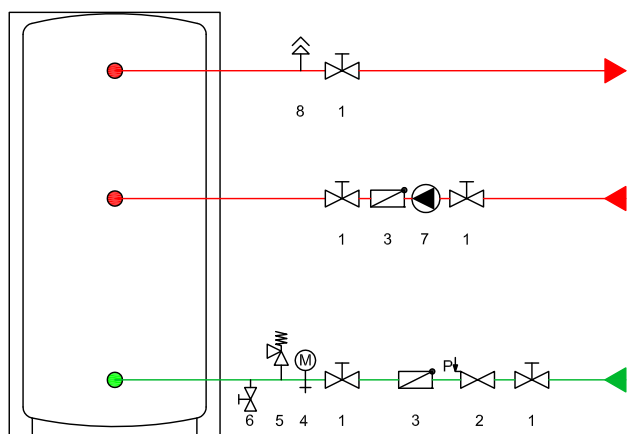
Wij raden aan om een geschikt expansievat in het warmtapwatercircuit te installeren (niet bijgeleverd). Hierdoor worden drukschommelingen en waterslagen in de koudwaterleiding opgevangen. Onnodig waterverlies wordt voorkomen.

Een veiligheidsklep volgens de geldende normen en richtlijnen en in overeenstemming met de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk van het buffervat en de componenten inzetten.

De veiligheidsafvoer van de veiligheidsklep moet volgens de geldende normen en richtlijnen via een trechtersifon naar de afvoer worden geleid.



Warmtapwateraansluitschema volgens DIN 1988



- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1 Afsluiter | 2 Drukvermindringsklep |
| 3 Teruslagklep | 4 Manometer en controleklep |
| 5 Veiligheidsklep | 6 Aftapafsluiter |
| 7 Circulatiepomp | 8 Ontluchting |

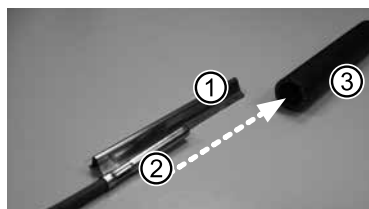
AANWIJZING
In dit schema is geen rekening gehouden met een bescherming tegen verbranding.

12 Installatie van de sensoren

Bij de sensormontage (warmtapwatersensor en retourtemperatuursensor) altijd de bijgeleverde sensorveer gebruiken.

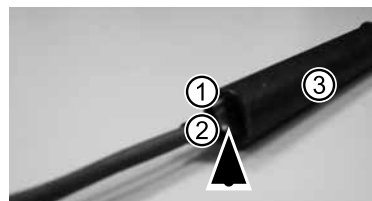


1. De sensor tegen de buitenzijde van de sensorveer leggen.



- 1 sensorveer
- 2 sensor
- 3 dompelhuls (is al in het buffervat gemonteerd)

2. Sensor en sensorveer samen in de betreffende dompelhuls schuiven.



3. De sensor tot aan het einde van de dompelhuls schuiven.

→ Positie van de dompelhuls, zie maatschets.

AANWIJZING
De sensorveren moeten altijd worden gemonteerd, om een optimale temperatuuroverdracht te garanderen. Let erop dat de isolatie van de sensorkabels hierbij niet wordt beschadigd.

4. Sluit de sensoren aan op de verwarmings- en warmtepompregelaar volgens de specificaties in het aansluitschema.

→ Aansluitschema van het betreffende type apparaat.

AANWIJZING
De benodigde regelaarinstellingen voor een parallel buffervat vindt u in de handleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar. De aansluitingen van de circulatiepompen en, indien geïnstalleerd, de omschakelklep voor het warm tapwater vindt u in het aansluitschema voor het betreffende type warmtepomp.



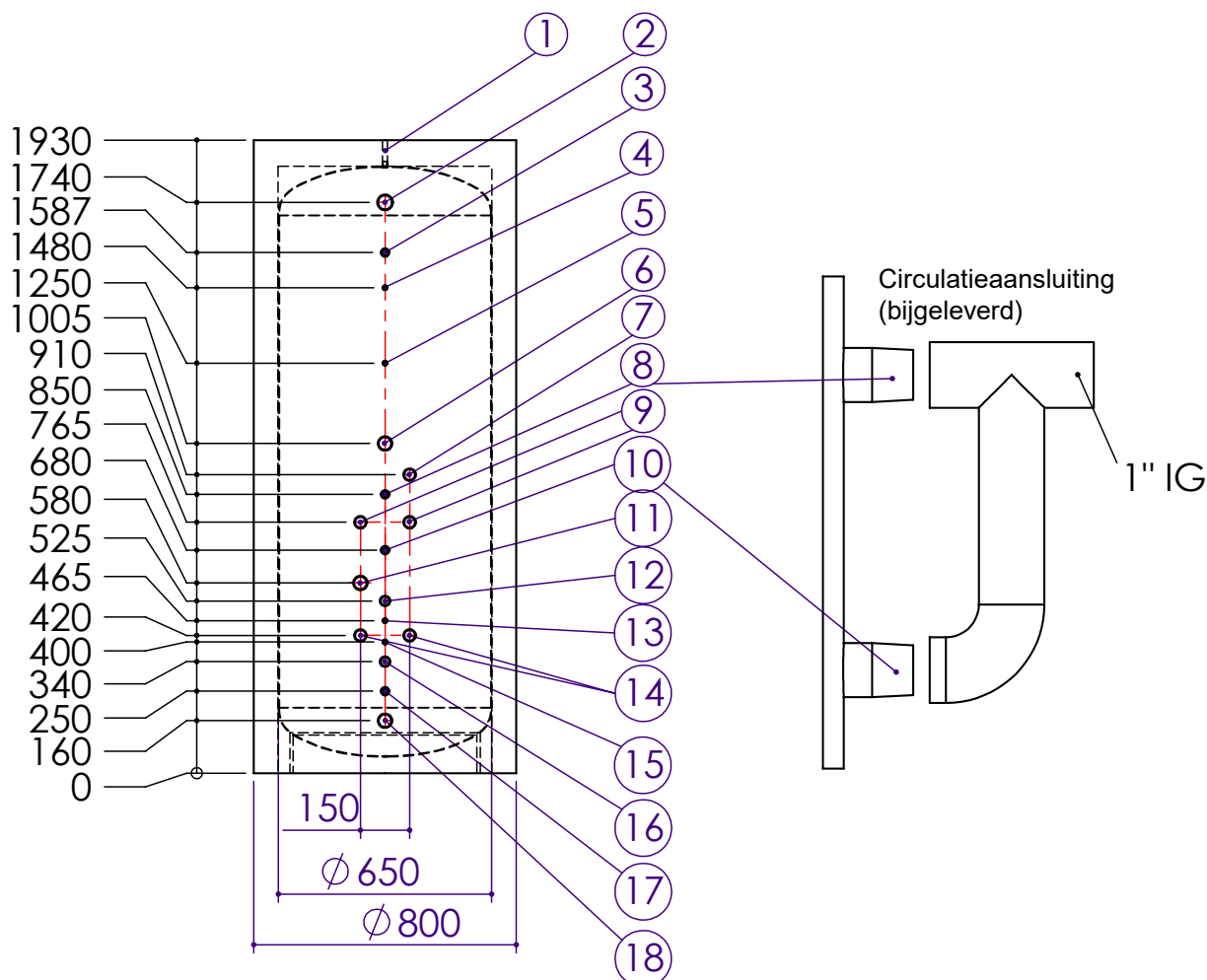
Technische gegevens

Naam buffervat		MFS 600S	MFS 830S	MFS 1000S
Multifunctioneel warmtapwaterbuffervat	• ja – nee	•	•	•
Energie-efficiëntieklasse volgens ErP	...	–	–	–
Warmhoudverlies volgens ErP (bij 65°C)	W	111	124	135
Buffervatvolume volgens ErP	l	552	826	903
Bedrijfstemperatuur minimum maximum	°C	7 95	7 95	7 95
Maximaal toelaatbare verwarmingswatervolumestroom	m³/h	5	5	5
Corrosiebescherming volgens	...	DIN 4753	DIN 4753	DIN 4753
Oppervlak geëmailleerd	• ja – nee	–	–	–
Verwarmingswaterreservoir				
Inhoud	l	504	769	830
Max. toelaatbare bedrijfsdruk	bar	3	3	3
Testdruk	bar	4,5	4,5	4,5
Bedrijfstemperatuur minimum maximum	°C	– 95	– 95	– 95
Maximaal verwarmingsvermogen van de warmtepomp bij warmtebron max.	kW	–	–	–
Warmtewisselaar zonne-energie				
Inhoud	l	8	11	17
Drukverlies debiet	bar l/h	- -	- -	- -
Max. toelaatbare bedrijfsdruk	bar	10	10	10
Testdruk	bar	15	15	15
Bedrijfstemperatuur minimum maximum	°C	95	95	95
Warmtewisselaar warm tapwater				
Inhoud	l	40	46	56
Drukverlies debiet	bar l/h	- -	- -	- -
Max. toelaatbare bedrijfsdruk	bar	6	6	6
Testdruk	bar	12	12	12
Bedrijfstemperatuur minimum maximum	°C	– 95	– 95	– 95
Materiaal	...	1.4404 (V4A)	1.4404 (V4A)	1.4404 (V4A)
Beschikbare hoeveelheid warm tapwater				
bij aanvoertemperatuur warmtepomp	°C	55	55	55
Doorstroming warmtepomp bij het laden	m³/h	3	3	3
Afname 10 l/min bij 45°C	l	200	210	210
Afname 20 l/min bij 45°C	l	170	180	180
Afname 10 l/min bij 38°C	l	220	240	240
Afname 20 l/min bij 38°C	l	200	220	220
Opstellingsplaats				
Ruimtetemperatuur minimum maximum	°C	7 35	7 35	7 35
Relatieve luchtvochtigheid maximum (niet-condenserend)	%	65	65	65
Algemene apparaatgegevens				
Keuringen	...	SVGW / SEV	SVGW / SEV	SVGW / SEV
Isolatie				
Materiaal: hardschuim flexibel schuim	• ja – nee	• –	• –	• –
Isolatie dikte	mm	72,5	95	95
volgens DIN 4753	• ja – nee	• –	• –	• –
Plaatmantel foliemantel	• ja – nee	– •	– •	– •
*) voor verdere details zie maatschets Fabrikant: ait deutschland GmbH Index: a		813605	813606	813607



MFS 600 S

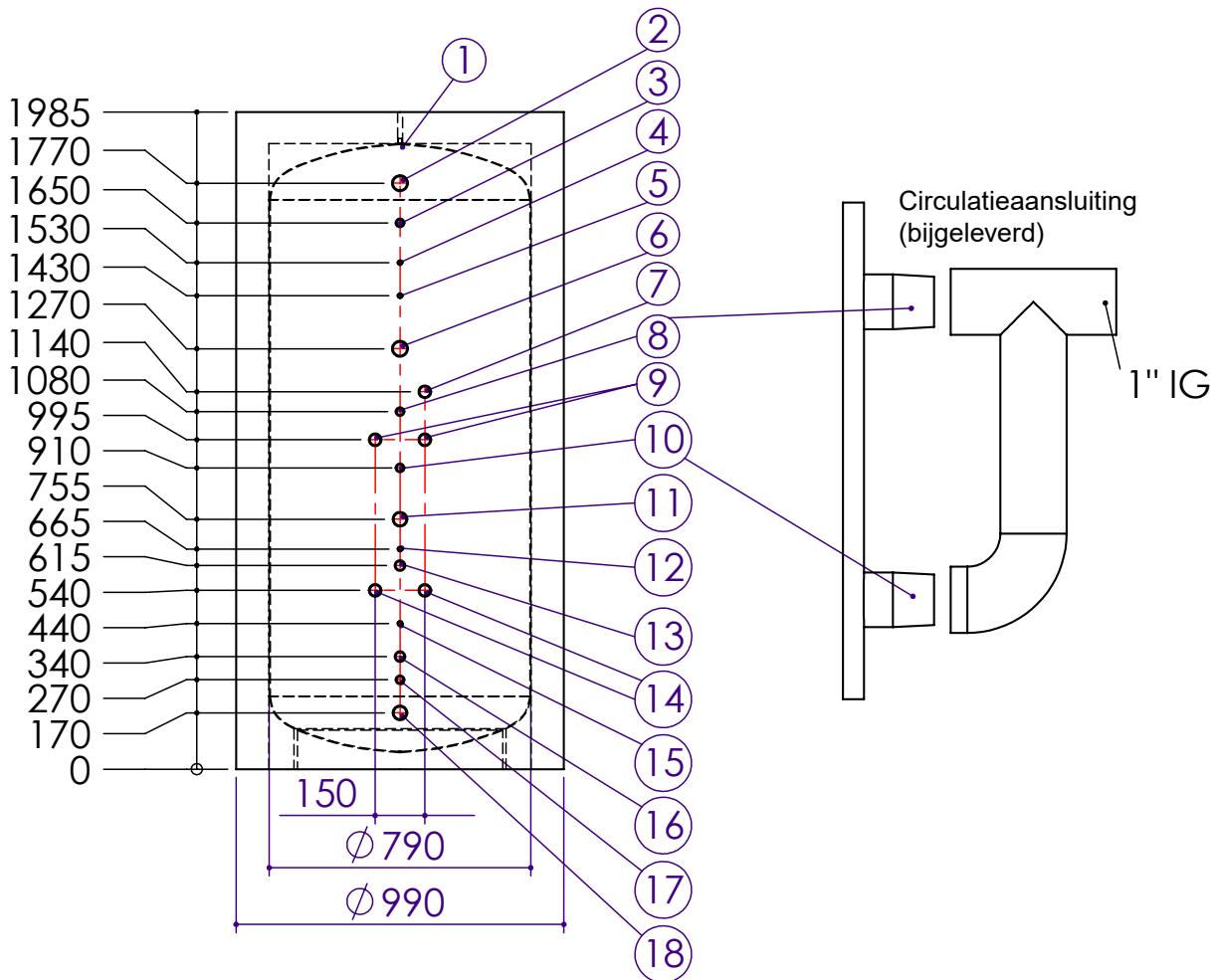
Maatschets



Legenda: NL819328
Alle afmetingen in mm.

Nettogewicht incl. isolatie: 140 kg
Diagonale afmeting zonder isolatie: 1900
Warmtapwaterwisselaar: 7,5 m²
Zonne-energiewisselaar: 1,5 m²

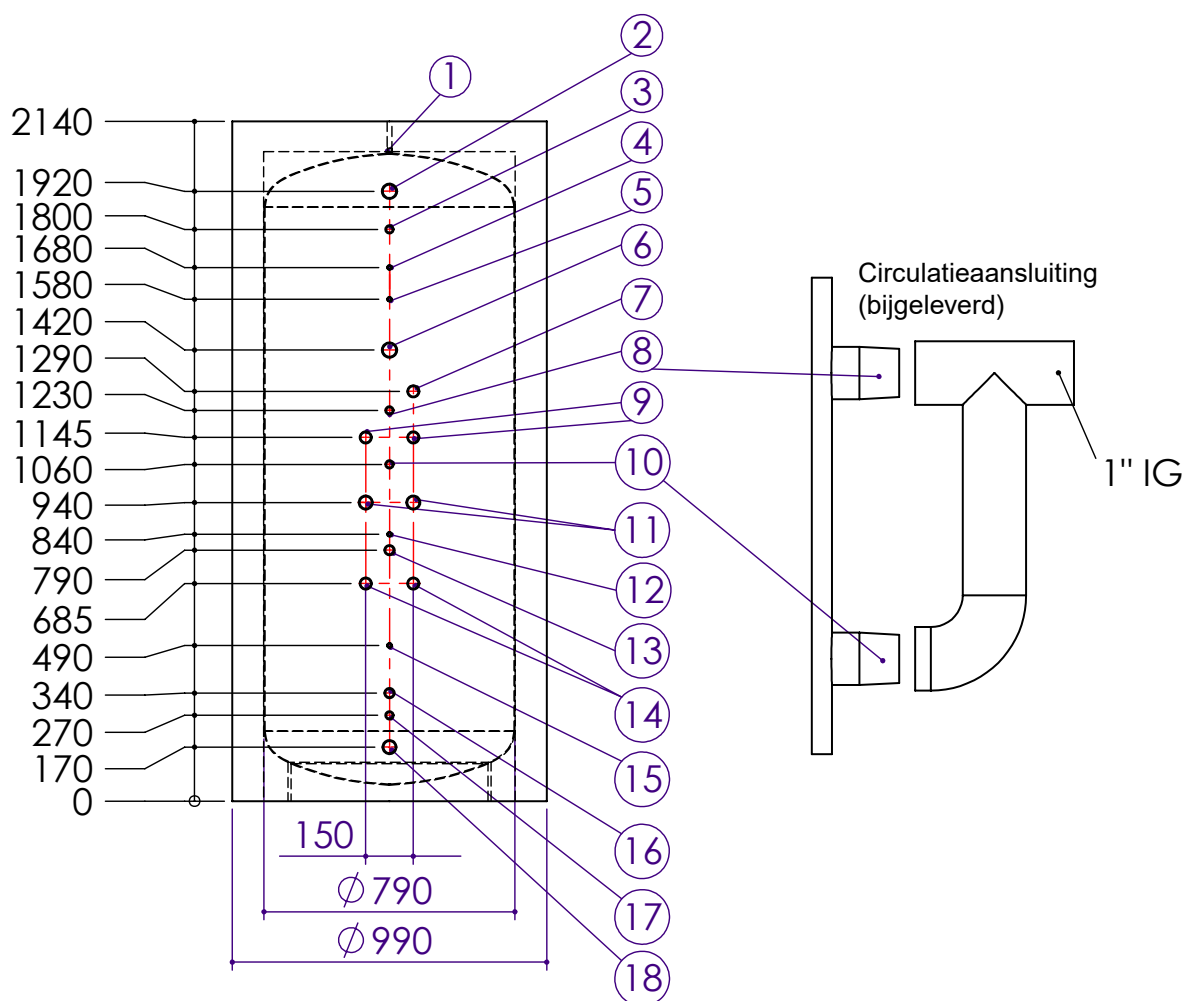
1	Ontluchting	½" IG
2	Aanvoer tweede warmteopwekker	1½" IG
3	Warmtapwaterafname	1" AG
4	Dompelhuls (warmtapwatersensor)	Ø 13 x 75
5	Dompelhuls	Ø 13 x 75
6	Verwarmingselement warm tapwater (max. 9 kW)	1½" IG
7	Retour warmtepomp warm tapwater	1¼" IG
8	Aansluitset circulatie boven	1" AG
9	Aanvoer verwarmingscircuit Aanvoer warmtepomp, verwarming en warm tapwater (beide kunnen worden verwisseld)	1¼" IG 1¼" IG
10	Aansluitset circulatie onder	1" AG
11	Verwarmingselement verwarming (max. 9 kW)	1½" IG
12	Dompelhuls (retourtemperatuursensor)	1" IG
13	Aanvoer zonne-energiewisselaar	Ø 13 x 75
14	Retour verwarmingscircuit Retour warmtepomp (beide kunnen worden verwisseld)	1¼" IG 1¼" IG
15	Dompelhuls (zonne-energie)	Ø 13x75
16	Ingang koud water	1" AG
17	Retour zonne-energiewisselaar	1" IG
18	Retour tweede warmteopwekker (aftap)	1½" IG



Nettogewicht incl. isolatie: 200 kg
 Diagonale afmeting zonder isolatie: 1990
 Warmtapwaterwisselaar: 8,7 m²
 Zonne-energiewisselaar: 2,2 m²

Legenda: NL819214c
 Alle afmetingen in mm.

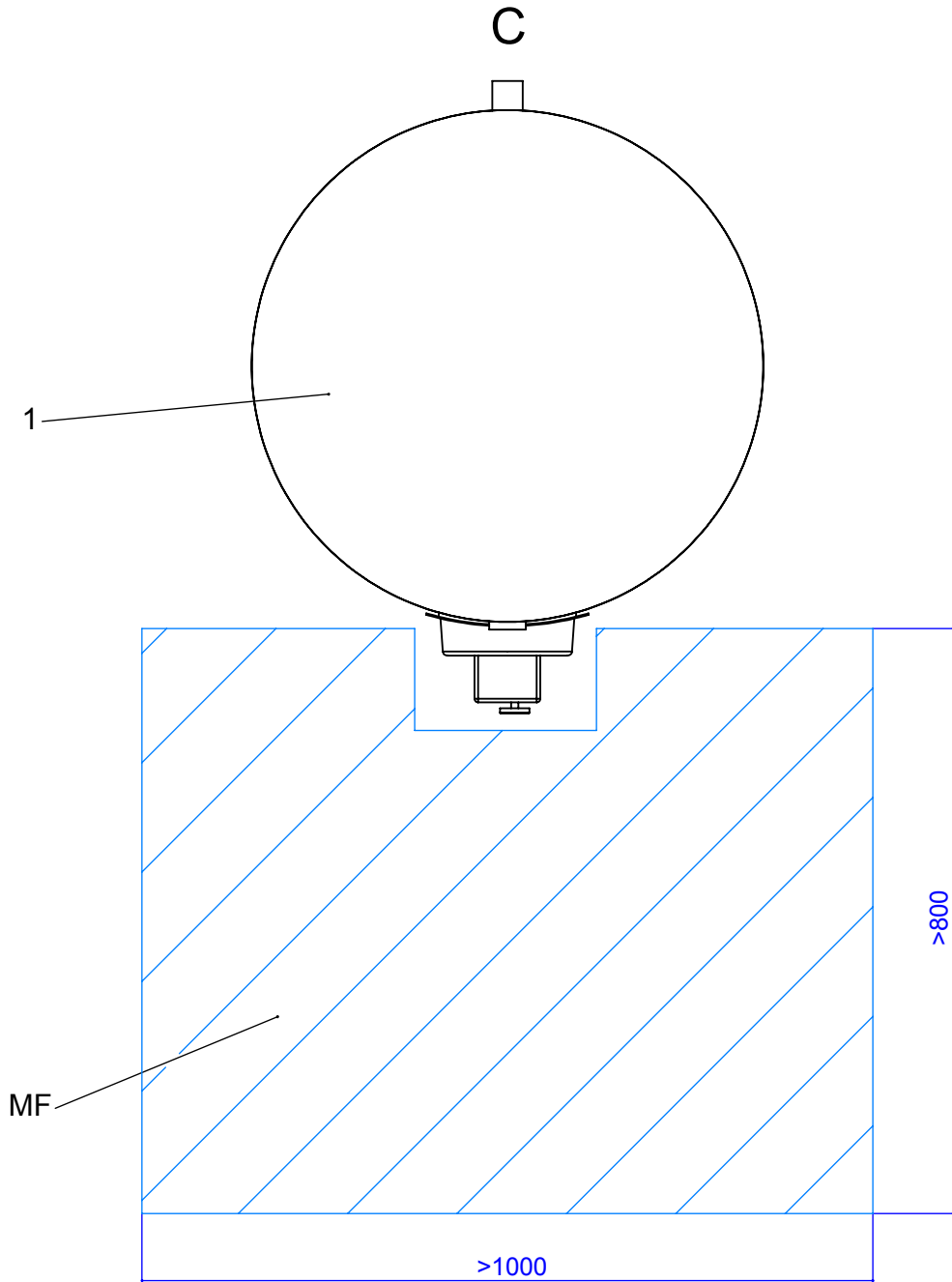
1	Ontluchting	1/2" IG
2	Aanvoer tweede warmteopwekker	1 1/2" IG
3	Warmtapwaterafname	1" AG
4	Dompelhuls (warmtapwatersensor)	Ø 13 x 100
5	Dompelhuls	Ø 13 x 100
6	Verwarmingselement warm tapwater (max. 9 kW)	1 1/2" IG
7	Retour warmtepomp warm tapwater	1 1/4" IG
8	Aansluitset circulatie boven	1" AG
9	Aanvoer verwarmingscircuit Aanvoer warmtepomp, verwarming en warm tapwater (beide kunnen worden verwisseld)	1 1/4" IG 1 1/4" IG
10	Aansluitset circulatie onder	1" AG
11	Verwarmingselement verwarming (max. 9 kW)	1 1/2" IG
12	Dompelhuls (retourtemperatuursensor)	Ø 13x100
13	Aanvoer zonne-energiewisselaar	1" IG
14	Retour verwarmingscircuit Retour warmtepomp (beide kunnen worden verwisseld)	1 1/4" IG 1 1/4" IG
15	Dompelhuls (zonne-energie)	Ø 13 x 100
16	Retour zonne-energiewisselaar	1" IG
17	Ingang koud water	1" AG
18	Retour tweede warmteopwekker (aftap)	1 1/2" IG



Legenda: NL819312b
Alle afmetingen in mm.

Nettogewicht incl. isolatie: 230 kg
Diagonale afmeting zonder isolatie: 2090
Warmtapwaterwisselaar: 10,9 m²
Zonne-energiewisselaar: 3,1 m²

1	Ontluchting	½" IG
2	Aanvoer tweede warmteopwekker	1½" IG
3	Warmtapwaterafname	1" AG
4	Dompelhuls (warmtapwatersensor)	Ø 13 x 100
5	Dompelhuls	Ø 13 x 100
6	Verwarmingselement warm tapwater (max. 9 kW)	1½" IG
7	Retour warmtepomp warm tapwater	1¼" IG
8	Aansluitset circulatie boven	1" AG
9	Aanvoer verwarmingscircuit Aanvoer warmtepomp, verwarming en warm tapwater (beide kunnen worden verwisseld)	1¼" IG 1¼" IG
10	Aansluitset circulatie onder	1" AG
11	Verwarmingselement verwarming (max. 9 kW)	1½" IG
12	Dompelhuls (retourtemperatuursensor)	Ø 13 x 100
13	Aanvoer zonne-energiewisselaar	1" IG
14	Retour verwarmingscircuit Retour warmtepomp (beide kunnen worden verwisseld)	1¼" IG 1¼" IG
15	Dompelhuls (zonne-energie)	Ø 13 x 100
16	Retour zonne-energiewisselaar	1" IG
17	Ingang koud water	1" AG
18	Retour tweede warmteopwekker (aftap)	1½" IG



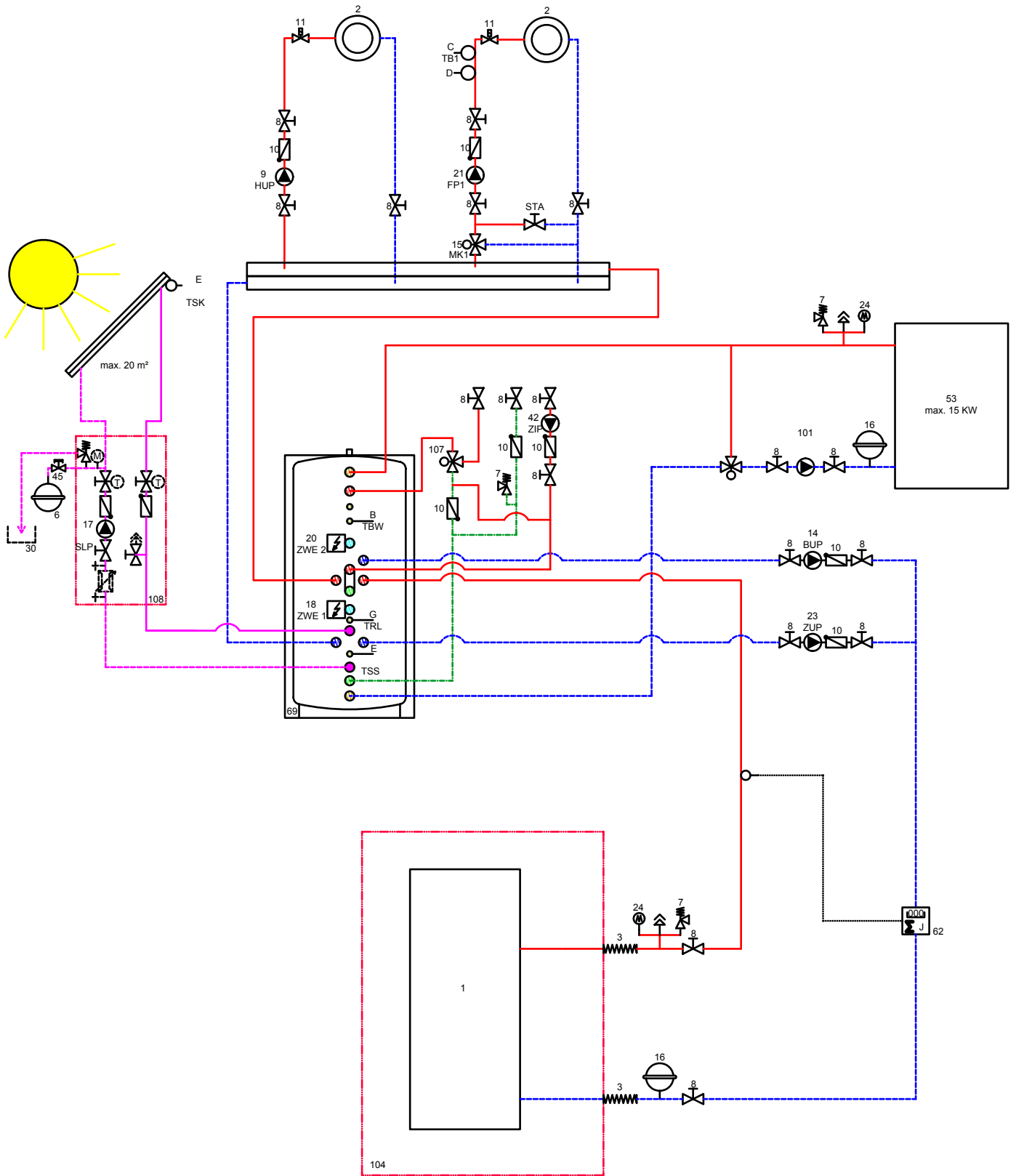
Legenda: NL819397
Alle afmetingen in mm.

1	Buffervat
C	Bovenaanzicht
MF	Vereiste minimumoppervlakte voor bedrijf en service

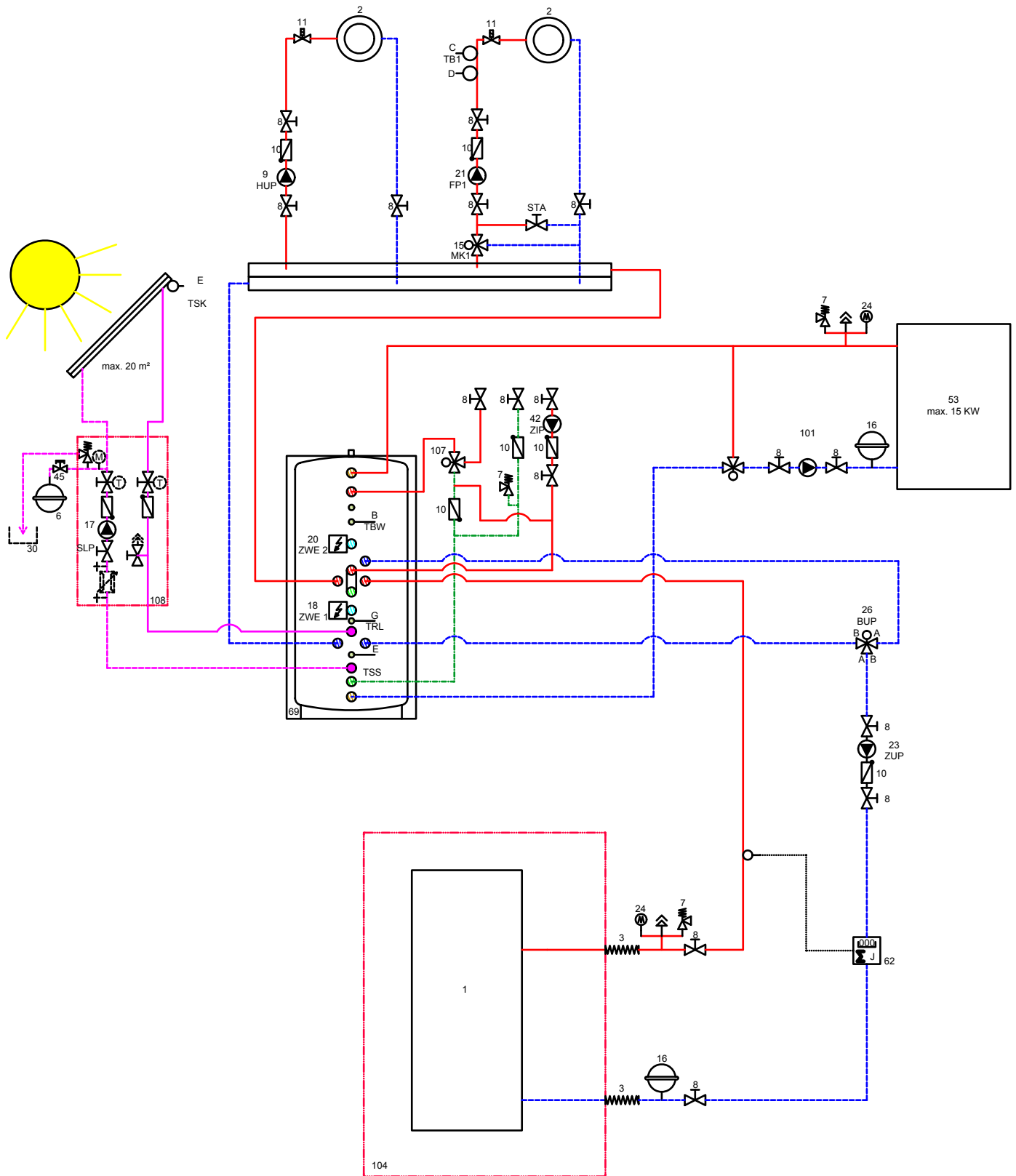


Variant 1

Hydraulische integratie MFS



833308 / Code 218



833308U / Code 217



Legenda hydrauliek

1	Warmtepomp	51	Scheidingsbuffervat	TAA	Buizensensor
2	Vloerverwarming/radiatoren	52	Gas- of olieketel	TBWB	Warmtapwatersensor
3	Flexibele koppeling	53	Houtstookketel	TB1/C	Aanvoersensor mengcircuit 1
4	Apparaatondergrond Sylomer-stroken	54	Warmtapwaterbuffervat	D	Vloer temperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	55	Binnedrukschakelaar	TRL/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	56	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veiligheidsklep	57	Aardwarmtewisselaar	TRL/H	Sensor retour (hydraulische module dual)
8	Afsluiter	58	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	59	Platenwarmtewisselaar		
10	Terugslagklep	61	Koelbuffervat	79	Motorklep
11	Temperatuurregeling individuele ruimte	65	Compactverdelers	80	Mengklep
12	Overstortventiel	66	Ventilatorconvectoren	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
13	Dampdichte isolatie	67	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische binneneenheid Split leveringsomvang
14	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	68	Scheidingsbuffervat zonne-energie	83	Circulatiepomp
15	Mengcircuit driewegmengklep (MK1 ontlading)	69	Multifunctioneel buffervat	84	Omschakelklep
16	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	71	Hydraulische module dual	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
18	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	72	Buffervat hangend	BT1	Buizensensor
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	73	Buisdoorvoer	BT2	Aanvoersensor
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	74	VenTower	BT3	Retoursensor
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	75	Leveringsomvang hydrauliektower dual	BT6	Warmtapwatersensor
23	Voedingskanaal circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat omklemm	76	Drinkwaterstation	BT12	Aanvoersensor condensator
24	Manometer	77	Toebehoren water/water-booster	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	78	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
26	Omschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)				
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)				
28	Circulatiepomp brine (VBO)				
29	Vuilvangter (max. 0,6 mm zeefgrootte)				
30	Opvangreservoir voor brinemengsel	100	Ruimthetmostaat koeling toebehoren optioneel	15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
31	Muurdoovoer	101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)	17	Temperatuurregeling (SLP)
32	Toevoerleiding	102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel	19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
33	Brineverdelers	103	Ruimthetmostaat koeling bijgeleverd	21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
34	Aardcollector	104	Leveringsomvang warmtepomp	22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
35	Aardsonde	105	Modulekast koelcircuit uitneembaar	44	Driewegmengklep (coëfficiënt MK2)
36	Grondwater bronpomp	106	Specifiek glycolimengsel	47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
37	Wandconsole	107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep	60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
38	Flowswitch	108	Zonne-energiepompgroep	62	Energijmeter
39	Zuigbron	109	Overstortventiel moet worden gesloten	63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
40	Infiltratiebron	110	Leveringsomvang hydrauliektower	64	Koelcirculatiepomp
41	Brine-waterwarmtewisselaar (coëfficiënt)	111	Houder voor extra verwarmingselement	70	Scheidingsstation zonne-energie
42	Circulatie circulatiepomp (ZIP)	112	Minimumafstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep	TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
43	Brine-waterwarmtewisselaar (coëfficiënt)			TSS/E	Sensor temperatuurregeling (lage temperatuur)
44	Driewegmengklep (coëfficiënt MK1)			TSK/E	Sensor temperatuurregeling (hoge temperatuur)
45	Verzegelde afsluiter			TEE/F	Sensor externe energiebron
46	Vul- en aftapkraan				
48	Warmtapwaterlaadcirculatiepomp (BLP)				
49	Stromingsrichting grondwater				
50	Buffervat verwarming				

Comfort-printplaat / Uitbreidingsprintplaat:

15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
17	Temperatuurregeling (SLP)
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
44	Driewegmengklep (coëfficiënt MK2)
47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
62	Energijmeter
63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
64	Koelcirculatiepomp
70	Scheidingsstation zonne-energie
TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
TSS/E	Sensor temperatuurregeling (lage temperatuur)
TSK/E	Sensor temperatuurregeling (hoge temperatuur)
TEE/F	Sensor externe energiebron

Belangrijke opmerking!

Deze hydraulische schema's zijn schematische voorstellingen en dienen als hulpmiddel! Ze komen niet in de plaats van de door u uit te voeren planning! In deze hydraulische schema's zijn afsluitorganen, ontluchtingen en veiligheids technische maatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten en voorschriften moeten in acht worden genomen! De buisdimensionering dient volgens de nominale volumestroom van de warmtepomp resp. de vrije opvoerhoogte van de geïntegreerde circulatiepomp te worden uitgevoerd! Voor gedetailleerde informatie en advies kunt u terecht bij onze verkooppartner die voor u bevoegd is!

an ideal tomorrow



ait
WARMTEPOMPEN

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T +49 9228 / 99 06 0
F +49 9228 / 99 06 149
E info@ait-deutschland.eu

www.aitgroup.com

Lid van de NIBE Group.