

Montage

Bufferlaadstation PLAS-WP-WM

Installatie / Inbedrijfstelling / Onderhoud

- PLAS-WP-WM-1
- PLAS-WP-WM-1.5



Inhoudsopgave

1	Informatie over deze montage-instructies	3
2	Aanwijzingen	4
2.1	Veiligheidsaanwijzingen	4
2.2	Toepassingsgebied en speciale kenmerken	4
3	Leveringsomvang	5
4	Montage	6
4.1	Installatieschema	6
4.2	Montage aan de muur	6
4.3	Hydraulische aansluiting	6
4.4	Elektrische aansluiting	7
5	Inbedrijfstellen	10
5.1	Aanwijzingen	10
5.1.1	Werking met SolvisMia	10
5.1.2	Werking met SolvisLea	10
5.2	De IMP-pomp instellen	10
5.3	Storingsmelding	10
6	Onderhoud	11
7	Technische gegevens	12

1 Informatie over deze montage-instructies

Deze handleiding is voor u als vakman van een installatiebedrijf bedoeld. Hier vindt u de noodzakelijke gegevens voor de montage, inbedrijfstelling en het onderhoud van de installatie.

Bewaart u deze montage-instructies bij de installatie als naslagwerk voor later gebruik.

Het is raadzaam, voor een veilige en correcte installatie, aan een scholing bij Solvis deel te nemen.

Voor ons is een continue verbetering van onze technische documentatie belangrijk. Om die reden zijn wij voor uw feedback en aanbevelingen zeer dankbaar.

Copyright

De gehele inhoud van dit document is auteursrechtelijk beschermd. Iedere vorm van gebruik of verwerking buiten de afgebakende grenzen van het auteursrecht is zonder onze toestemming niet toelaatbaar en strafbaar. Dat geldt in het bijzonder voor het maken van kopieën, vertalingen alsmede het opslaan en bewerken in of met behulp van elektronische apparatuur.

© SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Onder vindt u een lijst met onze International Representatives.

Wij vragen om uw begrip voor het feit dat de telefoonnummers voor installateurs zijn gereserveerd.

Geïnteresseerde gebruikers van installaties verzoeken wij contact op te nemen met de installateur.

Gebruikte symbolen



GEVAAR

Direct gevaar met zware gezondheidstechnische gevolgen en mogelijk zelfs de dood tot gevolg hebbende.



WAARSCHUWING

Gevaar met mogelijk zware gezondheidstechnische gevolgen.



VOORZICHTIG

Gevaar door middelzwaar of licht letsel mogelijk.



ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging van toestel of installatie.



Praktische informatie, aanwijzingen en ergonomische faciliteiten betreffende het thema.



Wisselen van document met aanwijzing een ander document te lezen.



Tips en adviezen, welke dienen te helpen om energie te besparen. Dat reduceert kosten en draagt bij tot een beter milieu.

2 Aanwijzingen

2.1 Veiligheidsaanwijzingen



Veiligheidsinstructies in acht nemen

Dit is van groot belang voor uw eigen veiligheid.

- Vóór het begin van de werkzaamheden met de veiligheidsinstructies vertrouwd raken.
- De desbetreffende veiligheidsbepalingen en voorschriften ter voorkoming van arbeidsongevallen in acht nemen.
- De veiligheidsinstructies in de beschikbare documentatie van de installatie gelden.



ATTENTIE

Te koude retourtemperatuur

Boilerbeschadiging of totale uitval mogelijk.

- Neem de specificaties van de fabrikant voor de toegestane retourtemperaturen in acht.

2.2 Toepassingsgebied en speciale kenmerken

De bufferlaadstations worden gebruikt om warmte van de warmteopwekker naar het aangesloten verwarmingssysteem te transporteren.

Buffer laadstation toepassingsgebied

Warmtegenerator	Systeem	PLAS-WP-WM	PLAS-B-4.5
Pelletketel SolvisLino 4	SolvisMax van serie 7	X	O
	SolvisDirekt met Solvis-Strato	X	O
	Andere	–	X
Warmteopwekkers met minimale retourtemperatuur (bijv. houtkachel, ketel voor vaste brandstoffen, andere pelletketels)	alle	–	X
Warmteopwekkers zonder minimale retourtemperatuur (bijv. gascondensatieketels, warmtepompen)	alle	X	O

"X" = aanbevolen, "O" = mogelijk, "–" = niet toegestaan

De bufferlaadstations PLAS-WP-WM-1/-1,5 hebben geen klep om de retourtemperatuur te verhogen. Het kan worden gebruikt in combinatie met warmteopwekkers die geen minimale retourtemperatuur vereisen. Dit geldt ook voor de pelletketel SolvisLino 4 in combinatie met het buffervat SolvisMax of SolvisStrato.

De PLAS-WP-WM-1.5 is ontworpen voor warmteopwekkers met hogere vermogens, d.w.z. grotere volumestromen (bijv. warmtepompen ≥ 17 kW). De aansluitmaten en leidingdiameters zijn groter dan die van de PLAS-WP-WM-1.

3 Leveringsomvang

Bufferlaadstation WP wandmontage 1"

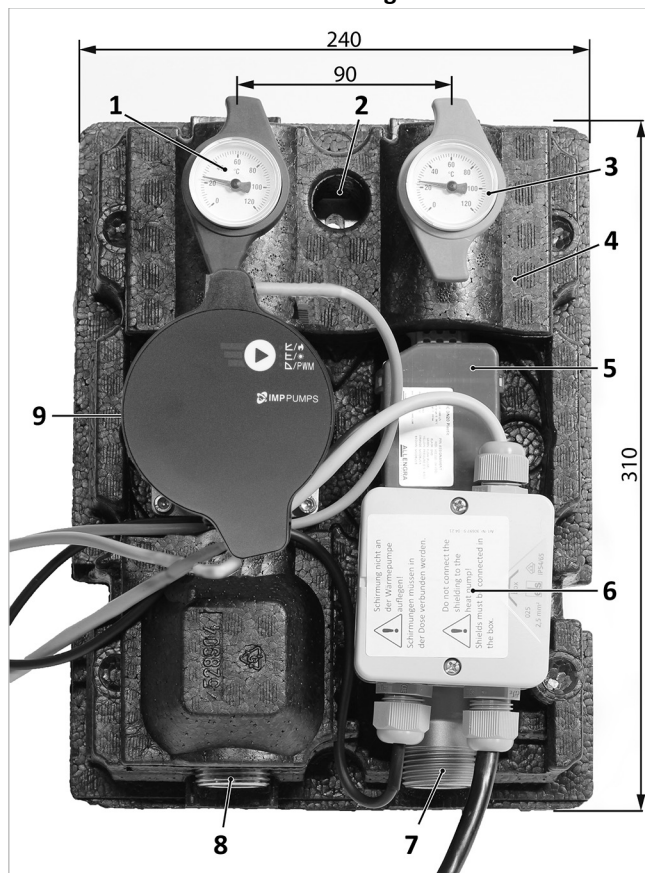


Fig. 1: Bufferlaadstation PLAS-WP-WM-1

- 1 Retourthermometer met geïntegreerde kogelkraan en instelbare zwaartekrachtrem (20 mbar)
- 2 Wandmontage
- 3 Doorstroomthermometer met geïntegreerde kogelkraan
- 4 Warmte-isolerende schalen van EPP
- 5 Allengra sensor
- 6 Modbus box
- 7 Verwarmingsaanvoer
- 8 Verwarmingsretour
- 9 IMP NMT HL 15/90-130 Neo verwarmingspomp

Bufferlaadstation WP wandmontage 1 ½"

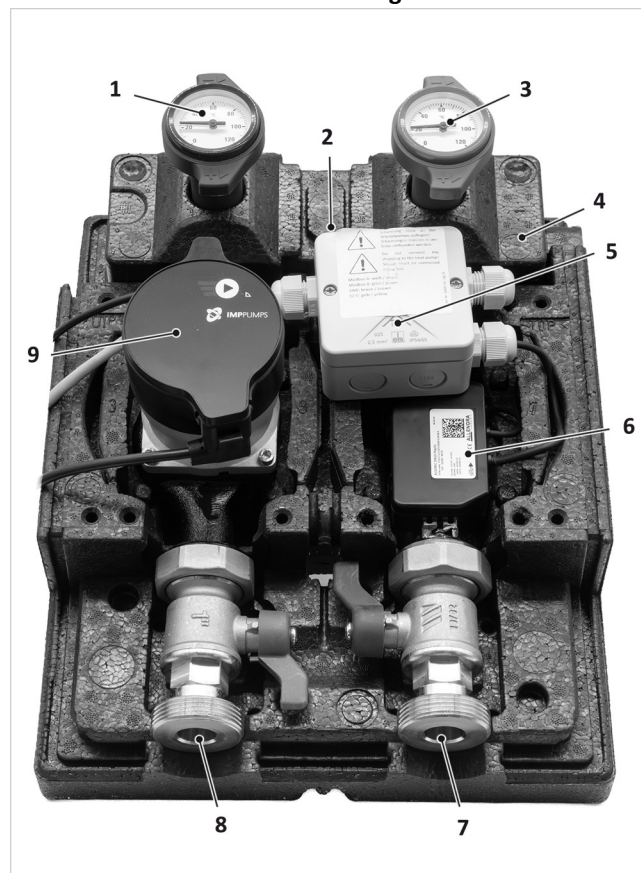


Fig. 2: Bufferlaadstation PLAS-WP-WM-1,5

- 1 Retourthermometer met geïntegreerde kogelkraan en instelbare zwaartekrachtrem (20 mbar)
- 2 Wandmontage
- 3 Doorstroomthermometer met geïntegreerde kogelkraan
- 4 Warmte-isolerende schalen van EPP
- 5 Modbus doos
- 6 Allengra sensor
- 7 Verwarmingsaanvoer
- 8 Verwarmingsretour
- 9 IMP NMT HL 25/100-180 Neo verwarmingspomp

Overige omvang van de levering:

- Wandbeugel en bevestigingsmateriaal

Handleidingen:

- Bedieningsinstructies pomp
- Montage-instructies (bijgaand)

4 Montage

4.1 Installatieschema



Voor systeemdiagrammen, aansluitschema's etc.
→ zie systeemdiagram SolvisMax (ALS-MAX-7-NL)
of systeemdiagram SolvisBen (ALS-BEN-NL).

4.2 Montage aan de muur

E Het voorraadvatlaadstation zo dicht mogelijk bij het voorraadvat monteren zodat de aansluitleidingen tussen station en vat zo kort mogelijk blijven.

Het station installeren

1. Houd het station tegen de muur en markeer het gat. (zie → p. 5, afb. 1 (2)).
2. Boor het gat en plaats de meegeleverde muurplug.
3. Steek de meegeleverde schroef in het gat van de muurplug, plaats de meegeleverde schuimring erop en monteer alles aan de muur.

De schuimring moet tussen de muur en de muurbeugel geplaatst worden zodat hij de overdracht van contactgeluid kan dempen.

4.3 Hydraulische aansluiting



ATTENTIE

Ontoelaatbare druk vermijden

De expansie bij verwarming leidt tot een hoge druk zodat de installatie kan barsten.

- De warmtegenerator moet ter plaatse met een geschikte veiligheidsklep beveiligd zijn!

Sluit het station hydraulisch aan

1. Sluit de aanvoer en retour aan volgens het systeem-schema.



ATTENTIE

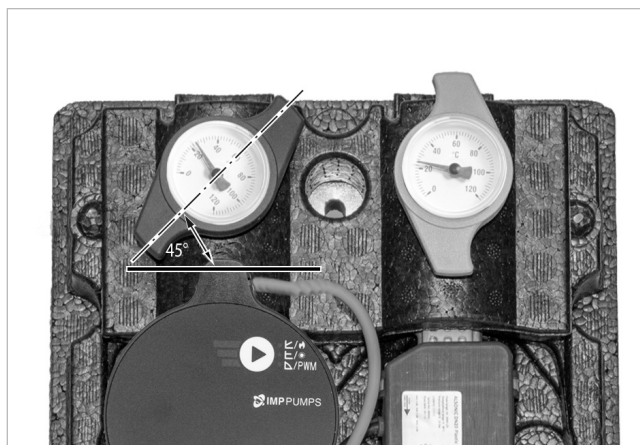
Schade door steenvorming en corrosie in de installatie mogelijk

Uitval en/of leeglopen van de installatie.

- Het water volgens de eisen van de VDI-richtlijn 2035 behandelen.

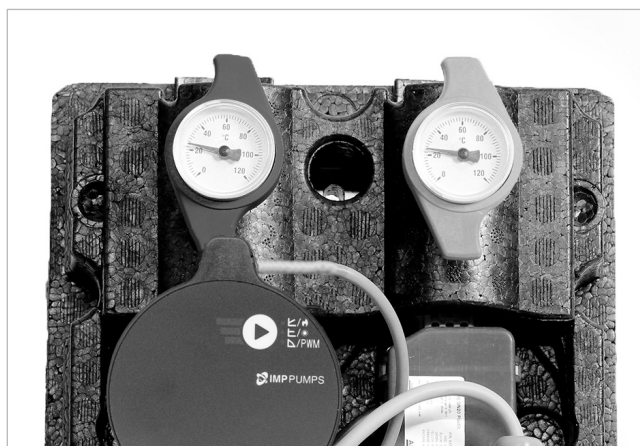
Het station vullen, spoelen en ontluchten

1. Open de toevoerkogelkraan (rood) (hendel in verticale stand).
2. Zet de hendel van de retour kogelkraan (blauw) op 45° (terugslagklep gedeactiveerd).



Afb. 3: Kogelkraan retour (blauw) ingesteld op 45°

3. Vul en spoel het systeem en voer een druktest uit.
4. Zet de hendels van beide kogelkranen in verticale stand.



Afb. 4: Kogelkranen rood en blauw open (verticaal)

5. Monteer de voorste isolatieschaal en isoleer het leidingwerk volgens EnEV.

4.4 Elektrische aansluiting

Belangrijk:

- Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een erkende specialist in overeenstemming met de aansluitschema's voor het betreffende systeem.



GEVAAR

Gevaar voor elektrische stroomstoot

Gezondheidstechnische schade en mogelijk.

- Installatie vóór werkzaamheden spanningsvrij schakelen en tegen onbedoeld opnieuw inschakelen beveiligen.



ATTENTIE

Nationale of installatiespecifieke voorschriften

Bepalingen en voorschriften kunnen per land benevens ook regionaal verschillend zijn.

- Voor een veilig en storingsvrij bedrijf dienen deze in acht genomen te worden en men dient zich er aan te houden.
- Indien speciale bepalingen en voorschriften in het desbetreffende land niet geldig zijn, dan dienen deze door eigen, landspecifieke lokale bepalingen en voorschriften te worden vervangen.



ATTENTIE

Criterium voor het leggen van kabels.

Storing of uitval van het verwarmingsinstallatie mogelijk.

- Controleer of alle kabel- en stekkerverbindingen correct zijn aangesloten.
- De bus- en voelerskabels gescheiden van leidingen met meer dan 50 V leggen, teneinde een elektromagnetische beïnvloeding van de regelaar te voorkomen.
- Regelapparatuur niet direct naast schakelkasten of elektrische apparatuur monteren.
- De elektrische leidingen mag niet aanraken geen hete delen.
- Alle leidingen/kabels naar mogelijkheid in een kabelgoot leggen en eventueel van trekontlasting voorzien.



ATTENTIE

Criteria voor de lengte van kabels

Storing of uitval van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

- De totale kabelweerstand voor de sensorkabel mag niet meer bedragen dan 2,5 ohm. Dit komt bij kabels met een doorsnede van 0,25 mm² overeen met een lengte van max. 5 m.
- Bij doorsnedes van 0,5 of 0,75 mm² bedraagt de maximale lengte van de kabels 15 c.q. 50 m.
- Sensorkabels voor temperatuursensoren mogen niet onnodig lang zijn. Bij erg lange kabels kan een sensorcorrectie worden uitgevoerd teneinde de systematische afwijkingfouten te minimaliseren.



ATTENTIE

Klimaattechnische omgevingsvoorwaarden

Storing van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

- Omgevingstemperaturen buiten het toelaatbare bereik van 5 °C tot +50 °C voorkomen.
- Condensatie en overschrijden van de relatieve luchtvochtigheid van 75 % in het jaargemiddelde (kortstondig 95 %) voorkomen.

De pompgroep heeft drie aansluitkabels:

1. Netkabel

De netkabel wordt gebruikt voor de 230 V voeding van de pomp en moet worden aangesloten op een overeenkomstige uitgang van de gebruikte regelaar (zie het systeem-schema).

2. Signaalkabel

De snelheid van de pomp kan worden geregeld via een geschikt PWM-sigitaal. Hiervoor moet de signaalkabel worden aangesloten op de overeenkomstige uitgang van de regelaar, bijv. SolvisMax 7, uitgang "LP +/-" (O-4), aderbezetting:

- blauw: "LP -"
- bruin: "LP +"
- zwart: niet nodig



ATTENTIE

Opmerking bij het combineren met SolvisLino 4

Storing of uitval van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

- De snelheid van de PLAS-pomp moet worden geregeld via een PWM-sigitaal.
- Sluit de signaalkabel van de pomp aan op de net-module zoals beschreven.



Als de PLAS-pomp niet op snelheid wordt geregeld via de regeling van het systeem of de warmteopwekker, hoeft de signaalkabel niet te worden aangesloten.

- Het toerental kan direct op de pomp worden ingesteld op een vaste waarde voor het specifieke systeem.
- De instelling wordt beschreven in het hoofdstuk hoofdstuk → "Inbedrijfstelling".

3. Modbuskabel

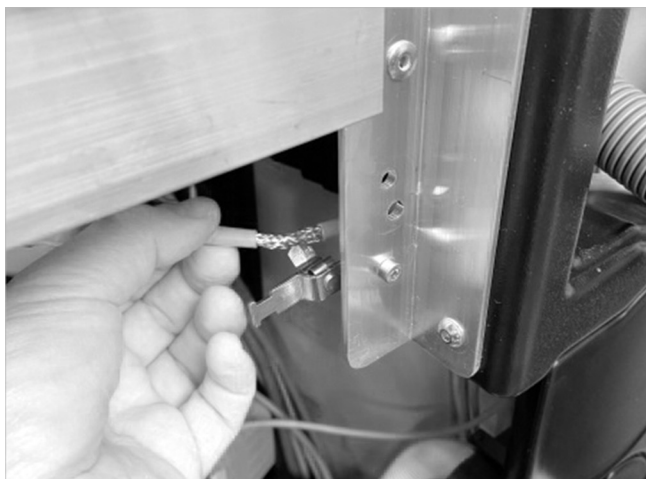
De Alsonic volumestroomsensor is al aangesloten op de aansluitdoos in het bufferlaadstation. De communicatie tussen de SolvisControl 3, de volumestroomsensor en de interne warmtepompregeling vindt plaats via een Modbus-verbinding. Om interferentie te voorkomen moet de verbinding tot stand worden gebracht met afgeschermd kabels.

De Modbus-aansluitdoos met SolvisBen/SolvisMax aansluiten

1. Open het deksel van het PLAS, leid de Modbuskabel van de verdeeldoos van het PLAS naar de cilinder via de bijbehorende leidingdoorvoeren.
2. Sluit de Modbuskabel aan op de SC-3. Hiervoor wordt de bus naast de lintkabel gebruikt (Modbus 1).

4 Montage

3. Voer de Modbuskabel met de afscherming in de schermklem. Voor SolvisMax schroeft u de schermklem op het frame van de laadmodule (zie → *afb. 5*). Bevestig bij SolvisBen de schermklem aan de printplaatdeur. Houd hiervoor de kabel vast met de klem (zie → *afb. 6*), markeer de positie en boor een gat van 4 mm. Schroef vervolgens de schermklem vast.
4. Bevestig de kabel aan de schermklem met een kabelbinder over de mantel voor trekontlasting.

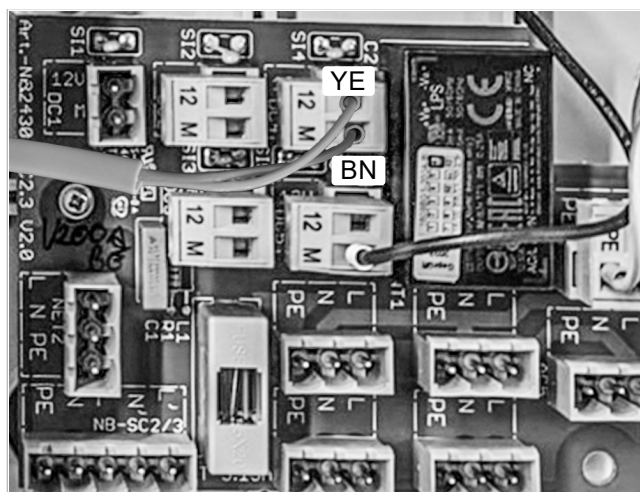


Afb. 5: Schermklem op het frame van de SolvisMax laadmodule



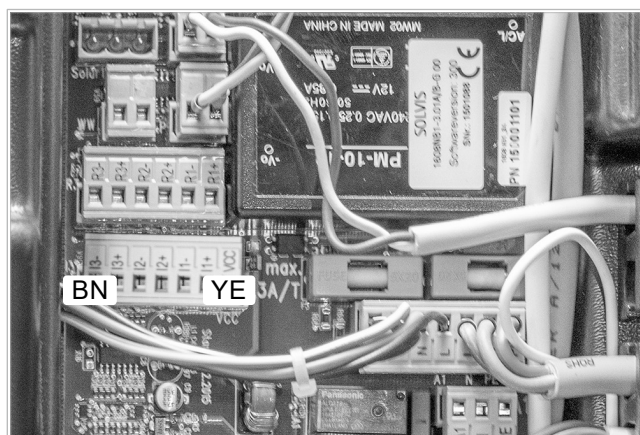
Afb. 6: Bevestiging van de schermklem op de deur van het SolvisBen-netwerkkart

5. De brugkabel (12 V; geel) en GND (bruin), die zijn aangesloten op de stekker van de Modbuskabel, moeten worden aangesloten op een 12 V-stekker op de uitbreidingskaart.



Afb. 7: Jumperkabel aangesloten op de uitbreidingsprintplaat

6. SolvisBen en SolvisMax 7 van de oudere generatie hebben geen uitbreidingskaart. Sluit in dat geval de 12 V-aansluiting aan op VCC (geel) en I3- (bruin).



Afb. 8: Aansluiting op VCC en I3-

Sluit de Modbuskabel van de warmtepomp aan

1. Open de aansluitdoos.
2. Steek de afgeschermd Modbuskabel die van de warmtepomp komt in de aansluitdoos. Gebruik hiervoor de kabelgeleider aan de zijkant op de isolatie of een van de ventilatiesleuven (zie → *afb. 9*).



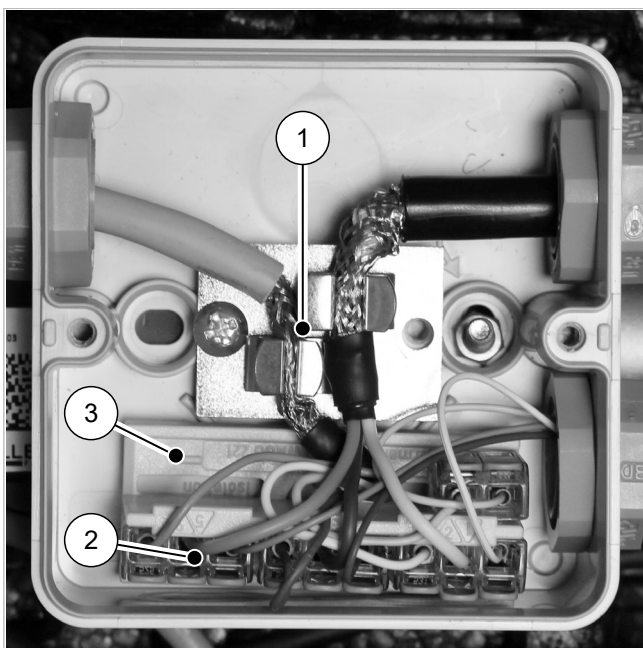
Afb. 9: Modbuskabel geleid door ventilatiesleuf

3. Strip de kabel en leg de afscherming bloot.
4. Anders vrijmaken van isolatie en voorzien van adereindhulzen.

5. Trek de klemmenhouder iets uit de doos zodat de klemmen geopend kunnen worden.
6. Let bij het aansluiten van de Modbuskabel op de klemmen van de Modbus-aansluitdoos op de sticker in het deksel van de aansluitdoos, indien aanwezig. Er kunnen afwijkingen zijn in de toewijzing van de gekleurde draden.
7. Als er geen sticker is, sluit de draden dan aan op de klemmen volgens de volgende kleurcodering (zie → *afb. 10*):

Geel	12 V
Bruin	GND
Wit	Modbus A
Groen	Modbus B

ATTENTIE: geldt alleen als er geen sticker in de doos zit.



Afb. 10: Modbus-aansluitdoos

- 1 *Afschermklemmen*
 - 2 *Aansluiting/Wago-klemmen*
 - 3 *Klemmenhouder*
8. Klik de klemmenhouder terug in de doos en sluit de afscherming van de WP Modbuskabel aan.
 9. Sluit de aansluitdoos en schroef hem vast.

5 Inbedrijfstellen

5.1 Aanwijzingen

5.1.1 Werking met SolvisMia

Om de werking met de volumetrische flowsensor geïnstalleerd in het bufferlaadstation mogelijk te maken, moet de softwareversie op de SC-3 systeemcontroller groter dan of gelijk aan MA3.18.14 zijn. Als dit niet het geval is, moet de systeemcontroller worden bijgewerkt met behulp van de geheugenkaart die bij de SolvisMia is geleverd. De update wordt beschreven in de bijlage bij de geheugenkaart (BAL-RG-SC-3-MIA).

5.1.2 Werking met SolvisLea

Net als het bufferlaadstation heeft de SolvisLea een volumestroomsensor. Deze wordt nog steeds gebruikt door de regelaar; een veilige werking is alleen mogelijk zonder gebruik van de volumestroomsensor in het bufferlaadstation. De volumestroomsensor mag daarom niet worden aangesloten in systemen met SolvisLea.

5.2 De IMP-pomp instellen



Bij de IMP NMT HL 15/90 Neo en IMP NMT HL 25/100 Neo verwarmingspomp is het PWM-verwarmingssignaal vooraf ingesteld op een constante snelheid. Het is niet mogelijk om deze voorinstelling te wijzigen.

5.3 Storingsmelding

De pompstoringsweergave is onafhankelijk van de geïnstalleerde verwarmingspomp.

Bij fouten knippert de driedelige niveauweergave als volgt:

knippen	Fout	Oorzaak/oplossing
1 x	Belastingsfout	- Lage belasting herkend (pomp loopt droog) - Motor overbelast (stroperig medium/motor defect)
2 x	Actieve bescherming	- Module is warm (vermogen gereduceerd of uitgeschakeld) - Hardware overbelast (veiligheidsuitschakeling) - Netspanning te hoog of te laag
3 x	Hete motor	Gemiddelde motorbelasting te hoog (pompbelasting is hoger dan toegestaan)
4 x	El. fouten	- LED storing 15 V ontbreken (intern) of gelijkspanning in het ontoelaatbare gebied
5 x	Motorstoring	Motor werkt buiten het toegestane bereik
zonder weergave		Netaansluiting onderbreken en opnieuw verbinden
De pomp draait niet		Aansluitspanning en zekering controleren

6 Onderhoud

Controleer dit als onderdeel van het systeemonderhoud:

- Goede werking van het bufferlaadstation
- Dichtheid van de aangesloten leidingen
- Juiste passing van de isolatie
- Functietest van de pomp:
Schakel de uitgang die is gekoppeld aan de oplaadpomp handmatig in op de SolvisControl en controleer de correcte circulatie.



Zie voor de procedure → *Bediening voor installateurs (BAL-SBSX-3-I-NL)*.

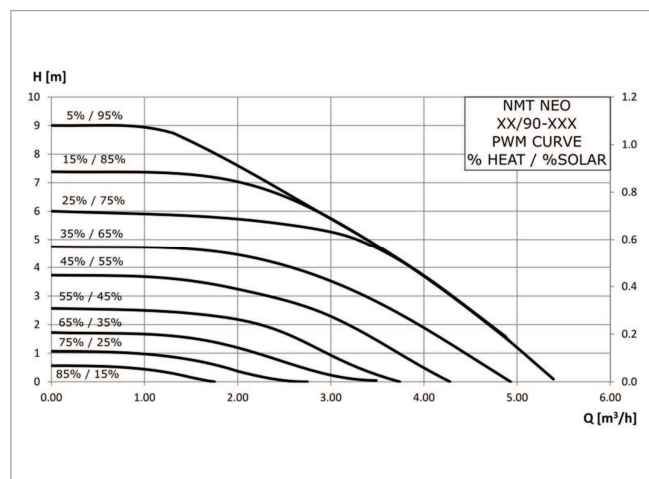
7 Technische gegevens

Menggroep

Omschrijving	Waarde	
Type	PLAS-WP-WM-1	PLAS-WP-WM-1.5
B x H x D (incl. isolatie)	240 x 310 x 217 mm	300 x 370 x 245 mm
Hoogte van AG tot AG	310 mm	370 mm
Afstand leidingwerk (midden) van de wand	68 mm	68 mm
Afstand (assen) VL / RL streng	90 mm	125 mm
Leidingaansluitingen	1" uitw. met 1" inw. wartel, vlakdichtend	1 ½" uitw. met 1" inw. wartel, vlakdichtend
Isolatie	Warmte-isolerende schalen van EPP	

Pomp in PLAS-WP-WM-1

Omschrijving	Waarde
Type	IMP NMT HL 15/90-130 Neo
Maximaal toelaatbare werkdruk	10 bar
Toelaatbare mediumtemperatuur	-10 °C tot 110 °C
Netaansluiting	230 V ~ / 50 Hz
Maximaal opgenomen vermogen	75 W
Maximale opvoerhoogte	9 m
Maximale volumestroom	5,6 m³/h



Afb. 11: Pompkarakteristiek IMP NMT HL 15/90-130 Neo (constant toerental)

H Opvoerhoogte [m]
Q Volumestroom [m³/h]

Pomp in PLAS-WP-WM-1.5

Omschrijving	Waarde
Type	IMP NMT HL 25/100-180 Neo
Maximaal toelaatbare werkdruk	10 bar
Toelaatbare mediumtemperatuur	-10 °C tot 110 °C
Netaansluiting	230 V ~ / 50 Hz
Maximaal opgenomen vermogen	75 W
Maximale opvoerhoogte	10 m
Maximale volumestroom	5,6 m³/h

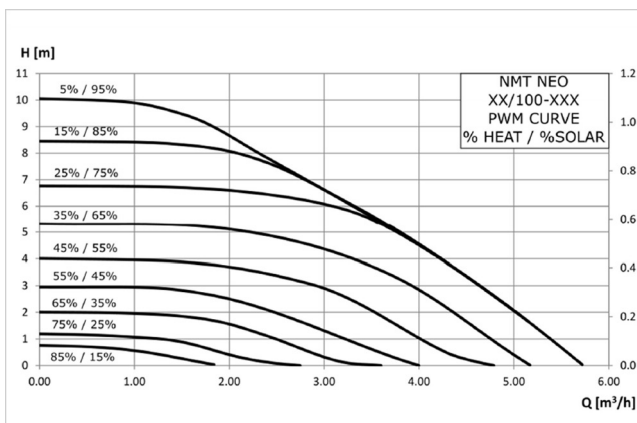


Fig. 12: Pompkarakteristiek IMP NMT HL 25/100-180 Neo (constante snelheid)

H Opvoerhoogte [m]
Q Volumestroom [m³/h]

Notities

Notities



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

