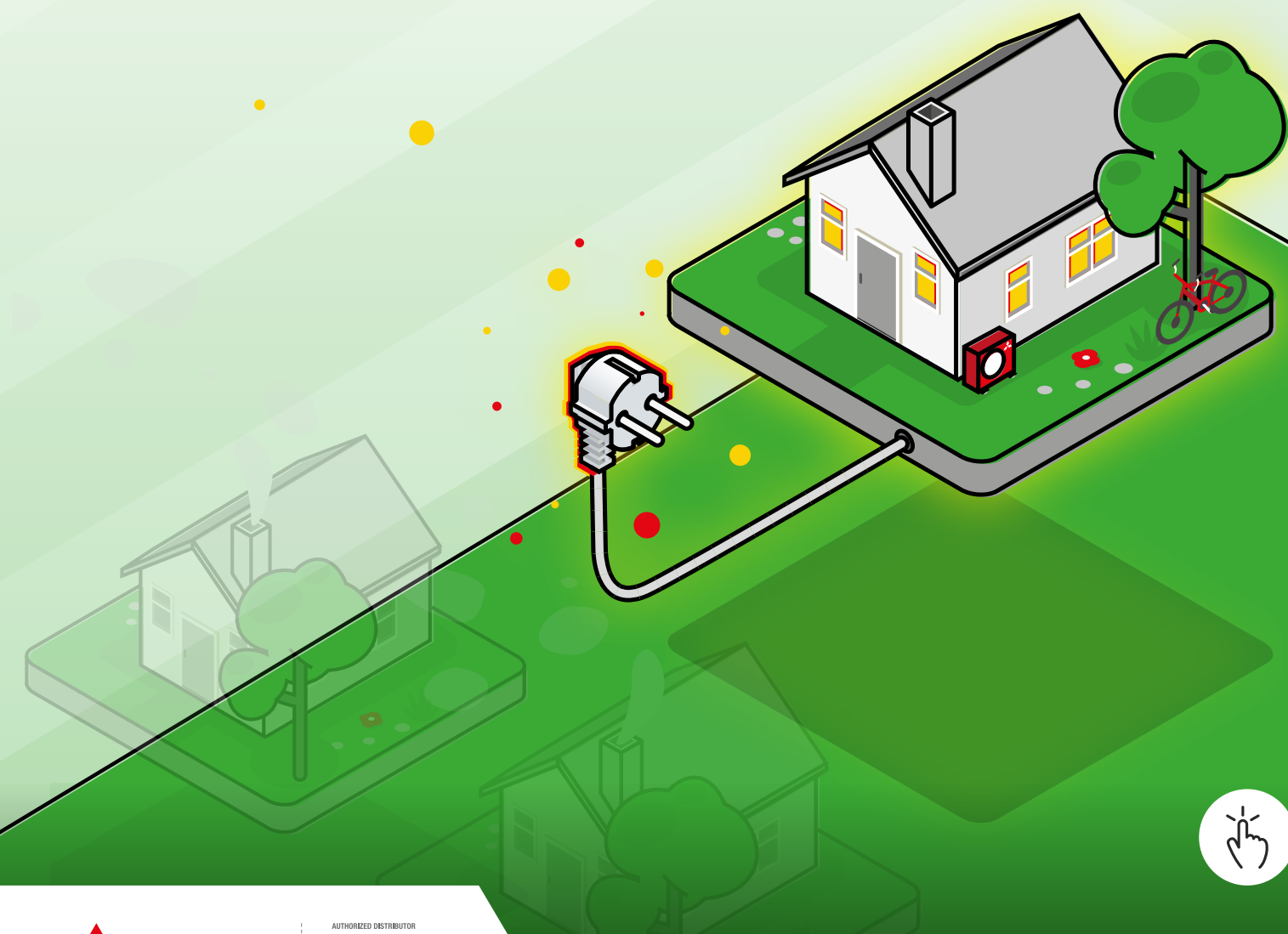




ALL-ELECTRIC READY

DE HYBRIDE OPLOSSING VAN DE WARMTEPOMP EXPERT





INHOUDSOPGAVE

03 De All-Electric totaalleverancier

04 All-Electric Ready

05 All-Electric Ready of direct All-Electric?

06 Isoleren in combinatie met een warmtepomp

07 Subsidies

08 De Hybride oplossing van de warmtepompexpert

10 De modellen

12 Het flexibele programma voor binnenopstelling

13 Integraal denken

16 Instapmodel en doorpakmodel

17 De cv-ketelaansturing

19 Hakken over de sloot of toekomst bestendig?

20 MELCloud, bedienen met de app

21 Specificaties

27 Pakket+

33 Principeschema's

39 Maatschetsen



**EXPERT DENISE STAAT
VOOR JE KLAAR.**



KOM IN CONTACT



DE ALL-ELECTRIC TOTAALLEVERANCIER

Alklima is al ruim 25 jaar exclusief importeur van Mitsubishi Electric Living Environment Systems voor Nederland. De hoogwaardige klimaatsystemen zijn onderdeel van een compleet leveringsprogramma. Wij streven naar creativiteit, voortdurende verbetering en positieve verandering op alle bedrijfsniveaus.

ONZE FILOSOFIE

Vanuit de filosofie 'Samenwerking met meerwaarde' bieden wij advies en begeleiding aan installateurs, adviseurs en alle andere partijen in de bouwkolom; bijvoorbeeld op het gebied van BREEAM, nul-op-de-meter-programma's en via de Alklima College een geaccrediteerde opleiding voor technisch koelmonteur.

ALL-ELECTRIC

Alklima/Mitsubishi Electric bouwt door heel Nederland aan een All-Electric leefomgeving. Overigens we hebben niet voor niets Electric in onze naam. Al meer dan bijna 100 jaar levert Mitsubishi Electric Corporation hoogwaardige innovatieve producten aan zakelijke klanten en consumenten wereldwijd. Uit sectoren als ICT, ruimtevaartontwikkeling en satellietcommunicatie, huishoudelijke elektronische toestellen, industriële technologie, energie-, transport- en bouwtechniek en klimaat- en verwarmingstechniek.



LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

AUTHORIZED DISTRIBUTOR





ALL-ELECTRIC READY

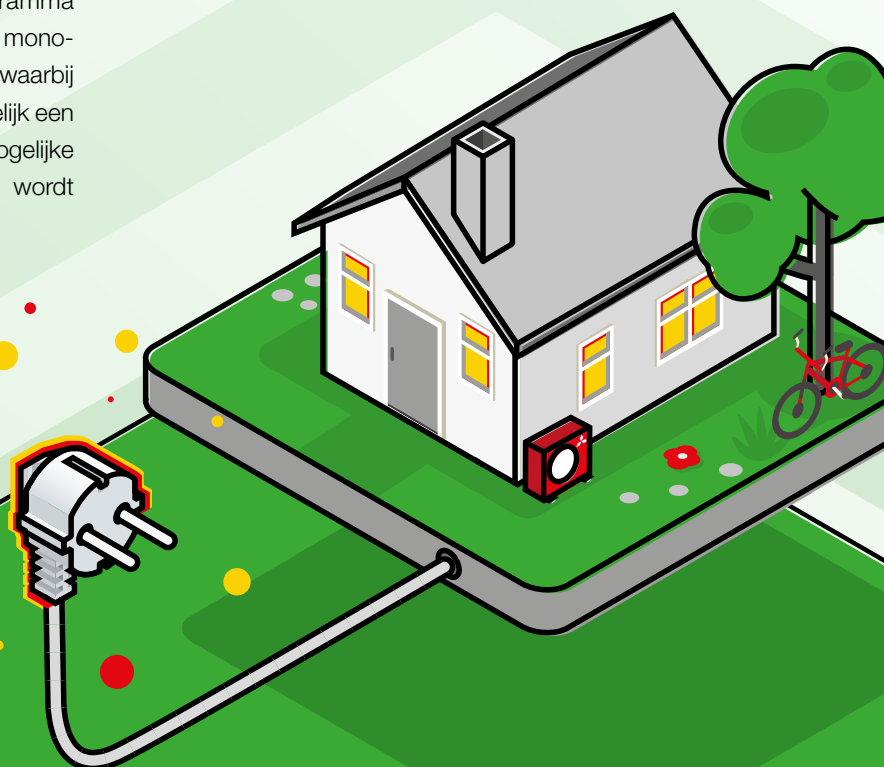
De Ecodan lucht/-water warmtepompen hebben zich de afgelopen 10 jaar in de nieuwbouw snel ontwikkeld tot de volwaardige vervanger van de cv-ketel. Deze ontwikkeling is tot stand gekomen door betrouwbare techniek van een wereldmarktleider. Mitsubishi Electric heeft aan de wieg heeft gestaan van de hedendaagse warmtepomptechniek met oplossingen voor utiliteit en woningbouw. De betrouwbare techniek zorgt ervoor dat zelfs onder de zwaarste omstandigheden een constant vermogen en een goed rendement wordt geleverd. Deze product specifieke eigenschappen gecombineerd met de meerwaarde van Alklima hebben ervoor gezorgd dat de Ecodan lucht/-water warmtepomp een dominante positie heeft ingenomen in het nieuwbouw woningbouwsegment.

VERDUURZAMINGSOPGAVE

In de verduurzamingsopgave voor de nieuwbouw zijn voldoende oplossingen beschikbaar, maar liggen de uitdagingen in de bestaande bouw. Hoe krijgen we al die bestaande woningen van het gas af? Is een hybride opstelling (cv-ketel/warmtepomp) de juiste weg en welke opties en varianten zijn hiervoor beschikbaar?

Voor bestaande bouw biedt het Ecodan programma nu ook al veel mooie oplossingen. Soms als mono-valente-opstelling, maar ook als hybride-variant waarbij de focus echter wel ligt op het ultieme doel, namelijk een CO₂-neutrale samenleving binnen de kortst mogelijke termijn en waarbij gasgebruik dus maximaal wordt teruggedrongen.

Hiervoor is een programma 'All-Electric Ready' lucht-/water warmtepompen beschikbaar uit de Ecodan-productlijn. Met deze systemen ligt de focus direct op een monovalente installatie (zonder gasaansluiting) en wordt geen tijdelijke, maar een toekomst bestendige oplossing aangeboden. De termijn om definitief van het gas af te gaan varieert hierbij per klant en per woning, maar de basis is hierbij altijd gelijk, namelijk een lucht-/water warmtepomp die ontwikkeld is voor de zwaarste omstandigheden. Hierbij kiezen we dus niet voor een 'hakken over de sloot oplossing' maar voor een volwaardige en toekomst bestendige keuze! Neem het vergelijk met de auto-industrie waarbij hybride ook een tijdelijke invulling is geweest, maar waar All-Electric de nieuwe norm is.





ALL-ELECTRIC READY OF DIRECT ALL-ELECTRIC?

Geen woning is hetzelfde, maar met het All-Electric Ready concept is dit geen bezwaar. In eerste instantie zal een afweging gemaakt moeten worden welke variant passend is bij de betreffende woning. Is een All-Electric Ready systeem het juiste vertrekpunt of kan de woning direct gasloos worden gemaakt. Bij laatst genoemde komt het vastrecht van de gasaansluiting direct te vervallen en behoren ook hoge gasprijzen tot het verleden. In één keer klaar voor de toekomst!

WONINGEN NA 2000 GEBOUWD

Voor deze woningen is het zeer aannemelijk dat een All-Electric-opstelling direct de beste keuze is. Deze woningen voldoen qua basis-isolatie aan de voorwaarden om de All-Electric Ready stap over te slaan. Bij deze woningen is hooguit een aanpassing aan het afgiftesysteem vereist. Laat duidelijk zijn dat iedere vorm van terugdringen van de energievraag gewenst is. Voorbeelden hiervan zijn aanvullende isolatie maar ook het toepassen van een andere vorm van ventilatie zoals ventilatie met warmteterugwinning. Deze duurzame ventilatie units zijn beschikbaar in ons leveringsprogramma met diverse oplossingen in de vorm van decentrale en centrale WTW-units voor de woningbouw.

Het is dus een gemiste kans om bij woningen gebouwd vanaf ca. 2000 een hybride oplossing te plaatsen omdat gasloos prima haalbaar is. Per direct zijn alle voordelen beschikbaar van een gasloze woning waarbij daarnaast niet meermaals een ingreep is vereist. Meer comfort met minder kosten op de lange termijn en daarnaast in één keer klaar voor de toekomst. Daarbij wordt ook nog eens een bijdrage geleverd aan de duurzaamheidsdoelstellingen.

ZET 'M OP 50°C

Het is bij oudere woningen lastiger om in te schatten of de woning direct gasloos gemaakt kan worden. Wat is de kwaliteit van de gevel en het glas? Met welke aanvoertemperatuur kan gewerkt worden? Zet hierbij de cv-ketel op een maximale aanvoer van 50°C en op deze wijze kan in de winterperiode eenvoudig worden bepaald of om over te gaan op een monovalente installatie (zonder gasaansluiting).



LEES MEER OVER LOSSNAY
VOOR DE WONINGBOUW



LEES MEER



ISOLEREN IN COMBINATIE MET EEN WARMTEPOMP

Zoals bekend is er al lange tijd klimaatbeleid waarbij het afscheid nemen van fossiele brandstoffen (onder andere aardgas) een belangrijke doelstelling is. Het klimaatakkoord in Parijs, maar ook ons Nederlandse Klimaatakkoord zijn hier voorbeelden van. De noodzaak om de gestelde doelstellingen te behalen worden steeds duidelijker. De opwarming van de aarde, de stijgende zeespiegel, maar ook de diverse overstromingen zijn hier slechts enkele voorbeelden van. Daarnaast spelen diverse andere factoren een belangrijke rol zoals prijzen en buitenlandse afhankelijkheid van aardgas.

Binnen de regionale energie strategieën (RES) wordt al geruime tijd nagedacht over andere toepassingen dan de vertrouwde cv-ketel, maar veel van de beschikbare opties stuiten op bezwaren. Zo is biomassa in Nederland onhaalbaar en subsidie trajecten hiervoor zijn daarom al stopgezet. Massale bomenkap kan namelijk niet de oplossing zijn voor ons klimaatprobleem. Het slechte rendement en de hoge kosten maakt dat waterstof alleen ingezet gaat worden op plekken waar het echt niet anders kan (industrie, groot transport en dergelijke). Voor de gebouwde omgeving zijn echter betere oplossingen beschikbaar. Geothermie zou ook een belangrijke bijdrage kunnen leveren maar de ervaringen in Groningen maakt ons voorzichtig om op diepe lagen opnieuw boringen te laten plaatsvinden.

Dit staat nog los van het gevoel van de individuele bewoner die niet afhankelijk wil zijn van een collectief systeem dat qua exploitatie en kosten in handen is van een monopolist en waarbij weinig of geen bewegingsruimte beschikbaar is.

Binnen al deze opties is een lucht-/water warmtepomp daarom een zeer gewilde variant waarbij gebruik wordt gemaakt van een doorontwikkeld product met een bewezen techniek. Bijkomend voordeel is dat deze systemen ook in bestaande situatie goed toepasbaar zijn omdat geen ingrijpende bronboringen vereist zijn.

Overheidsbeleid

De overheid wil met diverse subsidie trajecten het gebruik van warmtepompen stimuleren. Bij voorkeur moet dit gecombineerd worden met isolatiemaatregelen. Vanaf 2022 zijn de voorwaarden van de ISDE (Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing) daarom sterk verbeterd en zijn ruimere subsidiebedragen beschikbaar voor een lucht-/water warmtepomp en het isoleren van de woning. Voor de lucht-/water warmtepomp betekent dit concreet dat het subsidiebedrag in 2022 met 50% is verhoogd.





SUBSIDIES

Technische installaties zijn met veel wetten en regels omgeven. Daarmee wordt gestreefd naar optimale veiligheid voor installateur en gebruiker. Hetzelfde geldt voor aspecten als gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu. De Ecodan-systemen van Mitsubishi Electric zijn ontwikkeld met een duidelijke focus op de energie-efficiency. Dit laat zich vertalen in hoge energielabels en het feit dat alle Ecodan-systemen in aanmerking komen voor de Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE). De particuliere eigenaar van een warmtepomp maar ook zakelijke gebruikers kunnen deze investeringssubsidie aanvragen.

Alle informatie over het aanvragen van de subsidie en welke systemen hiervoor in aanmerking komen staat overzichtelijk weergegeven in onze subsidiebrochure. Los van al deze subsidiemogelijkheden worden door de meeste netbeheerders geen kosten meer in rekening gebracht om definitief afscheid te nemen van het aardgas. Het zoveelste signaal dat de transitie op een kantelpunt zit.

Al deze maatregelen en de beschikbare oplossingen maken dat dit het ideale moment is om ook de stap te zetten naar All-Electric Ready of All-Electric.

Meer informatie over subsidies?

Meer informatie kun je vinden op de site van het RVO en Milieucentraal.

[WEBSITE RVO](#)[WEBSITE MILIEUCENTRAAL](#)

SUBSIDIE BROCHURE

De overheid stimuleert met name in de bestaande bouw de verduurzaming waardoor ruime bedragen beschikbaar zijn via de ISDE voor subsidie op isolatie en warmtepompen.

[DOWNLOAD 'M NU](#)



DE HYBRIDE OPLOSSING VAN DE WARMTEPOMPEXPERT

Met All-Electric Ready wordt een hybride installatie aangebracht die qua productkwaliteit, opstelling en capaciteit zo wordt uitgevoerd dat doorpakken naar All-Electric het vertrekpunt is. De basis is dus dusdanig dat op korte of middellange termijn met dezelfde installatie ook volledig gasloos verwarmd kan worden.

Om All-Electric Ready toe te kunnen passen is uiteraard een stabiele werking van de warmtepomp vereist. Niet alleen bij +7°C buitentemperatuur maar ook bij -10°C. Dit maakt dat Mitsubishi Electric met het Ecodan-programma de volmaakte oplossing kan bieden in dit hybride segment. Onze warmtepompen zijn ontwikkeld voor hoofdverwarming onder strenge winterse

omstandigheden waarbij duidelijk is welke prestaties de systemen onder de verschillende omstandigheden kunnen leveren. Hierdoor kan een grotere besparing op aardgas worden gerealiseerd ten opzichte van klassieke hybride oplossingen, maar kan ook doorgepakkt worden naar All-Electric. Daarnaast kan met een hoog rendement tapwater worden bereid maar ook behoort koeling tot de mogelijkheden. Alle voorwaarden dus voor een All-Electric Ready-concept met een hoog comfort en een laag verbruik.

Door onze brede range warmtepompen in de woningbouw is altijd een passende samenstelling te selecteren met veel keuze in binnen- en buiten-units.

DE VOLWAARDIGE WARMTEPOMP-TECHNIEK, DE BUITEN-UNIT

Voor iedere situatie is binnen het programma lucht-/water warmtepompen een passend model beschikbaar. Hiervoor zijn 3 productlijnen beschikbaar.

ECO-INVERTER



SUZ-SWM40VA
SUZ-SWM60VA
SUZ-SWM80VA

POWER-INVERTER



PUHZ-SW75 YAA
PUHZ-SW100 YAA

ZUBADAN



PUHZ-SHW80 YAA
PUHZ-SHW112 YAA





ECO-INVERTER

SUZ-SWM40VA, SUZ-SWM60VA, SUZ-SWM80VA

De Ecodan Eco-Inverter-serie bestaat uit drie verschillende compacte SUZ-SWM buiten-units (40/60/80) in de lagere capaciteitsrange (vanaf 5,4 tot 7,1 kW bij W35°C /A-10°C) met een compacte maatvoering en een commercieel aantrekkelijke prijsstelling. De betreffende buitendelen zijn toepasbaar met een breed scala aan binnen-units zoals hydroboxen en cilinder-units met de eigenschappen koelen en verwarmen of enkel verwarmen.

eco
INVERTER



- / Compacte buiten-units
- / Maximale leidinglengte en hoogteverschil is 30 meter
- / Alle buiten-units gelijke leidingdiameters (1/4-1/2)
- / Werkingsbedrijf t/m -20°C
- / Voedingsspanning 230V/1x16A
- / Één maatvoering voor alle modellen (40/60/80)

POWER-INVERTER

PUHZ-SW75 YAA, PUHZ-SW100 YAA

De Power-Inverter buiten-units zijn wat de naam al doet vermoeden krachtige buiten-units die zelfs bij langdurig gebruik en bij zeer lage buitentemperaturen betrouwbaar blijven. Door de vormgeving en de mogelijkheid van lange leidinglengtes zijn deze systemen flexibel qua plaatsing. Er zijn 2 modellen beschikbaar (model 75 en 100) waarmee een vermogen van 8,4 tot 10,1kW beschikbaar bij A-10/W35.

POWER
INVERTER



- / Oversized wisselaar
- / Grotere fan
- / Uitgebreid regeltechnische mogelijkheden
- / Leidinglengte 40m (type 75) en 75m. (type 100) met maximaal hoogteverschil van 30m.
- / Alle buiten-units gelijke leidingdiameters (3/8-5/8)
- / Werkingsbedrijf t/m -20°C
- / Voedingsspanning 400V/3x16A
- / Één maatvoering voor beide modellen (75/100)



Low Noise Chassis

- / Nog beter rendement en een lagere geluidsproductie.
- / Compressor geplaatst in akoestisch gedempt compartiment



ZUBADAN

PUHZ-SHW80 YAA, PUHZ-SHW112 YAA

De Zubadan-Inverters zijn ontworpen als lucht-/ water-warmtepompsystemen voor de meest extreme omstandigheden en kennen verder alle voordelen van de Power-Inverter-serie. Aanvullend op de Power-Inverter-technologie maken de Zubadan systemen gebruik van de unieke Flash Injectie-technologie. Hierdoor leveren de Zubadan-systemen tot -15°C het volledige verwarmingsvermogen en kunnen zelfs tot buitentemperaturen van -28°C functioneren. De Zubadan lijn bestaat uit twee modellen buiten-units (model 80 en 112) in de hogere capaciteit range (10,2 kW tot 12,2 kW beschikbaar bij A-10/W35). Ook deze modellen zijn uitgevoerd als Low Noise chassis gelijk aan de Power-Inverter modellen.

- / Oversized wisselaar
- / Grotere fan
- / Uitgebreid regeltechnische mogelijkheden
- / Leidinglengte maximaal 75 m. met maximaal hoogteverschil van 30 m.
- / Alle buiten-units gelijke leidingdiameters (3/8-5/8)
- / Werkingsbedrijf t/m -28°C
- / Voedingsspanning 400V/3x16A
- / Één maatvoering voor 2 modellen (80/112)
- / Unieke Zubadan-techniek

ZUBADAN
New Generation



Low Noise Chassis

- / Nog beter rendement en een lagere geluidsproductie.
- / Compressor geplaatst in akoestisch gedempt compartiment

VERMOGENS GROTER DAN 12,2KW

Het programma lucht-/water warmtepompen van Mitsubishi Electric biedt nog veel meer mogelijkheden en opties. Voor vermogens groter dan 12,2kW en Monoblock-modellen informeer bij Alklima.



KOM IN CONTACT



HET FLEXIBELE PROGRAMMA VOOR BINNENOPSTELLING

Ook voor de binnenopstelling biedt het Ecodan leveringsprogramma van Mitsubishi Electric vele mogelijkheden die passend zijn bij All-Electric Ready. Los van een reguliere hybride opstelling in de vorm van een hydrobox zijn er ook diverse andere combinatie mogelijk.



CILINDER-UNIT

De cilinder-unit heeft een geïntegreerde tapwaterboiler met een inhoud van 170, 200 of 300 liter. Met deze opstelling kan een compacte opstelling worden gerealiseerd waarbij verwarming, tapwater en eventuele koeling in één binnen-unit zijn gecombineerd. Er kan gebruik worden gemaakt van de maximale boilerinhoud omdat het RVS boilervat niet voorzien is van een spiraal, maar een unieke in de cilinder-unit geïntegreerde platenwisselaar. Voordelen hiervan zijn een snellere laadtijd van de boiler en een hoog rendement bij bereiden van warmtapwater.

HYDROBOX



Hydrobox met separate tapwaterboilers met verschillende boiler inhoud die afhankelijk van de comfort eisen kunnen worden bepaald. Deze variant biedt de flexibiliteit om om te kunnen gaan met situaties waarin de beschikbare

installatie ruimte beperkt is. Daarnaast kunnen combinaties worden gemaakt met overige duurzame technieken zoals bijvoorbeeld een zonne-boiler

SMART GRID READY

Door een combinatie te maken met tapwater zal een aanvullende stap worden gezet in de All-Electric Ready gedachte.



Hierdoor kan bijvoorbeeld een overschot van stroomproductie door PV-panelen optimaal worden benut door de boiler op te warmen op de momenten dat de zon schijnt. Alle Ecodan-systemen zijn voorzien van het Smart Grid Ready-label, hierdoor kan de boiler worden geladen wanneer de elektrische opwekking van de PV-panelen maximaal is of het stroomtarief laag. Als op termijn aanpassingen worden doorgevoerd aan de salderingsregeling is deze functie nog meer van waarde omdat thermisch bufferen hiermee tot de mogelijkheden behoort. Wederom een bewijs dat All-Electric Ready een blik naar de toekomst heeft.

Uiteraard is met de betreffende systemen ook de vereiste legionella preventie gewaarborgd.

RUIMTE TAPWATER HOEVEELHEID

170 liter boiler

39 minuten douchen met douchekop 7 liter per minuut/herladen bij A+7 ca. 50 min.*

200 liter boiler

45 minuten douchen met douchekop 7 liter per minuut/herladen bij A+7 ca. 60 min.*

300 liter boiler

68 minuten douchen met douchekop 7 liter per minuut/herladen bij A+7 ca. 80 min.*

Op pagina 27 vind je het tabel met de douche- en laadtijden



INTEGRAAL DENKEN

In tegenstelling tot een klassiek hybride systeem vraagt All-Electric Ready in het voortraject expertise van de betrokken partijen. Met behulp van een doordacht plan van aanpak kan dit traject soepel worden doorlopen. Er zijn verschillende thema's die minimaal aan bod moeten komen in een advies/selectie traject. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen bouwkundige maatregelen, installatietechnische en elektrawerkzaamheden.

BOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN

Het terugdringen van de energievraag zal onderdeel moeten zijn van het plan van aanpak. Welke mogelijkheden zijn er om de gevels, de vloer en het dak aanvullend te isoleren?

Aspecten die beoordeeld zouden kunnen worden zijn bijvoorbeeld:

- / Valt van de woning de isolatiewaarde ter herleiden?
- / Zijn er mogelijkheden om de gevel, de vloer en/of het dak aanvullende te isoleren
- / Is er een mogelijkheid betere beglazing te plaatsen?
- / Is het toepassen van een ventilatiesysteem met warmteterugwinning (WTW) een mogelijkheid (zal ook bijdragen aan een lagere energievraag)
- / Wat kan gedaan worden om de luchtdichtheid te verbeteren





INSTALLATIETECHNISCHE WERKZAAMHEDEN

Uiteraard zijn aanpassingen vereist aan de bestaande installatie. Er zijn diverse aandachtspunten die relevant zijn bij een ombouw naar All Electric of All-Electric Ready.

- / Wat is het benodigde vermogen (waarbij eventuele bouwkundige aanpassingen verwerkt zijn)?
- / Welk ventilatiesysteem is aanwezig en zou ventilatie met warmterugwinning haalbaar zijn (centraal of decentraal)?

Beoordeling leiding tracé en afgifte systeem:

- / Is er na-regeling aanwezig en/of is dit vereist?
 - / Is de installatie voldoende ingeregeld zodat vereiste debieten worden behaald?
 - / Is het noodzakelijk om een buffer toe te passen?
 - / Welke aanvoertemperatuur wordt in de oude en nieuwe situatie gehanteerd?
 - / Onderzoek of met een lagere aanvoertemperatuur en kleinere delta T het vereiste vermogen wordt behaald.
 - / Welke mogelijkheden zijn er om naar een laagtemperatuur afgiftesysteem te gaan door bijvoorbeeld bestaande radiatoren te vervangen voor LT-radiatoren en/of het aanbrengen van vloerverwarming.
 - / Kunnen leiding tracés worden gehandhaafd en zijn diameters voldoende groot?
- / Is er koelbehoefte?
- / Welke gevolgen heeft koeling voor het leiding tracé?
- / Onderzoek ook overige comfortwensen waarbij bijvoorbeeld airconditioning/verwarming op de bovenverdieping door middel van lucht-/lucht warmtepomp systemen kan worden gerealiseerd.

- / Welke opwek is beschikbaar met zonnepanelen?
- / Zijn combinatie met overige technieken wenselijk (bijvoorbeeld zonneboiler).
- / Tapwater direct meenemen of situatie voorbereide voor toekomstige stappen.
- / Plaatsbepaling buiten- en binnenopstelling en vaststellen mogelijkheden (koeltechnisch)leidingtracé.

Welke regeling tussen warmtepomp en ketel is passend bij de situatie (zie toelichting ketelaansturing):

- / Aan/uit of 0-10V
- / Warmtepomp of ketel
- / Warmtepomp en ketel
- / Omschakelen op basis van buitentemperatuur, CO₂-besparing, energiekosten of op basis target aanvoertemperatuur.

ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN

- / Is uitbreiding van het aantal groepen in de meterkast mogelijk?
- / Is de hoofdaansluiting toereikend voor de geplande installatie?
- / Op welke manier kunnen de voedingskabels naar de binnen-unit worden aangebracht?



PRINCIPESCHEMA'S

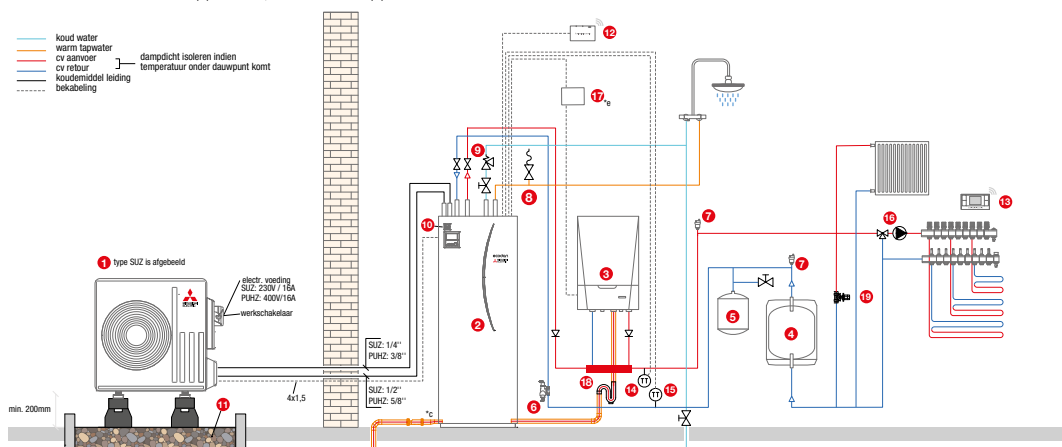
Uiteraard denkt Alklima met je mee. Zo zijn er diverse principeschema's in deze brochure beschikbaar waar je gebruik van kunt maken.

Je vindt deze vanaf pagina 33



DOORPAKMODEL

Warmtepomp EN CV-ketel 0-10V of AAN/UIT - 200L Cilinder-unit met buffer 1 zone SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & ER(H)ST20D-VM2D



- 1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)
- 2 Cilinder-unit (ER(H)ST20D-VM2D)
- 3 Combiketel (levering derden)
- 4 Buffervat (HTWBUF)
- 5 Expansievat^a
- 6 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)
- 7 Ontluchter
- 8 Beluchter^b
- 9 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar
- 10 Manometer geïntegreerd in unit

- 11 Crindkoffer^c
- 12 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)
- 13 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)
- 14 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)
- 15 Retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)
- 16 Mengregeling
- 17 Optioneel: 0-10V naar AAN/UIT converter (HTWAER-CONVERTER-1)^d
- 18 Open verdeler
- 19 AVDO

^a Inhoud optioneel expansievat te beoordelen door de installateur, 12 liter expansievat standaard ingebouwd in Cilinder-unit.

^b Minimaal 200 mm hoogte vanaf maaiveld tot onderkant buiten-unit. Tevens een grondpakket toepassen t.b.v. het condensaatwater (inclusief opkulturaand).

^c Condensaatvoer aansluiten met PVC reparatie sok 32-26 mm i.c.m. een droog sifon. (bij Hepvo). De sok verlijmen op de uitloop van de cilinder-unit met PVC vullijm (alleen van toepassing bij opke koolen).

^d Beluchter plaatsen in de warmwaterleiding om negatieve druk in tapwaterboiler te voorkomen, let op werkbereik beluchter!

^e Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangestuurd via het AAN/UIT-contact van de ketel.



2 TOEGANKELIJKE ROUTES NAAR EEN DUURZAAM VERWARMDE TOEKOMST

Met All-Electric Ready van Mitsubishi Electric is voor iedere woning een oplossing beschikbaar. Direct gasloos of instappen, maar altijd met het doel om binnen een overzichtelijk termijn afscheid te nemen van het aardgas.

INSTAPMODEL

De eerste stap naar All-Electric.

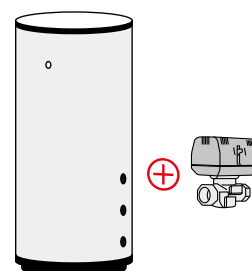
Hydrobox met passende buiten-unit

Verwarmen (optioneel koelen)



PAKKET⁺

Vervolg stap naar All-Electric vanaf instapmodel door een boiler en driewegklep toe te voegen.



DOORPAKMODEL

De snelste weg naar All-Electric.

Cilinder-unit met passende buiten-unit

Verwarmen en tapwater (optioneel koelen)



OF



Op basis van gedane ervaringen en/ of aanpassingen aan de woning kan de cv-ketel op termijn losgekoppeld worden en de stap naar All-Electric worden gemaakt.



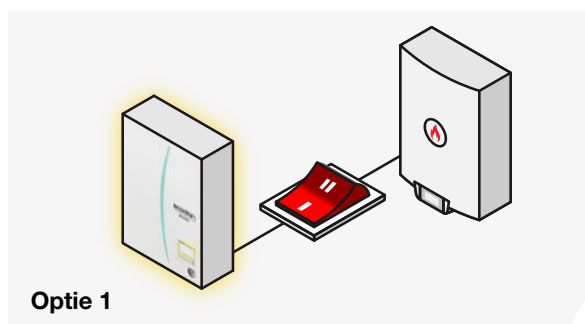


DE CV-KETELAANSTURING

Door de combinatie van de expertise van Mitsubishi Electric en onze oorsprong in regeltechniek kunnen wij diverse mogelijkheden aanbieden om de cv-ketel en warmtepomp optimaal op elkaar af te stemmen. Hiervoor zijn drie verschillende opties beschikbaar.

geleverd) wordt 0-10V daarom omgezet naar aan-uit. Indien de vereiste aanvoertemperatuur niet wordt behaald dan springt de cv-ketel bij. De ketel start op in deellast en gaat moduleren tot setpunt bereikt wordt (ketel wordt dan uitgeschakeld).

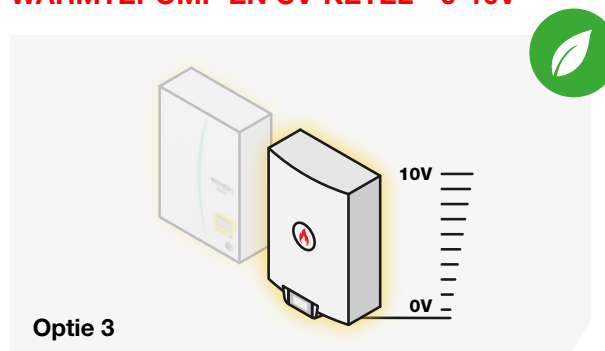
WARMTEPOMP OF CV-KETEL - AAN/UIT



Hierbij functioneert de lucht-/water warmtepomp **OF** de cv-ketel.

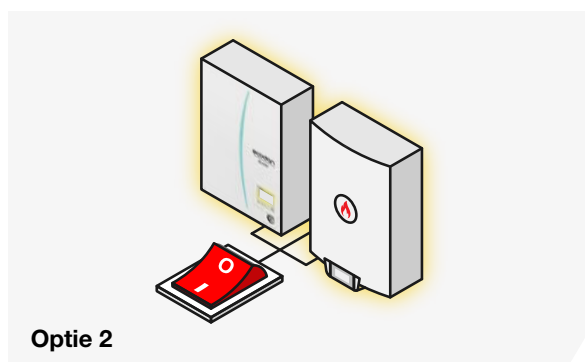
Omschakeling vindt plaats op basis van buitentemperatuur, de energiekosten of de CO₂-emissie. De ketel wordt hierbij vrijgegeven op basis van het OUT10 contact.

WARMTEPOMP EN CV-KETEL - 0-10V



Wanneer voor deze mogelijkheid wordt gekozen kunnen de lucht-/water warmtepomp en de cv-ketel gelijktijdig functioneren waarbij de ketel op basis van 0-10V wordt aangestuurd door middel van het OUTA1 contact. Dit is de meest optimale regeling ten aanzien van comfort en rendement. Veelal is hierbij een uitbreidingsprint voor de cv-ketel beschikbaar/vereist waardoor de cv-ketel 0-10V aangestuurd kan worden.

WARMTEPOMP EN CV-KETEL - AAN/UIT



Met deze optie kunnen de lucht-/water warmtepomp **EN** de CV-ketel gelijktijdig functioneren waarbij gebruik wordt gemaakt van het OUTA1 contact. Dit 0-10V contact wordt door middel van een converter omgezet naar een potentiaalvrij contact (aan/uit).

Deze oplossing is beschikbaar omdat veel bestaande ketels standaard geen 0-10V ingang hebben. Door middel van de converter (die door Alklima kan worden

Voorbeeldwerking aansturing d.m.v. 0-10V:

Stel dat op moment X is in het cv-zijdige deel van de installatie een watertemperatuur van 55 °C gewenst is. Er is ingesteld dat deze na 60 minuten behaald moet zijn (instelbaar tussen 5 en 180 minuten). Dan zal na 60 minuten en een aanvoer van 52 °C (3 °C afwijking) met 1V de ketel worden aangestuurd op basis van de minimale ketelcapaciteit. Na 5 minuten (instelling tussen 1 en 30 minuten) volgt een controle en als de afwijking meer is dan 2 °C zal 2V worden aangestuurd. Bij 2 °C overschrijding van de gewenste aanvoertemperatuur zal systeem weer 1V terug regelen (en na 5 minuten weer controleren). Indien het systeem binnen de 2 °C afwijking blijft zal de bestaande aansturing (V) intact blijven.

Voordeel: aansturing in geleidelijke stappen, geen risico op 'overshoot' en zo min mogelijk gasverbruik. Daarnaast kan hiermee prima in de praktijk bepaald worden of de cv-ketel nog wel vereist is.



AANDACHTSPUNTEN

All-Electric Ready vraagt een integrale aanpak. Daarnaast zal op basis van de gekozen cv-ketel aansturing rekening gehouden moeten worden met onderstaande aandachtspunten. Hiervoor verwijzen wij naar de installatieschema's vanaf pagina 33.

/ Sensoren

Afhankelijk van wijze van om/bijschakelen zullen de sensoren PAC-TH011-E en/of PAC-TH012 HT-E toegepast dienen te worden.

De PAC-TH011-E sensoren (THW6 en THW7 aanvoer en retour afgifte) zijn altijd vereist voor controle van de aanvoertemperatuur, delta T en dergelijke.

Wanneer de optie warmtepomp of cv-ketel (OUT10) wordt gekozen is de PAC-TH012 HT-E vereist.

De PAC-TH012 HT-E verzorgt de controle op uittrede van de cv-ketel.

/ Hydraulisch ontkoppelen

Op de schema's staat een kleine open verdeler afgebeeld. Deze is vereist wanneer beide systemen (lucht-/water warmtepomp en CV-ketel) gelijktijdig functioneren. Deze helpt om een te hoge flow te voorkomen. Uiteraard hoort een beoordeling van de leidingdiameters tevens onderdeel te zijn van het plan van aanpak.

/ Keerkleppen

Wanneer de optie warmtepomp of cv-ketel (OUT10) wordt gekozen dienen er keerkleppen volgens de installatieschema's te worden opgenomen. Uiteraard moet hierbij oog zijn voor de beschikbare doorlaat (deze dient uiteraard zo maximaal mogelijk te zijn zodat de flow niet nadelig wordt beïnvloed).

/ Maximale aanvoertemperatuur

Het is belangrijk om bij het samenstellen van het systeem te kijken naar o.a. de energievraag, de leidingtracés en het afgiftesysteem. Maar ook de aanvoertemperatuur naar de warmtepomp is belangrijk. Er zal naar een maximale temperatuur van 60°C gestreefd moeten worden. Het advies is om geen hogere waarden te hanteren voor de lucht-/water warmtepomp en de ketel omdat dit pendelgedrag gaat veroorzaken in het totale systeem en dus ook voor de lucht-/water warmtepomp. De Ecodan wil graag met een lagere aanvoer (maximaal 60 °C) rustig in bedrijf blijven in plaats van diverse start-stops (pendelgedrag). Het continue in- en uitschakelen beïnvloedt het rendement en de levensduur nadelig. Daarnaast is een lagere aanvoer passend bij het terugdringen van de energievraag



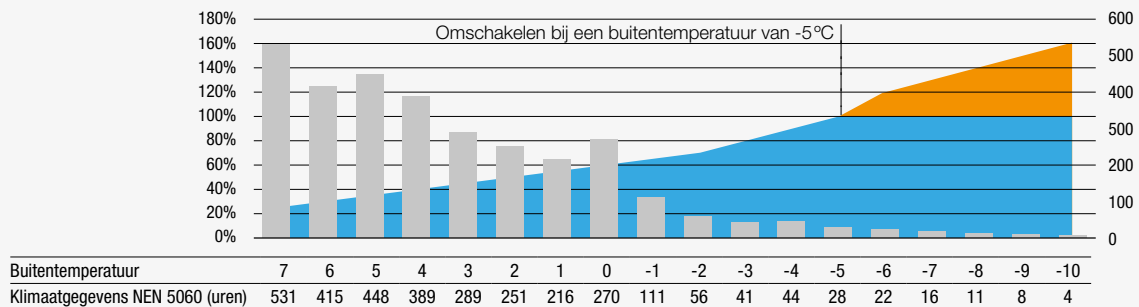
HAKKEN OVER DE SLOOT OF TOEKOMST BESTENDIG?

Welke keuze wordt gemaakt richting de toekomst? Een korte termijn visie of een (middel)lange termijn? Hakken over de sloot of toekomst bestendig?

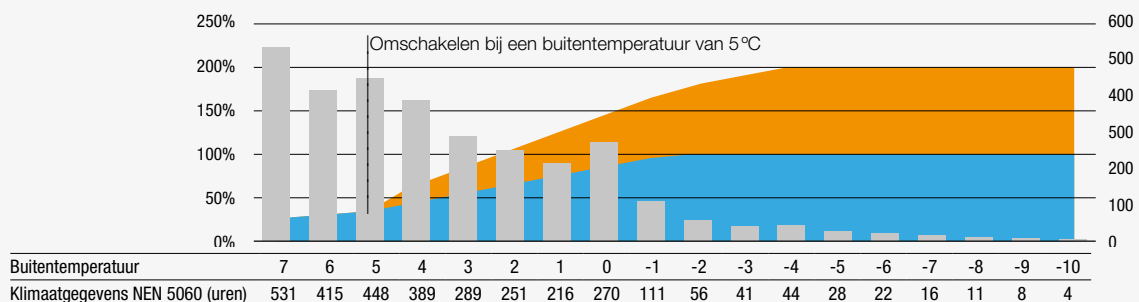
Via onderstaande grafieken wordt dit duidelijk gemaakt. Met een klassieke hybride opstelling blijft de cv-ketel door het gebrek aan vermogen (bij lage temperaturen) nog veel in bedrijf en is de stap naar All-Electric nog ver weg en met de bestaande hybride installatie zelfs onhaalbaar.

Als de keuze wordt gemaakt voor All-Electric Ready ontstaat een heel ander beeld. Hierbij wordt zichtbaar dat All-Electric binnen handbereik komt. Op basis van ervaringen of aanvullende maatregelen kan definitief afscheid worden genomen van de gasaansluiting. Onderstaande grafiek geeft een beeld tot -5°C , maar er kan dus ook een scenario tot -10°C in beeld worden gebracht. Voor iedere woning en elke gezinssamenstelling dus een oplossing beschikbaar.

ALL-ELECTRIC READY



Klassieke hybride opstelling





MELCLOUD, BEDIENEN MET DE APP

Met MELCloud bedien je jouw Ecodan-warmtepomp via de cloud. En dan maakt het niet uit of je onderweg bent, op je werk of gewoon thuis. Handig hè!

SNEL DE TEMPERATUUR BIJSTELLEN

Staat de verwarming nog aan? En op hoeveel graden? Soms wil je onderweg gewoon even inzicht hebben in de stand van je warmtepomp thuis. En hem indien nodig bijsturen. Dat doe je heel eenvoudig met de handige MELCloud-app.



MELCloud™





SPECIFICATIES

INSTAPMODEL ECO-INVERTER



Binnen-unit
ERSD-VM2D

Buiten-unit
SUZ-SWM40-80 VA

Set	SHR-M40V SET	SHR-M60V SET	SHR-M80V SET
Binnen-unit	ERSD-VM2D	ERSD-VM2D	ERSD-VM2D
	€ 3.790,00	€ 3.790,00	€ 3.790,00
Buiten-unit	SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
	€ 1.580,00	€ 2.025,00	€ 2.565,00
Totaal	€ 5.370,00	€ 5.815,00	€ 6.355,00
Prijsvermindering alleen verwarmen	€ 325,00	€ 325,00	€ 325,00
ISDE meldcode	KA17374	KA17377	KA17381

Vermogen en prestaties

Verwarmingscapaciteit Nom. (A7/W35)	kW	4,00	6,00	7,50
C.O.P. verwarmen (A7/W35)		5,2	4,86	4,7
Verwarmingscapaciteit Max. (A-10/W35)	kW	5,4	6,7	7,1
C.O.P. verwarmen (A-10/W35)		2,73	2,67	2,59
Koelvermogen Nom. (A35/W18)	kW	5,6	6	6,3
E.E.R. koelen (A35/W18)		4,97	4,88	4,8
Energie label verwarmen		A++	A++	A++

Elektrische gegevens

Voeding buiten-unit	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Opgenomen vermogen	kW	0,77	1,23	1,59
Afzekerwaarde	A	16	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		buiten-unit	buiten-unit	buiten-unit
Bekabeling tussen binnen- en buiten-unit	mm ²	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5
Voeding Boosterheater (binnen-unit)	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Vermogen Boosterheater	kW	2	2	2
Afzekerwaarde Boosterheater	A	16	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		binnen-unit	binnen-unit	binnen-unit

Overige gegevens

Werkbereik verwarmen	°C	-20/24	-20/24	-20/24
Werkbereik koelen	°C	+10/+46	+10/+46	+10/+46
Koelleidinglengte min./max.	m	5/30	5/30	5/30
Max. hoogteverschil	m	30	30	30
Koelleiding diameters	inch	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2
Koudemiddel		R32	R32	R32
Nominale koudemiddelvulling	kg	1,2	1,2	1,2
PED-categorie		Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3

Type Binnen-unit

Inhoud geïntegreerd expansievat (1bar)	Volume l	10	10	10
Geluidsdruk *	dB(A)	29	29	29
Geluidsvermogen	dB(A)	41	41	41
Gewicht	kg	44	44	44
Afmetingen (HxBxD)	mm	800x530x560	800x530x560	800x530x560
Waterzijdige aansluitingen CV		G1-B	G1-B	G1-B
Min. Volumestroom	l/min	6,5	7,2	7,8
Max. Volumestroom	l/min	11,4	17,2	21,5
Min. CV waterinhoud	l	1	2	4

Type Buiten-unit

Luchtvolume	m ³ /h	2070	2070	2184
Geluidsdruk**	dB(A)	44	45	46
Geluidsvermogen bij A+7/W55, EN12102	dB(A)	58	60	62
Gewicht	kg	54	54	54
Afmetingen (HxBxD)	mm	880x840x330	880x840x330	880x840x330

* Gemeten op 1 meter van de unit in vrijveld condities. ** Gemeten op hoog 1 en 3 meter van de unit in vrijveld condities.



SPECIFICATIES

INSTAPMODEL POWER-INVERTER



Binnen-unit
ERSD-VM2D
ERSC-VM2D
ERSE-VM9ED



Buiten-unit
PUHZ-SW75-100 YAA

Set	PHR-75YA-D SET	PHR-100YA-D SET
Binnen-unit	ERSD-VM2D € 3.790,00	ERSC-VM2D € 4.005,00
Buiten-unit	PUHZ-SW75 YAA € 3.080,00	PUHZ-SW100 YAA € 3.920,00
Totaal	€ 6.870,00	€ 7.925,00
Prijsvermindering alleen verwarmen	€ 325,00	€ 320,00
ISDE meldcode	KA12446	KA12448

Vermogen en prestaties

Verwarmingcapaciteit Nom. (A7/W35)	kW	8,0	11,2
C.O.P. verwarmen (A7/W35)		4,40	4,45
Verwarmingcapaciteit Max. (A-10/W35)	kW	8,4	9,5
C.O.P. verwarmen (A-10/W35)		2,98	2,50
Koelvermogen Nom. (A35/W18)	kW	7,1	10,0
E.E.R. koelen (A35/W18)		4,43	4,74
Energie label verwarmen		A++	A++

Elektrische gegevens

Voeding buiten-unit	V/Fase/Hz	400/3/50	400/3/50
Opgenomen vermogen	kW	1,82	2,51
Afzekerwaarde	A	3x 16	3x 16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Buiten-unit	Buiten-unit
Bekabeling tussen binnen- en buiten-unit	mm ²	4x 1,5	4x 1,5
Voeding Boosterheater (binnen-unit)	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50
Vermogen Boosterheater	kW	2	2
Afzekerwaarde Boosterheater	A	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Binnen-unit	Binnen-unit

Overige gegevens

Werkbereik verwarmen	°C	-20/+21	-20/+21
Werkbereik tapwater bereiding	°C	-20/+35	-20/+35
Werkbereik koelen	°C	+10/+46	+10/+46
Koelleidinglengte min./max.	m	2/40	2/75
Max. hoogteverschil	m	30	30
Koelleiding diameters	inch	3/8-5/8	3/8-5/8
Koudemiddel		R410a	R410a
Nominale koudemiddelvulling	kg	3,0	4,2
PED-categorie		Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3

Type Binnen-unit

Inhoud expansievat (1bar)	Volume l	10	10
Geluidsniveau *	dB(A)	29	29
Geluidsvermogen	dB(A)	41	40
Gewicht	kg	44	48
Afmetingen (HxBxD)	mm	800x530x360	800x530x360
Waterzijdige aansluitingen CV	mm	G1-B	G1-B
Min. Volumestroom	l/min	10,0	14,4
Max. Volumestroom	l/min	22,9	32,1
Min. CV waterinhoud	l	6	9

Type Buiten-unit

Luchtvolume	m ³ /h	2640	3000
Geluidsniveau **	dB(A)	43	47
Geluidsvermogen bij A+7/W55, EN12102	dB(A)	58	60
Gewicht	kg	104	126
Afmetingen (HxBxD)	mm	1020x1050x480	1020x1050x480

* Gemeten op 1 meter van de unit in vrijeveld condities. ** Gemeten op 1 en 3 meter van de unit in vrijeveld condities.



SPECIFICATIES

INSTAPMODEL ZUBADAN-INVERTER



Binnen-unit
ERSC-VM2D



Buiten-unit
PUHZ-SHW80-112 YAA

Set	ZHR-80YA-D SET	ZHR-112YA-D SET
Binnen-unit	ERSC-VM2D	ERSC-VM2D
	€ 4.005,00	€ 4.005,00
Buiten-unit	PUHZ-SHW80 YAA	PUHZ-SHW112 YAA
	€ 4.730,00	€ 5.345,00
Totaal	€ 8.740,00	€ 9.350,00
Prijsvermindering alleen verwarmen	€ 320,00	€ 320,00
ISDE meldcode	KA17367	KA12455

Vermogen en prestaties

Verwarmingcapaciteit Nom. (A7/W35)	kW	8,0	11,2
C.O.P. verwarmen (A7/W35)		4,65	4,46
Verwarmingcapaciteit Max. (A-10/W35)	kW	10,2	12,2
C.O.P. verwarmen (A-10/W35)		3,04	2,12
Koelvermogen Nom. (A35/W18)	kW	7,1	10,0
E.E.R. koelen (A35/W18)		4,52	4,74
Energie label verwarmen		A++	A++

Elektrische gegevens

Voeding buiten-unit	V/Fase/Hz	400/3/50	400/3/50
Opgenomen vermogen	kW	1,72	2,51
Afzekerwaarde	A	3x 16	3x 16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Buiten-unit	Buiten-unit
Bekabeling tussen binnen- en buiten-unit	mm ²	4x 1,5	4x 1,5
Voeding Boosterheater (binnen-unit)	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50
Vermogen Boosterheater	kW	2	2
Afzekerwaarde Boosterheater	A	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Binnen-unit	Binnen-unit

Overige gegevens

Werkbereik verwarmen	°C	-28/+21	-28/+21
Werkbereik koelen	°C	+10/+46	+10/+46
Koelleidinglengte min./max.	m	2/75	2/75
Max. hoogteverschil	m	30	30
Koelleiding diameters	inch	3/8-5/8	3/8-5/8
Koudemiddel		R410a	R410a
Nominale koudemiddelvulling	kg	4,6	4,6
PED-categorie		Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3

Type Binnen-unit

Inhoud expansievat (1 bar)	Volume l	10	10
Geluidsdruk *	dB(A)	29	29
Geluidsvermogen	dB(A)	40	40
Gewicht	kg	48	48
Afmetingen (HxBxD)	mm	800x530x360	800x530x360
Waterzijdige aansluitingen CV	mm	G1-B	G1-B
Min. Volumestroom	l/min	10,2	14,4
Max. Volumestroom	l/min	22,9	32,1
Min. CV waterinhoud	l	6	11

Type Buiten-unit

Luchtvolume	m ³ /h	3000	3000
Geluidsdruk **	dB(A)	45	47
Geluidsvermogen bij A+7/W55, EN12102	dB(A)	59	60
Gewicht	kg	128	128
Afmetingen (HxBxD)	mm	1020x1050x480	1020x1050x480

* Gemeten op 1 meter van de unit in vrijeveld condities. ** Gemeten op 1 en 3 meter van de unit in vrijeveld condities.



SPECIFICATIES

DOORPAKMODEL ECO-INVERTER



Binnen-unit
ERST20D-VM2D



Buiten-unit
SUZ-SWM40-80 VA

Set	SCR-M40V-200D SET	SCR-M60V-200D SET	SCR-M60V-300D SET	SCR-M80V-200D SET	SCR-M80V-300D SET
Binnen-unit	ERST20D-VM2D	ERST20D-VM2D	ERST30D-VM2ED	ERST20D-VM2D	ERST30D-VM2ED
	€ 5.235,00	€ 5.235,00	€ 5.720,00	€ 5.235,00	€ 5.720,00
Buiten-unit	SUZ-SWM40 VA	SUZ-SWM60 VA	SUZ-SWM60 VA	SUZ-SWM80 VA	SUZ-SWM80 VA
	€ 1.580,00	€ 2.025,00	€ 2.025,00	€ 2.565,00	€ 2.565,00
Totaal	€ 6.815,00	€ 7.260,00	€ 7.745,00	€ 7.800,00	€ 8.285,00
Prijsvermindering alleen verwarmen	€ 175,00	€ 175,00	n.v.t.	€ 175,00	n.v.t.
ISDE meldcode	KA17373	KA17376	KA17380	KA17379	KA17380

Vermogen en prestaties

Verwarmingcapaciteit Nom. (A7/W35)	kW	4,00	6,00	6,00	7,50	7,50
C.O.P. verwarmen (A7/W35)		5,2	4,86	4,86	4,7	4,7
Verwarmingcapaciteit Max. (A-10/W35)	kW	5,4	6,7	6,7	7,1	7,1
C.O.P. verwarmen (A-10/W35)		2,73	2,67	2,67	2,59	2,59
Koelvermogen Nom. (A35/W18)	kW	5,6	6	6	6,3	6,3
E.E.R. koelen (A35/W18)		4,97	4,88	4,88	4,8	4,8
Energie label verwarmen		A++	A++	A++	A++	A++
Energie label tapwater		A+	A+	A+	A+	A+

Elektrische gegevens

Voeding buiten-unit	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Opgenomen vermogen	kW	0,77	1,23	1,23	1,59	1,59
Afzekerwaarde	A	16	16	16	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit
Bekabeling tussen binnen- en buiten-unit	mm ²	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5
Voeding Boosterheater (binnen-unit)	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Vermogen Boosterheater	kW	2	2	2	2	2
Afzekerwaarde Boosterheater	A	16	16	16	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit

Overige gegevens

Werkbereik verwarmen	°C	-20/+24	-20/+24	-20/+24	-20/+24	-20/+24
Werkbereik tapwater bereiding	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35
Werkbereik koelen	°C	+10/+46	+10/+46	+10/+46	+10/+46	+10/+46
Koelleidinglengte min./max.	m	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30
Max. hoogteverschil	m	30	30	30	30	30
Koelleiding diameters	inch	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2
Koudemiddel		R32	R32	R32	R32	R32
Nominale koudemiddelvulling	kg	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
PED-categorie		Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3

Type Binnen-unit

Inhoud boilervat	Volume l	200	200	300	200	300
Inhoud expansievat (1bar)	Volume l	12	12	-	12	-
Geluidsdruk *	dB(A)	29	29	29	29	29
Geluidsvermogen	dB(A)	41	41	41	41	41
Gewicht	kg	100	100	115	100	115
Afmetingen (HxBxD)	mm	1600x595x680	1600x595x680	2050x595x680	1600x595x680	2050x595x680
Waterzijdige aansluitingen CV	mm	28	28	28	28	28
Waterzijdige aansluitingen SWW	mm	22	22	22	22	22
Min. Volumestroom	l/min	6,5	7,2	7,2	7,8	7,8
Max. Volumestroom	l/min	11,4	17,2	17,2	21,5	21,5
Min. CV waterinhoud	l	1	2	2	4	4

Type Buiten-unit

Luchtvolume	m ³ /h	2070	2070	2070	2184	2184
Geluidsdruk **	dB(A)	44	45	45	46	46
Geluidsvermogen bij A+7/W55, EN12102	dB(A)	58	60	60	62	62
Gewicht	kg	54	54	54	54	54
Afmetingen (HxBxD)	mm	880x840x330	880x840x330	880x840x330	880x840x330	880x840x330

* Gemeten op 1 meter van de unit in vrijeveld condities. ** Gemeten op 1 en 3 meter van de unit in vrijeveld condities.



SPECIFICATIES

DOORPAKMODEL POWER-INVERTER



Binnen-unit
ERST30D-VM2ED



Buiten-unit
PUHZ-SW75-100 YAA

Set	PCR-75YA-200 SET	PCR-75YA-300 SET	PCR-100YA-200 SET	PCR-100YA-300 SET
Binnen-unit	ERST20D-VM2D	ERST30D-VM2ED	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED
	€ 5.235,00	€ 5.720,00	€ 6.315,00	€ 6.640,00
Buiten-unit	PUHZ-SW75 YAA	PUHZ-SW75 YAA	PUHZ-SW100 YAA	PUHZ-SW100 YAA
	€ 3.080,00	€ 3.080,00	€ 3.920,00	€ 3.920,00
Totaal	€ 8.315,00	€ 8.800,00	€ 10.235,00	€ 10.560,00
Prijsvermindering alleen verwarmen	€ 175,00	n.v.t.	€ 215,00	n.v.t.
ISDE meldcode	KA12442	KA17931	KA12447	KA18906

Vermogen en prestaties

Verwarmingscapaciteit Nom. (A7/W35)	kW	8,0	8,0	11,2	11,2
C.O.P. verwarmen (A7/W35)		4,40	4,40	4,46	4,46
Verwarmingscapaciteit Max. (A-10/W35)	kW	8,4	8,4	10,1	10,1
C.O.P. verwarmen (A-10/W35)		2,98	2,98	2,43	2,43
Koelvermogen Nom. (A35/W18)	kW	7,1	7,1	10	10
E.E.R. koelen (A35/W18)		4,43	4,43	4,74	4,74
Energie label verwarmen		A++	A++	A++	A++
Energie label tapwater		A+	A	A+	A

Elektrische gegevens

Voeding buiten-unit	V/Fase/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Opgenomen vermogen	kW	1,82	1,82	2,51	2,51
Afzekerwaarde	A	3x 16	3x 16	3x 16	3x 16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit
Bekabeling tussen binnen- en buiten-unit	mm ²	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5
Voeding Boosterheater (binnen-unit)	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Vermogen Boosterheater	kW	2	2	2	2
Afzekerwaarde Boosterheater	A	16	16	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit

Overige gegevens

Werkbereik verwarmen	°C	-20/+21	-20/+21	-20/+21	-20/+21
Werkbereik tapwater bereiding	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35
Werkbereik koelen	°C	+10/+46	+10/+46	+10/+46	+10/+46
Koelleidinglengte min./max.	m	2/40	2/40	2/75	2/75
Max. hoogteverschil	m	30	30	30	30
Koelleiding diameters	inch	3/8-5/8***	3/8-5/8***	3/8-5/8	3/8-5/8
Koudemiddel		R410a	R410a	R410a	R410a
Nominale koudemiddelvulling	kg	3,0	3,0	4,2	4,2
PED-categorie		Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3

Type Binnen-unit

Inhoud boiler vat	Volume l	200	300	200	300
Inhoud expansievat (1bar)	Volume l	12	-	12	-
Geluidsdruk *	dB(A)	29	29	29	29
Geluidsvermogen	dB(A)	41	41	40	40
Gewicht	kg	104	114	113	120
Afmetingen (HxBxD)	mm	1600x595x680	2050x595x680	1600x595x680	2050x595x680
Waterzijdige aansluitingen CV	mm	28	28	28	28
Waterzijdige aansluitingen SWW	mm	22	22	22	22
Min. Volumestroom	l/min	10,2	10,2	14,4	14,4
Max. Volumestroom	l/min	22,9	22,9	32,1	32,1
Min. CV waterinhoud	l	6	6	9	9

Type Buiten-unit

Luchtvolume	m ³ /h	2640	2640	3000	3000
Geluidsdruk **	dB(A)	43	43	47	47
Geluidsvermogen bij A+7/W55, EN12102	dB(A)	58	58	60	60
Gewicht	kg	104	104	126	126
Afmetingen (HxBxD)	mm	1020x1050x480	1020x1050x480	1020x1050x480	1020x1050x480

* Gemeten op 1 meter van de unit in vrijveld condities. ** Gemeten op 1 en 3 meter van de unit in vrijveld condities. *** Verlopen bij de binnen-unit naar 1/4 - 1/2.



SPECIFICATIES

DOORPAKMODEL ZUBADAN-INVERTER



Binnen-unit
ERST20C-VM2D



Buiten-unit
PUHZ-SHW80-112 YAA

Set	ZCR-80YA-200 SET	ZCR-80YA-300 SET	ZCR-112YA-200 SET	ZCR-112YA-300D SET
Binnen-unit	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED
	€ 6.315,00	€ 6.640,00	€ 6.315,00	€ 6.640,00
Buiten-unit	PUHZ-SHW80 YAA	PUHZ-SHW80 YAA	PUHZ-SHW112 YAA	PUHZ-SHW112 YAA
	€ 4.730,00	€ 4.730,00	€ 5.345,00	€ 5.345,00
Totaal	€ 11.045,00	€ 11.370,00	€ 11.660,00	€ 11.985,00
Prijsvermindering alleen verwarmen	€ 215,00	n.v.t.	€ 215,00	n.v.t.
ISDE meldcode	KA17365	KA17842	KA12453	n.n.b.

Vermogen en prestaties

Verwarmingcapaciteit Nom. (A7/W35)	kW	8,0	8,0	11,2	11,2
C.O.P. verwarmen (A7/W35)		4,65	4,65	4,46	4,46
Verwarmingcapaciteit Max. (A-10/W35)	kW	10,2	10,2	12,2	12,2
C.O.P. verwarmen (A-10/W35)		3,04	3,04	2,12	2,12
Koelvermogen Nom. (A35/W18)	kW	7,1	7,1	10,0	10,0
E.E.R. koelen (A35/W18)		4,52	4,52	4,74	4,74
Energie label verwarmen		A++	A++	A++	A++
Energie label tapwater		A+	A	A+	A

Elektrische gegevens

Voeding buiten-unit	V/Fase/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Opgenomen vermogen	kW	1,72	1,72	2,51	2,51
Afzekerwaarde	A	3x 16	3x 16	3x 16	3x 16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit	Buiten-unit
Bekabeling tussen binnen- en buiten-unit	mm ²	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,5
Voeding Boosterheater (binnen-unit)	V/Fase/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Vermogen Boosterheater	kW	2	2	2	2
Afzekerwaarde Boosterheater	A	16	16	16	16
Voedingskabel naar binnen-of buiten-unit		Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit	Binnen-unit

Overige gegevens

Werkbereik verwarmen	°C	-28/+21	-28/+21	-28/+21	-28/+21
Werkbereik tapwater bereiding	°C	-28/+35	-28/+35	-28/+35	-28/+35
Werkbereik koelen	°C	+10/+46	+10/+46	+10/+46	+10/+46
Koelleidinglengte min./max.	m	2/75	2/75	2/75	2/75
Max. hoogteverschil	m	30	30	30	30
Koelleiding diameters	inch	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
Koudemiddel		R410a	R410a	R410a	R410a
Nominale koudemiddelvulling	kg	4,6	4,6	4,6	4,6
PED-categorie		Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3	Artikel 4, lid 3

Type Binnen-unit

Inhoud boilervat	Volume l	200	300	200	300
Inhoud expansievat (1bar)	Volume l	12	-	12	-
Geluidsdruk *	dB(A)	29	29	29	29
Geluidsvermogen	dB(A)	40	40	40	40
Gewicht	kg	113	120	113	120
Afmetingen (HxBxD)	mm	1600x595x680	2050x595x680	1600x595x680	2050x595x680
Waterzijdige aansluitingen CV	mm	28	28	28	28
Waterzijdige aansluitingen SWW	mm	22	22	22	22
Min. Volumestroom	l/min	10,2	10,2	14,4	14,4
Max. Volumestroom	l/min	22,9	22,9	32,1	32,1
Min. CV waterinhoud	l	6	6	11	11

Type Buiten-unit

Luchtvolume	m ³ /h	3000	3000	3000	3000
Geluidsdruk **	dB(A)	45	45	47	47
Geluidsvermogen bij A+7/W55, EN12102	dB(A)	59	59	60	60
Gewicht	kg	128	128	128	128
Afmetingen (HxBxD)	mm	1020x1050x480	1020x1050x480	1020x1050x480	1020x1050x480

* Gemeten op 1 meter van de unit in vrijeveld condities. ** Gemeten op 1 en 3 meter van de unit in vrijeveld condities.



PAKKET⁺

VOOR HET INSTAPMODEL

Het All-Electric Ready-instapmodel is uit te breiden met de bereiding van warmtapwater door het toevoegen van het +pakket, bestaande uit de tapwaterboiler, driewegklep en beluchter.

	200 l	300 l	500 l
Boiler	HTWBOI-200	HTWBOI-300	HTWBOI-500
	€ 1.250,00	€ 1.700,00	€ 2.530,00
Drieweg klep	ESBE-V2D162	ESBE-V2D162	ESBE-V2D162
	€ 140,00	€ 140,00	€ 140,00
Beluchter	HTWBELU-1	HTWBELU-1	HTWBELU-1
	€ 15,00	€ 15,00	€ 15,00
Totaal	€ 1.405,00	€ 1.855,00	€ 2.685,00



Technische specificaties

		200	300	500
Inhoud	l	200	300	500
Gewicht	Kg	41	61	77
Hoogte (incl. isolatie)	mm	1487	1804	2020
Kantelhoogte	mm	1559	1885	2129
Diameter (incl. isolatie)	Ø mm	595	675	795
Isolatie		Neopor	Neopor	Neopor
Stilstandsverlies (EN12897)		48	55	69
Energie label		B	B	B

Overige gegevens

Max. werkdruk	bar	10	10	10
Max. temperatuur	°C	95	95	95
Spiraaloppervlakte	m ²	2,5	2,9	3,7
Vermogen bij 50 °C boiler temperatuur en 60 °C CV aanvoer met 5K delta T	kW	11,2	13,1	17
Debiet spiraal	m ³ /h	1,96	2,28	3,5
Drukverlies	kPa	11	16,4	17,2

Aansluitingen

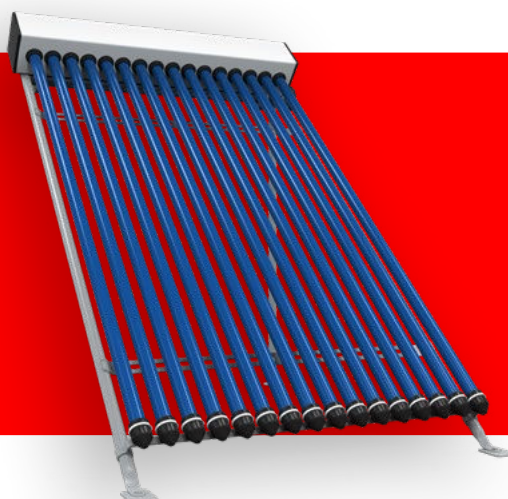
Koudwater	inch	¾"	1"	1"
Warmwater uit	inch	¾"	1"	1"
CV in	inch	1"	1"	1"
CV uit	inch	1"	1"	1"
Circulatie	inch	¾"	¾"	¾"
Elektro element	inch	1½"	1½"	1½"
Thermostaat boven	inch	½"	½"	½"
Thermostaat onder	inch	½"	½"	½"
Thermometer	inch	½"	½"	½"
Solar in	mm/inch	-	-	-
Solar uit	mm/inch	-	-	-
Solar thermostaat	inch	-	-	-

ZONNEBOILER

Informeer bij Alklima voor de mogelijkheden met een zonneboiler



KOM IN CONTACT





TECHNISCHE SPECIFICATIES DRIEWEGKLEP

Bestaande uit:	ESBE-V2D162 + ALZ160	
Buitendraad	inch	G1
Omlooptijd	s	3
Voeding	V/Hz	230/50
Kabellengte	m	1,6
Max. verbruik	W	15
Stilstand verbruik	W	0,9
Max. drukverlies	kPa	80 bij omleiden / 50 bij mixen
Max. watertemperatuur	°C	95
Buitentemperatuur	°C	max. 60 / min. 0
Bescherming	IP40	
Gewicht	kg	0,5
Prijs	€	140,-








TECHNISCHE SPECIFICATIES BELUCHTER

Aansluiting	inch	1
Nominale binnendiameter	inch	1/2
Max. werkdruk bij 20°C	Bar	10
Max. mediumtemperatuur (continue)	°C	80
Oppervlaktebescherming	verchroomd	
Kiwa gecertificeerd	Ja	
Prijs	€	10,50

SELECTIE PAKKET⁺

Om het juiste tapwater comfort te garanderen wordt het pakket⁺ geselecteerd op basis van laadtijd van de boiler en de bijbehorende douchetijd.

	200 L 42 minuten 	300 L 65 minuten 	500 L 110 minuten 
SUZ-SWM40	47 		
SUZ-SWM60	31 	49 	
SUZ-SWM80	25 	40 	
PUHZ-SW75	24 	37 	
PUHZ-SW100	17 	27 	45 
PUHZ-SHW80	24 	37 	63 
PUHZ-SHW112	17 	27 	45 

 Douchetijd bij gebruik van een douchekop (7 Liter per minuut) en 38°C warm tapwater wanneer de boiler temperatuur ingesteld is op 55°C.

 Laadtijd in minuten bij een boiler temperatuur van 40-55°C wanneer de temperatuur buiten 7°C is.

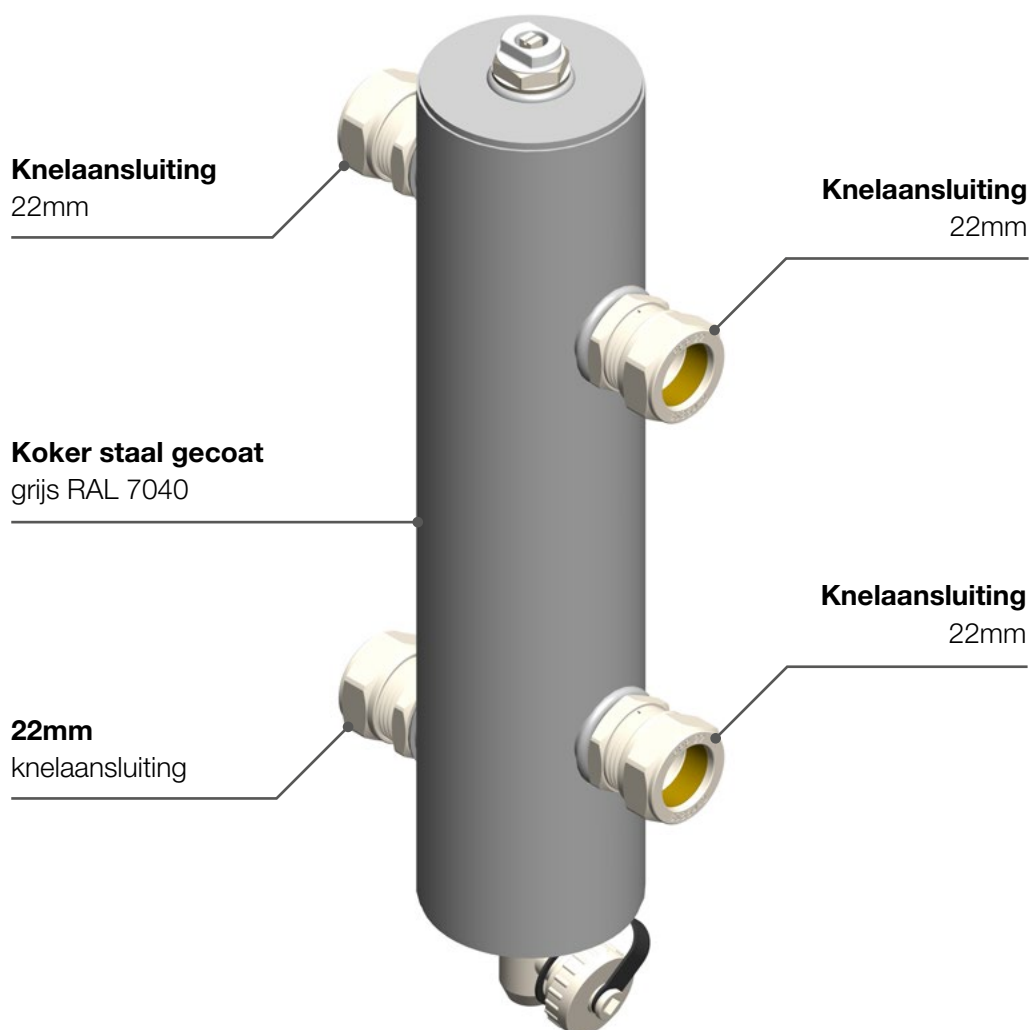


OPEN VERDELER BIJ WARMTEPOMP EN KETEL

De open verdeler is vereist wanneer beide systemen (lucht-/ water warmtepomp en CV-ketel) gelijktijdig functioneren. Deze helpt om een te hoge doorstroming te voorkomen. Bij deze aanpak is het van belang de leidingdiameters te beoordelen.

Prijs€ 150,00

Hoogte	mm	22
Diameter	mm	272
Aantal aansluitingen		4
Aansluitingen	mm	22 knel
Ontluchter		Ja
Vulpunt		Ja





LUCHT- EN VUILAFSCHEIDER MAGNETISCH

De hedendaagse energie-efficiënte verwarmings- en koelinstallaties bieden een optimaal rendement wanneer het installatiewater vrij is van lucht en vuil. In onbehandelde systemen kan de aanwezigheid van lucht problemen veroorzaken zoals een belemmering van de doorstroming of zelfs volledige stilstand van de installatie.

De lucht- en vuilafscheimers zijn speciaal ontwikkeld voor het gelijktijdig verwijderen van lucht en vuil. Deze afscheimers verwijderen constant lucht, microbellen en vuildeeltjes uit het installatiewater.

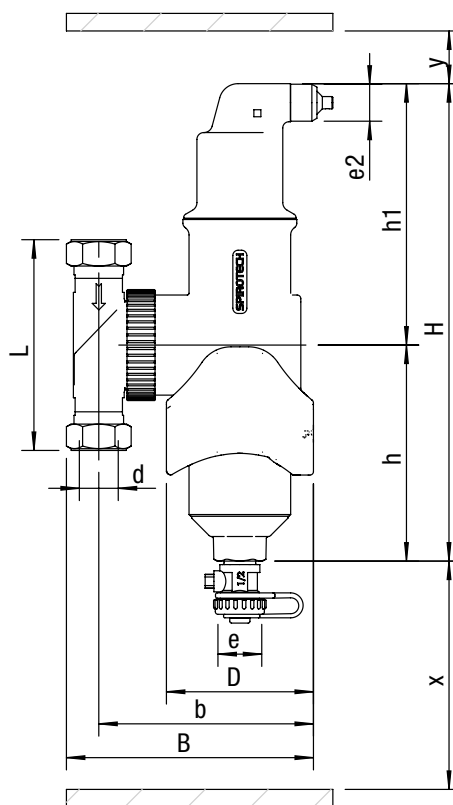


	HTWLVAU-022	HTWLVAU-028	HTWLVAU-100
Prijs	€ 214,00	€ 220,00	€ 226,00

d	mm/inch	22	28	Rp1"
H	mm	272	272	272
h	mm	123	123	123
h1	mm	149	149	149
L	mm	120	120	100
D	mm	84	84	84
B	mm	141	149	152
b	mm	123	126	129
x	(mm)	>110	>110	>110
y	mm	>75	>75	>75
e	mm/inch	G3/4"	G3/4"	G3/4"
e2	mm/inch	R1/2	R1/2	R1/2
Volume	l	0,57	0,59	0,60
Gewicht	kg	2,5	3,0	3,0
Max. stromingssneheid	m/s	1,0	1,0	1,0
Maximum debiet	m ³ /u	1,3	2,0	2,0
Maximale systeemdruk	bar	10	10	10
Maximale temperatuur	°C	110	110	110

UNIEKE EIGENSCHAPPEN

- / Verwijdert effectief circulerende lucht en microbellen
- / Zeer kleine vuildeeltjes, vanaf 5 µm (=0,005mm), worden afgescheiden en verwijderd
- / Vuil kan worden afgevoerd terwijl de installatie in bedrijf is.
- / Snelle en eenvoudige universele installatie (360°) kan in horizontaal, verticaal en diagonaal leidingwerk worden geplaatst
- / Lage weerstand
- / Lekkrije constructie
- / Robuuste messing behuizing

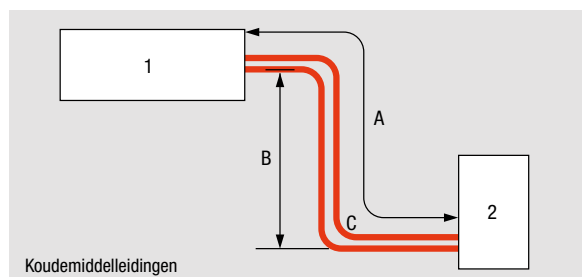




KOELTECHNISCHE EN ELEKTROTECHNISCHE AANDACHTSPUNTEN

PLAATSING VAN KOUEMIDDEL-LEIDINGEN VOOR SPLIT-WARMTEPOMP-INSTALLATIES

Zorg ervoor dat de leidinglengte, het hoogteverschil en het aantal bochten in de leidingen tussen binnen-unit (1) en buiten-unit (2) de volgende gegevens niet overschrijdt.



	Type	Min. leidingaftakkingen	Max. leidinglengte (A) (een richting) [m]	Max. hoogteverschil (B) [m]	Max. aantal bochten (C)
Eco-Inverter	SWM40, 60, 80	5	30	30	10
Power-Inverter	SW75	2	40	30	15
	SW100	2	75	30	15
Zubadan-Inverter	SHW80, 112, 140	2	75	30	15

HOEEVEELHEID KOUEMIDDEL

De lucht-/water warmtepompen zijn af fabriek gevuld met een hoeveelheid koudemiddel. Bij duidelijke afwijking van de afstand tussen buiten- en binnen-unit kan het tijdens de installatie nodig zijn om de hoeveel

heid koudemiddel te corrigeren. Een correctie van de vulling is niet vereist, maar wel aan te bevelen, wanneer de leidinglengte kleiner of gelijk aan 10m is.

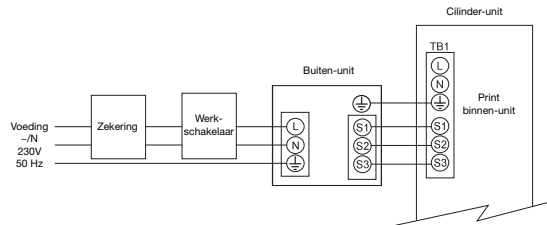
Buiten-units	Fabrieks- vulling [kg]	Leidinglengte met fabrieksvulling [m]	Bij te vullen hoeveelheid koudemiddel [kg]						
			11-20m	21-30m	31-40m	41-50m	51-60m	61-75m	71- 80m
SUZ-SWM40VA	1,2	10	20 g x (lengte koelleiding in [m]-10)	20 g x (lengte koelleiding in [m]-10)	-	-	-	-	-
SUZ-SWM60VA	1,2	10	20 g x (lengte koelleiding in [m]-10)	20 g x (lengte koelleiding in [m]-10)	-	-	-	-	-
SUZ-SWM80VA	1,2	10	20 g x (lengte koelleiding in [m]-10)	20 g x (lengte koelleiding in [m]-10)	-	-	-	-	-
PUHZ-SW75YAA	3,0	10	0,6	1,2	1,8	-	-	-	-
PUHZ-SW100YAA	4,2	10	0,2	0,4	1,0	1,4	1,6	1,8	-
PUHZ-SHW80YAA	4,6	30	-	-	0,6	1,0	1,2	1,4	-
PUHZ-SHW112YAA	4,6	30	-	-	0,6	1,0	1,2	1,4	-

* Xg = 15g/m x (leidinglengte (m) - 7) ** 61-70 m

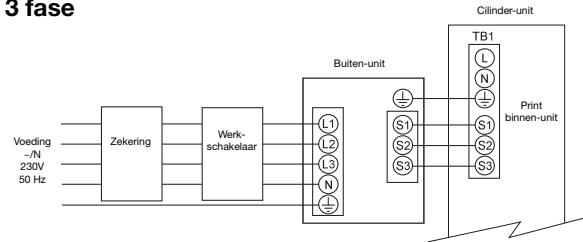


VOEDING BUITEN-UNIT

1 fase

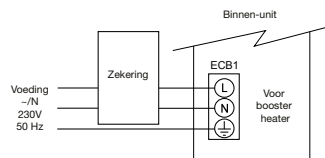


3 fase



VOEDING BOOSTER HEATER

1 fase



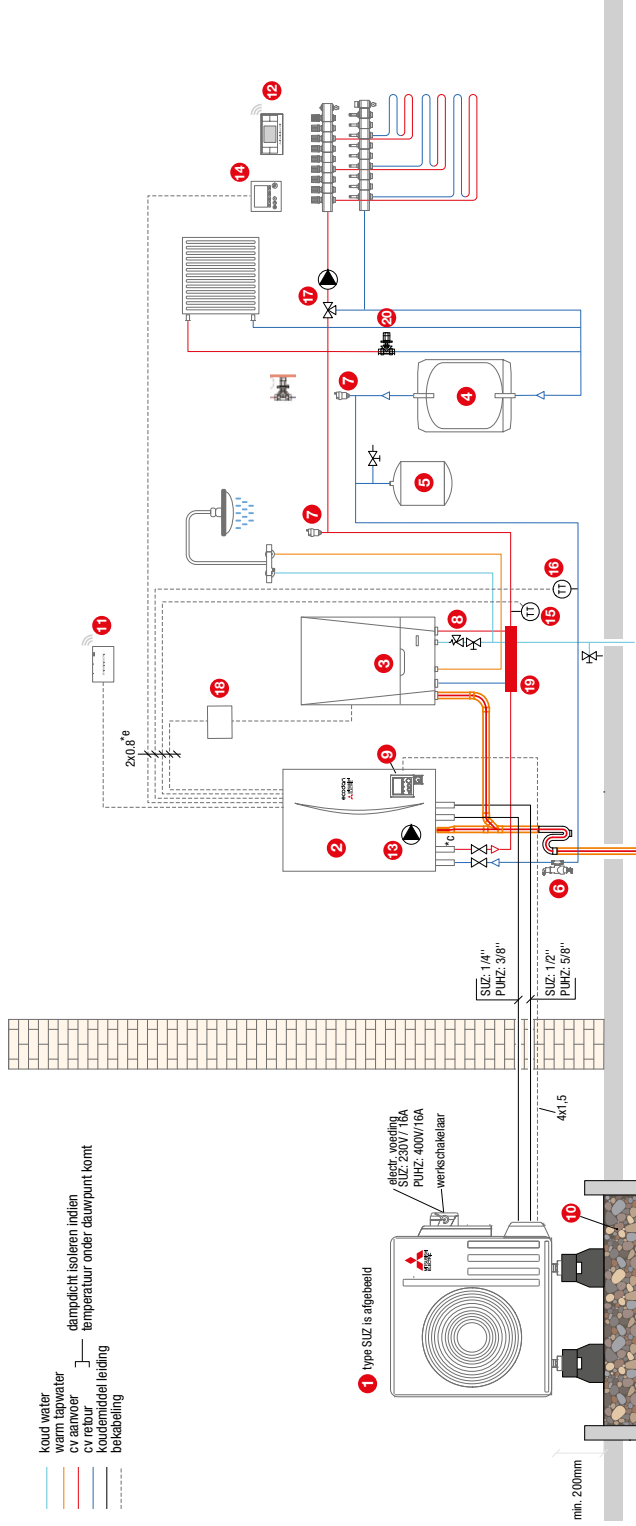
Omschrijving	Voeding	Capaciteit	Afzekerwaarde	Bekabeling
Booster heater (Primair circuit)	(V/fase/Hz) 230/1/50	2 kW	16 A	2,5 mm ²
Bekabeling - aantal draden x diameter	Buiten-unit - Binnen-unit		4 x 1,5 mm ²	
Nominale spanning fasen	Buiten-unit - Binnen-unit S1 - S2		230 V AC	
	Buiten-unit - Binnen-unit S2 - S3		24 V DC	



PRINCIPESHEMA INSTAPMODEL



Warmtepomp OF CV-ketel 0-10V - Hydrobox met buffer in retour 1 zone SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & EH(R)SD-VM2D



- 1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)
- 2 Hydrobox (EH(R)SD-VM2D)
- 3 Combiketel (levering dertien)
- 4 Buffervat (HTWBUP) (optioneel) ^a
- 5 Expansievat (optioneel) ^a
- 6 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)
- 7 Ontluchter
- 8 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar
- 9 Manometer geïntegreerd in unit
- 10 Grindkoffer ^b
- 11 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)

- 12 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)
- 13 Transportpomp in Hydrobox
- 14 Standaard bediening (in Hydrobox, is uitneembaar kan als bedrade thermostaat benut worden)
- 15 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)
- 16 retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)
- 17 Mengregeling
- 18 Optioneel: 0-10V naar AAN/UIT converter (HTWAER-CONVERTER-1)[†]
- 19 Open verdeler
- 20 AVDO

- ^a Inhoud optioneel expansievat te beoordelen door de installateur.
- ^b 12 liter expansievat standaard ingebouwd in hydrobox.
- ^c Minimaal 200 mm hoogte vanaf maaiveld tot onderkant buiten-unit.
- ^d Tijdens een grinddekkeet toepassen t.b.v. het condenswater (inclusief onsluitrand), (alleen van toepassing bij optie koelen).
- ^e Condensafvoer buitenafmeting 020 mm, aansluiten op afvoerleiding met sifon.
- ^f Minimum systeeminhoud, te bepalen conform de installatiehandleiding.
- [†] Bedrading thermostat, regelaar, vloerverwarmingverdelers. Zie documentatie vloerverwarming leverancier.
- ^{††} Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangestuurd via het AAN/UIT-contact van de ketel.



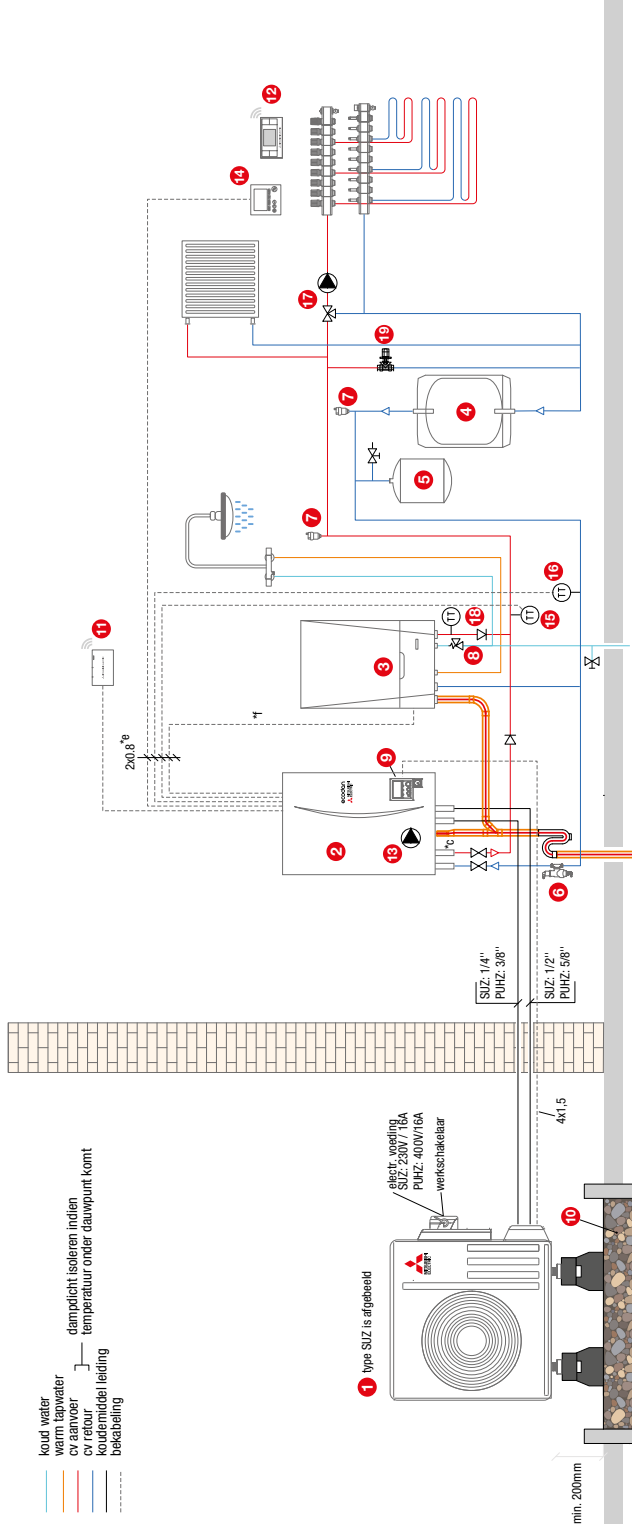
PRINCIPESCHEMA INSTAPMODEL



INSTAPMODEL

Warmtepomp OF cv-ketel AAN/UIT - Hydrobox met buffer in retour 1 zone

SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & EH(R)SD-VM2D



koud water
warm tapwater
cv retour
koudmiddel | leiding
bekabeling

dampdicht isoleren indien
temperatuur onder dauwpunt komt

1 type SUZ is afgebeeld

bleeft weg bij
SUZ-230V/16A
PUHZ-400V/16A
werkzaamheidsbereik

1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)

2 Hydrobox (EH(R)SD-VM2D)

3 Combiketel (levering derden)

4 Buffervat (HTWBUF) (optioneel) ^a

5 Expansievat (optioneel) ^a

6 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)

7 Ontluchter

8 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar

9 Manometer geïntegreerd in unit

10 Grindkoffer ^b

11 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)

12 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)

13 Transportpomp in Hydrobox

14 Standaard bedrading (in Hydrobox, is uitneembaar kan als bedrade thermostaat benut worden)

15 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)

16 retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)

17 Mengregeling

18 Aanvoer cv (PAC-TH012 HT-E)

19 AVDO

^a Inhoud optioneel expansievat te beoordelen door de installateur.

^b 12 liter expansievat standaard ingebouwd in Hydrobox.

^c Tenminste 200 mm hoogte vanaf maaiveld tot onderkant buiten-unit.

^d Tevens een grindschakel toevoegen t.b.v. het condensaat (inclusief aansluiting).

^e Condensaatvoer buitendiameter 200 mm, aansluiten op afvoerbuis met sifon (alleen van toepassing bij optie koelen).

^f Minimum systeeminhoud, te bepalen conform de installatiehandleiding.

^g Bedrading thermostaten, regelbak, vloerverwarmingverdelers.

^h Zie documentatie vloerverwarming leverancier.

ⁱ Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangesloten via het AAN/UIT-contact van de ketel.

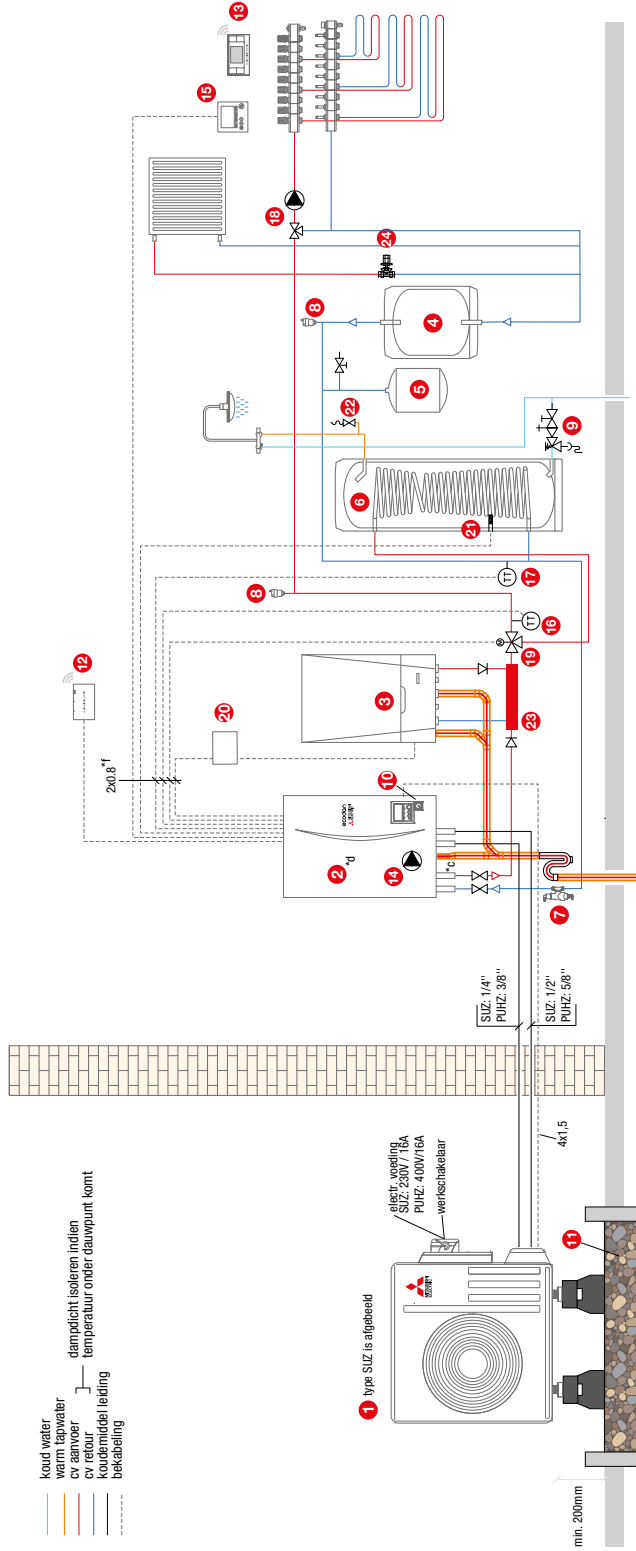


PRINCIPESCHMA INSTAPMODEL PAKKET⁺



INSTAPMODEL PAKKET⁺

Warmtepomp EN cv-ketel 0-10V of AAN/UIT - Hydrobox met buffer in retour 1 zone
 SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & EH(R)SD-VM2D



1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)

2 Hydrobox (EH(R)SD-VM2D)

3 Combiketel (levering dertien)

4 Buffervat (HTWBUP) (optioneel)^a

5 Expansievat (optioneel)^a

6 Boiler

7 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)

8 Ontluchter

9 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar

10 Manometer geïntegreerd in unit

11 Grindkoffer^b

12 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)

13 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)

14 Transportpomp in Hydrobox

15 Standaard bedrading (in Hydrobox, is uitneembaar kan als bedrade thermostaat benut worden)

16 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)

17 Retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)

18 Mengregeling

19 Driewegklep

20 Optioneel: 0-10V naar AAN/UIT-converter (HTWAER-CONVERTER-1)^c

21 Boilersensor THW5 (PAC-TH011 K2-E)

22 Beluichter

23 Open verdelers

24 AVDO

^a inhoud optioneel expansievat te beoordelen door de installateur.

^b 12 liter expansievat standaard ingebouwd in Hydrobox.

^c Tenminste 200 mm hoogte vanaf maaiveld tot onderkant buiten-unit.

^d Tevens een grichtpakket toepassen t.b.v. het condenswater (inclusief aansluittraaf).

^e Condensatiewater buitendiameter Ø20 mm, aansluiten op afvoerleiding met sifon (alleen van toepassing bij optie koelen).

^f Minimum systeeminhoud, te bepalen conform de installatiehandleiding.

^g Bedrading thermostat, regelbak, vloerverwarmingverdelers. Zie documentatie vloerverwarming leverancier.

^h Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangestuurd via het AAN/UIT-contact van de ketel.

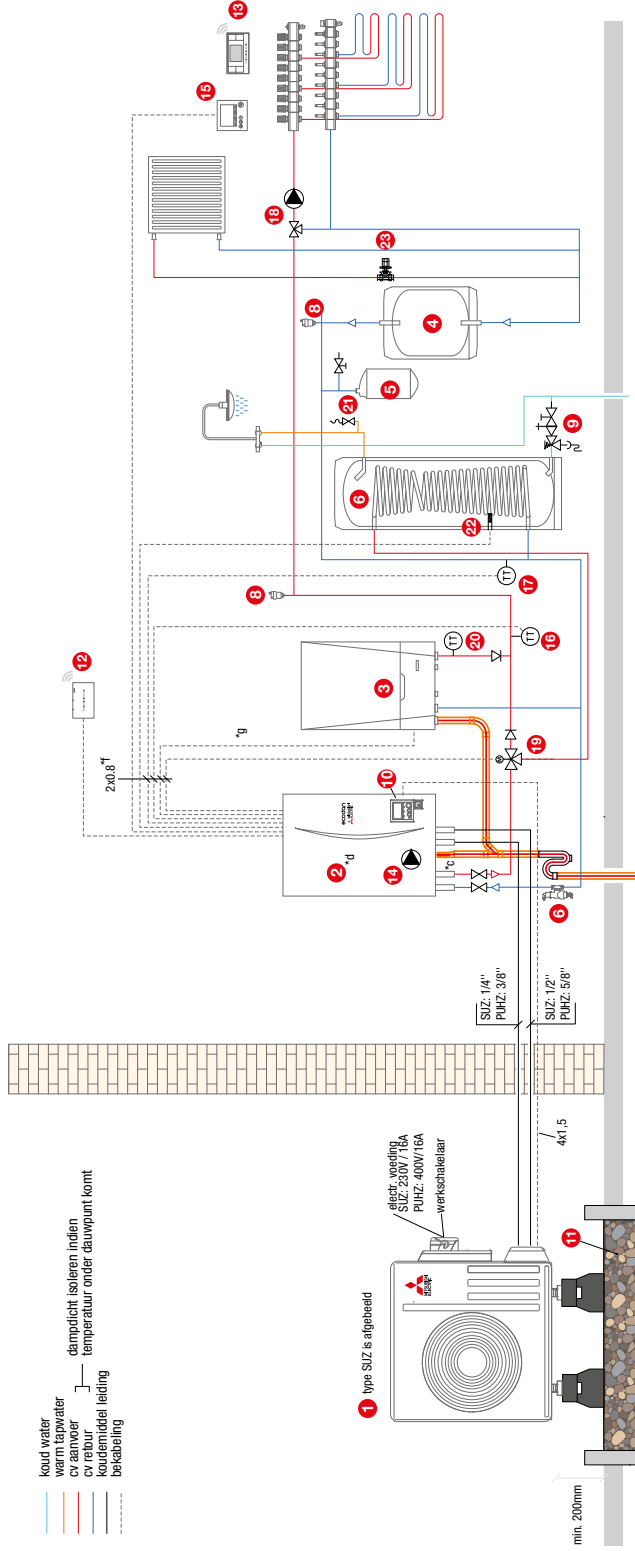


PRINCIPESCHEMA INSTAPMODEL PAKKET⁺



INSTAPMODEL PAKKET⁺

Warmtepomp OF cv-ketel AAN/UIT - Hydrobox met buffer in retour 1 zone SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & EH(R)SD-VM2D



- 1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)
- 2 Hydrobox (EH(R)SD-VM2D)
- 3 Combiketel (levering derden)
- 4 Buffervat (HTWBUP) (optioneel) ^a
- 5 Expansievat (optioneel) ^a
- 6 Boiler
- 7 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)
- 8 Ontluchter
- 9 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar
- 10 Manometer geïntegreerd in unit
- 11 Grindkoffer ^b
- 12 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)

- 13 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)
- 14 Transportpomp in Hydrobox
- 15 Standaard bedrading (in Hydrobox, is uitneembaaren kan als bedrade thermostaat benut worden)
- 16 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)
- 17 Retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)
- 18 Mengregeling
- 19 Driewegklep
- 20 Aanvoer cv (PAC-TH012 HT-E)
- 21 Beluchter
- 22 Boilersensor THW5 (PAC-TH011 K2-E)
- 23 AVDO

- ^a Inhoud optioneel expansievat te beoordelen door de installateur.
- ^b 12 liter expansievat standaard ingebouwd in Hydrobox.
- ^c Tevens een grippakket toepassen t.b.v. het condenswater (inclusief opsluitrand).
- ^d Condensator buitediameter Ø20 mm, aansluiten op afvoerbijleiding met sifon (alleen van toepassing bij optie koelen).
- ^e Minimum systeeminhoud, te bepalen conform de installatiehandleiding.
- ^f Bedrading thermostaten, regelbak, vloerverwarmingsverdelers.
- ^g Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangestuurd via het AAN/UIT-contact van de ketel.

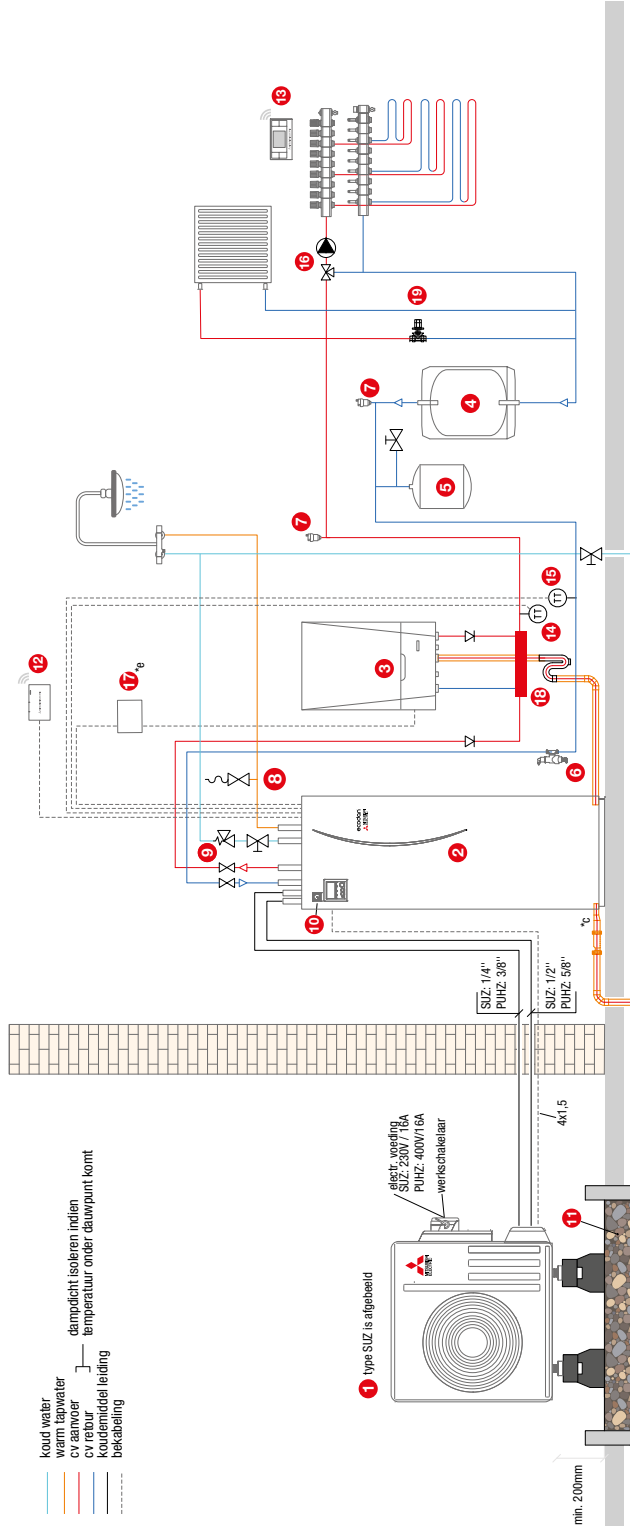


PRINCIPESHEMA DOORPAKMODEL



Warmtepomp EN CV-ketel 0-10V of AAN/UIT - 200L Cilinder-unit met buffer 1 zone SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & ER(H)ST20D-VM2D

DOORPAKMODEL



- 1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)
- 2 Cilinder-unit (ER(H)ST20D-VM2D)
- 3 Combiketel (levering derden)
- 4 Buffervat (HTWBUF)
- 5 Expansievat^a
- 6 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)
- 7 Ontluchter¹
- 8 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar
- 9 Manometer geïntegreerd in unit

- 11 Grindkoffer^b
- 12 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)
- 13 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)
- 14 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)
- 15 Retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)
- 16 Mengregeling
- 17 Optioneel: 0-10V naar AAN/UIT converter (HTWAER-CONVERTER-1)^e
- 18 Open verdelers
- 19 AVDO

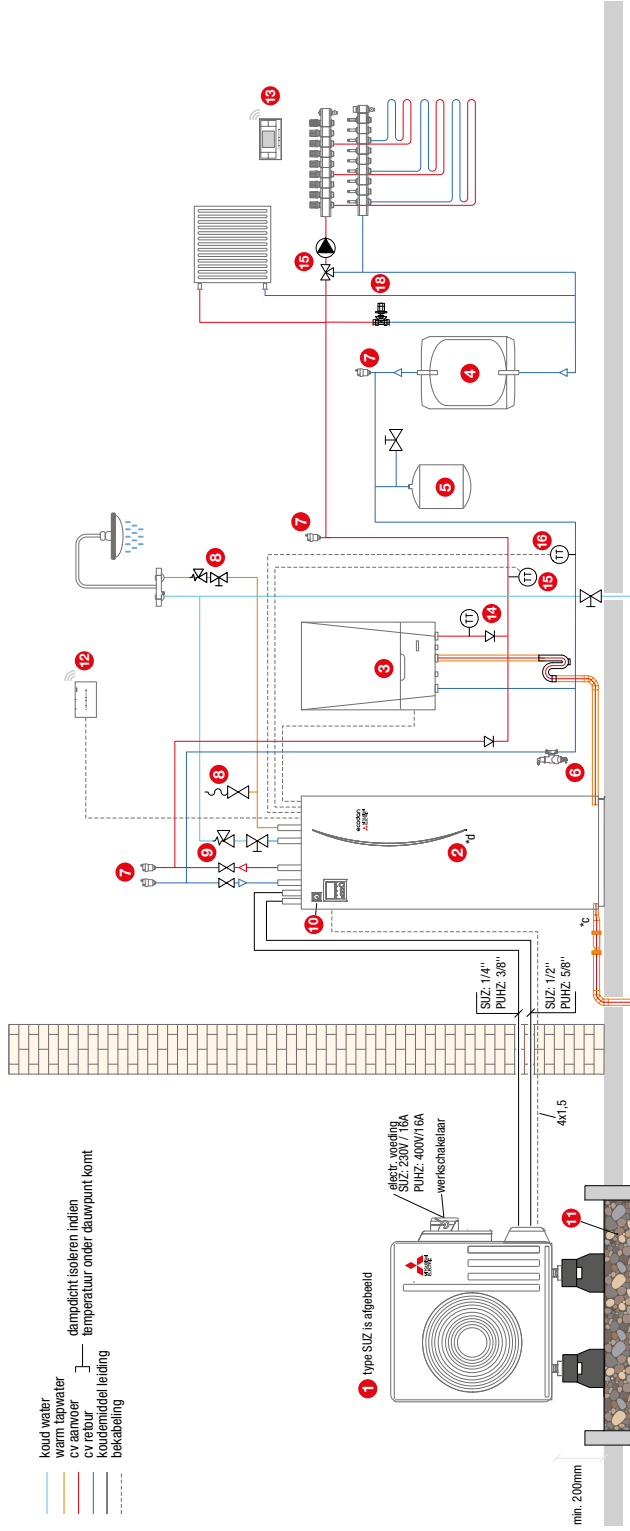
- ^a Inhoud optioneel expansievat te bepalen door de installateur.
- ^b 12 liter expansievat standaard ingebouwd in Cilinder-unit.
- ^c Tenminste 200 mm hoogte vanaf maaiveld tot onderkant buiten-unit. (inclusief opsluitrand).
- ^d Condensateur aansluiten met PVC reparatie sok 32,26 mm i.c.m. een droog ston. (oly Pepvot. De sok verwijzen op de urlloop van de cilinder-unit met PVC-vulijm (alleen van toepassing bij optie coelen).
- ^e Beluchter plaatsen in de warmwaterleiding om negatieve druk in tapwaterbolier te voorkomen, let op werkbreedte beluchter!
- ^f Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangestuurd via het AAN/UIT-contact van de ketel.



PRINCIPESHEMA DOORPAKMODEL



Warmtepomp OF CV-ketel AAN/UIT - 200L Cilinder-unit met buffer 1 zone SUZ-SWM40/60/80VA / PUHZ-S(H)W75/100, 80/112YAA & ER(H)ST20D-VM2D



- koud water
 - warm tapwater
 - warm water
 - cv retour
 - koudemiddel leiding
 - bekabeling
- dampdicht isoleren indien temperatuur onder dauwpoint komt

1 Buiten-unit (SUZ-SWM40/60/80) (PUHZ-S(H)W75/100, 80/112)
2 Cilinder-unit (ER(H)ST20D-VM2D)

3 Combiketel (levering derden)

4 Buffervat (HTWBUF)

5 Expansievat^a

6 Gecombineerde lucht/magnetisch vuilfilter (HTWLVAU)

7 Ontluchter

8 Beluchter^e

9 Inlaatcombinatie koud water met overstort 8 bar

10 Manometer geïntegreerd in unit

11 Grindkoffer^b

12 Draadloze ontvanger PAR-WR51 incl. bedrading (optioneel)

13 Draadloze thermostaat PAR-WT50 (optioneel)

14 Aanvoer temperatuur sensor PAC-TH012-HT-E

15 Mengregeling

16 Aanvoer temperatuur sensor THW6 (PAC-TH011-E)

17 Retour temperatuur sensor THW7 (PAC-TH011-E)

18 AVDO

^a Inhoud optioneel expansievat te bepalen door de installateur, 12 liter expansievat standaard ingebouwd in Cilinder-unit.

^b Minimaal 200 mm hoogte vanaf maaiveld tot onderkant buiten-unit.

Tevens een omdraaipakket toepassen t.b.v. het condensaatvat (inclusief opsluifrand)

^c Condensaatvoers aansluiten met PVC reparatie sok 32-26 mm i.c.m. een droog sifon. (Ugly Hepvo). De sok verwijderen op de uitloop van de cilinder-unit met PVC vullijm (alleen van toepassing bij optie koudel).
^d Toepassen 230V / potentiaalvrij relais t.b.v. koelelignaai.

^e Beluchter plaatsen in de warmwaterleiding om negatieve druk in tapwaterboiler te voorkomen, let op werkbereik beluchter!

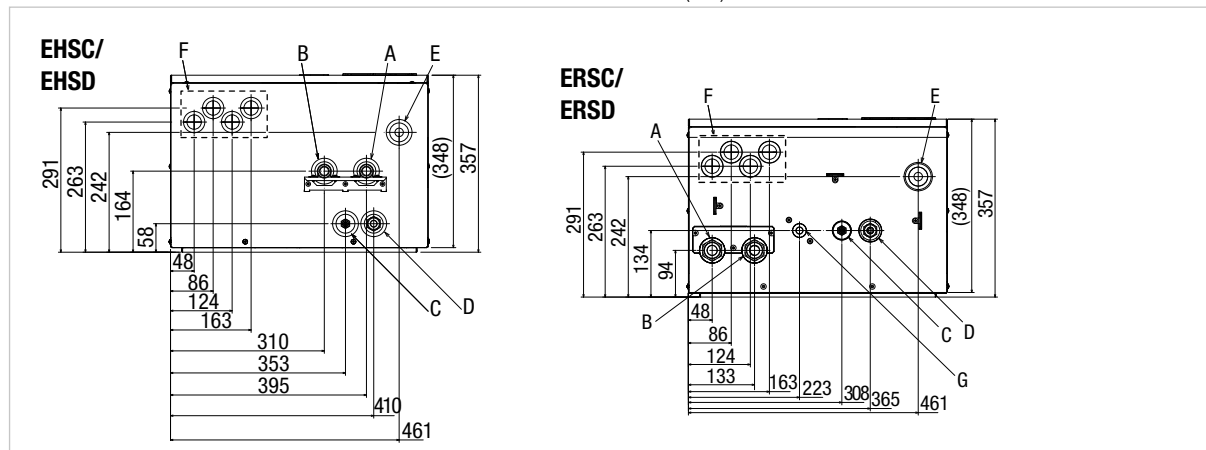
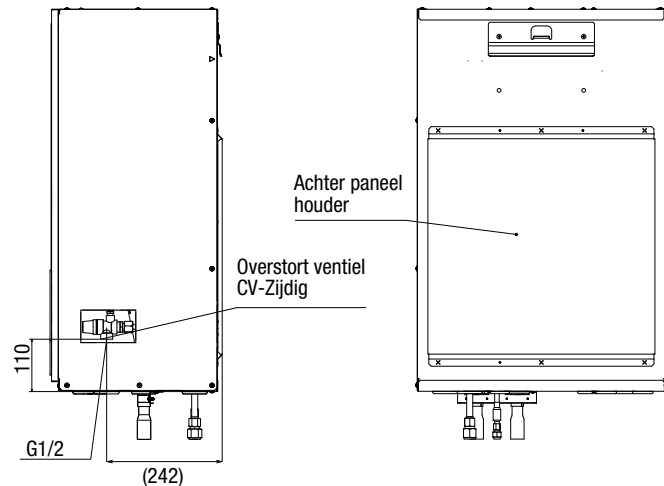
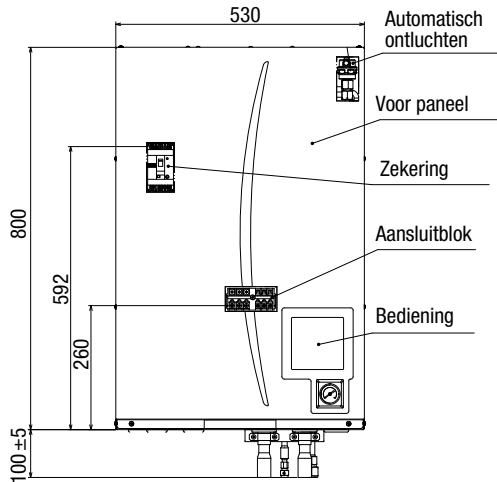
^f Bij toepassing van deze module wordt de cv-ketel aangestuurd via het AAN/UIT-contact van de ketel.



MAATSCHETSEN

HYDROBOX

ERSD/ERSC, EHSD/EHSC



Omschrijving	Aansluitmaat / type
A Retour van ruimteverwarming/ indirecte SWW-tank	28 mm aansluiting (EHSD/EHSC, EHPX) G1 (ERSD/ERSC)
B Aanvoer van ruimteverwarming/ indirecte SWW-tank	28 mm compression (EHSD/EHSC, EHPX) G1 (ERSD/ERSC)
C Koudemiddel aansluiting (vloeistof)	1/4" flare (E•SD) 3/8" flare (E•SC)
D Koudemiddel aansluiting (gas)	1/2" flare (E•SD) 5/8" flare (E•SC)
G Afvoer overstortventiel aansluiting	Binnendraad G1/2"
H Electriciteitskabel invoer ① ② ③ ④ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖	Invoer ③ en ④ voor de lage voltage bedrading. Invoer ① en ② voor hoge voltage bedrading. In- clusief bedrading voeding, binnendeel bekabeling en externe output bedrading. * Gebruik ① voor de bedrading van de draadloze ontvanger (optie) en de bedrading van de Wi-Fi interface (option)
I Condenswaterafvoer (Alleen ERS• versies)	Buitendiameter Ø 20mm

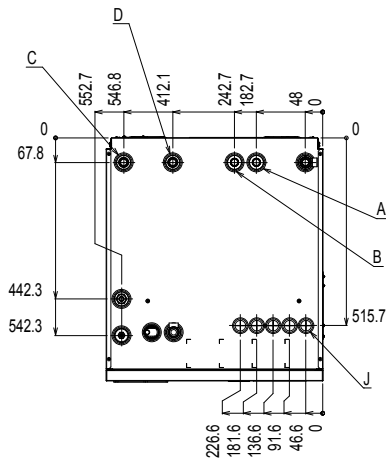
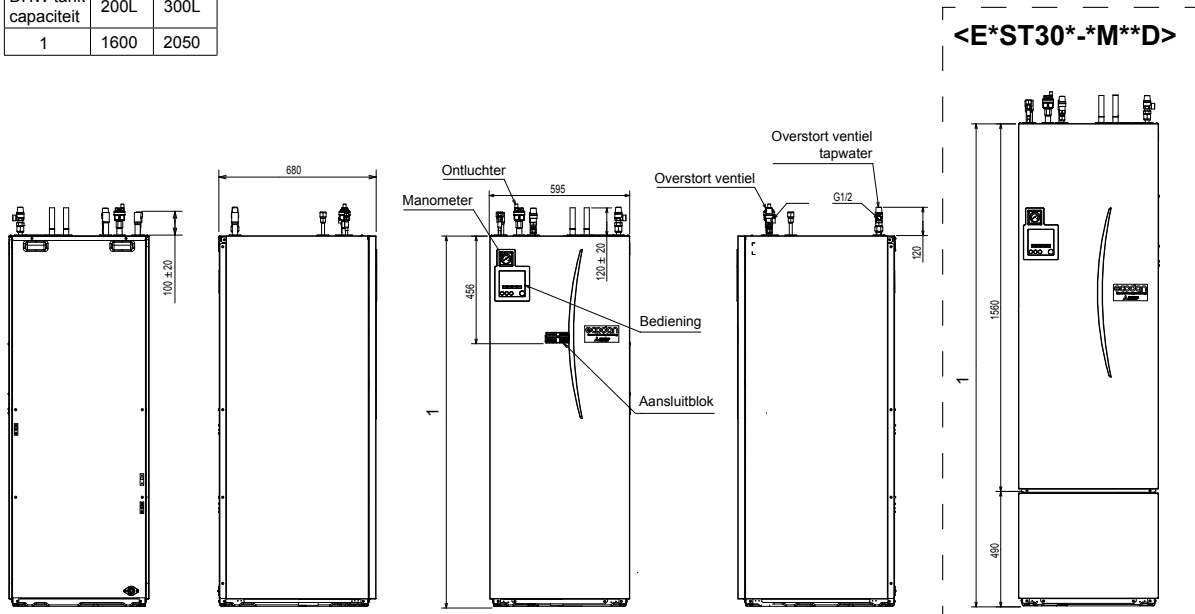


MAATSCHETSEN

CILINDER-UNIT SPLIT

EHST/ ERST

DHW tank capaciteit	200L	300L
1	1600	2050



Omschrijving	Aansluitmaat / type
A Uitvoer warmtapwater	22mm
B Aanvoer koud water	22mm
C Retour aansluiting naar ruimteverwarming/koeling	28mm
D Aanvoer aansluiting naar ruimteverwarming/koeling	28mm
G koudemiddelleiding aansluiting (gas)	1/2" (E*ST**D-*) 5/8" (E*ST**C-*)
H Koudemiddelleiding aansluiting (vloeistof)	1/4" (E*ST**D-*) 5/8" (E*ST**C-*)
J Electriciteitskabel invoer	Invoer ①, ② en ③ voor lage voltage bedrading, externe input bedrading en thermistor bedrading. invoer ④ en ⑤ voor hoge voltage bedrading, inclusief bedrading voor de voeding, binnendeel/buitendeel bedrading en externe output bedrading. * gebruik invoer ① voor de bedrading van de draadloze ontvanger (optie) en de bedrading van de WiFi Interface (optie)

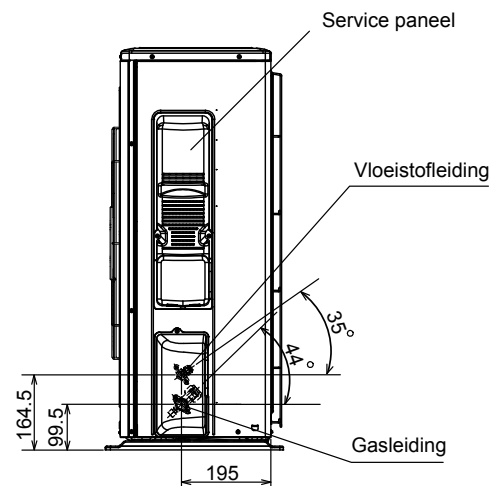
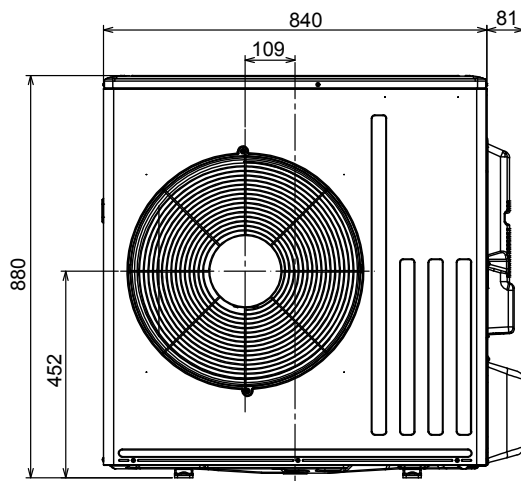
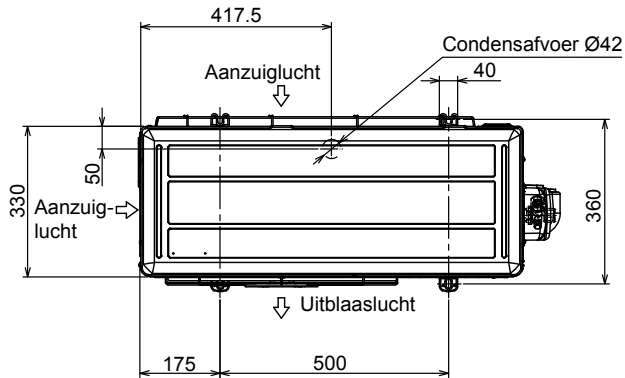




MAATSCHETSEN

ECO-INVERTER SPLIT

SUZ-SWM40-80VA

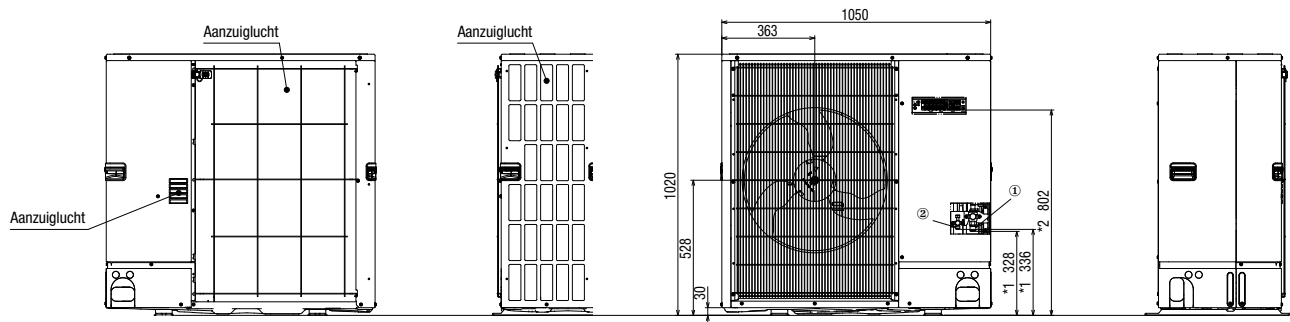
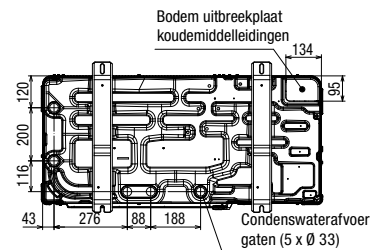
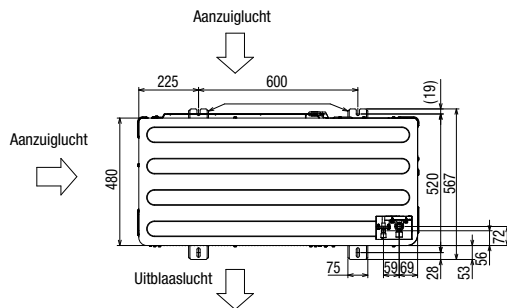




MAATSCHETSEN

POWER-INVERTER SPLIT PUAZ-SW75 YAA, PUAZ-SW100 YAA
ZUBADAN-INVERTER SPLIT PUAZ-SHW80 YAA, PUAZ-SHW112 YAA

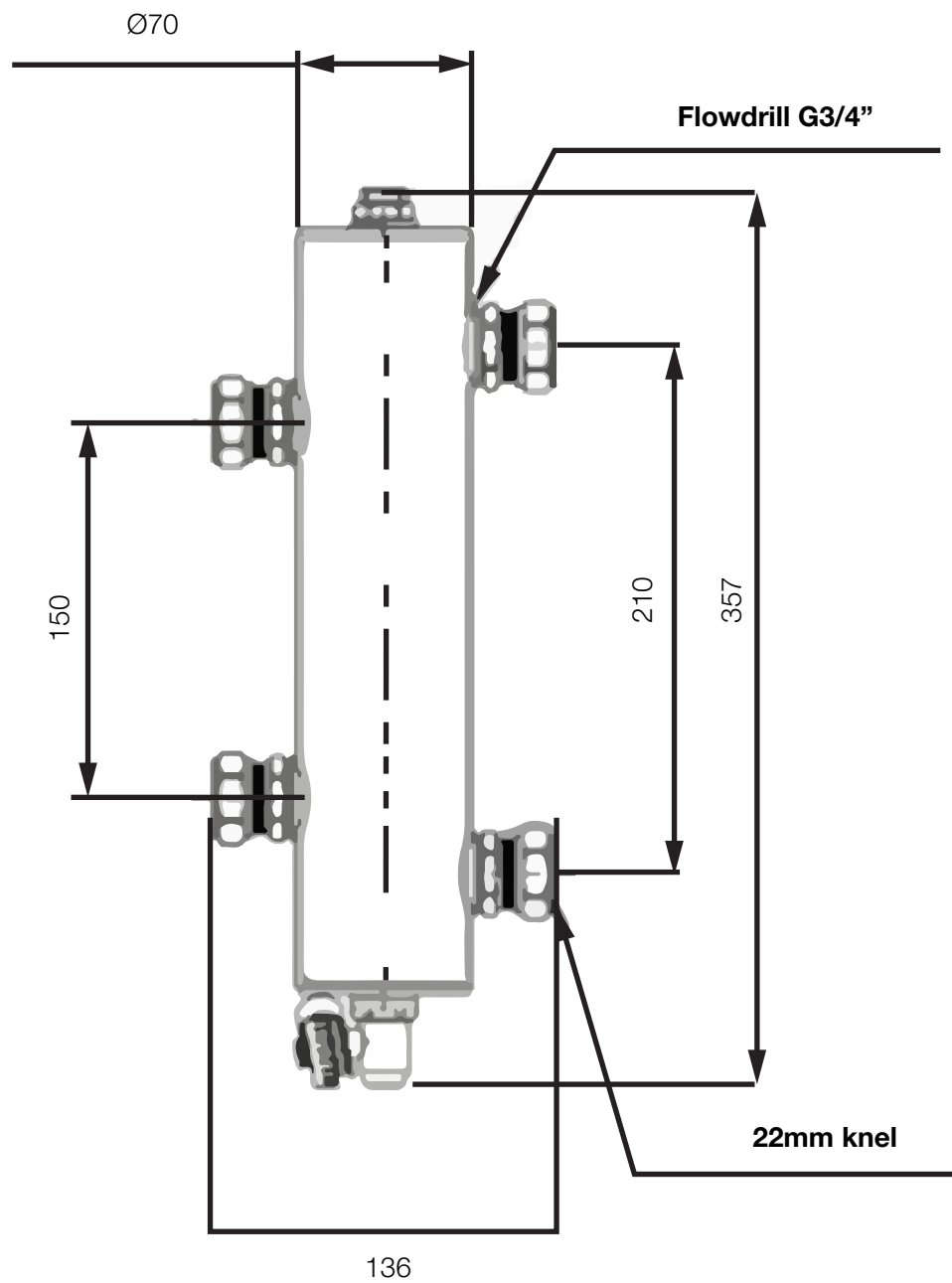
- ① ●●●Koudemiddelleiding aansluiting (gas) 5/8" (flare)
- ② ●●●Koudemiddelleiding aansluiting (vloeistof) 3/8" (flare)
- *1 ●●●Indicatie positie van de afsluiter
- *2 ●●●Indicatie positie van de klemmenstrook





MAATSCHETSEN

OPEN VERDELER

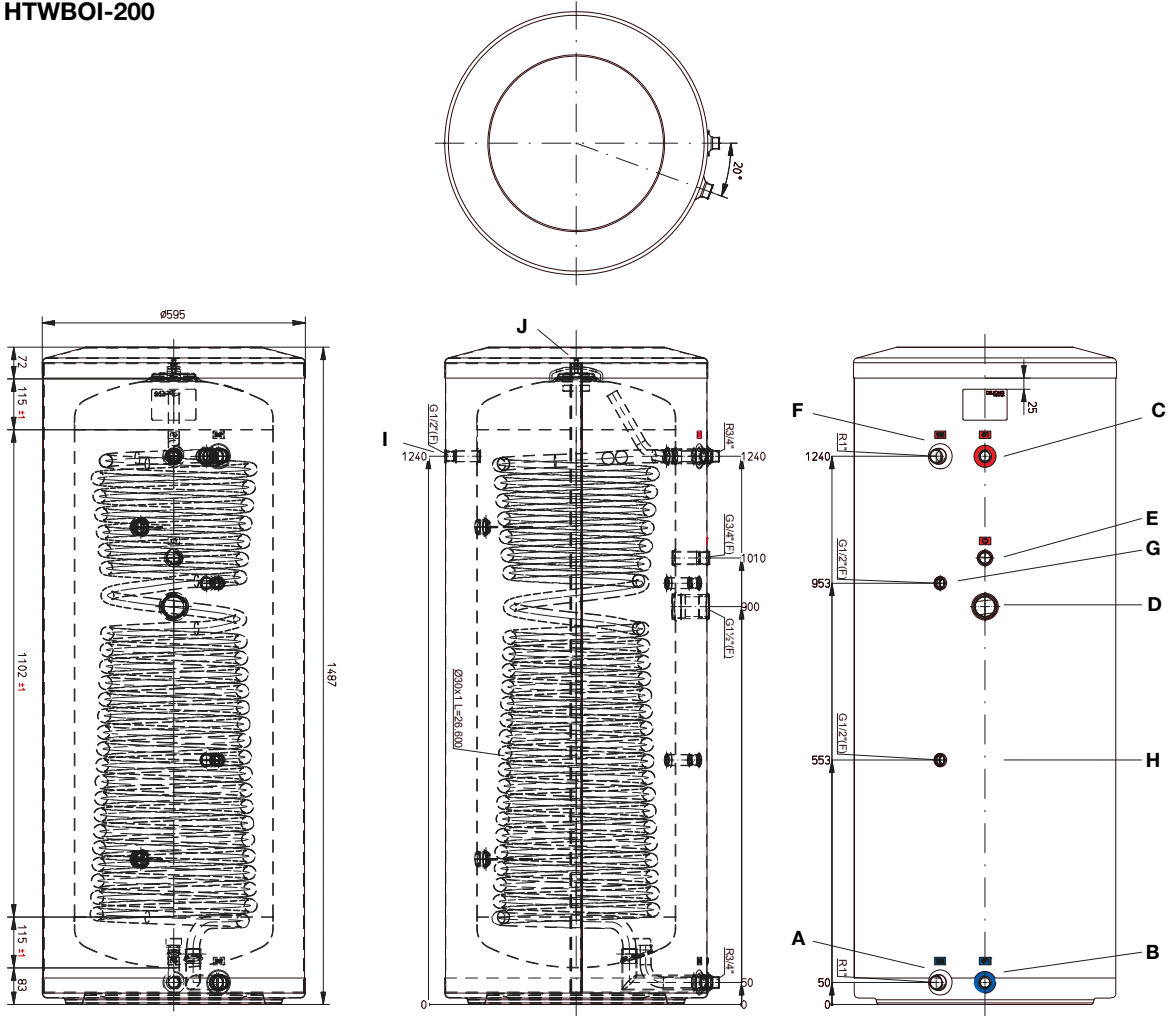




MAATSCHETSEN

BOILER

HTWBOI-200



HTWBOI-200

Aansluitingen

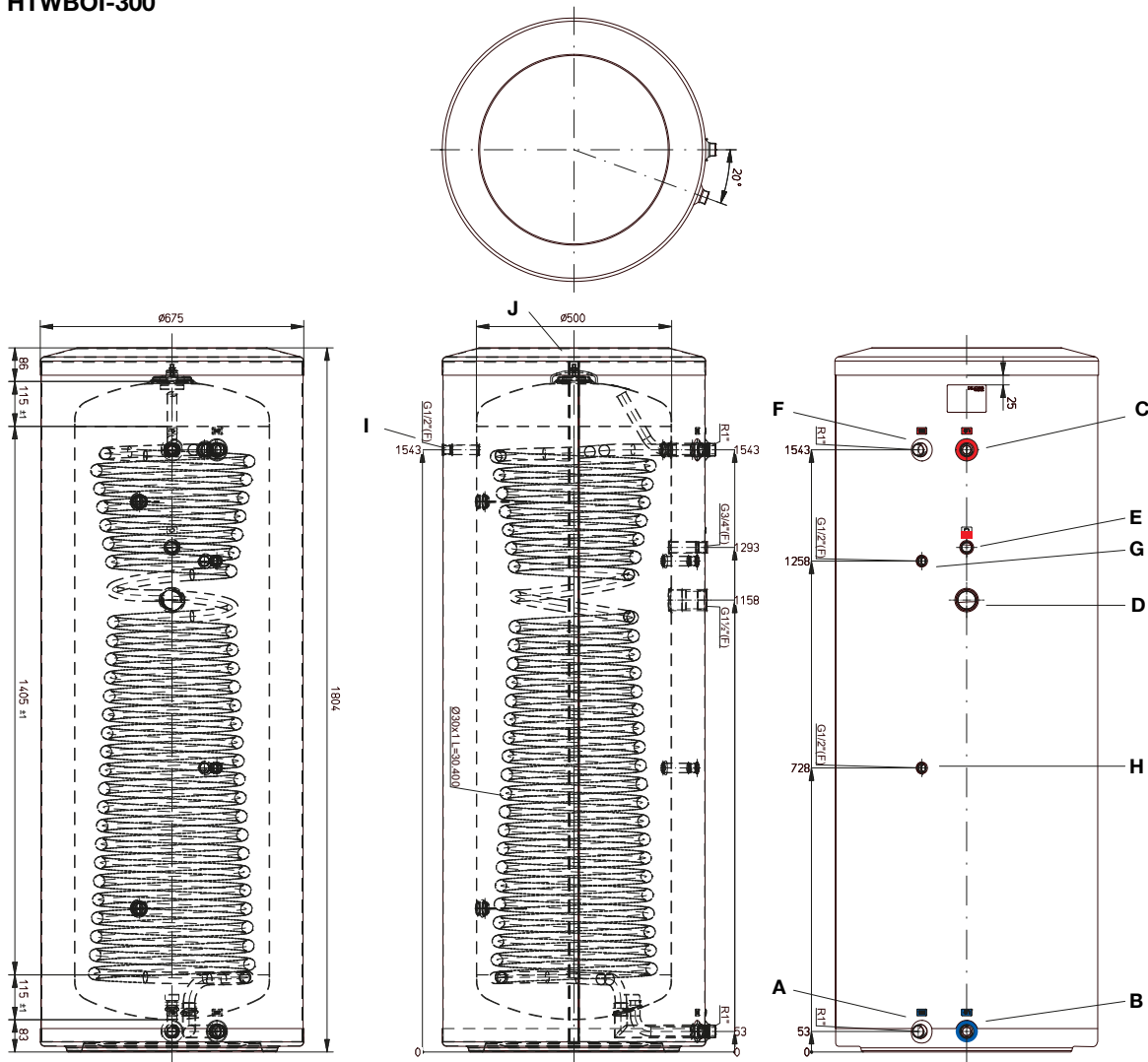
A	Koudwater in	inch	1"
B	CV in	inch	1"
C	CV uit	inch	1"
D	Elektro element	inch	1 1/2"
E	Circulatie	inch	3/4"
F	Warmwater uit	inch	1"
G	Thermostaat boven	inch	1/2"
H	Thermostaat onder	inch	1/2"
I	Thermometer	inch	1/2"
J	Ovaaldekse	mm	80,5 x 95



MAATSCHETSEN

BOILER

HTWBOI-300



HTWBOI-300

Aansluitingen

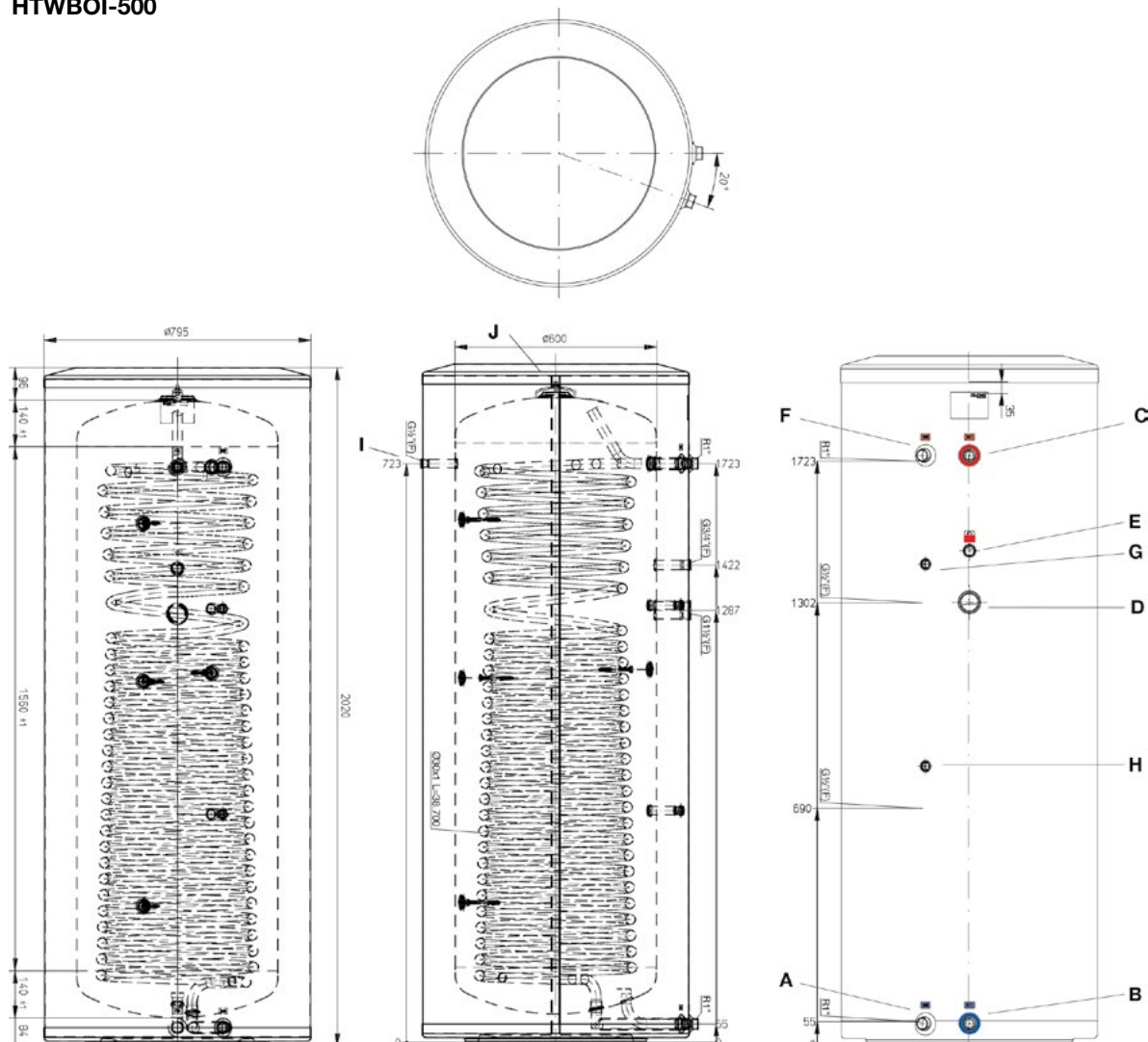
A	Koudwater in	inch	1"
B	CV in	inch	1"
C	CV uit	inch	1"
D	Elektro element	inch	1 1/2"
E	Circulatie	inch	3/4"
F	Warmwater uit	inch	1"
G	Thermostaat boven	inch	1/2"
H	Thermostaat onder	inch	1/2"
I	Thermometer	inch	1/2"
J	Ovaaldeksel	mm	80,5 x 95



MAATSCHETSEN

BOILER

HTWBOI-500



HTWBOI-500

Aansluitingen

A	Koudwater in	inch	1"
B	CV in	inch	1"
C	CV uit	inch	1"
D	Elektro element	inch	1 1/2"
E	Circulatie	inch	3/4"
F	Warmwater uit	inch	1"
G	Thermostaat boven	inch	1/2"
H	Thermostaat onder	inch	1/2"
I	Thermometer	inch	1/2"
J	Ovaaldekse	mm	80,5 x 95

ALKLIMA B.V.

Van Hennaertweg 27 & 29, 2952 CA Alblasterdam
Postbus 1176, 3350 CD Papendrecht

T 078 615 00 00
E info@alklima.nl
I www.alklima.nl