

WATTZ

**ALL-ELECTRIC
PLUG & PLAY-
OPLOSSINGEN**

INTEGRAAL PLATFORM

De *Road to All-electric* is onomkeerbaar. Voor ons ligt een maatschappelijke- en technische opgave om de opgelegde klimaatdoelstellingen te gaan behalen. De energietransitie van een gas naar een *All-electric* maatschappij is alleen mogelijk door een integrale aanpak. De opgave is veelomvattend en er zijn veel verschillende partijen- en belanghebbenden betrokken in dit proces. Om dit te laten slagen is hoogwaardige technische productinnovatie vereist, maar ook sociale innovatie waarbij de verschillende partijen aan vraag- en aanbodzijde op een transparante manier samenwerken om daadwerkelijk stappen te kunnen zetten in lijn met de energietransitie.

Alklima BV (exclusief importeur van Mitsubishi Electric warmtepompen) heeft als bijdrage van dit proces het paraplu-label Wattz geïntroduceerd. Wattz is een platform waar verschillende leveranciers samenwerken waarbij 'deelproducten' worden samengevoegd tot een totaalproduct welke toepasbaar zijn in de woningbouw. Hierbij wordt de specifieke kennis van de diverse leveranciers samengevoegd tot een *plug & play*-eindproduct. Daarnaast staat Wattz voor een integrale samenwerking met aannemers, ontwikkelaars en installateurs waar kennis en lerend vermogen wordt geïntegreerd. Dit om uiteindelijk een oplossing te kunnen leveren dat aan de eisen en wensen van de markt voldoet (woningcorporaties, vve's, vastgoedbeheerders, woningeigenaren en projectontwikkelaars).

In de huidige opschaling van de transitie is een bredere blik in de bouwkolom vereist. Er is namelijk dringend behoefte aan een efficiënter bouwproces en Wattz levert hieraan een bijdrage. Het is het antwoord op het groeiend gebrek aan vakmensen, de wens om de faalkosten terug te dringen en een minder hectisch bouwproces doordat met Wattz prefabricage wordt toegepast. Hierbij wordt de verbinding met andere aanbieders en de vraagzijde zeer nadrukkelijk gezocht. Uiteraard dit alles met een gezamenlijk doel, namelijk: een comfortabele woning met een duurzaam installatieconcept.



DE TOTAAL OPLOSSING VOOR WONINGBOUW

Het Wattz-concept is een continue proces van innoveren, ontwikkelen en daadwerkelijke realisatie.
In het huidige programma zijn onderstaande productgroepen ondergebracht:



WATTZ-UP

Een unieke dakkap waarin de buiten-unit van de warmtepomp kan worden geplaatst. Hierdoor ontstaat een fraaie esthetische opstelling, maar is tevens oog voor de bereikbaarheid i.v.m. service en onderhoud.



WATTZ-IN

Een *Plug & Play*-energiemodule voor binnenopstelling welke NOM-ready is voor nieuwbouw en renovatie. Onderstaande technieken zijn geïntegreerd:

- Woonhuisverwarming- en warm tapwaterbereiding
- WTW-ventilatie
- PV-omvormer
- Energiemonitoring



WATTZ-SMART

Het remote monitoringsysteem om energiestromen efficiënt te monitoren en te managen.

WATTZ-UP

Binnen het Wattz-Up concept biedt Alklima een aantal dakkap-varianten waarin de buiten-unit van de Ecodan lucht-water-warmtepomp kan worden geplaatst. Hierdoor ontstaat meerwaarde voor de vraag- en aanbodzijde. De woningeigenaar heeft een esthetisch fraaie opstelling en daarnaast lagere exploitatiekosten. In het bouwproces zullen de faalkosten dalen en ontstaat meer efficiency en veiligheid voor de installateur.

De dakkap is in drie verschillende modellen / uitvoeringen beschikbaar.

- **Wattz-Up platdak Basis**
- **Wattz-Up schuindak Basis**
- **Wattz-Up schuindak Plus (inclusief lift)**

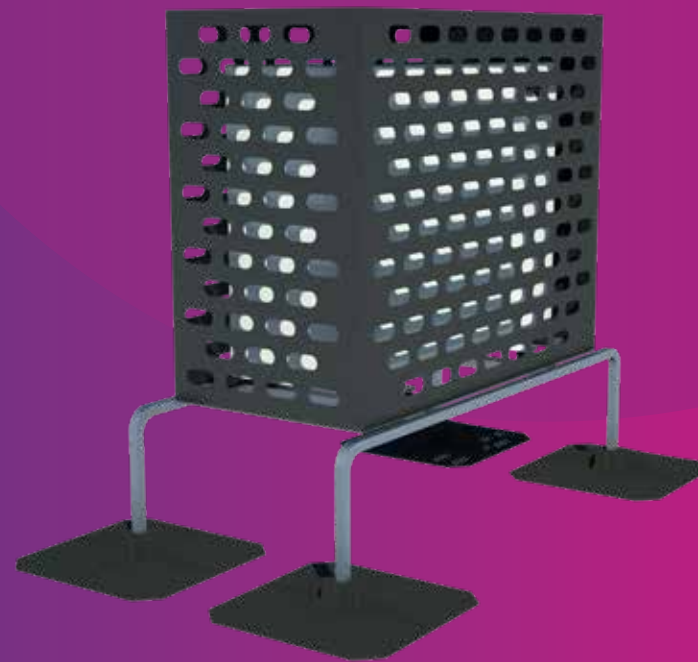
De Wattz-Up dakkappen zijn verkrijgbaar voor de typen Ecodan buiten-units PUHZ-SW50 VKA en PUHZ-SW75 VHA.





WATTZ-UP PLATDAK BASIS

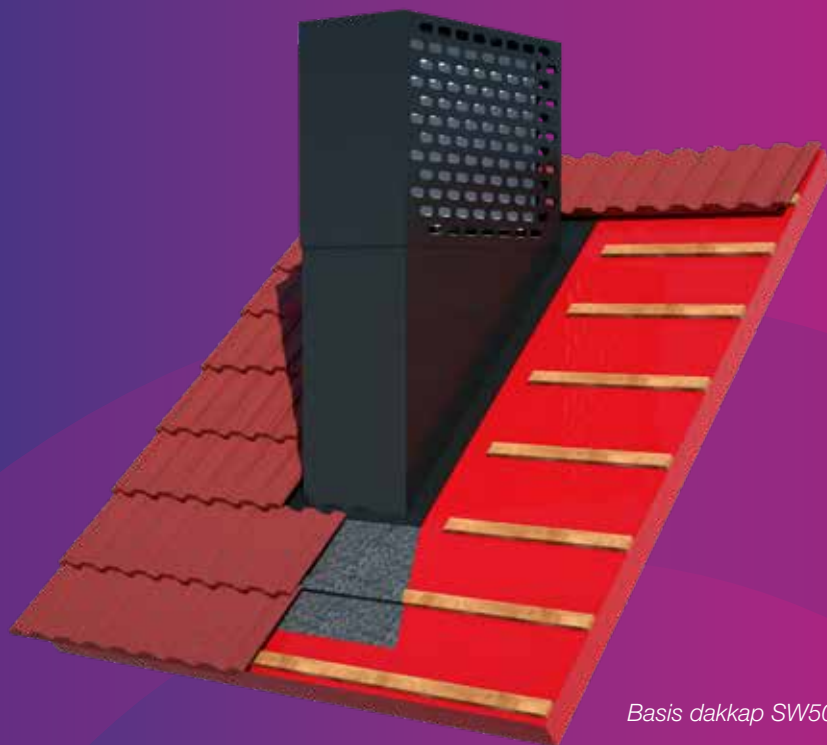
- Dakkap voor opstelling op een vlakke ondergrond (platdak, tuin ed.) om de buiten-unit van de warmtepomp aan het zicht te onttrekken.
- Standaard zwart (andere kleuren tegen meerprijs mogelijk).
- Voorzien van opstelframe.



Platdak SW50/SW75

WATTZ-UP SCHUINDAK BASIS

- Geïsoleerd met Polyethyleen 10 mm.
- Geen aansluiting afblaas WTW .
- Condensafvoer Ø 90 mm (sifon benodigd, levering derden).
- Afschot (ongeïsoleerde) lekbak 20 mm.
- Afwerking daksparring is niet inbegrepen.
- Kap wordt als 1 geheel geleverd (van belang i.v.m. bereikbaarheid).
- Levering bestaat uit 2 componenten welke samengebouwd dienen te worden.
- Niet hijsbaar (prefabricage warmtepomp is niet mogelijk).



Basis dakkap SW50/SW75

WATTZ-UP SCHUINDAK PLUS

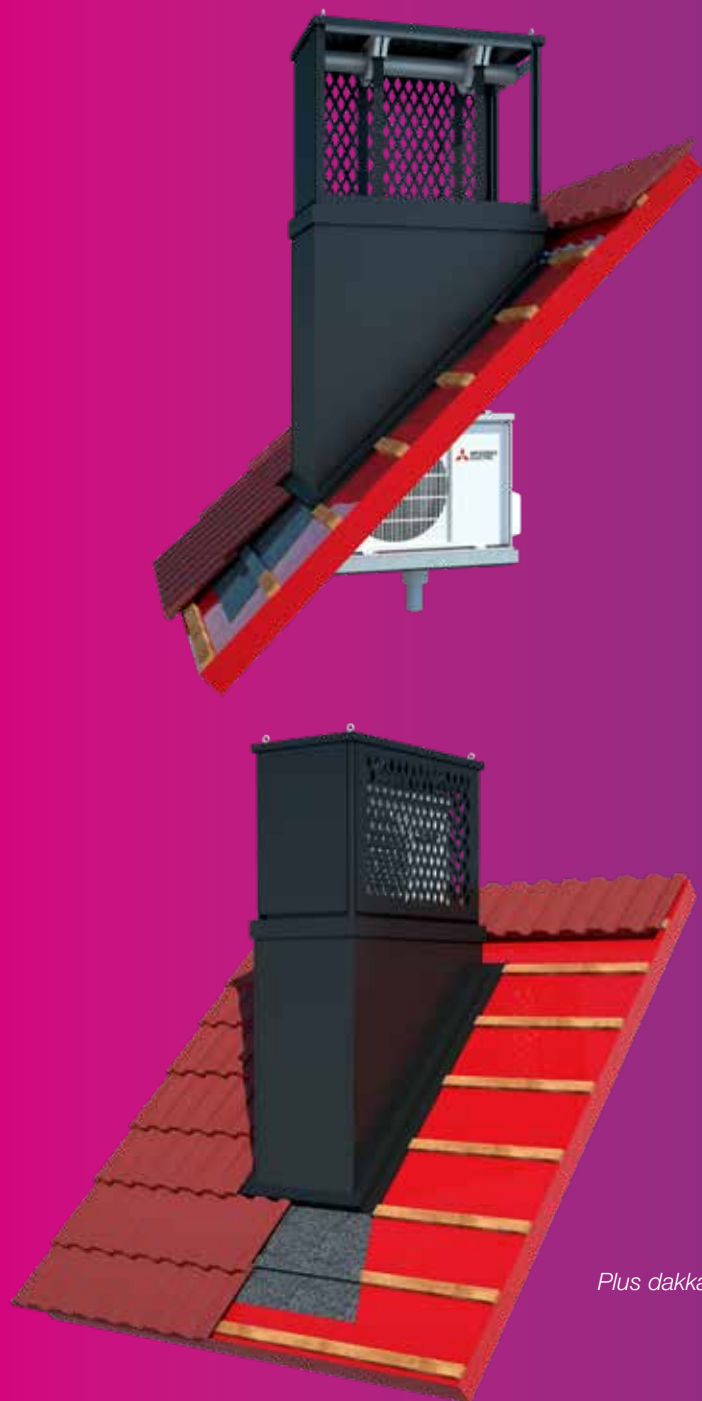
Bij het plus-model zijn er geen belemmeringen meer voor het uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden omdat de dakkap voorzien is van een ingenieus liftsysteem waarbij de buitenunit vanuit de woning bereikbaar wordt.

Bij alle weeromstandigheden en op ieder tijdstip is het systeem hierdoor bereikbaar. Deze oplossing draagt bij aan kostenreductie tijdens de uitvoering- en exploitatiefase omdat het gebruik van een hoogwerker niet meer vereist is.

Het plus-model beschikt daarnaast over een geïntegreerde WTW-afblaas, condenswaterafvoer -en rioolontluchting, koudebrug-vrije-verbindingen, geïsoleerde lekbak en is rondom 50 mm geïsoleerd. Bij de levering wordt daarnaast een 60 mm PUR-paneel meegeleverd die in de daksparring kan worden geplaatst en waarin de sparringen voor WTW en ontluchting reeds zijn aangebracht. De kap is voor verschillende hellingshoeken leverbaar waarbij de bijbehorende gootstukken zijn geïntegreerd.

Tot slot is het bij deze variant optioneel mogelijk het buiten-unit geïntegreerd in de kap aangeleverd te krijgen, inclusief aangesloten flexibele koelleidingen en benodigde bekabeling. Hierdoor ontstaat een echte *plug & play*-totaaloplossing.

Het mag duidelijk zijn dat de Plus-dakkap past binnen de geldende veiligheids- en ARBO-voorschriften zoals bijvoorbeeld VCA aangezien de monteur altijd onze ideale en veilige omstandigheden zijn werkzaamheden kan uitvoeren. In het bouwproces kan aanvullend een afneembaar afwerkplaat/luik worden aangebracht waardoor een fraaie afwerking aan de binnenzijde van de woning ontstaat en voldaan kan worden aan de gestelde isolatie en luchtdichtheidsklasse (levering derden).



Plus dakkap SW50/SW75

- Elektrisch bedienbare liftconstructie waardoor eenvoudig vanuit de woning service en onderhoud aan het buiten-unit uitgevoerd kan worden.
- De kap is rondom geïsoleerd met 50 mm PUR-isolatie in de dakkap-opbouw en tevens voorzien van een demontabele 50 mm geïsoleerde isolatiepaneel in de sparring.
- Geïsoleerde lekbak met koudebrug vrije aansluiting op de dakkap.
- Aansluiting t.b.v. afblaas WTW Ø200 mm op onderzijde lekbak (deze dient akoestisch geïsoleerd aangesloten te worden (slang excl.)).
- Condensafvoer van de lekbak zit geïntegreerd in de beluchting waardoor enkel de beluchting (Ø 125 mm) aangesloten dient te worden.
- Afschot lekbak 50 mm.
- De kap is hijsbaar inclusief een geïntegreerde warmtepomp (worden standaard afzonderlijk geleverd). Optioneel kan de kap inclusief aangesloten warmtepomp worden geleverd, inclusief de voorgemonteerde flexibele koelleidingen (inclusief trillingsdempers, besturingskabel/voedingskabel 4 meter en een werkschakelaar).
- Er wordt enkel de koelleiding standaard meegeleverd, geen bekabeling.
- De constructie is voorzien van een valbeveiliging waardoor ongewenst verplaatsen van het buiten-unit uitgesloten is.
- Onderhoud en storings kunnen onder alle omstandigheden en per direct uitgevoerd worden waarbij men niet afhankelijk is van extern klimmaterieel en weersomstandigheden.
- Passend bij VCA- en ARBO-richtlijnen ten aanzien van veiligheid.
- Geen verlies van vloeroppervlak onder de dakkap (ruimte eronder kan gewoon benut worden).



WATTZ-IN

ALLES-IN-EEN-MODULE

Wattz-In is de kant-en-klare verwarmings-, ventilatie- en tapwatermodule voor nieuwbouw en renovatie. Daarnaast is monitoring en slimme aansturing van de installaties beschikbaar waardoor het elektra verbruik van de diverse afnemers in de woning zichtbaar worden via een (online) dashboard (conform NOM/EPV-eisen). Tot slot zijn de PV-omvormer en diverse waterzijdige componenten onderdeel van dit totaalconcept (o.a. buffer, vuil/luchtafscheider, inlaatcombinatie, vulkraan). Kortom: de module integreert op een intelligente manier verschillende functies waardoor het de oplossing is voor All-electric/Nul-op-de-Meter-woningbouw.

De Wattz-In-module is voorzien van een strak en rank ontwerp met een handige voetmaat van 1200 x 765 mm (hoogte 2300 mm). Hierdoor vindt de Wattz-In-module altijd een onopvallende plek in de woning waar de duurzame techniek opgesteld wordt.



POWERED BY:

WTW-VENTILATIE

always the
best climate

zehnder

ENERGIEMANAGEMENT

ABB

RUIMTEVERWARMING & WARM TAPWATERBEREIDING

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Authorized dealer
 **ALKLIMA**
KLIMAATCONCEPTEN



*WINNAAR
VSK-AWARD 2017*



*INNOVATION
CHALLENGE 2018*



PLUG & PLAY ENERGIEMODULE

De Wattz-In-module zorgt in de woning voor ruimteverwarming, water tapwater bereiding, ventilatie en energiemanagement en is ontstaan uit een unieke samenwerking tussen Alklima, Zehnder en ABB. Alle kennis en expertise is hierbij samengebracht tot één totaalproduct: *plug & play* door prefabricage en duurzaam. De technieken zijn in deze samenstelling reeds in vele projecten toegepast waardoor sprake is van een bewezen performance.

Standaard is de Wattz-In-energiemodule voorzien van het Wattz-Smart basispakket (zie pag. 21).

Vanuit een standaard configuratie zijn projectmatig maatwerk aanpassingen mogelijk zodat de unit aansluit op de specifieke projectsituaties.



WATTZ-IN COMPONENTEN:

- Buiten-unit Mitsubishi Electric PUHZ-SW50VKA*
- Cilinder-unit Mitsubishi Electric EHST20D-VM2C (optioneel ERST20D-VM2C incl. koeling)
- Lekbak t.b.v. condens
- Condenspomp** (noodzakelijk bij een ERST20D-VM2C)
- Zehnder WTW-unit Comfo-Air E300
- 7-groeps Vloerverwarmingsverdeler Robot LT-C
- Procon A1M Modbus-converter
- Meterkast Wattz-Smart type 1 / ABB SEM
- PV-omvormer ABB TRIO-omvormer 5.8 kW / 400V / 3 fasen
- Inlaatcombinatie
- Lucht- en vuilafscheider
- Vulkraan
- Buffervat 40 ltr
- Warmtemeter t.b.v. ruimteverwarming (flow en delta T aanvoer / retour)
- Warm tapwatermeter (liter uittrede warm tapwater)
- Leidingwerk waterzijdig in de module
- Leidingwerk CV-zijdig in de module
- Leidingwerk condensafvoer in de module
- Elektrische bekabeling in de module
- Draadloze bediening + ontvanger*
- Voorzien van Wattz-Smart basis
- Exclusief abonnementskosten

* *los aangeleverd*

Het is optioneel mogelijk dat Alklima na de montage van de module het inbedrijfstellen van de Ecodan-warmtepomp verzorgd.



RUIMTEVEEWARMING EN WARM TAP- WATER BEREIDING

HET ECODAN-WARMTEPOMPSYSTEEM

De Ecodan lucht-water-warmtepomp van Mitsubishi Electric is in staat om met een zeer hoog rendement een woning te verwarmen en van warm tapwater te voorzien met behulp van gratis energie uit de buitenlucht.

Het systeem bestaat uit een buiten-unit (warmtepomp) en een binnen-unit (cilinder-unit). De buiten-unit onttrekt energie (warmte) uit de buitenlucht en geeft deze door middel van leidingen af aan de binnen opgestelde cilinder-unit. Het onttrekken van deze warmte gebeurt onder alle omstandigheden (dus ook bij -10 °C buitentemperatuur).

45 minuten continue douchen

De cilinder-unit zet de energie om in warm water voor ruimteverwarming en warm tapwaterbereiding. De cilinder-unit is zeer compact door het ingebouwde 200 liter boilervat. Met een standaard douchekop kan hiermee ca. 45 minuten continue worden gedoucht.



Voor uitgebreide informatie omtrent de werking en mogelijkheden van de Ecodan lucht-water-warmtepomp verwijzen wij u naar de brochure 'Energie neutrale woningbouw-concepten'. Deze kunt u downloaden of bestellen via www.alklima.nl.

ecodanTM

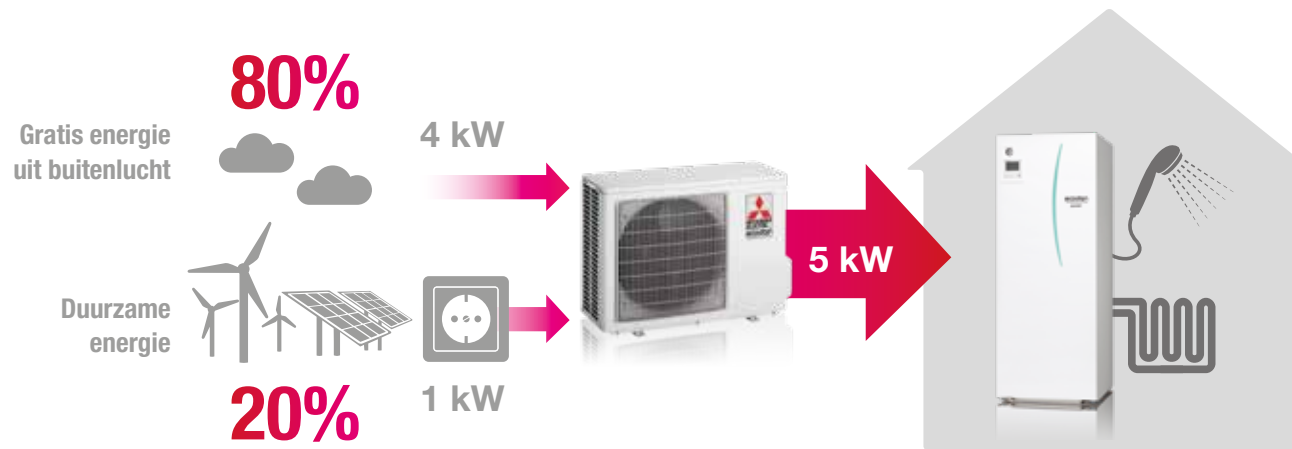
 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Authorized dealer

 **ALKLIMA**
KLIMAATCONCEPTEN



HOE WERKT HET ECODAN-SYSTEEM?



TOEPASSINGEN

De Ecodan lucht-water-warmtepomp is de nieuwe standaard voor ruimteverwarming en warm tapwater bereiding in nieuwbouwwoningen, maar ook in renovatie-projecten kan een Ecodan lucht-water-warmtepomp bijdragen aan het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen. Hierbij zal echter naast een juiste selectie tevens aandacht moeten zijn voor isolatie, afgiftesysteem etc. Hierover komen wij graag met u in overleg.

SUBSIDIE

De rijksoverheid stimuleert Nederlandse huishoudens en bedrijven om minder gas te gebruiken en meer duurzame warmte. Dit bespaart namelijk energie en dringt de CO₂-uitstoot terug. De Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE) geeft u een tegemoetkoming bij de aankoop van warmtepompen. De lucht-water-warmtepompen van Mitsubishi Electric komen in aanmerking voor de ISDE-subsidie. Voor een uitgebreide beschrijving van de richtlijnen zie www.rvo.nl/isde.

VENTILATIE

Bij goed geïsoleerde woningen is voldoende ventilatie uiteraard van groot belang. De woningen worden namelijk 'luchtdicht' gebouwd waardoor er geen 'natuurlijke ventilatie' meer plaatsvindt.

In een duurzaam woonconcept is ventilatie met warmteterugwinning (WTW) absoluut van meerwaarde. In dit concept wordt energie (warmte) uit de afvoerlucht hergebruikt om de toevoerlucht op te warmen. Dit levert op drie gebieden belangrijke voordelen op:



always the
best climate

zehnder

ENERGETISCH

Door toepassing van een WTW-ventilatie zal de energievraag beperkt worden wat resulteert in een kleiner opgesteld vermogen van de warmtepomp en een lager verbruik. Niet voor niets wordt de WTW in de voorlopige plannen van BENG (bijna energie neutrale gebouwen) geplaatst in categorie 1 waarbij een lagere energiebehoefte wordt beloont.

COMFORT

Door de energie-uitwisseling wordt geen extreem koude lucht toegevoegd. Door de energie-uitwisseling zal altijd opwarming plaatsvinden wat het comfort verhoogd (er is geen koude tocht voelbaar door de ventilatie).

LUCHTKWALITEIT

De Zehnder WTW zorgt voor voldoende lucht toe -en afvoer waardoor altijd een optimale luchtkwaliteit kan worden gegarandeerd.

De geselecteerde ComfoAir-E300 heeft een capaciteit van 300 m³/h en heeft ook bij hoge luchthoeveelheden een extreem laag geluidsniveau en bijzonder laag opgenomen vermogen. Hiermee kan eenvoudig worden voldaan aan de eisen van het bouwbesluit. Daarnaast levert de unit een belangrijke bijdrage voor een goede EPC-score.

ENERGIEMANAGEMENT

De ABB energiemodule SEM (Smart Energy Management) is geïntegreerd in het Wattz-In concept.

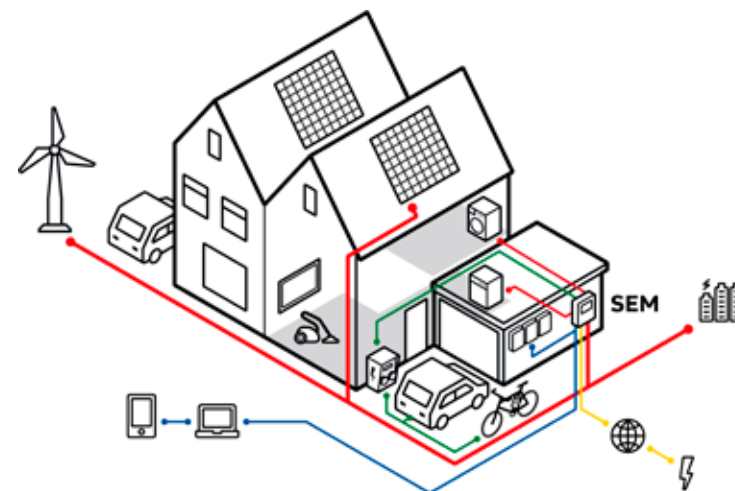
De module is in staat om data te verzamelen vanuit:

- Verschillende kWh-meters
- Warm tapwatermeter
- Warmtepomp
- Omvormer van de zonnepanelen
- Slimme meter

De module slaat gebruiksdata uit de woning op in de cloud, zodat visualisatie van deze data mogelijk is via een beveiligde online omgeving.

Door deze informatie zorgt de SEM-module voor een optimale balans tussen energievraag en gebruik binnen een woning. De duurzaam verkregen energie vanuit zonnepanelen en bijvoorbeeld het verbruik van de warmtepomp wordt gemonitord waarbij vraag en aanbod van elektra zo efficiënt mogelijk op elkaar worden afgestemd. Het streven is om zo min mogelijk energie terug te leveren aan het net en zo veel mogelijk de opwekking van zonnepanelen binnen de woning nuttig te gebruiken. Hierdoor ziet de uiteindelijke bewoner precies wat men aan energie levert en weer verbruikt en wordt reeds invulling gegeven aan het afschaffen van de salderingsregeling.

De juiste omvormer is van essentieel belang voor een optimaal rendement uit de zonne-energie. Hiervoor is een ABB-omvormer voorzien (model TRIO) met een vermogen van 5.8 kW.



ABB



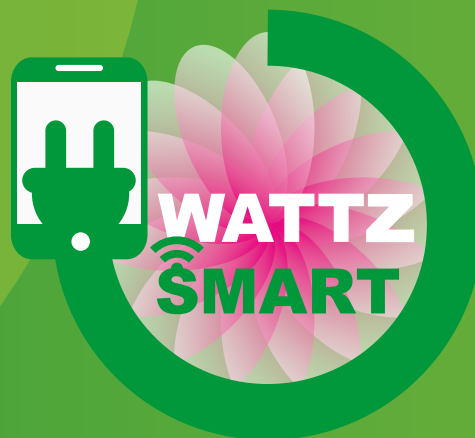


WATTZ-SMART

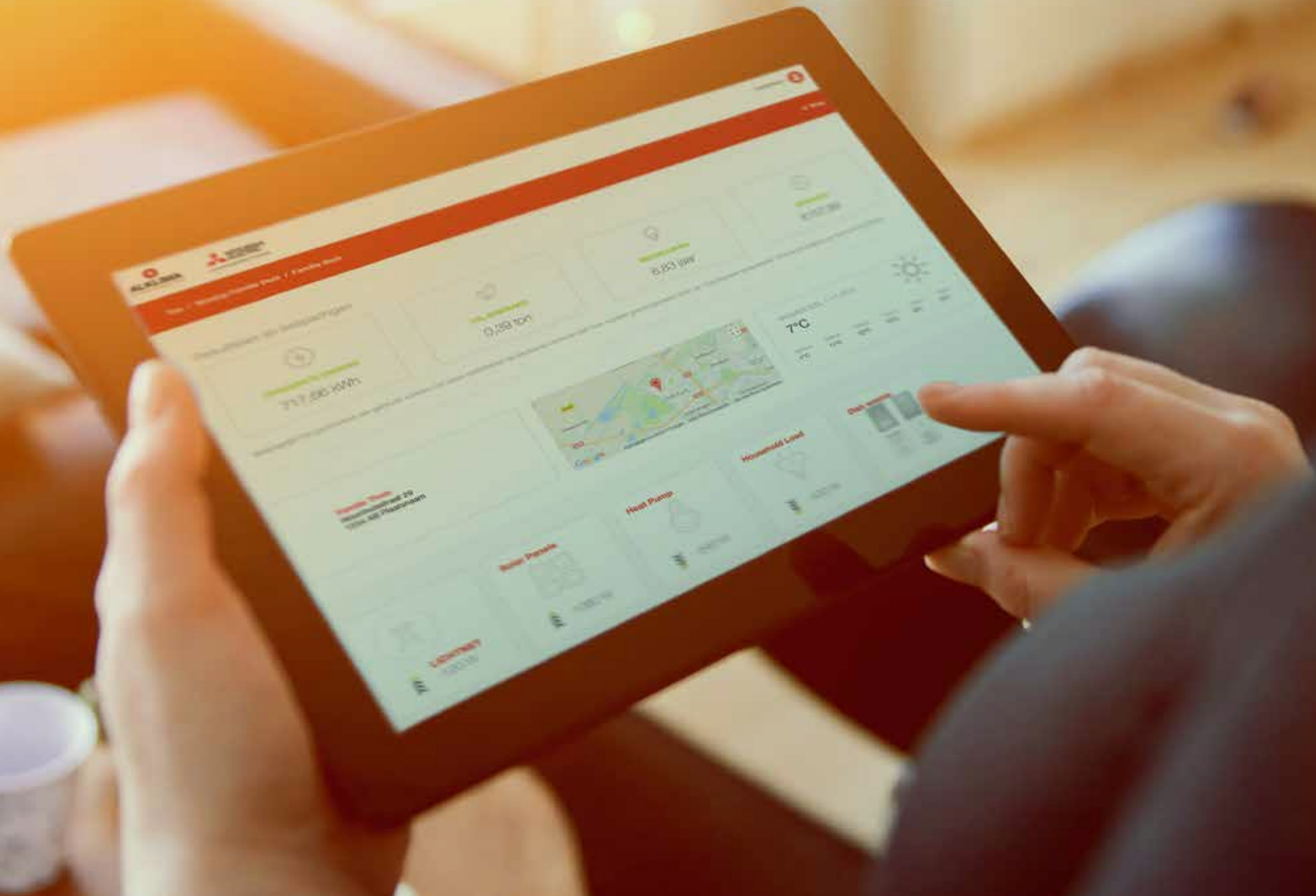
In veel 'All Electric'-woningbouwconcepten is sprake van een prestatiegarantie waarbij bijvoorbeeld een Nul-op-de-Meter-garantie afgegeven moet worden. Om te toetsen of de vastgestelde prestatie wordt behaald is een MID-gecertificeerde bemetering/monitoring een onmisbare schakel. Wattz-Smart is een monitoring- en besturingssysteem dat het mogelijk maakt om energiestromen in een woning te monitoren en efficiënt te managen. Het concept is in twee varianten beschikbaar:

WATTZ-SMART BASIS
WATTZ-SMART PLUS

monitoren
monitoren en slimme aansturing







WATTZ-SMART BASIS

Door middel van Wattz Smart Basis is het mogelijk om de meest relevante elektra groepen te monitoren op verbruik in kWh.

Onderstaande elektra groepen worden hierbij geregistreerd:

- Warmtepomp
- Boosterheater in hydrobox/cilinder-unit
- WTW-ventilatie
- PV-panelen
- Huishoudelijke bundel (in combinatie met de externe slimme meter)
- 1x extra 230V groep (eigen invulling)

Daarnaast is het verbruik van het aantal liters warm tapwater en de geleverde energie voor ruimteverwarming zichtbaar.

De data is beschikbaar via een online platform (dashboard) waarvoor de aangewezen personen een inlog ontvangen waarbij uiteraard de privacy richtlijnen worden gerespecteerd.

Wattz-Smart Basis voldoet aan de minimale eisen voor de EPV-monitoring waarbij het gebouwgebonden verbruik en de zonopwekking via PV panelen worden gemeten. Daarnaast is de zichtbaar wat de verhouding is tussen netgebruik en de teruglevering (output van de slimme meter). Hiermee kan namelijk worden bewezen dat aan de EPV-voorwaarden is voldaan.

De EPV (Energie Prestatie Vergoeding) is een additionele vergoeding die naast de huur en servicekosten in rekening mag worden gebracht door de verhuurder als de woning extreem zuinig wordt uitgevoerd en daarnaast voldoende energie opwekt voor een gemiddeld verbruik (Nul-op-de-Meter). Voor de huurder vervallen hierbij de energielasten en in plaats hiervan betaald men de EPV aan de woningcorporatie.

INZICHT IN VERBRUIK

Met heldere grafieken heeft u in een oogopslag inzicht in uw energieverbruik.



WATTZ-SMART PLUS

Wattz-Smart Plus is een uitbreiding op het basispakket waarbij tevens een intelligente aansturing beschikbaar is waardoor de elektra infrastructuur zo minimaal mogelijk wordt belast. Door deze toevoeging kan elektrische apparatuur met elkaar in verbinding staan waardoor slimme aansturingen en koppelingen mogelijk zijn. De toekomst is namelijk een slimme stad waarbij alles connected is en voorbereid voor de *Smart Grid* waarbij geen sprake meer is van saldering. Met Wattz-Smart Plus bent u dus klaar voor de toekomst.

De Wattz-Smart Plus-versie is bijvoorbeeld in staat om een wasmachine of vaatwasser in te schakelen zodra er een overschot is van duurzame stroom, maar kan bij deze omstandigheid ook een legionella programma van de warmtepomp activeren of het overschot omzetten in een hogere boiler temperatuur (thermisch bufferen).

Ook de combinatie met accupakketten biedt mogelijkheden met Wattz-Smart Plus. De batterij in de woning of uit een elektrische auto kan op de juiste momenten elektra opslaan of juist weer beschikbaar stellen aan de woning.

Door de pieken qua elektragebruik terug te dringen ontstaat er een gelijkmatiger energieverbruik en gaan de kosten van de energierekening omlaag. Dit heet *peak shaving*: het nivelleren van de elektriciteitsvraag en daarmee de belasting op het net en een zo optimaal mogelijke opbrengst van de PV-installatie.

Door automatisch gegenereerde data kunnen storingsmeldingen verstuurd worden, maar kan ook een melding worden verstuurd wanneer bijvoorbeeld de energiebundel wordt overschreden. Deze toevoeging kan met name een rol spelen in de communicatie richting de bewoners waarbij bijvoorbeeld een bewonersconsulent huurders tussentijds kan informeren omtrent trends en data.

Naarmate meer buurtgenoten van een *Smart Grid* gebruik maken kan er ook op straat- of wijkniveau worden geschakeld zodat er zo min mogelijk opname vanuit het centrale hoofdnet plaatsvindt.



WEBBASED

Wattz-Smart is voor diverse niveaus in te richten, zowel voor consument, installateurs als woningbouwcorporaties.

De internet verbinding is standaard voorzien via ethernet (via het netwerk van de eindgebruiker), maar kan ook gerealiseerd worden door middel van een externe 4G verbinding of een WiFi-router. Voor de juiste oplossing denken wij graag mee om te zorgen voor de juiste project-specifieke oplossing.

SMART CITY





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

☎ 078 615 00 00 ✉ info@wattz.nu 🌐 www.wattz.nu



POWERED BY:



ALKLIMA
KLIMAATCONCEPTEN