

Eco-lution

Lucht-water warmtepomp met hoog rendement
Pompe à chaleur air-eau haute performance



Hydrolution
HM

Lucht-water warmtepomp
Pompe à chaleur air-eau

Mitsubishi Heavy Industries gebruikt spitstechnologie bij alle nieuwe ontwikkelingen en streeft altijd naar een zo laag mogelijke CO₂-uitstoot. Dat geldt ook voor de nieuwe lucht-water warmtepompen, die daarvoor kostenbesparend werken en garanties bieden voor veiligheid en bedrijfszekerheid.

Mitsubishi Heavy Industries intègre de la haute technologie dans tous ses développements et s'efforce de réaliser une émission de CO₂ la plus basse possible. Il en va de même pour les nouvelles pompes à chaleur air-eau, d'où une réalisation importante d'économie en énergie avec la garantie de sécurité et de fiabilité.

Ons doel: bijdragen tot een beter milieu

Notre objectif: contribuer à un environnement meilleur

Mitsubishi Heavy Industries draagt bij tot de wereldwijde verbetering van het milieu dankzij:

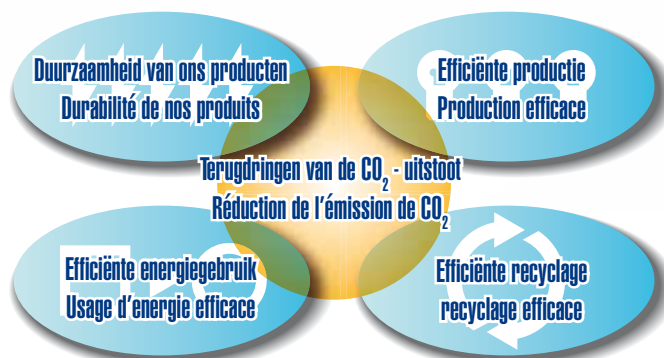
- de langere levenscyclus van onze producten,
- onze efficiënte en milieuvriendelijke productiemethodes,
- het gebruik van hernieuwbare energie,
- de doorgedreven recyclage.

Het toepassen van spitstechnologie is daarbij een belangrijk hulpmiddel.

Mitsubishi Heavy Industries contribue à un meilleur environnement grâce à :

- *une durée de vie plus étendue de nos produits,*
- *nos méthodes de production efficaces et respectueuses,*
- *l'usage d'énergies renouvelables,*
- *un recyclage poussé.*

L'application de technologies nouvelles est un outil très important. Cela a été possible grâce à nos applications de haute technologie.



Spitstechnologie, toegepast in het hele aanbod van Mitsubishi Heavy Industries Nouvelles technologies appliquées dans toute la gamme de Mitsubishi Heavy Industries

Mitsubishi Heavy Industries past spitstechnologie toe bij alle producten uit het aanbod. We gebruiken daarvoor niet alleen technologieën die hun waarde al bewezen hebben, maar we blijven die voortdurend verbeteren en optimaliseren. De lucht-water warmtepomp is een voorbeeld van een innovatief systeem met doorgedreven spitstechnologie.

Mitsubishi Heavy Industries applique de nouvelles technologies dans tous les produits de la gamme. Nous n'utilisons pas seulement les technologies qui ont déjà prouvé leur valeur, mais nous continuons à les améliorer et optimiser. La pompe à chaleur air/eau est un exemple d'un système innovant, incorporant les technologies nouvelles.

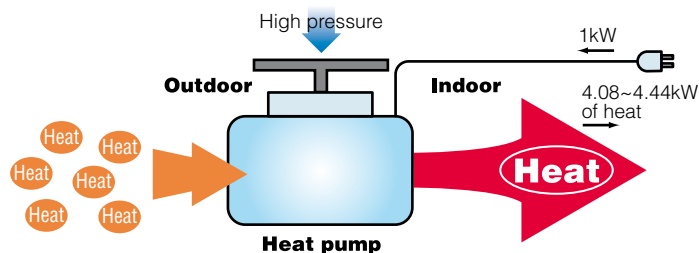
Een warmtepomp voor een lagere CO₂-uitstoot Une pompe à chaleur pour des taux de CO₂ plus faible

Dankzij een lucht-water warmtepomp wint u energie terug die verloren gaat bij traditionele systemen voor verwarming en/of koeling. Dat levert een belangrijke energiebesparing op.

Grâce à une pompe à chaleur, vous récupérez de l'énergie qui serait perdue dans les systèmes traditionnels de chauffage et/ou réfrigération. Ceci rapporte une importante économie d'énergie.

Gebruikskosten sparen met een warmtepomp

Conventionele olie- of gasbranders produceren minder dan 1kW warmte-energie bij 1 kWh energieverbruik. Warmtepompen produceren tot 4,44 kW warmte-energie bij 1kWh energieverbruik. Daarom kunnen warmtepompen tot 4,44 keer efficiënter zijn dan traditionele systemen.

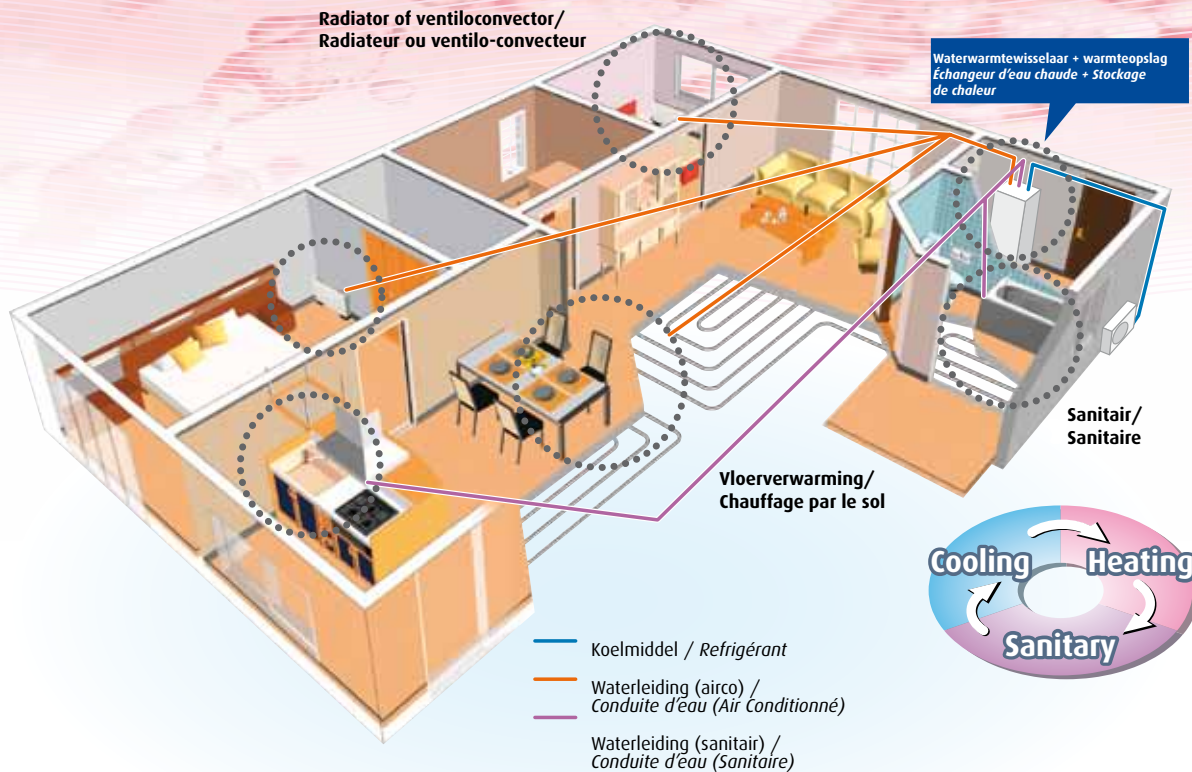


Faire des économies en utilisant la technologie de la pompe à chaleur

Les chaudières conventionnelles au mazout ou au gaz produisent moins d'1kW de chaleur pour 1 kWh de consommation d'énergie. Les pompes à chaleur produisent jusqu'à 4,44 kW de chaleur pour 1 kWh de consommation d'énergie. Les pompes à chaleur peuvent donc être 4,44 fois plus efficaces que les systèmes traditionnels.

Lucht-water warmtepompen van Mitsubishi Heavy Industries: een introductie

Pompes à chaleur air/eau de Mitsubishi Heavy Industries: introduction

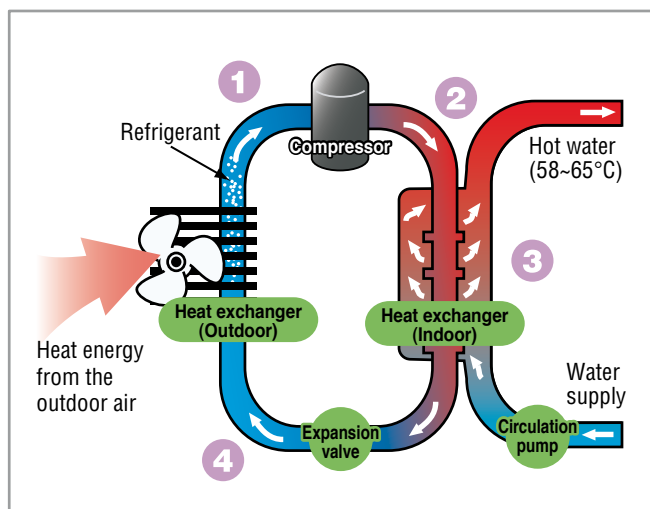


De lucht-water warmtepompen van Mitsubishi Heavy Industries zijn moderne en complete systemen voor het verwarmen en koelen van woonruimtes en voor het produceren van warm sanitair water. Ze zijn geschikt voor compacte woningen en zorgen dankzij een efficiënt energieverbruik voor een verlaagde CO₂-uitstoot.

Les pompes à chaleur air/eau de Mitsubishi Heavy Industries sont des systèmes modernes et complets pour chauffage et refroidissement d'espaces intérieurs et pour la production d'eau chaude sanitaire. Ils conviennent pour des maisons compactes et, grâce à un usage d'énergie efficace, contribuent à une émission de CO₂ réduite.

De technologie van een warmtepomp

La technologie d'une pompe à chaleur



Een warmtepomp zorgt voor verwarming, koeling en de productie van warm sanitair water. Het proces voor verwarming verloopt als volgt:

1. De buitenunit haalt warmte-energie uit de buitenlucht en slaat die via een compressor op in een koelmiddel (vloeistof-gas).
2. Het warme koelmiddel (in gasvorm) gaat naar de binnenunit.
3. De warmte-energie wordt doorgegeven aan het water van het klimaatsysteem.
4. Het afgekoelde koelmiddel (nu vloeibaar) stroomt weer naar de buitenunit en het proces herhaalt zich.

Bij koeling verloopt het proces in omgekeerde richting. Het koelmiddel onttrekt nu warmte-energie aan het water van het klimaatsysteem en geeft die af aan de buitenlucht. Via de thermostaat stuurt de binnenunit het proces aan.

Une pompe à chaleur fournit du chauffage, du refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire. Le processus de chauffage est le suivant :

1. L'unité extérieure extrait de la chaleur de l'air extérieur et l'accumule par un compresseur dans un réfrigérant (liquide-gaz).
2. Le réfrigérant chaud (sous forme de gaz) est transporté vers l'unité intérieure.
3. L'énergie calorifique est transférée à l'eau du système de climatisation.
4. Le réfrigérant refroidi (désormais liquéfié) est transporté vers l'unité extérieure et le processus se répète.

En mode refroidissement, le processus se déroule à l'envers. Le réfrigérant extrait de la chaleur à l'eau du système de climatisation et transfère celle-ci à l'air extérieur. L'unité intérieure dirige le processus par le thermostat.

3.5HP



FDCW100VNX



HMA100V
HMA100VM

6HP



FDCW140VNX



HMS140V

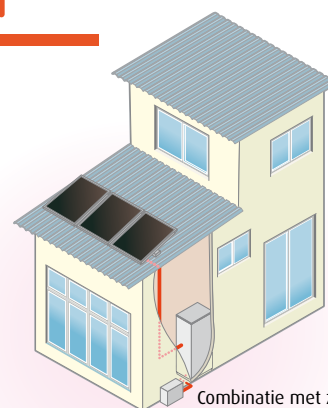


MT300

Kenmerken van het Hydrolution-systeem Caractéristiques du système Hydrolution

- Hoog rendement tegen lage kosten: een efficiënte en zuinige werking dankzij de compressor met inverter. Per kWh elektrische energie levert die tot 4,44 kW verwarmingsvermogen op, dus een rendement van 4,44 COP (Coefficient Of Performance). Daarmee behoort het Hydrolution-systeem tot de zuinigste systemen op de markt.
- Compacte afmetingen (HMA100V): het warmwaterreservoir voor sanitair gebruik en de warmtewisselaar zijn geïntegreerd in de binnenunit, wat zorgt voor een bodemoppervlakte van slechts 600 x 650 mm.
- Hoge watertemperatuur: bij normale werking zorgt het toestel voor water van 58°C. Voor het opvangen van onregelmatig en piekgebruik van warm water kan het elektrisch systeem worden ingeschakeld dat de temperatuur op 65° C brengt.
- Hoge waterdruk: douches en aftappunten krijgen voldoende waterdruk.
- Veilig watergebruik: het systeem gebruikt water van de netleiding en niet van een watertank. Dat zorgt voor een gelijkmatige, hoge waterdruk en voor water van goede kwaliteit. Het sluit bovendien het risico op bacteriële besmetting uit. (Aansluiting van een bijkomende watertank mogelijk.)
- Extra energietoepassingen: het is mogelijk om externe warmtebronnen zoals zonnecollectoren te verbinden met het Hydrolution-systeem.

- *Haute performance à frais réduits : fonctionnement efficace et économique grâce au compresseur inverter. Celui-ci fournit jusqu'à 4,44 kW de puissance calorifique par kWh d'énergie électrique, donc un rendement de 4,44 COP (Coefficient Of Performance). Ainsi, le système Hydrolution se positionne comme un des plus économiques sur le marché.*
- *Dimensions compactes (HMA100V) : le réservoir d'eau chaude pour sanitaire et l'échangeur d'eau chaude sont intégrés dans l'unité intérieure, ce qui résulte, une surface de, seulement 600 x 650 mm.*
- *Haute température d'eau : par conditions normales, l'appareil fournit de l'eau chaude à 58°C. Pour saisir l'usage d'eau chaude irrégulier et excessif, on peut faire appel aux résistances électriques qui poussent la température jusqu'à 65° C.*
- *Haute pression d'eau : les douches et robinets reçoivent assez de pression.*
- *Usage d'eau en toute sécurité : le système utilise de l'eau directement du réseau, il n'y a pas d'eau stockée dans une citerne. Ceci garantit une pression d'eau égale, élevée et de l'eau de bonne qualité. Le risque de contamination bactériale est éliminé. (Branchement d'une citerne complémentaire possible.)*
- *Applications d'énergie supplémentaires : possibilité de connecter des sources de chaleur externes au système Hydrolution, comme des collecteurs solaires.*



Combinatie met zonnecollectoren
Combinaison avec panneaux solaires

- Mogelijkheid tot het verbinden van externe warmtebronnen zoals zonnecollectoren. Zie ons installatiehandboek voor meer details.
- Possibilité de connecter des sources de chaleur extérieures y compris les collecteurs solaires. Consultez notre manuel d'installation pour plus de détails.

Hot water



Water supply

De voordelen van het Hydrolution-systeem

Avantages du système Hydrolution

Voor de installateur:

- Verwarmen, koelen en warm sanitair water via één systeem
- Eenvoudige montage, ook in combinatie met vloerverwarming, radiatoren en ventiloconvectoren
- Bruikbaar tot buitentemperaturen van -20° C
- Bedrijfszeker en geluidsarm
- Technologie die zijn waarde bewezen heeft
- Bruikbaar in zowel nieuwbouwwoningen als bij renovaties
- Service- en onderhoudsvriendelijk
- Binnenunit met roestvrijstalen buffervat en warmtewisselaar

Voor de gebruiker:

- Besparing op de energiekosten
- Vermindering van de CO2-uitstoot
- Mogelijke vermindering van de installatiekosten via subsidiëring
- Verbetering van het energielabel van uw bestaande woning
- Comfortabele levensomgeving via efficiënte verwarming en koeling
- Laag ruimteverlies door de compacte installatie
- Combineerbaar met duurzame externe toepassingen zoals zonneboilers, biobranders en (bestaande) cv-ketels

Pour l'installateur:

- Chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire effectué par un système unique
- Installation simple, également en combinaison avec du chauffage par le sol, radiateurs et ventilo-convecteurs
- Utilisable jusqu'à des températures extérieures de -20°C
- Fiable et faible émission de bruit
- Technologie prouvée
- Utilisable en constructions neuves et rénovations
- Frais de service et d'entretien réduits
- Unité intérieur avec citerne d'accumulation et échangeur de chaleur en acier inoxydable

Pour l'utilisateur:

- Réduction des frais d'énergie
- Baisse d'émissions en CO2
- Possibilité de réduction des frais d'installation via subsides
- Amélioration du certificat de performance énergétique de votre habitation existante
- Environnement de vie confortable dû au chauffage et refroidissement efficace
- Un minimum de perte d'espace de par la compacité de l'installation
- Combinable avec d'autres applications durables tels les chauffe-eau solaires, des biocarburants et des chaudières de chauffage central existants

Specificaties - Spécifications

BINNENUNIT / UNITÉ INTÉRIEURE	HMA 100V	HMS 140V
BUITENUNIT / UNITÉ EXTÉRIEURE	FDCW 100VNX	FDCW 140VNX

VERWARMEN	CHAUFFAGE		
Nominale capaciteit (min~max)	Capacité nominale (min~max)	9,0 (3,5~12,0) kW	16,5 (4,2~17,2) kW
COP	COP	4,44	4,20
Verbruikscapaciteit (sanitair heet water) in:15°C uit:40°C	Débit d'eau (eau chaude sanitaire) entrée :15°C sortie :40°C	270 l 12 l/min	-
Verbruikscapaciteit (sanitair heet water) in:15°C uit:40°C	Débit d'eau (eau chaude sanitaire) entrée :15°C sortie :40°C	200 l 16 l/min	-

KOELEN	REFROIDISSEMENT		
Nominale capaciteit (min~max)	Capacité nominale (min~max)	8,0 (3,0~9,0) kW	16,5 (5,2~16,5) kW
EER	EER	3,62	3,59

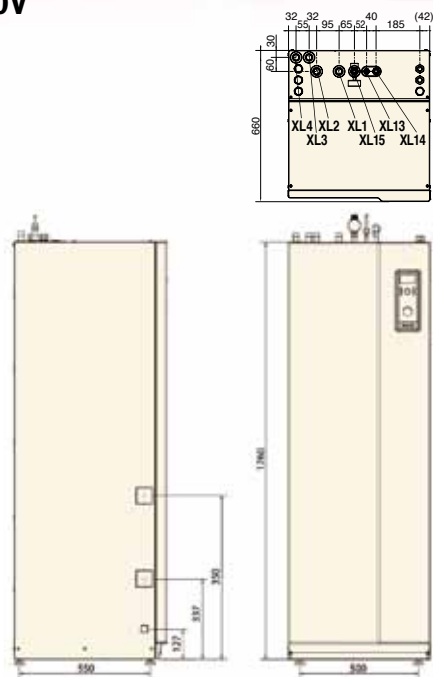
SPLIT SYSTEEM	SYSTÈME SPLIT		
Max temperatuur	Température maxi	65°C	65°C
Max temperatuur, met enkel compressor	Température maxi, uniquement compresseur	58°C	58°C
Volume koelmiddel (R410A)	Volume du réfrigérant (R410A)	2,9 kg (FDCW100VNX)	4 kg (FDCW140VNX)
Max lengte van koelmiddelleiding	Longueur maxi, tubes réfrigérant	12 m	30 m
Max hoogteverschil van koelmiddelleiding	Différence de hauteur, tubes réfrigérant	7 m	7 m
Afmetingen koelmiddelleiding	Dimensions, tubes réfrigérant	Gasleiding/Gaz 5/8" Vloeibaar/Liquide 3/8"	Gasleiding/Gaz 5/8" Vloeibaar/Liquide 3/8"

BINNENUNIT	UNITÉ INTÉRIEURE		
Dompelboiler	Chauffe-eau d'immersion	Max 9 kW	-
Volume heetwater warmtewisselaar	Volume échangeur eau chaude	14 l	-
Expantie vat	Vase d'expansion	-	18 l
Hoogte	Hauteur	1.760 mm (+20-50 mm, voeten/ pieds)	1.004 mm
Breedte	Largeur	600 mm	513 mm
Diepte	Profondeur	650 mm	360 mm
Gewicht (zonder water in tank)	Poids (sans eau en citerne)	140 kg	60 kg
Elektrische aansluiting	Connections électriques	220/1/50 400/3/50	220/1/50 400/3/50

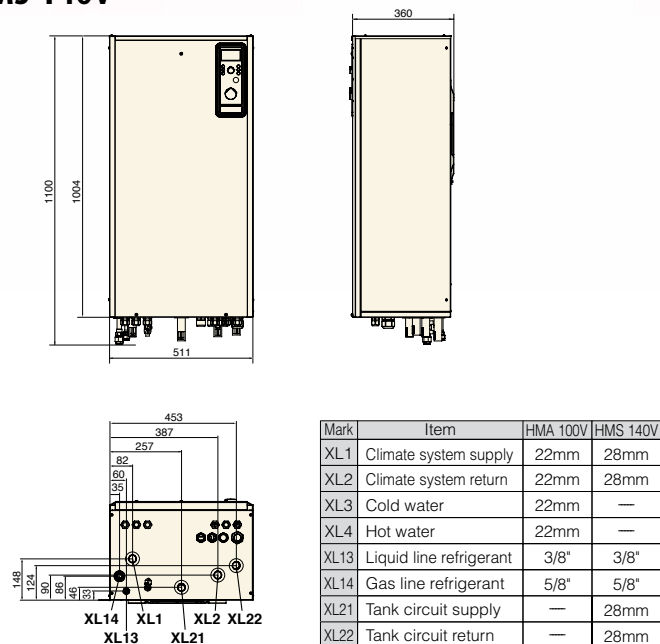
BUITENUNIT	UNITÉ EXTÉRIEURE		
Hoogte	Hauteur	845 mm	1300 mm
Breedte	Largeur	970 mm	970 mm
Diepte	Profondeur	370 mm (+80 mm)	370 mm (+80 mm)
Gewicht	Poids	74 kg	105 kg

INDOOR UNIT

HMA 100V

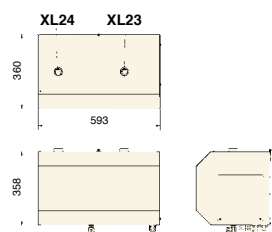


HMS 140V

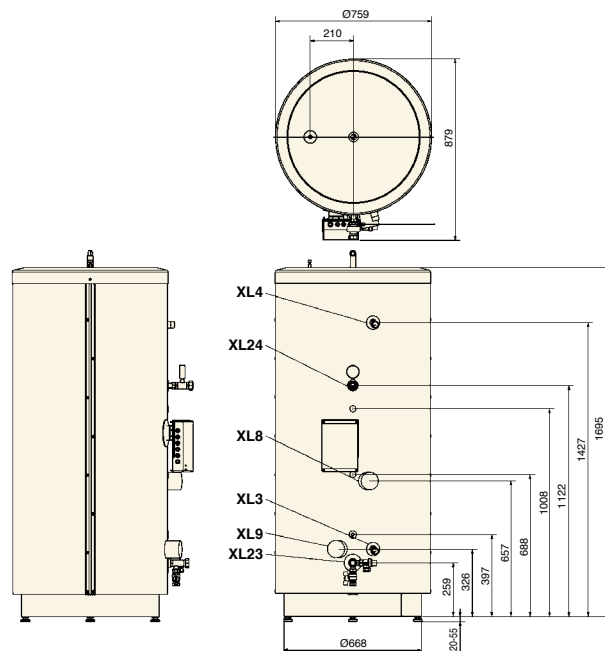


TANK HMS 140V

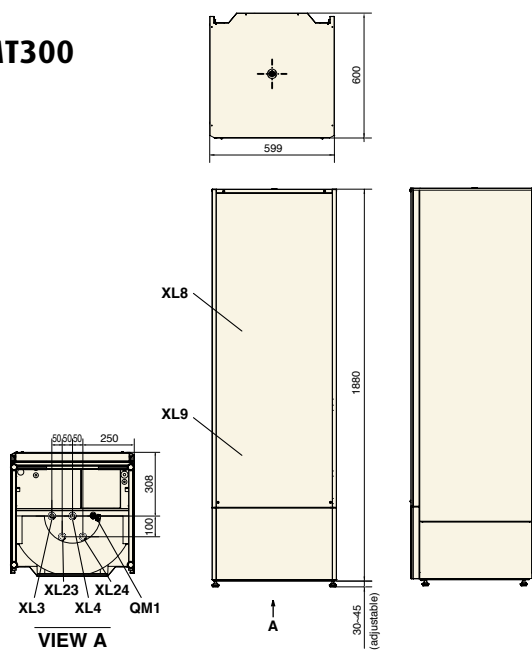
HT30



MT500



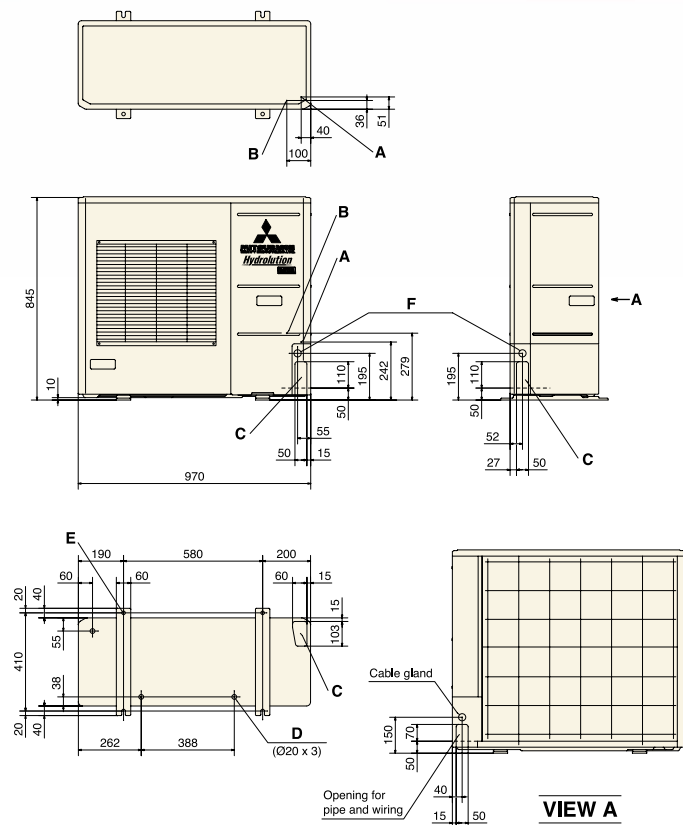
MT300



Mark	Item	HT30	MT300	MT500
XL3	Cold water	—	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")
XL4	Hot water	—	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")
XL8	External heat source in	—	R1 int	G1 int
XL9	External heat source out	—	R1 int	G1 int
XL23	Circulation supply	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")	28mm
XL24	Circulation return	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")	28mm

OUTDOOR UNIT

HMA 100V



Mark	Item	HMA 100V	HMS 140V
A	Service valve connection (gas side)	ø15.88(5/8") (Flare)	
B	Service valve connection (liquid side)	ø9.52(3/8") (Flare)	
C	Pipe/cable draw-out hole		
D	Drain discharge hole	ø20x3places	
E	Anchor bolt hole	M10x4places	
F	Cable draw-out port	ø30.3x3places	ø30(front) ø45(side) ø50(back)

HMS 140V

