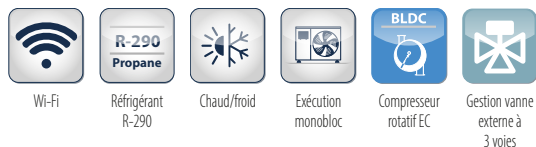


Unité monobloc extérieure compacte avec compresseur EC



## MLP 06 - 30 kW



### PLUS

- » Compresseur twin-rotary actionné par un moteur électrique EC
- » Pompe hydraulique EC
- » Ventilateur axial EC
- » Stratégies avancées de réglage et contrôle du système
- » Obtention des allègements fiscaux
- » Réfrigérant naturel à très faible GWP
- » Production d'eau chaude jusqu'à 75°C

### Pompes à chaleur full inverter à haute efficacité

MLP est une gamme de pompes à chaleur composée de 7 tailles de puissance et 9 modèles, équipées d'un compresseur inverseur de dernière génération capable de satisfaire de la manière la plus efficace les demandes de puissance de refroidissement, de chauffage et de production d'ECS dans les bâtiments résidentiels ou petit tertiaire. Grâce à l'utilisation du R290, les pompes à chaleur MLP garantissent des performances élevées avec de larges plages de fonctionnement. Les rendements saisonniers élevés et le très faible GWP en font le produit idéal pour atteindre le bien-être thermo-hygrométrique tout en respectant pleinement l'environnement.

Tous les modèles, qui permettent d'obtenir les déductions fiscales offertes par la législation en vigueur, exploitent au mieux quelques-unes des technologies les plus innovantes dans le domaine de la climatisation: les unités sont en effet full-inverter et l'utilisation étendue de moteurs électriques à aimants permanents commandés par des invertis en courant continu, y compris sur les composants accessoires – tels que les ventilateurs et le circulateur hydraulique – permet de réduire dans une très large mesure la puissance électrique absorbée. Grâce aux stratégies avancées de gestion mise en œuvre, l'électronique de contrôle apporte un soutien au fonctionnement des composants clés des unités, pour optimiser l'interaction entre les principaux organes : compresseur, ventilateur et circulateur hydraulique.

Le R290 (propane) est un réfrigérant naturel. Sa très faible valeur GWP, égale à 3, en fait la solution optimale pour contribuer à réduire l'impact environnemental des gaz à effet de serre et donc le réchauffement climatique. De plus, grâce à ses caractéristiques techniques, il permet d'élargir la plage de travail des pompes à chaleur, permettant leur utilisation même dans des conditions extrêmes et très difficiles, garantissant la production d'eau à haute température. Nous parvenons à garantir une température d'eau de sortie de 50°C même avec des températures extérieures de -25°C, atteignant un maximum de 75°C à partir de -10°C. En raison de son inflammabilité (classe A3), une attention particulière doit être portée aux caractéristiques du lieu d'installation. La norme de référence EN 378 partie 3 précise les exigences à respecter pour une gestion sûre du chantier d'installation.

### COMPOSANTS PRINCIPAUX

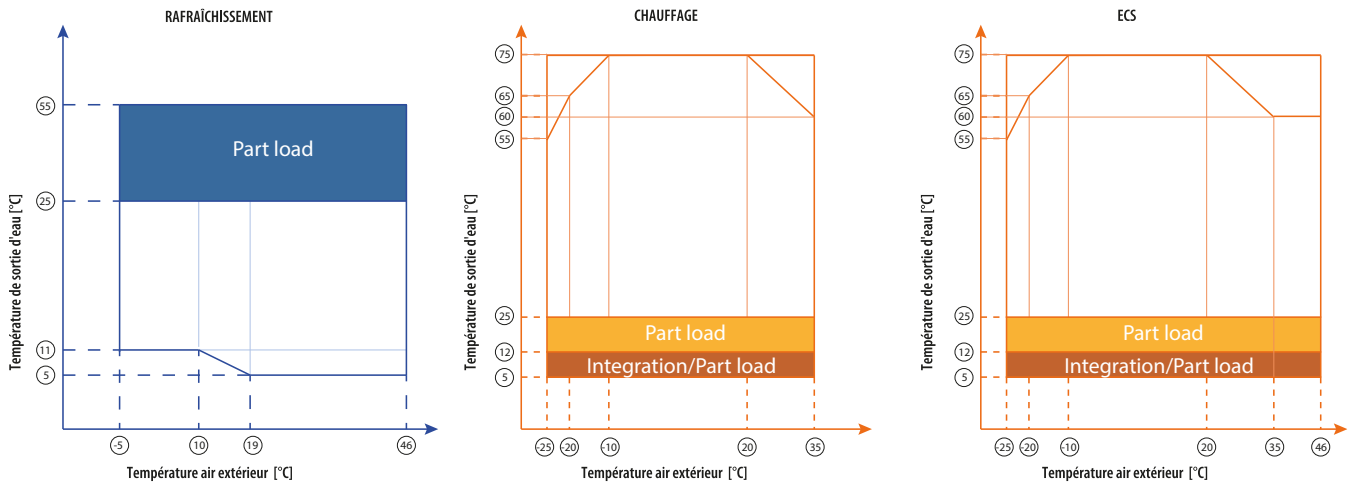


Nouveau contrôleur avec écran couleur, conception de touches tactiles et interface intuitive qui améliore l'expérience client. Le terminal utilisateur de la pompe à chaleur MLP est un contrôleur sophistiqué capable d'étendre les fonctions de base de l'électronique embarquée sur la machine. En plus de gérer les principales fonctions, il permet également d'accéder à des niveaux de programmation avancés.

Les plages horaires personnalisées et la possibilité de mettre en œuvre des courbes climatiques permettent de moduler le fonctionnement de la machine et de maximiser l'efficacité globale du système de chauffage et de climatisation. Il permet la gestion d'équipements externes tels que des déshumidificateurs, des circulateurs hydrauliques supplémentaires, des vannes trois voies pour la production d'eau chaude sanitaire et des chaudières ou autres dispositifs de secours externes. Facile à installer grâce à une connexion de câblage non polarisée.

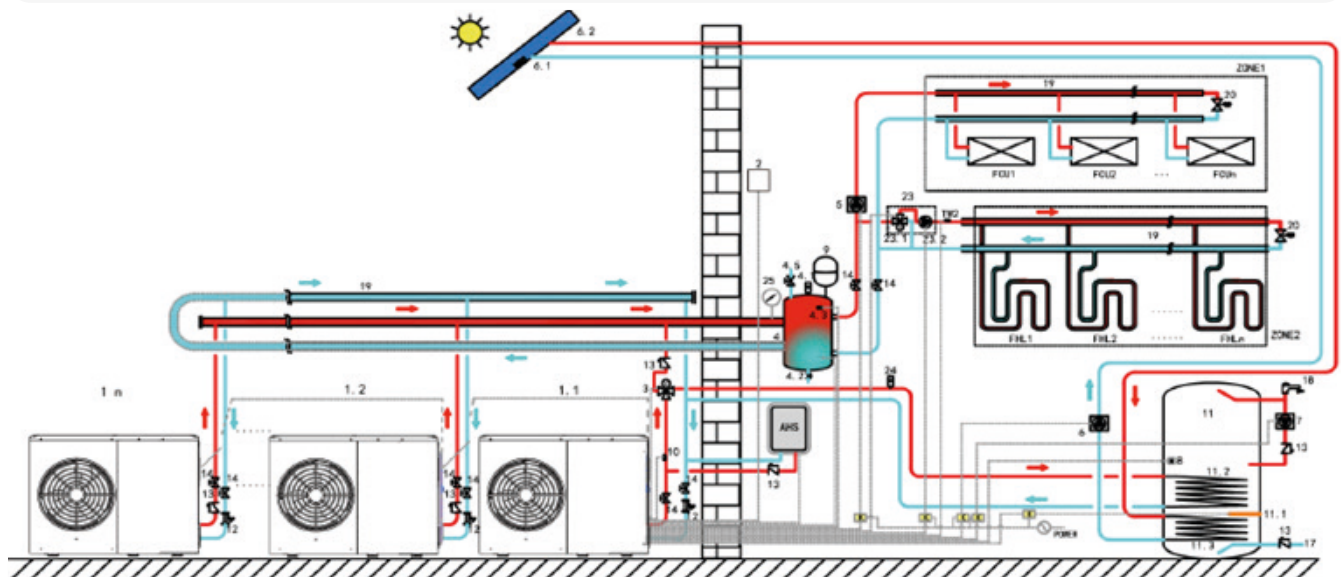
## PLAGE DE FONCTIONNEMENT ETENDUE POUR QUEL QUE SOIT LE TYPE D'APPLICATION

Les pompes à chaleur MLP ont été étudiées et conçues pour assurer d'excellentes performances quel que soit le type d'application. Grâce la large plage de fonctionnement, qui assure un fonctionnement adéquat dans des climats particulièrement froids, la production d'eau chaude est possible jusqu'à 75°C et grâce aux logiques de réglage avancées assurées par le contrôleur électronique, ces appareils assurent le chauffage en hiver et la climatisation en été, ainsi que la production d'énergie thermique à utiliser pour la production d'eau chaude sanitaire. Grâce à l'utilisation du propane, MLP est en mesure de garantir une eau chaude à 55°C avec une température extérieure de -25°C, jusqu'à un maximum de 75°C avec une température extérieure minimale de -10°C.



## EXEMPLE D'INSTALLATION

Avec MLP il sera possible de connecter jusqu'à 6 machines en cascade, et de gérer jusqu'à deux zones différentes. En même temps, il est possible de gérer une vanne externe à trois voies pour la gestion de la production d'eau chaude sanitaire.



# Pompes à chaleur à air MLP

## DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES

MLP			006HM	008HM	010HM
Alimentation électrique		V-ph-Hz		230-1-50	
Puissance de refroidissement	(1)(E)	kW	6,80	7,50	8,90
Puissance absorbée totale	(1)(E)	kW	2,19	2,17	2,74
EER	(1)(E)		3,10	3,45	3,25
SEER	(2)(E)		5,32	5,86	5,55
$\eta_{sc}$	(2)(E)		210	231	219
Débit d'eau	(1)	l/h	1170	1290	1531
Pression disponible - Pompes BP	(1)(E)	kPa	84	82	77
Puissance de chauffage	(3)(E)	kW	6,40	8,20	10,0
Puissance absorbée totale	(3)(E)	kW	1,68	2,13	2,74
COP	(3)(E)		3,80	3,85	3,65
SCOP	(4)(E)		4,89	5,19	5,07
$\eta_{sh}$	(4)(E)		193	204	200
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(5)			A+++	
SCOP	(6)(E)		3,82	3,82	3,82
$\eta_{sh}$	(6)(E)		150	150	150
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(7)			A++	
Débit d'eau	(3)	l/h	1101	1410	1720
Pression disponible - Pompes BP	(3)(E)	kPa	85	80	70
Puissance de refroidissement	(8)(E)	kW	6,50	8,30	10,0
Puissance absorbée totale	(8)(E)	kW	1,27	1,61	2,11
EER	(8)(E)		5,10	5,15	4,75
Puissance de chauffage	(9)(E)	kW	6,20	8,40	10,0
Puissance absorbée totale	(9)(E)	kW	1,27	1,68	2,13
COP	(9)(E)		4,90	5,00	4,69
Courant maximum absorbé		A	15,0	19,0	19,0
Capacité vase d'expansion		dm <sup>3</sup>	8	8	8
Niveau de puissance acoustique	(10)(E)	dB(A)	58	60	61
Poids en état de service unité avec pompe		kg	90	117	117

(1) Température air extérieur 35°C, température eau 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs de rendement  $\eta$  en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022.

(3) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 40°C / 45°C (EN14511:2022)

(4) Les valeurs de rendement  $\eta$  en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de basse température.

(5) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à BASSE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013]

(6) Les valeurs de rendement  $\eta$  en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de température moyenne.

(7) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à MOYENNE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013]

(8) Température de l'air extérieur 35 °C, température de l'eau 23°C / 18°C (EN14511:2022)

(9) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 30°C / 35°C (EN14511:2022)

(10) Mesurée conformément à ISO 9614

(E) Données certificats EUROVENT

**DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES**

MLP		V-ph-Hz	012H0	012HM	016H0
Alimentation électrique			400-3N-50	230-1-50	400-3N-50
Puissance de refroidissement	(1)(E)	kW	11,5	11,5	14,0
Puissance absorbée totale	(1)(E)	kW	3,77	3,77	5,09
EER	(1)(E)		3,05	3,05	2,75
SEER	(2)(E)		5,19	5,19	5,12
η <sub>sc</sub>	(2)(E)		204	204	202
Débit d'eau	(1)	l/h	1978	1978	2408
Pression disponible - Pompes BP	(1)(E)	kPa	64	64	49
Puissance de chauffage	(3)(E)	kW	12,0	12,0	15,0
Puissance absorbée totale	(3)(E)	kW	3,24	3,24	4,48
COP	(3)(E)		3,70	3,70	3,35
SCOP	(4)(E)		4,67	4,67	4,59
η <sub>sh</sub>	(4)(E)		184	184	181
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(5)			A+++	
SCOP	(6)(E)		3,62	3,62	3,57
η <sub>sh</sub>	(6)(E)		142	142	140
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(7)			A++	
Débit d'eau	(3)	l/h	2064	2064	2580
Pression disponible - Pompes BP	(3)(E)	kPa	61	61	44
Puissance de refroidissement	(8)(E)	kW	12,0	12,0	16,0
Puissance absorbée totale	(8)(E)	kW	2,67	2,67	4,10
EER	(8)(E)		4,50	4,50	3,90
Puissance de chauffage	(9)(E)	kW	12,0	12,0	15,0
Puissance absorbée totale	(9)(E)	kW	2,50	2,50	3,41
COP	(9)(E)		4,80	4,80	4,40
Courant maximum absorbé		A	11,0	31,0	11,0
Capacité vase d'expansion		dm <sup>3</sup>	8	8	8
Niveau de puissance acoustique	(10)(E)	dB(A)	65	65	69
Poids en état de service unité avec pompe		kg	137	135	137

(1) Température air extérieur 35°C, température eau 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs de rendement η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022.

(3) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 40°C / 45°C (EN14511:2022)

(4) Les valeurs de rendement η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de basse température.

(5) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à BASSE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013]

(6) Les valeurs de rendement η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de température moyenne.

(7) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à MOYENNE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013]

(8) Température de l'air extérieur 35°C, température de l'eau 23°C / 18°C (EN14511:2022)

(9) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 30°C / 35°C (EN14511:2022)

(10) Mesurée conformément à ISO 9614

(E) Données certificats EUROVENT

# Pompes à chaleur à air MLP

## DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES

MLP			016HM	026H0	030H0
Alimentation électrique		V-ph-Hz		230-1-50	
Puissance de refroidissement	(1)(E)	kW	14,0	26,0	30,0
Puissance absorbée totale	(1)(E)	kW	5,09	8,40	10,7
EER	(1)(E)		2,75	3,10	2,80
SEER	(2)(E)		5,12	5,21	4,99
$\eta_{sc}$	(2)(E)		202	205	197
Débit d'eau	(1)	l/h	2408	4472	5160
Pression disponible - Pompes BP	(1)(E)	kPa	49	71	54
Puissance de chauffage	(3)(E)	kW	15,0	26,0	30,0
Puissance absorbée totale	(3)(E)	kW	4,48	6,82	8,26
COP	(3)(E)		3,35	3,81	3,63
SCOP	(4)(E)		4,59	4,95	4,92
$\eta_{sh}$	(4)(E)		181	195	194
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(5)			A+++	
SCOP	(6)(E)		3,57	3,84	3,79
$\eta_{sh}$	(6)(E)		140	151	149
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(7)		A++	A+++	A++
Débit d'eau	(3)	l/h	2580	4472	5160
Pression disponible - Pompes BP	(3)(E)	kPa	44	71	54
Puissance de refroidissement	(8)(E)	kW	16,0	26,0	30,0
Puissance absorbée totale	(8)(E)	kW	4,10	5,60	6,80
EER	(8)(E)		3,90	4,64	4,41
Puissance de chauffage	(9)(E)	kW	15,0	26,0	30,0
Puissance absorbée totale	(9)(E)	kW	3,41	5,45	6,67
COP	(9)(E)		4,40	4,77	4,50
Courant maximum absorbé		A	31,0	35,0	35,0
Capacité vase d'expansion		dm <sup>3</sup>	8	5	5
Niveau de puissance acoustique	(10)(E)	dB(A)	69	69	74
Poids en état de service unité avec pompe		kg	135	260	260

(1) Température air extérieur 35°C, température eau 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs de rendement  $\eta$  en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022.

(3) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 40°C / 45°C (EN14511:2022)

(4) Les valeurs de rendement  $\eta$  en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de basse température.

(5) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à BASSE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013]

(6) Les valeurs de rendement  $\eta$  en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes:  $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$  et  $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ . Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de température moyenne.

(7) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à MOYENNE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013]

(8) Température de l'air extérieur 35 °C, température de l'eau 23°C / 18°C (EN14511:2022)

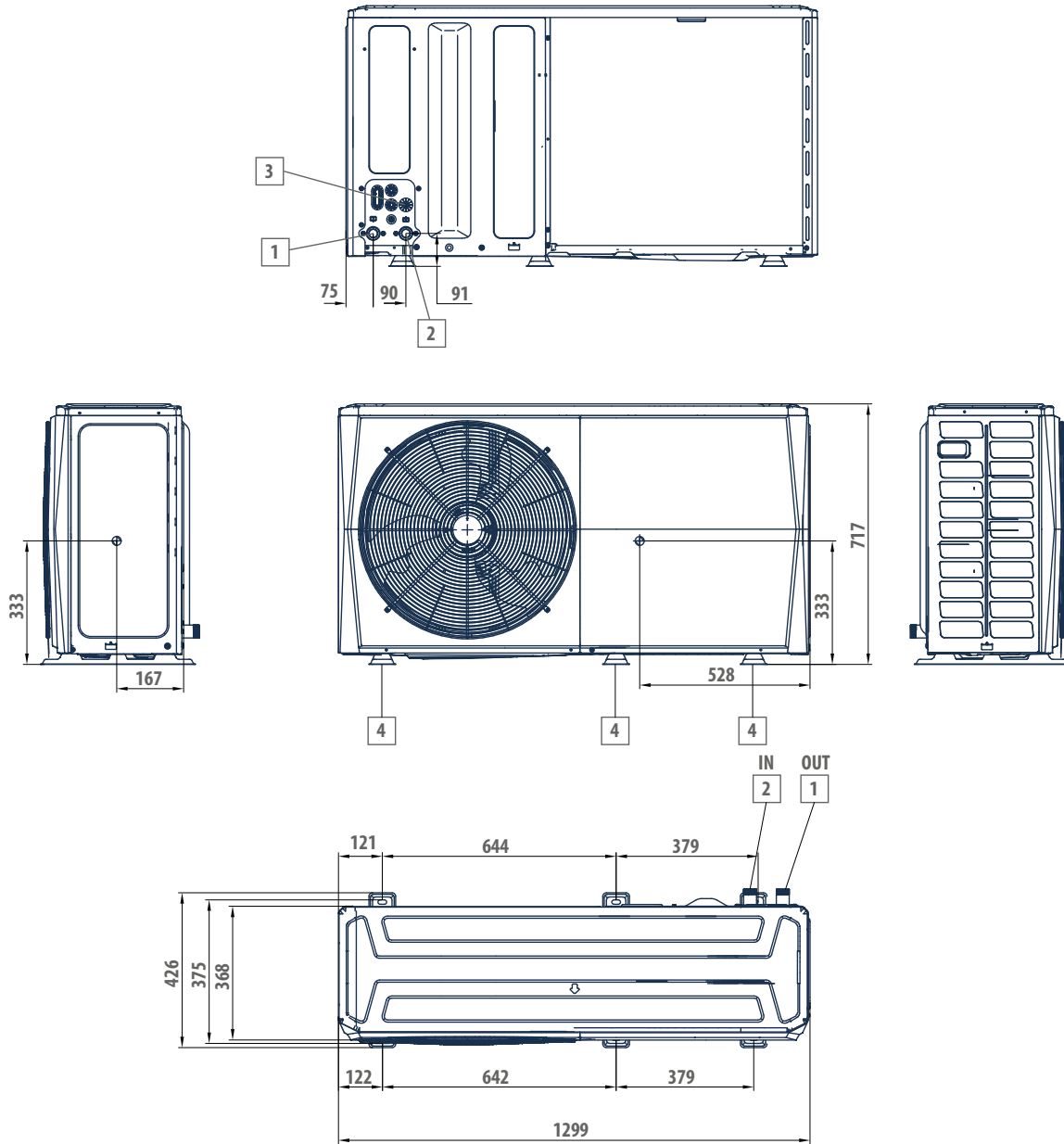
(9) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 30°C / 35°C (EN14511:2022)

(10) Mesurée conformément à ISO 9614

(E) Données certificats EUROVENT

PLANS DIMENSIONNELS

MLP 006

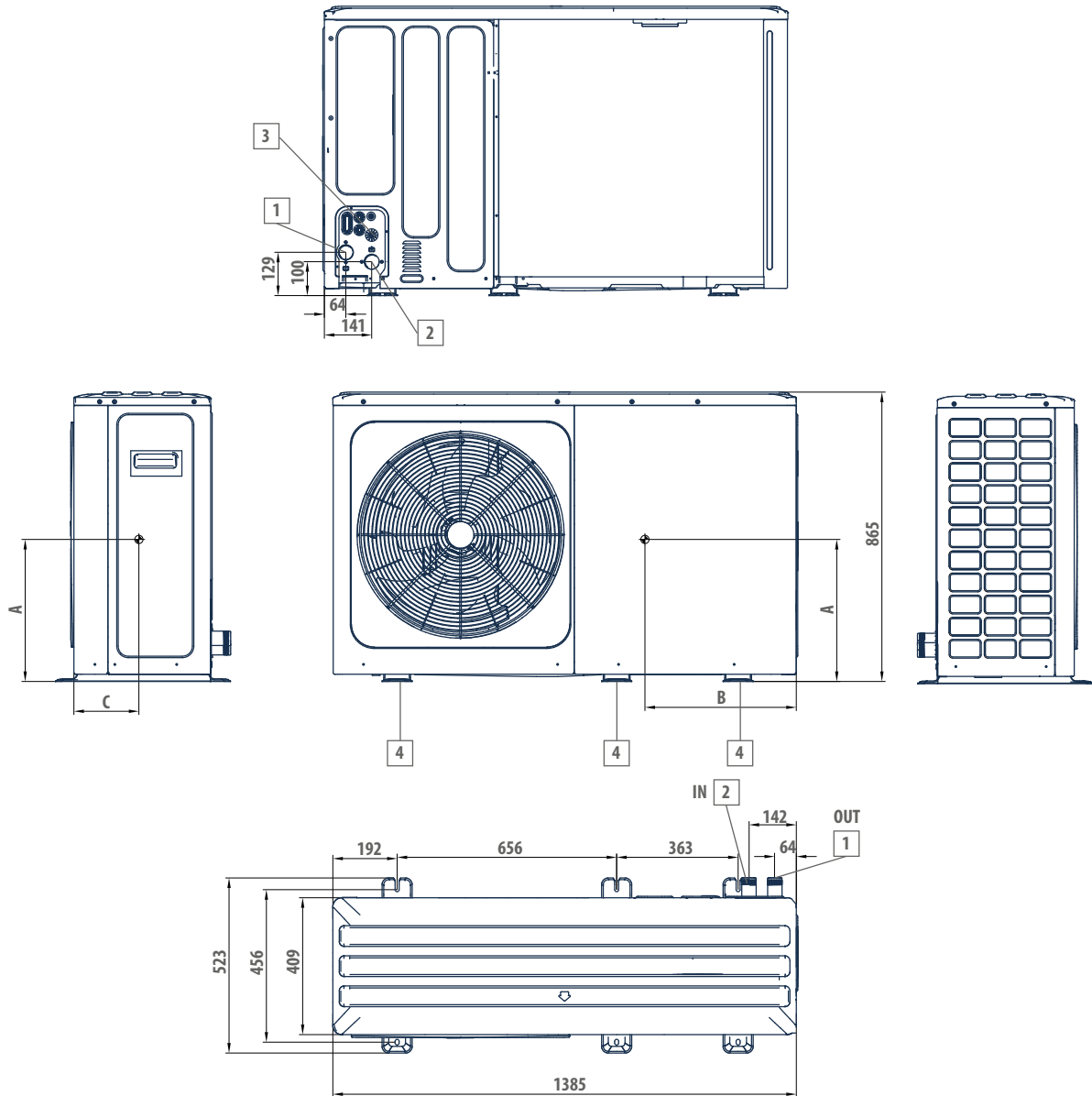


**LÉGENDE**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Sortie d'eau utilisateur 1"    |
| 2 | Entrée d'eau utilisateur 1"    |
| 3 | Sortie vanne de sécurité 16 mm |
| 4 | Supports antivibratoires       |

## PLANS DIMENSIONNELS

MLP 008-016



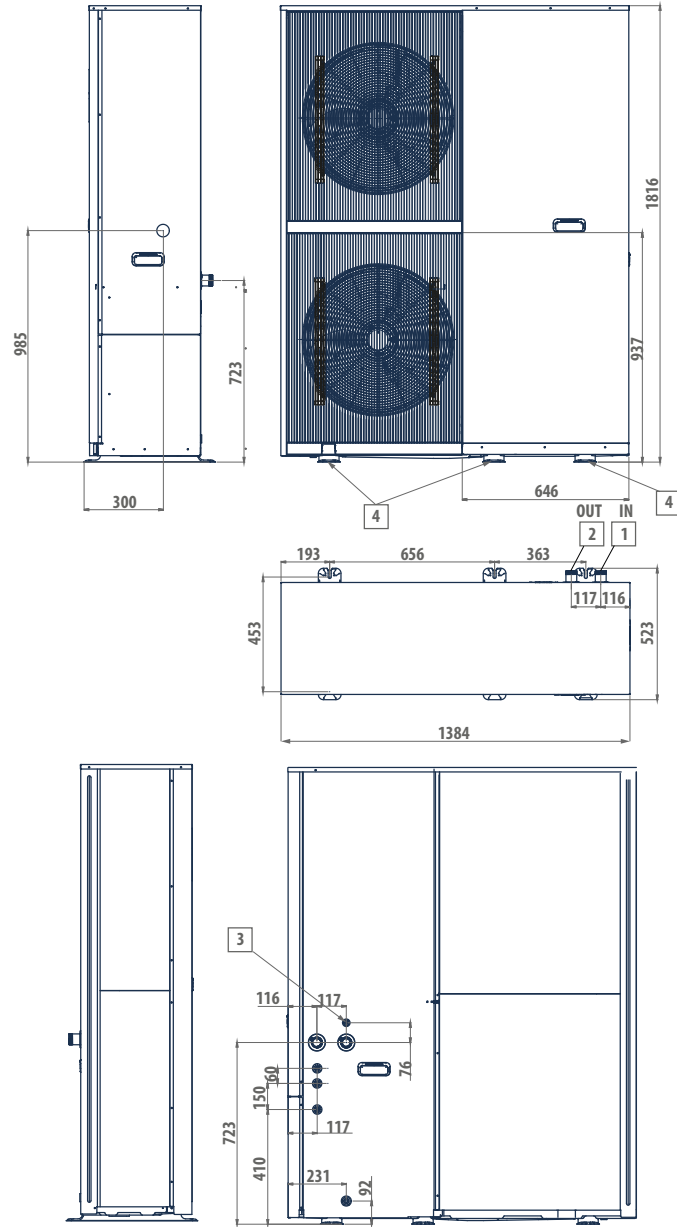
### LÉGENDE

- 1 Sortie d'eau utilisateur 1 1/4"
- 2 Entrée d'eau utilisateur 1 1/4"
- 3 Sortie vanne de sécurité 16 mm
- 4 Supports antivibratoires

Mod.	A mm	B mm	C mm
MLP008HM	360	550	234
MLP010HM	360	550	234
MLP012HM	415	715	200
MLP012H0	415	715	200
MLP016HM	415	715	200
MLP016H0	415	715	200

PLANS DIMENSIONNELS

MLP 026-030



**LÉGENDE**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Sortie d'eau utilisateur 1 1/4" |
| 2 | Entrée d'eau utilisateur 1 1/4" |
| 3 | Sortie vanne de sécurité 16 mm  |
| 4 | Supports antivibratoires        |