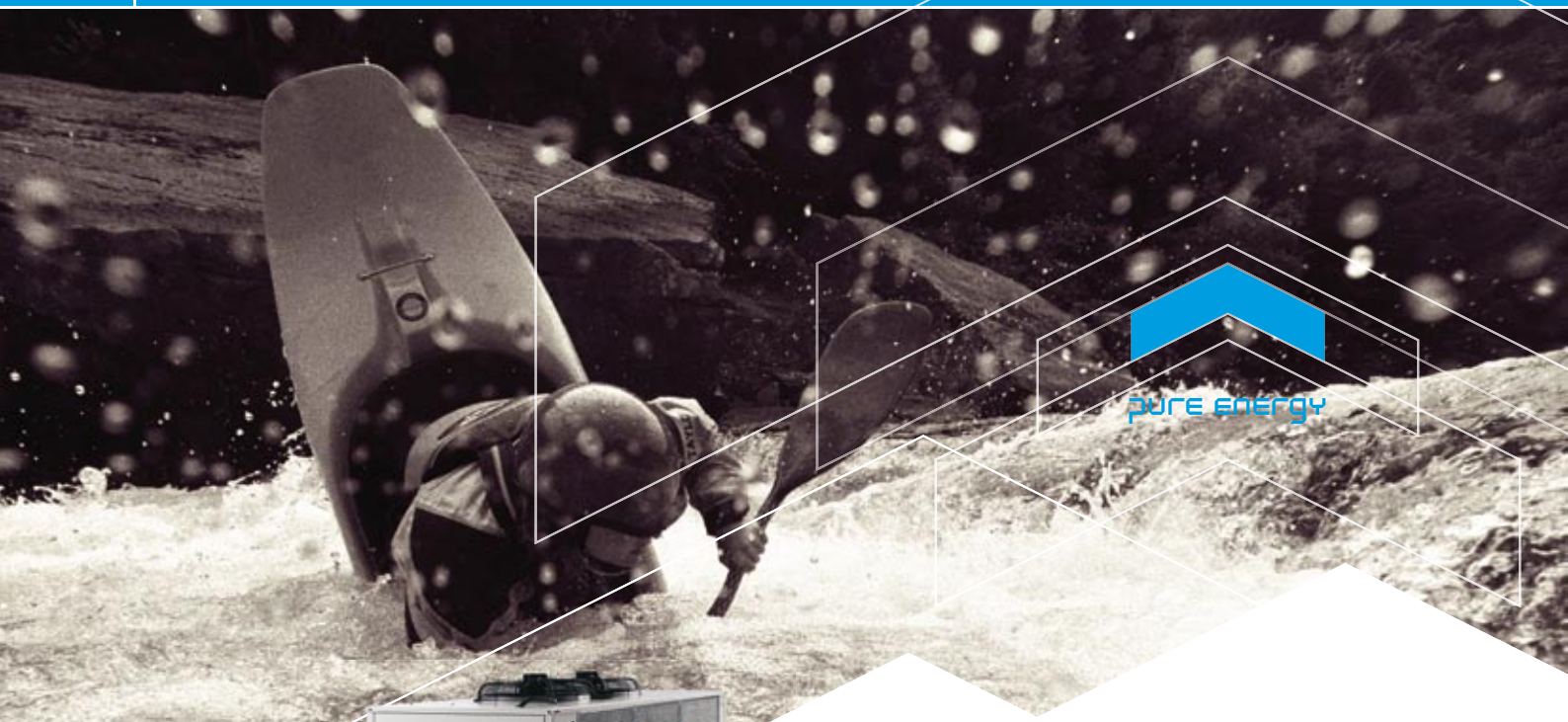


TAE^{evo}

Refroidisseurs Industriels & Pompes à chaleur
(TAE^{evo} - TWE^{evo} - HAE^{evo} - TAE^{evo} Laser)



Cooling your industry,
optimising your process.



Cooling, conditioning, purifying.

TAE_{evo}

TWE_{evo} - HAE_{evo} - TAE_{evo} laser

L'utilisation d'un refroidisseur de liquide dans les processus industriels offre de significatives améliorations au niveau de la productivité et des économies. TAE_{evo}, le refroidisseur préféré par les entreprises du monde entier, va même au-delà. Expressément conçu pour les utilisateurs industriels et en collaboration avec ceux-ci, il est né de la profonde connaissance du refroidissement industriel que possède MTA. Ses nombreux avantages, associés à son extrême flexibilité, le rendent parfaitement adapté aux exigences spécifiques de tout utilisateur.



Adapté à toute condition

Grande plage de fonctionnement avec des températures d'eau à l'entrée de -5 à 35°C, et des températures de sortie de -10° (0° sur M03-M10) à 30°C, font de TAE_{evo} un refroidisseur adapté à toutes les applications industrielles. Degré de protection IP 54 (à partir 031), les panneaux amovibles permettent une facilité d'emploi et d'entretien.

Contrôle maximum

Les dimensions généreuses du ballon tampon et de l'évaporateur garantissent des températures d'eau stables même en cas de brusques variations de charges. L'évaporateur immergé garantit une disponibilité immédiate de l'eau réfrigérée. Des manomètres HP et BP et l'indicateur de niveau d'eau (à partir 031) permettent de contrôler rapidement le bon fonctionnement.

Qualité certifiée

Tous les modèles sont testés individuellement côté eau, aux conditions nominales de service; ils sont en outre soumis à des tests fonctionnels, contrôles de la charge de réfrigérant et d'étanchéité, vérification des programmations du microprocesseur et des dispositifs de sécurité. L'utilisation de composants de marques prestigieuses, en garantissant la fiabilité à long terme.

Fonctionnement stable et sûr

TAE_{evo} fonctionne toujours et en toutes conditions, grâce au by-pass interne de l'eau, à de nombreux dispositifs de sécurité, aux larges plages de température de l'eau et de la température ambiante, à la protection antigel et au capteur interne du niveau d'eau. Le microprocesseur sophistiqué garantit toujours un fonctionnement stable et sûr.



Accès frontal aisé



Ballon-tampon de dimensions généreuses



Essais de laboratoire soigneux



Microprocesseur sophistiqué

LE REFROIDISSEUR INDUSTRIEL OPTIMAL

Coûts réduits, productivité majeure - le contrôle de la température de l'eau TAE_{evo} est très précis et offre différents avantages :

- une productivité majeure avec réduction de la durée des cycles de production.
- la réduction des Coûts de production et du pourcentage de rebut.
- une maintenance limitée et moins d'interruptions durant le cycle productif.

Fonctionnement à circuit fermé - TAE_{evo} fonctionne en circuit fermé, avec les avantages suivants :

- précision maximum du contrôle de la température de l'eau, indépendamment des conditions environnementales.
- réponse rapide à de brusques variations de la charge thermique pour une plus grande stabilité des conditions de service.
- L'utilisation d'eau en circuit fermé permet d'éviter les gaspillages inutiles de cette précieuse ressource et les risques pour la santé de l'homme liés à la présence de microorganismes.

Un refroidisseur conçu pour l'Industrie - Contrairement aux refroidisseurs traditionnels, TAE_{evo} a été expressément conçu pour l'industrie. TAE_{evo} est le fruit de plus de 20 ans d'expérience sur le marché des refroidisseurs industriels et de centaines de milliers d'installations d'unités refroidissantes dans le monde entier ; il répond parfaitement aux exigences d'entreprises travaillant dans les secteurs industriels les plus divers. Tout cela grâce à :

- des limites de fonctionnement élevées du point de vue de la température d'entrée et de sortie de l'eau ;
- une structure solide et des limites de températures ambiantes élevées qui permettent le fonctionnement dans toutes les conditions de service ;
- une riche gamme d'accessoires qui permet de personnaliser TAE_{evo} selon les différentes applications ;
- une solution compacte et d'utilisation facile avec la pompe et le ballon-tampon intégrés, parfaits pour un usage industriel.

Coûts de service minimes - Grâce aux compresseurs scroll à haute efficacité, au dimensionnement généreux de l'évaporateur et à la configuration unique qui prévoit l'évaporateur à l'intérieur du ballon-tampon, TAE_{evo} atteint les niveaux d'efficacité maximums. Toute cela, accompagné d'une faible nécessité de maintenance, garantit aux TAE_{evo} le maximum d'économie à long terme.

TAE_{evo} est la solution parfaite, pour toute application

- **Plastique & caoutchouc** (presses, moulage par injection, extrusion (tôles & profilés), soufflage, thermoformage, PET)
- **Laser – avec refroidisseur laser spécifique** (découpe, soudage, profilage, optique, médecine, gravure)
- **Secteur alimentaire** (pâtisseries, boulangeries, distilleries, brasseries, maisons vinicoles, laiteries, mise en bouteilles, carbonatation, transformation de viandes et poissons, transformation de légumes et de salades, conservation).
- **Chimique & pharmaceutique** (réfrigération de réservoirs, mixeurs pour mousse polyuréthane, gaz naturel, nettoyage industriel, laboratoires, santé, solvants, peintures)
- **Usinage des métaux** (usinage & transformation de métaux précieux, procédés et usinage de l'aluminium)
- **Mécanique et Technogénie** (machines-outils, machines de soudage, laminoirs, presses, extrudeuses, machines de découpe, profilage, polissage, refroidissement de l'huile d'unités hydrauliques, transport pneumatique, traitement thermique)
- **Papier & applications relatives** (imprimantes, carton, étiquettes, pellicules en plastique)
- **Autre applications** (céramique, tissus, bois, location, refroidissement compresseur d'air, autres applications)



Industrie de transformation des matières plastiques



Industrie des usinages laser



Industrie chimique



Industrie du vin

TAE^{evo}. PERSONNALISABLES SELON VOS EXIGENCES

Le TAE^{evo} arrive à s'adapter aux différentes exigences des nombreuses applications industrielles grâce à la disponibilité de nombreux accessoires et configurations :

Options pompes – les pompes de 3 bars sont fournies de série, sur demande on peut aussi demander des pompes de 5 bars ou la configuration sans pompe (à partir du 015). Les pompes jumelées (à partir du 201) sont en outre disponibles.

Circuit hydraulique – Les modèles 015-351 disposent de l'option non-ferreux (ballon-tampon en acier inox, échangeur cuivre/laiton, pompe acier inox). En alternative, les modèles 015-351 peuvent être dotés de ballon-tampon prismatique atmosphérique en acier inox et d'échangeur à plaques extérieur en acier inox (pour fonctionnement à circuit ouvert) ; cette configuration prévoit de série un contrôleur de débit sur l'évaporateur, comme protection contre l'absence de circulation d'eau dans l'évaporateur.

Section de condensation – Régulateur électronique de la vitesse de rotation des ventilateurs disponible à partir du modèle 031. Les ventilateurs centrifuges (à partir du mod. 031) sont idéaux pour les installations canalisées ou à l'intérieur d'édifices. Les batteries de condensation cuivre-cuivre, avec prétraitement de type BLYGOLD, (toutes à partir du mod. 015) sont adaptées aux environnements agressifs.

Fonctionnement à basse température – La version -20°C (à partir du mod. 031) prévoit une résistance chauffante dans le tableau électrique, la régulation électronique de la vitesse de rotation des ventilateurs et les résistances carter. Les résistances antigel sur évaporateur et pompes sont disponibles à partir du mod. 015.

Tensions spéciales – des versions à 60Hz avec ou sans homologation UL sont disponibles.

Version Close Control – La version Close-Control/ laser offre un contrôle extrêmement précis de la température de sortie eau (+/-0,5°C) grâce à l'utilisation d'une vanne de bypass du gaz chaud.

Options HAE^{evo} – Disponibilité de roulettes et poignées pour une manutention aisée (mod. 031-161) et un châssis en panneaux d'acier inox (mod. 031-351).

Autres accessoires – Sur demande, plusieurs types de réfrigérants sont disponibles (R134a, R22) ainsi que les adaptateurs NPT pour les raccordements hydrauliques (de série sur les unités 60Hz/UL). Des résistances carter et des kits de recharge du glycol sont en outre disponibles (tous à partir du mod. 015).



Pompe interne



Ventilateurs centrifuges



Échangeur à plaques en acier inox.

Kit de chargement manuel

Ce kit (à partir du mod. 015), monté sur l'arrière du refroidisseur même, est muni d'un jerrycan de grandes dimensions (avec indicateur de niveau d'eau, de lecture facile) placé dans une solide structure en acier galvanisé. Un robinet facilite le remplissage du réservoir d'eau. Le kit de remplissage est de série pour les modèles M03-10.

Kit de chargement automatique

Ce kit, disponible à partir du modèle 015, est utilisé dans les circuits hydrauliques sous pression (jusqu'à 6 bars g). Le kit est composé par tous les composants nécessaires pour un fonctionnement simple et sûr et comprend aussi un réducteur de pression, une vanne d'entrée eau, un manomètre, une vanne d'évent automatique, une soupape de sécurité et un vase d'expansion.

Option contrôleur à distance

À partir du modèle 015, le contrôleur à distance dispose des options suivantes :

- Module de contrôleur à distance simple (on/off, état) pour installation jusqu'à 150 m de l'unité;
- Module de contrôleur à distance avancé (contrôle total) pour installation jusqu'à 150 m de l'unité.

Options de supervision

Le microprocesseur peut être relié à plusieurs systèmes extérieurs de supervisions :

- raccordement série RS485 à des systèmes de supervision (MODBUS et autres systèmes primaires);
- kit de supervision XWEB300, via Internet ;
- liaison à distance GSM directement par téléphone portable.



Kit de chargement manuel

Kit de chargement automatique

Contrôleur à distance

Système de supervision XWEB300



évaporateur à l'intérieur du ballon-tampon

La configuration innovatrice, avec l'évaporateur dans le ballon-tampon (échangeur coaxial en cuivre plongé dans un réservoir en acier inox sur M03-10, batterie à ailettes/cuivre avec réservoir en acier au carbone à partir du modèle 015), permet aussi le fonctionnement avec des liquides contenant des impuretés. Grâce à cette solution, on obtient une unité aux dimensions très compactes; la stabilité de la température est assurée même pendant le refroidissement, de la part de l'évaporateur, de l'eau contenue dans le ballon-tampon ; les pertes de chaleur vers l'extérieur sont très réduites à l'avantage de l'efficacité énergétique. Les TAEvo peuvent fonctionner en circuits hydrauliques atmosphériques (à partir de 015) , tout comme en circuits hydrauliques pressurisés (max 6 bars g), les kits correspondants de remplissage sont également disponibles. Les vannes d'évent et de décharge et un capteur de niveau d'eau sont montés de série à partir du mod. 015; le bypass d'eau et la résistance antigel (option) garantissent un fonctionnement sans risque de pannes. Le surdimensionnement de l'évaporateur augmente l'efficacité et réduit les pertes de charge. Le ballon-tampon, isolé thermiquement et facile à démonter, est amovible.

pompes

Une pompe de 3bars, de série sur tous les modèles, est montée à l'intérieur du refroidisseur lui-même. Plusieurs pompes sont disponibles en option. Les pompes centrifuges sont disponibles à partir du mod. 015, les modèles 015-251 sont en outre munis de pompes en acier inox côté eau.

compresseurs

Le microprocesseur (à partir du mod. M05) offre l'identification des fonctions à travers des icônes d'identification et la visualisation des paramètres principaux comme la température de sortie de l'eau. 10 alarmes sont disponibles ainsi qu'une possibilité de programmation étendue, selon les exigences individuelles. Historique alarmes, contact sec et enveloppe de protection en plastique sont des caractéristiques de série à partir du modèle 015.



Quelle que soit l'exigence, MTA a une solution

TAEvo (M03-602)

Version à condensation par air. La solution préférée pour une installation simple et rapide et une grande versatilité pour les applications les plus diverses. Le ballon-tampon et la pompe intégrés dans la machine, facilitent l'installation et réduisent au minimum l'encombrement.



Section de ventilation solide

TWEvo (015-602)

Grâce à la condensation par eau, ils garantissent de hauts niveaux d'efficacité (EER) et peuvent être installés en présence de températures élevées ou dans des locaux techniques. Le niveau de bruit est aussi nettement réduit. (documentation disponible à part)



Condenseurs à faisceau tubulaire

HAEvo (031-351)

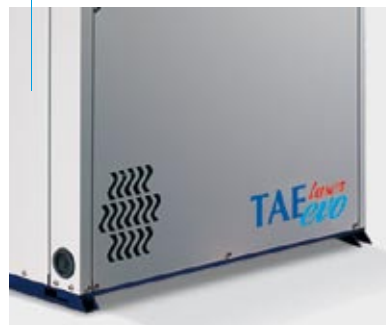
Les pompes à chaleur produisent alternativement de l'eau froide ou chaude. La vanne 3 voies gère l'inversion, ainsi que les cycles de dégivrages uniquement lorsque nécessaires. L'efficacité énergétique est donc optimisée. (documentation disponible à part)



Vanne d'inversion à 4 voies

TAEvo Laser (051-351)

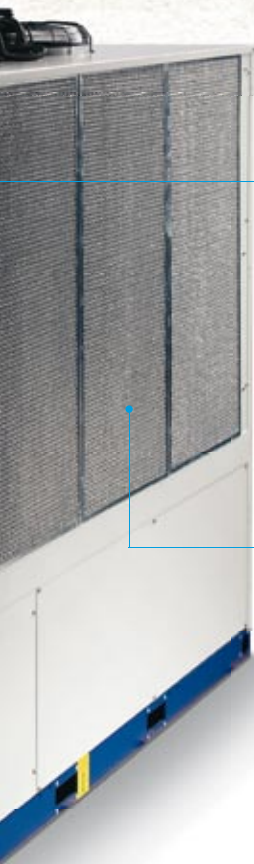
Ce refroidisseur est muni d'un circuit hydraulique non-ferreux et d'un système de réglage de précision de la température de sortie d'eau (by-pass gaz chaud). Une résistance électrique dans le ballon et une pompe 6 bars sont standards. (documentation disponible à part)



Refroidisseur laser



Cooling, conditioning, purifying.



microprocesseur avancé

Le microprocesseur (à partir du mod. M05) offre l'identification des fonctions à travers des icônes d'identification et la visualisation des paramètres principaux comme la température de sortie de l'eau. 10 alarmes sont disponibles ainsi qu'une possibilité de programmation étendue, selon les exigences individuelles. Historique alarmes, contact sec et enveloppe de protection en plastique sont des caractéristiques de série à partir du modèle 015.

section de condensation

Les Condenseurs refroidis par air (tubes e cuivre / ailettes en aluminium) sont montés sur un côté seulement, réduisant l'espace nécessaire à l'installation. Un pré-filtre métallique est de série (à partir du mod. 031). Les modèles refroidis par eau sont munis d'échangeurs à plaques (015-020), co-axiaux (031-161) ou à faisceaux tubulaire (201-602). Le condenseur de l'HAE_{eco} maximise l'efficacité en mode pompe à chaleur quand il sert d'évaporateur.

composants multiples

Les unités à deux compresseurs (à partir du mod. 201) ou à 4 compresseurs sur 2 circuits (à partir du mod. 402) prévoient la rotation automatique du démarrage des compresseurs et la fonction unloading pour améliorer les performances en conditions de service difficiles. Les modèles à partir du 402 sont munis de régulation par étages des ventilateurs.

Autres refroidisseurs d'eau

MTA propose des refroidisseurs industriels condensation à air ou à eau jusqu'à 1 500kW, avec compresseurs multi-scroll, pistons ou vis. Des unités free-cooling pour industries qui ont besoin en permanence de l'eau réfrigérée à moindre coût énergétique. (documentation disponible à part)



Refroidisseur Phoenix Plus

Conception des circuits hydrauliques

Dans de nombreux cas, le refroidisseur fait partie d'installations hydrauliques complexes. MTA et ses experts, grâce à la vaste expérience sur d'innombrables applications, permettent aux clients d'obtenir le maximum de leurs installations de production.



Réfrigération de process industriels

			M03	M05	M10
TAE _{eco}	Puissance frigorifique (1)	kW	1,4	2,5	4,4
	Puissance absorbée (1)	kW	0,5	0,73	1,32
	Puissance frigorifique (2)	kW	0,9	1,8	3,2
TWE _{eco}	Puissance absorbée (2)	kW	0,52	0,77	1,36
	Puissance frigorifique (3)	kW	-	-	-
	Puissance absorbée (3)	kW	-	-	-
HAE _{eco}	Puissance frigorifique (4)	kW	-	-	-
	Puissance absorbée (4)	kW	-	-	-
	Puissance frigorifique (1)	kW	-	-	-
	Puissance absorbée (1)	kW	-	-	-
	Puissance frigorifique (2)	kW	-	-	-
HAE _{eco}	Puissance absorbée (2)	kW	-	-	-
	Puissance de chauffage (5)	kW	-	-	-
	Puissance absorbée (5)	kW	-	-	-

Données générales

Réfrigérant	-	R134a	R407C	
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	230±10%/1/50		
Classe de protection	-	IP20	IP33	
Puissance totale installée (6)	kW	1,03	1,64	2,06
Compresseurs / Circuits	N°	1 / 1	1 / 1	1 / 1

Modèles avec refroidissement par air

Axiaux	N. de Ventilateurs	N°	1	1	1
	Puissance nominale (chaque)	kW	0,065	0,146	0,146
	Débit d'air total	m³/h	900	2200	2100
Centrif.	Pression sonore (7)	dB(A)	48,2	48,3	48,3
	N. de Ventilateurs	N°	-	-	-
	Puissance nominale (chaque)	kW	-	-	-
	Hauteur d'élévation utile	kPa	-	-	-
	Débit d'air total	m³/h	-	-	-
Centrif.	Pression sonore (7)	dB(A)	-	-	-

Modèles avec refroidissement par eau

Débit d'eau	m³/h	-	-	-
Raccords eau condenseur	In	-	-	-

Section pompe

P3	Débit d'eau (nom. avec ΔT 5°C / MAX)	m³/h	0,24/0,34	0,43/1,2	0,76/1,2
	Hauteur d'élévation utile (nom./min.)	bar	1,18/0,54	2,78/0,46	2,78/0,46
	Puissance nominale	kW	0,25	0,33	0,33
P5	Débit d'eau (nom. avec ΔT 5°C / MAX)	m³/h	-	-	-
	Hauteur d'élévation utile (nom./min.)	bar	-	-	-
	Puissance nominale	kW	-	-	-

Dimensions (8)

Largeur	mm	325	575	575
Profondeur	mm	728	652	652
Hauteur	mm	540	805	805
Poids en service (avec pompe P3)	kg	63	106	113
Volume ballon-tampon	l	8	25	25
Raccords eau évaporateur	BSP	1/4"	1/2"	1/2"

- (1) Température entrée/sortie eau évaporateur 20/15 °C, température air extérieur 25°C
- (2) Température entrée/sortie eau évaporateur 12/7 °C, température air extérieur 32°C ;
- (3) Température entrée/sortie eau évaporateur 20/15 °C, température entrée/sortie eau condenseur 40/45 °C
- (4) Température entrée/sortie eau évaporateur 12/7 °C, température entrée/sortie eau condenseur 40/45 °C
- (5) Température entrée/sortie eau condenseur 40/45 °C, température air extérieur 10°C
- (6) Unité avec pompe P3 et régulateur contrôleur vitesse ventilateur ON/OFF (si présent)
- (7) Niveau de pression sonore en champ à 10m de l'unité côté condenseur et à 1,6 m d'unité côté évaporateur
- (8) Pour unités avec alimentation électrique standard, ventilateurs axiaux, régulateur vitesse ventilateur standard, ventilateurs centrifuges, ventilateurs à vitesse variable. Modèles avec refroidissement par air, fonctionnent jusqu'à une température de l'air extérieur de 12/7°C. Pour les données relatives au TAE_{eco laser}, contacter MTA.

Les facteurs de correction de puissance du tableau suivant sont purement indicatifs, pour des conditions différentes de celles qui sont indiquées ci-dessus, nous conseillons d'utiliser le logiciel MTA.

Température eau sortie ≠ 7 °C	°C	-10	-5	0	5
Facteur de correction	K1	0,36	0,44	0,56	0,74
Facteur de correction (série M)	K1	-	-	0,57	0,73

Évaporateur ΔT ≠ 5 °C	°C	4	5	6	7
Facteur de correction	K2	0,994	1	1,005	1,010

Température air extérieur ≠ 25 °C	°C	20	25	30	35
Facteur de correction	K3	1	1	0,95	0,9
Facteur de correction (série M)	K3	1,04	1	0,95	0,9

Solutions de glycol éthylène	%	0	10	20	30
Facteur de correction	K4	1	0,99	0,98	0,97

Condenseur ΔT ≠ 5 °C (TWE _{eco})	°C	5	10	15
Facteur de correction	K5	1,050	1	1

015	020	031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	402	502	602
7,3	9,5	13,8	20,4	28,4	41,9	52,2	59,2	67,4	80,8	88,3	100,1	126,2	146,5	175,3
1,9	2,1	3,6	5,0	6,3	8,5	10,3	13,0	15,3	17,3	19,4	22,7	27,0	30,3	36,0
5,0	6,6	9,9	14,4	21,0	30,8	38,5	43,6	49,8	59,2	65,7	73,5	92,6	106,6	129,3
1,7	2,0	3,4	4,9	6,7	9,0	10,8	13,5	16,1	18,2	20,4	23,9	28,9	32,5	38,2
7,0	8,5	13,0	21,2	28,7	38,6	50,6	57,8	64,9	75,5	85,8	98,6	125,5	143,2	169,8
1,7	2,1	3,3	5,2	5,9	7,5	10,1	11,5	14,3	17,0	20,2	24,8	28,7	33,7	40,2
5,1	6,2	10,6	15,6	21,9	30,9	39,8	44,5	52,1	60,8	67,0	75,9	96,6	112,0	133,3
1,5	1,9	3,1	4,5	5,8	7,5	10,0	11,4	13,8	16,4	19,4	24,5	28,1	32,6	38,9
-	-	13,4	19,7	27,7	40,0	50,2	56,5	65,0	78,3	85,4	97,0	-	-	-
-	-	3,7	5,6	6,3	8,5	10,2	12,8	15,2	17,2	19,4	22,7	-	-	-
-	-	9,7	14,2	20,3	29,2	36,9	42,1	48,5	57,2	63,8	71,7	-	-	-
-	-	3,4	4,9	6,7	9,0	10,8	13,5	16,0	18,2	20,4	23,9	-	-	-
-	-	12,0	17,0	25,1	33,0	41,5	47,1	54,0	65,1	76,1	86,7	-	-	-
-	-	3,4	4,6	6,7	8,6	11,2	12,8	14,8	17,2	19,7	24,2	-	-	-

R407C														
400±10%/3/50														
IP44			IP54											
3,19	3,83	5,96	7,85	10,78	14,46	18,37	21,17	23,62	27,00	31,16	37,27	48,35	55,11	61,02
1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2

1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
0,27	0,27	0,54	0,54	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	2,0	2,0	2,0
3500	3100	6600	6200	8500	15100	13500	13500	16900	16300	22350	22350	45600	44000	42500
52,4	52,4	53,1	53,1	53,6	54,1	54,1	55,0	56,3	56,3	58,0	58,0	64,0	64,0	64,0
-	-	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2
-	-	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	4,8	4,8	4,8
-	-	166	185	260	140	125	138	237	245	150	150	450	440	420
-	-	6900	6400	9200	13600	13500	12780	18200	17600	20145	20145	40000	40000	40000
-	-	58,8	58,8	61,2	61,2	61,2	61,2	63,1	63,1	63,1	63,1	65,0	65,0	65,0

0.25/1.2	0.3/1.6	1.0/5.0	1.0/5.0	1.3/6.0	1.6/8.0	1.9/10.0	2.5/15.0	3.3/14.0	3.3/14.0	4.0/16.6	4.0/16.6	3.3/14.0	3.3/14.0	4.0/16.6
3/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"

1,3/4,8	1,6/4,8	2,4/6	3,5/6	4,9/9,6	7,2/9,6	9,0/18	10,2/18	11,6/18	13,9/18	15,2/27	17,2/27	21,7/48	25,2/48	30,1/48
2,9/1,4	2,8/1,4	2,8/1,5	2,6/1,4	2,5/1,3	2,1/1,5	2,6/1,6	2,5/1,7	2,5/2,0	2,4/2,0	2,6/0,9	2,4/0,8	3,4/1,5	3,2/1,5	2,9/1,5
0,55	0,55	0,75	0,75	0,9	0,9	1,85	1,85	1,85	1,85	2,2	2,2	4	4	4
1,3/4,8	1,6/4,8	2,4/4,8	3,5/4,8	4,9/13	7,2/13	9,0/13	10,2/13	11,6/30	13,9/30	15,2/30	17,2/30	21,7/48	25,2/48	30,1/48
5,2/2,9	5,1/2,9	4,9/3,1	4,2/3,2	4,9/2,8	4,6/3,1	4,2/3,1	4,0/3,2	4,6/1,8	4,4/1,8	4,3/1,9	4,0/1,8	5,1/3,0	4,9/3,0	4,6/3,0
1,1	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2	2,2	2,2	4	4	4	4	7,5	7,5	7,5

560	560	660	660	760	760	760	760	866	866	866	866	1255	1255	1255
1266	1266	1310	1310	1860	1860	1860	1860	2240	2240	2240	2240	3294	3294	3294
810	810	1400	1400	1447	1447	1447	1447	2064	2064	2064	2064	2140	2140	2140
188	193	316	336	474	644	663	674	916	1008	1118	1134	1812	1847	1911
60	60	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	500	500	500
3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"

condenseur 40/45 °C ;
condenseur 40/45 °C ;
nt) ;
u sol ;
tesse ventilateur ON/OFF.
érieur de 46°C (avec température

ur un choix précis en conditions
de sélection.

7	11	15
0,79	0,89	1
0,79	0,89	1

8	9	10
1,017	1,021	1,025

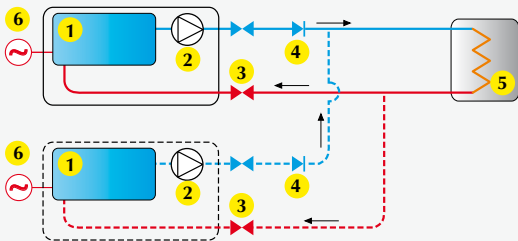
32	35	40
0,92	0,89	0,83
0,92	0,87	0,83

30	40	50
0,97	0,96	0,93

15
0,95

Configuration type circuit fermé

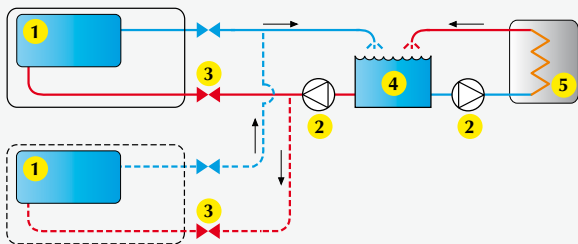
Les circuits fermés nécessitent toujours un vase d'expansion. Un ou plusieurs kits vase expansion sont conseillés si plusieurs refroidisseurs de même taille sont installés en //



- 1 Ballon-tampon
- 2 Pompe
- 3 Vanne
- 4 Clapet anti-retour
- 5 Utilisation
- 6 Vase d'expansion

Configuration type circuit ouvert

Dans les circuits ouverts à pression atmosphérique, l'eau est en contact avec l'air ambiant et le vase d'expansion n'est donc pas nécessaire. En général ces installations utilisent une pompe primaire, le refroidisseur peut par conséquent être fourni sans pompe.



- 1 Ballon-tampon
- 2 Pompe
- 3 Vanne
- 4 Réservoir ouvert
- 5 Utilisation



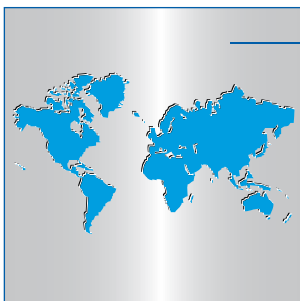
INNOVATION PURE, SATISFACTION PURE, ÉNERGIE PURE

MTA a été créée il y a 25 ans avec un objectif clair : améliorer le rapport entre l'homme et deux ressources naturelles différentes, l'air et l'eau, en optimisant leur transformation en sources énergétiques. Grâce à ses investissements dans l'innovation, MTA est toujours en mesure de proposer des technologies à l'avant-garde et son équipe d'experts internationaux lui permet de satisfaire les exigences de ses clients de manière optimale.



DIVERSIFICATION STRATÉGIQUE

MTA couvre trois segments de marché différents. En plus des installations de climatisation, elle propose une série complète de produits destinés au marché du refroidissement des procédés industriels et une vaste gamme de solutions pour le traitement de l'air comprimé et des gaz. MTA est connue depuis toujours pour les innovations qu'elle a su introduire dans chacun de ces secteurs. La diversification stratégique adoptée offre donc aux clients des bénéfices uniques et inédits dans chaque domaine d'application.



DANS LE MONDE ENTIER MAIS À PORTÉE DE MAIN

MTA dispose de bureaux de représentation dans 60 pays. 8 filiales commerciales MTA sur 4 continents. Ses collaborateurs et ses représentants possèdent des connaissances techniques spécifiques et bénéficient d'une formation continue. Les clients MTA savent qu'ils peuvent compter, dans la durée, sur un service après-vente attentif et méticuleux et sur des solutions énergétiques optimisées. MTA est toujours proche de ses clients, où qu'ils se trouvent.

Dans l'optique de l'amélioration constante de ces produits, MTA se réserve le droit de modifier les données présentes dans ce catalogue sans obligation de préavis. Pour toute information complémentaire, s'adresser aux services commerciaux. Toute reproduction, même partielle, est interdite.

www.mta-it.com

M.T.A. S.p.A.

Viale Spagna, 8 - ZI
35020 Tribano (PD) - Italy
Tel. +39 049 9588611
info@mta-it.com

Conditionnement

Fax +39 049 9588604
comfordsales@mta-it.com

Refroidissement industriel

Fax +39 049 9588661
chillersales@mta-it.com

Traitement de l'air comprimé

Fax +39 049 9588612
dryersales@mta-it.com

MTA FRANCE S.A.

ZAC de Chassagne
69360 TERNAY - FRANCE
Tel. +33 04 7249 8989
Fax +33 04 7249 8980
www.mtafrance.fr

MTA Australasia

tel. +61 3 9702 4348
www.mta-au.com

MTA China

tel. +86 21 5417 1080
www.mta-it.com.cn

MTA Germany

tel. +49 2163 5796-0
www.mta.de

MTA Romania

www.mta-it.ro

MTA Spain

tel. +34 938 281 790
www.novair.es

MTA USA

tel. +1 716 693 8651
www.mta-it.com