



# intarWATT

Centrales frigorifiques industrielles  
avec condenseur en V



Conforme  
éco-conception



Charge de réfrigérant  
très faible



Haute puissance  
frigorifique



La gamme intarWatt se compose de centrales de réfrigération de grande puissance, condensée par l'air, pour les applications industrielles. Ils se caractérisent par une construction très compacte conçue pour une utilisation en extérieur, qui intègre l'ensemble des compresseurs semi-hermétiques, les condenseurs d'air avec disposition de la batterie V, et tableau de contrôle et puissance.

### Caractéristiques

- ▶ Alimentation 400V 3N 50Hz. Disponible en 60Hz. Autres sous demande.
- ▶ Rack de compresseurs semi-hermétiques Copeland Stream, montés sur amortisseurs et isolés acoustiquement, avec partialisation de puissance, vannes de service rotalock, résistance de carter et module électronique de protection et diagnostic CoreSense™.
- ▶ Batteries de condensation à haute efficacité en disposition en V et assemblage en parallèle, fabriquées en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec moto-ventilateurs axiaux à Ø 800 mm de double vitesse.
- ▶ Circuit frigorifique fabriqués en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats haute et basse pression, vannes de service, vannes de sécurité, bouteille de liquide, filtre et voyant.
- ▶ Séparateurs d'huile et lignes d'équilibrage dans les centrales de 1 et 2 compresseurs, accumulateur d'huile avec injection électronique individualisée pour chaque compresseur dans les centrales de 3 compresseurs.
- ▶ Tableau électrique de puissance et commande avec protection thermique, magnétothermique et différentielle en compresseur et ventilateurs.
- ▶ Régulation électronique avec transducteurs haute et basse pression, et sondes de température d'aspiration, refoulement du compresseur, ligne du liquide, et température ambiante ; contrôle de pression d'aspiration et contrôle de pression de condensation ; gestion et enregistrement des alarmes ; permis de vanne solénoïde ; afficheur numérique et intégration des protections CoreSense™.
- ▶ Manœuvre d'urgence au moyen de pressostats réglables, avec activation manuelle ou automatique en cas de défaillance du contrôleur électronique.

### En option

- ▶ Contrôle Digital de capacité dans un compresseur (version B).
- ▶ Condensateurs en technologie microchannel.
- ▶ Ventilateurs électroniques EC à vitesse variable.
- ▶ Dégivrage par gaz chaud.
- ▶ Revêtement anticorrosion.
- ▶ Protection contre les chutes de tension et manque de phase.
- ▶ Récupération de chaleur (20 ou 80 % chaleur du condenseur) pour la production d'eau chaude.
- ▶ Carénage habitacle du compartiment frigorifique.
- ▶ Séparateur d'aspiration.
- ▶ Filtre d'aspiration.

- ❄ Charge de réfrigérant très faible.
- ❄ Grande puissance de refroidissement.
- ❄ Compresseurs semi-hermétiques.
- ❄ Maintenance simple à réaliser.

### Charge de réfrigérant réduite

Les centrales intarWatt bénéficient d'une charge de réfrigérant réduite de 50 % par rapport à un système traditionnel à détente directe.

La configuration multi-circuit permet également de diviser la charge de réfrigérant de l'installation, réduisant ainsi le risque de fuite.

### Compresseurs semi-hermétiques à haute fiabilité

Les nouveaux compresseurs semi-hermétiques Copeland Stream offrent les meilleures performances de sa catégorie avec les réfrigérants HFC actuels ainsi que sur les nouveaux réfrigérants à faible PRG.

La gamme est composée des compresseurs semi-hermétiques de 4 et 6 cylindres. Ils sont disponibles pour fonctionner avec un variateur de fréquence on modulation Digital, afin d'obtenir une régulation continue de la capacité.



La technologie CoreSense™ intégrée dans les compresseurs permet d'allonger sa vie utile. Cette technologie offre une protection avancée du compresseur, le diagnostic des défaillances, et la mesure de la consommation d'énergie.

### Batterie de condensation tropicalisée en V

Les centrales de réfrigération intarWatt intègrent un condenseur à air avec batteries avec disposition de la batterie V, avec une grande surface d'échange sur un plan réduit, permettant un fonctionnement efficace et fiable dans des températures ambiantes élevées.

Les centrales intarWatt peuvent intégrer la technologie des échangeurs de chaleur à micro-canaux, ce qui permet d'obtenir une capacité d'échange encore plus élevée par rapport aux batteries à tubes et à ailettes.



### Système électronique d'injection d'huile

Les centrales à 3 compresseurs sont équipées de systèmes de récupération, d'accumulation, d'injection et de contrôle du niveau d'huile, qui garantissent la lubrification correcte des compresseurs dans les installations avec de grands circuits de réfrigérant, même en travaillant à des pressions différentes.

## 400V 3N 50Hz | Moyenne température | Compresseur semi-hermétique | R-134a / R-449A

Réfrigérant	Compresseur	Version axiale Série / Modèle	Compresseur CV	Modèle	Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>							Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Condenseur		Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) <sup>(2)</sup>
					Température moyenne d'évaporation									Ventilateur Ø (mm)	Débit (m³/h)			
					10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C							
R-134a	1x Semi-h.	MDW-TY-1 0301	30	6MM-30X	89,0	74,5	61,5	50,0	39,9	31,3	24,2	15,8	65	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	9 40	44
		MDW-TY-1 0351	35	6MT-35X	97,9	82,3	68,4	55,7	44,6	35,1	27,2	18,1	73	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	9 46	44
		MDW-TY-1 0401	40	6MU-40X	106,5	89,7	74,5	60,9	48,7	38,0	29,2	20,4	81	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 5/8"	9 50	45
	2x Semi-hermétique	MDW-TY-1 0262	26	2x 4MF-13X	89,6	74,9	61,7	49,9	39,6	30,8	23,5	15,8	67	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 1 5/8"	1 079	43
		MDW-TY-1 0302	30	2x 4ML-15X	102,6	86,4	71,9	58,8	47,3	37,2	28,8	18,8	76	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 085	44
		MDW-TY-1 0402	40	2x 4MM-20X	110,3	93,3	77,8	64,1	51,7	40,2	31,6	21,2	84	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 089	44
		MDW-TY-1 0502	50	2x 4MU-25X	139,5	117,8	98,2	80,8	65,0	51,0	39,5	26,7	109	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 122	46
		MDW-TY-1 0602	60	2x 6MM-30X	165,6	140,1	116,9	96,3	77,6	60,8	47,0	32,0	125	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 205	45
		MDW-TY-1 0702	70	2x 6MT-35X	181,0	153,6	128,8	106,5	86,7	68,2	52,9	36,8	140	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 217	46
	3x Semi-hermétique	MDW-TY-1 0802	80	2x 6MU-40X	194,6	165,7	138,0	114,9	93,5	73,6	56,5	41,2	157	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 225	47
		MDW-TY-2 0453	45	3x 4ML-15X	162,0	135,5	111,4	90,1	72,2	56,8	44,0	27,4	117	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 990	46
		MDW-TY-2 0603	60	3x 4MM-20X	175,3	147,0	121,4	98,8	79,0	62,3	48,3	30,6	128	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 996	47
		MDW-TY-2 0753	75	3x 4MU-25X	211,5	178,5	148,6	121,9	98,1	77,0	59,7	40,5	167	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 008	48
		MDW-TY-2 0903	90	3x 6MM-30X	258,3	217,2	180,6	147,4	117,8	92,6	71,5	47,6	190	4x Ø 800	84 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 145	47
		MDW-TY-2 1053	105	3x 6MT-35X	283,1	239,2	199,5	164,3	132,2	103,9	80,5	54,3	213	4x Ø 800	84 000	1 3/8"-3x 2 1/8"	2 163	48
R-449A	1x Semi-hermétique	MDW-TG-1 0251	25	4MH-25X	88,5	75,0	62,7	51,7	42,2	33,9	26,9	16,4	47	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	912	43
		MDW-TG-1 0301	30	4MI-30X	95,9	81,6	68,6	56,9	46,4	37,5	29,9	18,3	52	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	913	43
		MDW-TG-1 0351	35	4MK-35X	114,8	98,2	83,2	69,5	57,0	46,0	36,6	24,2	67	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	927	44
		MDW-TG-1 0401	40	6MI-40X	141,3	120,6	101,9	84,9	69,3	55,9	44,4	28,0	77	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 1/8"	969	47
		MDW-TG-1 0451	45	6MJ-45X	153,8	131,8	111,8	93,6	76,9	61,9	49,2	31,9	87	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 5/8"	973	47
		MDW-TG-1 0501	50	6MK-50X	167,2	143,9	122,3	102,6	84,8	68,3	54,1	36,9	98	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 5/8"	980	48
	2x Semi-hermétique	MDW-TG-1 0602	60	2x 4MI-30X	179,3	154,0	130,9	109,9	90,6	73,6	58,9	36,5	98	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 151	44
		MDW-TG-1 0702	70	2x 4MK-35X	210,7	182,4	156,1	131,7	109,7	89,5	71,6	47,9	127	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 179	45
		MDW-TG-2 0802	80	2x 6MI-40X	282,6	241,2	203,9	169,9	138,6	111,7	88,7	56,0	154	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 1/8"	1 938	50
		MDW-TG-2 0902	90	2x 6MJ-45X	307,6	263,7	223,5	187,1	153,7	123,9	98,4	63,8	174	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 5/8"	1 946	50
		MDW-TG-2 1002	100	2x 6MK-50X	334,4	287,8	244,6	205,3	169,5	136,5	108,2	73,8	197	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 5/8"	1 960	51
		MDW-TG-2 0903	90	3x 4MI-30X	279,1	238,4	201,6	168,2	138,0	111,8	88,8	54,4	151	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 064	47
	3x Semi-hermétique	MDW-TG-2 1053	105	3x 4MK-35X	330,9	285,0	242,3	203,6	168,5	136,1	108,4	72,1	194	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 106	47
		MDW-TG-2 1203	120	3x 6MI-40X	394,5	340,2	289,9	244,0	202,4	163,7	130,9	85,6	224	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 1/8"	2 207	51
		MDW-TG-2 1353	135	3x 6MJ-45X	425,9	368,9	315,8	266,7	222,1	181,3	144,8	97,1	255	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 1/8"	2 219	52
MDW-TG-2 1503		150	3x 6MK-50X	-	398,8	342,6	290,2	242,2	198,6	158,1	110,6	289	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 5/8"	2 240	53	

## 400V 3N 50Hz | Basse température | Compresseur semi-hermétique | R-449A

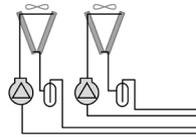
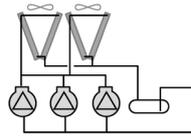
Réfrigérant	Compresseur	Version axiale Série / Modèle	Compresseur CV	Modèle	Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>							Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Condenseur		Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) <sup>(2)</sup>
					Température moyenne d'évaporation									Ventilateur Ø (mm)	Débit (m³/h)			
					-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R-449A	2x Semi-hermétique	BDW-TG-1 0402	40	2x 4MM-20X	84,9	70,2	56,8	44,8	34,7	26,2	18,9	84	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 089	44	
		BDW-TG-1 0502	50	2x 4MU-25X	100,5	83,6	68,3	54,2	41,8	31,4	23,9	109	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 097	46	
		BDW-TG-1 0602	60	2x 6MM-30X	124,5	103,3	84,3	66,6	51,4	38,7	28,8	125	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 180	45	
		BDW-TG-1 0702	70	2x 6MT-35X	135,1	112,7	92,3	73,7	56,9	42,8	32,3	140	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 192	46	
		BDW-TG-1 0802	80	2x 6MU-40X	146,4	122,8	100,9	81,0	62,7	47,0	36,3	157	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 200	47	
	3x Semi-hermétique	BDW-TG-1 0603	60	3x 4MM-20X	123,3	102,4	83,6	66,2	51,3	38,9	28,0	122	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 296	45	
		BDW-TG-1 0753	75	3x 4MU-25X	144,3	120,9	99,3	79,8	61,7	46,4	35,6	161	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 308	47	
		BDW-TG-2 0903	90	3x 6MM-30X	188,0	155,8	126,9	100,3	77,3	58,2	43,8	190	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 095	47	
		BDW-TG-2 1053	105	3x 6MT-35X	204,2	170,1	139,1	110,8	85,6	64,5	48,9	213	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 113	48	
		BDW-TG-2 1203	120	3x 6MU-40X	221,5	185,6	152,2	122,0	94,5	71,0	54,9	239	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 5/8"	2 125	49	

<sup>(1)</sup> Conditions basées sur la norme UNE-EN 13215 : Temp. ambiante 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), SH = 10 K, réfrigérant R-449A.

<sup>(2)</sup> Niveau de pression acoustique en champ ouvert, avec directivité 1, à 10 m de la source valeur non contraignante calculée à partir de la puissance acoustique).

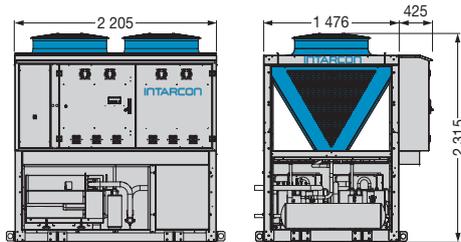
## Configurations

- **Configuration en centrale** : Circuit frigorifique avec rack de compresseurs en parallèle et condensation commune. Avec séparateurs d'huile par compresseur, accumulateur d'huile commun et contrôles de niveau et injecteurs électroniques d'huile par compresseur.
- **Configuration multi-circuit** : Multiples circuit frigorifiques, chacun étant constitué d'un ou deux compresseurs et d'un module aérocondenseur en forme de V à deux moto-ventilateurs. Chaque circuit comprend des séparateurs d'huile et ligne d'équilibrage.

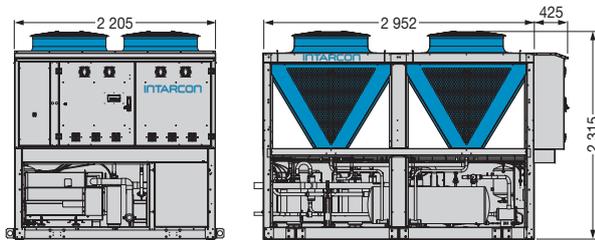


## Dimensions

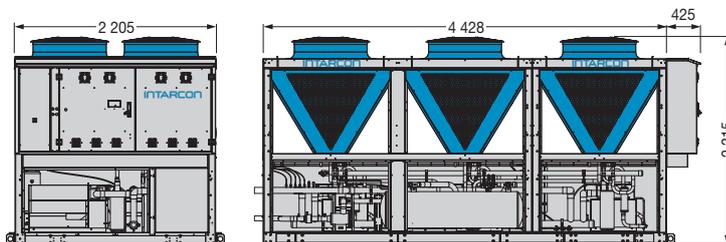
## Série 1



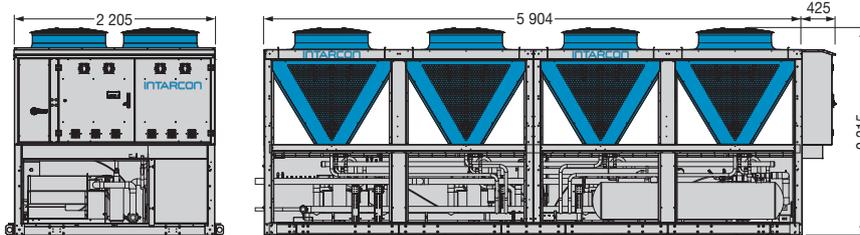
## Série 2



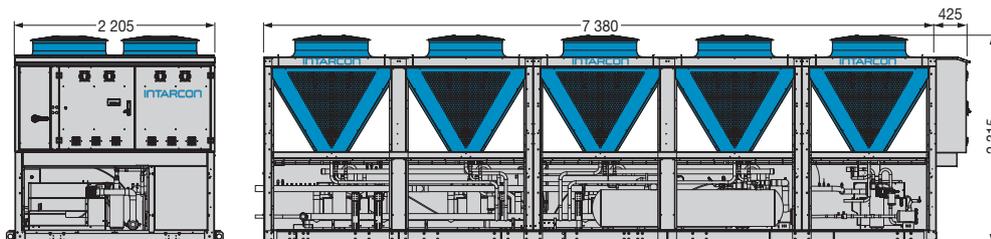
## Série 3



## Série 4



## Série 5



Dimensions en mm.

## Isolation acoustique des compresseurs

Les centrales intarWatt sont équipées d'une enceinte acoustique pour compresseur, constituée d'un boîtier métallique avec un revêtement intérieur insonorisant, avec une atténuation acoustique allant jusqu'à 9 dB(A).

## Tableau de contrôle

Les centrales frigorifiques intarWatt incorporent l'armoire électrique de puissance et commande du compresseur et du condenseur, avec les caractéristiques suivantes :



- Interrupteur principal.
- Contrôleur électronique multifonction pour commander l'unité :
  - Jusqu'à 3 aspirations indépendantes ou liées.
  - Gestion des compresseurs et ventilateurs de l'unité de condensation.
  - Gestion jusqu'à un compresseur avec contrôle proportionnel de la capacité (semi-hermétique Digital) par circuit.
  - Commande des étapes de puissance, (jusqu'à 3 étapes par compresseur), bande proportionnelle ou bande neutre, en fonction de la pression d'évaporation aspiration.
  - Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation la vitesse du ventilateur, avec consigne flottante (dans les unités avec ventilateurs électroniques EC).
  - Transducteurs à haute et basse pression et sondes de température d'aspiration, reflux et ligne de liquide.
  - Contrôle de sécurité et alarmes de fonctionnement pour chaque compresseur et ventilateur.
  - Avertissements de fonctionnement anormal avec détails de l'alarme.
  - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU.
  - Web Server interne permettant de gérer : état actuel du contrôle, alarmes, enregistrement des données de performance, réglages des paramètres et représentation graphique des données de fonctionnement.
- Afficheur de contrôle digital avec affichage des paramètres et de l'état de fonctionnement du la central.