

OXFORD FC

Chiller avec Free-Cooling intégré air/eau 44÷144 kW



Généralités

Refroidisseurs d'air/eau avec système de refroidissement libre et ventilateurs axiaux et compresseurs hermétiques scroll également disponibles.

Configurations

LN: Faible niveau sonore

NG: Sans glycol

Module pompe/réservoir disponible en option

Quelques caractéristiques

- ▶ Refroidissement écologique
- ▶ EER élevé
- ▶ Innovation brevetée
- ▶ Efficacité énergétique élevée
- ▶ Logiciel avancé
- ▶ Des années de fiabilité

INDEX

Caractéristiques techniques	3
Versions	4
Accessoires	4
OXFORD FC - Caractéristiques techniques	6
OXFORD FC /NG - Caractéristiques techniques	6
OXFORD FC - Caractéristiques techniques	7
OXFORD FC /NG - Caractéristiques techniques	7
OXFORD FC - Données électriques	8
OXFORD FC - Puissances en refroidissement	9
Limites de fonctionnement refroidissement - OXFORD FC	11
Niveaux sonores - OXFORD FC	12
Niveaux sonores - OXFORD FC/LN	12
Schémas et dimensions	13
Conseils pratiques pour l'installation	23

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

OXFORD FC

Groupe refroidisseur d'eau à condensation par air avec free-cooling, compresseurs hermétiques scroll et évaporateurs à plaques.

Les unités standard comprennent:

STRUCTURE

À châssis portant et panneaux amovibles revêtus d'un matériau absorbant acoustique en mousse de polyuréthane, elle est réalisée en tôle zinguée et peinte couleur RAL 7035 avec des poudres polyester séchées au four à 180°C qui lui confèrent une grande résistance aux agents atmosphériques. Visserie en acier inox.

COMPRESSEURS

Du type scroll spiro-orbital, raccordés en parallèle, ils sont équipés d'un voyant de niveau d'huile, d'une protection thermique par Klixon interne et d'une ligne d'égalisation de l'huile.

Les compresseurs, confinés dans un compartiment isolant et séparés du flux de l'air, restent accessibles grâce aux panneaux qui permettent d'effectuer les opérations d'entretien même avec l'unité en marche.

CONDENSEUR

Constitué par une batterie à rangs imbriqués avec tubes en cuivre et ailette en aluminium à haute efficacité.

Une grille métallique avec filtre métallique est installée de série pour protéger la batterie

FREE COOLING

Composé d'une batterie à rangs parcourus de tubes en cuivre et ailettes en aluminium à haut rendement.

Une grille avec filtre métallique est installée de série pour protéger le monobloc à ailettes.

Une seule section de ventilation refroidit tant la batterie de condensation que celle de free-cooling, qui sont positionnées parallèlement sur les côtés opposés de l'unité. Le flux d'air est géré automatiquement par un microprocesseur qui contrôle l'ouverture de clapets motorisés situés en face des batteries et régule la vitesse de rotation des ventilateurs. Quand les conditions le requièrent, le clapet du free-cooler s'ouvre, les ventilateurs commencent à tourner à la vitesse maximale et la condensation est contrôlée en modulant l'ouverture du clapet du condenseur. Autrement le clapet du free-cooler reste fermé, celui du condenseur complètement ouvert et la condensation est contrôlée en régulant la vitesse de rotation des ventilateurs.

ÉLECTROVENTILATEURS

Du type axial avec régulateur de tours à coupure de phase, étudiés pour optimiser l'efficacité et réduire les émissions sonores, directement accouplés à un moteur électrique 6 pôles, avec protection thermique (Klixon interne). L'indice de protection du moteur est IP 54. Le ventilateur comprend une grille de sécurité selon UNI EN 294.

ÉVAPORATEUR

À plaques soudo-brasées en acier inox AISI 316, isolé par une

enveloppe en mousse à cellules fermées.

Chaque évaporateur est équipé d'une sonde de température pour la protection antigel et chaque unité est équipée de série d'un contrôleur de débit à palette.

L'utilisation d'échangeurs à plaques permet:

- d'atteindre des COP/EER supérieurs;
- de réduire la quantité de réfrigérant dans le circuit;
- de diminuer les dimensions et le poids de l'unité;
- de faciliter l'entretien.

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Il comprend: robinet du liquide, prise de charge, voyant du liquide, filtre déshydrateur, détendeur thermostatique à égalisation externe de pression, pressostats HP et BP et soupape de sécurité.

Les valeurs de haute et basse pression et les températures de condensation et d'évaporation correspondantes sont relevées par des transducteurs de pression qui en rendent possible la lecture sur l'afficheur du contrôleur. Sur le côté HP sont dans tous les cas présents les pressostats HP et les soupapes de sécurité.

TABLEAU ÉLECTRIQUE

Ce tableau comprend:

- Sectionneur général;
- Fusibles de protection des auxiliaires et de puissance;
- Disjoncteurs magnétothermiques pompes (s'il y en a);
- Télérupteurs compresseurs;
- Télérupteurs ventilateurs;
- Télérupteurs pompes (version ST);
- Microprocesseur pour le contrôle des fonctions suivantes:
 - Régulation de la température de l'eau avec contrôle en entrée;
 - Protection antigel;
 - Temporisations compresseurs;
 - Rotation automatique de la séquence de démarrage des compresseurs;
 - Signalisation alarmes;
 - Réarmement alarmes;
 - Réduction de puissance;
 - Contact général d'alarme pour signalisation à distance;
 - Forçage de la réduction de puissance pour limite de pression;
 - Enregistrement de l'historique des alarmes;
- Visualisation sur afficheur pour:
 - Température de l'eau en entrée et sortie;
 - Consigne température et différentiel programmés;
 - Description des alarmes;
 - Compteur horaire du fonctionnement des compresseurs;
 - Nombre de démarrages de l'unité et des compresseurs;
 - Pressions maxi et mini, et températures de condensation et d'évaporation correspondantes;
 - Fonction boîte noire;

Alimentation électrique [V/f/Hz]: 400/3N~/50 ±5% modèles de 3.2 à 10.2, 400/3~/50 ±5% modèles de 12.2 à 13.2.

CONTRÔLES ET SÉCURITÉS

- sonde de contrôle température eau glacée (placée à l'entrée de l'évaporateur);
- sonde de contrôle de la température eau en entrée
- sonde de contrôle de la température air ambiant
- sonde antigel à la sortie de chaque évaporateur;
- pressostat HP (à réarmement manuel);
- sécurité de basse pression (à réarmement manuel géré par le contrôleur);
- soupape de sécurité HP;
- protection contre la surchauffe des compresseurs;
- protection contre la surchauffe des ventilateurs;
- contrôleur de débit mécanique à palette fourni de série, à monter pour les modèles du 3.2 au 13.2.

ESSAI

Les unités sont testées en usine et livrées complètes avec huile et fluide réfrigérant.

VERSIONS

OPTIONS MODULE HYDRAULIQUE

OXFORD FC /ST 2PS:

Unité avec réservoir et pompes

Outre les composants de la version OXFORD FC, cette unité comprend:

- ballon-tampon isolé;
- deux pompes de circulation, dont une en attente, avec commutation automatique en cas d'avarie;
- vase d'expansion;
- clapets anti-retour;
- vannes.

La version ST est disponible avec quatre autres configurations possibles:

ST 1PS:avec une seule pompe et un réservoir;

ST 1P:avec une seule pompe sans réservoir;

ST 2P:avec 2 pompes sans réservoirs;

ST S:avec réservoir sans pompes.

AUTRES VERSIONS

OXFORD FC /LN:

Unité silencieuse

Outre les composants de la version de base, cette unité comprend un compartiment compresseurs entièrement insonorisé par un revêtement absorbant acoustique avec interposition d'un matériau hautement insonorisant.

OXFORD FC /NG:

Unité sans glycol

L'unité, en plus des composants de la version de bas, prévoit un échangeur de chaleur supplémentaire eau-eau qui permet de confiner le mélange d'eau et de glycol dans un circuit fermé à l'intérieur de la machine. Le mélange, une fois refroidi, est envoyé à cet échangeur de chaleur où il absorbe la chaleur de l'eau provenant du circuit des applications.

ACCESSOIRES

ACCESSOIRES CIRCUIT FRIGORIFIQUE

- Détendeur thermostatique électronique.
- Manomètres HP et BP
- Bouteilles de liquide.
- Robinets d'aspiration et de refoulement sur la ligne commune des compresseurs.
- Kit pour basses températures eau.

ACCESSOIRES CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Vanne 3 voies modulante (non disponible dans la version NG).

ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES

- Ventilateurs EC;
- Interface série RS485 avec protocoles Carel, Modbus.
- Mise en phase du $\cos\phi \geq 0.9$ dans les conditions nominales de fonctionnement; sur tableau extérieur à l'unité en IP 55 (alimentation électrique à la charge de l'installateur, directement de la ligne principale) L'accessoire est associé aux contacts secs de fonctionnement;
- Terminal utilisateur à distance (en plus du terminal standard);
- Contacts individuels secs de fonctionnement (compresseur, ventilateur et pompe si installée)
- Contrôle température eau en sortie.
- Consigne variable par signal à distance (0-1 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA).
 - Interface série RS485 avec protocoles Carel, Modbus.
 - Echelon et Bacnet disponibles; de plus, compatibilité avec supervisions Johnson et Trend.
- Soft starter: pour la réduction de l'intensité de démarrage des compresseurs.
- Inverter pour la gestion de la pompe côté batterie à eau FC (seulement pour version NG)

ACCESSOIRES DIVERS

- Plots antivibratiles en caoutchouc.
- batterie de condensation en aluminium prépeint.
- batterie de condensation avec traitement de passivation de l'aluminium et couverture avec base polyuréthane. Le traitement consiste en une double couche dont la première est un passivant de l'aluminium avec fonction de primaire et la deuxième, une couche superficielle de couverture à base polyuréthane. Le produit a une grande résistance à la corrosion et résiste pratiquement à toutes les situations ambiantes. Des installations en milieux marins à celles en

milieux ruraux, des zones industrielles aux zones urbaines.

- Exécution préassemblée;
- Emballage en cage de bois.
- Palette/glissière pour expédition en conteneur.
- Mise en peinture série « RAL » différente de la peinture standard.

OXFORD FC - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille unité			3.2	4.2	5.2	6.2	7.2
Refroidissement (Gross values)							
Puissance frigorifique nominale	(1)	kW	45,1	50,7	58,0	68,2	75,3
Puissance absorbée totale	(1),(2)	kW	13,0	15,0	17,8	19,3	23,4
EER	(1)		3,48	3,37	3,27	3,54	3,23
ESEER			4,67	4,53	4,37	4,65	4,37
Refroidissement (EN 14511 values)							
Puissance frigorifique nominale	(1),(9)		44,51	50,08	57,37	67,45	74,53
EER	(1),(9)		3,29	3,20	3,11	3,37	3,09
Free-Cooling							
Puissance frigorifique nominale	(3)	kW	31,0	32,9	34,5	44,9	46,0
Perte de charge à le batterie free-cooling		kPa	11,4	14,7	18,6	21,2	25,3
TFT - Total Free-cooling Temperature		°C	0,7	-0,4	-1,9	-0,2	-1,4

OXFORD FC /NG - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille unité			3.2	4.2	5.2	6.2	7.2
Refroidissement							
Puissance frigorifique nominale	(1)	kW	46,0	51,7	59,1	69,4	76,6
Puissance absorbée totale	(1),(2)	kW	13,0	15,1	17,9	19,4	23,5
EER	(1)		3,53	3,41	3,31	3,58	3,26
ESEER			4,67	4,53	4,37	4,65	4,37
Free-Cooling							
Puissance frigorifique nominale	(3)	kW	21,7	23,0	23,8	31,0	31,9
Perte de charge à le batterie free-cooling		kPa	31,2	32,0	34,0	14,5	15,2
TFT - Total Free-cooling Temperature		°C	-2,7	-3,7	-5,0	-3,4	-4,5
Compresseurs							
Type	(3)	kW			Scroll		
Quantité / Cirquits frigorifiques		kPa	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Étages de puissance			0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100
Charge d'huile totale			5,2	6,5	6,5	6,5	6,6
Charge réfrigérant totale		°C	9,0	9,0	10,5	16,0	16,0
Ventilateurs							
Type					Assiali		
Quantité		n°	2	2	2	2	2
Débit air		m3/h	17.427	17.427	16.023	19.513	19.513
Évaporateur							
Type					Plastre		
Quantité		n°	1	1	1	1	1
Débit d'eau		l/h	8.610	9.690	11.110	13.030	14.420
Pression disponible		kPa	69,1	66,8	61,6	45,5	55,0
Module hydraulique							
Pression disponible	(6),(7)	kPa	171	160	145	174	148
Pression disponible	(6),(8)	kPa	160	146	128	154	124
Capacité ballon-tampon	(6)	l	165	165	165	200	200
Vase d'expansion		l	18	18	18	18	18
Niveaux sonores							
Valeurs de puissance sonore (unité base)	(4)	dB(A)	83	83	83	83	84
Valeurs de pression sonore (unité base)	(5)	dB(A)	51	51	51	51	52
Valeurs de puissance sonore (version LN)	(4)	dB(A)	81	81	81	81	82
Valeurs de pression sonore (version LN)	(5)	dB(A)	49	49	49	49	50
Dimensions et poids unité base							
Longueur		mm	2590	2590	2590	3250	3250
Profondeur		mm	1337	1337	1337	1334	1334
Hauteur		mm	1400	1400	1400	1740	1740
Poids en fonctionnement		kg	921	927	959	1168	1182

(1)Température air extérieur 30°C; température eau entrée/sortie évaporateur 10-15°C.

(2)Puissance totale d'entrée est somme de puissance absorbée du compresseurs et du ventilateurs

(3)Température air extérieur 5°C; température eau entrée/sortie condenseur 15°C;Glykol 30%

(4)Niveau de puissance selon ISO 3744

(5)Niveaux de pression sonore mesurés à une distance de 10 mètres par rapport à l'unité en champ libre aux conditions nominales de fonctionnement, selon ISO 3744

(6)Version ST 2PS

(7)Avec free-cooling inactif

(8)Avec free-cooling actif

(9)Valeurs selon EN 14511-3:2011

OXFORD FC - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille unité			8.2	9.2	10.2	12.2	13.2
Refroidissement (Gross values)							
Puissance frigorifique nominale	(1)	kW	89,7	102,6	113,9	132,3	144,4
Puissance absorbée totale	(1),(2)	kW	24,8	30,3	36,3	41,6	47,9
EER	(1)		3,62	3,39	3,14	3,18	3,01
ESEER			4,99	4,63	4,37	4,45	4,26
Refroidissement (EN 14511 values)							
Puissance frigorifique nominale	(1),(9)		88,77	101,60	112,81	131,05	143,10
EER	(1),(9)		3,46	3,25	3,02	3,06	2,91
Free-Cooling							
Puissance frigorifique nominale	(3)	kW	65,0	66,7	67,8	81,7	82,8
Perte de charge à le batterie free-cooling		kPa	23,0	29,2	35,1	45,6	53,3
TFT - Total Free-cooling Temperature		°C	1,2	-0,4	-1,7	-1,2	-2,4

OXFORD FC /NG - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille unité			8.2	9.2	10.2	12.2	13.2
Refroidissement							
Puissance frigorifique nominale	(1)	kW	91,4	104,5	115,9	134,7	147,0
Puissance absorbée totale	(1),(2)	kW	24,9	30,4	36,5	41,8	48,2
EER	(1)		3,67	3,43	3,17	3,22	3,05
ESEER			4,99	4,63	4,37	4,45	4,26
Free-Cooling							
Puissance frigorifique nominale	(3)	kW	45,0	46,2	47,1	56,7	57,5
Perte de charge à le batterie free-cooling		kPa	17,1	17,3	18,2	21,3	22,6
TFT - Total Free-cooling Temperature		°C	-2,0	-3,6	-4,8	-4,5	-5,5
Compresseurs							
Type	(3)	kW					Scroll
Quantité / Cirquits frigorifiques		kPa	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Étages de puissance			0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100
Charge d'huile totale			6,2	12,4	12,4	12,4	14,2
Charge réfrigérant totale		°C	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Ventilateurs							
Type							Assiali
Quantité		n°	3	3	3	2	2
Débit air		m3/h	29.089	29.089	29.089	40.087	40.087
Évaporateur							
Type							Piastre
Quantité		n°	1	1	1	1	1
Débit d'eau		l/h	17.130	19.610	21.800	25.290	27.630
Pression disponible		kPa	62,9	61,5	64,8	69,0	67,4
Module hydraulique							
Pression disponible	(6),(7)	kPa	191	174	190	165	151
Pression disponible	(6),(8)	kPa	168	145	156	120	98
Capacité ballon-tampon	(6)	l	200	200	200	200	200
Vase d'expansion		l	18	18	18	18	18
Niveaux sonores							
Valeurs de puissance sonore (unité base)	(4)	dB(A)	85	86	86	87	87
Valeurs de pression sonore (unité base)	(5)	dB(A)	53	54	54	55	55
Valeurs de puissance sonore (version LN)	(4)	dB(A)	83	84	84	85	85
Valeurs de pression sonore (version LN)	(5)	dB(A)	51	52	52	53	53
Dimensions et poids unité base							
Longueur		mm	4200	4200	4200	4200	4200
Profondeur		mm	1434	1434	1434	1434	1434
Hauteur		mm	1740	1740	1740	1880	1880
Poids en fonctionnement		kg	1524	1538	1546	1650	1690

(1)Température air extérieur 30°C; température eau entrée/sortie évaporateur 10-15°C.

(2)Puissance totale d'entrée est somme de puissance absorbée du compresseurs et du ventilateurs

(3)Température air extérieur 5°C; température eau entrée/sortie condenseur 15°C;Glykol 30%

(4)Niveau de puissance selon ISO 3744

(5)Niveaux de pression sonore mesurés à une distance de 10 mètres par rapport à l'unité en champ libre aux conditions nominales de fonctionnement, selon ISO 3744

(6)Version ST 2PS

(7)Avec free-cooling inactif

(8)Avec free-cooling actif

(9)Valeurs selon EN 14511-3:2011

OXFORD FC - DONNÉES ELECTRIQUES

Taille unité			3.2	4.2	5.2	6.2	7.2
Puissance maxi absorbée	(1),(3)	kW	19,2 (21,5)	21,4 (23,7)	24,8 (27,1)	27,6 (29,9)	34,2 (36,5)
Intensité maxi au démarrage	(2),(3)	A	35,2 (40,0)	40,8 (45,6)	47,4 (52,2)	52,0 (56,8)	56,8 (61,6)
Intensité maxi absorbée	(4)	A	122 (127)	134 (139)	145 (150)	147 (152)	171 (176)
Intensité maxi absorbée avec soft-starter	(4)	A	81,2 (86)	90,0 (95)	97,5 (102)	99,8 (105)	115,4 (120)
Puissance nominale ventilateur		n° x kW	2 x 0,6				
Courant nominal ventilateur		n° x A	2 x 3,0				
Puissance nominal pompe		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Courant nominal pompe		A	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Alimentation électrique		V/ph/Hz	400/3N~/50 ±5%				
Alimentation auxiliaires		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%				

Taille unité			8.2	9.2	10.2	12.2	13.2
Puissance maxi absorbée	(1),(3)	kW	38,8 (41,8)	45,9 (48,9)	53,0 (56,0)	61,6 (64,6)	68,0 (71,0)
Intensité maxi au démarrage	(2),(3)	A	69,6 (75,8)	75,8 (82,0)	82,0 (88,2)	89,1 (95,3)	97,2 (103,4)
Intensité maxi absorbée	(4)	A	213 (219)	264 (270)	271 (277)	317 (323)	325 (331)
Intensité maxi absorbée avec soft-starter	(4)	A	143,7 (150)	174,3 (181)	180,5 (187)	207,7 (214)	215,8 (222)
Puissance nominale ventilateur		n° x kW	3 x 0,6	3 x 0,6	3 x 0,6	2 x 2,0	2 x 2,0
Courant nominal ventilateur		n° x A	3 x 3,0	3 x 3,0	3 x 3,0	2 x 4,0	2 x 4,0
Puissance nominal pompe		kW	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Courant nominal pompe		A	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Alimentation électrique		V/ph/Hz	400/3N~/50 ±5%				
Alimentation auxiliaires		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%				

(1) Puissance électrique que doit fournir le réseau électrique pour le fonctionnement de l'unité

(2) Intensité à laquelle se déclenchent les protections internes de l'unité. C'est l'intensité maxi absorbée par l'unité. Cette valeur n'est jamais dépassée et elle doit être utilisée pour le dimensionnement de la ligne et des protections correspondantes (se référer au schéma électrique fourni avec les unités).

(3) Les valeurs entre parenthèses se rapportent aux unités en version ST (unités avec ballon-tampon et pompes ou unités avec pompes seulement)

(4) Courant maxi de démarrage calculé en considérant le démarrage du compresseur avec la plus grande puissance et l'intensité maxi absorbée de tous les autres dispositifs.

OXFORD FC - PUISSANCES EN REFROIDISSEMENT

Modèle	Ta	TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR [°C]									
	[°C]	25		30		35		40		45	
		Pf	Pe	Pf	Pe	Pf	Pe	Pf	Pe	Pf	Pe
3.2	5	40,23	9,96	37,98	11,13	35,53	12,47	32,88	13,98	30,01	15,7
	6	41,42	10,04	39,13	11,21	36,63	12,55	33,92	14,07	30,99	15,79
	7	42,66	10,12	40,33	11,3	37,78	12,64	35,02	14,16	31,98	15,88
	8	43,9	10,21	41,52	11,39	38,91	12,73	36,07	14,25	32,99	15,97
	9	45,18	10,3	42,74	11,48	40,07	12,82	37,16	14,34	34,01	16,07
	10	46,47	10,4	43,97	11,58	41,24	12,92	38,26	14,44	35,04	16,17
4.2	5	45,38	11,72	42,94	13,04	40,29	14,56	37,37	16,33	34,12	18,39
	6	46,69	11,83	44,19	13,15	41,49	14,68	38,51	16,45	35,22	18,51
	7	48,04	11,95	45,49	13,27	42,74	14,8	39,72	16,57	36,33	18,63
	8	49,41	12,07	46,79	13,39	43,97	14,92	40,87	16,7	37,45	18,75
	9	50,81	12,2	48,12	13,52	45,22	15,05	42,06	16,83	38,58	18,88
	10	52,21	12,33	49,45	13,66	46,48	15,19	43,25	16,97	39,7	19,02
5.2	5	52,31	14	49,19	15,66	45,81	17,54	42,15	19,68	38,21	22,1
	6	53,8	14,13	50,62	15,79	47,16	17,68	43,42	19,82	39,39	22,25
	7	55,34	14,26	52,1	15,93	48,57	17,83	44,77	19,98	40,58	22,4
	8	56,9	14,4	53,58	16,08	49,96	17,98	46,04	20,13	41,8	22,55
	9	58,5	14,55	55,1	16,23	51,39	18,13	47,37	20,28	43,03	22,71
	10	60,1	14,7	56,62	16,38	52,82	18,29	48,71	20,44	44,25	22,88
6.2	5	61,25	15,53	57,86	17,24	54,14	19,18	50,1	21,38	45,7	23,89
	6	62,99	15,66	59,52	17,36	55,73	19,31	51,59	21,52	47,09	24,02
	7	64,79	15,78	61,26	17,5	57,4	19,45	53,19	21,66	48,51	24,16
	8	66,6	15,92	62,98	17,63	59,01	19,58	54,67	21,8	49,94	24,31
	9	68,46	16,05	64,75	17,77	60,69	19,73	56,24	21,94	51,38	24,45
	10	70,32	16,19	66,53	17,91	62,37	19,87	57,8	22,09	52,83	24,61
7.2	5	67,86	18,89	63,98	20,86	59,78	23,12	55,22	25,73	50,3	28,75
	6	69,79	19,09	65,8	21,07	61,48	23,34	56,8	25,95	51,75	28,98
	7	71,78	19,29	67,68	21,28	63,25	23,56	58,46	26,19	53,29	29,24
	8	73,88	19,51	69,59	21,5	65,02	23,8	60,08	26,44	54,74	29,48
	9	75,9	19,72	71,53	21,73	66,83	24,04	61,75	26,69	56,25	29,74
	10	77,96	19,94	73,49	21,97	68,64	24,29	63,42	26,95	57,77	30,01

Ta: température air ambiant, bulbe sec [°C]

Pf: puissance frigorifique [kW]

Pe: puissance électrique absorbée par les compresseurs [kW]

OXFORD FC - PUISSANCES EN REFROIDISSEMENT

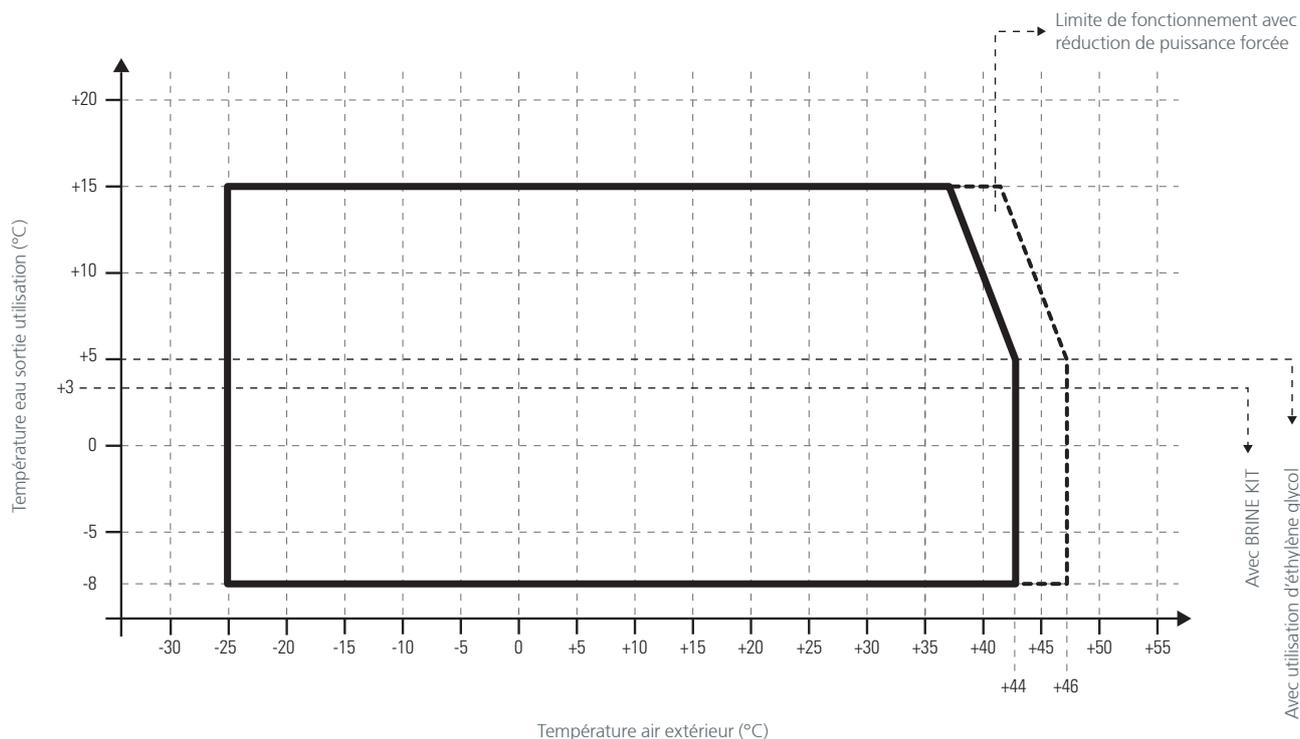
Modèle	Ta	TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR [°C]									
	[°C]	25		30		35		40		45	
		Pf	Pe	Pf	Pe	Pf	Pe	Pf	Pe	Pf	Pe
8.2	5	79,74	19,87	75,38	21,96	70,82	24,31	65,98	26,99	60,84	30,02
	6	82,07	20	77,68	22,09	73,01	24,46	68,05	27,14	62,78	30,18
	7	84,54	20,14	80,04	22,24	75,27	24,62	70,21	27,3	64,83	30,35
	8	87,14	20,28	82,59	22,4	77,61	24,78	72,38	27,47	66,84	30,52
	9	89,69	20,43	84,95	22,55	79,94	24,95	74,6	27,65	68,92	30,7
9.2	5	91,81	24,38	86,6	27,06	81,16	30,09	75,35	33,51	69,15	37,36
	6	94,42	24,58	89,17	27,27	83,58	30,31	77,63	33,74	71,27	37,61
	7	97,19	24,78	91,81	27,49	86,09	30,55	80	33,99	73,51	37,88
	8	100,09	25	94,61	27,73	88,64	30,79	82,38	34,25	75,69	38,14
	9	102,94	25,22	97,27	27,95	91,24	31,04	84,81	34,51	77,94	38,42
10.2	5	102,62	29,32	96,59	32,65	90,25	36,4	83,47	40,61	76,19	45,32
	6	105,46	29,59	99,36	32,94	92,86	36,71	85,9	40,95	78,42	45,69
	7	108,46	29,88	102,2	33,25	95,54	37,04	88,41	41,3	80,76	46,08
	8	111,59	30,18	105,2	33,57	98,4	37,4	90,93	41,66	83,05	46,47
	9	114,66	30,48	108,09	33,89	101,05	37,73	93,52	42,04	85,41	46,87
12.2	5	117,87	30,8	111,09	34,22	103,85	38,08	96,11	42,41	87,77	47,27
	6	118,54	32,64	112,04	36,08	104,94	39,94	97,41	44,27	89,3	49,13
	7	121,86	32,9	115,2	36,36	108,01	40,25	100,28	44,6	91,96	49,48
	8	125,37	33,17	118,53	36,66	111,17	40,56	103,25	44,94	94,72	49,85
	9	129,03	33,47	122,03	36,97	114,52	40,9	106,26	45,29	97,48	50,22
13.2	5	132,69	33,76	125,47	37,28	117,7	41,23	109,33	45,65	100,31	50,61
	6	136,44	34,07	129,02	37,6	121,03	41,57	112,43	46,01	103,16	50,99
	7	139,95	38,25	122,56	42,1	114,45	46,38	105,82	51,17	96,55	56,5
	8	133,56	38,56	125,96	42,43	117,75	46,75	108,9	51,56	99,38	56,91
	9	137,36	38,89	129,56	42,79	121,14	47,13	112,07	51,96	102,33	57,34
13.2	8	141,32	39,24	133,34	43,16	124,74	47,53	115,29	52,37	105,27	57,77
	9	145,28	39,59	137,05	43,53	128,15	47,92	118,57	52,79	108,27	58,22
	10	149,34	39,95	140,86	43,91	131,72	48,32	121,87	53,22	111,29	58,66

Ta: température air ambiant, bulbe sec [°C]

Pf: puissance frigorifique [kW]

Pe: puissance électrique absorbée par les compresseurs [kW]

LIMITES DE FONCTIONNEMENT REFROIDISSEMENT - OXFORD FC



L'ECART THERMIQUE DE L'EAU POUR TOUTES LES VERSIONS DOIT ETRE COMPRIS ENTRE: min: 4 °C max: 7°C

NIVEAUX SONORES - OXFORD FC

Modèle	BANDES D'OCTAVE [dB]																Total [dB(A)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw	Lp
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
3.2	83	51	86	54	81	49	79	47	79	47	73	41	68	36	57	25	83	51
4.2	83	51	87	55	81	49	81	49	79	47	73	41	70	38	57	25	83	51
5.2	83	51	87	55	81	49	81	49	79	47	73	41	70	38	57	25	83	51
6.2	83	51	87	55	81	49	81	49	79	47	73	41	70	38	57	25	83	51
7.2	84	52	88	56	82	50	82	50	80	48	74	42	71	39	58	26	84	52
8.2	85	53	89	57	83	51	83	51	81	49	75	43	72	40	60	28	85	53
9.2	85	53	89	57	83	51	83	51	82	50	76	44	72	40	60	28	86	54
10.2	85	53	89	57	83	51	83	51	82	50	76	44	72	40	60	28	86	54
12.2	86	54	90	58	84	52	84	52	83	51	77	45	73	41	61	29	87	55
13.2	86	54	90	58	84	52	84	52	83	51	77	45	73	41	61	29	87	55

NIVEAUX SONORES - OXFORD FC/LN

Modèle	BANDES D'OCTAVE [dB]																Total [dB(A)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw	Lp
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
3.2	101	69	82	50	77	45	76	44	76	44	70	38	65	33	54	22	81	49
4.2	101	69	83	51	77	45	77	45	76	44	70	38	66	34	54	22	81	49
5.2	101	69	83	51	77	45	77	45	76	44	70	38	66	34	54	22	81	49
6.2	101	69	83	51	77	45	77	45	76	44	70	38	66	34	54	22	81	49
7.2	102	70	84	52	78	46	78	46	77	45	71	39	68	36	56	24	82	50
8.2	103	71	85	53	79	47	79	47	78	46	72	40	69	37	57	25	83	51
9.2	103	71	86	54	80	48	80	48	79	47	73	41	69	37	57	25	84	52
10.2	103	71	86	54	80	48	80	48	79	47	73	41	69	37	57	25	84	52
12.2	104	72	87	55	81	49	81	49	80	48	74	42	70	38	58	26	85	53
13.2	104	72	87	55	81	49	81	49	80	48	74	42	70	38	58	26	85	53

Lw: valeurs de puissance sonore en champ libre calculées selon la norme ISO 3744; conditions nominales de fonctionnement.

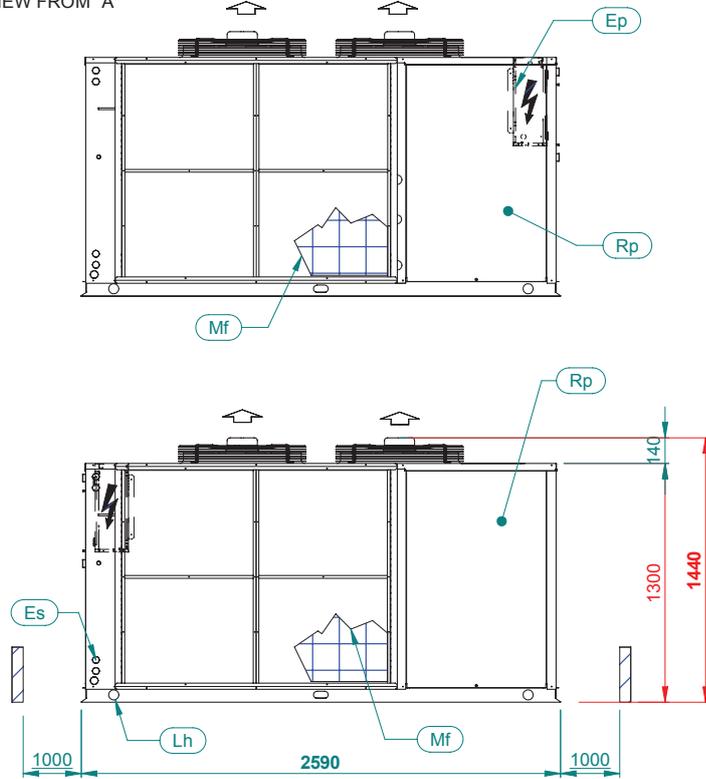
Lp: niveaux de pression sonore mesurés à une distance de 10 mètres par rapport à l'unité en champ libre aux conditions nominales de fonctionnement, selon ISO 3744

Pour les valeurs de bruit concernant les ventilateurs d'entrée et de reprise, voir le tableau correspondant données techniques.

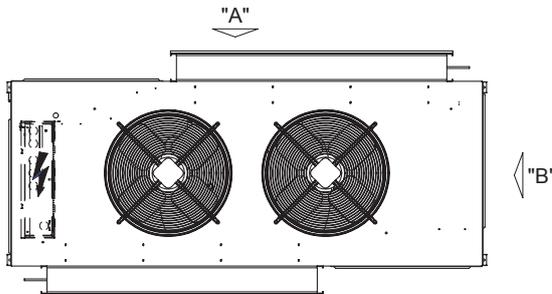
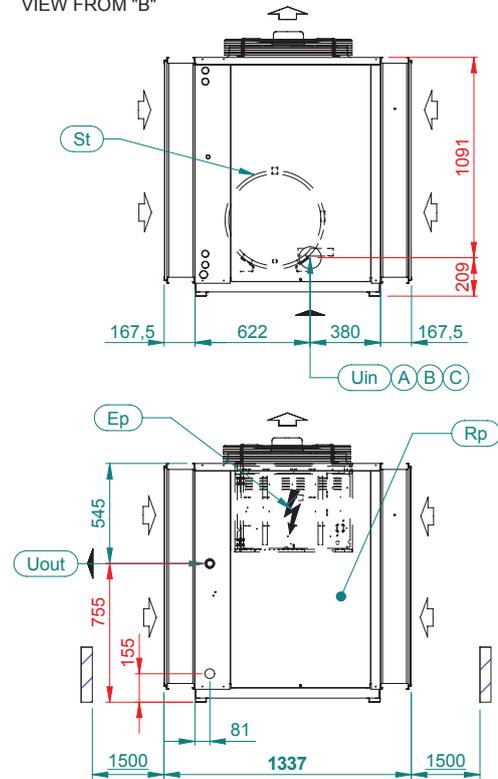
SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 3.2 - 5.2

VISTA DA "A"
VIEW FROM "A"



VISTA DA "B"
VIEW FROM "B"



CONFIGURAZIONI IDRAULICHE/HYDRAULIC CONFIGURATIONS

- (A) SENZA MODULO IDRAULICO
WITHOUT HYDRAULIC MODULE
- (B) MODULO IDRAULICO ST1P-ST2P
HYDRAULIC MODULE ST1P-ST2P
- (C) MODULO IDRAULICO ST1PS-ST2PS-ST3S
HYDRAULIC MODULE ST1PS-ST2PS-ST3S

St	SERBATOIO DI ACCUMULO STORAGE TANK	Pu	POMPA PUMP
	FLUSSO ARIA CONDENSAZIONE CONDENSING AIR FLOW	Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL
Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL	Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET
Mf	FILTRI METALLICI METALLIC FILTER	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET
	SPAZI DI INSTALLAZIONE CLEARANCES	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET

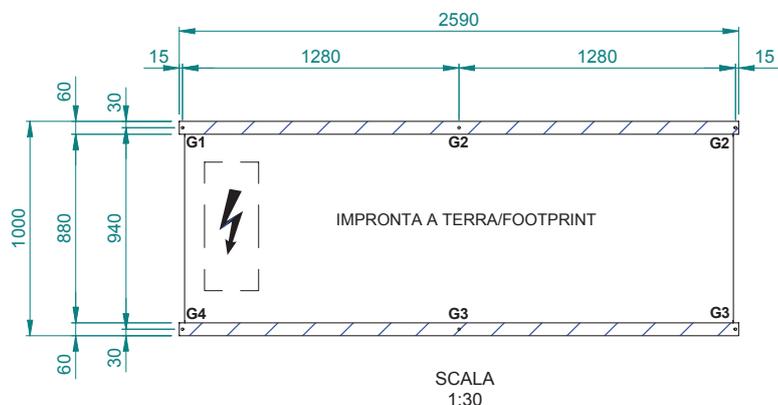
Uin		Uout
(A)	(B)-(C)	
G 1 1/4"F	G 2"F	G 1 1/4"M

Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES
----	---------------------------------------

A49991D

SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 3.2 - 5.2



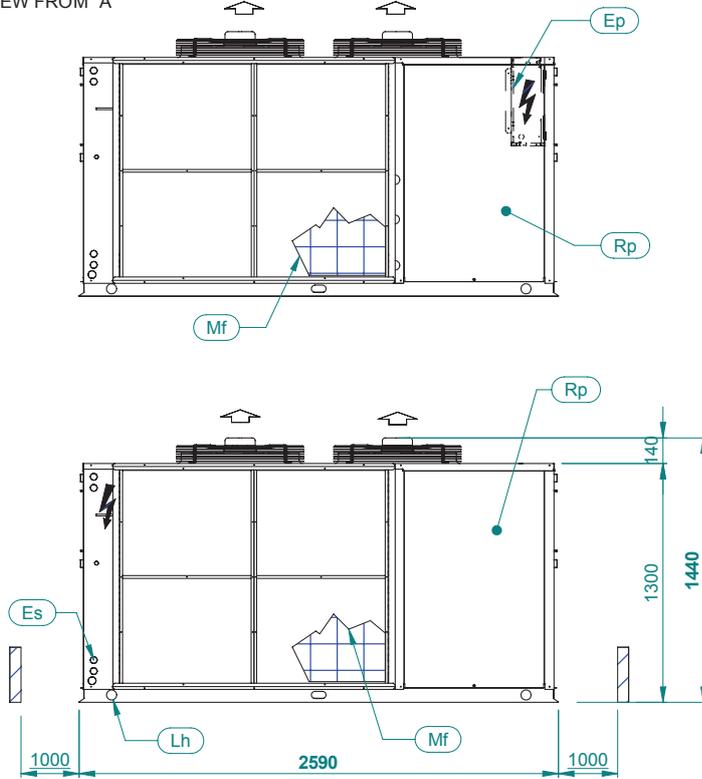
MODELLO MODEL	PESO(Kg) WEIGHT(Kg)	PESO IN FUNZIONE(Kg) OPERATING WEIGHT(Kg)	G1(Kg)	G2(Kg)	G3(Kg)	G4(Kg)
ZETA ECHOS FC 3.2	870	923	252	118	105	225
ZETA ECHOS FC 4.2	873	927	253	117	106	228
ZETA ECHOS FC 5.2	904	958	266	118	107	242
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 3.2	912	970	251	130	117	225
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 4.2	916	975	253	130	117	228
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 5.2	947	1006	266	130	119	242
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 3.2	963	1186	282	162	155	270
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 4.2	964	1188	283	161	155	273
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 5.2	997	1221	296	162	157	287

Fh	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	Ø12
G..	PUNTI DI APPOGGIO ANTIVIBRANTI VIBRATION DAMPER FOOT HOLDS	

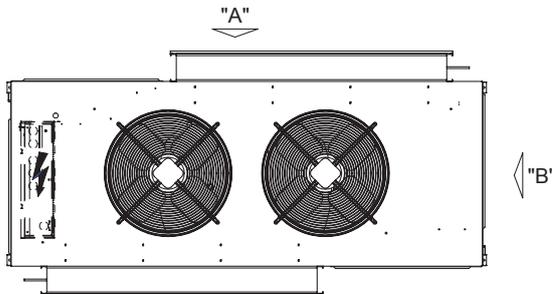
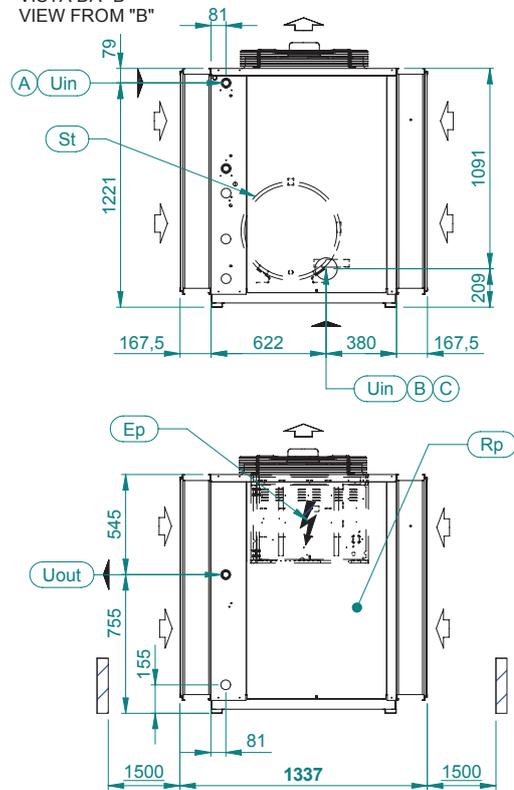
SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 3.2 - 5.2 NO GLICOLE

VISTA DA "A"
VIEW FROM "A"



VISTA DA "B"
VIEW FROM "B"



CONFIGURAZIONI IDRAULICHE/HYDRAULIC CONFIGURATIONS

- (A) SENZA MODULO IDRAULICO
WITHOUT HYDRAULIC MODULE
- (B) MODULO IDRAULICO ST1P-ST2P
HYDRAULIC MODULE ST1P-ST2P
- (C) MODULO IDRAULICO ST1PS-ST2PS-ST3S
HYDRAULIC MODULE ST1PS-ST2PS-ST3S

St	SERBATOIO DI ACCUMULO STORAGE TANK	Pu	POMPA PUMP
	FLUSSO ARIA CONDENSAZIONE CONDENSING AIR FLOW	Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL
Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL	Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET
Mf	FILTRI METALLICI METALLIC FILTER	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET
	SPAZI DI INSTALLAZIONE CLEARANCES	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET

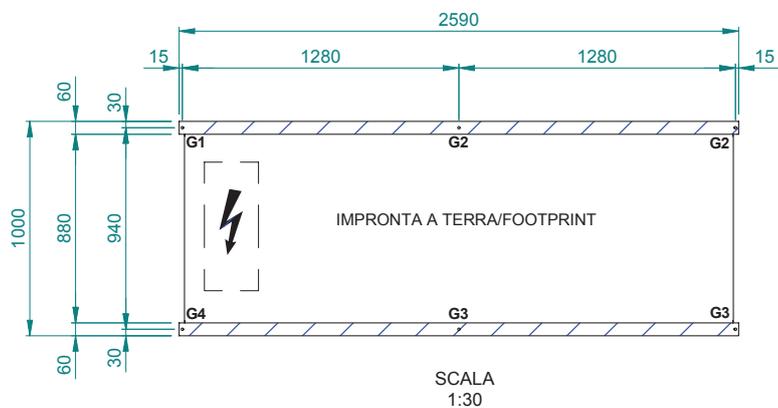
Uin		Uout
(A)	(B)-(C)	
G 1 1/4" M	G 2" F	G 1 1/4" M

Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES
----	---------------------------------------

A4C883A

SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 3.2 - 5.2 NO GLICOLE



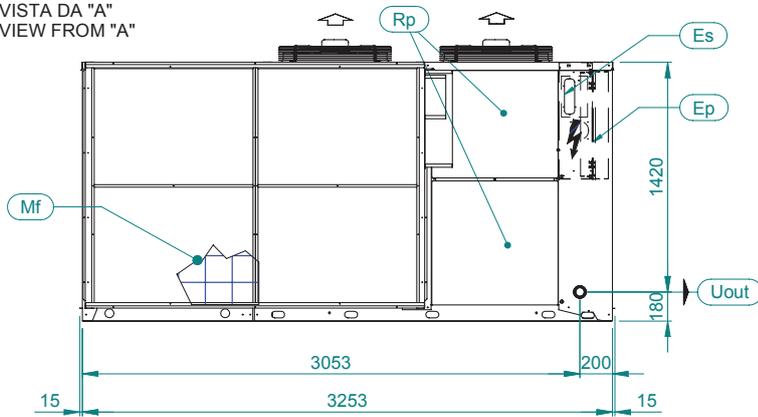
MODELLO MODEL	PESO(Kg) WEIGHT(Kg)	PESO IN FUNZIONE(Kg) OPERATING WEIGHT(Kg)	G1(Kg)	G2(Kg)	G3(Kg)	G4(Kg)
ZETA ECHOS FC-NG 3.2	911	968	247	134	118	217
ZETA ECHOS FC-NG 4.2	917	974	248	134	119	220
ZETA ECHOS FC-NG 5.2	950	1008	261	136	121	233
ZETA ECHOS FC-NG-ST 1P-2P 3.2	952	1014	240	140	133	228
ZETA ECHOS FC-NG-ST 1P-2P 4.2	960	1022	241	140	135	231
ZETA ECHOS FC-NG-ST 1P-2P 5.2	993	1056	253	142	137	245
ZETA ECHOS FC-NG-ST 1PS-2PS 3.2	998	1225	271	170	171	272
ZETA ECHOS FC-NG-ST 1PS-2PS 4.2	1004	1231	272	170	172	275
ZETA ECHOS FC-NG-ST 1PS-2PS 5.2	1035	1263	284	171	174	289

Fh	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	Ø12
G..	PUNTI DI APPOGGIO ANTIVIBRANTI VIBRATION DAMPER FOOT HOLDS	

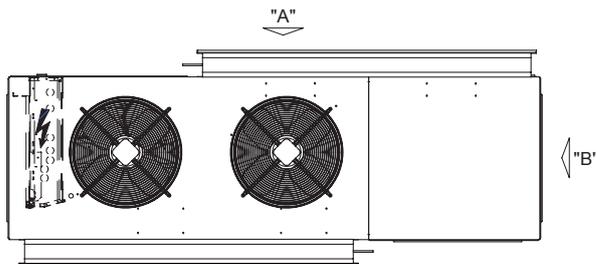
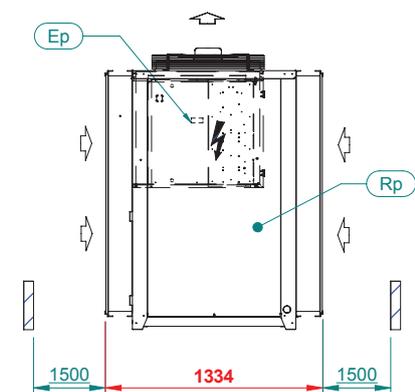
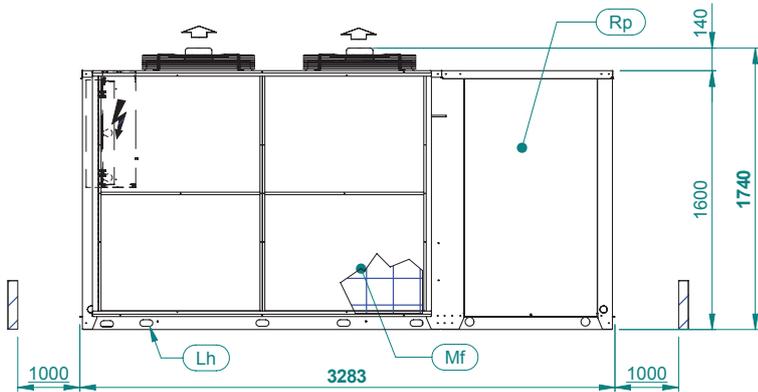
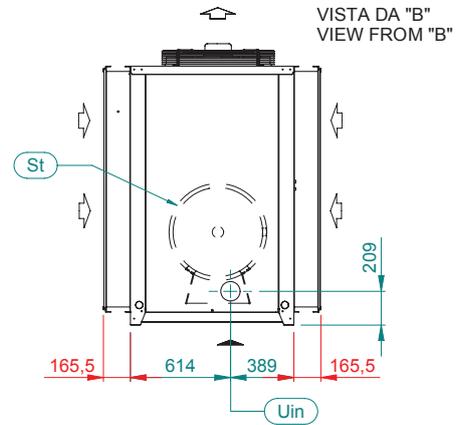
SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 6.2 - 7.2

VISTA DA "A"
VIEW FROM "A"



VISTA DA "B"
VIEW FROM "B"



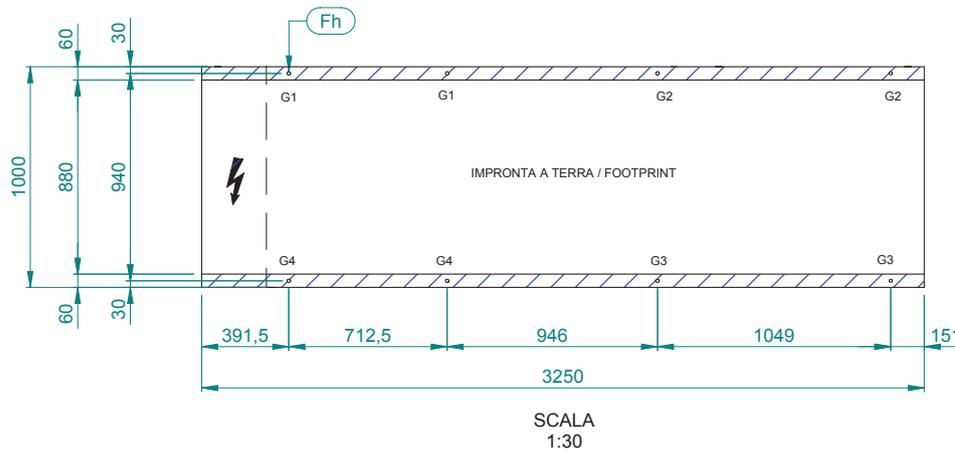
St	SERBATOIO DI ACCUMULO STORAGE TANK	Pu	POMPA PUMP
	FLUSSO ARIA CONDENSAZIONE CONDENSING AIR FLOW	Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL
Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL	Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET
Mf	FILTRI METALLICI METALLIC FILTER	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET
	SPAZI DI INSTALLAZIONE CLEARANCES	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET

Uin	Uout
G 2" F	G 2" M

Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES
----	---------------------------------------

SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 6.2 - 7.2



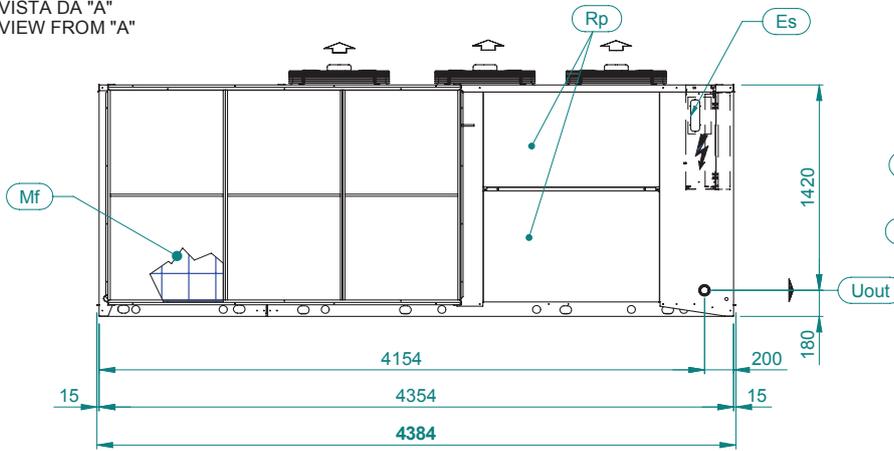
MODELLO MODEL	PESO(Kg) WEIGHT(Kg)	PESO IN FUNZIONE(Kg) OPERATING WEIGHT(Kg)	G1(Kg)	G2(Kg)	G3(Kg)	G4(Kg)
ZETA ECHOS FC 6.2	1111,7	1168	218	87	80	199
ZETA ECHOS FC 7.2	1125,7	1182	220	87	80	204
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 6.2	1159,7	1224	216	105	95	196
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 7.2	1173,7	1238	219	104	95	201
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 6.2	1243,7	1500	262	142	122	224
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 7.2	1255,7	1512	264	141	122	229
ZETA ECHOS FC-NOG 6.2	1174,7	1240	215	97	96	212
ZETA ECHOS FC-NOG 7.2	1190,2	1256	217	96	97	218
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 6.2	1220,7	1294	214	114	111	208
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 7.2	1240,2	1314	217	114	112	214
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 6.2	1304,7	1570	260	151	138	236
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 7.2	1322,2	1588	262	151	139	242

Fh	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	Ø18
G..	PUNTI DI APPOGGIO ANTIVIBRANTI VIBRATION DAMPER FOOT HOLDS	

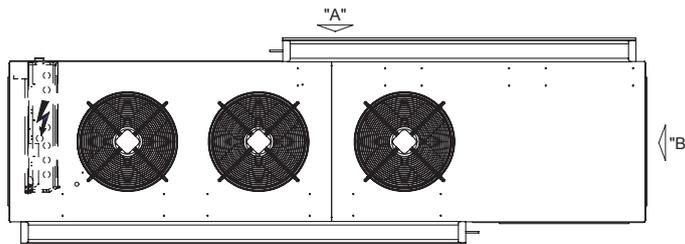
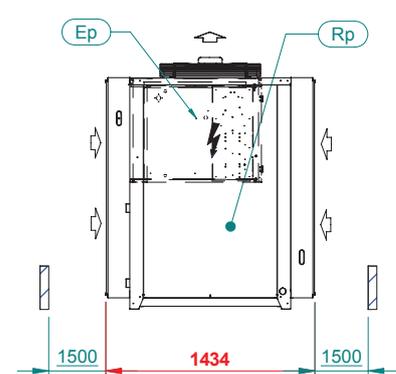
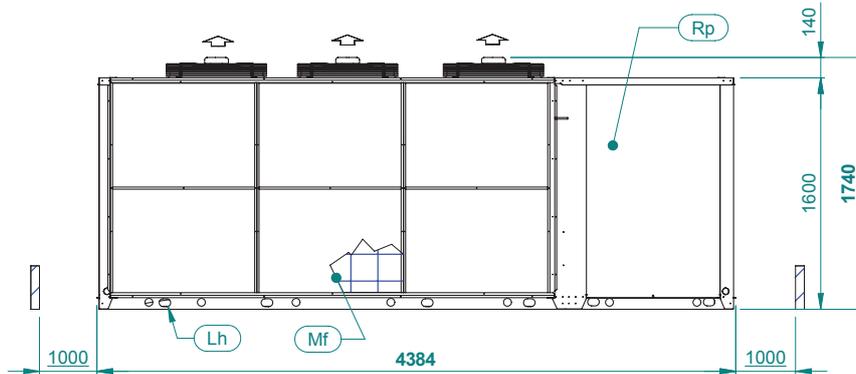
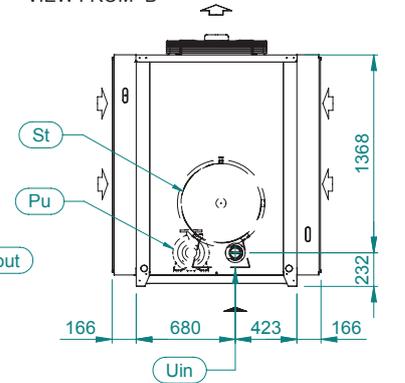
SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 8.2 - 10.2

VISTA DA "A"
VIEW FROM "A"



VISTA DA "B"
VIEW FROM "B"



St	SERBATOIO DI ACCUMULO STORAGE TANK	Pu	POMPA PUMP
	FLUSSO ARIA CONDENSAZIONE CONDENSING AIR FLOW	Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL
Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL	Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET
Mf	FILTRI METALLICI METALLIC FILTER	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET
	SPAZI DI INSTALLAZIONE CLEARANCES	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET

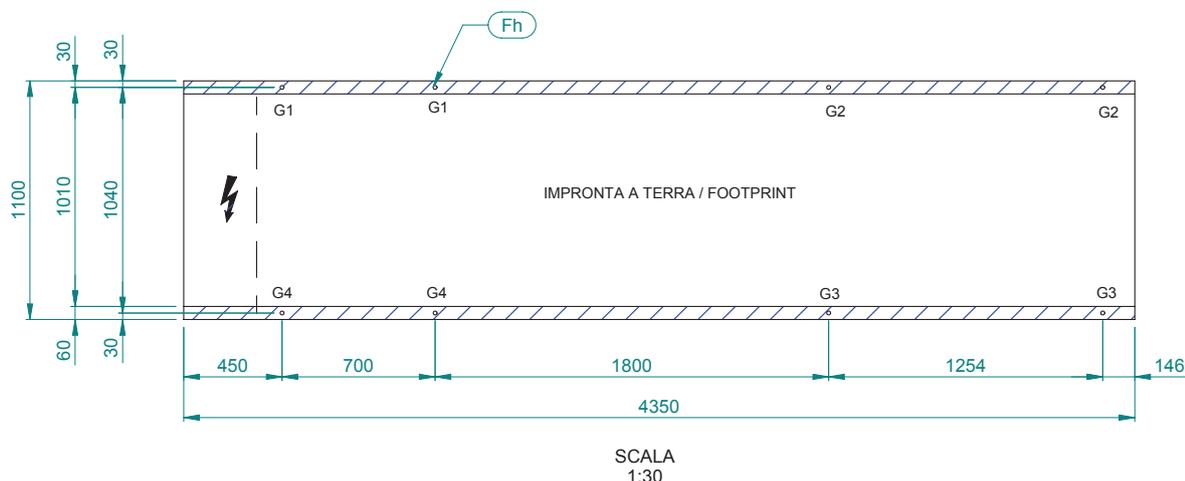
Uin 8.2-9.2	Uin 10.2	Uout
G 2"F	G 2 1/2"F	G 2"M

Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES
----	---------------------------------------

A4A002C

SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 8.2 - 10.2



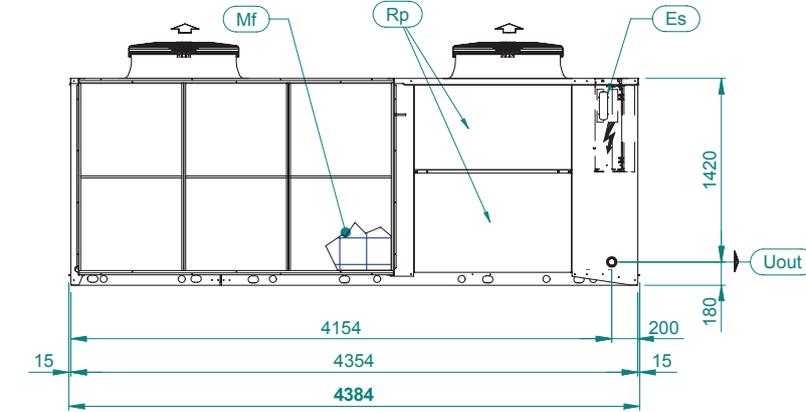
MODELLO	PESO(Kg)	PESO IN FUNZIONE(Kg)	G1(Kg)	G2(Kg)	G3(Kg)	G4(Kg)
MODEL	WEIGHT(Kg)	OPERATING WEIGHT(Kg)				
ZETA ECHOS FC 8.2	1457,5	1524	272	132	117	241
ZETA ECHOS FC 9.2	1470,5	1538	277	133	116	243
ZETA ECHOS FC 10.2	1478	1546	280	133	116	244
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 8.2	1556,5	1648	268	171	150	235
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 9.2	1569,5	1662	273	172	149	237
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 10.2	1587	1680	276	175	151	238
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 8.2	1642,5	1934	297	217	191	262
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 9.2	1655,5	1948	302	218	190	264
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 10.2	1673	1966	305	221	192	265
ZETA ECHOS FC-NOG 8.2	1530,5	1608	274	137	131	262
ZETA ECHOS FC-NOG 9.2	1552	1632	279	138	132	267
ZETA ECHOS FC-NOG 10.2	1562	1644	282	138	132	270
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 8.2	1631,5	1734	271	175	165	256
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 9.2	1651	1756	276	176	166	260
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 10.2	1672	1780	279	179	169	263
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 8.2	1715,5	2018	300	220	207	282
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 9.2	1733	2038	305	221	207	286
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 10.2	1759	2066	309	225	210	289

Fh	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	Ø18
G..	PUNTI DI APPOGGIO ANTIVIBRANTI VIBRATION DAMPER FOOT HOLDS	

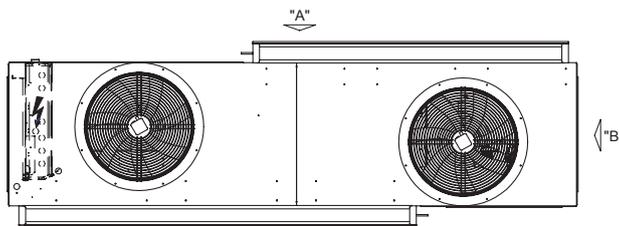
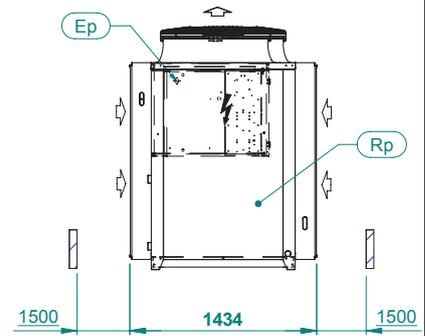
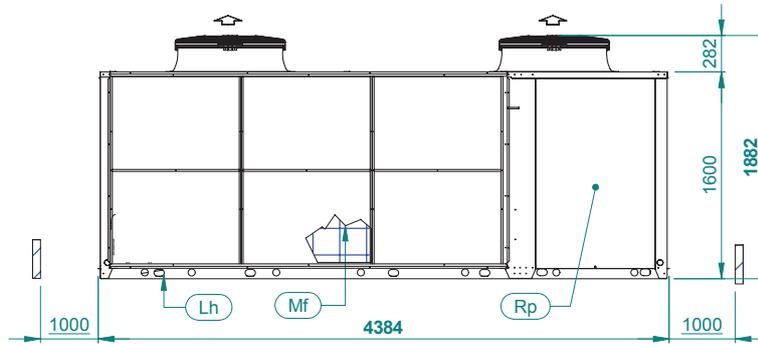
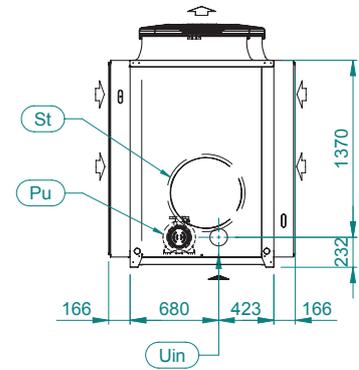
SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 12.2 - 13.2

VISTA DA "A"
VIEW FROM "A"



VISTA DA "B"
VIEW FROM "B"

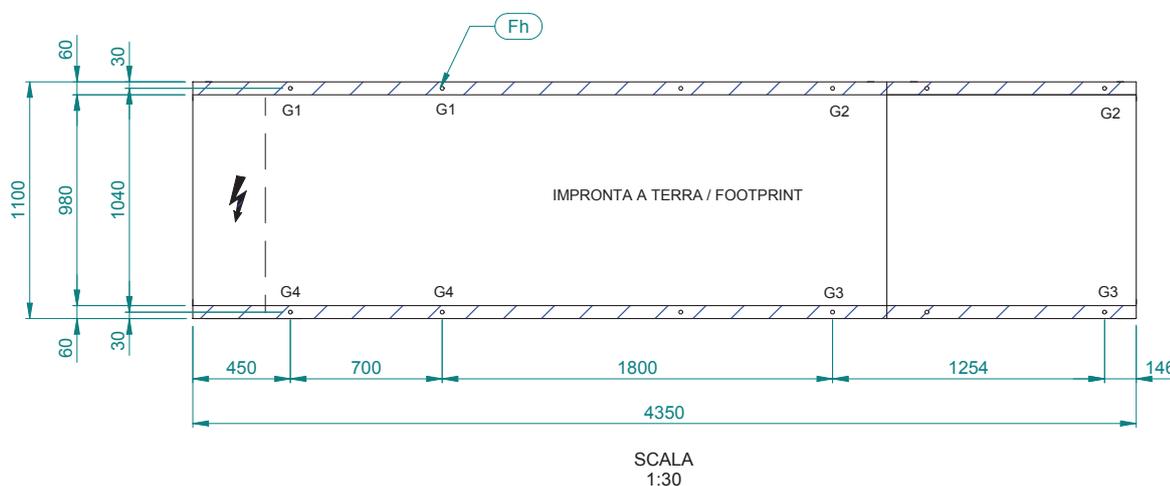


St	SERBATOIO DI ACCUMULO STORAGE TANK	Pu	POMPA PUMP	Uin	Uout
	FLUSSO ARIA CONDENSANZA CONDENSING AIR FLOW	Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL		
Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL	Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET	Uin	Uout
Mf	FILTRI METALLICI METALLIC FILTER	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET		
	SPAZI DI INSTALLAZIONE CLEARANCES	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET	Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES

A4A004C

SCHÉMAS ET DIMENSIONS

OXFORD FC 12.2 - 13.2



MODELLO MODEL	PESO(Kg) WEIGHT(Kg)	PESO IN FUNZIONE(Kg) OPERATING WEIGHT(Kg)	G1(Kg)	G2(Kg)	G3(Kg)	G4(Kg)
ZETA ECHOS FC 12.2	1581	1650	307	143	119	256
ZETA ECHOS FC 13.2	1620	1690	322	143	117	263
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 12.2	1701	1800	301	191	158	250
ZETA ECHOS FC-ST 1P-2P 13.2	1738	1838	316	191	155	257
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 12.2	1774	2068	333	231	193	277
ZETA ECHOS FC-ST 1PS-2PS 13.2	1825	2120	347	235	193	285
ZETA ECHOS FC-NOG 12.2	1672	1756	290	167	154	267
ZETA ECHOS FC-NOG 13.2	1717,5	1804	304	169	153	276
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 12.2	1794	1908	286	214	194	260
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1P-2P 13.2	1837,5	1954	300	216	193	268
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 12.2	1867	2176	318	254	229	287
ZETA ECHOS FC-NOG-ST 1PS-2PS 13.2	1922,5	2234	332	259	231	295

Fh	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	Ø18
G.	PUNTI DI APPOGGIO ANTIVIBRANTI VIBRATION DAMPER FOOT HOLDS	

CONSEILS PRATIQUES POUR L'INSTALLATION

POSITIONNEMENT

Respecter scrupuleusement les espaces indiqués dans le catalogue.

Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions sur l'aspiration de la batterie ailetée et sur le refoulement des ventilateurs.

Placer l'unité de manière à réduire au minimum son impact environnemental (émission sonore, intégration avec les structures présentes, etc.).

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Consulter toujours le schéma électrique joint, qui fournit toutes les instructions nécessaires pour effectuer les raccordements électriques.

Mettre l'unité sous tension (en fermant le sectionneur) au moins 12 heures avant le démarrage, ce afin d'alimenter les résistances du carter. Ne pas couper la tension des résistances pendant les périodes d'arrêt de courte durée de l'unité.

Avant d'ouvrir le sectionneur, arrêter l'unité à l'aide des interrupteurs M/A prévus à cet effet ou, en leur absence, de la commande à distance.

Avant d'accéder aux parties internes de l'unité, couper la tension en ouvrant le sectionneur général.

La ligne d'alimentation doit être protégée conformément aux prescriptions des normes en vigueur.

Raccordements électriques à effectuer: câble de puissance tripolaire + terre ou câble tripolaire + neutre + terre; validation externe; report alarme à distance.

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Purger soigneusement l'installation hydraulique, avec les pompes à l'arrêt, à l'aide des purgeurs. Cette procédure est particulièrement importante car même de petites bulles d'air peuvent provoquer la congélation de l'évaporateur.

Vidanger l'installation hydraulique pendant les arrêts hivernaux ou utiliser des mélanges antigels appropriés. En cas de courtes périodes d'arrêt de l'unité, il est conseillé d'installer la résistance antigel sur l'évaporateur et les circuits hydrauliques.

Réaliser le circuit hydraulique en incluant les composants indiqués sur les schémas recommandés (vase d'expansion, contrôleur de débit, ballontampon, purgeurs, vannes d'arrêt, joints antivibratiles, etc. Voir le manuel d'utilisation, d'installation et d'entretien).

Raccorder le contrôleur de débit dans les unités pour lesquelles il est fourni de série (mais pas monté), en suivant scrupuleusement les instructions fournies avec ces mêmes unités.

DÉMARRAGE ET ENTRETIEN

S'en tenir scrupuleusement à ce qui est indiqué dans le manuel d'utilisation et d'entretien. Ces opérations doivent toujours être effectuées par du personnel qualifié.



60210200904 OXFORD FC_31-03-2014