

CLIMATISEURS
POUR BLOCS OPÉRATOIRES
ET MILIEUX HOSPITALIERS



TECNAIR LV

CLIMATISEURS POUR BLOCS OPÉRATOIRES ET MILIEUX HOSPITALIERS SÉRIE H

Grâce à ses vingt ans d'expérience, TECNAIR LV présente la nouvelle génération de climatiseurs Série H dédiés aux blocs opératoires et aux milieux hospitaliers, dont l'objectif principal est la haute qualité de l'air.

Les unités de la **Série H**, dans leur configuration standard, sont équipées de tous les composants de réglage (système pour la récupération de chaleur, le refroidissement, le pré et le post chauffage, l'humidification et la déshumidification), dimensionnés pour le traitement de tout l'air neuf ou avec recirculation partielle.

La flexibilité de configuration et la gamme complète d'accessoires garantissent l'utilisation des unités de la **Série H** dans des applications telles que : les blocs opératoires, les laboratoires et les salles blanches, les salles d'imagerie diagnostique, les chambres de patients hospitalisés et les unités de soins intensifs.



CARACTÉRISTIQUES

- Compatibilité avec le Règlement Européen 1253/2014/EU ErP NRVU 2018
- Certification TÜV de conformité à la Norme DIN1946/4
- Structure monobloc peinte avec des résines époxy 60μ RAL 9010
- Panneaux avec système d'isolation thermique et acoustique au moyen d'un matériau auto-extinguible, épaisseur 50 mm, équipés de poignées avec système de fermeture de sécurité et hublot d'inspection
- Soupapes motorisées sur prise d'air extérieur et gravitationnelles sur expulsion
- Pression statique élevée disponible en fonction de la nécessité d'installation de filtres terminaux absolus
- Section pour la reprise des milieux, la recirculation partielle ou l'expulsion totale vers l'extérieur
- Gestion statique ou dynamique de la surpression ou de la dépression de la salle contrôlée par rapport à un milieu de référence
- Système d'activation d'urgence de la dépression de la salle
- Trois phases de filtration de l'air (extérieur, refoulement et reprise). Supports de filtre haute étanchéité et pressostat différentiel pour chaque filtre
- Facilité de désinfection et de stérilisation. Aucun risque de Legionella Pneumophila
- Évacuation des condensats des sections indépendantes et dotés de siphon pouvant être inspecté
- Tableau électrique doté de dispositifs de réglage et de sécurité
- Microprocesseur de contrôle SURVEY^{EVO} avec écran graphique
- Ventilateurs électroniques EC FANS
- Système de récupération de chaleur hydronique avec pompe commandée par inverter avec fonction de by-pass thermique
- Compresseurs scroll R410A sans balais DC avec réglage par inverter
- Détendeurs électroniques EEV avec système SMART COOL
- Vannes modulantes à trois voies
- Système de sécurité antigel
- Humidificateur à électrodes immergées
- Mode veille nocturne des machines et système de réduction des charges pour l'alimentation avec UPS
- Carte RS485 Modbus RTU slave pour l'interfaçage avec les BMS (Building Management System)

ACCESSOIRES

Silencieux rectangulaires pour installation en gaine, conçus pour les milieux hospitaliers et les locaux propres	Réglage de la pression constante dans les canaux de refoulement et reprise
Soupapes motorisées sur toutes les bouches.	Sondes de température et humidité ambiante à distance ou pour installation en gaine
Soupape motorisée de recirculation	Sonde d'humidité en refoulement
Exécution pour installation à l'extérieur	Système d'affichage à écran du degré d'encrassement des filtres
Vannes modulantes à deux voies au lieu de vannes modulantes à trois voies	Terminal utilisateur pour installation à distance
Pompe de refoulement avec fonction antigel, pour basses températures extérieures	Éclairage interne à LED dans les compartiments et le tableau électrique
Circuit de post-refroidissement à expansion directe pour la chirurgie cardiaque	Ligne électrique d'alimentation avec régulateur de vitesse pour condenseur à distance
Système pour la régulation et la distribution de la vapeur de réseau	Réglage de condensation avec signal 0-10V pour condenseur à distance avec ventilateurs EC

CLIMATISEURS POUR BLOCS OPÉRATOIRES ET MILIEUX HOSPITALIERS SÉRIE H

MODÈLES		2500	3800	4800	7000	9200	11200
Performances eau réfrigérée (OHU – HR)							
Puissance frigorifique totale ⁽¹⁾	kW	32,3	-	64,1	104,5	117,2	141,0
Performances expansion directe (OHA – HR)							
Puissance frigorifique totale ⁽²⁾	kW	27,1	45,7	53,3	86,6	110,7	118,8
Performances aérauliques							
Débit d'air ⁽³⁾	m ³ /h	2500	3800	4800	7000	9200	11200
Performances sonores							
Niveau de pression sonore ⁽⁴⁾	dB(A)	58	59	61	61	63	65
Dimensions et poids							
Longueur	mm	2600	2800	2800	2800	2800	2800
Profondeur	mm	930	1180	1180	1470	1820	2100
Hauteur	mm	1740	2080	2080	2080	2080	2080
Poids net	kg	900	1200	1250	1600	1800	2000

Remarques :

- (1) Les performances, déclarées selon la Norme UNI EN 14511-1:2018, ne tiennent pas compte de la chaleur générée par les ventilateurs, qui doit être ajoutée à la charge thermique de l'installation. Les performances se réfèrent aux conditions suivantes : air entrant : 35 °C-40 % HR ; récupération de chaleur avec glycol à 27 % ; eau : 7/12 °C.
- (2) Les performances, déclarées selon la Norme UNI EN 14511-1:2018, ne tiennent pas compte de la chaleur générée par les ventilateurs, qui doit être ajoutée à la charge thermique de l'installation. Les performances se réfèrent aux conditions suivantes : air entrant : 35 °C-40 % HR ; récupération de chaleur avec glycol à 27 % ; réfrigérant R410A ; température de condensation : 45 °C.
- (3) Pression statique externe : 800 Pa
- (4) Les niveaux de pression acoustique à 2 m de distance, à 1,5 m de hauteur, en champ libre et bouches de refoulement gainés, déclarés conformes selon la Norme UNI EN ISO 3744:2010.

NOUVEAU RÈGLEMENT EUROPÉEN SUR LA VENTILATION NON RÉSIDENIELLE

ErP NRVU - Directive Eco-design – Règlement Européen 1253/2014/UE

Dans le cadre réglementaire de la Communauté Européenne ErP 2009/125/CE (Energy-related Products) 2009/125/CE, également appelée directive Eco design, le 26 novembre 2014 est entrée en vigueur le Règlement 1253/2014/EU, qui s'applique aux unités de ventilation non résidentielles (NRVU) et établit les exigences d'écoconception à respecter pour leur mise sur le marché ou leur mise en service.

Le tableau suivant reporte les données des unités auxquelles s'applique ce règlement :

Nom du fabricant		TECNAIR LV					
Identification série		H					
Identification modèle		2500 b HR	3800 b HR	4800 b HR	7000 b HR	9200 b HR	11200 b HR
Type déclaré		UVNR UVB					
Type d'actionnement ventilation		Variateur de vitesse					
Type de HRS		Fluide caloporteur					
Efficiéce thermique récupération de chaleur	%	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
Débit nominal	m ³ /s	0,7	1,1	1,3	1,9	2,6	3,1
	m ³ /h	2500	3800	4800	7000	9200	11200
Puissance électrique absorbée effective	kW	2,7	3,5	5,1	7,9	10,3	13,1
SPFint	W/(m ³ /s)	818,4	418,4	803,1	883,8	938,1	937,5
vitesse frontale	m/s	2,0	2,0	2,5	2,8	2,9	3,0
Pression externe nominale refoulement ΔPs,ext	Pa	800,0					
Pression externe nominale reprise ΔPs,ext	Pa	500,0					
Chute de pression interne refoulement ΔPs,int	Pa	226,0	156,0	257,0	269,0	308,0	291,0
Chute de pression interne reprise ΔPs,int	Pa	224,5	110,0	249,0	256,0	261,0	258,0
Efficiéce statique ventilateurs refoulement	%	52,9	64,0	63,4	58,4	63,2	56,1
Efficiéce statique ventilateurs reprise	%	57,4	63,0	62,6	60,5	57,9	61,6
Pourcentage maximal de fuite externe	%	0,26					
Pourcentage maximal de fuite interne	%	0,0					
Classement énergetique des filtres F7		A+					
Description du signal d'alarme du filtre		Détection avec capteur de pression différentielle et indication graphique/acoustique sur le terminal présent sur la machine					
Niveau de puissance sonore LWA	dBA	91,6	91,7	94,1	94,5	96,5	98,1
Adresse internet		www.tecnairlv.it					

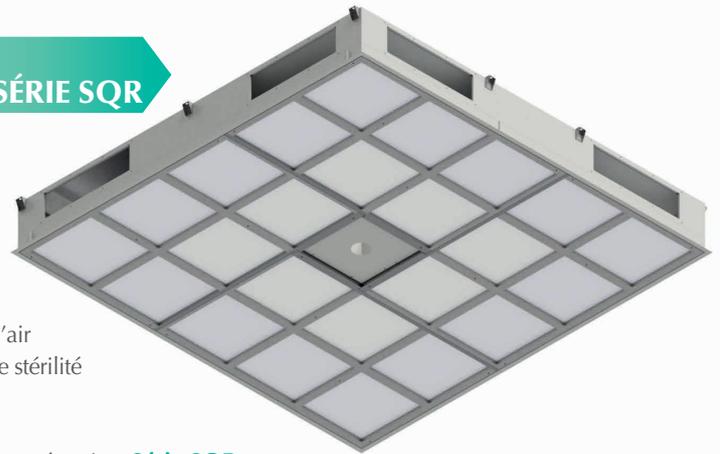


SYSTÈME DE FILTRATION ET DE DIFFUSION D'AIR UNIDIRECTIONNEL POUR BLOCS OPÉRATOIRES SÉRIE SQR

Les blocs opératoires nécessitent d'un très haut contrôle de la stérilité environnementale. Le choix du système de filtration et de diffusion de l'air joue un rôle décisif dans la création et le maintien du niveau d'asepsie nécessaire du domaine opératoire et sur la plaie chirurgicale.

Grâce à son savoir-faire dans la climatisation des blocs opératoires, **TECNAIR LV** a développé une gamme complète de systèmes de filtration et de diffusion d'air unidirectionnel pour les blocs opératoires, capables de garantir les niveaux de stérilité du champ opératoire conformes à la **Classe ISO 7** ou à la **Classe ISO 5**.

Les systèmes de filtration et de diffusion d'air unidirectionnel pour les blocs opératoires **Série SQR** représentent le choix le plus approprié pour minimiser la biocontamination et, en même temps, pour maintenir les conditions de bien-être pour l'équipe chirurgicale.



SYSTÈME DE FILTRATION ET DE DIFFUSION D'AIR UNIDIRECTIONNEL POUR BLOCS OPÉRATOIRES ISO 7 - SQR 24-18 À VITESSE SIMPLE

CARACTÉRISTIQUES

Classement selon ISO 14644-1	ISO 7
Dimensions	2400 x 1800 x 400 mm
Plénum de distribution	Acier inox AISI 304
Cadre et parties apparentes	Acier inox AISI 304
Prises pour test DOP	Placées dans le plénum
Type de diffusion de l'air	Vitesse simple
Débit d'air nominal	4500 m ³ /h
Vitesse de l'air nominale	0,30 m/s

SECTION FILTRANTE

Filtration selon EN 1822	H14
Nombre de filtres	11
Média filtrant	Moyen filtrant en microfibre de verre, hydrofuge et ignifuge (M1) avec de petits plis
Cadre	En aluminium avec grilles de protection en aluminium peintes des deux côtés
Joint	Joint d'étanchéité liquide avec gel à base de polyuréthane

SYSTÈME DE FILTRATION ET DE DIFFUSION D'AIR UNIDIRECTIONNEL POUR BLOCS OPÉRATOIRES ISO 5 - SQR 32-32 À DOUBLE VITESSE

CARACTÉRISTIQUES

Classement selon ISO 14644-1	ISO 5
Dimensions	3200 x 3200 x 400 mm
Plénum de distribution	Acier inox AISI 304
Cadre et parties apparentes	Acier inox AISI 304
Prises pour test DOP	Placées dans le plénum
Type de diffusion de l'air	Double vitesse
Débit d'air nominal	8000 m ³ /h
Vitesse de l'air nominale	Couronne externe : 0,23 m/s / Couronne interne : 0,30 m/s

SECTION FILTRANTE

Filtration selon EN 1822	H14
Nombre de filtres	24
Média filtrant	Moyen filtrant en microfibre de verre, hydrofuge et ignifuge (M1) avec de petits plis
Cadre	En aluminium avec grilles de protection en aluminium peintes des deux côtés
Joint	Joint d'étanchéité liquide avec gel à base de polyuréthane

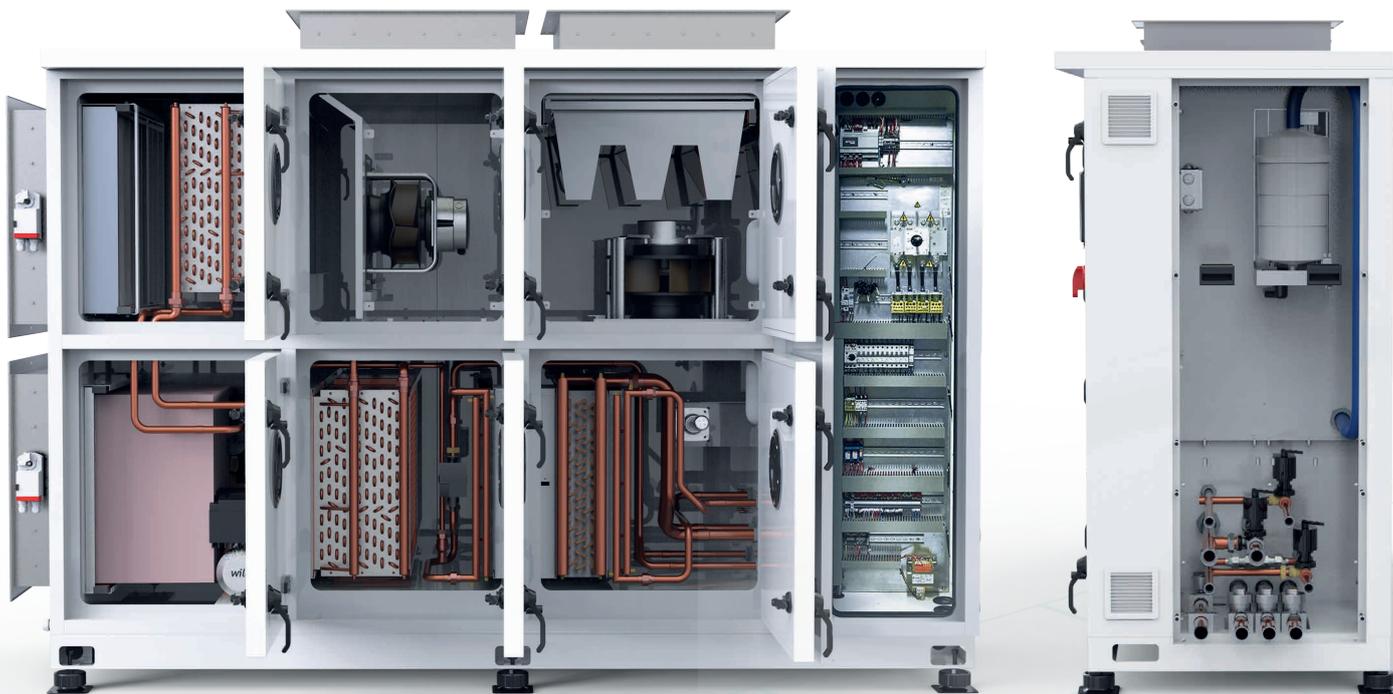
MODULES DE RECIRCULATION RIC 1200

Les modules **RIC 1200** sont conçus pour permettre de gérer la recirculation de l'air ambiant même où, en raison de problèmes d'espace, il n'est pas possible de la gérer dans l'unité de traitement de l'air (Restructurations, extensions, rénovations).

CARACTÉRISTIQUES

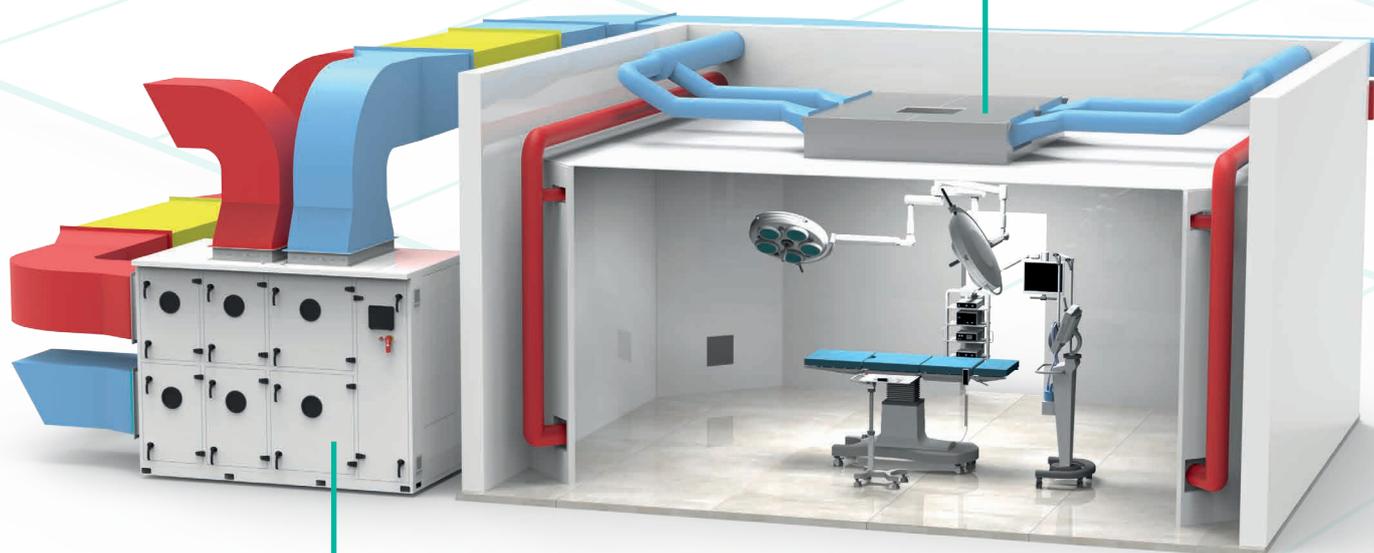
- Réservoir d'aspiration équipé d'un filtre de classe M5 (selon EN 1822) et d'un capteur pour la signalisation du filtre sale
- Boîtier de ventilation doté de ventilateur avec moteur EC. Régulateur de débit doté d'un écran et d'une carte RS485 Modbus RTU slave pour l'interfaçage avec les BMS (Building Management System)
- Silencieux conçus pour les milieux hospitaliers
- Soupapes de surpression à positionner sur le plafond filtrant

OHU 4800 HR : VUE OUVERTE DE FACE ET LATÉRALE (COMPARTIMENT TECHNIQUE)



BLOC OPÉRATOIRE CLASSE ISO 7 AVEC SYSTÈME DE FILTRATION ET DE DIFFUSION D'AIR UNIDIRECTIONNEL

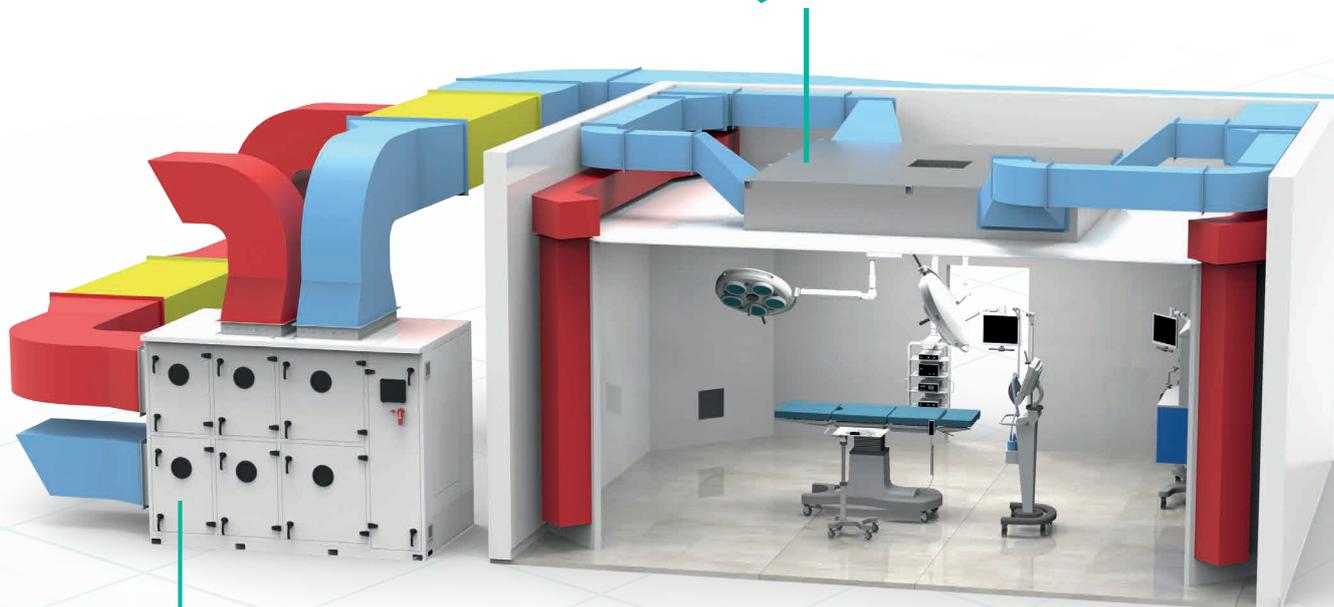
SQR 24-18



OHU 4800 HR

BLOC OPÉRATOIRE CLASSE ISO 5 AVEC SYSTÈME DE FILTRATION ET DE DIFFUSION D'AIR UNIDIRECTIONNEL

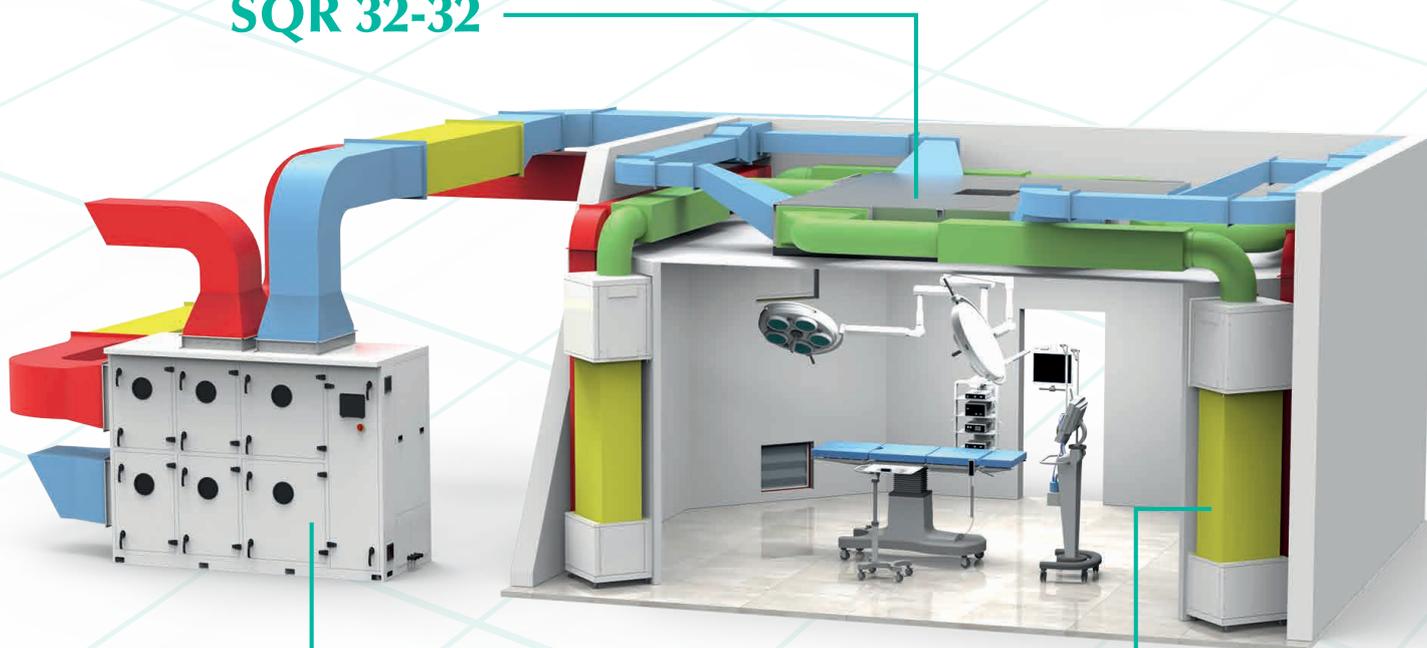
SQR 32-32



OHU 9200 HR

BLOC OPÉRATOIRE CLASSE ISO 5 AVEC SYSTÈME DE FILTRATION ET DE DIFFUSION D'AIR UNIDIRECTIONNEL ET DE RECIRCULATION D'AIR DANS LA SALE

SQR 32-32



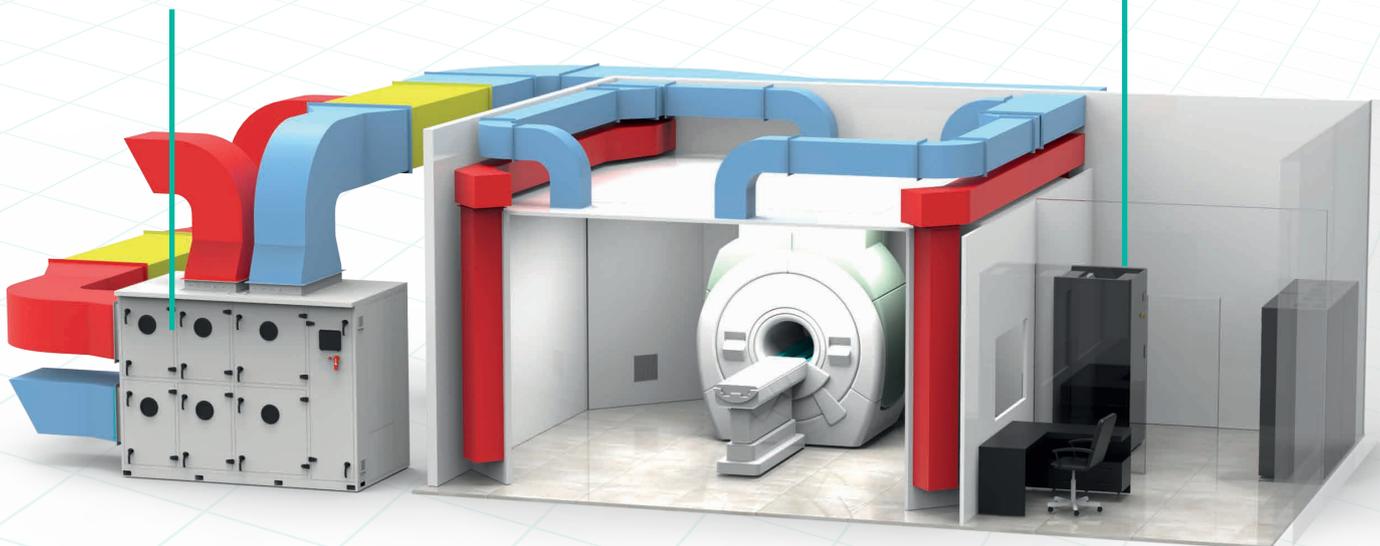
OHU 4800 HR

RIC 1200

RÉSONANCE MAGNÉTIQUE TOMOGRAPHIQUE RMT

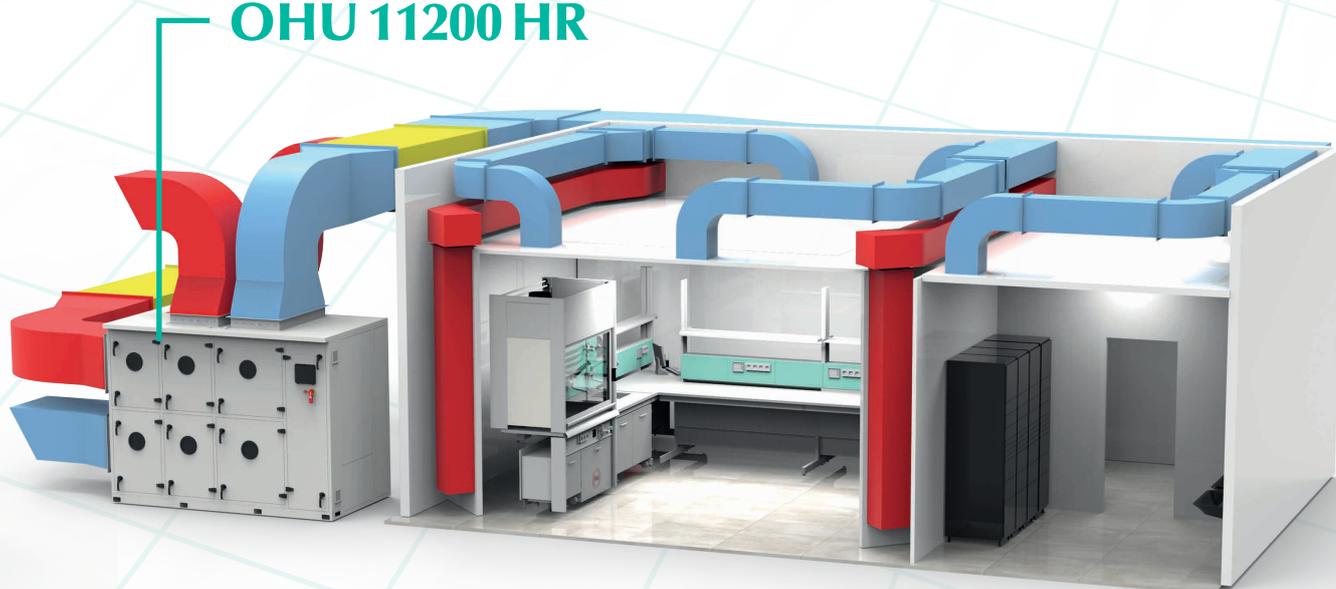
OHU 2500 HR

OPA 071



LABORATOIRE DE RECHERCHE ET D'ANALYSES

OHU 11200 HR





www.luvegroup.com



TECNAIR LV

TECNAIR LV S.p.A.

21040 Uboldo (VA) - Italy

Via Caduti della Liberazione, 53

Tel. +39.02.9699111 - Fax +39.02.96781570

info.tecnairlv@luvegroup.com

Francia

LU-VE

France S.A.R.L.

17, Rue Crepet

69007 Lyon - France

Tel. +33.4.72779868

Fax +33.4.72779867

tecnairlv.fr@luvegroup.com

Polonia

LU-VE Polska

Biurow w Warszawie

(Projekty - klimatyzacja
i technologia chłodzenia)

Mob. +48.601.052.916

Tel. & Fax +48.22.403.81.85

tecnairlv.pl@luvegroup.com

Regno Unito & Irlanda

TECNAIR LV

UK-Eire Office

PO Box 3 - Fareham Hants

PO15 7YU

United Kingdom

Tel. +44.1.489.881503

Fax +44.1.489.881504

tecnairlv.uk@luvegroup.com

Spagna & Sud America

LU-VE Ibérica S.L.

C/ Júpiter nº6, nave C

28830 - San Fernando de

Henares (Madrid) Spain

Tel. +34.91.721.63.10

Fax +34.91.721.91.92

tecnairlv.es@luvegroup.com

www.tecnairlv.it