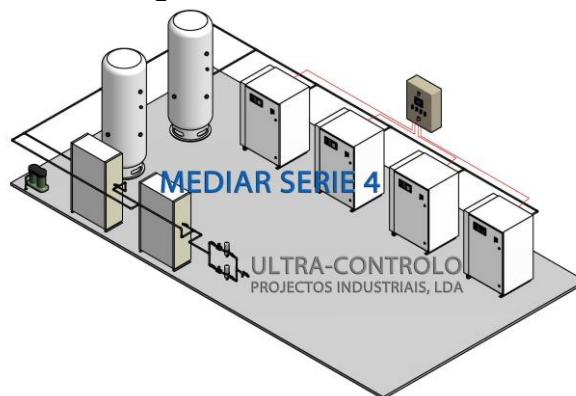


Centrale d'Air Médical - MEDIAR® Série 4
EN ISO 7396-1
208V - 440V / 50Hz – 60Hz , 10 Bar
QUADRUPLEX
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MEDIAR

Les centrales d'air comprimé à usage médical MEDIAR sont des dispositifs médicaux de catégorie IIb. Elles sont destinées à produire et fournir en continu de l'air comprimé à usage médical au réseau de gaz médicaux des unités de santé, en fonctionnement totalement automatique. Les centrales d'air comprimé à usage médical MEDIAR sont exécutées conformément aux normes internationales EN ISO 7396-1. Elles sont marquées CE (CE 0120) - dispositifs médicaux, et conformes aux exigences de la Directive Européenne 93/42/CEE, et modifiée par la Directive 2007/47/CE. La fabrication et le montage des centrales d'air médical MEDIAR respectent les standards définis par le système de management de la qualité ISO 13485:2003 pour les dispositifs médicaux. L'ensemble du système doit être dupliqué pour assurer la continuité d'alimentation d'air sur le réseau de l'hôpital maître y ait qu'il une défaillance d'un composant. Au-delà du deux compresseurs, la source de sauvegarde sera constituée par autre deux compresseurs, chacun capable de fournir 50% de la consommation prévue.

Configuration da MEDIAR série 4



Compresseurs

Électro compresseurs rotatifs à vis lubrifiées, préparais pour un régime de travail en continu et intermittent, à une pression nominale de 950 kPa (9,5 bar). Les compresseurs sont équipés avec moteurs de haute efficacité et de se conformer à la norme EN 60034-30. Comprend aussi filtre à air de protection de l'aspiration, filtre à huile, séparateur d'huile de haute efficacité, échangeurs de chaleur air/huile et air/air, séparateur cyclonique et panneau de contrôle numérique avec information de pression du réseau, alarmes et maintenance préventive.

Unité de Traitement d'Air Médical

MEDIAR doit être équipée avec une des unités de traitement d'air suivantes:
(Choisissez l'unité qui convient le mieux à votre cas)

FD

Système complet de séchage d'air comprimé ULTRASEC, avec sécheur frigorifique, purgeur capacitif sans perte d'air pour la réduction des coûts de fonctionnement avec indicateur de point de rosée (afficheur LCD), alarme de contact sec pour un fonctionnement économique et sûr, armoire métallique pour la protection complète des dommages mécaniques et de la poussière. L'échangeur de chaleur air/air avec une faible perte de pression à travers d'une nouvelle technologie em aluminium, sans corrosion et le transfert de chaleur est fait de forme efficace, atteint à travers d'un dessin de débit transversal de l'échangeur de chaleur, vanne air/air, et dérivation de gaz chaud, et acier inoxydable conçu pour éviter la congélation et fournir un point de rosée constant.

Un filtre efficace de 1 micron pour séparer les gouttes d'huile et les particules solides ($> 1 \mu\text{m}$), un sub-microfiltre UFSM efficace avec une haute capacité de rétention 99,9999% de seuil, filtre micron UFM au dessus, haute filtration de 0,01 micron. Teneur d'huile résiduelle jusqu'à 0,01 mg/m³ à 7 bar et 20°C et validés selon la norme ISO 8573, filtre à charbon activé UCA d'adsorption de vapeurs d'hydrocarbures et d'huile avec un aérosol résiduel d'huile $>0.003 \text{ mg/m}^3$ d'entrée initiale.

UM

La chaîne de traitement d'air ULTRAMED, en double, remplit complètement les paramètres de la monographie de la Pharmacopée Européenne. Chaque unité de traitement d'air est équipée avec:

Une étape de pré-filtre pour l'élimination d'aérosols d'huile et d'eau, aussi bien que des particules solides inférieures à $0.01 \mu\text{m}$, un filtre de charbon activé de haute performance pour l'adsorption des vapeurs d'huile et des odeurs, avec une teneur résiduelle de 0,01 mg/m³.

Un dessiccateur sans chaleur qui réduit la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air en dessous d'un point de rosée de -40°C et maintenant simultanément les niveaux de Dioxyde de Carbone (CO₂), le Monoxyde de Nitrogène (NO), le Dioxyde de Nitrogène (NO₂) et le Dioxyde de Soufre (SO₂) au dessous des limites autorisés par la loi.

Un filtre d'hopcalite à la sortie du séchoir qui transforme le CO en CO₂ par oxydation, et élimine le CO₂ par voie chimique. Dans la dernière étape il y a un filtre à poussières.

UT

Une chaîne de traitement d'air, en double, doit être capable de transformer tout l'air nécessaire pour alimenter le réseau hospitalier avec de l'air médical de qualité. La chaîne de traitement doit être composée, au minimum, par un pré-filtre micronique pour l'élimination de toutes les particules solides et liquides, avec des dimensions supérieures à 0,1 micron présents dans l'air et un filtre sub-micronique pour l'élimination de toutes les particules solides et liquides avec des dimensions jusqu'à 0,01 micron. Les deux filtres ont des purges automatiques électroniques sans perte d'air. Les purges doivent posséder, obligatoirement, un bouton de test, pour évaluer l'état de fonctionnement du système de purge.

L'unité de traitement inclus un sécheur d'absorption pour la rétention de molécules d'eau en maille moléculaire avec une forte attraction physique et est constitué par deux tours de matériel absorbant. La régénération des tours saturées se fait par la variation de pression à température constante utilisant une partie de l'air traité pour le séchage du produit absorbant. Le processus de séchage et de régénération est contrôlé électroniquement à travers d'un contrôleur digital. L'unité devra être capable de travailler à une température ambiante variant de $+4^\circ\text{C}$ e 50°C et à des pressions comprises entre 4 et 16 bar. L'air traité est sec sous pression pouvant atteindre un point de rosée de -70°C . Le milieu dessiccant doit avoir une vie utile minimale de 3 ans à 5 ans et une perte de charge initiale, obligatoirement inférieure à 200mbar. Une tour de charbon activé fera la rétention des hydrocarbures, des saveurs et des odeurs. Une tour filtrante de deux étapes catalyse le monoxyde de charbon le transformant en dioxyde de charbon étant celui-ci en conjoint avec des composés de SO_x et NO_x, retenus dans la deuxième couche filtrante. La chaîne de traitement de l'air doit se compléter avec un filtre de haute efficacité pour la rétention de particules solides.

Nous ne pourrions pas acceptés les unités de traitement de l'air avec des sécheurs d'adsorption constitués par éléments ou cartouches, jetables, et des éléments filtrants de charbon activé et catalyseur de CO et rétention de CO₂, une fois que toutes ces cartouches et éléments filtrants ont une saturation rapide et un colmatage très précoce qui obligent à des remplacements fréquents basés sur le temps d'utilisation. Chaque unité de traitement a son propre contrôleur de rosée avec lecture digitale. La qualité de l'air garantie à la sortie de l'unité de traitement se trouve obligatoirement dans les valeurs indiquées dans le tableau suivant:

Contaminant	Concentration
H2O	67 ppm v/v
Particules	< 0,01 micron
Huile	Libre
CO	5 ppm v/v
CO2	500 ppm v/v
SO2	1 ppm v/v
NO	2 ppm v/v
NO2	2 ppm v/v

Le sécheur d'adsorption doit intégrer un système de contrôle par point de rosée pour une économie d'énergie afin de débrancher la purge d'air pendant que le point de rosée se trouve dans les paramètres exigés

FD-UM

Système complet de séchage d'air comprimé ULTRASEC, avec sécheur frigorifique, purgeur capacitif sans perte d'air pour la réduction des coûts de fonctionnement avec indicateur de point de rosée (afficheur LCD), alarme de contact sec pour un fonctionnement économique et sûr, armoire métallique pour la protection complète des dommages mécaniques et de la poussière. L'échangeur de chaleur air/air avec une faible perte de pression à travers d'une nouvelle technologie en aluminium, sans corrosion et le transfert de chaleur est fait de forme efficace, atteint à travers d'un dessin de débit transversal de l'échangeur de chaleur, vanne air/air, et dérivation de gaz chaud, et acier inoxydable conçu pour éviter la congélation et fournir un point de rosée constant.

La chaîne de traitement d'air ULTRAMED remplit complètement les paramètres de la monographie de la Pharmacopée Européenne. Chaque unité de traitement d'air est équipée avec:

Une étape de pré-filtre pour l'élimination d'aérosols d'huile et d'eau des aérosols, aussi bien que des particules solides inférieures à 0.01µ, un filtre de charbon activé de haute performance pour l'adsorption des vapeurs d'huile et des odeurs, avec une teneur résiduelle de 0,01 mg/m³.

Un dessiccateur sans chaleur qui réduit la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air en dessous d'un point de rosée de -40 ° C et maintenant simultanément les niveaux de Dioxyde de Carbone (CO₂), de Monoxyde de Nitrogène (NO), de Dioxyde de Nitrogène (NO₂) et Dioxyde de Soufre (SO₂) au dessous des limites autorisés par la loi.

Un filtre d'hopcalite à la sortie du séchoir qui transforme le CO en CO₂ par oxydation, et élimine le CO₂ par voie chimique. Dans la dernière étape il y a un filtre à poussières.

FD-UT

Système complet de séchage d'air comprimé ULTRASEC, avec sécheur frigorifique, purgeur capacitif sans perte d'air pour la réduction des coûts de fonctionnement avec indicateur de point de rosée (afficheur LCD), alarme de contact sec pour un fonctionnement économique et sûr, armoire métallique pour la protection complète des dommages mécaniques et de la poussière. L'échangeur de chaleur air/air avec une faible perte de pression à travers d'une nouvelle technologie en aluminium, sans corrosion et le transfert de chaleur est fait de forme efficace, atteint à travers d'un dessin de débit transversal de l'échangeur de chaleur, vanne air/air, et dérivation de gaz chaud, et acier inoxydable conçu pour éviter la congélation et fournir un point de rosée constant.

Une chaîne de traitement d'air doit être capable de transformer tout l'air nécessaire pour alimenter le réseau hospitalier avec de l'air médical de qualité. La chaîne de traitement doit être composée, au minimum, par un pré-filtre micronique pour l'élimination de toutes les particules solides et liquides, avec des dimensions supérieures à 0,1 micron présents dans l'air et un filtre sub-micronique pour l'élimination de toutes les particules solides et liquides avec des dimensions jusqu'à 0,01 micron. Les deux filtres ont des purges automatiques électroniques sans perte d'air. Les purges doivent posséder, obligatoirement, un bouton de test, pour évaluer l'état de fonctionnement du système de purge.

L'unité de traitement inclus un sécheur d'absorption pour la rétention de molécules d'eau en maille moléculaire avec une forte attraction physique et est constitué par deux tours de matériel absorbant. La régénération des tours saturées se fait par la variation de pression à température constante utilisant une partie de l'air traité pour le séchage du produit absorbant. Le processus de séchage et de régénération est contrôlé électroniquement à travers d'un contrôleur digital. L'unité devra être capable de travailler à une température ambiante variant de +4°C et 50°C et à des pressions comprises entre 4 et 16 bar. L'air traité est sec sous pression pouvant atteindre un point de rosée de -70°C. Le milieu dessiccant doit avoir une vie utile minimale de 3 ans à 5 ans et une perte de charge initiale, obligatoirement inférieure à 200mbar. Une tour de charbon activé fera la rétention des hydrocarbures, des saveurs et des odeurs.

Une tour filtrante de deux étapes catalyse le monoxyde de charbon le transformant en dioxyde de charbon étant celui-ci en conjoint avec des composés de SOx et NOx, retenus dans la deuxième couche filtrante. La chaîne de traitement de l'air doit se compléter avec un filtre de haute efficacité pour la rétention de particules solides.

Nous ne pourrions pas acceptés les unités de traitement de l'air avec des sécheurs d'adsorption constitués par éléments ou cartouches, jetables, et des éléments filtrants de charbon activé et catalyseur de CO et rétention de CO₂, une fois que toutes ces cartouches et éléments filtrants ont une saturation rapide et un colmatage très précoce qui obligent à des remplacements fréquents basés sur le temps d'utilisation. Chaque unité de traitement a son propre contrôleur de rosée avec lecture digitale. La qualité de l'air garantie à la sortie de l'unité de traitement se trouve obligatoirement dans les valeurs indiquées dans le tableau suivant:

Contaminant	Concentration
H ₂ O	67 ppm v/v
Particules	< 0,01 micron
Huile	Libre
CO	5 ppm v/v
CO ₂	500 ppm v/v
SO ₂	1 ppm v/v
NO	2 ppm v/v
NO ₂	2 ppm v/v

Le sécheur d'adsorption doit intégrer un système de contrôle pour le point de rosée pour l'économie d'énergie afin de débrancher la purge d'air pendant que le point de rosée se trouve dans les paramètres exigés

Système de Contrôle

La centrale d'air MEDIAR a un système de démarrage automatique lorsque la pression atteint la valeur minimale du réservoir d'air. Le système de contrôle fournit l'alimentation à l'unité de traitement d'air. Il fonctionne à basse tension et inclus la signalisation pour la Centrale de Gestion Technique, fournissant des alertes et des alarmes de pannes de courant de la centrale, y compris un alarme de pression faible. Le système de contrôle doit posséder un dispositif électromécanique, pour que, en cas de panne du contrôle digital, il puisse maintenir l'installation en fonctionnement semi-automatique.

Optionnel : Intégration de modules de communication pour la liaison à un réseau LAN, réception de messages via SMS, GSM ou e-mail.

Réservoirs

Les réservoirs d'air doivent être conformes à la norme EN 286-1 et livrés avec certificats de tests pertinents. Les réservoirs ont un traitement interne et externe par galvanisation à chaud afin d'éviter la contamination du réseau avec des matériaux ferreux et ont une peinture de primaire et finition à époxy pour protéger l'environnement. Ils sont équipés avec une vanne de sécurité calibrée et un manomètre gradué, accompagnés des respectifs certificats. Le système doit contenir des connexions additionnelles disponibles et libres pour la liaison des groupes d'urgence.

Contrôleur de Point de Rosée

L'unité de traitement d'air doit nécessairement intégrer une sonde hygrométrique en céramique avec une précision de $\pm 1^\circ \text{C}$ dans l'échelle comprise entre -20 et -80°C du point de rosée atmosphérique et une sortie analogique 4-20 mA directe pour le contrôleur de rosée digital. Les capteurs avec filament d'oxyde d'aluminium ou de palladium ne sont pas acceptables.

Le contrôleur doit disposer obligatoirement d'une sortie digitale pour la signalisation d'alarme si le point de rosée dépasse -46°C du point de réglage atmosphérique.

Le tableau de contrôle doit répéter la condition d'alarme à la centrale de gestion technique. Pour permettre le calibrage périodique de l'élément capteur du point de rosée, le tableau de contrôle doit permettre le fonctionnement automatique sans la sonde. Le contrôleur de rosée doit être installé dans la propre unité de traitement d'air. Pour protéger l'unité et pour la sécurité de l'opérateur contre échappement de l'air, toute la chaîne de traitement d'air doit être intégrée dans une armoire métallique.

Ensemble de Réduction

La centrale doit être équipée avec un ensemble de réduction de pression, avec son manomètre respectif, y compris filtre de stérilisation d'air avec élément filtrant stérilisable en autoclave à vapeur. L'ensemble est fourni avec des vannes de sectionnement et de dépressurisation.

Séparateur de Condensats (huile/eau)

La centrale d'air médical MEDIAR est équipée d'une unité de traitement de condensats qui extrait l'huile et permet ainsi le drainage du produit de condensation dans le réseau d'assainissement. Le système comprend une vanne de test pour prélever et analyser le produit de condensation avant qu'il soit introduit dans le système d'assainissement.

Configuration de base du Centrale d'Air Médical, MEDIAR série 4:

- 4 Compresseurs à vis lubrifiée à l'huile, y compris séparateur à cyclonique
- 2 Unités de traitement et séchage d'air avec un contrôleur de rosée digital
- 2 Réservoirs verticales, galvanisés, avec ses accessoires de sécurité
- 1 Ensemble de réduction avec filtre de stérilisation
- 1 Cadre électrique de contrôle et commande, y compris la signalisation pour la télégestion
- 1 Séparateur automatique de l'eau/huile pour le traitement de condensats

Spécifications du Système
SYSTÈME D'AIR COMPRIMÉ MÉDICALE - MEDIAR
Construction selon la norme ISO 7396-1 pour les modèles avec 3 ou plusieurs
compresseurs
Systèmes simplex et duplex préparés à la norme ISO 7396-1
380V - 400V / 50Hz - 60Hz / 10bar

Modèles Standard MEDIAR	HP	KW	Capacité du Système			
			m3/h	l/m	l/s	scfm
QUADRUPLEX						
4.15/500D	3	2,2	28	466,66	7,7778	16,464
4.20/500D	4	3	43,2	720	12	25,402
4.30/500D	5,5	4	63,6	1060	17,6666	37,396
4.40/500D	7,5	5,5	81,6	1360	22,666	47,98
4.60/500D	10	7,5	127,2	2120	35,334	74,794
4.100/800D	15	11	192,2	3203,4	53,388	113,014
4.130/1000D	20	15	271,2	4520	75,334	159,466
4.170/1500D	25	18,5	328,8	5480	91,332	193,334
4.200/2000D	30	22	385,2	6420	107	226,5
4.300/2000T	40	30	603,4	10056,6	167,61	354,8
4.370/2000T	50	37	742,8	12380	206,34	436,76
4.420/2000T	60	45	842,4	14040	234	495,34
4.450/2000T	60	45	890,4	14840	247,34	523,56
4.600/2000T	74	55	1144,8	19080	318	673,14
4.750/2000T	100	75	1497,6	24960	416	880,58

Centrale d'Air Médical - MEDIAR® Série 4
EN ISO 7396-1
400V / 50Hz, 10 Bar
QUADRUPLEX

Modèle	Capacité du Système (l/min)	Puissance du moteur (kW)	MEDIAR				
			10 BAR de Sortie				
			400V 50Hz				
			Numéro d'article				
			<i>Selon le type de traitement d'air</i>				
FD <i>ULTRASEC</i>	UM <i>ULTRAMED</i>	UT <i>ULTRATECH</i>	FD-UM <i>Combined ULTRASEC + ULTRAMED</i>	FD-UT <i>Combined ULTRASEC + ULTRATECH</i>			
4.15/500D	466,66	2,2	303.01.20300	303.01.10300	303.01.00300	303.01.40300	303.01.30300
4.20/500D	720	3	303.01.20301	303.01.10301	303.01.00301	303.01.40301	303.01.30301
4.30/500D	1060	4	303.01.20302	303.01.10302	303.01.00302	303.01.40302	303.01.30302
4.40/500D	1360	5,5	303.01.20303	303.01.10303	303.01.00303	303.01.40303	303.01.30303
4.60/500D	2120	7,5	303.01.20304	303.01.10304	303.01.00304	303.01.40304	303.01.30304
4.100/800D	3203,4	11	303.01.20305	303.01.10305	303.01.00305	303.01.40305	303.01.30305
4.130/1000D	4520	15	303.01.20306	303.01.10306	303.01.00306	303.01.40306	303.01.30306
4.170/1500D	5480	18,5	303.01.20307	303.01.10307	303.01.00307	303.01.40307	303.01.30307
4.200/2000D	6420	22	303.01.20308	303.01.10308	303.01.00308	303.01.40308	303.01.30308
4.300/2000T	10057	30	303.01.20309	303.01.10309	303.01.00309	303.01.40309	303.01.30309
4.370/2000T	12380	37	303.01.20310	303.01.10310	303.01.00310	303.01.40310	303.01.30310
4.420/2000T	14040	45	303.01.20311	303.01.10311	303.01.00311	303.01.40311	303.01.30311
4.450/2000T	14840	45	303.01.20312	303.01.10312	303.01.00312	303.01.40312	303.01.30312
4.600/2000T	19080	55	303.01.20313	303.01.10313	303.01.00313	303.01.40313	303.01.30313
4.750/2000T	24960	75	303.01.20314	303.01.10314	303.01.00314	303.01.40314	303.01.30314

D - avec 2 réservoirs / T - avec 3 réservoirs

NOTE: D'autres capacités (supérieure et inférieure) sont disponibles sur demande.

En raison du développement continu de nos systèmes, nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques des produits décrits dans ce document sans préavis. S'il vous plaît contacter nous pour des informations ou des mises à jour.

Centrale d'Air Médical - MEDIAR® Série 4
EN ISO 7396-1
380V / 60Hz, 10 Bar
QUADRUPLEX

Modèle	Capacité du Système (l/min)	Puissance du moteur (kW)	MEDIAR				
			10 BAR de Sortie				
			380V 60Hz				
			Numéro d'article				
			<i>Selon le type de traitement d'air</i>				
FD <i>ULTRASEC</i>	UM <i>ULTRAMED</i>	UT <i>ULTRATECH</i>	FD-UM <i>Combined ULTRASEC + ULTRAMED</i>	FD-UT <i>Combined ULTRASEC + ULTRATECH</i>			
4.15/500D	466,66	2,2	303.01.20900	303.01.10900	303.01.00900	303.01.40900	303.01.30900
4.20/500D	720	3	303.01.20901	303.01.10901	303.01.00901	303.01.40901	303.01.30901
4.30/500D	1060	4	303.01.20902	303.01.10902	303.01.00902	303.01.40902	303.01.30902
4.40/500D	1360	5,5	303.01.20903	303.01.10903	303.01.00903	303.01.40903	303.01.30903
4.60/500D	2120	7,5	303.01.20904	303.01.10904	303.01.00904	303.01.40904	303.01.30904
4.100/800D	3203,4	11	303.01.20905	303.01.10905	303.01.00905	303.01.40905	303.01.30905
4.130/1000D	4520	15	303.01.20906	303.01.10906	303.01.00906	303.01.40906	303.01.30906
4.170/1500D	5480	18,5	303.01.20907	303.01.10907	303.01.00907	303.01.40907	303.01.30907
4.200/2000D	6420	22	303.01.20908	303.01.10908	303.01.00908	303.01.40908	303.01.30908
4.300/2000T	10057	30	303.01.20909	303.01.10909	303.01.00909	303.01.40909	303.01.30909
4.370/2000T	12380	37	303.01.20910	303.01.10910	303.01.00910	303.01.40910	303.01.30910
4.420/2000T	14040	45	303.01.20911	303.01.10911	303.01.00911	303.01.40911	303.01.30911
4.450/2000T	14840	45	303.01.20912	303.01.10912	303.01.00912	303.01.40912	303.01.30912
4.600/2000T	19080	55	303.01.20913	303.01.10913	303.01.00913	303.01.40913	303.01.30913
4.750/2000T	24960	75	303.01.20914	303.01.10914	303.01.00914	303.01.40914	303.01.30914

D – avec 2 réservoirs / T – avec 3 réservoirs

NOTE: D'autres capacités (supérieure et inférieure) sont disponibles sur demande.