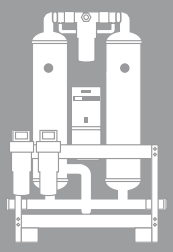
CTA®

YOUR SOLUTION

Sécheur par adsorption sans chaleur

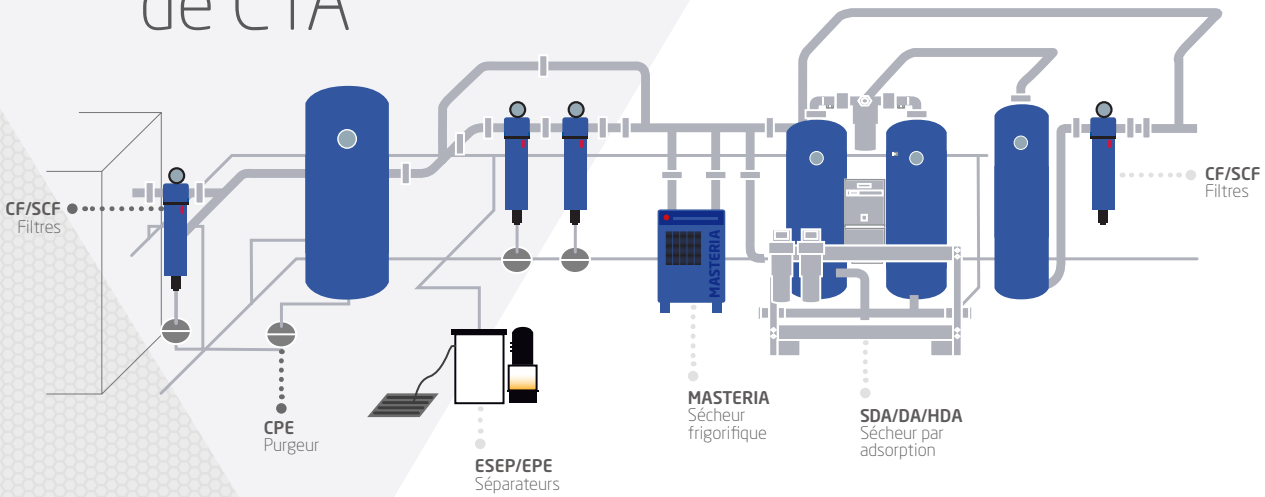
DA



AIR COMPRIMÉ

e3 ECOLOGIE - ECONOMIE - EFFICACITE

À propos
de CTA



Spécialiste du traitement de l'air depuis 30 ans, CTA constructeur français met à profit son expérience dans le développement et la conception de produits adaptés aux applications industrielles dans le domaine de l'air comprimé. Constamment à la recherche de performances optimales, CTA a déposé de nombreux brevets lui assurant une position de leader motivé par l'innovation et la quête permanente de performance. Fort de ce savoir, d'un partenariat avec les plus grands fournisseurs de composants et d'une maîtrise des coûts affûtée, CTA met à votre disposition les lignes de produits les plus efficientes du marché.

Notre bureau d'études, accompagné de notre équipe commerciale sait vous épauler sur vos projets standards et sur mesure à travers le monde. Force de proposition et à votre écoute, elle définit la solution la plus adaptée à vos besoins en vous offrant une réactivité à l'échelle mondiale pour relever vos défis avec expertise.
Engagée dans un processus d'amélioration continue depuis 2002 au travers de trois valeurs fortes telles que l'écologie, l'efficacité, et l'économie, CTA propose des systèmes de récupération d'énergie thermique à la pointe de la technologie. Parce que la satisfaction client est au cœur de la mission de CTA, notre plus beau discours reste la définition et l'élaboration de YOUR SOLUTION.

Notre ligne de sécheurs par adsorption DA dédiée aux métiers ci-dessous est un parfait complément à l'ensemble de nos solutions Air Comprimé :

- **Sécheurs frigorifiques** (Série Expansia et Masteria)
- **Sécheurs par adsorption** (Série SDA et HDA)
- **Unité de traitement d'air comprimé** (Série UTAC)
- **Filtration** (Filtres CF et SCF)
- **Purgeurs**
- **Séparateurs de condensats** (Série EPE et ESEP)
- **Réfrigérants finaux** (Série RA et RW)

AGRO-ALIMENTAIRE

PHARMACEUTIQUE

LASER

PAPETERIE

CHIMIE

AUTOMOBILE

VINICOLE

SCIERIE

Principe de fonctionnement

Notre gamme de sécheurs DA utilise le principe de l'adsorption sous pression afin de sécher efficacement l'air comprimé produit en amont du réseau. Grâce à son système efficient de deux colonnes sans chaleur intégré sur un châssis fonctionnel, cela permet l'atteinte du point de rosée sous pression attendu (-40°C à -70°C). En ce sens, chaque colonne contient un volume de dessicant défini afin d'assurer l'adsorption de l'eau contenue dans l'air. Lors de la régénération, le dessicant relâche les molécules d'eau captées sous l'effet du passage de l'air comprimé. L'adsorbant est alors prêt pour un nouveau cycle de séchage.

L'air humide produit par le compresseur entre directement dans le sécheur et traverse la colonne A, (pour une efficacité maximale, nous vous recommandons l'utilisation d'un filtre SCF supplémentaire en cas d'utilisation en zone humide 100% saturée, notamment lorsqu'il n'y a pas de séparateur en sortie du compresseur) après avoir traversé les deux filtres haute efficacité CF, de grade M, puis S.

L'air humide passe à travers le dessicant où la vapeur d'eau est adsorbée par ce dernier. Par la suite, l'air sec traverse un filtre CF de type P particules qui retient toutes les particules de dessicant (25 micron) avant d'être envoyé dans le process du client (réservoir, utilisateurs...).

Simultanément une petite quantité d'air sec est déversée dans la colonne B et expulsée dans l'atmosphère au travers des silencieux hautes performances afin d'enlever l'humidité contenue et ainsi régénérer le dessicant pour un nouveau cycle. Lors de ce nouveau cycle, l'air traverse la colonne B tandis que la colonne A se régénère.

Les sécheurs DA sont tous équipés en standard d'un contrôleur digital qui pilote le fonctionnement et la commutation des électrovannes afin d'inverser le fonctionnement de chaque colonne et assurer en permanence à l'utilisateur et au process l'approvisionnement continu en air sec.

Pilotage optimisé par microprocesseur digital

Possibilité d'installation murale jusqu'au 75m3/h

Montage des filtres CF sur demande de grade M-S et P

Filtres non inclus en standard

Caractéristiques du produit

ATTRIBUTS TECHNIQUES

Coûts énergétiques limités

Design entièrement optimisé avec ses deux colonnes intégrées sur un seul châssis, qui favorise le balayage du dessicant et assure une consommation d'air réduite. Grâce à son afficheur digital, les sécheurs DA offrent la possibilité d'un contrôle hygrométrique précis du point de rosée permettant un pilotage et une utilisation affinée en fonction des besoins.

Design optimisé

Empreinte au sol réduite avec un design vertical compact et possibilité de montage directement au mur sur les modèles DAM25, DAM50 et DAM75 à l'aide des supports muraux. Grande résistance et tenue dans le temps grâce à sa peinture anti-corrosion et son châssis en peinture époxy cuite.

Produit Plug and Play

Sécheur par adsorption prêt à l'usage avec l'ensemble des composants intégrés directement dans le sécheur DA qui permettent une grande simplicité d'utilisation dans le temps. Entièrement autonome et ne nécessitant aucune intervention manuelle de réglage, lors de l'utilisation.

Version Skid

Possibilité d'avoir une version dénuée afin de faciliter l'intégration du matériel dans un process/skid air comprimé avec report du pilotage et asservissement sur une console centrale. Version idéale pour les intégrateurs.

Maintenance facilitée

Accessibilité optimale des différents composants qui permet un temps d'entretien réduit et des coûts d'utilisation limités. Des kits d'entretien sont à votre disposition pour effectuer la maintenance de votre sécheur lorsque ce dernier le nécessite.

AVANTAGES

Économie d'énergie

Perte de charge optimisée sur l'intégralité de notre gamme de sécheurs DA grâce à son design revisité qui permet un maintien de la perte de charge dans un maximum de 0,2 bar (moyenne 0,15 bar) sans prise en compte des filtres en amont/aval du sécheur. Accouplés aux filtres hautes performances CTA, de la série CF, la perte de charge se retrouve limité à un maximum de 0,45 bar pour une classe 2 particules selon la norme ISO 8573.1 -2010.

Sécurité et pilotage optimal

Grâce à son microprocesseur qui contrôle et pilote le fonctionnement du sécheur par adsorption DA, il est possible de définir un ensemble d'alarmes liés à l'usage du sécheur et ainsi générer des alertes de maintenance ou de non-fonctionnement optimal. L'ensemble de ces alarmes sont reportables sur un régulateur central de pilotage de votre installation d'air comprimé.

Performance garantie

Fabriqués et testés dans notre usine française et répondant à la classe ISO 8573 :1- - 2010, classe 2 pollution, classe 1 humidité, nos sécheurs vous permettent une utilisation optimale et garantie dans le temps. Le contrôleur digital, garant de la bonne utilisation et du contrôle des cycles, vous assure un point de rosée sous pression aux valeurs attendues.
L'ensemble des cuves sont conçues et testées selon le code de construction CODAP permettant le respect des normes européennes en vigueur sur les appareils sous pression.

Pression sonore limitée

Nuisances sonores réduites grâce à son design isophonique travaillé en conséquence permettant la réduction des bruits et niveaux sonores, et la présence de silencieux d'échappement.

Maintenance simplifiée

Accès facile depuis la console centrale qui permet la maintenance du sécheur de façon optimale. Accessibilité directe de tous les composants.

La modularité comme maître-mot

Les plus grandes marques ont choisi CTA

En s'associant aux plus grandes marques et en affirmant sa conception « Zéro-Fail », nous vous garantissons un fonctionnement optimal et durable dans le temps grâce à des composants de grande qualité et d'une fiabilité optimale.

Le sécheur par adsorption sans apport calorifique externe DA se décline sous trois versions permettant une modularité importante des cycles de régénération en fonction des besoins et possibilités de l'utilisateur.

Finition Tempo

La finition Tempo, qui signifie temporisation, permet une commutation fixe des cycles de régénération du sécheur par adsorption. En effet, après un cycle d'adsorption, qui a permis le séchage de l'air comprimé au point de rosée souhaité (classe 1, eau selon la norme ISO 8573 :1 – 2010 ou classe 2, eau selon la norme ISO 8573 :1 – 2010) débute sur la colonne utilisée un cycle de régénération du dessicant puis une phase de pressurisation afin d'accueillir de nouveau l'air comprimé entrant afin de le sécher. Cette temporisation fixe ne permet pas la modulation des temps de séchage et régénération en fonction du débit à traiter et de la nature (température, pression, PRSP). Les temps de séchage sont définis par une minuterie et un compteur horaire intégré.

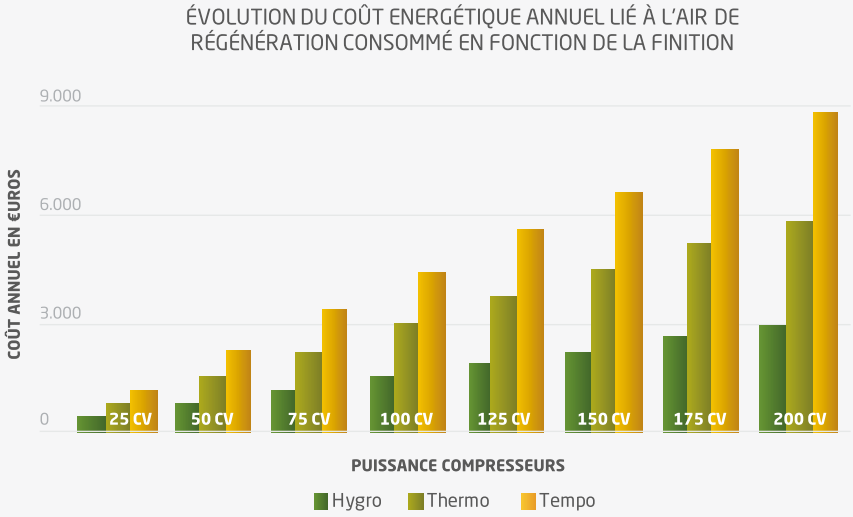
Finition Hygro

La finition Hygro, qui signifie hygrométrie intègre toutes les particularités de la déclinaison Thermo, plus la gestion de l'hygrométrie. En ce sens, les cycles de séchage et régénération sont définis par la vapeur d'eau saturante contenue dans l'air du réseau, et permettent ainsi une économie annuelle de plus de 70% d'air de régénération. Le sécheur DA gère ainsi de façon entièrement autonome les cycles de régénération tout en assurant un PRSP optimal à la classe ISO 8573.1 – 2010 souhaitée.

Finition Thermo

La finition thermo, équipée d'un coffret électronique intelligent permet l'optimisation des cycles de séchage et de régénération en fonction du débit, de la pression et de la température d'entrée d'air comprimé. Elle permet ainsi en moyenne une réduction annualisée de plus de 33% de l'air de régénération utilisé et offre ainsi à l'utilisateur une grande économie d'énergie par une adaptation du fonctionnement du sécheur par adsorption DA en fonction des besoins du réseau d'air comprimé.

Fruit du savoir-faire et de l'innovation de CTA, notre gamme de sécheurs DA est déclinable dans sa finition tempo en version tout pneumatique certifiée ATEX pour permettre l'utilisation de ces derniers sur des réseaux d'air en zone antidéflagrante et dénuée d'électricité.



(1) Sur la base de 4000 heures de fonctionnement annuel, et d'un coût électrique du kW/h de 0.10 €

Grâce à la finition hygrométrique, profitez d'une consommation énergétique basée sur l'air de régénération réduite à 5% annuel en moyenne. Cette finition permet une économie de plus de 70% par rapport à un sécheur standard de type « tempo ». En ce sens, le coût énergétique utilisé pour la production d'air de régénération sur un sécheur associé à un compresseur de 150 CV est inférieur au même coût énergétique d'un sécheur standard associé à un compresseur de 50 CV.

À titre d'exemple, un sécheur DA 008 de finition hygro associé à un compresseur de 100CV, permet une économie de près de 3.000 euros d'électricité consommée et assure ainsi un retour sur investissement au bout d'un an grâce à l'économie réalisée.

Engagés pour **l'économie**

L'adaptation de tous les composants du sécheur DA les uns aux autres contribuent à une circulation parfaite de l'air et limite ainsi la perte de charge :

- **Rampes dimensionnées pour l'économie d'énergie** et orifices de passage optimisés
- **Grand lit d'adsorption qui permet de maintenir l'intégralité des performances de séchage**, par exemple en cas de montée subite du débit ou de faible pression de service.
- **Surface extérieure des silencieux élargie qui permet d'optimiser leur durée de vie**. La vitesse de circulation est réduite et de ce fait la perte de charge reste extrêmement faible, ce qui permet de réaliser d'importantes économies en matière d'air de régénération.

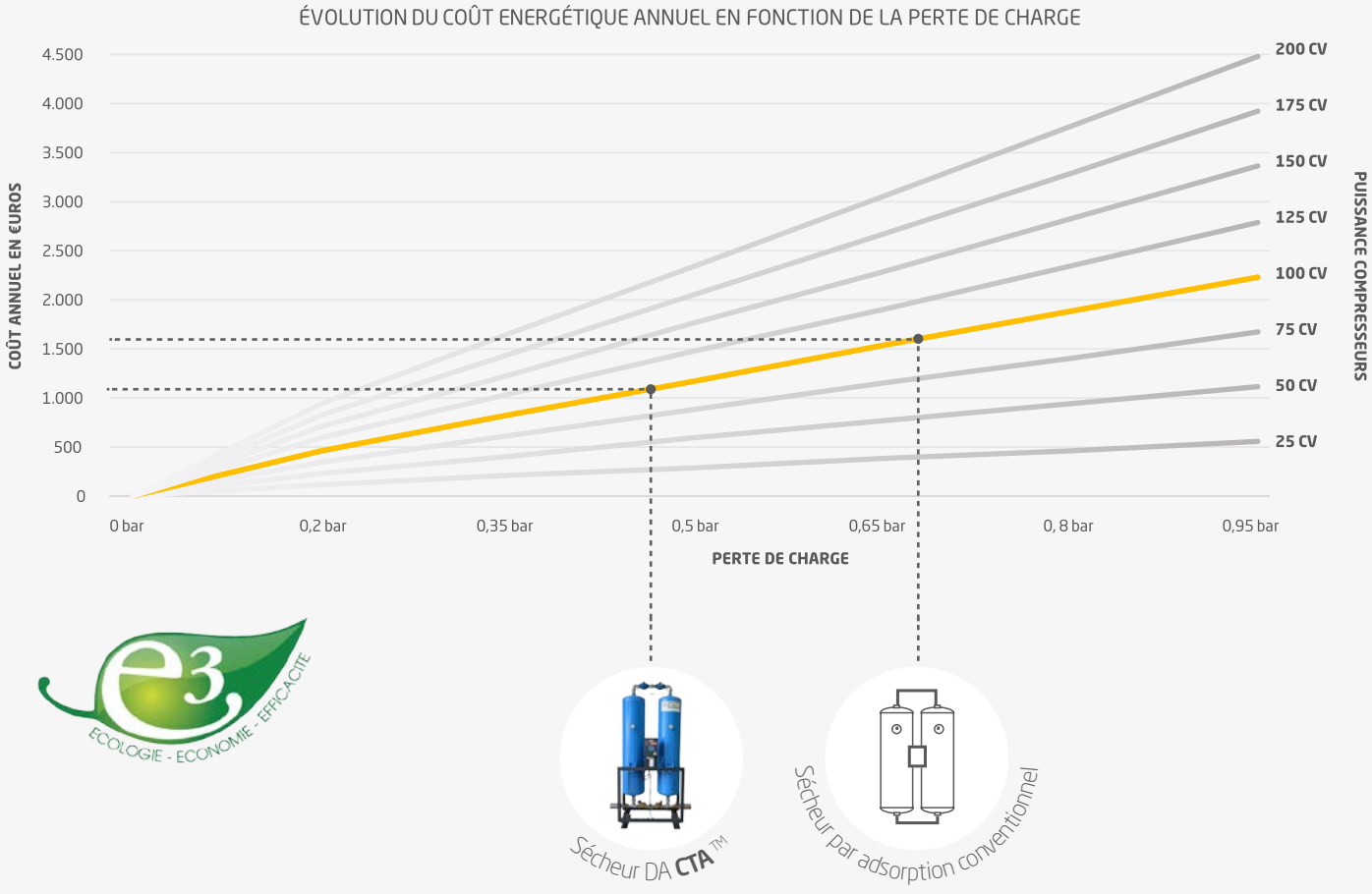
Les deux colonnes sont sous pression par alternance. C'est pourquoi les sécheurs ainsi que tous les raccords sont, sous conditions nominales, conçus durablement pour résister aux sollicitations résultant des variations de pression. Leur résistance aux alternances de charge illimitées prolonge leur durée de vie et écarte tous risques, tant pour les personnes que pour l'installation. Grâce à leur design optimisé, elles permettent une réduction importante de la perte de charge.

L'orifice calibré réglable et adapté à l'utilisation souhaité permet la réduction de l'air de régénération.

La perte de charge d'un sécheur est le second élément avec l'air de régénération qui a une influence considérable sur les coûts énergétiques d'une installation. Ces coûts peuvent représenter jusqu'à 80% du montant total des coûts d'exploitation.

La perte de charge optimisée du sécheur par adsorption DA associé à ces filtres hautes performances permettent une perte de charge limitée de 0.45 bar en moyenne pour une classe 1 ou 2 – eau et une classe 1 – particules selon la norme ISO 8573.1 – 2010.

En ce sens, et par rapport à un sécheur par adsoption conventionnel du marché, cela permet **une économie d'énergie annuelle de près de 1.000€ pour un sécheur associé à un compresseur de 150CV**.

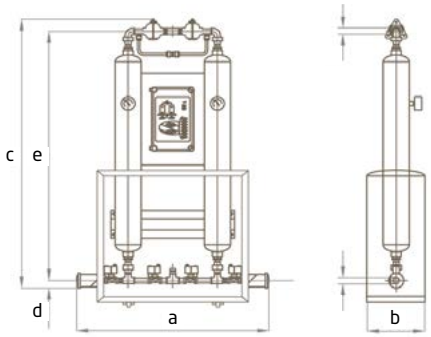


Spécifications techniques

	DEBIT AIR		RACCORDS [1]	DIMENSIONS (mm)					POIDS	FILTRATION
RÉFÉRENCES	en m3/h	scfm		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	kg	Filtration préconisée
DA M25	25	15	1/2"G	840	250	825	33	780	25	CF 006 M-S-P
DA M50	50	30	1/2"G	840	250	1.140	33	1.085	50	CF 006 M-S-P
DA M75	75	44	1/2"G	840	250	1470	33	1.420	70	CF 008 M-S-P
DA 001	75	44	1/2"G	840	245	1.865	215	1.635	90	CF 008 M-S-P
DA 002	95	56	1/2"G	840	245	1.865	215	1.635	90	CF 012 M-S-P
DA 003	170	100	1"G	1.010	335	1.780	215	1.540	150	CF 020 M-S-P
DA 004	230	136	1"G	1.010	335	1.780	215	1.540	150	CF 034 M-S-P
DA 005	340	201	1"1/2 G	1.280	405	2.140	255	1.850	250	CF 034 M-S-P
DA 006	420	248	1"1/2 G	1.280	405	2.140	255	1.850	250	CF 051 M-S-P
DA 007	590	348	1"1/2 G	1.280	560	2.170	255	1.890	380	CF 072 M-S-P
DA 008	710	419	1"1/2 G	1.280	560	2.170	255	1.890	380	CF 072 M-S-P
DA 009	850	502	2"G	1.780	560	2.320	200	2.090	470	CF 115 M-S-P
DA 010	1.100	649	2"G	1.780	610	2.318	200	2.090	630	CF 115 M-S-P
DA 011	1.400	826	DN 65	1.395	700	2.405	235	2.075	840	CF 155 M-S-P
DA 012	1.700	1.003	DN 80	1.450	750	2.520	230	2.190	1.000	CF 225 M-S-P
DA 013	2.100	1.239	DN 80	1.550	800	2.530	230	2.200	1.200	CF 225 M-S-P
DA 014	2.500	1.475	DN 80	1.550	800	2.530	230	2.200	1.200	CF 300 M-S-P
DA 015	2.900	1.711	DN 100	1.750	900	2.665	245	2.310	1.600	CF 300 M-S-P

Les informations techniques précisées ci-dessus se réfèrent aux conditions de fonctionnement suivantes : Température ambiante +25°C, température d'entrée d'air +35°C, pression d'air comprimé 7 bar(g), point de rosée sous pression -40°C, en accord avec la classe de qualité ISO 8573.1, standard d'humidité de classe 2 (version alumine activée) et de classe 1 (version tamis moléculaire).

Taille maximum des particules	classe 2 (1 micron)
Teneur maximum en eau	Classe 1 (-70°C PRSP)
Pression minimum de service	4 bar(g)
Pression maximum de service	16 bar(g)
Température ambiante recommandée	+2°C à 35°C
Température ambiante acceptée	+2°C à +50°C
Alimentation électrique	100V à 240V AC - 50 & 60 Hz



Pression de service (bar(g))	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Facteur de correction (K1) [2]	0,63	0,75	0,88	1	1,13	1,25	1,38	1,5	1,63	1,75	1,88	2	2,13

Température d'entrée d'air (°C)	25	30	35	40	45	50
Facteur de correction (K3) [2]	1,10	1,06	1	0,86	0,73	0,59

Point de rosée (°C) [4]	-40	-70
Facteur de correction (K4)	1	1

OPTIONS	
Sonde hygrométrique - ES	L'utilisation de la sonde hygrométrique permet une économie d'énergie de plus de 65% en réduisant l'air consommé annualisé à seulement 5% d'air de régénération
Finition tout pneumatique - PO	Sécheur sans alimentation électrique mais en alimentation tout pneumatique certifié ATEX.

KIT ENTRETIEN 6.000 HEURES	**KIT ENTRETIEN 15.000 HEURES**		
TOUS MODÈLES DA	**DA M25 ->DA 010**	**DA 011**	**DA 012 ->DA 015**
3 éléments filtrants 2 ou 4 silencieux	3 éléments filtrants 2 silencieux 4 membranes électrovannes 2 membranes de clapets 1 charge de dessicant [3]	3 éléments filtrants 2 silencieux 4 membranes électrovannes 2 clapets à battants 1 charge de dessicant [3]	3 éléments filtrants 4 silencieux 2 membranes électrovannes 4 joints pour vannes papillons 1 charge de dessicant [3]

[1] Nos conditions générales de garantie détaillées sont à votre disposition sur simple demande.
[2] Les facteurs de correction présentés doivent être utilisés comme une indication. Pour une sélection plus précise, et en lien avec votre installation, merci de vous rapprocher de notre service commercial. Les facteurs de correction s'utilisent de la façon suivante : Valeur nominale relative x K1, x K3, et x K4.
[3] Alumine activée ou tamis moléculaire.
[4] Le débit annoncé correspond à un débit d'entrée d'air et non un débit disponible au process. L'atteinte d'un point de rosée de -70°C implique un débit de régénération plus important.

Un service à l'échelle mondiale pour relever vos défis avec expertise

Une présence dans plus de **100 pays**.
Des centres d'excellence technique basés en **France**, aux **Etats-Unis**, en **Thaïlande**, au **Mexique**, en **Chine** et en **Inde**.
Un service de proximité en **France** avec un réseau de professionnels certifiés et à votre service.
Un **service de formation** à nos produits dans nos locaux ou chez le client.

Amérique du Nord
5509 David Cox Road,
Charlotte, 28269
North Carolina
United States of America
Tél. : +1.980.241.3970
www.cta-na.com

Siège social
Z.A. du caillou
3, rue Jules Verne
69630 Chaponost
France
Tél. : +33.4.78.56.70.70
www.cta.fr

Asie Pacifique
119/134 Moo 6 Soi Sinthani
Nawamin 101 Road, Klongkum
Buengkum, Bangkok 10240
Thaïland
Tél. : +81.02.509.5960
www.cta-asiapacific.com