

Compresseurs à vis Série ASD

Avec le PROFIL SIGMA  de réputation mondiale

Débit 0,87 à 6,26 m³/min – Pression 5,5 à 15 bar



Série ASD

ASD – des économies durables

Avec la nouvelle version de sa série ASD, KAESER place la barre très haut en termes de disponibilité et d'efficacité énergétique des compresseurs. Non seulement les nouveaux compresseurs à vis ASD débitent plus d'air comprimé avec moins d'énergie, mais ils ne laissent rien à désirer quant à la polyvalence, à la facilité de maniement et d'entretien et au respect de l'environnement.

ASD – économiser sur tous les plans

Les nouvelles centrales ASD permettent d'économiser de l'énergie sur tous les plans. Elles sont commandées par le SIGMA CONTROL 2 basé sur un PC industriel et leurs blocs compresseurs possèdent des rotors à vis au PROFIL SIGMA optimisé pour favoriser la circulation de l'air. Cette commande de compresseur, et en particulier son mode de régulation dynamique, adapte le débit de la centrale à la consommation réelle d'air comprimé afin de minimiser les temps de marche à vide coûteux.

La facilité d'entretien génère des économies

Le design de la centrale se traduit à l'extérieur par un aspect attrayant, et à l'intérieur par un agencement rationnel qui renforce l'efficacité : tous les éléments nécessitant un entretien sont directement accessibles, d'où un gain de temps et donc d'argent.

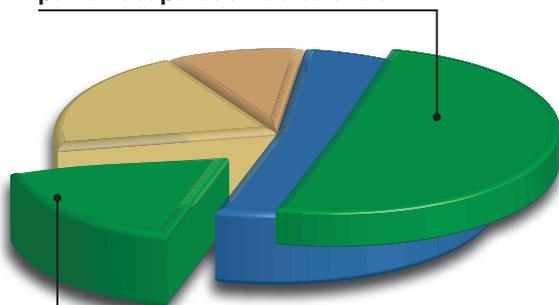
Parfaits pour les stations d'air comprimé

Les compresseurs à vis de la série ASD sont parfaits pour constituer des stations d'air comprimé industrielles d'une très grande efficacité énergétique. Leur commande interne SIGMA CONTROL 2 propose de nombreux canaux de communication qui permettent d'intégrer les centrales dans des systèmes de gestion prioritaires comme le SIGMA AIR MANAGER de KAESER ou des systèmes de contrôle-commande, avec une facilité et une efficacité inédites.

Contrôle de la température

La vanne thermostatique motorisée, intégrée au circuit frigorifique permet le contrôle de la température au moyen de capteurs. La nouvelle commande de compresseur SIGMA CONTROL 2 prend en compte la température d'aspiration et la température du compresseur pour empêcher la formation de condensats lors de variations du taux d'humidité de l'air. Ce système de contrôle innovant régule la température du fluide de manière dynamique. Il améliore l'efficacité énergétique du fait de la basse température du fluide et permet à l'utilisateur d'adapter encore mieux la récupération de calories à ses besoins effectifs.

Économie de coûts énergétiques réalisable par la récupération de calories



Économie de coûts énergétiques grâce à l'optimisation technique



- Investissement station d'air comprimé
- Coûts d'entretien
- Coûts énergétiques
- Potentiel d'économie de coûts énergétiques

Facilité d'entretien



Photo : ASD 50

Série ASD

Efficients sur toute la ligne



Bloc compresseur à vis au PROFIL SIGMA^{Qx}

La pièce maîtresse de chaque centrale ASD est le bloc compresseur à vis au PROFIL SIGMA à économie d'énergie. Il a encore été optimisé et contribue fortement à la puissance spécifique exceptionnelle des centrales ASD.



Des économiseurs d'énergie : les moteurs IE3

Bien avant que les moteurs IE3 ne soient obligatoires (au 1^{er} janvier 2015 dans l'UE), les exploitants des compresseurs à vis ASD de KAESER bénéficient des économies d'énergie générées par ces moteurs à très haut rendement.



Commande SIGMA CONTROL 2

La commande SIGMA CONTROL 2 permet de commander et de contrôler efficacement le fonctionnement du compresseur. L'écran et le lecteur RFID facilitent la communication et sécurisent l'accès à la commande. Diverses interfaces renforcent la flexibilité. L'emplacement pour carte mémoire SD simplifie les mises à jour.



Contrôle de la température

Le SIGMA CONTROL 2 pilote la vanne de contrôle de la température du fluide de manière dynamique pour éviter la formation de condensats. Ce système de contrôle améliore l'efficacité énergétique en évitant des températures finales de compression inutilement élevées à des températures d'aspiration relativement fraîches.

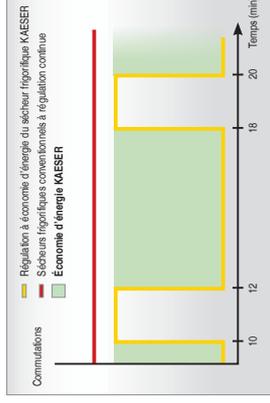


Série ASD T

Air comprimé de haute qualité avec le module sécheur frigorifique



Photo : ASD 50 T



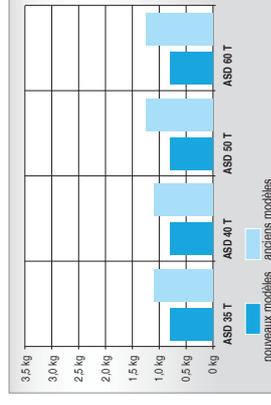
Régulation à économie d'énergie

Le sécheur frigorifique intégré dans les centrales ASD T doit son efficacité à sa régulation à économie d'énergie. Il ne fonctionne qu'à la demande, ce qui permet d'obtenir une rentabilité maximale tout en garantissant la qualité d'air comprimé requise.



Séparateur cyclonique KAESER fiable

Le séparateur cyclonique monté en amont du sécheur frigorifique et équipé d'un purgeur électronique de condensats ECO DRAIN permet la préséparation et l'évacuation sûres et efficaces des condensats, même lorsque la température ambiante et l'humidité de l'air sont élevées.



Réduction de la consommation de frigorigène

Les sécheurs frigorifiques des nouvelles centrales ASD T consomment environ 36 % moins de frigorigène que les modèles antérieurs. Ils permettent donc de réduire non seulement les coûts, mais aussi l'impact environnemental du traitement d'air.



Sécheur frigorifique avec ECO DRAIN

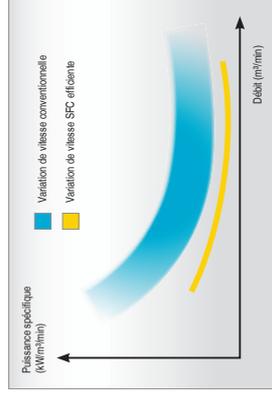
Le sécheur frigorifique est lui aussi équipé d'un purgeur de condensats ECO DRAIN. Contrairement aux électrovanes, ce purgeur capacitif ne provoque pas de perte d'air comprimé, d'où des économies d'énergie et une plus grande sécurité de fonctionnement.

Série ASD SFC

Des compresseurs à vitesse variable au meilleur niveau

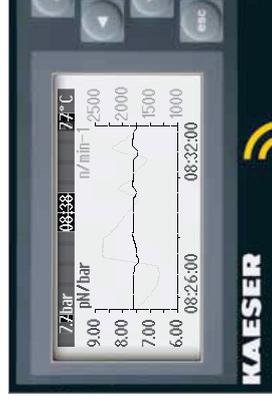


Photo : ASD 60 T SFC



Puissance spécifique optimisée

Dans une station d'air comprimé, le compresseur à vitesse variable est la machine la plus utilisée. C'est pourquoi les modèles ASD SFC sont conçus pour une efficacité optimale sur une large plage de régulation. Cela permet d'économiser de l'énergie et d'augmenter la durée de vie et la fiabilité des centrales.



Pression constante

Le débit s'adapte à la consommation d'air comprimé, dans la plage de réglage et en fonction de la pression réseau. De ce fait, la pression de service reste constante avec une tolérance de $\pm 0,1$ bar. L'exploitant peut donc abaisser la pression maximale et par conséquent réduire sa facture énergétique.



Armoire SFC séparée

Le convertisseur de fréquence SFC est logé dans sa propre armoire qui le protège de la chaleur dégagée par le compresseur. Le ventilateur séparé assure une ventilation optimale de l'armoire pour une performance et une longévité maximales du convertisseur.



Centrale certifiée CEM

L'armoire SFC, la commande SIGMA CONTROL 2 et la centrale dans son ensemble sont contrôlées et certifiées conformément à la directive CEM pour les réseaux industriels de classe A1 selon la norme EN 55011.





Équipement

Centrale

Prête à fonctionner, entièrement automatique, superinsonorisée, isolée contre les vibrations, panneaux extérieurs dotés d'un revêtement par poudre ; utilisable jusqu'à des températures ambiantes de +45 °C.

Insonorisation

Garnissage de laine de roche doublée de fibres de verre.

Amortissement antivibratoire

Silent-blocs, double amortissement contre les vibrations.

Bloc compresseur à vis

Mono-étagé, à injection de fluide pour le refroidissement optimal des rotors, bloc compresseur à vis KAESER d'origine avec le PROFIL SIGMA à économie d'énergie, entraînement direct.

Entraînement

Entraînement direct sans engrenage, accouplement flexible.

Moteur électrique

Moteur IE3 à très haut rendement, fabrication allemande, IP 55, ISO F pour une réserve supplémentaire ; surveillance du moteur par sonde de température Pt 100 ; roulements graissables.

Équipement électrique

Armoire électrique IP 54 ; transformateur de commande, convertisseur de fréquence Siemens ; contacts secs pour ventilateurs.

Circuits d'air et de fluide de refroidissement

Filtre à air sec ; soupape d'admission et de purge pneumatique ; réservoir de fluide de refroidissement avec



Bloc compresseur à vis avec le PROFIL SIGMA à économie d'énergie

système de séparation à trois étages ; soupape de sécurité, clapet antiretour à pression minimale, contrôle de la température et filtre écologique dans le circuit de fluide de refroidissement ; tuyauteries rigides avec raccords élastiques.

Refroidissement

Refroidissement par air ; refroidisseurs en alliage léger, séparés pour l'air comprimé et le fluide de refroidissement ; ventilateur radial avec moteur électrique séparé, contrôle de la température.

Sécheur frigorifique

Sans CFC, frigorigène R 134a, entièrement isolé, circuit frigorifique fermé hermétiquement, compresseur frigorifique rotatif avec fonction d'arrêt à économie d'énergie, régulation de gaz chauds, purgeur électronique de condensats, séparateur cyclonique monté en amont.

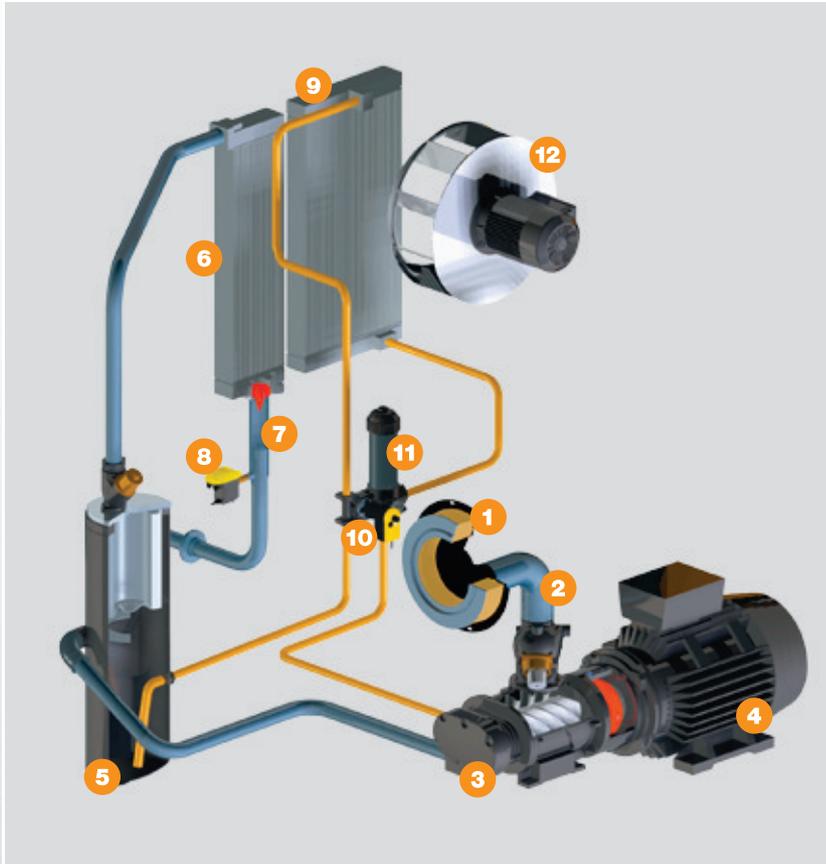
Récupération de calories

Système intégré pour la récupération de calories (échangeur de chaleur à plaques) disponible en option.

SIGMA CONTROL 2

Témoins (LED) pour signalisation tricolore de l'état de fonctionnement ; affichage en texte clair, 30 langues au choix, touches à effleurement avec pictogrammes ; surveillance et régulation automatiques, modes de régulation installés de série Dual, Quadro, Vario, dynamique et continu ; interface Ethernet ; modules de communication en option pour Profibus DP, Modbus, Profinet et Devicenet ; emplacement pour carte mémoire SD pour enregistrement de données et mises à jour, lecteur RFID, serveur Web.

Structure



Version de base

- 1 Filtre d'aspiration
- 2 Soupape d'admission
- 3 Bloc compresseur à vis
- 4 Moteur
- 5 Réservoir séparateur de fluide
- 6 Refroidisseur final d'air comprimé
- 7 Séparateur cyclonique KAESER
- 8 Purgeur de condensats (Eco Drain)
- 9 Refroidisseur de fluide
- 10 Contrôle de la température
- 11 Filtre à fluide
- 12 Ventilateur radial



Version T SFC

- 1 Filtre d'aspiration
- 2 Soupape d'admission
- 3 Bloc compresseur à vis
- 4 Moteur
- 5 Réservoir séparateur de fluide
- 6 Refroidisseur final d'air comprimé
- 7 Séparateur cyclonique KAESER
- 8 Purgeur de condensats (Eco Drain)
- 9 Refroidisseur de fluide
- 10 Contrôle de la température
- 11 Filtre à fluide
- 12 Ventilateur radial
- 13 Module sécheur frigorifique
- 14 Armoire avec convertisseur de fréquence SFC intégré

Caractéristiques techniques

Version de base

Modèle	Pression de service bar	Débit ^(*) de la centrale à la pression de service m ³ /min	Pression maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Dimensions l x P x H mm	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique ^(**) dB(A)	Poids kg
ASD 35	7,5	3,16	8,5	18,5	1.460 x 900 x 1.530	G 1 1/4	65	610
	10	2,63	12,0					
ASD 40	7,5	3,92	8,5	22	1.460 x 900 x 1.530	G 1 1/4	66	655
	10	3,13	12,0					
ASD 50	13	2,58	15,0	25	1.460 x 900 x 1.530	G 1 1/4	66	695
	7,5	4,58	8,5					
ASD 60	10	3,95	12,0	30	1.460 x 900 x 1.530	G 1 1/4	69	750
	13	3,05	15,0					
	7,5	5,53	8,5					
	10	4,49	12,0					
	13	3,71	15,0					



Version T avec sécheur frigorifique intégré (frigorigène R 134a)

Modèle	Pression de service bar	Débit ^(*) de la centrale à la pression de service m ³ /min	Pression maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Puissance absorbée du sécheur frigorigène ^(*) kW	Dimensions l x P x H mm	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique ^(**) dB(A)	Poids kg
ASD 35 T	7,5	3,16	8,5	18,5	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 1/4	65	705
	10	2,63	12,0						
ASD 40 T	7,5	3,92	8,5	22	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 1/4	66	750
	10	3,13	12,0						
ASD 50 T	13	2,58	15,0	25	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 1/4	66	790
	7,5	4,58	8,5						
ASD 60 T	10	3,95	12,0	30	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 1/4	69	845
	13	3,05	15,0						
	7,5	5,53	8,5						
	10	4,49	12,0						
	13	3,71	15,0						



Version SFC avec moteur à vitesse variable

Modèle	Pression de service bar	Débit ^(*) de la centrale à la pression de service m ³ /min	Pression maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Dimensions l x P x H mm	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique ^(**) dB(A)	Poids kg
ASD 50 SFC	7,5	1,05 - 5,18	8,5	25	1.540 x 900 x 1.530	G 1 1/4	68	775
	10	1,00 - 4,52	13					
ASD 60 SFC	13	0,92 - 3,76	13	30	1.540 x 900 x 1.530	G 1 1/4	70	795
	7,5	1,26 - 6,04	8,5					
	10	1,00 - 4,70	15					
	13	0,92 - 4,08	15					



Version T SFC avec moteur à vitesse variable et sécheur frigorifique intégré

Modèle	Pression de service bar	Débit ^(*) de la centrale à la pression de service m ³ /min	Pression maxi bar	Puissance nominale moteur kW	Puissance absorbée du sécheur frigorigène ^(**) kW	Dimensions l x P x H mm	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique ^(**) dB(A)	Poids kg
ASD 50 T SFC	7,5	1,05 - 5,18	8,5	25	0,8	1.850 x 900 x 1.530	G 1 1/4	68	870
	10	1,00 - 4,52	13						
ASD 60 T SFC	13	0,92 - 3,76	13	30	0,8	1.850 x 900 x 1.530	G 1 1/4	70	890
	7,5	1,26 - 6,04	8,5						
	10	1,00 - 4,70	15						
	13	0,92 - 4,08	15						

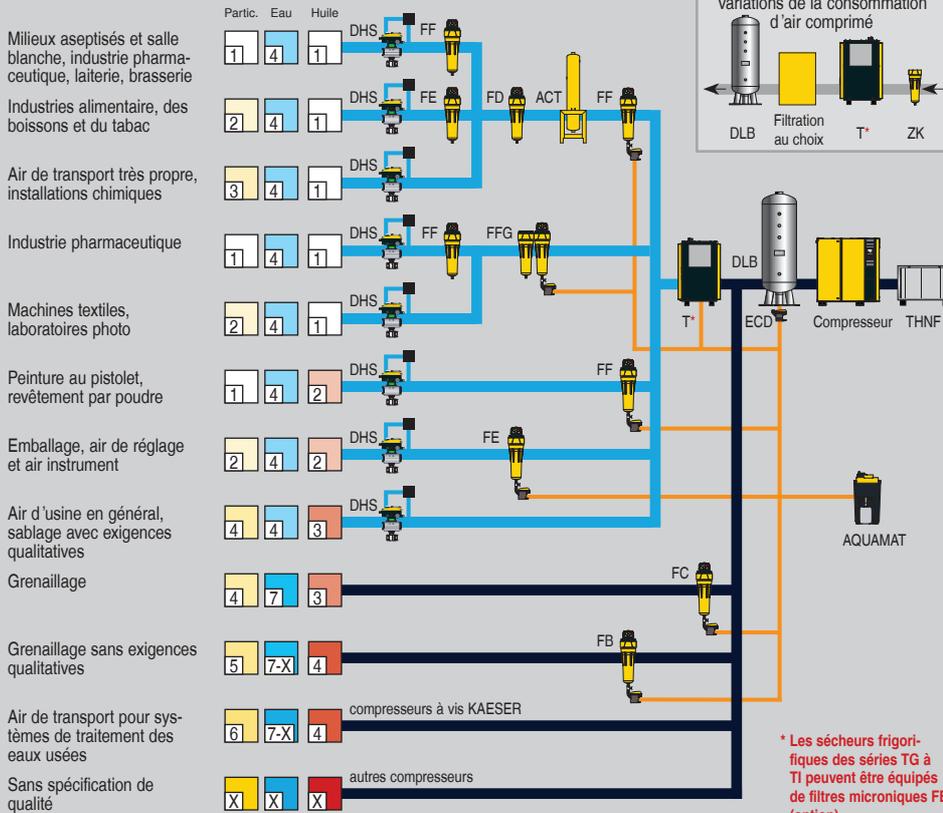


^(*) Débit de la centrale selon ISO 1217:2009, annexe C ; pression d'entrée absolue 1 bar (e), température de refroidissement et d'entrée d'air 20 °C
^(**) Niveau de pression acoustique selon ISO 2151 et la norme de base ISO 9614-2, tolérance ± 3 dB(A)

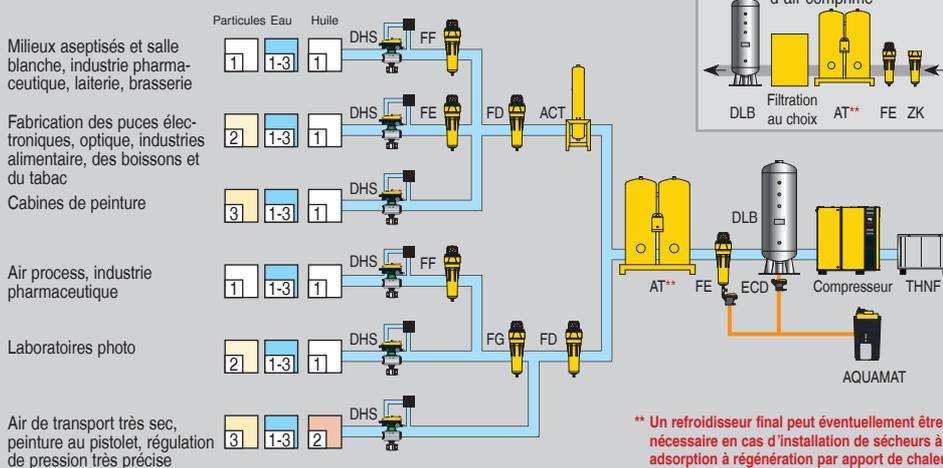
Sélectionnez la qualité d'air comprimé correspondant à vos besoins :

Traitement de l'air comprimé par sécheur frigorifique (point de rosée sous pression +3 °C)

Exemples d'utilisation : sélection du degré de traitement selon ISO 8573-1 (2010)



Pour les réseaux non protégés contre le gel : traitement de l'air comprimé par sécheur par adsorption (point de rosée sous pression jusqu'à -70 °C)



Légende	
ACT	Colonne à charbon actif
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Sécheur par adsorption
DHS	Système de maintien de pression
DLB	Réservoir d'air comprimé
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Préfiltre
FD	Filtre dépollueur
FE / FF	Filtre micronique
FFG	Filtre combiné sub-micronique et charbon actif
FG	Filtre à charbon actif
T	Sécheur frigorifique
THNF	Filtre grandes poussières
ZK	Séparateur cyclonique

Classes de qualité selon ISO 8573-1(2010) :

Particules			
Classe	Nombre maxi de particules de taille d en µm, par m³ *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	par ex. pour milieux aseptisés et salle blanche, après consultation de KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non défini	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non défini	non défini	≤ 10.000
5	non défini	non défini	≤ 100.000
Classe	Concentration de particules C _p , en mg/m³ *		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Eau	
Classe	Point de rosée en °C
0	par ex. pour milieux aseptisés et salle blanche, après consultation de KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Classe	Teneur en eau liquide C _w en g/m³ *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Huile	
Classe	Concentration totale en huile (liquide, aérosol + gazeuse) [mg/m³]*
0	par ex. pour milieux aseptisés et salle blanche, après consultation de KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) dans les conditions de référence 20°C, 1 bar (abs.), hygrométrie 0 %