

## Série N

Pression d'alimentation jusqu'à 13 bar – Pression finale jusqu'à 45 bar  
Débit 0,28 à 18 m<sup>3</sup>/min



### Pourquoi un surpresseur?

Une palette de différents niveaux de pression maximise la polyvalence du vecteur d'énergie air comprimé. Afin de toujours obtenir le maximum de rentabilité, les cas d'utilisation spéciaux demandent des solutions spéciales. Ainsi, lorsque parallèlement à l'air de réglage et l'air process utilisés communément, un air de réglage fortement comprimé est également demandé pour certains postes de travail, par exemple pour la production d'emballages PET, les surpresseurs peuvent s'avérer très efficaces. Il est en effet plus économique de "booster" de façon décentralisée et ciblée la pression réseau déjà disponible à l'aide de compresseurs relativement plus petits que de se lancer dans une production spéciale coûteuse de haute pression pour seulement quelques points de prélèvement. Et ce serait "jeter l'argent en l'air" que de ramener ensuite la haute pression à la pression normale pour les autres cas d'utilisation d'air comprimé.

Pour comprimer jusqu'à 45 bar (eff) l'air comprimé du réseau principal alimenté par les compresseurs à vis, KAESER COMPRESSEURS propose une gamme de compresseurs à pistons-surpresseurs haute performance de puissances étroitement échelonnées, adaptés exactement aux compresseurs à vis KAESER et aux stations SIGMA PET AIR.

# Effectif jusqu'à 45 bar

### Innovations

Les travaux de recherche et de développement menés inlassablement par KAESER COMPRESSEURS profitent à tous les produits. Les séries de surpresseurs ont ainsi connu des innovations importantes qui ont permis d'optimiser la fiabilité et la rentabilité des motos-compresseurs modernes, parmi elles, la nouvelle conception des blocs compresseurs avec pompe à huile et les différentes versions innovantes de refroidisseurs de la plage de pression jusqu'à 45 bar. Des détails de construction tels que le graissage par circulation d'huile sous pression et le refroidissement efficace des cylindres contribuent à un fonctionnement fiable 24h sur 24.

EFF2  
motor



Made in Germany!



### Compresseur KAESER

KAESER construit ses propres blocs compresseurs haute pression à 1, 2 ou 3 cylindres. Les petites vitesses de rotation garantissent une plus longue durée de vie et un rendement élevé constant.

High  
quality cylinder



### Cylindres de haute qualité

Le procédé de finition des "cylindres haute qualité" et leur protection spéciale contre l'usure garantissent une faible consommation d'huile tout au long de leur utilisation.



### Températures basses

Les refroidisseurs finals d'air comprimé des surpresseurs 3 cylindres sont équipés de ventilateurs individuels qui permettent d'obtenir de très basses températures de sortie d'air comprimé. Les surpresseurs avec refroidisseurs finals refroidis par eau atteignent des "Delta T" particulièrement bas.

EFF2  
motor



### Moteur à économie d'énergie

Les moteurs électriques "EU eff1" de haute qualité offrent un rendement particulièrement élevé pour une très faible consommation énergétique. Leur faible température de service représente un atout supplémentaire.

### Système d'air comprimé avec surpresseur jusqu'à 45 bar

Représentation schématique



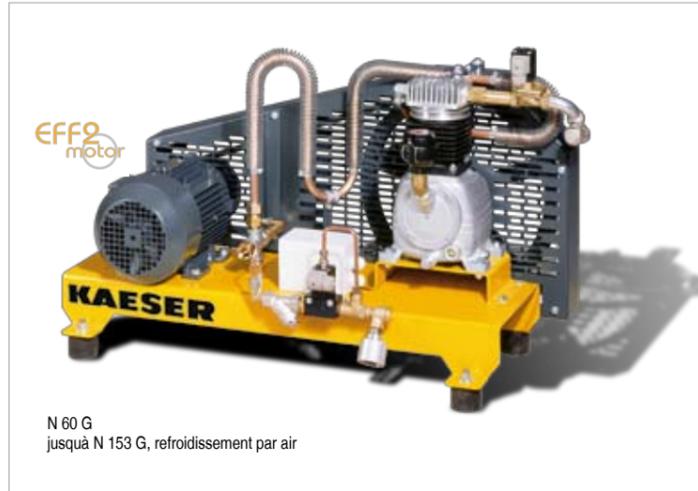
Autres possibilités d'utilisation, voir notre notice P-200 SIGMA PET AIR



### Miser gagnant

Les surpresseurs pour une pression maximale de 40 bar sont "monnaie courante". Cette pression maximale jusqu'ici usuelle ne suffit cependant plus à de nombreux cas d'utilisation. Si une médaille d'argent ne vous suffit pas, si vous aspirez à la médaille d'or, alors misez sur un surpresseur KAESER: il assure de façon appropriée et durable une pression maximale de 45 bar. Plusieurs dizaines d'années d'expérience dans la construction des compresseurs à pistons et le souci permanent de la plus haute qualité valent en effet leur pesant d'or.

# Un trio robuste



## Pour les plus petits besoins

Nos "petits" surpresseurs répondent aux besoins de petits débits d'air avec une pression maximale jusqu'à 40 bar : les moto-surpresseurs sont équipés de blocs 1 ou 2 cylindres et entraînés dans la plage de puissance jusqu'à 4 kW par des moteurs à rendement élevé. Du fait que KAESER construit lui-même ses blocs compresseurs, la qualité de fabrication réputée de KAESER va de soi.



## Pour les besoins moyens et plus importants

Les surpresseurs KAESER de moyenne et grande taille interviennent lorsque de plus grands débits et une pression maximale jusqu'à 45 bar sont requis. La pièce maîtresse de ces "centrales de force" est un bloc compresseur 2 ou 3 cylindres haute précision avec des cylindres "haute qualité" et un rendement maximum. Des moteurs électriques Eff1 jusqu'à 45 kW offrent le meilleur rendement énergétique. Le dispositif de tension de courroies (manuel pour les 2 cylindres et automatique pour les 3 cylindres) assure la stabilité de la puissance de transmission constante et par conséquent un fonctionnement fiable et économique.

Les surpresseurs peuvent être équipés d'un refroidisseur final refroidi par air ou par eau selon le cas d'utilisation (N 253 G à N 502 seulement avec refroidisseur par air; à partir de N 753 G avec refroidisseur final refroidi par air ou par eau).

Sur les moto-surpresseurs refroidis par air (N 753 G à N 2001 G), un refroidisseur individuel avec moteur ventilateur maintient la différence de température ( $\Delta T$ ) entre l'air comprimé aspiré et l'air comprimé surpressé dans des limites serrées.

Les modèles N 753 à N 2001 peuvent également être équipés d'un réservoir final d'air comprimé refroidi par eau. Le Delta T peut ainsi être maintenu à env. 5 K – même lors de températures élevées.



## Une lubrification qui a son importance ...

La nouvelle conception de filtration continue de l'huile avec pompe à huile et filtre à huile des surpresseurs N253G à N1400G permet des intervalles de vidange d'huile de 2000 heures de service.



## Sécurité maximum

Sur les modèles N 253 G à N 1400 G, la pression d'huile, les températures des culasses et de sortie d'air comprimé sont surveillées en permanence. Toute signalisation de défaut déclenche aussitôt le circuit de sécurité.



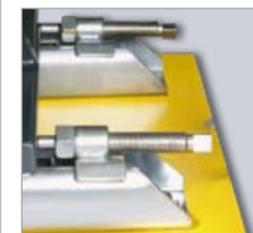
## Refroidisseurs d'air efficaces

Le refroidisseur tubulaire des moto-surpresseurs à 2 cylindres travaille efficacement et ne nécessite pas d'entretien. De très basses températures d'air comprimé peuvent être obtenues.



## Tension automatique des courroies

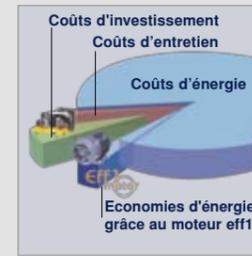
La transmission des modèles N 753 G à N 1400 G ne nécessite pratiquement pas d'entretien grâce à la pression égale de la barre de ressort sur le support basculant du moteur.



## Tension manuelle des courroies

La tension des courroies des surpresseurs à 1 et 2 cylindres peut être ajustée simplement et rapidement pour une transmission optimale.

## La série N redéfinit le standard



## Moteur à économie d'énergie

Le label "eff1" est la garantie du plus haut rendement et donc de la meilleure rentabilité en fonctionnement.



## Amortissement anti-vibratoire

La marche sans vibration des surpresseurs est assurée par des silent blocs ①



ou par des plots anti-vibratoires. ②



## Minimum d'entretien = économies de coûts

L'usinage de précision, les composants de haute qualité et le système innovant de lubrification sous pression offrent la garantie d'un minimum d'entretien.



## Compression d'azote- / d'hélium

La série N est livrable dans une version modifiée pour la compression d'azote et d'hélium (sur demande).



## Start-Control

Le "Start Control" assure la surveillance et la commande fiables du surpresseur surveille tout en réduisant le courant de mise en circuit.

## Caractéristiques techniques des surpresseurs

Modèle	Pression d'alimentation bar	Pression finale bar	Débit m³/min	Volume engendré l/min	Puissance nominale moteur kW	Volume nominal d'air aspiré m³/min	Nombre de cylindres	Vitesse compresseur 1/min	Niveau de pression acoustique		
									sans capot dB(A)	avec capot dB(A)	
N 60-G	5	25	0,28	60	2,2	0,36	1	1040	74	64	
	7,5	35	0,39	60	2,2	0,51					
	10	35	0,52	60	2,2	0,66					
	13	35	0,69	60	2,2	0,84					
N 153-G	5	15	0,69	150	2,2	0,91	2	660	74		
	5	25	0,46	150	4						
	7,5	15	1,08	150	2,2	1,28					
	7,5	35	0,68	150	4						
	10	15	1,40	150	2,2	1,66					
	10	40	0,93	150	4						
	13	20	1,80	150	4	2,12					
	13	40	1,3	150	4						
N 253-G	5	25	1,05	250	7,5	1,54	2	1120	76		
	7,5	20	1,57	250	7,5						
	7,5	35	1,41	250	11	2,18					
	10	20	2,41	250	7,5						
	10	40	2,05	250	11	2,82					
	13	20	3,18	250	7,5						
	13	45	2,72	250	11	3,59					
N 351-G	5	25	1,55	350	11	2,19	2	910	77		
	7,5	25	2,50	350	11						
	7,5	35	2,34	350	15	3,11					
	10	25	3,54	350	11						
	10	40	3,20	350	15	4,02					
	13	25	4,91	350	11						
	13	45	4,19	350	15	5,12					
N 502-G	5	15	2,3	500	11	2,94	2	970	78		
	5	25	2,02	500	11						
	7,5	15	3,52	500	11	4,16					
	7,5	35	2,92	500	15						
	10	15	4,73	500	11	5,38					
	10	35	4,11	500	15						
	10	40	3,95	500	18,5	6,85					
	13	35	5,4	500	15						
	13	45	5,09	500	18,5						
N 753-G	5	25	4,73	1040	22	6,21	3	1300	80	70	
	7,5	35	6,93	1040	30	8,80			80		
	10	45	7,65	880	30	9,64			110		70
	13	45	9,76	830	30	11,60			80		70
N 1100-G	5	25	6,82	1490	30	8,95	3	1300	81	71	
	7,5	35	9,26	1310	37	11,11			1140		
	10	45	9,63	1080	37	11,86			940		80
	13	45	12,12	1000	37	13,97			870		70
N 1400-G	7,5	30	10,5	1490	45	12,7	3	1300	80	70	
	10	35	14,2	1490	45	16,4			1300		
	10	45	11,7	1310	45	14,4			1140		82
	13	45	14,3	1180	45	16,5			1030		72
N 2001-G	5	10	12,1	2290	30	13,7	3	1100	85	75	
	5	25	9	1910	37	11,5			920		
	7,5	20	13,4	1810	37	15,4			870		84
	10	20	17,9	1810	37	19,9			870		74

	Refroidisseur			Encombrement maxi version air L x l x H mm	Poids maxi kg
	refroidi par air	refroidi par air avec ventilateur individuel	refroidi par eau		
o	-	-		880 x 390 x 540 1030 x 640 x 620	65 100
o	-	-		1370 x 710 x 820 1620 x 1280 x 990	200 390
o	-	-		1380 x 720 x 820 1620 x 1280 x 990	285 475
o	-	-		1520 x 870 x 1000 1940 x 1650 x 1130	390 660
o	-	-		1560 x 870 x 1000 1940 x 1650 x 1130	460 730
o				1600 x 1040 x 1030 2420 x 1600 x 1350 2790 x 1010 x 1040 3130 x 1600 x 1350	740 1100 1080 1600
	o			1990 x 990 x 1020 2420 x 1600 x 1350	900 1260
-	o			2790 x 1010 x 1040 3130 x 1600 x 1350	1100 1620
		o		1990 x 990 x 1020 2420 x 1600 x 1350	900 1260
-	o			2790 x 1010 x 1040 3130 x 1600 x 1350	1140 1660
		o		1990 x 990 x 1020 2420 x 1600 x 1350	980 1340
-	o			2790 x 1010 x 1040 3130 x 1600 x 1350	1130 1650
		o		1990 x 990 x 1020 2420 x 1600 x 1350	970 1330

## Dimensions

Longueur (L), largeur (B) et hauteur (H), voir tableau dimensions ci-contre.



N 60 G à N 153 G, refroidissement par air



N 253 G à N 502 G, refroidissement par air



N 753 G à N 2001 G, refroidissement par eau



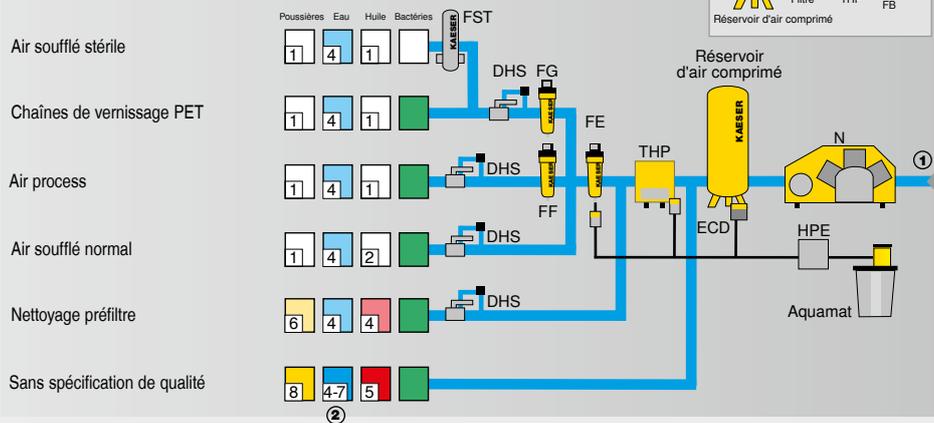
La station SIGMA PET AIR est livrée prête pour le raccordement. Pour de plus amples informations, voir notice P-200

o standard o option — non prévu \*) Débit effectif, ramené aux conditions atmosphériques d'aspiration à la pression finale — Raccordement électrique : Moto-surpresseur 400 V, 3 Ph, 50 Hz, Electrovannes 230 V, 1 Ph, 50 Hz, à partir de N 253-G régulation charge/marche à vide et surveillance du niveau d'huile en équipement standard, en option pour N 60-G et N 153-G en liaison avec armoire électrique.

## Sélectionnez la qualité d'air comprimé correspondant à votre cas d'utilisation :

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

Exemples d'utilisation : Sélection du degré de traitement selon ISO 8573-1



### Légende :

N = surpresseur

ECD = ECO DRAIN

purgeur électronique de condensat commandé par niveau

THP = sécheur frigorifique haute pression

FE = Filtre microneurique 0,01 ppm pour séparer les brouillards d'huile et les particules solides > 0,01 µm, les aérosols ≤ 0,01 mg/m<sup>3</sup>

FF = Filtre microneurique 0,001 ppm pour séparer les aérosols d'huile et les particules solides > 0,01 µm, teneur résiduelle en aérosols d'huile ≤ 0,001 mg/m<sup>3</sup>

FG = Filtre à charbon actif pour l'absorption de l'huile dans la phase d'évaporation, teneur résiduelle en vapeur d'huile 0,003 mg/m<sup>3</sup>

DHS = Système de maintien de pression pour une pression réseau constante même en présence d'un défaut

HPE = chambre de détente haute pression

Aquamat = système de traitement de condensats

### Degré de filtration:

Classe ISO 8573-1	Particules solides/ Poussières <sup>1)</sup>		Humidité <sup>2)</sup>	Teneur totale en huile <sup>2)</sup>
	Particules solides max. µm	Densité particulaire max. mg/ m <sup>3</sup>	Point de rosée (x=teneur en eau liquide g/m <sup>3</sup> )	mg/m <sup>3</sup>
0	par ex. pour ingénierie d'air stérile et salle blanche après consultation de KAESER			
1	0,1	0,1	≤ - 70	≤ 0,01
2	1	1	≤ - 40	≤ 0,1
3	5	5	≤ - 20	≤ 1
4	15	8	≤ + 3	≤ 5
5	40	10	≤ + 7	–
6	–	–	≤ + 10	–
7	–	–	x ≤ 0,5	–
8	–	–	0,5 < x ≤ 5	–
9	–	–	5 < x ≤ 10	–

<sup>1)</sup> selon ISO 8573-1:1991 (Les teneurs en particules ne sont pas données selon ISO 8573-1:1991, car les valeurs limites qui y sont définies pour la classe 1 se réfèrent aux chambres blanches).  
<sup>2)</sup> selon ISO 8573-1:2001

- ① Approvisionnement en air comprimé du réseau basse pression; qualité d'air comprimé requise entrée surpresseur selon ISO 8573-1, sinon nécessité d'une séparation de condensat par séparateur cyclonique ou réservoir d'air comprimé et préfiltre FC (rétention de particules > 1 µm, teneur résiduelle en huile < 1 mg/m<sup>3</sup>)
- ② Humidité en fonction du point de rosée, du réseau basse pression et du taux de compression du surpresseur

### Impuretés contenues dans l'air comprimé :

+	Poussières -
+	Eau/Condensat -
+	Huile -
+	Bactéries -