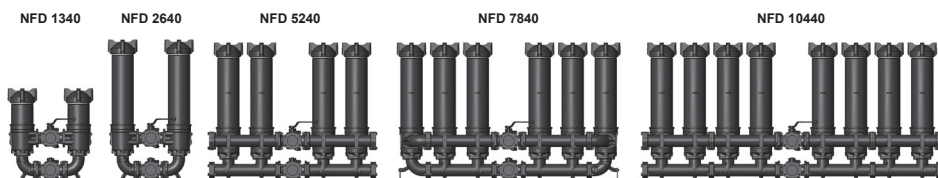


## Filtre NFD commutable

jusqu'à 1 600 l/min, jusqu'à 25 bar



### 1. DESCRIPTION TECHNIQUE

#### 1.1 CORPS DU FILTRE

##### Conception

Les corps de filtre sont conçus conformément aux réglementations internationales. Ils comprennent un corps de filtre avec couvercle vissé. Les corps sont reliés par un robinet à boisseau sphérique.

Équipement série :

- Orifice pour indicateur de colmatage dans la tête du filtre

#### 1.2 ELEMENTS FILTRANTS

Les éléments filtrants HYDAC sont validés selon les standards suivants et contrôlés en permanence quant à leur qualité :

- ISO 2941
- ISO 2942
- ISO 2943
- ISO 3724
- ISO 3968
- ISO 11170
- ISO 16889

#### Capacité de rétention des impuretés en g

NFD	Eléments par côté	Betamicon® (BN4HC)			
		3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
1340	1x1300 R	181,0	200,7	241,4	273,1
2640	1x2600 R	369,4	409,4	492,5	557,2
5240	2x2600 R	738,8	818,8	985,0	1114,4
7840	3x2600 R	1108,2	1228,2	1477,5	1671,6
10440	4x2600 R	1477,6	1637,6	1970,0	2228,8

Les éléments filtrants peuvent être livrés avec les résistances aux pressions d'écrasement/éclatement suivantes :

Betamicon® (BN4HC) :	20 bar
Ecomicon® (ECON2) :	10 bar
Maille métallique (W/HC) :	20 bar
Fibre inox (V) :	210 bar
Papier non tissé (P/HC) :	10 bar
Betamicon®/Aquamicon® (BN4AM) :	10 bar
Aquamicon® (AM) :	10 bar

(à la pression différentielle)

### 1.3 CARACTERISTIQUES DU FILTRE

Pression nominale	25 bar
Pression de service max.	30 bar avec 10 <sup>6</sup> alternances de charge max.
Plage de température	-10 °C à +100 °C
Matériau tête du filtre, tube et couvercle	Aluminium
Matériau robinet de commutation, Raccord coudé et raccord	EN-GJS-400-15
Type d'indicateur de colmatage	VM (mesure de la pression différentielle)
Pression de réponse de l'indicateur de colmatage	2 bar (autres pressions sur demande)
Pression d'ouverture du clapet bypass	3 bar (autre sur demande)

#### 1.4 JOINTS

NBR (=Perbunan)

#### 1.5 IMPLANTATION

En tant que filtre en ligne

#### 1.6 EXECUTIONS SPECIALES ET ACCESSOIRES

- Joints en FPM (Viton)
- Filtre NFD pour faire office de filtre retour en sommet de réservoir (IT 1.x) sur demande

#### 1.7 PIECES DE RECHANGE

Voir liste des pièces de rechange originales

#### 1.8 CERTIFICATS ET RECEPTIONS

sur demande

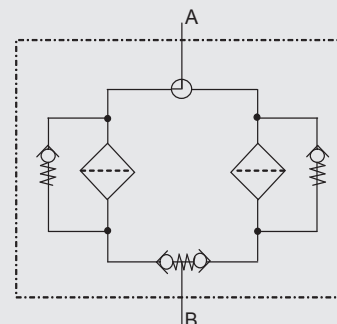
#### 1.9 COMPATIBILITE AVEC LES FLUIDES SOUS PRESSION ISO 2943

- Huiles hydrauliques H à HLPD DIN 51524
- Huiles de lubrification DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Huiles de compresseurs DIN 51506
- Fluides sous pression biodégradables VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Fluides difficilement inflammables HFA, HFB, HFC et HFD
- Fluides à forte teneur en eau (teneur en eau >50 %) sur demande

#### 1.10 RECOMMANDATIONS

- Les corps de filtre doivent être mis à la terre.
- En cas d'utilisation d'indicateurs de colmatage électriques, il est conseillé d'utiliser uniquement la version BM (optique avec remise à zéro manuelle).
- En cas d'utilisation d'indicateurs de colmatage électriques, l'installation doit être mise à l'arrêt avant le démontage de la prise de l'indicateur de colmatage.

#### Symbole pour centrales hydrauliques



## 2. CODE DE COMMANDE (exemple de commande)

NFD BN/HC 2640 D A P 10 D 2 . X /-L24

### 2.1. FILTRE COMPLET

#### Type de filtre

NFD

#### Matériau filtrant

BN/HC	Betamicron® (BN4HC)	P/HC	Papier non tissé
ECO/N	Ecomicron® (ECON2)	BN/AM	Betamicron®/Aquamicron®
W/HC	Maille métallique inox	AM	Aquamicron®
V	Fibre inox		

#### Taille du filtre ou de l'élément

NFD : 1340, 2640, 5240, 7840, 10440

#### Pression de service admissible

D = 25 bar

#### Exécution de la commutation

A Boisseau sphérique

#### Type de raccordement/Taille de raccordement

Type	Raccordement	Taille du filtre				
		1340	2640	5240	7840	10440
P	SAE DN 100	●	●	●	●	●

Autres types/  
possibilités de raccordement  
sur demande.  
Exemples, voir point 3.3

#### Finesse de filtration en µm

BN/HC, ECO/N, V :	3, 5, 10, 20	P/HC :	10, 20	AM :	40
W/HC :	25, 50, 100, 200	BN/AM :	3, 10		

#### Exécution de l'indicateur de colmatage

Y	orifice obturé avec bouchon plastique	] autres indicateurs de colmatage voir prospectus n° 7.050../..
A	orifice obturé par vis	
BM	optique	
C	électrique	
D	optique et électrique	

#### Index du type (IT)

2

#### Numéro de modification

X La version la plus actuelle de chaque type est livrée

#### Indications supplémentaires

B.	Pression d'ouverture de la valve de dérivation spécifique (par ex. B6 = 6 bar)	
EM	Purge d'air manuel avec vanne d'isolement	
EP	Purge d'air permanente avec un tuyau Minimes	
KB	Aucune valve de dérivation	
L...	Témoin avec tension correspondante (24, 48, 110, 220 V)	] Uniquement pour indicateurs de colmatage de type D
LED	2 diodes lumineuses avec une tension de 24 V	
SB4	Conduite de remplissage avec obturateur Ø4 mm	
V	Joints FPM (Viton)	
VKD	Tuyaux de drainage avec robinet d'arrêt	
39	Variante de raccordement (voir point 2.4)	

### 2.2 ELÉMENT DE RECHANGE

2600 R 010 BN4HC /-V

#### Tailles

1300, 2600

#### Exécution

#### Finesse de filtration en µm

BN4HC, ECON2, V :	003, 005, 010, 020	P/HC :	010, 020	AM :	040
W/HC :	025, 050, 100, 200	BN4AM :	003, 010		

#### Matériau filtrant

BN4HC, ECON2, V, W/HC, P/HC, BN4AM, AM

#### Indications supplémentaires

V (descriptions voir point 2.1)

### 2.3 INDICATEUR DE COLMATAGE DE RECHANGE

VM 2 D . X /-L24

#### Type

VM Mesure de la pression différentielle jusqu'à une pression de service de 210 bar

#### Pression de réponse

2 Standard 2 bar, autres pressions sur demande

#### Exécution de l'indicateur de colmatage (voir point 2.1)

#### Numéro de modification

X La version la plus actuelle de chaque type est livrée

#### Indications supplémentaires

L..., LED, V (descriptions voir point 2.1)

## 2.4 VARIANTES DE RACCORDEMENT

(exemple)

Indication supplémentaire .. / - 0 3

1er chiffre = position du robinet d'entrée

2e chiffre = position du robinet de sortie

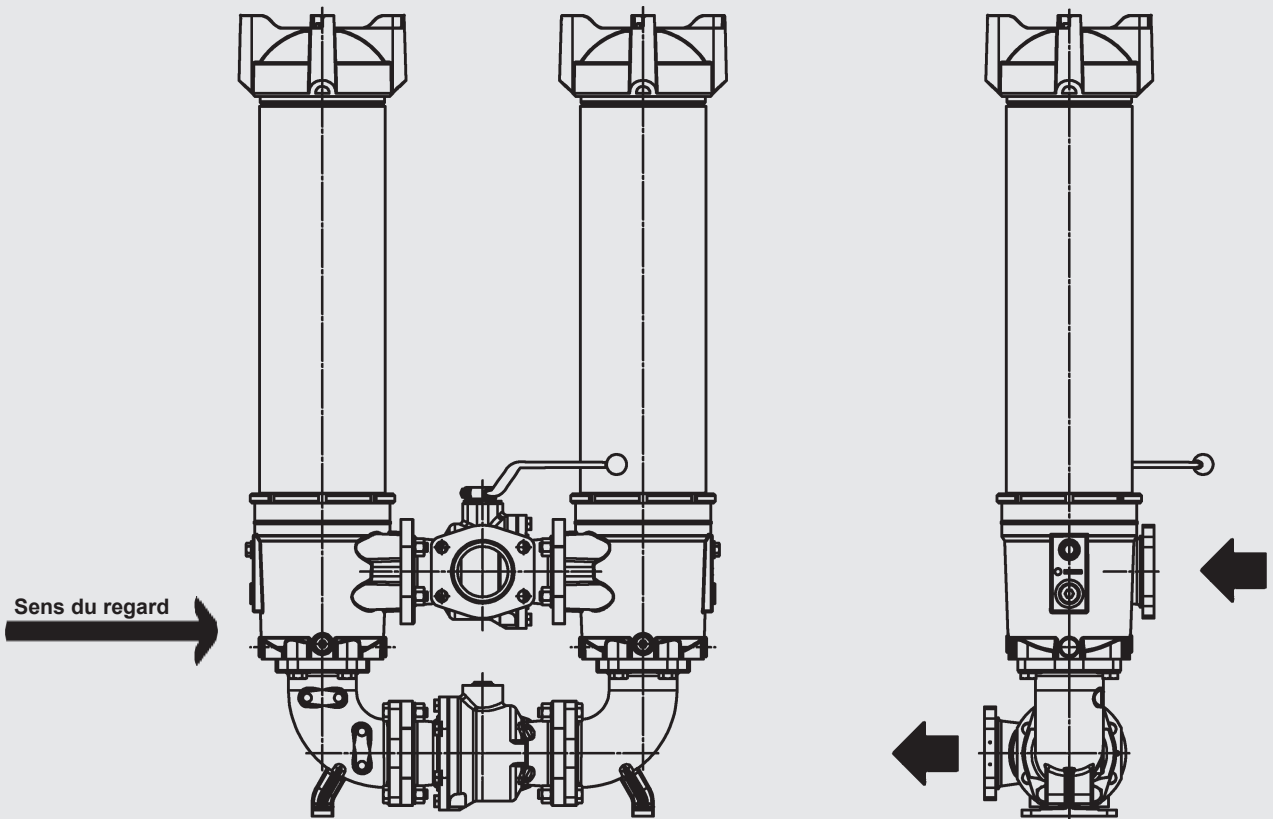
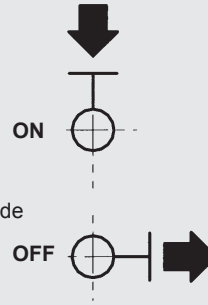
**33**  
Série

### Exécution de série

L'indication supplémentaire ne figure pas dans le code de commande

~~63~~

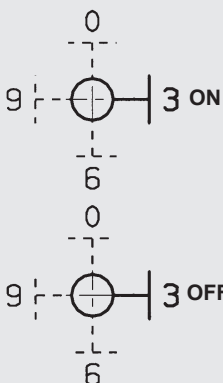
Non disponible !



**Sens du regard**  
Indice du type .. / -39

**NFD 2640 .. A 2.0 / -XX**

(indication supplémentaire possible)

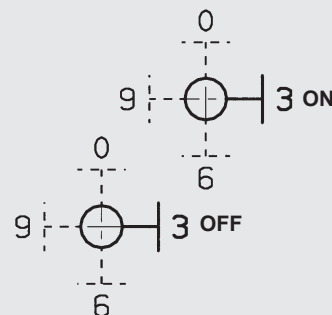


00	03	06	09 <sup>1)</sup>
30	<b>33</b> Série	36	39
60	<del>63</del>	66	69
90	93 <sup>2)</sup>	96	99 <sup>3)</sup>

- 1) Correspond à l'exécution 03
- 2) Correspond à l'exécution 39
- 3) Correspond à l'exécution 33

**NFD 5240 .. A 2.0 / -XX**

(indication supplémentaire possible)



00	03	06	09
30	<b>33</b> Série	36	39
60	<del>63</del>	66	69
<del>90</del>	93	96	99

### 3. CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DE FILTRE

La perte de charge totale d'un filtre pour un débit Q donné correspond à la somme de la perte de charge du corps  $\Delta p$  et de celle de l'élément  $\Delta p$  et est calculée comme suit :

$$\Delta p_{\text{Totale}} = \Delta p_{\text{Corps}} + \Delta p_{\text{Élément}}$$

$\Delta p_{\text{Corps}}$  = Consulter diagramme svp (voir point 3.1)

$$\Delta p_{\text{Élément}} = Q \cdot SK^*/1000 \cdot \text{Viscosité}/30$$

(\*voir point 3.2)

Notre programme pratique de conception de filtre ne demande aucun calcul, nous pouvons vous l'envoyer gratuitement.

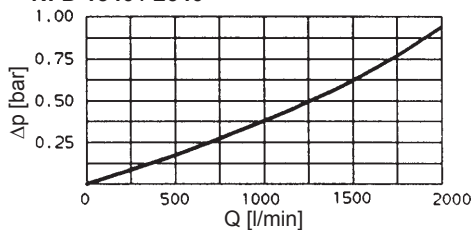
**NOUVEAU** : conception en ligne sur [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

### 3.1 COURBES CARACTERISTIQUES DE CORPS $\Delta p$ -Q SUR LA BASE DE LA NORME ISO 3968

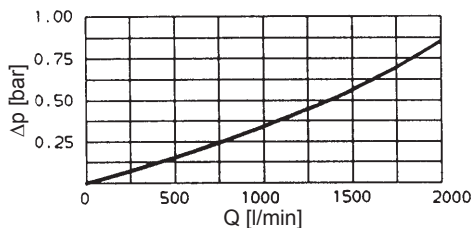
Les courbes caractéristiques des différents corps s'appliquent à de l'huile minérale d'une densité de 0,86 kg/dm<sup>3</sup> et d'une viscosité cinématique de 30 mm<sup>2</sup>/s.

La pression différentielle varie proportionnellement à la densité.

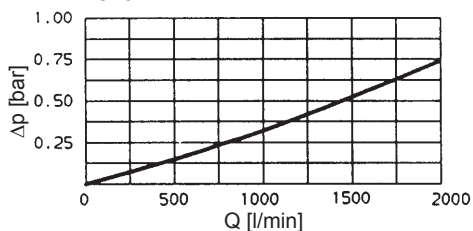
#### NFD 1340 / 2640



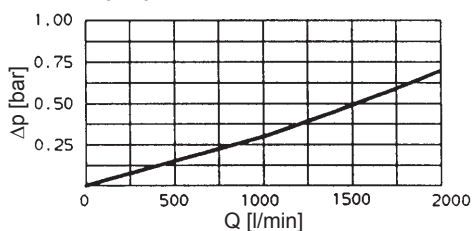
#### NFD 5240



#### NFD 7840



#### NFD 10440

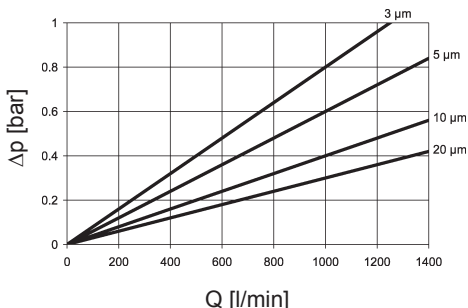


### 3.2 COEFFICIENTS DE PENTE (CP) POUR LES ELEMENTS FILTRANTS

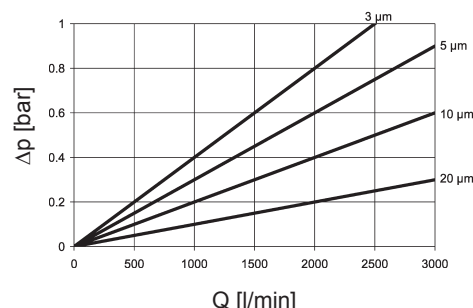
Les coefficients de pente en mbar/(l/min) s'appliquent aux huiles minérales d'une viscosité cinématique de 30 mm<sup>2</sup>/s. La perte de charge varie proportionnellement au changement de viscosité.

NFD	V				W/HC	ECON2			
	3 μm	5 μm	10 μm	20 μm	-	3 μm	5 μm	10 μm	20 μm
1300	0,5	0,4	0,3	0,2	0,034	0,8	0,6	0,4	0,3
2600	0,3	0,2	0,1	0,1	0,017	0,4	0,3	0,2	0,1

#### BN4HC : 1300 R...

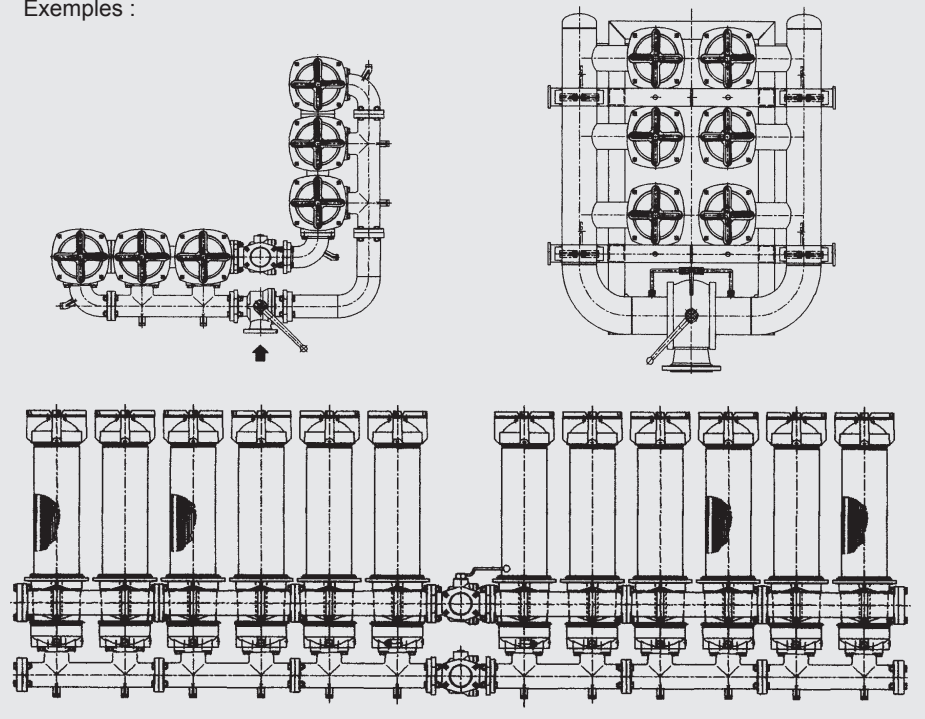


#### BN4HC : 2600 R...



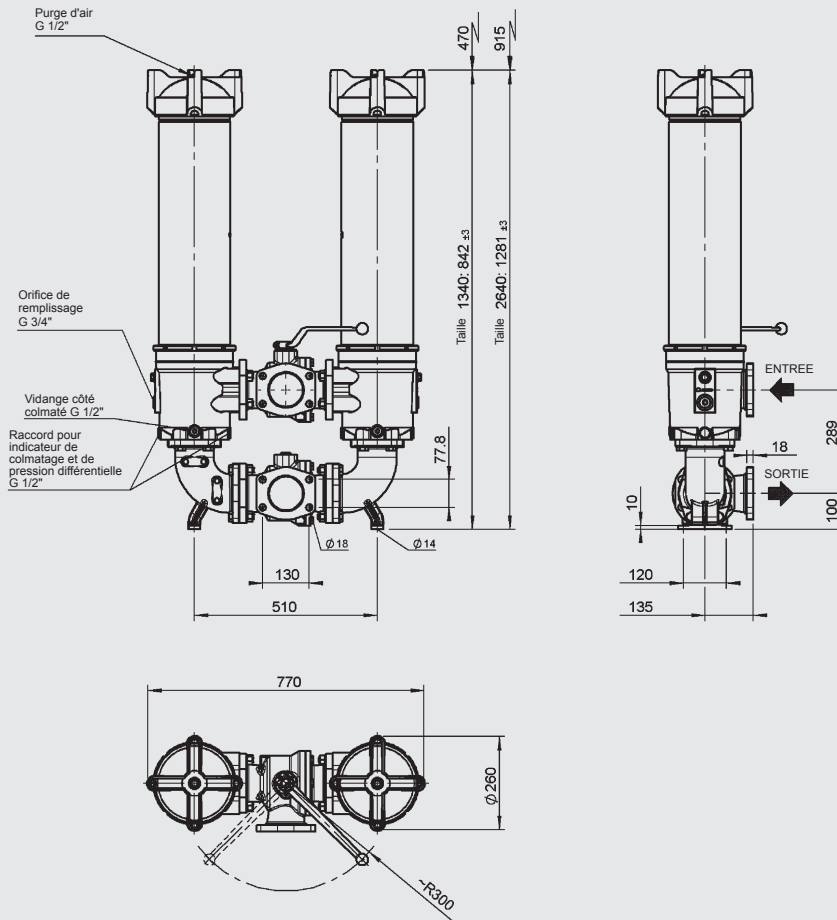
### 3.3. AUTRES TYPES/POSSIBILITÉS DE RACCORDEMENT SUR DEMANDE !

Exemples :



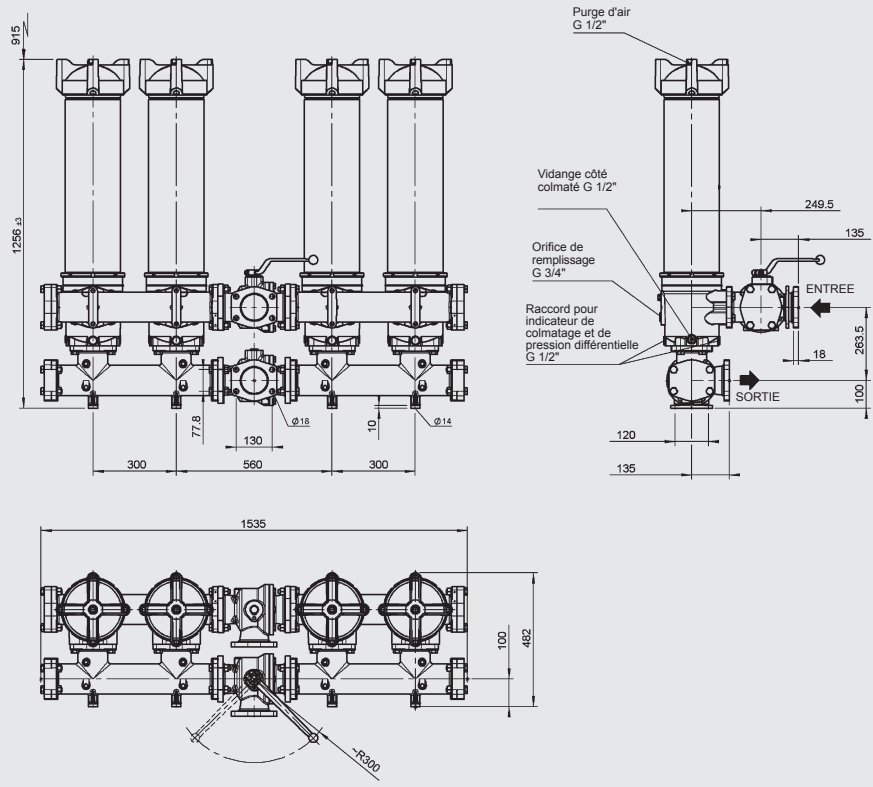
## 4. DIMENSIONS

NFD 1340/2640

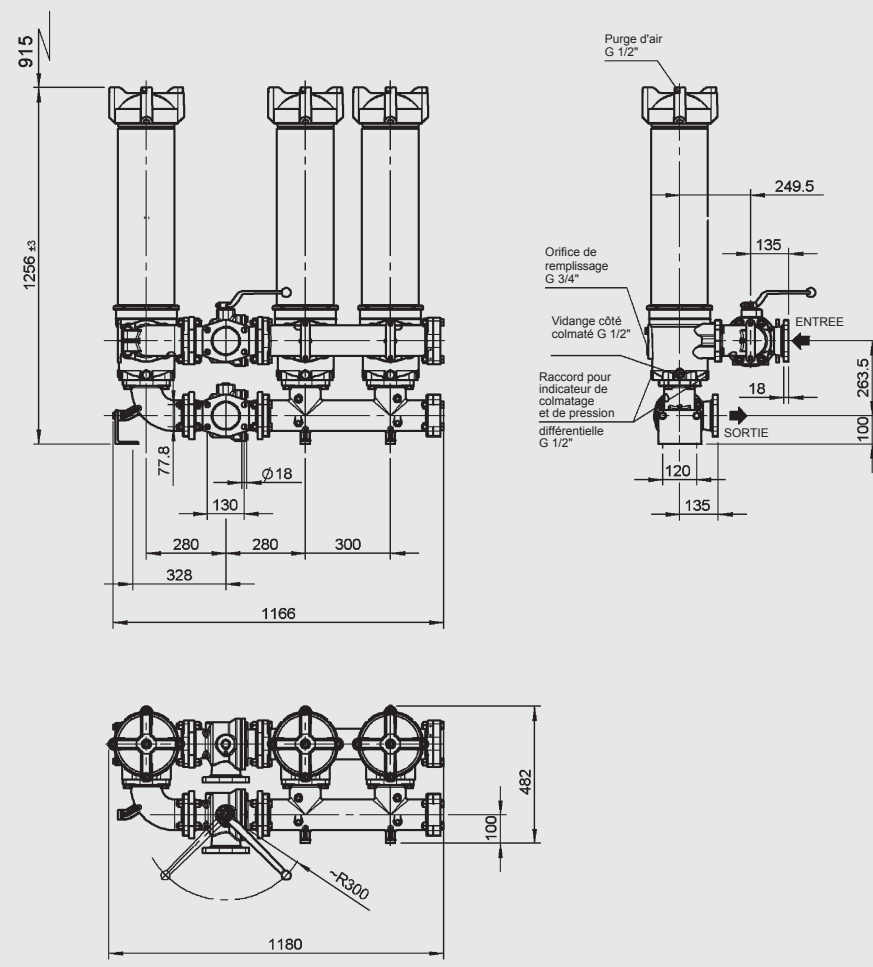


NFD	Nbre d'éléments par côté	Poids avec élément [kg]	Contenu corps sous pression [l]
1340...2.X	1x 1300 R...	122,7	35,8
2640...2.X	1x 2600 R...	140,0	58,1

NFD 5240



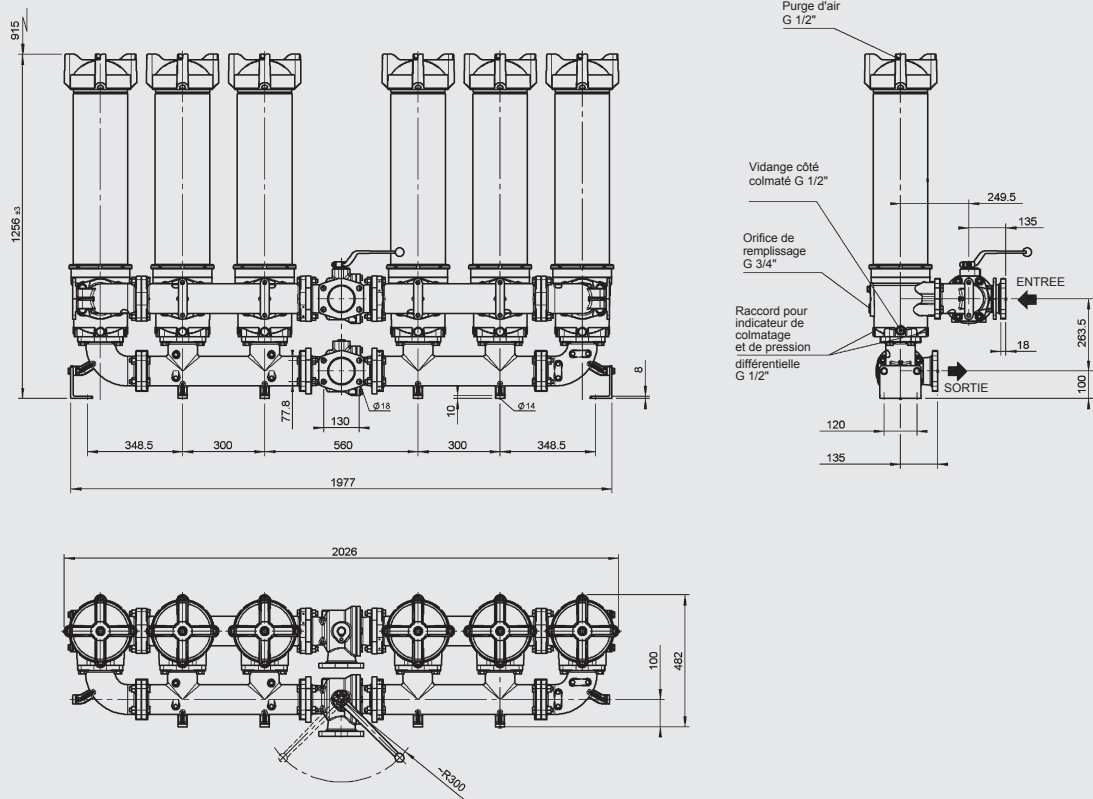
NFD 5240...2.X /-1+2



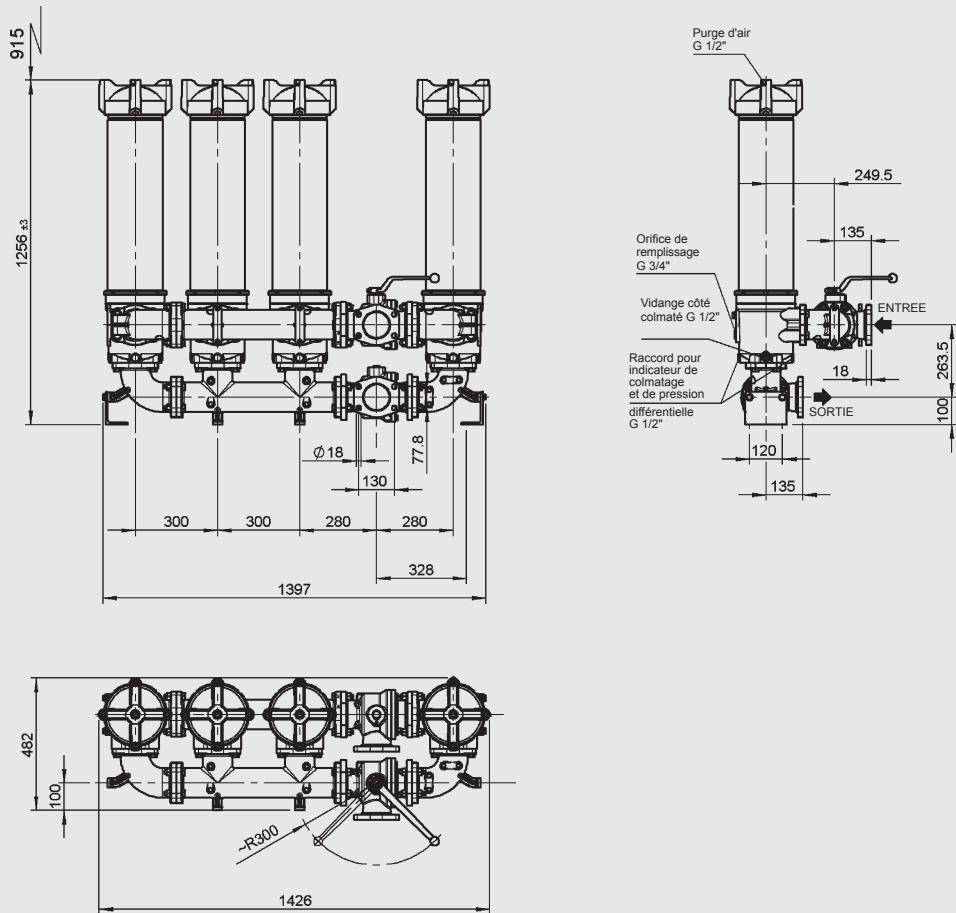
NFD	Nbre d'éléments par côté	Poids avec élément [kg]	Contenu corps sous pression [l]
5240...2.X	2x 2600 R...	276,8	126,4
5240../-1+2...2.X	1x 2600 R... und 2x 2600 R...	217,4	94,3

F 7.113.3/02.16

NFD 7840



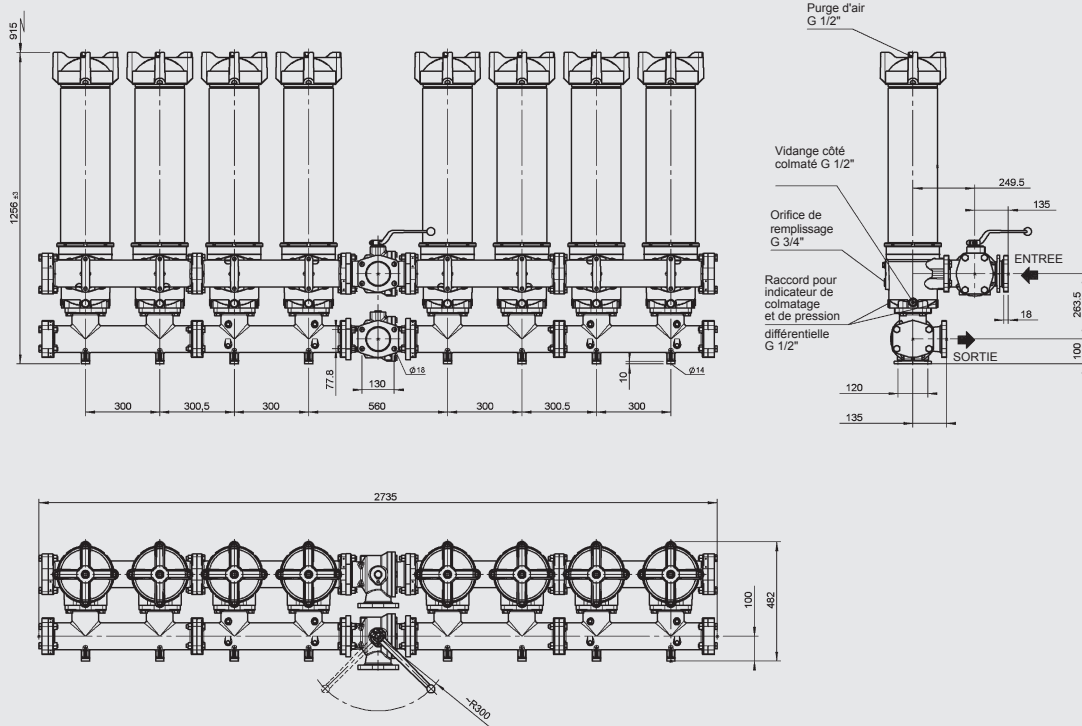
NFD 7840...2.X /-3+1



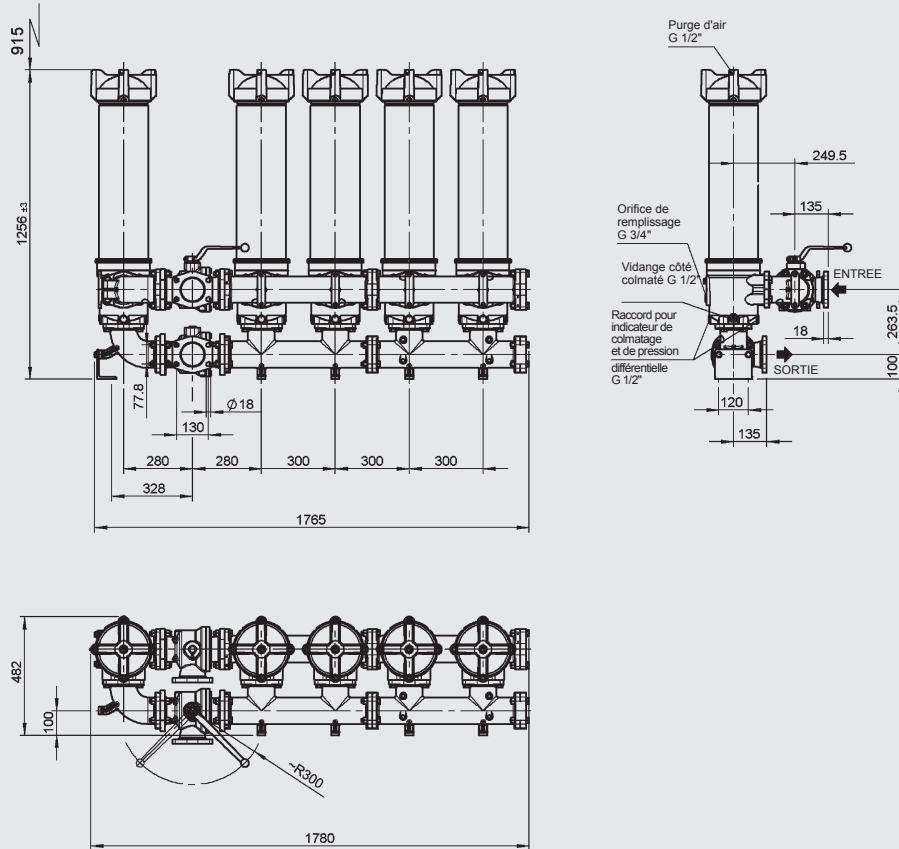
NFD	Nbre d'éléments par côté	Poids avec élément [kg]	Contenu corps sous pression [l]
7840	3x 2600 R...	391,6	182,8
7840../-3+1	3x 2600 R... et 1x 2600 R...	286,6	122,2



NFD 10440



NFD 10440...2.X /-1+4



NFD	Nbre d'éléments par côté	Poids avec élément [kg]	Contenu corps sous pression [l]
10440	4x 2600 R...	510,4	251,0
10440../-1+4	1x 2600 R... et 4x 2600 R...	328,3	154,0

**REMARQUE**

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.  
 Pour des conditions de fonctionnement et d'utilisation différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.  
 Sous réserve de modifications techniques.

**HYDAC Filtertechnik GmbH**  
 Industriegebiet  
**66280 Sulzbach/Saar - Allemagne**  
 Tél. : + 49 (0) 68 97 / 509-01  
 Fax : + 49 (0) 68 97 / 509-300  
 Internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
 E-Mail : [filter@hydac.com](mailto:filter@hydac.com)