

Réducteurs de pression

Réducteur de pression, PN 10

Fig. 7780/7785

Réducteur de pression, PN 16

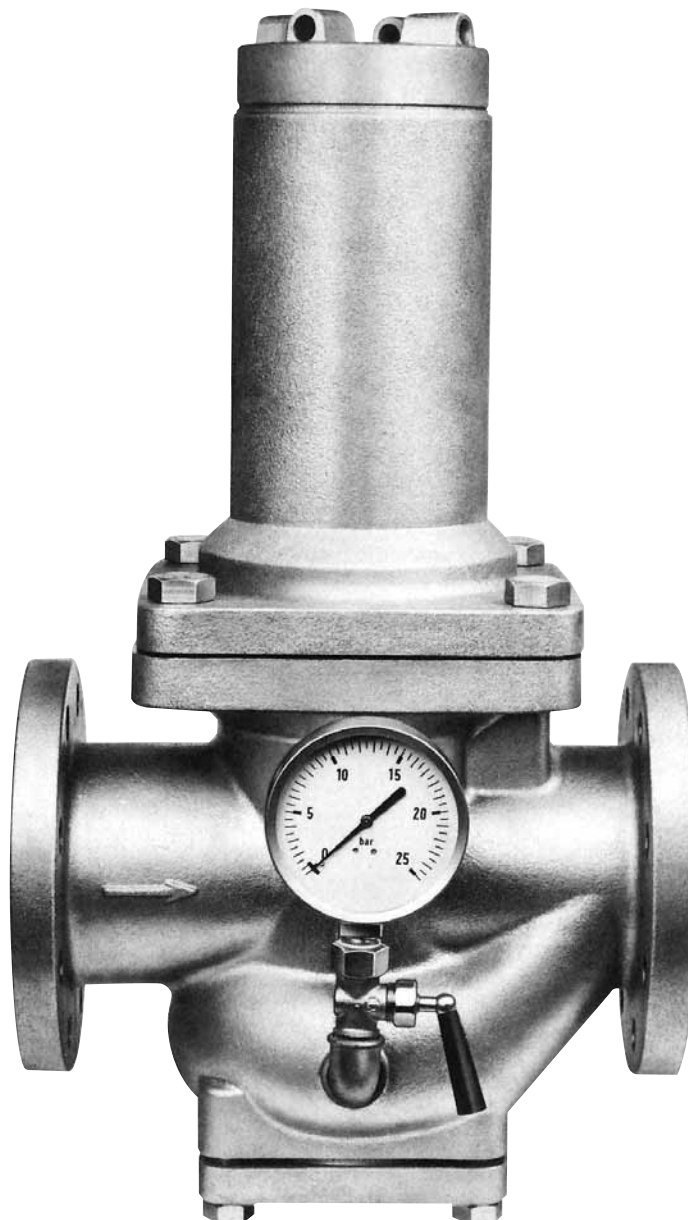
Fig. 7781/7786

Réducteur de pression, PN 25

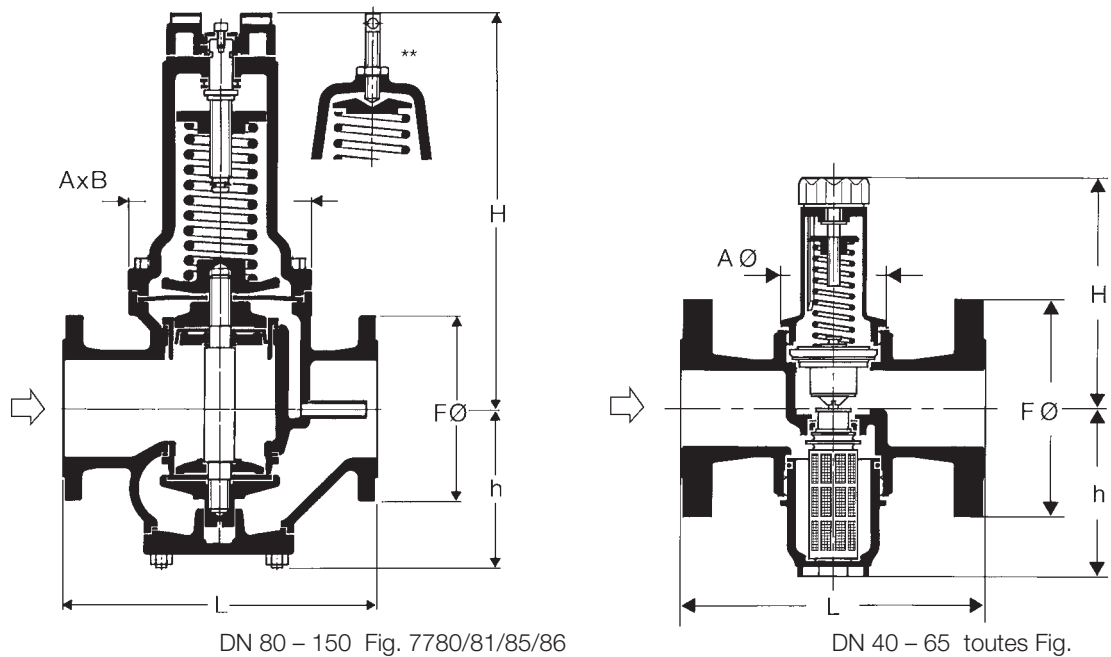
Fig. 7782/7787

Réducteur de pression, PN 40

Fig. 7783/7788



Réducteur de pression



DN 80 – 150 Fig. 7780/81/85/86

DN 40 – 65 toutes Fig.

Description technique

Domaine d'application	Pour eau froide propre. Pour d'autres fluides, nous consulter	
Matériaux	Toutes Fig.	Corps GGG 40. Chape du ressort et cuvette du filtre Ms 62
	DN 40 – 65	Garniture de réduction acier Niro et POM. Double filtre acier Niro et POM
	Fig. 7780/81/85/86	Corps, chape du ressort et cône de la soupape GG 25
	DN 80 – 150	Douille du siège et douille de guidage Ms 58. Tige acier inox St 70 K
	Fig. 7780/81/85/86 DN 200**	Corps GG 25
Fig. 7782/83/87/88 DN 80 – 200**	Corps GGG 40	

Chape du ressort GG 25
Douille du siège et douille de guidage Rg

Pressions de service maximales	Rapport de réduction max.	Pression d'entrée bars	Pression de sortie réglable bars	Chute de pression min. bars	Chute de pression max. bars		
						PN 10	10:1,5
		PN 16	10:1	3 – 16	1,5 – 6*	1,5	14,4
		PN 25	10:1	3 – 25	1,5 – 6*	1,5	22,5
		PN 40	10:1	3 – 40	1,5 – 6*	1,5	36

* Pression de sortie supérieure à 6 bars: soupapes spéciales sur demande

Températures limites d'emploi	0°C à +70°C
-------------------------------	-------------

Particularités	– Fonctionnement sûr grâce à une construction simple
	– DN 40 – 65 avec filtre, raccord de manomètre des deux côtés
	– Manomètre et robinet d'arrêt sur le côté aval
	– Pression de sortie indépendante des variations de la pression d'entrée

Exécutions spéciales	Soupapes pour pression de sortie supérieure à 6 bars
----------------------	--

Dimensionnement	Vitesse de passage max.	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
	(en service normal)	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s

Normes exécutoires	Dimensions face à face selon ISO 5752. Brides selon ISO (DIN) 10/16/25/40
	Cotes de raccordement selon ISO 2084. Marquage selon ISO 5209

Essais	Obturation étanche selon DIN 3230, partie 3, BO
	Enveloppe selon DIN 3230, partie 3, BA

Montage et manoeuvre	Montage vertical sur une conduite horizontale. Prévoir une protection contre le gel Installer un filtre ou une crépine intermédiaire immédiatement à l'amont du réducteur de pression. Voir les exemples d'implantations de la page 9/10.7
----------------------	---

Modifications réservées	** Analogue Fig. 7780/81/85/86 DN 80 – 150, mais avec vis de réglage
-------------------------	--

Tableau des figures

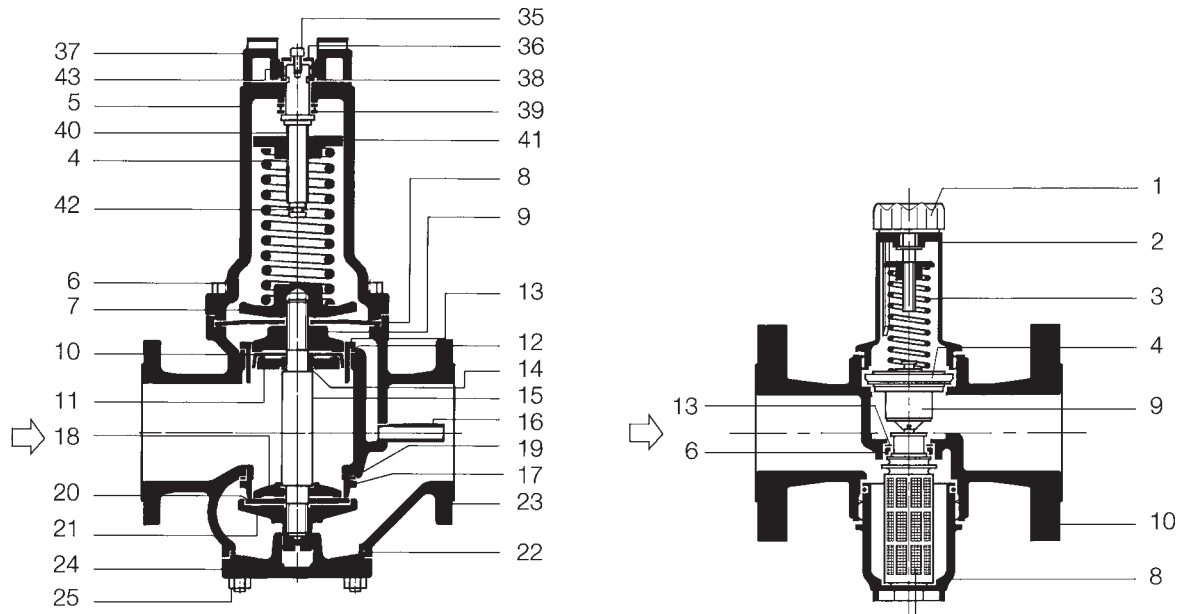
PN 10	Pour eau froide propre	
	Brides percées selon ISO (DIN) PN 10	
	Couche de fond	Fig. 7780
	Zingué au feu	Fig. 7785
PN 16	Pour eau froide propre	
	Brides percées selon ISO (DIN) PN 16	
	Couche de fond	Fig. 7781
	Zingué au feu	Fig. 7786
PN 25	Pour eau froide propre	
	Brides percées selon ISO (DIN) PN 25	
	Couche de fond	Fig. 7782
	Zingué au feu	Fig. 7787
PN 40	Pour eau froide propre	
	Brides percées selon ISO (DIN) PN 40	
	Couche de fond	Fig. 7783
	Zingué au feu	Fig. 7788

Dimensions techniques

PN 10/16							Fig. 7780/7781/7785/7786		
Diamètre nominal DN	Dimensions face à face L	Bride Ø		Hauteurs utiles		Distances minimales		Bride de la chape A Ø resp. A × B	Poids kg
		F		H	h	axe↔mur	axe↔sol		
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	
40	200	150		180	120	90	270	Ø 78	9
50	230	165		180	120	100	300	Ø 78	12
65	290	185		180	120	110	330	Ø 78	16
80	310	200		415	150	120	360	180 × 180	43
100	350	220		460	180	135	405	225 × 225	70
125	400	250		520	200	155	465	255 × 255	110
150	480	285		605	240	170	510	280 × 280	160
200	600	340		1340	300	210	630	Ø 500	315

PN 25/40							Fig. 7782/7783/7787/7788		
Diamètre nominal DN	Dimensions face à face L	Bride Ø		Hauteurs utiles		Distances minimales		Bride de la chape A Ø resp. A × B	Poids kg
		PN 25	PN 40	H	h	mm	mm		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
40	200	150	150	180	120	90	270	Ø 78	9
50	230	165	165	180	120	100	300	Ø 78	12
65	290	185	185	180	120	110	330	Ø 78	16
80	310	200	200	400	150	120	360	180 × 180	41,5
100	350	235	235	470	180	135	405	225 × 225	67
125	400	270	270	580	200	155	465	255 × 255	103
150	480	300	300	660	240	170	510	280 × 280	150
200	600	360	375	1340	300	210	630	Ø 500	315

Pièces détachées



DN 80 – 150 Fig. 7780/81/85/86

DN 40 – 65 toutes Fig.

Toutes Fig. DN 40 – 65

Pièces		Matériaux	Exécution
1	Disque de réglage	Gk-Cu Zn 37 Pb (matériau no 20340.02)	
2	Chape du ressort et bague de guidage	Gk-Cu Zn 37 Pb (matériau no 20340.02)	
3	Ressort hélicoïdal	Acier à ressort	
4*	Membrane	Caoutchouc EPDM	
6*	Manchette	Caoutchouc EPDM	
7	Double filtre	Acier Niro et POM	
8	Cuvette du filtre avec O-Ring	Gk-Cu Zn 37 Pb (matériau no 20340.02) NBR	
9	Garniture de réduction	Acier Niro et POM	
10	Corps	Fig. 7780/81/82/83	Fonte ductile GGG 40 (matériau no 0.7040) Couche de fond
		Fig. 7780/81/82/83	Fonte ductile GGG 40 (matériau no 0.7040) Zinguée au feu
13	Disque de sécurité	Acier Niro	

* Pièces d'usure

Fig. 7780/81/85/86 DN 80 – 150

Fig. 7780/81/85/86 DN 200**

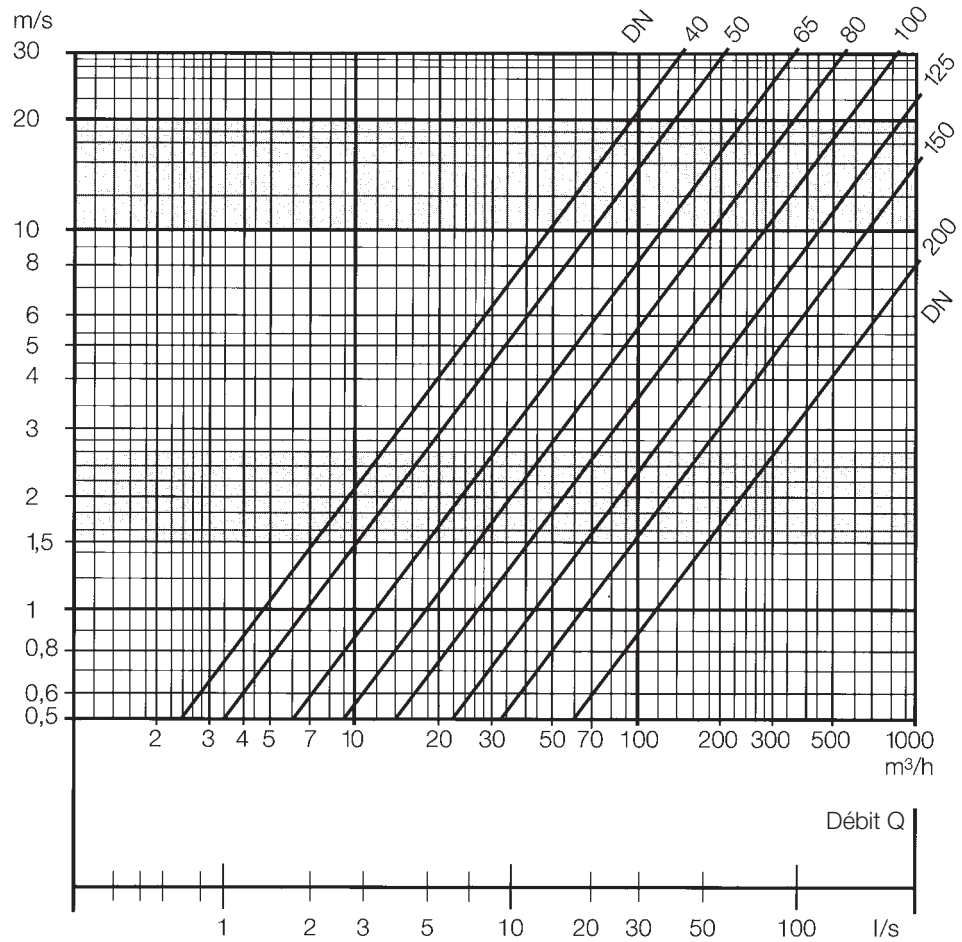
Fig. 7782/83/87/88 DN 80 – 200 (sans illustration)**

Pièces	Matériaux	Exécution
4 Ressort hélicoïdal	Acier à ressort	Galvanisé-zingué
5 Chape du ressort	Fonte grise GG 25 (matériau no 0.6025)	Couche de fond, resp. zinguée au feu
6 Vis 6-pans	St 5.8	
7 Cuvette de la membrane	Fonte grise GG 20 (matériau no 0.6020)	
8* Membrane	NBR	
9 Ecrou intermédiaire	Fonte grise GG 20 (matériau no 0.6020)	
10* Manchette	NBR	
11 Disque	Fonte grise GG 20 (matériau no 0.6020)	
12* Joint d'étanchéité	AFM 34	
13 Douille de guidage	Laiton Ms 58 resp. Cu Zn 40 Pb 1-M (≈matériau no 2.0402)	
14* Joint d'étanchéité	AFM 34	
15 Tige	St 70 K	
16 Tuyau venturi	St 33.2	
17 Douille du siège	Laiton Ms 58 resp. Cu Zn 40 Pb 1-M (≈matériau no 2.0402)	
18 Disque	Fonte grise GG 20 (matériau no 0.6020)	
19* Joint d'étanchéité	AFM 34	
20* Joint d'étanchéité	NBR	
21 Cône de la soupape	Fonte grise GG 25 (matériau no 0.6025)	
22* Joint d'étanchéité	AFM 34	
23 Corps	DN 80-150 Fig. 7780/81 GG 25 (matériau no 0.6025) Fig. 7785/86 GG 25 (matériau no 0.6025) DN 200 Fig. 7780/81 GG 25 (matériau no 0.6025) Fig. 7785/86 GG 25 (matériau no 0.6025) DN 80-200 Fig. 7782/83 GGG 40 (matériau no 0.7040) Fig. 7787/88 GGG 40 (matériau no 0.7040)	Couche de fond Zinguée au feu Couche de fond Zinguée au feu Couche de fond Zinguée au feu
24 Couvercle	Fonte grise GG 25 (matériau no 0.6025) resp. ductile GGG 40 (matériau no 0.7040)	Couche de fond, resp. zinguée au feu
25 Goujon avec écrou 6-pans	St 5.8 resp. 6.9	
35 Vis cylindrique avec carré int. 6-pans	St 8.8	
36 Rondelle	St	
37 Disque, resp. vis de réglage	Fonte grise GG 25 (matériau no 0.6025)	
38 Disque de sécurité supérieur	A2	
39 Roulement à billes axial rainuré	Acier de roulement à billes	
40 Tige de réglage	Laiton Ms 58 (matériau no 2.0402)	
41 Disque de la vis d'arrêt	Fonte grise GG 25 (matériau no 0.6025)	
42 Disque de sécurité inférieur	Acier à ressort	
43 Clavette	St 60.11	

* Pièces d'usure

** Analogue Fig. 7780/81/85/86 DN 80 – 150, mais avec vis de réglage (sans illustration)

Performances et dimensionnement

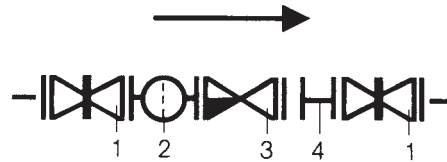


Recommandation

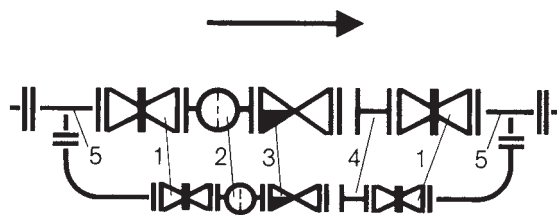
Lors de la détermination de la grandeur nécessaire (DN) de l'appareil à l'aide de l'abaque, il est judicieux de partir d'une vitesse de passage de l'eau de l'ordre de 2,0 m/s et d'une vitesse de passage de l'air de 10 à 20 m/s, ceci afin de conserver une certaine réserve en cas d'accroissement ultérieur des charges.

Exemples d'implantations

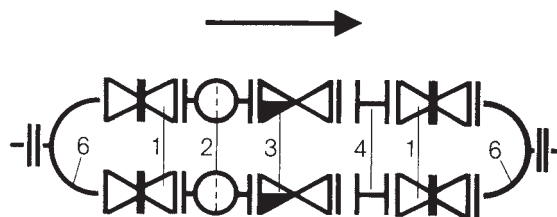
Sans by-pass



Avec by-pass*



Station jumelle*



Légende

- 1 Vanne
- 2 Filtre, resp. crépine intermédiaire
- 3 Réducteur de pression
- 4 Tuyau de démontage
- 5 Raccord té
- 6 Raccord culotte

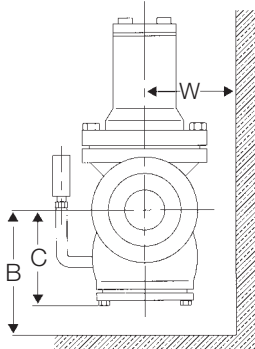
* En cas de fortes variations du débit, nous recommandons de doter les deux lignes d'un DN différent. Dans ce cas, la pression secondaire du plus grand réducteur de pression devrait être réglée à 0,5 bar plus bas.

Montage et mise en service

Prescriptions avant le montage	Avant le montage d'un réducteur de pression, ce dernier doit être nettoyé et la conduite soigneusement rincée, afin d'éviter que des corps étrangers (sable, perles de soudure, etc.) pénètrent dans la soupape.
Prescriptions lors du montage	Lors du montage, observer que la flèche coulée sur le corps corresponde bien au sens de l'écoulement du fluide. Il est possible que lors d'une surpression due au non-fonctionnement du réducteur de pression, une partie de l'installation située derrière la soupape soit endommagée. Il est donc préférable de placer une soupape de sûreté et un orifice d'évacuation.
Prescriptions avant la mise en service	Avant la mise en service, l'organe obturateur situé après le réducteur de pression doit être hermétiquement fermé. Remplir ensuite lentement le tronçon de conduite se trouvant entre les deux obturateurs, à l'amont et à l'aval du réducteur de pression, en le purgeant soigneusement de l'air qu'il contient. A l'état d'équilibre de pression, le réducteur s'ouvre sous l'effet du ressort incorporé et se ferme automatiquement lorsque la pression de sortie tarée est atteinte. Par une rotation sur la droite du disque de réglage (pos. 1 DN 40 – 65), resp. du disque ou de la vis de réglage (pos. 37 DN 80 – 200), la pression de sortie désirée peut être réglée et contrôlée au manomètre. Si cette pression réglée préalablement n'augmente pas après une minute, la preuve est faite que le réducteur de pression est étanche. Après ce contrôle, ouvrir lentement l'obturateur situé après le réducteur de pression. Lors de prélèvement d'eau, la pression de sortie tarée pour un emploi nul baisse légèrement. La pression de service à la sortie est réglée, pour les débits les plus fréquents, à sa valeur nominale au moyen du disque ou de la vis de réglage qui sera ensuite assurée par son contre-écrou. Par la suite, la pression de sortie ne varie qu'en fonction des variations du débit: lorsque le débit augmente, cette pression faiblit et elle augmente lorsque le débit diminue.

Charges de pointe	Lors de charges de pointe (par exemple en cas de lutte contre l'incendie), des débits correspondant à une vitesse de passage allant jusqu'à 5 m/s peuvent être soutirés. Cependant, il faut alors compter avec une perte de pression sensiblement plus élevée à la sortie.
-------------------	--

Sécurité de fonctionnement et nettoyage	La sécurité de fonctionnement des réducteurs de pression ne peut être garantie qu'à la condition qu'ils soient régulièrement nettoyés et que leurs pièces d'usure (indiquées comme telles dans la liste des pièces détachées en pages 9/10.4 et 9/10.5, resp. 8/13.4 et 8/13.5) soient immédiatement remplacées. Chaque installateur peut remplacer les pièces usées.
---	---

Limites de montage		Diamètre nominal	Hauteur utile	Distance jusqu'à la paroi	Distance jusqu'au sol
		DN	C mm	W mm	B mm
		40	95	90	270
		50	100	100	300
		65	120	110	330
		80	150	120	360
		100	180	135	405
		125	200	155	465
		150	240	170	510
		200	300	210	630