



DIRO ATLANTIQUE

LA QUALITÉ D'ABORD

SOLUTIONS GLOBALES POUR PROCESS INDUSTRIEL



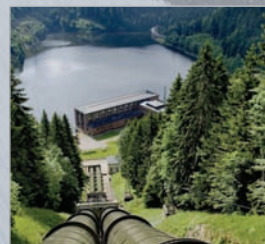
ROBINETTERIE



RÉGULATION



POMPES





Diro Atlantique



Depuis 1998, DIRO Atlantique est à vos côtés afin de vous apporter une réponse adaptée à vos besoins de robinetterie.

Membre de l'Association de la Distribution Française de Robinetterie Industrielle (ADFRI), ce label est le gage de notre sérieux et la garantie de répondre aux attentes du monde industriel en matière de technique et de service.

Nos domaines d'interventions sont les circuits industriels généraux, la chimie, la Pétrochimie, l'industrie du gaz, le traitement de l'eau ...

Depuis de nombreuses années, de grands industriels nous font confiance, notamment GDF, Total, Cofely, Dalkia, Smurfit, Arkema, Michelin et bien d'autres.

C'est pourquoi, nous serons heureux de vous apporter notre sérieux et notre qualité pour nos prochaines collaborations.

Sincèrement,

Philippe Verdier





ROBINETTERIE

Robinetterie 1/4 tour	4
Robinetterie multi tours	5
Autres robinetteries	6
Organes de sécurité	7



RÉGULATION

Régulation	8 et 9
------------	--------



POMPES

Pompes centrifuges	10
Pompes volumétriques	11

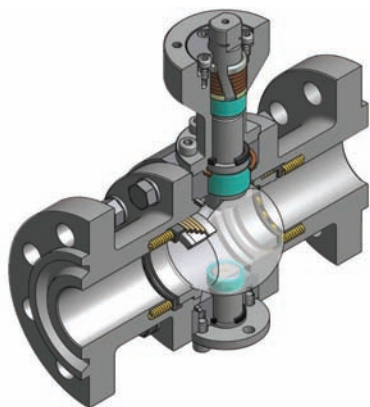


MÉMO TECHNIQUE

Tableaux et formules	12
----------------------	----



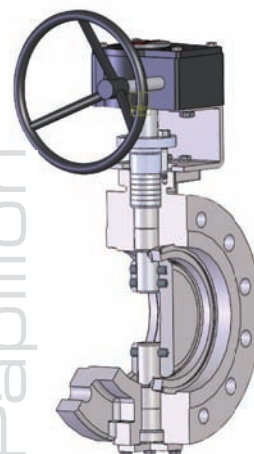
Arbré



Flottant



Papillon



Boisseau arbré

Boisseau flottant

Papillon

- Technologie :
 - | Top entry
 - | End entry
- Diamètre :
 - | 1/2" à 56"
 - | 15 à 1400 mm
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | -196°C à + 600°C
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Matériaux spéciaux
 - | Double block and bleed
 - | Single block and bleed
 - | Double piston effect
 - | Lip seal
 - | Insert
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Sécurité feu
- Application :
 - | Sectionnement
 - | Laminage

- Technologie :
 - | Monobloc
 - | 2 pièces
 - | 3 pièces
- Diamètre :
 - | 1/4" à 12"
 - | 8 à 300 mm
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | -196°C à + 600°C
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Matériaux spéciaux
 - | Double block and bleed
 - | Single block and bleed
 - | Insert
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Sécurité feu
- Application :
 - | Sectionnement

- Technologie :
 - | Centré
 - | Double excentration
 - | Triple excentration
- Diamètre :
 - | 2" à 96"
 - | 50 à 2400 mm
- Pression :
 - | Jusqu'à 160b
- Température :
 - | -196°C à + 700°C
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Matériaux spéciaux
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Sécurité feu
- Application :
 - | Sectionnement
 - | Réglage

Options et accessoires





Opereule



Soupape



Obturateur



Opereule

Soupape

Obturateur déformable

- Technologie :
 - | Coin monobloc
 - | Coin flexible
 - | Double opercule à rotule
 - | Opercules parallèles à libre dilatation
 - | Guillotine
- Diamètre :
 - | 3/8" à 48"
 - | 12 à 1200 mm
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | -196°C à + 800°C
- Etanchéité :
 - | Presse étoupe
 - | Soufflet
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Chapeau autoclave
 - | Chapeau soudé
 - | Matériaux spéciaux
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Revêtement anti abrasion
- Application :
 - | Sectionnement

- Technologie :
 - | Soupape
 - | Pointeau
 - | Piston
- Diamètre :
 - | 1/4" à 16"
 - | 8 à 400 mm
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | -196°C à + 800°C
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Chapeau autoclave
 - | Chapeau soudé
 - | Matériaux spéciaux
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Fond de cuve
- Application :
 - | Réglage
 - | Laminage
 - | Sectionnement

- Technologie :
 - | Membrane
 - | Manchon
- Diamètre :
 - | 1/4" à 12"
 - | 8 à 300 mm
- Pression :
 - | Jusqu'à 16b
- Température :
 - | Jusqu'à + 170°C
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Revêtement élastomère ou plastomère
 - | Fond de cuve
 - | Aseptique
- Application :
 - | Sectionnement
 - | Réglage

Options et accessoires

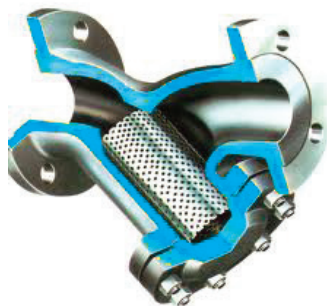




Clapet



Filtre



Purgeur



Clapet

- Technologie :
 - | Battant simple, double
 - | Disque - Piston - Bille
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | Jusqu'à +700°C

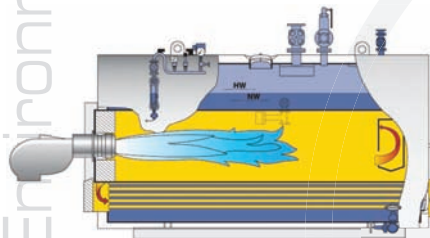
Filtre

- Technologie :
 - | Y - Panier - T
 - | Temporaire - Automatique
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | Jusqu'à +500°C

Purgeur

- Technologie :
 - | Flotteur (<=170T/h)
 - | Thermostatique
 - | Thermodynamique
- Pression :
 - | Jusqu'à 260b
- Température :
 - | Jusqu'à +550°C

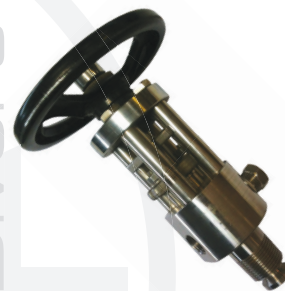
Environnement



PP-PVDF...



Divers



Chaudière

- Vanne de déconcentration
- Sonde de niveau
- Refroidisseur d'échantillon
- Vanne d'extraction
- Indicateur de niveau

Thermoplastique

- Papillon
- Boisseau sphérique
- Robinet à soupape
- Filtre
- Clapet
- Détendeur - Déverseur
- Séparateur

Divers

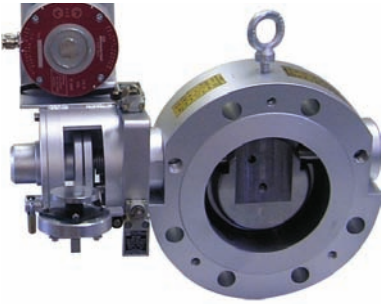
- Robinet prise d'échantillon
- Robinet à flotteur
- Compensateur de dilatation
- Matelas calorifuge
- Electrovanne
- Equipement GAZ

Options et accessoires





Pied de bac



Soupape



Disque



Clapet pied de bac

Soupape

Disque de rupture

- Technologie :
 - | Clapet à sécurité positive
 - | Déclenchement par goupille thermo-fusible en alliage d'Arcet
 - | Construction acier ou inox
 - | Joint graphite et Kalrez
 - | Réarmement manuel
- DN :
 - | 25 à 600 mm
- Raccordement :
 - | A insérer entre brides PN10/16/20
- Options :
 - | Contact fin de course Eex ia ou d
 - | Système électromagnétique ATEX pour déclenchement à distance

- Technologie :
 - | Buse courte
 - | Buse longue
- Pression :
 - | Jusqu'à 850b
- Température :
 - | -60°C à + 600°C
- DN :
 - | Jusqu'au 400 mm
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A visser
- Options :
 - | Soufflet
 - | Pilotage
 - | Contact d'ouverture
 - | Double enveloppe chauffante
 - | Portée souple

- Technologie :
 - | Métallique
 - | Composite
 - | Graphite
- Pression :
 - | 0,017 à 760 b
- Température :
 - | Jusqu'à + 600°C
- DN :
 - | 15 à 1200 mm
- Raccordement :
 - | Support insert
 - | Entre brides
- Options :
 - | Non fragmentant
 - | Tenue au vide
 - | Détecteur de rupture

Options et accessoires





Rotative



Linéaire



Service sévère



Rotative

Linéaire

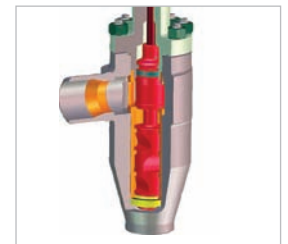
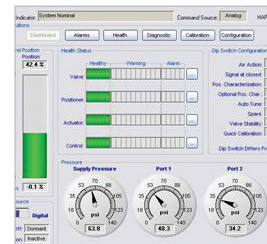
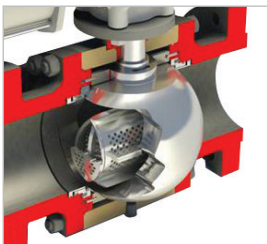
Service sévère

- Technologie :
 - | Clapet excentré
 - | Boule
 - | Papillon
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- DN :
 - | 25 à 1400 mm
- Température :
 - | -196°C à + 650°C
- Raccordement :
 - | A brides, entre brides
 - | A souder
- Options :
 - | Equipement anti bruit
 - | Equipement anti cavitation
 - | Matériaux spéciaux
 - | Choix d'entrefaces
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Logiciel de diagnostics

- Technologie :
 - | Clapet
- Pression :
 - | Jusqu'à 4000b
- Température :
 - | -269°C à + 815°C
- DN :
 - | 6 à 900 mm
- Raccordements :
 - | A Brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Micro Cv
 - | 3 voies
 - | Corps équerre
 - | Equipement anti bruit
 - | Equipement anti cavitation
 - | Matériaux spéciaux
 - | Enveloppe de réchauffage
 - | Logiciel de diagnostics

- Technologie :
 - | Clapet
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | -100°C à + 650°C
- DN :
 - | 25 à 350 mm
- Raccordement équerre :
 - | A brides
 - | A souder
- Application :
 - | Forte delta P
 - | Flashing
 - | Erosion
 - | Particules (jusqu'à 10 mm)
 - | Matériaux spéciaux
- Options :
 - | Clapet multi étages
 - | Trim sur demande
 - | Matériaux spéciaux
 - | Logiciel de diagnostics

Options et accessoires





Désurchauffe



Revêtu



Automoteur



Désurchauffe

Revêtu

Automoteur

- Technologie :
 - | Vanne de désurchauffe
 - | Canne de désurchauffe
- Pression :
 - | Jusqu'à 420b
- Température :
 - | Jusqu'à + 530°C
- DN :
 - | 40 à 1000 mm
- Matériaux :
 - | Acier
 - | Inox
- Raccordement :
 - | Brides
 - | A souder
- Options :
 - | Logiciel de diagnostics

- Technologie :
 - | Clapet
- Pression :
 - | Jusqu'à 16b
- Température :
 - | -10°C à + 200°C
- DN :
 - | 15 à 150 mm
- Matériaux :
 - | PFA - PTFE
- Raccordement :
 - | Brides
- Options :
 - | PFA antistatique
 - | PP - FEP - ETFE - PVDF
 - | Hastelloy C276 (soufflet, clapet)
 - | Logiciel de diagnostics

- Technologie :
 - | Clapet
- Pression :
 - | Jusqu'à 64b
- Température :
 - | -100°C à + 400°C
- DN :
 - | 15 à 1200 mm
- Raccordement :
 - | A brides
 - | A souder, à visser
- Options :
 - | Trim anti cavitation
 - | Stabilisation débit
 - | Régulation de niveau
 - | Auto-alimentation électrique

Options et accessoires

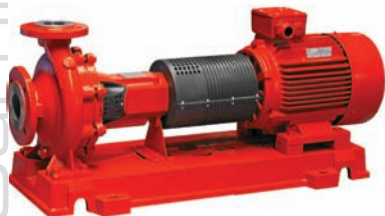




Étanche



Garniture



Submersible



Coupleur magnétique

Garniture mécanique

Submersible

- Technologie :
 - Centrifuge
 - Turbine périphérique
 - Canal latéral
- Pression :
 - Jusqu'à 1500b
- Température :
 - 160°C à + 500°C
- Débit :
 - 50 l/h à 1500 m³/h
- HMT :
 - Jusqu'à 900 mCL
- Matériaux :
 - Acier, inox 316
 - Métaux nobles (HC276, Duplex, Titane...)
 - Plastomère
 - Revêtue ou armée
- Options :
 - API 685
 - Enveloppe de réchauffage
 - Ligne d'arbre vertical
 - Barrel
 - Bas NPSH (0,3 m)
 - Anti marche à sec
 - Double ou triple confinement

- Technologie :
 - Centrifuge
 - Canal latéral
- Pression :
 - Jusqu'à 1500b
- Température :
 - 160°C à + 500°C
- Débit :
 - 50 l/h à 1500 m³/h
- HMT :
 - Jusqu'à 900 mCL
- Matériaux :
 - Fonte - Acier
 - Inox 316
 - Métaux nobles (HC276, Duplex, Titane...)
- Options :
 - Ligne d'arbre vertical
 - A plan de joint
 - Enveloppe de réchauffage
 - Barrel
 - API 610
 - Bas NPSH (0,3 m)
 - Variation de vitesse embarquée
 - Anti marche à sec

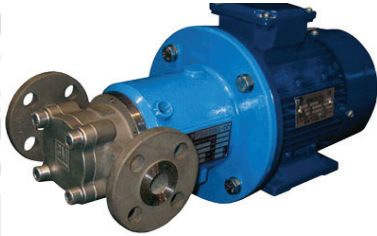
- Technologie :
 - Centrifuge
 - Vortex
 - Hélice
 - Mono canal
 - Multi canal
- Débit :
 - Jusqu'à 9000 m³/h
- HMT :
 - Jusqu'à 120 mCL
- DN :
 - 25 à 1400 mm
- Options :
 - Moteur dénoyable
 - Garniture mécanique à cartouche
 - Revêtement contre la corrosion
 - Revêtement Céram
 - Instrumentations (température, humidité, niveaux, pression)
 - Anti marche à sec

Options et accessoires





Etanche



Rotative



Alternative



Rotative à coupleur magnétique

Rotative

Alternative

- Technologie :
 - | Disque oscillant
 - | Engrenage
 - | Palette
- Débit :
 - | 40 l/h à 80 m³/h
- Température :
 - | -100°C à + 200°C
- HMT :
 - | Jusqu'à 50b
- Matériaux :
 - | Inox
 - | Plastomère
 - | Métaux nobles (Hastelloy, Duplex, Titane)
- Options :
 - | Double enveloppe
 - | Multi étagés
 - | Bas NPSH
 - | Anti marche à sec

- Technologie :
 - | Péristaltique
 - | Engrenage
- Débit :
 - | 0,1 l/h à 350 m³/h
- Température :
 - | -40°C à + 300°C
- HMT :
 - | Jusqu'à 16b
- Options :
 - | Chariot
 - | FDA
 - | Variateur mécanique

- Technologie :
 - | Membrane
 - | Piston
 - | Piston rotatif
- Débit :
 - | 500 µl/h à 50 m³/h
- Température :
 - | -40°C à + 400°C
- HMT :
 - | Jusqu'à 3000b
- Matériaux :
 - | Inox
 - | Plastomère
 - | Métaux nobles (Hastelloy, Duplex, Titane...)
- Options :
 - | API 674
 - | Multi têtes
 - | Très haute viscosité (1.10E6 mPas)
 - | Pompe sans clapet
 - | Triplex compact

Options et accessoires





Débit et perte de charge pour de l'eau

EAU		Débit (m ³ /h)*			Perte de charge (bar)**		
DN	pouce	1 m/s	2 m/s	4 m/s	1 m/s	2 m/s	4 m/s
15	1/2"	0,70	1,40	2,81	0,103	0,380	1,448
20	3/4"	1,24	2,48	4,97	0,072	0,264	1,004
25	1"	2,01	4,01	8,03	0,053	0,195	0,739
32	1 1/4"	3,48	6,96	13,9	0,037	0,138	0,521
40	1 1/2"	4,74	9,48	19,0	0,031	0,114	0,432
50	2"	7,79	15,6	31,1	0,023	0,083	0,315
65	2 1/2"	11,1	22,2	44,4	0,018	0,067	0,254
80	3"	17,2	34,3	68,7	0,014	0,051	0,194
100	4"	29,6	59,1	118	0,010	0,037	0,138
125	5"	46,5	92,9	186	0,008	0,028	0,106
150	6"	67,1	134	269	0,006	0,022	0,084
200	8"	116	232	465	0,004	0,016	0,060
250	10"	183	366	733	0,003	0,012	0,046
300	12"	260	520	1040	0,003	0,010	0,037
350	14"	314	628	1257	0,002	0,009	0,033
400	16"	410	821	1642	0,002	0,007	0,028
500	20"	646	1291	2582	0,002	0,006	0,022
600	24"	935	1870	3740	0,001	0,005	0,017

*Tube acier Sch 40

**pour 10 ml de tube acier Sch40

Débit vapeur saturée

VAPEUR		Débit (kg/h à 25 m/s)*		
DN	pouce	2b	6b	12b
15	1/2"	29	65	117
20	3/4"	51	113	204
25	1"	83	184	331
32	1 1/4"	144	320	576
40	1 1/2"	196	434	783
50	2"	323	716	1290
65	2 1/2"	461	1021	1840
80	3"	711	1575	2840
100	4"	1226	2717	4897
125	5"	1925	4267	7691
150	6"	2782	6165	11113
200	8"	4814	10667	19228
250	10"	7588	16815	25832
300	12"	10770	23866	43020
350	14"	314	628	1257
400	16"	410	821	1642
500	20"	646	1291	2582
600	24"	935	1870	3740

*Tube acier Sch 40

Table P/T vapeur saturée

P (Bar)	T (°C)	P (Bar)	T (°C)	P (Bar)	T (°C)	P (Bar)	T (°C)
0,5	111,6	16	204,4	35	244,3	68	284,9
1,0	120,4	17	207,2	36	245,9	70	286,9
1,5	127,6	18	209,9	37	247,4	72	288,8
2,0	133,7	19	212,5	38	249,0	74	290,6
2,5	139,0	20	215,0	39	250,4	76	292,4
3,0	143,8	21	217,4	40	251,9	78	292,2
3,5	148,0	22	219,7	42	254,7	80	296,0
4,0	152,0	23	221,9	44	257,5	82	297,7
5,0	158,9	24	224,0	46	260,1	84	299,4
6,0	165,0	25	226,1	48	262,7	86	301,0
7,0	170,5	26	228,2	50	265,3	88	302,6
8,0	175,4	27	230,1	52	267,7	90	304,2
9,0	180,0	28	232,1	54	270,0	95	308,0
10	184,1	29	233,9	56	272,3	100	311,7
11	188,0	30	235,8	58	274,6	105	315,3
12	191,7	31	237,6	60	276,7	110	318,8
13	195,1	32	239,3	62	278,9	115	322,1
14	198,4	33	241,0	64	280,9	120	325,3
15	201,5	34	242,6	66	283,0	130	331,5

Epaisseur normalisée des tubes

Pouce	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	
DN	10	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
D ext mm	13,7	17,1	21,3	26,7	33,4	42,2	48,3	60,3	73	88,9	114,3	141,3	168,3	219,1	273,1	323,9	355,6	406,4	457	508	559	610	660	711	762	813	864	914	965	1016		
Sch 10																	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92				
Sch 20																6,35	6,35	7,92	7,92	7,92	9,53	9,53	9,53	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7				
Sch 30																7,04	7,8	8,38	9,53	9,53	11,13	12,7	12,7	14,27	-	15,88	15,88	15,88	15,88			
Sch 40	2,24	2,31	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3,91	5,16	5,49	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	10,31	11,13	12,7	14,27	15,09	-	17,48										
STD																9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53		
Sch 60															10,31	12,7	14,27	15,09	16,66	19,05	20,62	22,23	24,61									
Sch 80	3,02	3,02	3,73	3,91	4,55	4,85	5,08	5,54	7,01	7,62	8,56	9,53	10,97	12,7	15,09	17,48	19,05	21,44	23,88	26,19	28,58	30,96										
XS															12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7		
Sch 100															15,09	18,26	21,44	23,83	26,19	29,36	32,54	34,93	38,89									
Sch 120											11,13	12,7	14,27	18,26	21,44	25,4	27,79	30,96	34,93	38,1	41,28	46,02										
Sch 140															20,62	25,4	28,58	31,75	36,53	39,67	44,45	47,63	52,37									
Sch 160				4,78	5,56	6,35	6,35	7,14	8,74	9,53	11,13	13,49	15,88	18,26	23,01	28,58	33,32	35,71	40,49	45,24	50,01	53,98	59,54									
XXS				7,47	7,82	9,09	9,7	10,15	11,07	14,02	15,24	17,12	19,05	21,95	22,23	25,4	25,4															
Sch 5S				1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	2,11	2,11	2,11	2,11	2,77	2,77	2,77	3,4	3,96	4,19	4,19	4,78	4,78	4,78					6,35					
Sch 10S	1,65	1,65	2,11	2,11	2,77	2,77	2,77	3,05	3,05	3,05	3,4	3,4	3,76	4,19	4,57	4,78	4,78	5,54	5,54	5,54												
Sch 40S	2,24	2,31	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3,91	5,16	5,49	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,53																
Sch 80S	3,02	3,02	3,73	3,91	4,55	4,85	5,08	5,54	7,01	7,62	8,56	9,53	10,97	12,7	12,7																	

Quelques formules

Calcul d'un débit

$$Q = s \times v \times 3600$$

Q en m³/h
s : section en m²
v : vitesse en m/s

Calcul d'un Kv pour un liquide

$$Kv = Q \sqrt{\frac{d}{\Delta p}}$$

Cv = 1,16 Kv
Q : débit en m³/h
Δp : perte de charge en bar
d : densité en kg/l

Conversion débit gaz m³/h en Nm³/h

$$Q(N) = Q \times \left(\frac{P}{1,01325} \right) \times \left(\frac{273}{T + 273} \right)$$

Q(N) en Nm³/h
P en bar absolue
Q en m³/h
T en °C

Conversion d'une hauteur de refoulement en bar

$$P = \frac{\rho \times g \times h}{100000}$$

P : pression en bar
g = 9,81 = gravité
ρ : masse volumique en kg/m³
h : hauteur en m



CONTACT

DIRO ATLANTIQUE

33126 St Jean d'Ilac - FRANCE

Tél : +33(0) 556 218 843 - Fax : +33(0) 556 216 884

Mail : contact@diro-atlantique.fr

