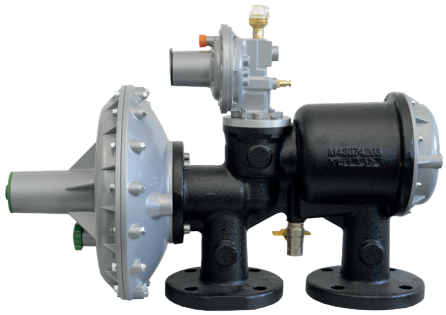
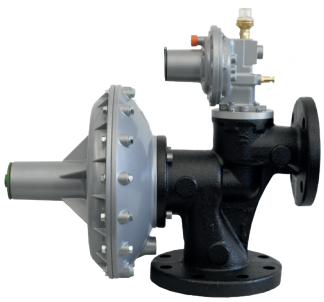
Pietro Fiorentini

Dival **SQD**

Régulateur de gaz moyenne - basse pression







BROCHURE TECHNIQUE

Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E. Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italie | +39 0444 968 511

sales@fiorentini.com

Les données ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications sans préavis.

sqd_technicalbrochure_FRA_revA

www.fiorentini.com

Qui sommes-nous ?

Nous sommes une entreprise internationale, spécialisée dans la conception et la fabrication de solutions technologiquement avancées pour les systèmes de traitement, transport et distribution du gaz naturel.

Nous sommes le partenaire idéal des opérateurs du secteur pétrolier et gazier, avec une offre commerciale qui couvre toute la filière d'approvisionnement en gaz naturel.

Nous sommes en constante évolution, afin de répondre aux plus hautes exigences de nos clients tant en termes de qualité que de fiabilité.

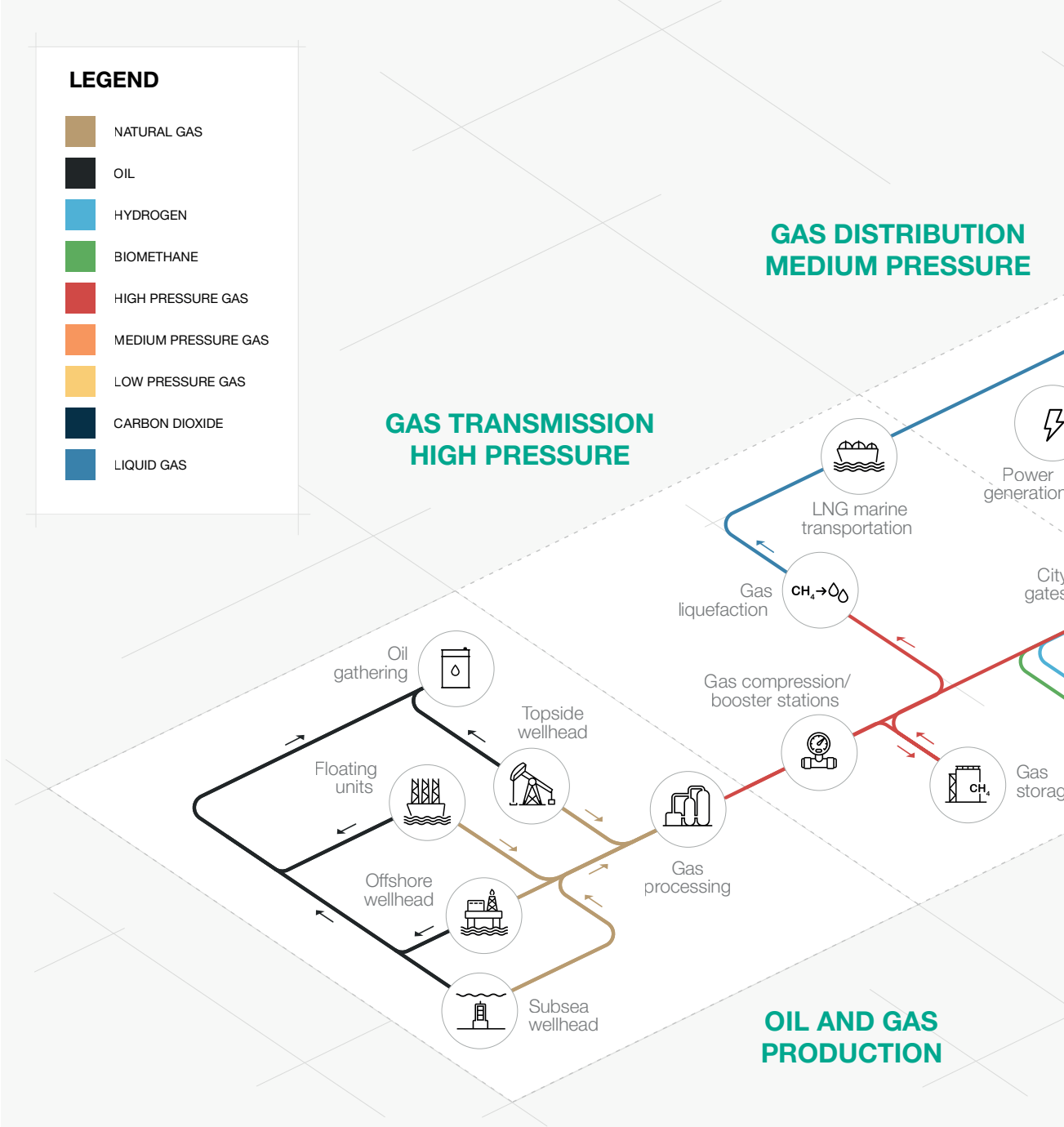
Notre objectif est d'avoir une longueur d'avance sur la concurrence, grâce à des technologies sur mesure et un programme d'assistance après-vente qui se distingue toujours par son haut niveau de professionnalisme.



Avantages **de Pietro Fiorentini**

- Assistance technique localisée
- Expérience depuis 1940
- Plus de 100 pays desservis

Domaine d'application



L'image verte indique l'application à laquelle ce produit convient

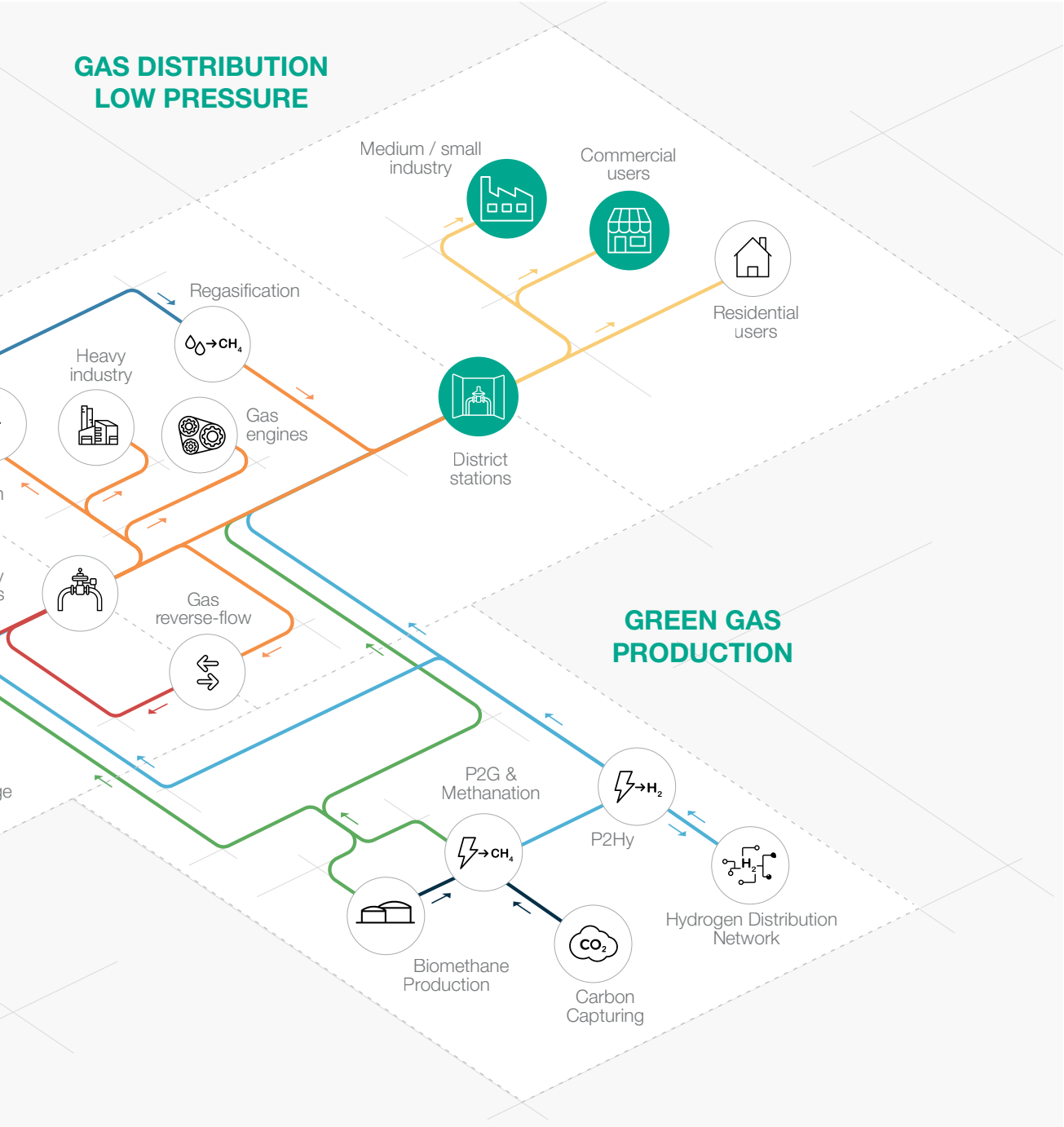


Figure 1 Plan des domaines d'application

Introduction

Dival SQD de Pietro Fiorentini est un régulateur de pression de gaz **à levier** contrôlé par une membrane et un ressort régulé contrastant.

Principalement utilisé pour les réseaux de distribution de gaz naturel à moyenne et basse pression, ainsi que pour les applications commerciales et industrielles.

Il doit être utilisé avec des gaz non corrosifs préalablement filtrés.

Il est classé selon la norme européenne EN 334 comme **Fail Open**.

Les Dival SQD sont **Hydrogen Ready** pour le mélange NG-H2.

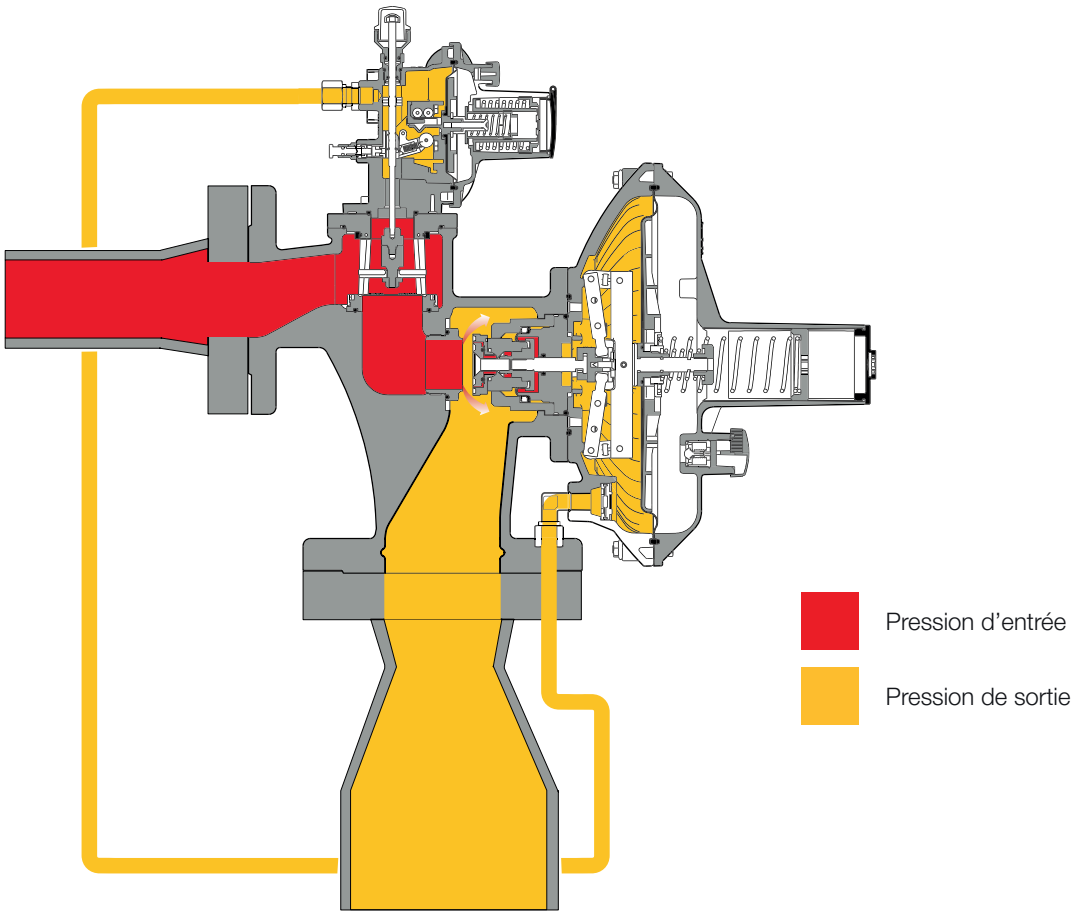


Figure 2 Dival SQD version standard

Caractéristiques et plages d'étalonnage

Le **Dival SQD** est un dispositif **à levier** pour haute et moyenne pression, avec un **système d'équilibrage dynamique** unique qui assure une **rangeability exceptionnelle** ainsi qu'un **contrôle de la pression de sortie extrêmement précis.**

Un régulateur de pression équilibré est un régulateur de pression dont la précision de la pression de sortie n'est affectée ni par la fluctuation de la pression d'entrée ni par le débit pendant son fonctionnement. Par conséquent, un régulateur de pression équilibré peut avoir un seul orifice pour toutes les conditions de fonctionnement de pression et de débit.

Son concept innovant est représenté par la **géométrie unique du corps de la vanne** , permettant ainsi de fournir un régulateur qui intègre à la fois une **haute capacité** et une **faible perte de charge différentielle au niveau de la cartouche du filtre**. Le régulateur Dival SQD est classé selon la norme européenne EN 334 comme régulateur de pression à résistance différentielle (DS) pour les versions SQD2 - SQD6 et à résistance intégrale (IS) pour la version SQD1.

Ce régulateur convient aux gaz non corrosifs préalablement filtrés et aux réseaux de distribution ainsi qu'aux applications industrielles à forte charge. Il est donc particulièrement adapté aux applications des brûleurs ON/OFF et à tous les processus industriels dans lesquels des changements soudains de la demande de gaz sont prévus.

Sa conception **vraiment top entry** permet une **maintenance facile** des pièces directement sur le terrain, **sans retirer le corps de la tuyauterie.**

Le réglage du point de consigne du régulateur est actionné par un ressort situé dans la chambre supérieure.

Il permet des économies remarquables dans l'assemblage de l'installation, en termes de développement, moins de tuyaux de connexion, de coudes, de brides et **moins d'heures de main d'œuvre nécessaires pour l'assemblage**.

Ce concept de construction permet de **réduire l'empreinte du poste de distribution** par rapport à la construction conventionnelle.

Avantages concurrentiels de **Dival SQD**

- Design compact et simple
- Haute précision
- Haute rangeability
- Obturateur et siège du régulateur en Fail Open
- Filtre à cartouche remplaçable intégré
- Token IRV
- Top Entry
- Maintenance facile
- Accessoires intégrés
- Type équilibré
- Compatible avec le biométhane et avec les mélanges avec 20 % d'hydrogène.
  Possibilité de compatibilité avec des mélanges à plus forte teneur sur demande

Caractéristiques

Caractéristiques	Valeurs
Pression nominale* (PS[1] / DP[2])	jusqu'à 0,6 MPa jusqu'à 6 barg
Température ambiante* (TS[1])	de -20 °C à +60 °C de -4 °F à +140 °F
Température d'entrée de gaz*	de -20 °C à +60 °C de -4 °F à +140 °F
Pression d'entrée (MAOP / p_{umax} [1])	de (Pd + 0,01) MPa à 0,6 MPa de (Pd + 0,1) bar à 6 barg
Plage de pression en aval (Wd[1])	• SQD1 de 1,3 à 30 kPa SQD2-6 de 1 à 30 kPa • SQD1 de 13 à 300 mbar SQD2-6 de 10 à 300 mbar
Accessoires disponibles	Clapet de sécurité LA, vanne d'effleurement
Pression différentielle opérationnelle minimale (Δp_{min} [1])	0,01 MPa 0,1 barg
Classe de précision (AC[1])	jusqu'à 10
Classe de pression de verrouillage (SG[1])	jusqu'à 20 (selon la version et le point de consigne)
Taille nominale (DN[1,2])	SQD1 entrée et sortie DN 40 | 1"1/2 SQD2 entrée et sortie DN 50 | 2" SQD6 entrée DN 50 | 2" et sortie DN 80 | 3"
Connexions	À bride : Classe 150 RF selon ASME B16.5 et ASME B16.42 PN16/25 selon ISO 7005-1 et ISO 7005-2

([1]) conformément à la norme EN334
([2]) conformément à la norme ISO 23555-1
(*) REMARQUE : Des caractéristiques fonctionnelles différentes ou des plages de température étendues sont disponibles sur demande. La plage de température indiquée est le maximum pour lequel les performances complètes de l'équipement, y compris la précision, sont garanties. Le produit peut avoir des plages de pression et de température différentes selon la version et/ou les accessoires installés.

Tableau 1 Caractéristiques

Matériaux et homologations

Partie	Matériau
Corps	Fonte GS 400-18 ISO 1083
Couvercle	Aluminium
Siège	Laiton
Membrane	Caoutchouc finition tissu
Joint torique	Caoutchouc nitrile
REMARQUE : Les matériaux indiqués ci-dessus se réfèrent aux modèles standards. Différents matériaux peuvent être fournis selon les besoins spécifiques.	

Tableau 2 Matériaux

Normes de construction et homologations

Les régulateurs **Dival SQD** sont conçus selon la norme européenne EN 334.
Les régulateurs réagissent en ouverture (Fail Open) conformément à la norme EN 334.

Les produits sont certifiés conformes à la Directive européenne 2014/68/UE (DESP).
Classe de fuite : étanchéité totale, meilleure que la classe VIII conformément à ANSI/FCI 70-3.

EN 334

DESP-CE

Gammes de ressorts et têtes de commande

Plages de pression des têtes de contrôle			
	Tête de contrôle BP	**Tête de contrôle MP**	**Table à ressort lien internet**
Modèle	kPa mbar	kPa mbar	
Dival SQD1	1.3 ÷ 10 13 ÷ 100	10 ÷ 30 100 ÷ 300	TT 1500
Dival SQD2	10 ÷ 30 100 ÷ 300	-	TT 1500
Dival SQD6	10 ÷ 30 100 ÷ 300	-	TT 1500

Tableau 3 Tableau des paramètres

Lien général aux tableaux d'étalonnage : **APPUYER ICI** ou utiliser le code QR :

Pression de fonctionnement maximale admissible

Dival SQD1

Pression nominale (p_s conformément à la norme EN334)				
Version	Corps		Clapet de sécurité	
	MPa	barg	MPa	barg
Corps en fonte 1" 1/2 x 1" 1/2	0,60	6	2,00	20

Tableau 4 Pression nominale pour corps et clapet de sécurité

Pression nominale (p_s conformément à la norme EN334)				
Parties	Tête de contrôle			
	BP		MP	
	MPa	barg	MPa	barg
Couvercle	2,00	20	2,00	20
Membrane	0,03	0,3	0,06	0,6
Diaphragme max. Δp	0,02	0,2	0,03	0,399

Tableau 5 Pression nominale des têtes de contrôle

MAOP Pression de fonctionnement maximale admissible (p_{umax} conformément à EN334)					
	Version	Tête de contrôle			
		BP		MP	
		MPa	barg	MPa	barg
AVEC / SANS MARQUE CE	Toutes les versions	0,60	6	0,60	6

Tableau 6 MAOP Pression de fonctionnement maximale admissible avec/sans marque CE

Dival SQD2 et SQD6

Pression nominale (p_s conformément à la norme EN334)				
Version	Corps		Clapet de sécurité	
	MPa	barg	MPa	barg
Corps en fonte 2"x2"	0,60	6	2,00	20

Tableau 7 Pression nominale pour corps et clapet de sécurité

Pression nominale (p_s conformément à la norme EN334)		
Parties	Tête de contrôle	
	BP	
	MPa	barg
Couvercle	0,05	0,5
Membrane	0,06	0,6
Diaphragme max. Δp	0,03	0,399

Tableau 8 Pression nominale des têtes de contrôle

MAOP Pression de fonctionnement maximale admissible (p_{umax} conformément à EN334)					
	Version	Tête de contrôle		Corps	
		BP			
		MPa	barg	MPa	barg
AVEC / SANS MARQUE CE	Toutes les versions	0,05	0,5	0,60	6

Tableau 9 MAOP Pression de fonctionnement maximale admissible avec/sans marque CE

Accessoires

Pour les régulateurs de pression :

- Filtre à cartouche
- Clapet de sécurité

Filtre à cartouche

Les régulateurs Dival SQD sont conçus avec un filtre à cartouche intégré de grande capacité avec une faible perte de charge. La cartouche a une efficacité de filtration de 5 microns.

Pour les modèles Dival SQD1-2, le corps du filtre fait partie intégrante du régulateur de pression, ce qui offre des avantages considérables en termes de taille et d'installation. Pour le modèle Dival SQD6, le filtre est connecté à l'aide d'un accouplement à bride spécial.

Tous les filtres sont caractérisés par une grande accessibilité à la cartouche filtrante, ce qui permet un remplacement facile de la cartouche sans avoir à démonter le corps du filtre du régulateur.

Accouplement du filtre / Modèle de régulateur	
Régulateur	**Taille de la cartouche filtrante**
Dival SQD1	G. 0,5
Dival SQD2	G. 1
Dival SQD6	G. 2

Tableau 10 Tableau des dimensions de la cartouche du filtre

Clapet de sécurité LA

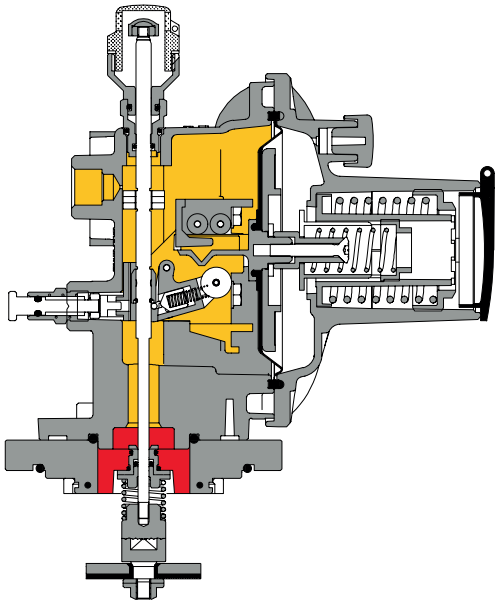
Le régulateur de pression Dival SQD offre la possibilité d'installer un **clapet de sécurité LA intégré**, et cela peut être fait soit pendant le processus de fabrication, soit ultérieurement sur le terrain.

LA est disponible pour toutes les tailles

La mise à niveau peut être effectuée sans modifier l'ensemble du régulateur de pression. Avec le clapet de sécurité intégré, le coefficient de débit Cg est inférieur de 5 % à celui de la version correspondante sans clapet.

Les caractéristiques principales de cet appareil sont :

- OPSO — Fermeture en cas de surpression (OPSO)
- UPSO — Fermeture en cas de sous-pression (UPSO)
- By-pass interne
- Bouton-poussoir pour test de déclenchement
- Dimensions compactes
- Maintenance facile
- Option de déclenchement à distance
- Option fin de course



Pression d'entrée

Pression de sortie

Figure 3 Dival SQD avec LA

Pressostats types et plages					
Type SSV	**Modèle**	**Fonctionnement**	**Plage Wh**		**Lien internet tableau des ressorts**
			kPa	**mbarg**	
LA	BP	OPSO	3 - 18	30 - 180	TT 00214
		UPSO	0,6 - 6	6 - 60	
LA	MP	OPSO	14 - 45	140 - 450	TT 00214
		UPSO	1 - 24	10 - 240	
LA	TR	OPSO	25 - 550	250 - 5 500	TT 00214
		UPSO	10 - 350	100 - 3 500	

Tableau 11 Tableau des paramètres

Poids et dimensions

Dival SQD1

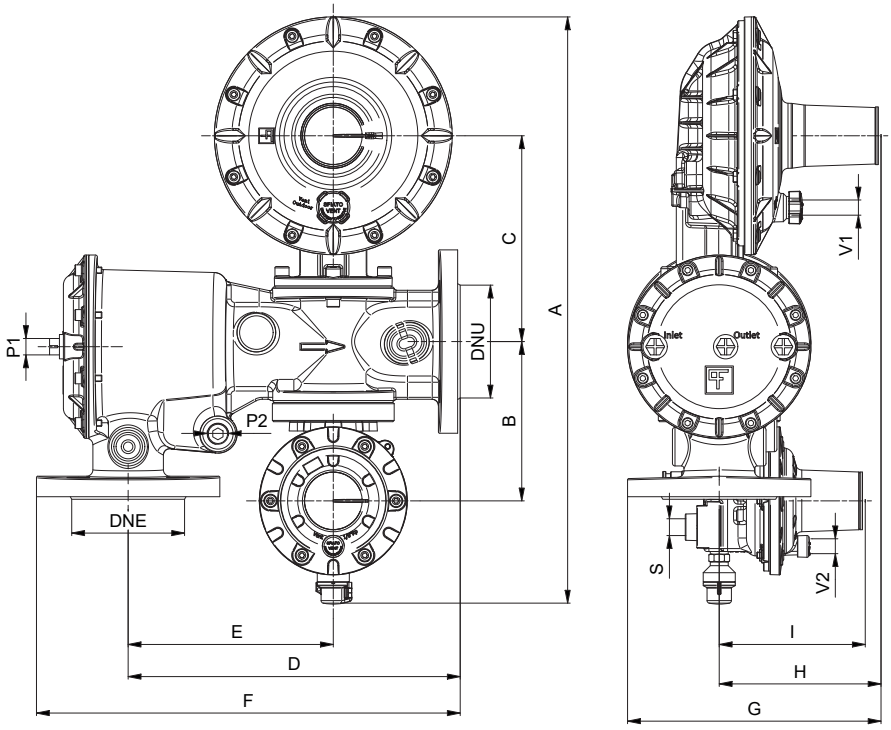


Figure 4 Dimensions de Dival SQD1

Poids et dimensions (pour d'autres raccordements, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
	[mm]	pouces
A	460	18,1"
B	124,5	4,9"
C	160,5	6,3"
D	259	10,2"
E	160	6,3"
F	330,5	13,01"
G	195,5	7,7"
H	124	4,9"
I	114	4.5"
DNE	1" 1/2	
DNU	1" 1/2	
Poids	Kg	lbs
	12,5	28

Tableau 12 Poids et dimensions

Dival SQD2

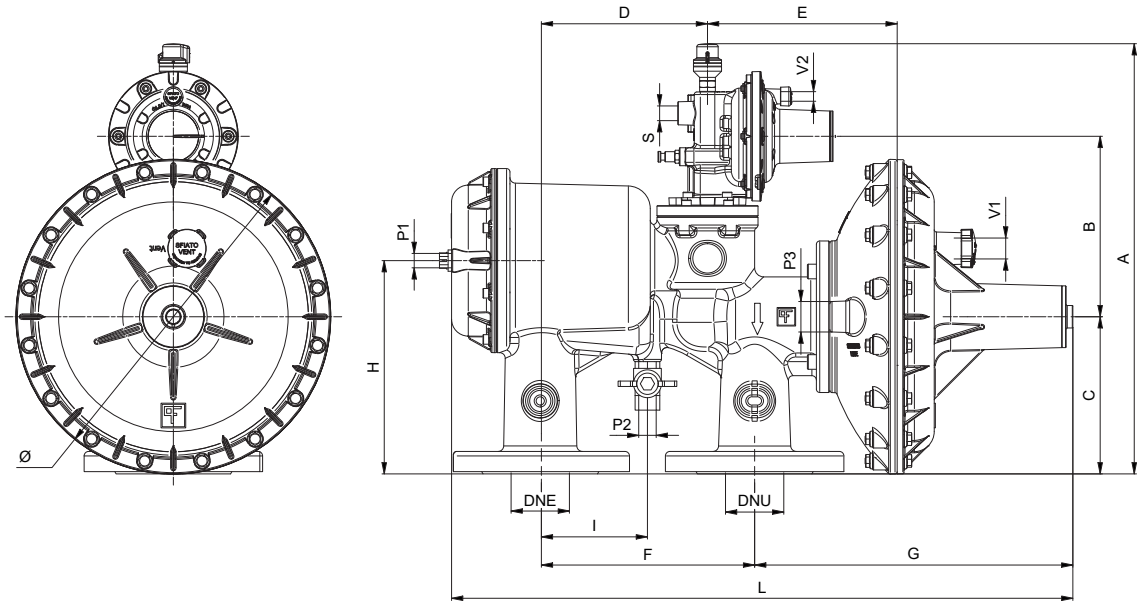


Figure 5 Dimensions de Dival SQD2

Poids et dimensions (pour d'autres raccordements, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
	[mm]	pouces
A	384	15,1"
B	161	6,3"
C	140	5,5"
D	149	5,9"
E	169	6,7"
F	191	7,52"
G	283,5	11,2"
H	190	7,5"
I	95,5	3,8"
L	553,5	21,8"
ø	280	11,0"
DNE	2"	
DNU	2"	
Poids	Kg	lbs
	20,34	45

Tableau 13 Poids et dimensions

Dival SQD6

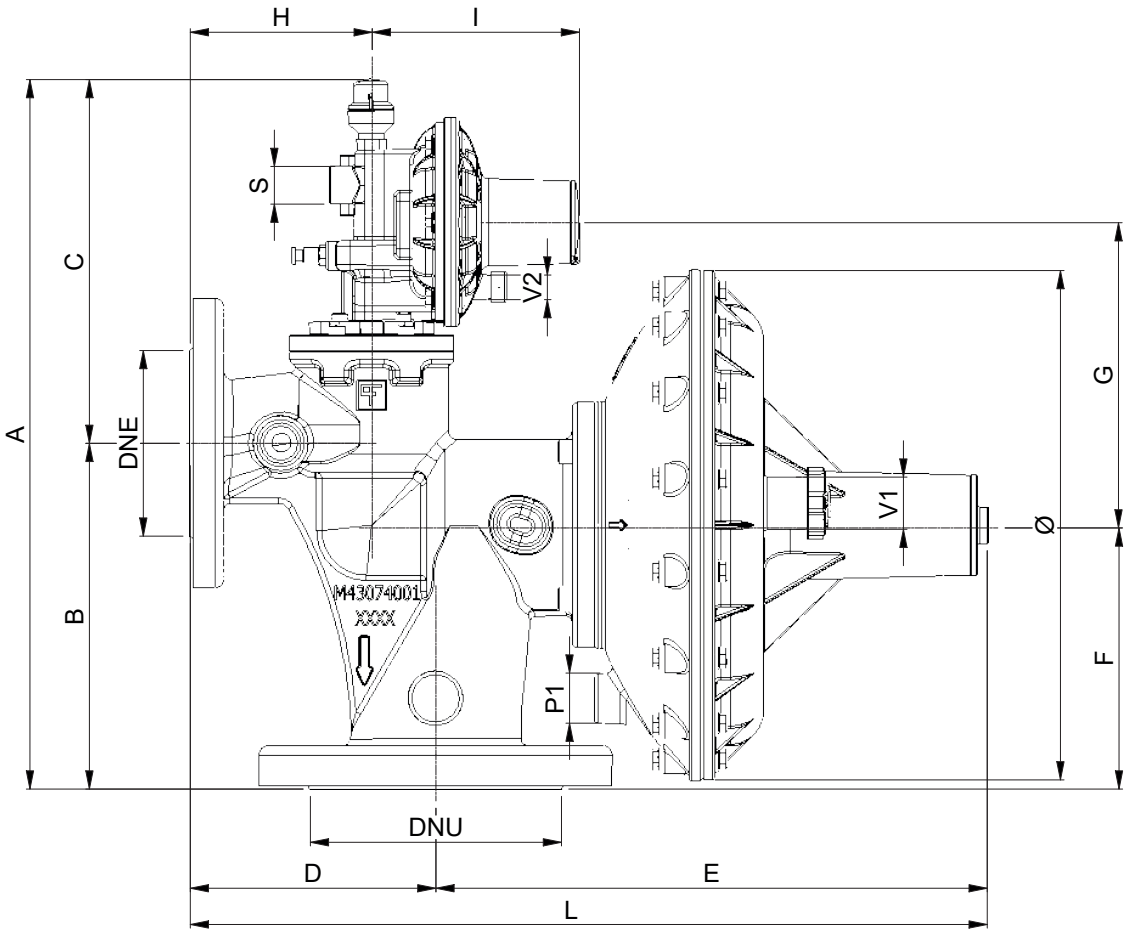


Figure 6 Dimensions de Dival SQD6

Poids et dimensions (pour d'autres raccordements, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
	[mm]	pouces
A	390	15,4"
B	190	7,5"
C	200	7,9"
D	135	5,3"
E	303	11,9"
F	143,5	5,65"
G	168	6,6"
H	100	3,9"
I	114	4.5"
L	438	17,2"
ø	280	11,0"
DNE	2"	
DNU	3"	
Poids	Kg	lbs
	17,75	39,2

Tableau 14 Poids et dimensions

Dival SQD6 + filtre

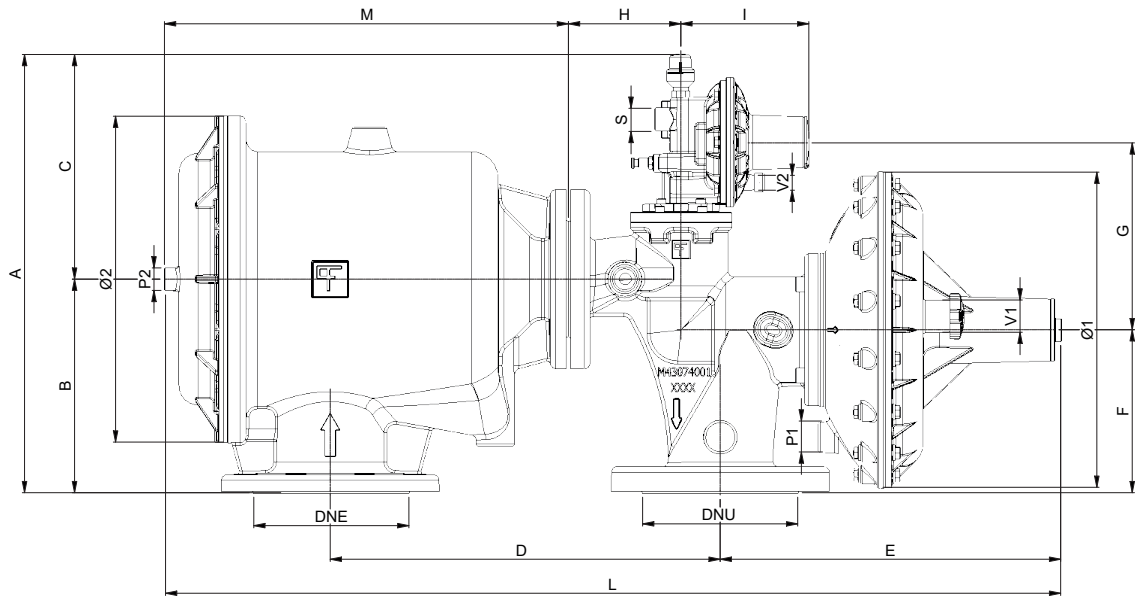


Figure 7 Dimensions de Dival SQD6 + filtre

Poids et dimensions (pour d'autres raccordements, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)		
	[mm]	pouces
A	390	15,4"
B	190	7,5"
C	200	7,9"
D	349	13,7"
E	303	11,9"
F	143,5	5,65"
G	168	6,6"
H	100	3,9"
I	114	4.5"
L	800	31,5"
M	361,5	14,2"
ø1	280	11,0"
ø2	290	11,4"
DNE	3"	
DNU	3"	
Poids	Kg	lbs
	43	95

Tableau 15 Poids et dimensions

Dimensionnement et Cg

En général, le choix d'un régulateur se fonde sur le calcul du débit déterminé par l'utilisation de formules utilisant les coefficients de débit (Cg) et le facteur de forme (K1) comme indiqué par la norme EN 334. Les tailles sont disponibles par le biais du programme de dimensionnement en ligne de Pietro Fiorentini.

Coefficient de débit			
Taille nominale	Dival SQD1	Dival SQD2	Dival SQD6
Cg	213	396	930
K1	95	98	98

Tableau 16 Coefficient de débit

APPUYER ICI ou utiliser le code QR pour le dimensionnement :

Remarque : Si vous ne disposez pas des informations d'identification appropriées, n'hésitez pas à contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche.

En général, le dimensionnement en ligne prend en compte plusieurs variables lorsque le régulateur est installé dans un système, ce qui permet une approche meilleure et multi-perspective du dimensionnement.

Pour différents gaz et pour le gaz naturel avec une densité relative différente autre que 0,61 (par rapport à l'air), il faut appliquer les coefficients de correction de la formule suivante.

$$F_c = \sqrt{\frac{175,8}{S \times (273,16 + T)}}$$

S = densité relative (consulter Tableau 17)
T = température du gaz (°C)

$$F_c = \sqrt{\frac{316,44}{S \times (459,67 + T)}}$$

S = densité relative (consulter Tableau 17)
T = température du gaz (°F)

Facteur de correction Fc		
Type de gaz	**Densité relative S**	**Facteur de correction Fc**
Air	1,00	0,78
Propane	1,53	0,63
Butane	2,00	0,55
Azote	0,97	0,79
Oxygène	1,14	0,73
Dioxyde de carbone	1,52	0,63
Remarque : le tableau présente les facteurs de correction Fc valables pour les gaz, calculés à une température de 15 °C et à la densité relative déclarée.		

Tableau 17 Facteur de correction Fc

Conversion du débit
Stm^3/h x 0,94795 = Nm^3/h

Nm^3/h conditions de référence :
T= 0 °C; P= 1 barg | T= 32 °F; P= 14.5 psig
Stm^3/h conditions de référence :
T= 15 °C; P= 1 barg | T= 59 °F; P= 14.5 psig

Tableau 18 Conversion du débit

ATTENTION :
En vue d'obtenir de meilleures performances, d'éviter un phénomène d'usure prématurée et de limiter les émissions de bruit, nous recommandons de vérifier la vitesse du gaz et sa conformité avec la pratique et les règlements locaux. La vitesse du gaz au niveau de la bride de sortie peut se calculer à l'aide de la formule suivante :

$$V = 345{,}92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0{,}002 \times Pd}{1 + Pd}$$

V = vitesse du gaz en m/s
Q = débit nominal du gaz en Stm^3/h
DN = dimension nominale du régulateur en mm
Pd = pression de sortie en barg

$$V = 0{,}0498 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{14.504 - 0{,}002 \times Pd}{14.504 + Pd}$$

V = vitesse du gaz en ft/s
Q = débit nominal du gaz en Stf^3/h
DN = dimension nominale du régulateur en pouces
Pd = pression de sortie en psi

Tableaux de capacité de débit

Dival SQD1 BP - DN 1”1/2 [40 mm]

De 2 kPa [20 mbarg] à 10 kPa [100 mbarg]

Dival SQD1 BP - (précision 10 % ; AC10 selon EN334)

Pression d'entrée		Pression de sortie									
		2 kPa / 20 mbarg		2,5 kPa / 25 mbarg		5 kPa / 50 mbarg		7,5 kPa / 75 mbarg		10 kPa / 100 mbarg	
MPa	barg	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h
0,05	0,5	79	2 800	82	2 900	80	2 900	88	3 200	96	3 400
0,10	1,0	185	6 600	185	6 600	150	5 300	160	5 700	171	6 100
0,20	2,0	130	4 600	191	6 800	323	11 500	321	11 400	319	11 300
0,30	3,0	144	5 100	187	6 700	319	11 300	376	13 300	433	15 300
0,40	4,0	162	5 800	175	6 200	274	9 700	336	11 900	399	14 100
0,50	5,0	162	5 800	175	6 200	274	9 700	336	11 900	399	14 100
0,60	6,0	164	5 800	166	5 900	256	9 100	317	11 200	378	13 400

Cg = 213 K1= 95

Tableau 19 Débit de Dival SQD1 BP avec pression de sortie de 2 kPa [20 mbarg] à 10 kPa [100 mbarg]

Dival SQD1 MP - DN 1"1/2 [40 mm]

De 11 kPa [110 mbarg] à 30 kPa [300 mbarg]

Dival SQD1 MP - (précision 10 % ; AC10 selon EN334)

Pression d'entrée		Pression de sortie									
		11 kPa / 110 mbarg		15 kPa / 150 mbarg		20 kPa / 200 mbarg		25 kPa / 250 mbarg		30 kPa / 300 mbarg	
MPa	barg	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h
0,05	0,5	73	2 600	76	2 700	81	2 900	77	2 800	74	2 700
0,10	1,0	149	5 300	152	5 400	156	5 600	157	5 600	158	5 600
0,20	2,0	296	10 500	290	10 300	282	10 000	288	10 200	294	10 400
0,30	3,0	419	14 800	418	14 800	417	14 800	415	14 700	414	14 700
0,40	4,0	441	15 600	498	17 600	570	20 200	547	19 400	525	18 600
0,50	5,0	418	14 800	484	17 100	567	20 100	605	21 400	642	22 700
0,60	6,0	395	14 000	471	16 700	565	20 000	662	23 400	759	26 900

Cg = 213 K1= 95

Tableau 20 Débit de Dival SQD1 MP avec pression de sortie de 11 kPa [110 mbarg] à 30 kPa [300 mbarg]

Remarques : Le débit maximal recommandé tient compte de plusieurs exigences telles que : prolonger la durée de vie du régulateur, atténuer l'érosion/les vibrations en cas de vitesse élevée et minimiser les émissions sonores.
Remarque : toutes les capacités indiquées considèrent un régulateur autonome. En cas d'accessoires intégrés, une réduction du débit doit être envisagée.

Dival SQD2 - DN 2” [50 mm]

De 2 kPa [20 mbarg] à 30 kPa [300 mbarg]

Dival SQD2 - (précision 10 % ; AC10 selon EN334)

Pression d'entrée		Pression de sortie									
		2 kPa / 20 mbarg		5 kPa / 50 mbarg		10 kPa / 100 mbarg		20 kPa / 200 mbarg		30 kPa / 300 mbarg	
MPa	barg	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h
0,05	0,5	105	3 800	135	4 800	135	4 800	130	4 600	153	5 500
0,10	1,0	205	7240	206	7 300	235	8 300	250	8 900	320	11 300
0,20	2,0	425	15009	454	16 100	444	15 700	463	16 400	601	21 300
0,30	3,0	508	18 000	812	28 700	688	24 300	668	23 600	778	27 500
0,40	4,0	557	19 700	976	34 500	921	32 600	876	31 000	1 051	37 200
0,50	5,0	629	22 300	1 228	43 400	1 159	41 000	1 164	41 200	1 253	44 300
0,60	6,0	700	24 800	1 480	52 300	1 396	49 300	1 451	51 300	1 455	51 400

Cg = 396 K1= 98

Tableau 21 Débit de Dival SQD2 avec pression de sortie de 2 kPa [20 mbarg] à 30 kPa [300 mbarg]

Dival SQD6 - DN 2 "x3" [50x80 mm]

De 2 kPa [20 mbarg] à 30 kPa [300 mbarg]

Dival SQD6 - (précision 10 % ; AC10 selon EN334)

Pression d'entrée		Pression de sortie									
		2 kPa / 20 mbarg		5 kPa / 50 mbarg		10 kPa / 100 mbarg		20 kPa / 200 mbarg		30 kPa / 300 mbarg	
MPa	barg	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h	Stm³/h	stf³/h
0,05	0,5	312	11 100	280	9 900	292	10 400	285	10 100	272	9 700
0,10	1,0	604	21 400	439	15 600	459	16 300	519	18 400	609	21 600
0,20	2,0	636	22 500	988	34 900	898	31 800	963	34 100	1 173	41 500
0,30	3,0	602	21 300	1 585	56 000	1 395	49 300	1 393	49 200	1 652	58 400
0,40	4,0	567	20 100	2 182	77 100	1 892	66 900	1 822	64 400	2 131	75 300
0,50	5,0	515	18 200	1 975	69 800	2 536	89 600	2 253	79 600	2 651	93 700
0,60	6,0	462	16 400	1 769	62 500	3 180	112 300	2 683	94 800	3 170	112 000

Cg = 930 K1= 98

Tableau 22 Débit de Dival SQD6 avec pression de sortie de 2 kPa [20 mbarg] à 30 kPa [300 mbarg]

Remarques : Le débit maximal recommandé tient compte de plusieurs exigences telles que : prolonger la durée de vie du régulateur, atténuer l'érosion/les vibrations en cas de vitesse élevée et minimiser les émissions sonores.
Remarque : toutes les capacités indiquées considèrent un régulateur autonome. En cas d'accessoires intégrés, une réduction du débit doit être envisagée.

Pietro Fiorentini

TB0026FRA

Les données ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications sans préavis.

sqd_technicalbrochure_FRA_revA

www.fiorentini.com