



Tableau de comparaison des électrovannes

		Modèle	Série 220G	Série P220G
		Page	116	119
		Débit	19–681 l/min	19–681 l/min
		Pression de fonctionnement	0,7–15,2 bar	0,7–15,2 bar
Conditions	Systèmes à commande électrique		X	X
	Systèmes à régulation de pression		X	X
Tailles	1"		X	X
	1½"		X	X
	2"		X	X
Configurations	Angle		X	X
	En ligne/Droite		X	X
Entrée/Sortie	Taraudée (Femelle)		X	X
Caractéristiques	Réglage manuel du débit		X	X
	Régulation de pression		X	X
	Purge manuelle interne		X	X
	Purge manuelle externe (nettoyage)		X	X
Matériau du corps de vanne	Nylon renforcé de fibre de verre			X
	Bronze		X	
Garantie			2 ans	2 ans



ÉLECTROVANNES EN BRONZE SÉRIE 220G



Pour en savoir plus,
rendez-vous sur
Toro.com

Caractéristiques
et avantages



Caractéristiques
techniques



La Série 220G en bronze

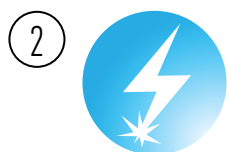
Les électrovannes qui offrent une durabilité accrue dans les environnements les plus extrêmes du terrain de golf. Grâce à une régulation précise de la pression, chaque arroseur bénéficie de la pression de fonctionnement optimale et des débits requis pour un maximum de rendement et d'uniformité.



ÉLECTROVANNES EN BRONZE SÉRIE 220G

Caractéristiques et avantages

- 1** **Système de régulation de pression EZReg®**
Réglable entre 0,3 et 6,9 bar pour fournir la pression de fonctionnement optimale pour chaque zone.
- 2** **Solénoïde Spike Guard™**
Avec une protection contre la foudre de 20 000 volts, il élimine pratiquement toute nécessité de remplacer le solénoïde. Et avec la moitié de l'intensité en ampères par rapport aux solénoïdes traditionnels, vous pouvez faire fonctionner le double de vannes simultanément, réduire les coûts de câblage lors de l'installation et augmenter la distance entre le programmeur et les vannes.
- 3** **Purge manuelle interne**
Assure la pression optimale du système, même en cas de fonctionnement manuel.
- 4** **Filtre autonettoyant et démontable**
Un filtre 120 microns en acier inoxydable placé dans le flux d'eau est constamment nettoyé lorsque l'électrovanne est en fonctionnement. Accessible depuis le côté de l'électrovanne, le filtre peut être retiré sans démonter l'ensemble.



ÉLECTROVANNES EN BRONZE SÉRIE 220G



Tableau de sélection des fils d'électrovannes

Longueur maximale du parcours (en pi) entre le programmeur et la vanne lorsque le solénoïde Spike Guard™ est utilisé

Fil commun	Câble de commande						
	18	16	14	12	10	8	6
18	2040	2520	2940	3280	3540	3720	3860
16	2520	3260	4000	4660	5220	5620	5920
14	2940	4000	5180	6360	7420	8300	8960
12	3280	4660	6360	8240	10100	11800	13180
10	3540	5220	7420	10100	13180	16060	18770
8	3720	5260	8300	11800	16060	20800	25540
6	3860	5960	8960	13180	18700	25540	33080

* Modèle de solénoïde : 24 V CA
 Pression : 10,3 bar
 Chute de potentiel : 4V
 Tension de service minimum : 20 V
 Intensité (pointe) 0,12 A



Membrane toilée renforcée
 Affiche des performances supérieures et une plus grande longévité sans se déchirer dans les applications à haute pression.

Spécifications

- Débit :
 - 1" : 19–95 l/min
 - 1½" : 75–227 l/min
 - 2" : 151–303 l/min
- Pression de service (pression nominale maximum 15,2 bar) :
 - Modèle électrique – 0,7–15 bar
- Régulation de pression :
 - Sortie : 0,3–6,9 bar
 - Admission : 0,7–15,2 bar
- Différence de pression minimum requise (entre l'entrée et la sortie) pour permettre la régulation : 0,7 bar
- Surpression admissible : 52 bar
- Type de corps :
 - Vanne droite – 1", 1½", 2" filetages femelles
- Solénoïde Spike Guard™ : 24 V CA (50/60 Hz) Standard
 - Appel : 60 Hz ; 0,12 A
 - Maintien : 60 Hz ; 0,10 A

Caractéristiques supplémentaires

- Course de la membrane guidée
- Construction bronze et acier inoxydable
- Régulation de pression actif en mode électrique ou manuel, maintenance possible sous pression
- Fermeture à contre-courant pour une régulation plus précise
- Équipé d'une prise de pression type valve automobile pour mesurer facilement la pression en aval
- Régulateur équipé d'un couvercle de protection anti-vandale
- Pas de tubing extérieur
- Purge externe pour vidange de la vanne
- Réglage manuel du débit ajustable jusqu'à l'arrêt complet du débit
- Support de membrane en acier inoxydable pour réduire l'usure
- Siège de solénoïde en acier inoxydable pour une longévité accrue et une fermeture positive
- La faible consommation autorise une plus grande distance de télécommande

Dimensions

- 1" : 146 mm haut. x 127 mm larg.
- 1½" : 165 mm haut. x 152 mm larg.
- 2" : 191 mm haut. x 178 mm larg.

Garantie

- Cinq ans

Pertes de charge – Série 220G – Unités métriques (l/min)

Modèle – Électrique	19	38	57	76	114	151	189	227	265	303	378	454	568	644	681	757	946	1136	1325	
1"	0,14	0,17	0,10	0,17	0,38	0,61														
1½"				0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,50										
2"				0,07	0,14	0,14	0,17	0,21	0,24	0,41	0,52	0,69	0,83	0,97						

Notes : Pour des performances optimum, s'assurer lors de l'étude de calculer le total des pertes de charge pour garantir une pression suffisante en aval.
 Pour obtenir une régulation de pression optimum, utiliser des électrovannes équipées d'un régulateur offrant un débit en haut de l'échelle. Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent d'une perte de charge de 0,34 bar.

Pertes de Charge – Série 220 – Unités américaines (GPM)

Modèle – Électrique	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	100	120	150	170	180	200	250	300	350	
1"	2.0	2.5	1.5	2.5	5.5	8.9														
1½"				3.9	4.2	4.6	4.9	5.2	5.5	7.2										
2"					1.0	2.0	2.0	2.5	3.0	3.5	6.0	7.5	10.0	12.0	14.0					

Notes : Pour des performances optimum, s'assurer lors de l'étude de calculer le total des pertes de charge pour garantir une pression suffisante en aval.
 Pour obtenir une régulation de pression optimum, utiliser des électrovannes équipées d'un régulateur offrant un débit en haut de l'échelle. Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent d'une perte de charge de 5 psi.

Référence Produit – Série 220G

220G-XX-X-X			
Type	Type de corps	Solénoïde	Diamètre
220G	XX	X	X
220G—Série 220G en bronze	24—BSP, électrique, régulation de pression 27—NPT, électrique, régulation de pression	0—Solénoïde 60 Hz 5—Solénoïde 50 Hz 6—sans solénoïde	4—1" 6—1½" 8—2"

Exemple : pour commander une électrovanne de 1" en bronze de la série 220G avec un solénoïde de 50 Hz et d'un filetage BSP, la référence serait : 1220G-24-54



ÉLECTROVANNES SÉRIE P220G



Pour en savoir plus,
rendez-vous sur
Toro.com



Caractéristiques
et avantages



Caractéristiques
techniques



La Série P220G comprend toute une gamme d'électrovannes en plastique capables de distribuer l'eau de manière à répondre aux besoins complexes des installations d'aujourd'hui. Grâce à une régulation précise de la pression, ces électrovannes fournissent la pression optimale et les débits requis à chaque arroseur de la zone, pour que le gazon soit arrosé le plus uniformément possible.



ÉLECTROVANNES SÉRIE P220G

Caractéristiques et avantages

- 1** **Système de régulation de pression EZReg®**
Réglable entre 0,34 et 6,9 bar pour fournir la pression optimale en fonction des besoins.
- 2** **Solénoïde Spike Guard™**
Avec une protection contre la foudre de 20 000 volts, il élimine pratiquement la nécessité de remplacer le solénoïde dans les environnements très exposés à la foudre.
- 3** **Purge manuelle interne**
Assure la pression optimale du système, même en cas de fonctionnement manuel.
- 4** **Membrane toilée renforcée à double pli**
Affiche des performances supérieures et une plus grande longévité sans se déchirer dans les applications de golf à haute pression.



ÉLECTROVANNES SÉRIE P220G

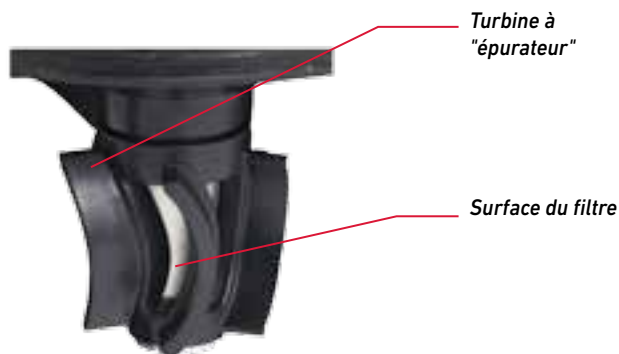


Tableau de sélection des fils d'électrovannes

Longueur maximale du parcours (en pi) entre le programmeur et la vanne lorsque le solénoïde Spike Guard™ est utilisé

Fil de terre	Câble de commande						
	18	16	14	12	10	8	6
18	2040	2520	2940	3280	3540	3720	3860
16	2520	3260	4000	4660	5220	5620	5920
14	2940	4000	5180	6360	7420	8300	8960
12	3280	4660	6360	8240	10100	11800	13180
10	3540	5220	7420	10100	13180	16060	18770
8	3720	5260	8300	11800	16060	20800	25540
6	3860	5960	8960	13180	18700	25540	33080

* Modèle de solénoïde : 24 V CA
Pression : 10,3 bar
Chute de potentiel : 4 V
Tension de service minimum : 20 V
Intensité (pointe) 0,12 A



Système ACT™

Technologie de nettoyage actif (ACT) en instance de brevet – la turbine est en rotation permanente, ce qui nettoie la zone de mesure/filtration. Ainsi, la saleté, les algues, le chlore, les chloramines et l'eau traitée à l'ozone n'affecteront pas les performances de l'électrovanne (P220GS uniquement).

Série P220G – Tableau des pertes de charge – Unités métriques

Modèle	Type	Débit l/min																				
		25	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	
1"	Électrique	0,15	0,13	0,17	0,31	0,41	0,48															
1½"	Électrique			0,32	0,33	0,36	0,37	0,42	0,47	0,55	0,64	0,79	1,02									
2"	Électrique					0,09	0,14	0,15	0,19	0,24	0,35	0,44	0,51	0,59	0,75	1,00						

Notes : Pour des performances optimum, s'assurer lors de l'étude de calculer le total des pertes de charge pour garantir une pression suffisante en aval.
Pour obtenir une régulation de pression optimum, utiliser des électrovannes équipées d'un régulateur offrant un débit en haut de l'échelle.
Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent d'une perte de charges de 0,34 bar. Les valeurs sont indiquées en bar.

Série P220G – Tableau des pertes de charge* – Unités américaines

Diamètre	Configuration	Débit en GPM																							
		5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	180	200	225	250	275	300		
1"	Droite	4,00	4,20	3,20	4,10	7,20																			
	Angle	4,00	4,20	3,10	2,70	4,80																			
1½"	Droite				1,60	2,30	3,60	5,20	7,00	9,20	11,20	13,60	16,40												
	Angle				1,30	1,60	2,80	4,00	5,50	7,10	8,90	10,90	13,80												
2"	Droite									2,10	2,70	3,30	4,00	4,80	5,60	6,50	7,50	8,70							
	Angle									1,20	1,60	2,00	2,40	2,80	3,30	3,90	4,40	5,20							

Remarque : Pour des performances optimum, s'assurer lors de l'étude de calculer la perte de charge totale pour garantir une pression suffisante en aval.
Pour obtenir une régulation de pression optimum, utiliser des électrovannes équipées d'un régulateur offrant un débit en haut de l'échelle.
Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent de 5 psi de perte de charges. Les valeurs sont indiquées en PSI.

Référence produit Série P220G

P220G-27-OXXXX			
Type	Type de corps	Diamètre	En option
P220G	27	X	XXX
Électrovanne plastique de la Série P220G—P220G	27—NPT, régulation de pression 0,3–6,9 bar 24—BSP, régulation de pression 0,3–6,9 bar	4—1" 6—1½" 8—2"	DL—Solénoïde à impulsion cc
Exemple : pour commander une électrovanne de 1" en plastique de la Série P220G avec régulation de pression et un solénoïde de 60 Hz, la référence serait : P220G-27-04			

Spécifications

- Débit :
 - 1" : 18,9–132,5 l/min
 - 1½" : 113,6–416,4 l/min
 - 2" : 302,8–681,4 l/min
- Pression de fonctionnement : (pression nominale maximum 15,2 bar)
 - Électrique : 0,7–15,2 bar
- Régulation de pression :
 - Sortie : 0,3–6,9 bar
 - Admission : 0,7–15,2 bar
- Différence de pression minimum requise (entre l'entrée et la sortie) pour permettre la régulation : 0,7 bar
- Surpression admissible : 51,7 bar
- Types de corps :
 - Configuration Droite/Angle : 1", 1½", 2" filetages femelles
- Solénoïde Spike Guard™ : 24 V CA (50/60 Hz) Standard
 - Appel : 60 Hz; 0,12 A
 - Maintien : 60 Hz; 0,1 A

Caractéristiques supplémentaires

- Fabrication en nylon renforcé de fibre de verre et acier inoxydable
- Purge interne et externe
- Pas de tubing extérieur
- Equipé d'une prise de pression type valve automobile pour mesurer facilement la pression aval
- Réglage du débit indépendant du solénoïde
- Repères d'auto-alignement pour assurer le montage correct du couvercle
- Tige d'auto-nettoyage de l'orifice calibré en acier inoxydable
- Fonctionnement possible à très bas débit jusqu'à 19 l/min
- La faible consommation autorise une plus grande distance de télécommande

Dimensions

- 1" : 146 mm haut. x 127 mm larg.
- 1½" : 165 mm haut. x 152 mm larg.
- 2" : 191 mm haut. x 178 mm larg.

Garantie

- Cinq ans