

Arrosage résidentiel et commercial Marchés Internationaux





SOLUTIONS DU SYSTÈME TORO WATERSMART®

Toutes les composantes d'un système d'arrosage (programmeur, vannes, arroseurs) fonctionnent ensemble afin que les plantes de vos clients soient correctement arrosées. Les produits WaterSmart® de Toro peuvent être installés ultérieurement ou ajoutés à n'importe quel système pour assurer une utilisation plus efficace de l'eau tout en préservant la bonne santé des espaces verts. Intégrez des solutions WaterSmart à l'ensemble de votre système pour garantir des économies d'eau optimales.



Tempus™. Découvrez.



VOIR PAGE
101-104

Tempus™ et Tempus™ PRO

Votre temps est précieux : découvrez sa vraie valeur et laissez Tempus™ et Tempus™ PRO se charger de l'arrosage de votre jardin.

Avec ces programmateurs, vous pouvez contrôler pleinement votre arrosage à tout moment, où que vous soyez.



Tempus™ DC

Le nouveau Tempus™ DC est le programmateur idéal pour gérer l'arrosage dans les zones sans électricité. La connectivité Bluetooth est intégrée pour permettre une programmation intuitive. La gamme comprend deux versions : avec ou sans écran LCD.

VOIR PAGE
93



Tempus™ DC LCD





TUYÈRES

Pages 7-42

Série LPS	9-12
Série 570Z	13-16
Buses série Precision™	17-24
Buses rotatives de la série Precision™	25-28
Buses à portée variable de la série Precision™ H ₂ FLO™	29-30
Buses MPR Plus	31-32
Buses TVAN à secteur réglable	33-34
Bubbler à compensation de pression pour tuyères	35
Buses Bubbler Série 500	35
Buses à jets dirigés	36
Buses Bubbler à jets dirigés	36
Clapet anti-vidange Precision	37
Outils et accessoires pour tuyères	38
Tuyau Super Funny Pipe®	39-40
Raccords orientables pour tuyau Super Funny	41
Raccords pour tuyaux Super Funny	42



TURBINES

Pages 43-72

Série Mini 8	45-48
Stream Rotor® Série 300	49-52
Série T5 RapidSet®	53-56
Série T7	57-60
Série 640	61-64
Série TS90	65-68
Série 690	69-71
Accessoires pour turbines	72



ÉLECTROVANNES

Pages 73-92

Série EZ-Flo® Plus	75-76
Série TPV	77-78
Série 264	79-80
Série P150	81-82
Série 252	83-84
Série P-220	85-86
Série P-220S à épurateur	87-88
Série 220 en bronze	89-90
Clapets-vannes	91
Accessoires Vannes	92



PROGRAMMATEURS

Pages 93-114

SÉRIE TEMPUS DC™	95-96
Programmeur nez de robinet électronique	97-98
DDC™WP étanche	99-100
Série TEMPUS™	101-102
Série TEMPUS™ PRO	103-104
Série DDC™	105-106
SÉRIE EVOLUTION®	107-108
Série TMC-424E	109-110
Série Custom Command™	111-112
Série TDC – Système à deux fils	113-114



CAPTEURS ET TÉLÉCOMMANDES

Pages 115-130

Sonde de sol Precision™	117-120
Turf Guard®	121-122
Capteur climatique ET sans fil	123-126
Pluviomètre sans fil RainSensor™	127
Pluviomètre câblé RainSensor™	128
Capteurs de débit TFS	129
Télécommande EVOLUTION® Smart Connect®	130



MICRO-IRRIGATION POUR AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Pages 131-154

Neptune PC – Woodland Brown (Marron)	133
Neptune HW – Woodland Brown (Marron)	134
Drip In® PC Marron	135
Drip In PC Vert camouflage	136
Drip In PC ROOTGUARD®	137-138
S-Drip Marron	139
Tuyau en polyéthylène	140
NGE® AL	141
White Spider	142
Euro Plus	143
Euro Key	144
Brumisateur	145
Bubbler™	145
Varis™ et Varistake™	146
Goutteur	146
Varijet / Accessoires	147
Filtres en ligne pour crépine	148
Filtres série M	148
Filtres séries S et M	149
Filtres série XD	150
Regards de vannes universels	151-152
Régulateurs de pression	153
Raccords pour tuyaux goutteurs et tubes en polyéthylène	154



CENTRALES DE COMMANDE

Pages 155-162

Système Tricomm®	157-158
Système de gestion centralisée Sentinel®	159-160
Réseau national d'assistance (NSN®)	161



RESSOURCES

Pages 163-168

Service après-vente	165
Formules et facteurs de conversion	166
Écartement des arroseurs et hivernage	167
Dimensionnement des fils	168

TUYÈRES

Que vous recherchiez une solution pour les gazons sur les pentes, les terre-pleins centraux, les zones de grande circulation ou les endroits ventés, les tuyères Toro® vous offrent toutes les options qu'il vous faut. Des buses MPR traditionnelles aux solutions de gestion de l'eau à haut rendement, les buses Toro offrent des produits fiables et faciles à utiliser, qui intègrent les toutes dernières technologies d'économie d'eau.



TORO®



TUYÈRES

Pages 7-42

Série LPS	9-12
Série 570Z	13-16
Buses série Precision™	17-24
Buses rotatives de la série Precision™	25-28
Buses à portée variable de la série Precision™ HzFLO™	29-30
Buses MPR Plus	31-32
Buses TVAN à secteur réglable	33-34
Bubblers à compensation de pression pour tuyères	35
Buses Bubbler Série 500	35
Buses à jets dirigés	36
Buses Bubbler à jets dirigés	36
Clapet anti-vidange Precision™	37
Outils et accessoires pour tuyères	38
Tuyau Super Funny Pipe®	39-40
Raccords orientables pour tuyau Super Funny	41
Raccords pour tuyaux Super Funny	42

La série Toro® LPS répond à la demande sans compromis sur la qualité. Ces tuyères fixes comportent un corps compact et résistant avec un joint racleur activé par la pression, qui limite la fuite au démarrage et empêche la pénétration de débris à la rétraction.



TUYÈRES SÉRIE LPS

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Joint racler activé par la pression

Limite la fuite à l'émergence et empêche la pénétration de débris à la rétraction.

Ressort de rappel en acier inoxydable

Ce ressort haute résistance assure une bonne rétraction du porte-buse.

Dessus ergonomique

Réglage exclusif en agrippant et en tournant simplement le dessus de la buse, qu'elle soit mouillée ou sèche.

Composants démontables

La buse, le filtre et les composants internes sont démontables pour faciliter l'entretien et l'élimination des débris.

Compatible avec toutes les buses 570Z

Disponible avec buses Toro à secteur réglable (TVAN), buses de la série Precision™ (à portée variable) ou buses rotatives de la série Precision™ pré-installées



Options de clapet
anti-vidange disponibles



CLAPET ANTI-VIDANGE EN OPTION

La série d'arroseurs LPS dispose d'un clapet anti-vidange en option, prévu pour maintenir une colonne d'eau de 2,1 m. Cela contribue à éviter l'écoulement par les points bas et maintient les conduites en charge pour réduire les risques de coups de bélier.



GESTION DE L'EAU

Disponible avec buses de la série Precision™ et buses rotatives de la série Precision™ pré-installées.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 0,6-7,9 m
- Pression d'utilisation : 1,4-3,5 bar
- Pression recommandée pour les buses TVAN : 2,1 bar
- Débit de fuite à l'émergence : 0 à 0,7 bar ou plus
- Réglable à l'infini de 0° à 360°
- Buses codées par couleur sur le dessus

PRN :

- Portée : 4,3m-7,9 m
- Pression d'utilisation : 1,4-3,8 bar
Maximum : 5,2 bar
- Pression recommandée pour les buses rotatives : 2,8-3,5 bar
- Débit : 0,6-13,9 l/min

Options

- LPSCV : Le clapet anti-vidange maintient une colonne d'eau de 2,1 m

Dimensions

- Diamètre du corps : 30 mm
- Diamètre du couvercle : 41 mm
- Entrée : ½" Filetage femelle

Garantie

- Deux ans

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE LPS

Modèle	Description
LPS200	Escamotable de 50 mm sans buse
LPS208	Escamotable de 50 mm avec TVAN8 installée
LPS210	Escamotable de 50 mm avec TVAN10 installée
LPS212	Escamotable de 50 mm avec TVAN12 installée
LPS215	Escamotable de 50 mm avec TVAN15 installée
LPS217	Escamotable de 50 mm avec TVAN17 installée
LPS400	Escamotable de 100 mm sans buse
LPS408	Escamotable de 100 mm avec TVAN8 installée
LPS410	Escamotable de 100 mm avec TVAN10 installée
LPS412	Escamotable de 100 mm avec TVAN12 installée
LPS415	Escamotable de 100 mm avec TVAN15 installée
LPS417	Escamotable de 100 mm avec TVAN17 installée
53877	PRN à jets multiples (réglables) PRN-TA
53878	PRN à jets multiples (plein) PRN-TF
53892	Tuyère LPS de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™, quart de cercle
53893	Tuyère LPS de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™, demi-cercle
53894	Tuyère LPS de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™, plein cercle

Référence produit – Série LPS

LPS XXX CV				
Modèle de base	Hauteur d'émergence	Buse		En option
LPS	XX	XX		XXX
LPS—Tuyère fixe LPS	2—50 mm 4—100 mm	00—Corps seul* 08—2,4 m* 10—3,0 m	12—3,7 m 15—4,6 m 17—5,2 m	CV—Clapet anti-vidange
Exemple : Pour une tuyère fixe de 100 mm avec une buse de 3,0 m, la référence serait : LPS410				

*100 mm uniquement

ROBUSTES – FLEXIBLES – POLYVALENTES – FIABLES : Les tuyères Toro® de la série 570Z représentent une solution durable pour les professionnels des aménagements résidentiels et commerciaux, à même de répondre à toutes les exigences d'installation et de conversion. En association avec les buses fixes et rotatives Toro, les tuyères série 570Z peuvent être configurées selon des centaines de combinaisons et présentent une souplesse d'utilisation hors pair. Déclinées en modèles de 50, 75, 100, 150 et 300 mm, avec entrée inférieure ou latérale en option, les tuyères Toro de la série 570Z sont en outre disponibles avec la technologie X-Flow® brevetée à vanne intégrée et d'autres fonctions de régulation de pression pour économiser l'eau. Réputées depuis plus de 25 ans, les tuyères Toro de la série 570Z sont le choix idéal.



TUYÈRES SÉRIE 570Z

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Joint racler zéro-fuite

La suppression de toute fuite à l'émergence permet d'installer plus d'arroseurs par zone.

Technologie X-Flow® brevetée

Le clapet d'arrêt incorporé X-Flow est intégré au porte-buse et réduit la fuite d'eau de 99 % en cas de dommages ou de retrait de la buse. Le dispositif X-Flow exclusif réduit considérablement le gaspillage d'eau, l'érosion des sols et les risques d'ordre sécuritaire liés aux aménagements mouillés. En outre, le système X-Flow permet d'effectuer le remplacement de la buse et du filtre ou l'entretien du système « à sec », alors que la tuyère est sous pression.

Clapet anti-vidange monobloc

Pré-installé en usine ou facile à installer sur le terrain, le clapet anti-vidange monobloc de Toro évite l'écoulement par les points bas sur des dénivellations pouvant atteindre 3 m.

Porte-buse débrayable

Réglage rapide et précis de l'arc sur tous les modèles escamotables.

Options disponibles

- ✓ Le clapet anti-vidange démontable (570CV) évite l'écoulement par les points bas sur des dénivellations pouvant atteindre 3 m (non compatible avec les modèles à entrée latérale)
- ✓ Joint zéro-fuite de rechange (570SEAL)
- ✓ Indicateurs d'eau recyclée :
 - Indicateur d'eau recyclée pour tuyère fixe (102-0563)
 - Indicateur clipsable pour tuyère fixe (89-9752)
 - Couvercle moulé avec joint (102-1211)
- ✓ Extension de porte-buse de 150 mm (570-6X)
- ✓ Porte-buse fixe de 150 mm (570-SR-6) [raccordement à filetage mâle de 1/2"]
- ✓ Porte-buse fixe de 450 mm (570-SR-18) [raccordement à filetage mâle de 1/2"]
- ✓ Outil d'extraction du porte-buse (89-6395)
- ✓ Clé de réglage de buse (89-7350)

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Ressort de rappel en acier inoxydable anticorrosion
- ✓ Tous les modèles sont livrés avec un bouchon installé



Options eau
recyclée
disponibles



Options de clapet
anti-vidange
disponibles



Joint zéro-fuite amélioré

Pas d'eau gaspillée lors de la mise en route du système

Le démarrage du système est un moment critique où des fuites d'eau peuvent se produire. Activé par la pression, le joint racleur des tuyères Toro de la série 570Z évite la fuite au démarrage. Ainsi, il n'y a pas de gaspillage d'eau et il est possible d'installer plus de tuyères sur une même conduite.

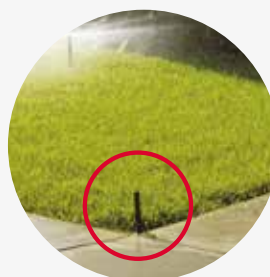
Vanne d'arrêt X-Flow® brevetée

La technologie X-Flow® met fin au gaspillage d'eau

Une buse manquante ou endommagée peut laisser s'échapper jusqu'à 151 litres d'eau par minute. Cette fuite d'eau peut entraîner l'érosion du sol, endommager la propriété ou provoquer des risques d'ordre sécuritaire en raison d'éléments mouillés et glissants. Intégré en usine dans le porte-buse, le dispositif X-Flow breveté retient plus de 99 % de l'eau qui se serait sinon écoulee lorsque la buse a été endommagée par des accidents involontaires ou des actes de vandalisme. En outre, la technologie X-Flow permet d'effectuer l'entretien de la tuyère ou le remplacement d'un composant sans avoir à couper le système.



Sans clapet X-Flow

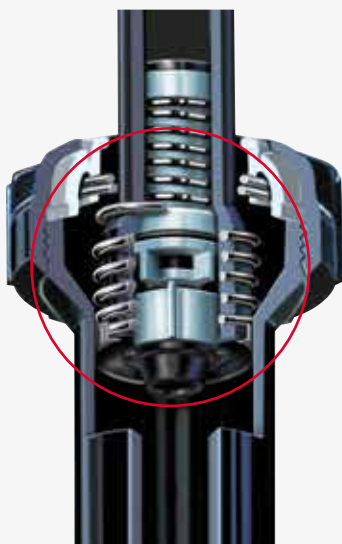


Avec clapet X-Flow

Régulateur de pression

Fiabilité assurée grâce au régulateur de pression intégré

Installé en usine, le régulateur de pression Toro supprime l'effet de bruine et la brumisation au niveau de la buse, qui peuvent causer une évaporation rapide ou entraîner l'eau hors de la zone d'arrosage prévue. De la première à la dernière buse, le régulateur de pression intégré maintient une pression en sortie constante de 2,1 bar et assure l'homogénéité des performances des tuyères sur l'ensemble de la zone.



Sans régulation de pression



Avec régulation de pression

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 0,6-7,9 m
- Pression d'utilisation : 1,4-5,2 bar (1,0-5,2 bar pour les modèles à basse pression)
- Pression recommandée pour les buses fixes : 2,1 bar
- Pression recommandée pour les buses rotatives : 2,8-3,5 bar
- Débit : 0,2-17,0 l/min

Dimensions

- Diamètre du corps :
 - 35 mm sur les modèles 2P, 3P, 4P, 6P et 6P SI
 - 41 mm sur les modèles 12P
 - 45 mm sur les modèles 12P SI
- Diamètre du couvercle : 50 mm
- Entrée : ½" Filetage femelle
- Entrée latérale : 120 mm du haut de l'arroseur au centre du raccordement latéral

Garantie

- Cinq ans sur les modèles 570ZPR et 570ZPRX
- Deux ans sur les modèles 570Z, 570ZLP et 570ZXF



570Z ET 570ZLP

570S

Tuyère fixe

570Z-2P Tuyère de 50 mm

570Z-2LP Tuyère de 50 mm, basse pression

570Z-3P Tuyère de 75 mm

570Z-3LP Tuyère de 75 mm, basse pression

570Z-4P Tuyère de 100 mm

570Z-4LP Tuyère de 100 mm, basse pression

570Z-6P Tuyère de 150 mm

570Z-6LP Tuyère de 150 mm, basse pression

570Z-6SI Tuyère de 150 mm, corps à entrée latérale

570Z-6LPSI Tuyère de 150 mm, basse pression, corps à entrée latérale

570Z-12P Tuyère de 300 mm

570Z-12LP Tuyère de 300 mm, basse pression

570Z-12SI Tuyère de 300 mm, corps à entrée latérale

570Z-12LPSI Tuyère de 300 mm, basse pression, corps à entrée latérale

570Z-4P-COM Tuyère de 100 mm avec clapet anti-vidange

570Z-6P-COM Tuyère de 150 mm avec clapet anti-vidange

570Z-12P-COM Tuyère de 300 mm avec clapet anti-vidange



570ZXF

570S-XF

Tuyère fixe avec X-Flow

570Z-4P XF

Tuyère XF de 100 mm

570Z-6P XF

Tuyère XF de 150 mm

570Z-6SI XF

Tuyère XF de 150 mm, corps à entrée latérale

570Z-12P XF

Tuyère XF de 300 mm

570Z-12SI XF

Tuyère XF de 300 mm, corps à entrée latérale

570Z-4P XF COM

Tuyère XF de 100 mm avec clapet anti-vidange

570Z-6P XF COM

Tuyère XF de 150 mm avec clapet anti-vidange

570Z-12P XF COM

Tuyère XF de 300 mm avec clapet anti-vidange

Remarque : toutes les tuyères 570Z sont livrées sans buses



570ZPR

570S-PR

Tuyère fixe PR

570Z-4P PR

Tuyère PR de 100 mm

570Z-6P PR

Tuyère PR de 150 mm

570Z-12P PR

Tuyère PR de 300 mm

570Z-4P PR COM

Tuyère PR de 100 mm avec clapet anti-vidange

570Z-6P PR COM

Tuyère PR de 150 mm avec clapet anti-vidange

570Z-12P PR COM

Tuyère PR de 300 mm avec clapet anti-vidange



570ZPRX

570S-PRX

Tuyère fixe PRX

570Z-4P PRX

Tuyère PRX de 100 mm

570Z-6P PRX

Tuyère PRX de 150 mm

570Z-6SI PRX

Tuyère PRX de 150 mm, corps à entrée latérale

570Z-12P PRX

Tuyère PRX de 300 mm

570Z-12SI PRX

Tuyère PRX de 300 mm, corps à entrée latérale

570Z-4P PRX COM

Tuyère PRX de 100 mm avec clapet anti-vidange

570Z-6P PRX COM

Tuyère PRX de 150 mm avec clapet anti-vidange

570Z-12P PRX COM

Tuyère PRX de 300 mm avec clapet anti-vidange



Référence produit – Série 570Z

570X-XXXXXX-XXXXXXX

Modèle de base	Hauteur d'émergence	Ressort et entrée	En option	En option	En option
570X	XX	XXX-	XXX	XXX	X
S—Shrub (tuyère fixe) Z—Escamotable pour gazon (Lawn)	2—50 mm 3—75 mm 4—100 mm 6—150 mm 12—300 mm	P—Standard LP—Basse pression SI—Entrée latérale standard* LPSI—Basse pression SI	XF—Technologie X-Flow® PR—Régulateur de pression SI—Entrée latérale standard avec XF	COM—Clapet anti-vidange**	E—Eau recyclée

Exemple : Pour un arroseur série 570Z PRX avec une hauteur d'émergence de 150 mm et une sortie latérale, la référence serait : **570Z-6SI PRX**

*Disponible sur les modèles de 150 mm et 300 mm. **Le clapet anti-vidange n'est pas disponible sur les modèles à entrée latérale.

Les buses Toro® de la série Precision™ sont les plus efficaces qui soient et intègrent la technologie H²O Chip exclusive. Avec une pluviométrie de 22 mm par heure, les buses de la série Precision™ aident les professionnels de l'arrosage à mieux gérer l'utilisation de l'eau, à supprimer les problèmes de ruissellement et à réduire les factures d'eau des clients. Ces buses sont disponibles dans une large gamme de secteurs et de portées, ainsi que de filetages mâles et femelles de Toro, ce qui les rend parfaitement adaptées à des installations de grande envergure et aux interventions de conversion. En outre, les buses de la série Precision™, les meilleures de leur catégorie*, sont disponibles avec disques de compensation de pression (PCD) installés en usine.

The Toro logo consists of the word 'TORO' in a bold, white, sans-serif font, centered within a red rounded rectangular background. The background of the entire advertisement is a close-up photograph of a Toro Precision series sprinkler head in operation, spraying water onto a green lawn. The sprinkler head is black with a red top and the word 'TORO' is visible on its side.

TORO

**Des essais en laboratoire et réalisés sur le terrain par des tiers indépendants montrent une efficacité 15 à 20 % supérieure à celle des buses concurrentes à 4,5 m ou moins.*

BUSES SÉRIE PRECISION™

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Technologie brevetée H²O Chip

Chaque buse comporte un ou plusieurs dispositifs H²O Chip qui créent un jet oscillant à haute fréquence et offrent une pluviométrie de 22 mm par heure (une première dans le secteur) tout en consommant 35 % d'eau en moins par rapport à une buse MPR standard.

Versions à compensation de pression disponibles

Bien moins chères qu'une tuyère à régulation de pression, les buses de la série Precision™ à compensation de pression maintiennent une pluviométrie de 22 mm par heure et minimisent la brumisation et le gaspillage d'eau qu'entraînent les systèmes à plus forte pression.

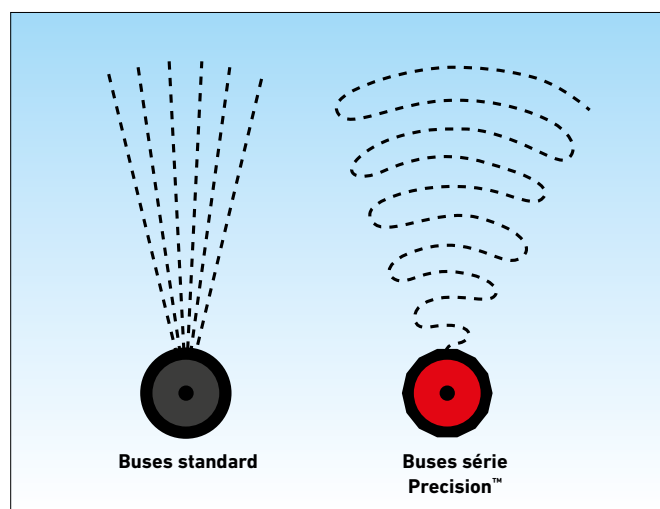
Efficacité de la conception et de la conversion

La pluviométrie plus faible des buses de la série Precision™ permet d'optimiser l'efficacité lors de l'étude et contribue à réduire les coûts globaux de matériel, en utilisant moins de vannes et des programmeurs avec moins de stations.

Validation par le C.I.T.

Les buses de la série Precision™* ont été testées et validées sur le terrain et au CIT (Center for Irrigation Technology).

* modèles non-PCD uniquement



La technologie brevetée H²O Chip assure une meilleure uniformité. L'eau pénètre dans une chambre spécialement conçue au sein du dispositif H²O Chip, où l'eau se dilate puis se rétracte, créant un effet d'oscillation. De taille constante, les gouttes d'eau sortent du dispositif selon l'arc et la portée prévus, avec un motif aux bords nets et précis, une distribution la plus uniforme de sa catégorie et une consommation d'eau réduite.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Angles spéciaux disponibles (60°, 120°, 150°, 210°, 240°)
- ✓ Capacité de réduction de la portée de 25 %
- ✓ Pluviométrie uniforme après réglage de la portée
- ✓ Filtre monté sur la buse pour faciliter l'insertion dans le corps de tuyère



Modèle à filetage mâle

Modèle à filetage femelle

Disque de compensation de pression (PCD)

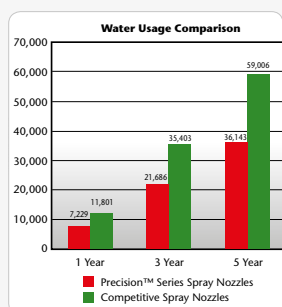
Le disque PCD en élastomère s'ajuste en fonction des fluctuations de la pression d'entrée, pour garantir des performances de buse optimales. Recommandés sur les systèmes fonctionnant à plus de 2,8 bar, les modèles PCD sont facilement identifiables grâce aux lettres Toro rouges sur le dessus de la buse.





Pluviométrie uniforme de 25 mm/h et conversion « un pour un »

Parfait pour la mise à niveau de buses traditionnelles à plus haut débit... Recherchez le « 0 » figurant sur le dessus de la buse.



Amélioration globale de l'efficacité d'arrosage entre 1,5 et 4,6 m

Le fonctionnement des buses de la série Precision™ s'apparente plus à une petite turbine. La technologie H²O Chip permet aux buses d'atteindre des distances de projection équivalentes à celles de buses de pulvérisation classiques – mais avec un débit réduit d'un tiers et une meilleure efficacité globale d'arrosage.



Réduction de la consommation d'eau et minimisation du gaspillage et du ruissellement

Les buses de la série Precision™ ont démontré leur capacité à économiser de l'eau sur le terrain, tout en réduisant la pulvérisation hors cible inutile, le gaspillage dû au ruissellement et l'évaporation.



Un choix de buses inégalé

Les buses se déclinent en versions à filetage mâle ou femelle, avec une portée comprise entre 1,5 et 4,6 m, et le codage couleur sur le dessus de la buse indique la portée spécifique.

Disponibles en modèles de 9 secteurs différents compris entre 60° et 360°, ainsi que des secteurs spéciaux tels que coin droit ou gauche et bandes centrales. Toutes les buses Precision™ peuvent être utilisées à des pressions de fonctionnement comprises entre 1,4 et 3,5 bar.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 1,5-4,6 m
- Plage de pression de fonctionnement : 2,8-5,2 bar
- Pression de fonctionnement recommandée :
 - Sans compensateur de pression : 2,0 bar
 - Avec compensateur de pression : 3,5 bar
- Débit : 0,15-9,6 l/min
- Trajectoire de la buse :
 - 1,5 m : 5°
 - 2,4 m : 10°
 - 3,0 m : 15°

- 3,7 m : 20°
- 4,6 m : 27°
- Coins et bandes latérales : 20°

Garantie

- Deux ans



Des essais en laboratoire et réalisés sur le terrain par des tiers indépendants montrent une efficacité 15 à 20 % supérieure à celle des buses concurrentes à 4,6 m ou moins.

LISTE DES MODÈLES DE BUSES DE LA SÉRIE PRECISION™

BUSE DE 1,5 M (ROUGE)			BUSE DE 2,4 M (VERT)		
Mâle	Femelle	Config.	Mâle	Femelle	Config.
O-T-5-60	O-5-60	Arc de 60°	O-T-8-60	O-8-60	Arc de 60°
O-T-5-Q	O-5-Q	Arc de 90°	O-T-8-Q	O-8-Q	Arc de 90°
O-T-5-T	O-5-T	Arc de 120°	O-T-8-T	O-8-T	Arc de 120°
O-T-5-150	O-5-150	Arc de 150°	O-T-8-150	O-8-150	Arc de 150°
O-T-5-H	O-5-H	Arc de 180°	O-T-8-H	O-8-H	Arc de 180°
O-T-5-210	O-5-210	Arc de 210°	O-T-8-210	O-8-210	Arc de 210°
O-T-5-TT	O-5-TT	Arc de 240°	O-T-8-TT	O-8-TT	Arc de 240°
O-T-5-TQ	O-5-TQ	Arc de 270°	O-T-8-TQ	O-8-TQ	Arc de 270°
O-T-5-F	O-5-F	Arc de 360°	O-T-8-F	O-8-F	Arc de 360°

BUSE DE 3,0 M (BLEU)			BUSE DE 3,7 M (MARRON)		
Mâle	Femelle	Config.	Mâle	Femelle	Config.
O-T-10-60	O-10-60	Arc de 60°	O-T-12-60	O-12-60	Arc de 60°
O-T-10-Q	O-10-Q	Arc de 90°	O-T-12-Q	O-12-Q	Arc de 90°
O-T-10-T	O-10-T	Arc de 120°	O-T-12-T	O-12-T	Arc de 120°
O-T-10-150	O-10-150	Arc de 150°	O-T-12-150	O-12-150	Arc de 150°
O-T-10-H	O-10-H	Arc de 180°	O-T-12-H	O-12-H	Arc de 180°
O-T-10-210	O-10-210	Arc de 210°	O-T-12-210	O-12-210	Arc de 210°
O-T-10-TT	O-10-TT	Arc de 240°	O-T-12-TT	O-12-TT	Arc de 240°
O-T-10-TQ	O-10-TQ	Arc de 270°	O-T-12-TQ	O-12-TQ	Arc de 270°
O-T-10-F	O-10-F	Arc de 360°	O-T-12-F	O-12-F	Arc de 360°

BUSE DE 4,6 M (NOIR)			ANGLES SPÉCIAUX (GRIS)		
Mâle	Femelle	Config.	Mâle	Femelle	Config.
O-T-15-60	O-15-60	Arc de 60°	O-T-4X9-RCS	O-4X9-RCS	Coin droit
O-T-15-Q	O-15-Q	Arc de 90°	O-T-4X9-LCS	O-4X9-LCS	Coin gauche
O-T-15-T	O-15-T	Arc de 120°	O-T-4X18-SST	O-4X18-SST	Bande latérale
O-T-15-150	O-15-150	Arc de 150°	O-T-4X15-RCS	O-4X15-RCS	Coin droit
O-T-15-H	O-15-H	Arc de 180°	O-T-4X15-LCS	O-4X15-LCS	Coin gauche
O-T-15-210	O-15-210	Arc de 210°	O-T-4X30-SST	O-4X30-SST	Bande latérale
O-T-15-TT	O-15-TT	Arc de 240°			
O-T-15-TQ	O-15-TQ	Arc de 270°			
O-T-15-F	O-15-F	Arc de 360°			

LISTE DES MODÈLES DE BUSES DE LA SÉRIE PRECISION™ À COMPENSATION DE PRESSION

BUSE DE 1,5 M (ROUGE)			BUSE DE 2,4 M (VERT)		
Mâle	Femelle	Config.	Mâle	Femelle	Config.
O-T-5-60P	O-5-60P	Arc de 60°	O-T-8-60P	O-8-60P	Arc de 60°
O-T-5-QP	O-5-QP	Arc de 90°	O-T-8-QP	O-8-QP	Arc de 90°
O-T-5-TP	O-5-TP	Arc de 120°	O-T-8-TP	O-8-TP	Arc de 120°
O-T-5-150P	O-5-150P	Arc de 150°	O-T-8-150P	O-8-150P	Arc de 150°
O-T-5-HP	O-5-HP	Arc de 18°	O-T-8-HP	O-8-HP	Arc de 18°
O-T-5-210P	O-5-210P	Arc de 210°	O-T-8-210P	O-8-210P	Arc de 210°
O-T-5-TTP	O-5-TTP	Arc de 240°	O-T-8-TTP	O-8-TTP	Arc de 240°
O-T-5-TQP	O-5-TQP	Arc de 270°	O-T-8-TQP	O-8-TQP	Arc de 270°
O-T-5-FP	O-5-FP	Arc de 360°	O-T-8-FP	O-8-FP	Arc de 360°

BUSE DE 3,0 M (BLEU)			BUSE DE 3,7 M (MARRON)		
Mâle	Femelle	Config.	Mâle	Femelle	Config.
O-T-10-60P	O-10-60P	Arc de 60°	O-T-12-60P	O-12-60P	Arc de 60°
O-T-10-QP	O-10-QP	Arc de 90°	O-T-12-QP	O-12-QP	Arc de 90°
O-T-10-TP	O-10-TP	Arc de 120°	O-T-12-TP	O-12-TP	Arc de 120°
O-T-10-150P	O-10-150P	Arc de 150°	O-T-12-150P	O-12-150P	Arc de 150°
O-T-10-HP	O-10-HP	Arc de 18°	O-T-12-HP	O-12-HP	Arc de 18°
O-T-10-210P	O-10-210P	Arc de 210°	O-T-12-210P	O-12-210P	Arc de 210°
O-T-10-TTP	O-10-TTP	Arc de 240°	O-T-12-TTP	O-12-TTP	Arc de 240°
O-T-10-TQP	O-10-TQP	Arc de 270°	O-T-12-TQP	O-12-TQP	Arc de 270°
O-T-10-FP	O-10-FP	Arc de 360°	O-T-12-FP	O-12-FP	Arc de 360°

BUSE DE 4,6 M (NOIR)			ANGLES SPÉCIAUX (GRIS)		
Mâle	Femelle	Config.	Mâle	Femelle	Config.
O-T-15-60P	O-15-60P	Arc de 60°	O-T-4X9-RCS	O-4X9-RCS	Coin droit
O-T-15-QP	O-15-QP	Arc de 90°	O-T-4X9-LCS	O-4X9-LCS	Coin gauche
O-T-15-TP	O-15-TP	Arc de 120°	O-T-4X18-SSTP	O-4X18-SSTP	Bande latérale
O-T-15-150P	O-15-150P	Arc de 150°	O-T-4X15-RCS	O-4X15-RCS	Coin droit
O-T-15-HP	O-15-HP	Arc de 18°	O-T-4X15-LCS	O-4X15-LCS	Coin gauche
O-T-15-210P	O-15-210P	Arc de 210°	O-T-4X30-SSTP	O-4X30-SSTP	Bande latérale
O-T-15-TTP	O-15-TTP	Arc de 240°			
O-T-15-TQP	O-15-TQP	Arc de 270°			
O-T-15-FP	O-15-FP	Arc de 360°			

Référence Produit – Buses de pulvérisation de la série Precision™

O-X-XXXX-XXXX-P						
Buse	Filetage	Portée		Arc		PCD
O	X	XXXX		XXXX		P
O—25 mm par heure	T—Buse à filetage mâle Toro Vide—Buse à filetage femelle	5—1,5 m 8—2,4 m 10—3,0 m 12—3,7 m 15—4,6 m	4x15—1,2 m x 4,6 m (modèles PCD uniquement) 4x30—1,2 m x 9,1 m (modèles PCD uniquement) 4x9—1,2 x 2,7 m 4x18—1,2 x 5,5 m	60—60°* Q—90° T—120° 150—150°* H—180° 210—210°*	TT—240° TQ—270° F—360° – Plein cercle LCS—Coin gauche RCS—Coin droit SST—Bande latérale	P—Compensateur de pression

Exemple 1 : Pour une buse de la série Precision™ à filetage femelle, avec une portée de 3,7 m et un secteur de 90°, la référence serait O-12-Q

Exemple 2 : Pour une buse de la série™ à filetage mâle et compensateur de pression, avec une portée de 3,0 m et un secteur de 180°, la référence serait O-T-10-HP

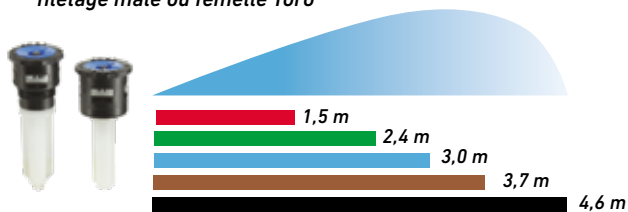
*Non disponible avec le compensateur de pression.



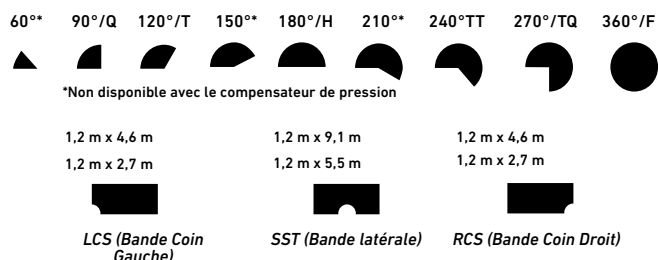
PERFORMANCES DES BUSES À COMPENSATION DE PRESSION DE LA SÉRIE PRECISION™

Arc	N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie (cm/h)		N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie (cm/h)		N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie (cm/h)	
					■ (cm/h)	▲ (cm/h)					■ (cm/h)	▲ (cm/h)					■ (cm/h)	▲ (cm/h)
60°	5-60P	2,8	0,26	1,83	3,05	3,56	8-60P	2,8	0,42	2,29	2,79	3,30	10-60P	2,8	0,61	2,90	2,54	3,05
		3,4	0,26	1,68	3,30	3,81		3,4	0,42	2,29	3,05	3,30		3,4	0,68	3,20	2,54	2,79
		4,1	0,26	1,83	2,54	3,05		4,1	0,45	2,29	3,30	3,56		4,1	0,76	3,36	2,54	2,79
		4,8	0,30	1,98	2,54	3,05		4,8	0,53	2,44	3,05	3,56		4,8	0,83	3,36	2,79	3,05
90°	5-QP	2,8	0,23	1,40	2,54	3,05	8-QP	2,8	0,53	2,14	2,79	3,30	10-QP	2,8	0,98	2,90	2,54	2,79
		3,4	0,30	1,56	3,05	3,56		3,4	0,64	2,35	3,05	3,30		3,4	1,06	3,05	2,79	3,05
		4,1	0,34	1,71	3,30	3,81		4,1	0,76	2,56	3,05	3,56		4,1	1,10	3,20	2,79	3,30
		4,8	0,42	1,89	3,81	4,32		4,8	0,87	2,78	3,30	3,56		4,8	1,17	3,39	3,05	3,56
120°	5-TP	2,8	0,26	1,34	2,54	2,79	8-TP	2,8	0,76	2,32	2,54	3,05	10-TP	2,8	1,17	2,90	2,54	2,79
		3,4	0,42	1,49	3,30	3,81		3,4	0,91	2,44	2,79	3,30		3,4	1,36	3,05	2,79	3,05
		4,1	0,57	1,68	4,32	5,08		4,1	1,02	2,59	3,05	3,56		4,1	1,55	3,20	3,05	3,56
		4,8	0,72	1,83	5,08	6,10		4,8	1,17	2,71	3,30	3,81		4,8	1,74	3,36	3,30	3,81
150°	5-150P	2,8	0,53	1,83	2,29	2,54	8-150P	2,8	1,21	2,44	2,79	3,30	10-150P	2,8	1,78	2,90	3,05	3,56
		3,4	0,53	1,83	2,29	2,54		3,4	1,21	2,59	2,54	3,05		3,4	1,85	3,05	2,79	3,30
		4,1	0,53	1,83	2,29	2,54		4,1	1,21	2,44	2,79	3,30		4,1	1,93	3,05	3,05	3,56
		4,8	0,53	1,83	2,29	2,54		4,8	1,21	2,44	2,79	3,30		4,8	2,01	3,20	2,79	3,30
180°	5-HP	2,8	0,38	1,34	2,54	3,05	8-HP	2,8	0,98	2,14	2,54	3,05	10-HP	2,8	1,82	2,96	2,54	2,79
		3,4	0,49	1,49	2,79	3,30		3,4	1,25	2,32	2,79	3,30		3,4	2,01	3,08	2,79	3,05
		4,1	0,61	1,65	3,30	3,81		4,1	1,48	2,47	3,05	3,56		4,1	2,16	3,17	2,79	3,30
		4,8	0,72	1,83	3,56	4,06		4,8	1,74	2,65	3,30	3,81		4,8	2,35	3,29	3,05	3,56
210°	5-210P	2,8	0,61	1,53	2,79	3,05	8-210P	2,8	1,29	2,44	2,29	2,54	10-210P	2,8	2,16	2,90	2,79	3,05
		3,4	0,68	1,68	2,54	2,79		3,4	1,44	2,44	2,54	2,79		3,4	2,42	3,05	2,79	3,05
		4,1	0,76	1,83	2,29	2,79		4,1	1,59	2,44	2,79	3,30		4,1	2,65	3,05	3,05	3,30
		4,8	0,79	1,83	2,54	2,79		4,8	1,70	2,44	3,05	3,30		4,8	2,84	3,05	3,05	3,56
240°	5-TTP	2,8	0,53	1,31	2,79	3,30	8-TTP	2,8	1,29	2,14	2,54	2,79	10-TTP	2,8	2,38	2,93	2,54	2,79
		3,4	0,76	1,49	3,30	3,81		3,4	1,63	2,38	2,79	3,05		3,4	2,65	3,02	2,79	3,05
		4,1	0,95	1,65	3,56	4,32		4,1	1,97	2,59	3,05	3,56		4,1	2,91	3,14	2,79	3,30
		4,8	1,17	1,83	4,06	4,57		4,8	2,31	2,84	3,30	3,81		4,8	3,18	3,23	3,05	3,56
270°	5-TQP	2,8	0,57	1,31	2,54	3,05	8-TQP	2,8	1,55	2,20	2,54	2,79	10-TQP	2,8	2,69	2,90	2,54	2,79
		3,4	0,79	1,49	3,05	3,56		3,4	1,82	2,41	2,79	3,05		3,4	2,91	3,02	2,54	3,05
		4,1	0,98	1,71	3,56	4,06		4,1	2,08	2,62	3,05	3,56		4,1	3,10	3,14	2,79	3,05
		4,8	1,21	1,89	3,81	4,32		4,8	2,35	2,84	3,30	3,81		4,8	3,33	3,26	2,79	3,30
360°	5-FP	2,8	0,64	1,22	2,54	3,05	8-FP	2,8	2,08	2,14	2,79	3,05	10-FP	2,8	3,60	2,93	2,54	2,79
		3,4	0,91	1,46	2,79	3,30		3,4	2,46	2,29	2,79	3,05		3,4	4,01	3,05	2,79	3,05
		4,1	1,17	1,68	3,05	3,56		4,1	2,80	2,44	2,79	3,30		4,1	4,39	3,20	2,79	3,30
		4,8	1,44	1,92	3,30	3,81		4,8	3,18	2,59	2,79	3,30		4,8	4,81	3,32	3,05	3,56

5 portées disponibles avec filetage mâle ou femelle Toro



9 arcs avec bandes latérales et bandes de coin disponibles



PERFORMANCES DES BUSES À COMPENSATION DE PRESSION DE LA SÉRIE PRECISION™

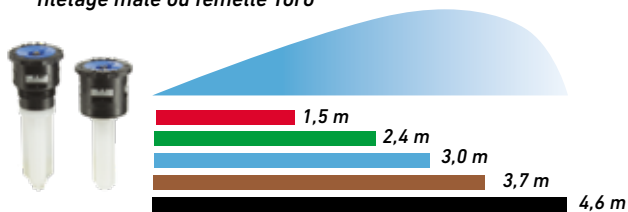
Arc	N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie ■ (cm/h)	Pluviométrie ▲ (cm/h)	N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie ■ (cm/h)	Pluviométrie ▲ (cm/h)	Arc	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie ■ (cm/h)	Pluviométrie ▲ (cm/h)
60°	12-60P	2,8	1,14	3,97	2,54	3,05	15-60P	2,8	1,36	4,27	2,79	3,05	4X30 SSTP	2,8	2,35	1,2x8,5	2,5	2,79
		3,4	1,14	3,97	2,54	3,05		3,4	1,55	4,58	2,54	3,05		3,4	2,46	1,2x9,1	2,5	3,05
		4,1	1,14	3,97	2,54	3,05		4,1	1,70	4,58	2,79	3,30		4,1	2,54	1,2x9,1	2,8	3,30
		4,8	1,14	3,97	2,54	3,05		4,8	1,82	4,58	3,05	3,56		4,8	2,65	1,2x9,1	2,8	3,30
90°	12-QP	2,8	1,29	3,66	2,54	3,05	15-QP	2,8	2,01	4,33	2,54	3,05	4X15 LCSP	2,8	1,21	1,2 x 4,5	2,5	3,05
		3,4	1,48	3,72	2,79	3,30		3,4	2,23	4,42	2,79	3,05		3,4	1,25	1,2 x 4,5	2,8	3,05
		4,1	1,63	3,81	3,05	3,30		4,1	2,42	4,51	2,79	3,30		4,1	1,29	1,2 x 4,5	2,8	3,30
120°	12-TP	2,8	1,74	3,51	2,54	3,05	15-TP	2,8	2,73	4,36	2,54	3,05	4X15 RCSP	2,8	1,21	1,2 x 4,5	2,5	3,05
		3,4	1,89	3,60	2,54	3,05		3,4	2,91	4,51	2,54	3,05		3,4	1,25	1,2 x 4,5	2,8	3,05
		4,1	2,04	3,66	2,79	3,30		4,1	3,10	4,64	2,79	3,05		4,1	1,29	1,2 x 4,5	2,8	3,30
150°	12-150P	2,8	2,23	3,66	2,54	2,79	15-150P	2,8	3,52	4,27	2,79	3,30	4X18 SSTP	2,8	1,36	1,2x5,5	2,5	2,79
		3,4	2,50	3,51	3,05	3,30		3,4	3,94	4,42	3,05	3,30		3,4	1,40	1,2x5,5	2,5	3,05
		4,1	2,73	3,66	3,05	3,30		4,1	4,31	4,42	3,30	3,81		4,1	1,44	1,2x5,5	2,5	3,05
180°	12-HP	2,8	2,65	3,51	2,54	3,05	15-HP	2,8	4,16	4,42	2,54	3,05	4X9 RCSP	2,8	0,68	1,2 x 2,7	2,5	2,79
		3,4	2,84	3,60	2,54	3,05		3,4	4,54	4,36	2,79	3,05		3,4	0,72	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,1	3,03	3,72	2,79	3,05		4,1	4,88	4,27	2,79	3,30		4,1	0,76	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,8	3,22	3,81	2,79	3,05		4,8	5,26	4,21	3,05	3,30		4,8	0,79	1,2 x 2,7	3,0	3,30
210°	12-210P	2,8	3,26	3,36	3,05	3,56	15-210P	2,8	4,66	4,27	2,54	3,05	4X9 RCSP	2,8	0,68	1,2 x 2,7	2,5	3,05
		3,4	3,63	3,51	3,05	3,56		3,4	5,45	4,27	3,05	3,56		3,4	0,72	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,1	3,97	3,66	3,05	3,56		4,1	5,90	4,27	3,30	3,81		4,1	0,76	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,8	4,28	3,66	3,30	3,81		4,8	6,43	4,58	3,05	3,56		4,8	0,79	1,2 x 2,7	3,0	3,30
240°	12-TTP	2,8	3,41	3,48	2,54	3,05	15-TTP	2,8	5,49	4,42	2,54	3,05	4X9 RCSP	2,8	0,68	1,2 x 2,7	2,5	3,05
		3,4	3,90	3,51	2,79	3,30		3,4	5,94	4,51	2,54	3,05		3,4	0,72	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,1	4,39	3,51	3,05	3,30		4,1	6,36	4,58	2,79	3,05		4,1	0,76	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,8	4,88	3,54	3,05	3,56		4,8	6,81	4,67	2,79	3,30		4,8	0,79	1,2 x 2,7	3,0	3,30
270°	12-TQP	2,8	3,97	3,48	2,54	3,05	15-TQP	2,8	6,06	4,27	2,29	2,54	4X9 RCSP	2,8	0,68	1,2 x 2,7	2,5	3,05
		3,4	4,31	3,57	2,54	3,05		3,4	6,43	4,39	2,54	2,79		3,4	0,72	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,1	4,66	3,66	2,79	3,30		4,1	6,81	4,51	2,54	3,05		4,1	0,76	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,8	5,00	3,75	2,79	3,30		4,8	7,19	4,61	2,79	3,05		4,8	0,79	1,2 x 2,7	3,0	3,30
360°	12-FP	2,8	5,11	3,51	2,54	2,79	15-FP	2,8	8,33	4,42	2,54	3,05	4X9 RCSP	2,8	0,68	1,2 x 2,7	2,5	3,05
		3,4	5,64	3,60	2,54	3,05		3,4	8,93	4,51	2,54	3,05		3,4	0,72	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,1	6,17	3,72	2,79	3,30		4,1	9,54	4,61	2,79	3,05		4,1	0,76	1,2 x 2,7	2,8	3,05
		4,8	6,70	3,81	2,79	3,30		4,8	10,14	4,70	2,79	3,30		4,8	0,79	1,2 x 2,7	3,0	3,30



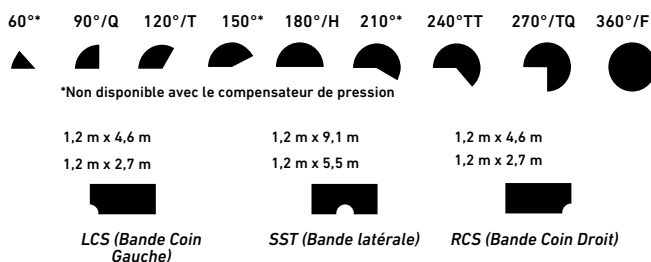
PERFORMANCES DES BUSES DE LA SÉRIE PRECISION™

Arc	N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie (cm/h)		N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie (cm/h)		N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie (cm/h)	
					■ (cm/h)	▲ (cm/h)					■ (cm/h)	▲ (cm/h)					■ (cm/h)	▲ (cm/h)
60°	5-60	1,4	0,15	1,43	2,54	3,05	8-60	1,4	0,38	2,32	2,54	3,05	10-60	1,4	0,61	2,90	2,54	3,05
		2,1	0,15	1,53	2,54	3,05		2,1	0,42	2,44	2,5	2,8		2,1	0,64	3,05	2,54	2,79
		2,8	0,15	1,53	2,54	3,05		2,8	0,45	2,47	2,8	3,0		2,8	0,68	3,05	2,54	3,05
		3,4	0,19	1,62	2,54	2,79		3,4	0,49	2,53	2,8	3,3		3,4	0,72	3,05	2,79	3,30
90°	5-Q	1,4	0,23	1,40	2,54	3,05	8-Q	1,4	0,53	2,14	2,8	3,3	10-Q	1,4	0,98	2,90	2,54	2,79
		2,1	0,23	1,53	2,54	2,79		2,1	0,64	2,44	2,5	2,8		2,1	0,87	3,05	2,54	3,05
		2,8	0,26	1,53	2,54	3,05		2,8	0,68	2,50	2,5	3,0		2,8	1,06	0,37	2,54	3,05
		3,4	0,26	1,53	2,54	3,05		3,4	0,68	2,56	2,5	2,8		3,4	1,06	0,40	2,54	3,05
120°	5-T	1,4	0,26	1,34	2,54	3,05	8-T	1,4	0,76	2,32	2,5	3,0	10-T	1,4	1,17	2,90	2,54	2,79
		2,1	0,34	1,53	2,54	3,05		2,1	0,83	2,44	2,5	2,8		2,1	1,29	3,05	2,54	2,79
		2,8	0,34	1,59	2,54	3,05		2,8	0,87	2,50	2,5	2,8		2,8	1,36	3,05	2,54	3,05
		3,4	0,38	1,65	2,54	2,79		3,4	0,91	2,53	2,5	2,8		3,4	1,40	3,05	2,79	3,05
150°	5-150	1,4	0,26	1,22	2,54	3,05	8-150	1,4	0,95	2,29	2,5	3,0	10-150	1,4	1,55	2,99	2,54	2,79
		2,1	0,42	1,53	2,54	3,05		2,1	1,02	2,44	2,5	2,8		2,1	1,63	3,05	2,54	2,79
		2,8	0,45	1,59	2,54	3,05		2,8	1,06	2,47	2,5	2,8		2,8	1,67	3,11	2,54	2,79
		3,4	0,49	1,65	2,54	3,05		3,4	1,10	2,50	2,5	3,0		3,4	1,74	3,17	2,54	2,79
180°	5-H	1,4	0,38	1,34	2,54	3,05	8-H	1,4	0,98	2,14	2,5	3,0	10-H	1,4	1,82	2,96	2,54	2,79
		2,1	0,49	1,53	2,54	3,05		2,1	1,25	2,44	2,5	2,8		2,1	1,93	3,05	2,54	2,79
		2,8	0,53	1,56	2,54	3,05		2,8	1,29	2,44	2,5	3,0		2,8	2,08	3,14	2,54	3,05
		3,4	0,53	1,59	2,54	2,79		3,4	1,29	2,44	2,5	3,0		3,4	2,12	3,17	2,54	3,05
210°	5-210	1,4	0,38	1,34	2,54	3,05	8-210	1,4	1,25	2,32	2,8	3,3	10-210	1,4	2,12	2,99	2,79	3,30
		2,1	0,57	1,59	2,79	3,05		2,1	1,36	2,44	2,8	3,3		2,1	2,20	3,05	2,79	3,30
		2,8	0,61	1,62	2,79	3,30		2,8	1,40	2,47	2,8	3,3		2,8	2,27	3,17	2,79	3,05
		3,4	0,64	1,68	2,79	3,30		3,4	1,44	2,50	2,8	3,3		3,4	2,35	3,20	2,79	3,30
240°	5-TT	1,4	0,53	1,31	2,79	3,30	8-TT	1,4	1,29	2,14	2,5	3,0	10-TT	1,4	2,38	2,93	2,54	2,79
		2,1	0,64	1,53	2,54	2,79		2,1	1,67	2,44	2,5	2,8		2,1	2,61	3,05	2,54	3,05
		2,8	0,72	1,53	2,79	3,05		2,8	1,74	2,44	2,5	3,0		2,8	2,76	3,14	2,54	2,79
		3,4	0,72	1,53	2,79	3,30		3,4	1,74	2,44	2,5	3,0		3,4	2,80	3,17	2,54	2,79
270°	5-TQ	1,4	0,57	1,31	2,54	3,05	8-TQ	1,4	1,55	2,20	2,5	2,8	10-TQ	1,4	2,69	2,90	2,54	2,79
		2,1	0,76	1,53	2,54	3,05		2,1	1,85	2,44	2,8	2,8		2,1	2,99	3,05	2,54	2,79
		2,8	0,79	1,53	2,79	3,05		2,8	2,04	2,44	2,8	3,0		2,8	3,18	3,14	2,54	2,79
		3,4	0,83	1,53	2,79	3,30		3,4	2,08	2,44	2,8	3,0		3,4	3,26	3,17	2,54	2,79
360°	5-F	1,4	0,64	1,22	2,54	3,05	8-F	1,4	2,08	2,14	2,8	3,0	10-F	1,4	3,60	2,93	2,54	2,79
		2,1	0,98	1,53	2,54	3,05		2,1	2,50	2,44	2,5	2,8		2,1	3,90	3,05	2,54	2,79
		2,8	0,98	1,53	2,54	3,05		2,8	2,57	2,44	2,5	3,0		2,8	4,09	3,14	2,54	2,79
		3,4	0,98	1,53	2,54	3,05		3,4	2,69	2,44	2,8	3,0		3,4	4,24	3,17	2,54	3,05

5 portées disponibles avec filetage mâle ou femelle Toro



9 arcs avec bandes latérales et bandes de coin disponibles



PERFORMANCES DES BUSES DE LA SÉRIE PRECISION™

Arc	N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie ■ (cm/h)	Pluviométrie ▲ (cm/h)	N° de modèle (0-XX-XX)	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie ■ (cm/h)	Pluviométrie ▲ (cm/h)	Arc	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviométrie ■ (cm/h)	Pluviométrie ▲ (cm/h)
60°	12-60	1,4	0,91	3,51	2,54	3,05	15-60	1,4	1,32	4,27	2,54	3,05	4X30 SST	1,4	2,35	1,2 x 8,5	2,54	2,79
		2,1	0,95	3,66	2,54	3,05		2,1	1,48	4,58	2,54	3,05		2,1	2,50	1,2 x 9,1	2,79	3,05
		2,8	0,98	3,69	2,54	3,05		2,8	1,51	4,61	2,54	3,05		2,8	2,54	1,2 x 9,1	2,79	3,05
		3,4	1,06	3,72	2,79	3,30		3,4	1,59	4,67	2,54	3,05		3,4	2,57	1,2 x 9,1	2,79	3,30
		1,4	1,29	3,66	2,54	3,05		1,4	2,01	4,33	2,54	3,05		1,4	1,21	1,2 x 4,5	2,54	3,05
90°	12-Q	2,1	1,40	3,69	2,54	2,79	15-Q	2,1	2,20	4,58	2,54	2,79	4X15 LCS	2,1	1,25	1,2 x 4,5	2,79	3,05
		2,8	1,48	3,48	2,54	3,05		2,8	2,27	4,61	2,54	3,05		2,8	1,29	1,2 x 4,5	2,79	3,05
		3,4	1,48	3,66	2,54	2,79		3,4	2,31	4,67	2,54	3,05		3,4	1,29	1,2 x 4,5	2,79	3,30
120°	12-T	1,4	1,74	3,51	2,54	3,05	15-T	1,4	2,73	4,36	2,54	3,05	4X15 RCS	1,4	1,21	1,2 x 4,5	2,54	3,05
		2,1	1,85	3,66	2,54	2,79		2,1	2,91	4,58	2,54	2,79		2,1	1,25	1,2 x 4,5	2,79	3,05
		2,8	1,93	3,72	2,54	2,79		2,8	3,07	4,67	2,54	3,05		2,8	1,29	1,2 x 4,5	2,79	3,30
150°	12-150	3,4	1,97	3,75	2,54	2,79	3,4	3,10	4,70	2,54	3,05	4X18 SST	1,4	1,21	1,2 x 4,5	2,54	3,05	
		1,4	2,27	3,54	2,54	3,05	1,4	3,48	4,48	2,54	3,05		2,1	1,40	1,2x5,5	2,54	2,79	
		2,1	2,35	3,66	2,54	2,79	2,1	3,63	4,58	2,54	3,05		2,1	1,40	1,2x5,5	2,54	2,79	
180°	12-H	2,8	2,38	3,72	2,54	2,79	15-150	2,8	3,79	4,64	2,54	3,05	4X9 LCS	2,8	1,44	1,2x5,5	2,54	3,05
		3,4	2,42	3,75	2,54	2,79		3,4	4,16	4,67	2,79	3,30		3,4	1,44	1,2x5,5	2,54	3,05
		1,4	2,65	3,51	2,54	3,05		1,4	4,16	4,42	2,54	3,05		1,4	0,68	1,2 x 2,7	2,54	3,05
210°	12-210	2,1	2,80	3,66	2,54	2,79	15-H	2,1	4,39	4,58	2,54	2,79	4X9 RCS	2,1	0,72	1,2 x 2,7	2,54	3,05
		2,8	2,99	3,75	2,54	3,05		2,8	4,73	4,70	2,54	3,05		2,8	0,76	1,2 x 2,7	2,79	3,05
		3,4	3,03	3,78	2,54	3,05		3,4	4,84	4,73	2,54	3,05		3,4	0,76	1,2 x 2,7	2,79	2,79
		1,4	2,88	3,54	2,79	3,30		1,4	4,35	4,42	2,79	3,05		1,4	0,68	1,2 x 2,7	2,54	3,05
240°	12-TT	2,1	3,10	3,66	2,79	3,30	15-210	2,1	4,54	4,58	2,54	3,05	4X9 SST	2,1	0,72	1,2 x 2,7	2,54	3,05
		2,8	3,18	3,75	2,79	3,05		2,8	4,92	4,73	2,54	3,05		2,8	0,76	1,2 x 2,7	2,79	3,05
		3,4	3,22	3,78	2,79	3,05		3,4	5,30	4,76	2,79	3,30		3,4	0,76	1,2 x 2,7	2,79	2,79
		1,4	3,41	3,48	2,54	3,05		1,4	5,49	4,42	2,54	3,05		1,4	0,68	1,2 x 2,7	2,54	3,05
270°	12-TQ	2,1	3,75	3,66	2,54	2,79	15-TT	2,1	5,83	4,58	2,54	2,79	4X9 RCS	2,1	0,72	1,2 x 2,7	2,54	3,05
		2,8	3,94	3,75	2,54	2,79		2,8	5,98	4,64	2,54	2,79		2,8	0,76	1,2 x 2,7	2,79	3,05
		3,4	3,97	3,78	2,54	2,79		3,4	6,09	4,67	2,54	2,79		3,4	0,76	1,2 x 2,7	2,79	3,05
		1,4	3,97	3,48	2,54	3,05		1,4	6,51	4,42	2,54	3,05		1,4	0,68	1,2 x 2,7	2,54	3,05
360°	12-F	2,1	4,35	3,66	2,54	3,05	15-TQ	2,1	6,74	4,58	2,54	2,79	15-F	2,1	8,33	4,42	2,54	3,05
		2,8	4,50	3,72	2,54	3,05		2,8	6,89	4,58	2,54	3,05		2,8	8,74	4,58	2,54	2,79
		3,4	4,62	3,75	2,54	3,05		3,4	7,19	4,67	2,54	3,05		3,4	8,89	4,64	2,54	2,79
		1,4	5,11	3,51	2,54	2,79		1,4	8,33	4,42	2,54	3,05		1,4	9,08	4,67	2,54	2,79
2,1	5,60	3,66	2,54	2,79	2,1	8,74	4,58	2,54	2,79	2,1	9,08	4,67	2,54	2,79				
2,8	6,02	3,78	2,54	2,79	2,8	8,89	4,64	2,54	2,79	2,8	9,08	4,67	2,54	2,79				
3,4	6,06	3,81	2,54	2,79	3,4	9,08	4,67	2,54	2,79	3,4	9,08	4,67	2,54	2,79				

Intégrant la même technologie brevetée de train planétaire que l'on retrouve sur les turbines pour terrains de golf Toro de classe mondiale, les buses rotatives de la série Precision™ de Toro® sont entraînées par un système de train planétaire qui permet un arrosage à trajectoires et à jets multiples, résistant au vent. Les modèles plein cercle et les modèles à secteur réglable offrent une portée de 4,3 à 7,9 m et une uniformité exceptionnelle, ainsi qu'un superbe arrosage à faible distance avec une pluviométrie de 14 mm/h.



BUSES ROTATIVES DE LA SÉRIE PRECISION™

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Entraînement à engrenages pour des résultats constants

Les buses rotatives de la série Precision™ sont uniques du fait qu'elles utilisent un système breveté d'entraînement par engrenages planétaires, stator variable et turbine. Contrairement aux buses rotatives concurrentes, le mécanisme d'entraînement par engrenages des buses rotatives de la série Precision™ ne dépend pas de la pression du système et assure une vitesse de rotation constante sur une large plage de pressions de fonctionnement. Le système d'entraînement dans son ensemble est protégé par un filtre à mailles fines installé en usine.

Nombre réduit de modèles

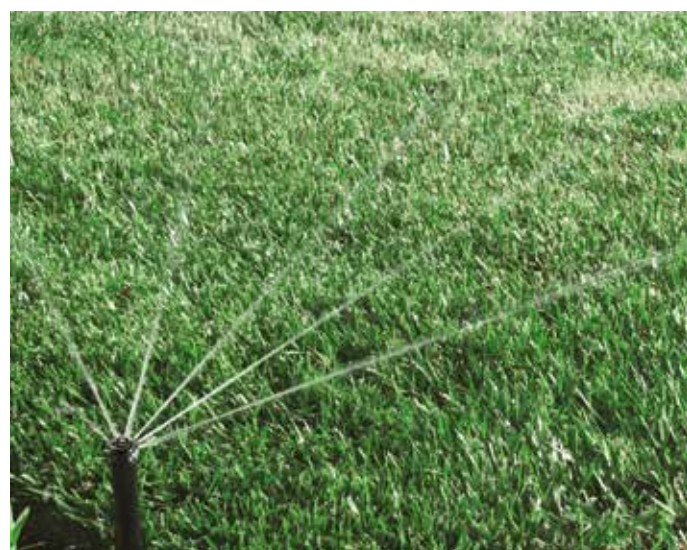
Deux modèles à filetage Toro et deux modèles à filetage femelle suffisent à couvrir une portée de 4,3 à 7,9 mètres et des secteurs réglables à l'infini compris entre 45° et 270° ou 360°. Un nombre réduit de modèles se traduit par moins de stock et plus de flexibilité.

Pluviométrie uniforme

Ces buses distribuent l'eau plus lentement et de façon plus homogène que les buses standard, ce qui contribue à éviter le ruissellement et le gaspillage d'eau. De plus, la pluviométrie de 14 mm/h permet aux utilisateurs d'être mieux à même de respecter les créneaux d'arrosage qu'avec des buses rotatives concurrentes.

Indicateurs visuels du secteur EZ ARC™

Les buses rotatives Toro série Precision™ sont les seules buses rotatives permettant à l'utilisateur de régler le secteur d'arrosage avant d'installer la buse. En outre, sur les modèles réglables, la buse comporte un repère sur le rebord droit qui facilite une installation rapide et efficace.



Les buses rotatives de la série Precision™ offrent une pluviométrie uniforme pour n'importe quel secteur et n'importe quelle portée, de 4,3 à 7,9 mètres. L'eau est distribuée lentement et de façon homogène pour minimiser le ruissellement et le gaspillage d'eau.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Hauteur maximale du jet à 20° pour résister au vent
- ✓ S'installe sur pratiquement toutes les tuyères et tuyères fixes
- ✓ Filtre pré-monté pour une plus grande facilité d'installation
- ✓ Jusqu'à 25 % de réduction de la portée en tournant la vis de réglage
- ✓ Codage couleur pour identifier facilement les modèles à secteur réglable ou plein cercle



Filetage femelle
PRN-A



RÉGLABLE

Filetage mâle
PRN-TA

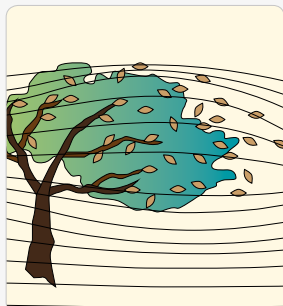


Filetage femelle
PRN-F



PLEIN
CERCLE

Filetage mâle
PRN-TF



Des jets bas plus forts, pour de meilleurs résultats en cas de vent

Les jets des buses rotatives de la série Precision™ ont des trajectoires inférieures à 20°, pour une meilleure résistance au vent et à la dérive que les buses rotatives concurrentes. Les jets plus bas résistent mieux au vent, notamment avec les hauteurs d'émergence de 300 et 150 mm, ce qui réduit considérablement la pulvérisation hors cible et la brumisation.



Modèles plein cercle à 360°



Modèle à secteur réglable de 45° à 270°

Seulement deux modèles nécessaires :

Un nombre réduit de modèles se traduit par moins de stock et plus de flexibilité. Deux modèles à filetage Toro et deux modèles à filetage femelle pour l'installation sur des tuyères d'autres marques professionnelles suffisent à couvrir une portée de 4,3 à 7,9 mètres et des secteurs réglables à l'infini compris entre 45° et 270° ou 360°.



Durées d'arrosage réduites (de près de 40 %) avec le système PRN

Les buses Precision™ affichent en moyenne une pluviométrie de 14 mm/h (espacement en carré), ce qui permet de réduire les durées d'arrosage. Grâce à l'uniformité exceptionnelle des buses PSN, à leurs caractéristiques d'arrosage à faible distance et au superbe contrôle des bords, elles sont la solution idéale à toute installation impliquant une utilisation rationnelle de l'eau.



Technologie Step-Up™

La bague de réglage unique du secteur permet de régler le secteur manuellement ou avec l'outil PRNTOOL avant l'installation de la buse, ou rapidement après, lorsque la buse est vissée sur la tuyère et sous pression.



Réglage visuel du secteur

La bague de réglage unique du secteur permet de régler le secteur manuellement ou avec l'outil PRNTOOL avant l'installation de la buse, ou rapidement après, lorsque la buse est vissée sur la tuyère et sous pression.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée: 4,3 à 7,9 m
- Pression d'utilisation : 1,4 à 5,2 bar
- Pression d'utilisation recommandée : 2,8 à 3,5 bar
- Débit : 1,4 à 14 l/min

Garantie

- Deux ans



PERFORMANCES DES BUSES ROTATIVES DE LA SÉRIE PRECISION™

Arc	Bar	l/min	Portée	Pluviométrie(mm/h)		Rotation
				■	▲	
45°	1,7	0,64	4,3	17,0	19,59	19,0
	2,1	0,87	4,6	20,0	23,09	17,0
	2,4	0,79	4,9	16,0	18,53	16,0
	3,1	1,06	5,5	16,9	19,52	15,0
	3,8	1,25	5,8	17,9	20,65	14,0
	4,5	1,48	6,7	15,8	18,20	14,0
90°	5,2	1,63	6,7	17,4	20,07	13,0
	1,7	1,63	4,9	16,4	18,97	14,0
	2,1	1,70	5,2	15,2	17,58	13,0
	2,4	2,04	5,8	14,6	16,89	13,0
	3,1	2,65	6,7	14,1	16,33	13,0
	3,8	2,99	7,0	14,6	16,87	13,0
120°	4,5	3,22	7,6	13,3	15,36	12,0
	5,2	3,48	7,6	14,4	16,62	12,0
	1,7	1,82	5,0	13,1	15,12	14,0
	2,1	2,23	5,2	15,0	17,29	12,0
	2,4	2,38	5,6	13,5	15,59	12,0
	3,1	3,48	6,7	13,9	16,10	12,0
180°	3,8	3,86	7,0	14,1	16,33	11,0
	4,5	4,20	7,3	14,1	16,32	11,0
	5,2	4,47	7,6	13,8	15,99	11,0
	1,7	3,14	4,6	18,0	20,83	12,0
	2,1	3,44	5,2	15,4	17,78	12,0
	2,4	4,01	5,8	14,4	16,58	12,0
240°	3,1	5,22	6,7	13,9	16,10	12,0
	3,8	5,83	7,0	14,2	16,44	11,0
	4,5	6,36	7,6	13,1	15,18	11,0
	5,2	6,85	7,9	13,1	15,12	10,0
	1,7	4,24	4,6	18,3	21,08	12,0
	2,1	4,58	4,9	17,3	20,02	12,0
270°	2,4	5,38	5,8	14,4	16,66	12,0
	3,1	6,47	6,4	14,2	16,42	12,0
	3,8	7,15	6,7	14,3	16,54	12,0
	4,5	7,61	7,0	13,9	16,09	11,0
	5,2	8,33	7,3	14,0	16,18	10,0
	1,7	4,09	4,3	17,9	20,69	11,0
360°	2,1	4,88	4,6	18,6	21,53	11,0
	2,4	5,19	5,5	13,7	15,88	11,0
	3,1	7,08	6,4	13,8	15,92	10,0
	3,8	8,06	6,7	14,3	16,52	10,0
	4,5	8,90	7,3	13,3	15,32	10,0
	5,2	9,84	7,6	13,5	15,62	10,0
360°	1,7	6,85	4,6	19,7	22,71	13,0
	2,1	8,18	5,5	16,3	18,82	13,0
	2,4	8,25	5,9	14,2	16,35	13,0
	3,1	11,13	6,8	14,3	16,54	13,0
	3,8	12,26	7,1	14,6	16,85	11,0
	4,5	13,17	7,4	14,4	16,64	11,0
5,2	13,93	7,8	13,7	15,85	11,0	

Les valeurs ci-dessus sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

LISTE DES MODÈLES DE BUSES ROTATIVES DE LA SÉRIE PRECISION™

Filetage (mâle) Toro	Description
PRN-TA	Filetage Toro, 4,3 à 7,9 m Réglable de 45° à 270°
PRN-TF	Filetage Toro, 4,3 à 7,9 m Plein cercle
Filetage femelle	
PRN-A	Filetage, 4,3 à 7,9 m Réglable de 45° à 270°
PRN-F	Filetage, 4,3 à 7,9 m Plein cercle

Référence Produit – Buses rotatives de la série Precision™

PRN-XX		
Modèle	Filetage	Arc
PRN	X	X
PRN—Buse rotative Precision™	T—Filetage (mâle) Toro Vide—Filetage femelle	A—Réglable F—Plein cercle
Exemple : Pour une buse rotative de la série Precision avec un filetage mâle, une portée de 7,3 m et un secteur de 180°, la référence serait : PRN-TA Pour une buse rotative de la série Precision avec un filetage femelle, une portée de 6,1 m et un secteur de 360°, la référence serait : PRN-F		

Remarque : Pour des performances optimales en cas d'applications à eau recyclée, il est recommandé d'utiliser au minimum un filtre primaire de 120 mesh.

Efficacité d'irrigation maximum et polyvalence optimale du produit : Tout le potentiel d'économie d'eau des buses de la série Precision™ de Toro, allié à une véritable portée variable qui permet de réduire les stocks. Réglables de 2,4 m à 4,6 m pour s'adapter aux diverses tailles des aménagements paysagers avec une seule buse.

The Toro logo is a red rounded rectangle with the word "TORO" in white, bold, sans-serif capital letters. A registered trademark symbol (®) is located at the bottom right of the word.

TORO®

BUSES DE LA SÉRIE PRECISION™ SERIES H2FLO™ À PORTÉE VARIABLE

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Technologie brevetée H²O Chip

Portée variable : 2,4 m à 4,6 m

Secteurs pré-réglés : quart de cercle, demi-cercle et plein cercle

Filetage mâle ou femelle ou pré-installées sur tuyère LPS à hauteur d'émergence de 100 mm

PERFORMANCES

BUSES DE PULVÉRISATION À PORTÉE VARIABLE DE LA SÉRIE PRECISION™ À 2,0 BAR

QUART DE CERCLE

Portée (m)	DU	CU	SC	L/min	Pluviométrie ■(mm/h.)
2,4	55	73	1,4	0,9	29,7
3,0	58	75	1,3	1,2	26,9
3,7	54	73	1,3	1,5	25,1
4,6	56	75	1,2	2,2	27,2

DEMI-CERCLE

Portée (m)	DU	CU	SC	L/min	Pluviométrie ■(mm/h.)
2,4	55	73	1,4	2,0	36,1
3,0	58	75	1,3	2,4	29,2
3,7	54	73	1,3	2,9	26,2
4,6	56	75	1,2	4,4	26,4

PLEIN CERCLE

Portée (m)	DU	CU	SC	L/min	Pluviométrie ■(mm/h.)
2,4	55	73	1,4	3,5	33,5
3,0	58	75	1,3	4,5	27,7
3,7	54	73	1,3	6,7	28,7
4,6	56	75	1,2	8,1	24,6



Tuyère de la série Precision™, à hauteur d'émergence de 100 mm avec buses
53892, 53893, 53894

Buse à portée variable uniquement (1 par blister)

Filetage mâle (Toro)
Capuchon rouge
53926, 53927, 53928

Filetage femelle
Capuchon vert
53895, 53896, 53897

LISTE DES MODÈLES DE BUSES À PORTÉE VARIABLE DE LA SÉRIE PRECISION™

Modèle	Description
Tuyère à hauteur d'émergence de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™ pré-installée – 2,4 m à 4,6 m, sans PCD	
53892	Tuyère LPS de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™, quart de cercle
53893	Tuyère LPS de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™, demi-cercle
53894	Tuyère LPS de 100 mm avec buse à portée variable de la série Precision™, plein cercle
Buse à portée variable de la série Precision™ – 2,4 m à 4,6 m, filetage Toro, sans PCD (1 par blister)	
53926	Buse de pulvérisation de la série Precision™, portée variable, filetage Toro, quart de cercle
53927	Buse de pulvérisation de la série Precision™, portée variable, filetage Toro, demi-cercle
53928	Buse de pulvérisation de la série Precision™, portée variable, filetage Toro, plein cercle
Buse à portée variable de la série Precision™ – 2,4 m à 4,6 m, filetage femelle, sans PCD (1 par blister)	
53895	Buse de pulvérisation de la série Precision™, portée variable, filetage femelle, quart de cercle
53896	Buse de pulvérisation de la série Precision™, portée variable, filetage femelle, demi-cercle
53897	Buse de pulvérisation de la série Precision™, portée variable, filetage femelle, plein cercle

BUSES MPR PLUS



Buse MPR Plus de
1,5 m



Buse MPR Plus de
2,4 m



Buse MPR Plus de
3 m



Buse MPR Plus de
3,7 m



Buse MPR Plus de
4,6 m



Angles Spéciaux

Avec les buses Toro® MPR Plus, la conception et l'installation du système sont plus faciles que jamais. Il vous suffit de choisir la portée et le secteur requis : la buse s'occupe du reste.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Taux de précipitations équilibrés

Garantit que toutes les buses d'une même portée diffusent l'eau à plus ou moins le même débit.

Disque de compensation de pression (PCD) pré-installé

Permet de supprimer tout effet de brumisation excessif, d'économiser l'eau et d'obtenir des débits précis.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Pression d'utilisation : 1,4-5,2 bar
- Pression recommandée : 2,1 bar
- Débit : 0,2-17,3 l/min
- Trajectoire de la buse :
1,5 m : 5° ; 2,4 m : 10° ; 3,0 m : 17° ;
3,7 m : 24° ; 4,6 m : 28°
Coins et bandes latérales : 17°

Garantie

- Deux ans

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Filtres spécifiques à chaque buse
- ✓ Filtres emboîtables à mailles fines pour buses à faible débit
- ✓ Conditionnement pratique des buses, emballées séparément des filtres
- ✓ La vis de réglage permet une réduction de 25 % de la portée ainsi qu'un arrêt complet

BUSES MPR PLUS – LISTE DES MODÈLES

Modèle	Description	Modèle	Description
BUSE MPR PLUS DE 1,5 M – ROUGE		BUSE MPR PLUS DE 2,4 M – VERT	
5Q	Arc de 90°	8Q	Arc de 90°
5T	Arc de 120°	8T	Arc de 120°
5H	Arc de 180°	8H	Arc de 180°
5TT	Arc de 240°	8TT	Arc de 240°
5TQ	Arc de 270°	8TQ	Arc de 270°
5F	Arc de 360°	8F	Arc de 360°
BUSE MPR PLUS DE 3 M – BLEU		BUSE MPR PLUS DE 3,7 M – MARRON	
10Q	Arc de 90°	12Q	Arc de 90°
10T	Arc de 120°	12T	Arc de 120°
10H	Arc de 180°	12H	Arc de 180°
10TT	Arc de 240°	12TT	Arc de 240°
10TQ	Arc de 270°	12TQ	Arc de 270°
10F	Arc de 360°	12F	Arc de 360°
BUSE MPR PLUS DE 4,6 M – NOIR		MOTIFS SPÉCIAUX – ORANGE	
15Q	Arc de 90°	4SST	Bande latérale 1,2-9,1 m
15T	Arc de 120°	4EST	Bande d'extrémité 1,2-4,3 m
15H	Arc de 180°	4CST	Bande centrale 1,2-6,1 m
15TT	Arc de 240°	9SST	Bande latérale 2,7-5,2 m
15TQ	Arc de 270°	4SSST	Bande latérale 1,2-5,2 m
15F	Arc de 360°	2SST	Bande latérale 0,6-1,8 m

Référence produit – MPR Plus

XX-XXX-PC		
Portée	Arc	En option
XXX	XXX	PC
5–5' 8–8' 10–10' 12–12' 15–15'	Q–90° T–120° H–180° TT–240° Q–270° F–360° EST–Bande d'extrémité CST–Bande centrale SST–Bande latérale	PC—Compensateur de pression
Exemple : Pour une buse 570 MPR Plus d'une portée de 3,0 m et un angle de 180° avec compensateur de pression, la référence serait : 10-H-PC		

Remarque : Pour une buse MPR Plus montée sur un corps d'arroseur 570Z, ajoutez la désignation du corps avant la référence indiquée ci-dessus pour la buse.
N'utilisez pas de compensateur de pression (PCD) avec les modèles 570Z PR & 570Z PRX

BUSES TVAN À SECTEUR RÉGLABLE

Un réglage rapide, facile et à l'infini ! Les buses Toro® à secteurs réglables (Toro Variable Arc Nozzles – TVAN) sont conçues pour offrir une excellente efficacité d'arrosage et un maximum de polyvalence.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Taux de précipitations équilibrés

Garantit que toutes les buses d'une même portée diffusent l'eau à plus ou moins le même débit.

Réglage exclusif du secteur d'arrosage par molette crantée

Ne nécessite aucun outil et permet de régler le secteur rapidement et facilement. Réglage par le dessus de la buse, à sec ou en fonctionnement.

Réglable à l'infini entre 0° et 360°

La série TVAN propose divers réglages de secteurs afin de correspondre précisément à chaque terrain et permet de réduire les stocks en répondant aux besoins de tous les espaces verts, quelle que soit leur taille ou leur forme.

Cinq buses codées par couleur

Permettent d'être rapidement et facilement identifiées, même rétractées.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ La vis de réglage en inox permet une réduction de la portée jusqu'à 25 %.
- ✓ Le réglage du secteur de la buse s'effectue depuis la butée gauche fixe indiquée par une flèche sur le dessus.



Buse à secteur réglable de 2,4 m



Buse à secteur réglable de 3 m



Buse à secteur réglable de 3,7 m



Buse à secteur réglable de 4,6 m



Buse à secteur réglable de 5,2 m



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 2,4m-5,2m
- Pression d'utilisation : 1,4-3,5 bar
- Pression de fonctionnement recommandée : 2,1 bar

Garantie

- Deux ans



Dessus ergonomique

Grâce à la molette crantée, le réglage de l'angle de 0° à 360° devient un jeu d'enfant

LISTE DES MODÈLES DE BUSES TVAN À SECTEUR RÉGLABLE

Modèle	Description
TVAN8	Secteur réglable de 2,4 m
TVAN10	Secteur réglable de 3,0 m
TVAN12	Secteur réglable de 3,7 m
TVAN15	Secteur réglable de 4,6 m
TVAN17	Secteur réglable de 5,2 m

Performances des buses TVAN à secteur réglable – Unités métriques

Config.	Bar	Série 8-Vert				Série 10-Bleu				Série 12-Marron				Série 15-Noir				Série 17-Gris			
		l/min	Portée (m)	Pluviométrie		l/min	Portée (m)	Pluviométrie		l/min	Portée (m)	Pluviométrie		l/min	Portée (m)	Pluviométrie					
90°	1,50	1,30	2,20	74,44	64,46	1,80	2,80	63,63	55,10	3,00	3,40	71,92	62,28	3,90	4,60	51,08	44,23	4,60	4,90	53,10	45,98
	2,00	1,40	2,40	67,36	58,33	1,90	3,00	58,51	50,67	3,10	3,60	66,29	57,41	4,20	4,60	55,01	47,64	5,10	5,20	52,27	45,27
	2,50	1,60	2,60	65,59	56,80	2,30	3,00	70,82	61,33	3,80	3,80	72,93	63,16	4,90	4,80	58,94	51,04	5,80	5,40	55,12	47,74
	3,00	1,80	2,70	68,43	59,26	2,60	3,00	73,90	64,00	4,50	4,10	74,19	64,25	5,60	4,90	64,64	55,98	6,50	5,50	59,55	51,57
	3,50	1,90	2,70	72,23	62,55	2,80	3,00	86,22	74,67	4,80	4,30	71,94	62,30	6,10	4,90	70,41	60,97	7,00	5,50	64,13	55,54
180°	1,50	2,10	2,20	60,12	52,07	3,20	2,50	70,95	61,44	5,20	3,40	62,33	53,98	6,50	4,10	53,58	46,40	7,40	4,40	52,97	45,87
	2,00	2,40	2,40	57,74	50,00	3,60	2,70	64,63	55,97	5,70	3,60	60,94	52,78	7,10	4,50	48,58	42,07	8,00	5,10	42,62	36,91
	2,50	2,60	2,40	62,55	54,17	3,90	2,90	64,26	55,65	6,40	4,00	55,43	48,00	8,00	4,60	52,39	45,37	10,70	5,30	52,78	45,71
	3,00	2,80	2,50	62,08	53,76	4,30	3,00	66,20	57,33	7,10	4,30	53,21	46,08	8,80	4,60	57,63	49,91	10,70	5,30	52,78	45,71
	3,50	2,90	2,80	51,26	44,39	4,70	3,00	72,36	62,67	7,70	4,30	57,71	49,97	9,40	4,60	61,56	53,31	11,60	5,50	53,14	46,02
270°	1,50	3,20	2,20	61,08	52,88	4,50	2,50	66,51	57,59	7,40	3,20	66,76	57,80	8,60	3,80	55,02	47,63	9,90	4,20	51,85	44,89
	2,00	3,50	2,40	56,13	48,60	4,90	2,70	62,09	53,76	8,10	3,90	49,20	42,59	9,90	4,50	45,16	39,10	10,80	5,10	38,36	33,21
	2,50	3,80	2,40	60,95	52,76	5,60	2,90	61,51	53,26	9,40	4,20	49,23	42,62	10,90	4,60	47,59	41,20	12,70	5,20	43,39	37,56
	3,00	4,20	2,50	62,08	53,75	6,20	3,00	63,64	55,10	10,40	4,30	51,96	44,99	11,90	4,70	49,77	43,09	14,20	5,30	46,70	40,43
	3,50	4,60	2,80	54,20	46,93	6,70	3,00	68,77	59,54	10,90	4,30	54,46	47,15	12,90	4,90	49,63	42,97	15,40	5,50	47,03	40,72
360°	1,50	4,20	2,20	60,12	52,07	6,20	2,50	68,73	59,52	8,60	3,00	66,21	57,33	9,90	3,80	47,50	41,14	11,00	5,20	28,19	24,41
	2,00	4,80	2,40	57,74	50,00	6,90	2,70	65,58	56,79	10,00	3,80	47,98	41,55	11,80	4,50	40,37	34,96	12,80	5,50	29,32	25,39
	2,50	5,50	2,60	56,37	48,82	7,90	2,90	65,09	56,36	11,10	3,60	59,34	51,39	12,90	4,60	42,24	36,58	14,20	5,50	32,52	28,17
	3,00	6,10	2,70	57,98	50,21	8,80	3,00	67,75	58,67	12,10	3,50	68,44	59,27	14,00	4,70	43,91	38,03	15,60	5,50	35,73	30,94
	3,50	6,70	2,70	63,68	55,14	9,50	3,00	73,14	63,33	12,90	3,70	65,29	56,54	15,00	4,90	43,29	37,48	17,00	5,50	38,94	33,72

▲ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement triangulaire, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.

■ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement carré, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.

Toutes les spécifications de performance sont basées sur la pression disponible à la base de l'arroseur.

Les données grisées indiquent la pression d'utilisation optimale.

Données basées sur 360°.

Référence Produit – TVAN

TVANXX	
Modèle	Portée
TVAN	XX
TVAN—Buse Toro à secteur réglable	8—Secteur réglable de 2,4 m 10—Secteur réglable de 3,0 m 12—Secteur réglable de 3,7 m 15—Secteur réglable de 4,6 m 17—Secteur réglable de 5,2 m

Exemple : Pour une buse TVAN8, la référence serait : **TVAN8**

BUBBLER À COMPENSATION DE PRESSION POUR TUYÈRES



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Plage de pression de fonctionnement recommandée : 1,4-5,2 bar
- Pression maximale : 5,2 bar
- Débit : Réglable : 0-7,6 l/min
- Débit fixe : 0,9 ; 1,9 ; 3,8 l/min
- Vis de réglage permettant de réduire la portée de 25 %
- Compatible avec les tuyères fixes, les arroseurs de la série 570Z, les porte-buses et les extensions de porte-buse

Garantie

- Deux ans

PERFORMANCES DES AMORTISSEURS DE DÉBIT BUBBLER

Config.	Modèle No	2,5 bar l/min	3 bar l/min	3,5 bar l/min	4 bar l/min
Flood	FB-25-PC	0,95	0,95	0,95	0,95
	FB-50-PC	1,63	1,77	1,89	1,89
	FB-100-PC	3,53	3,66	3,79	3,79
	FB-200-ADJ-PC	7,05	7,32	7,57	7,57

LISTE DES MODÈLES D'AMORTISSEURS DE DÉBIT BUBBLER À COMPENSATION DE PRESSION

Modèle	Description
FB-25-PC	0,9 l/min
FB-50-PC	1,9 l/min
FB-100-PC	3,8 l/min
FB-200-ADJ-PC2.00	Débit réglable l/min

BUSES BUBBLER SÉRIE 500



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Pression d'utilisation :
 - Flood : 1,0-5,2 bar
 - Jet dirigé : 0,7-5,2 bar
- Pression maximale : 5,2 bar
- Débit :
 - Flood : 6,4-10,2 l/min
 - Jet dirigé : 4,1-14,0 l/min
- Raccordement : 1/2" filetage femelle

- Se fixe directement sur les porte-buses
- Réglage de la portée jusqu'à 50 %

Garantie

- Deux ans



PERFORMANCES DES AMORTISSEURS DE DÉBIT BUBBLER AJUSTABLES

Config.	Modèle No	Bar	l/min
Amortisseur de débit universel	514-20	1,00	6,32
		1,25	7,14
		1,50	7,84
		1,75	8,38
		2,00	8,93
		2,25	9,28
		2,50	9,65
		2,75	10,20

PERFORMANCES DES BUSES BUBBLER À JETS DIRIGÉS AJUSTABLES

Référence produit	Géométrie des jets	1 bar		1,5 bar		2 bar		2,5 bar		3 bar	
		Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)
511-30	2/60°	4,84	3,6	5,99	4,4	6,95	4,8	7,62	5,1	8,25	5,3
512-30	4/60°	6,72	2,5	8,30	3,1	9,59	3,3	10,71	3,7	11,81	4,2
514-30	6/60°	8,38	2,1	10,27	2,5	11,89	3,0	13,3	3,2	14,67	3,5
516-30	2/180°	4,84	3,6	5,99	4,4	6,95	4,8	7,62	5,1	8,25	5,3

Données basées sur 360°.

LISTE DES MODÈLES BUBBLER DE LA SÉRIE 500

Modèle	Description
511-30	Buse Bubbler à jet dirigé, arc de 90°
512-30	Buse Bubbler à jet dirigé, arc de 180°
514-30	Buse Bubbler à jet dirigé, arc de 360°
516-30	Buse Bubbler à double jet dirigé, arc de 180°
514-20	Amortisseur de débit Bubbler universel

BUSES À JETS DIRIGÉS



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Pression d'utilisation : 1,4 à 5,2 bar
- Débit : 2,3 à 10,2 l/min
- Réglage de la portée jusqu'à 50 %
- Arc de 10° ou 35°
- Non-rotative

Garantie

- Deux ans



PERFORMANCES BUSE À JETS DIRIGÉS 10°

Config.	Desc.	Bar	l/min	Portée	Pluviométrie*	
					▲	■
90°	10-SSQ	1,5	2,40	4,4	3,45	3,00
		2,0	2,95	4,8	3,53	3,05
		2,5	3,31	5,1	3,61	3,12
	10-SSQ-PC	2,8-3,5	2,65	4,0	4,67	4,06
		4,1-4,8	2,65	4,6	3,51	3,05
180°	10-SSH	1,5	3,92	4,4	2,87	2,49
		2,0	4,47	4,8	2,64	2,29
		2,5	4,97	5,1	2,69	2,34
	10-SSH-PC	2,8-3,5	5,30	4,0	4,67	4,06
		4,1-4,8	5,30	4,6	3,51	3,05
360°	10-SSF	1,5	7,01	4,4	2,59	2,24
		2,0	7,84	4,8	2,31	2,01
		2,5	8,71	5,1	2,36	2,06
	10-SSF-PC	2,8-3,5	10,30	5,5	2,36	2,03
		4,1-4,8	7,57	4,6	2,51	2,18

PERFORMANCES BUSE À JETS DIRIGÉS 35°

Config.	Desc.	Bar	l/min	Portée	Pluviométrie*	
					▲	■
90°	35-SSQ	1,5	2,40	5,6	2,08	1,80
		2,0	2,95	6,0	2,26	1,96
		2,5	3,31	6,3	2,36	2,03
	35-SSQ-PC	2,8-3,5	2,65	5,2	2,74	2,36
		4,1-4,8	2,65	5,5	2,44	2,11
180°	35-SSH	1,5	3,92	5,6	1,75	1,50
		2,0	4,47	6,0	1,70	1,47
		2,5	4,97	6,3	1,78	1,52
	35-SSH-PC	2,8-3,5	5,30	5,2	2,74	2,36
		4,1-4,8	5,30	5,5	2,44	2,11
360°	35-SSF	1,5	7,01	5,6	1,57	1,37
		2,0	7,84	6,0	1,47	1,30
		2,5	8,71	6,3	1,55	1,35
	35-SSF-PC	2,8-3,5	10,30	6,7	1,57	1,37
		4,1-4,8	7,57	5,5	1,75	1,50

LISTE DES MODÈLES DE BUSES À JETS DIRIGÉS

Modèle	Description	Modèle	Description
SANS COMPENSATEUR DE PRESSION		COMPENSATION DE PRESSION	
10-SSQ	Arc de 90°	10-SSQ-PC	Arc de 90°
10-SSH	Arc de 180°	10-SSH-PC	Arc de 180°
10-SSF	Arc de 360°	10-SSF-PC	Arc de 360°
35-SSQ	Arc de 90°	35-SSQ-PC	Arc de 90°
35-SSH	Arc de 180°	35-SSH-PC	Arc de 180°
35-SSF	Arc de 360°	35-SSF-PC	Arc de 360°

BUSES BUBBLER À JETS DIRIGÉS



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Pression d'utilisation : 0,7-5,2 bar
- Débit : 1,9-9,0 l/min
- Adapté à tous les corps de tuyère, tuyères fixes, porte-buses et extensions de porte-buse

Garantie

- Deux ans



PERFORMANCES DES BUSES BUBBLER À JETS DIRIGÉS

Description	Géométrie des jets	1 bar		1,5 bar		2 bar		2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar	
		Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)
SB-90	2/60°	2,2	2,7	2,8	3,5	3,2	3,9	3,6	4,3	3,9	4,7	4,3	4,9	4,6	5,4
SB-90-PC2	2/60°							0,8	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5
SB-180	4/60°	3,8	2,1	4,6	2,9	5,3	3,6	6,0	4,0	6,6	4,5	7,1	4,9	7,5	5,1
SB-180-PC2	4/60°							1,8	0,8	1,9	0,8	1,9	0,8	1,9	0,8
SB-360	6/60°	5,2	1,3	6,4	1,9	7,4	2,4	8,3	2,6	9,0	2,8	9,7	3,1	11,8	3,7
SB-360-PC2	6/60°							2,8	0,5	2,9	0,5	2,9	0,5	2,9	0,5
SB-2-180	2/180°	2,2	2,7	2,8	3,5	3,2	3,9	3,6	4,3	3,9	4,7	4,3	4,9	4,6	5,4
SB-2-180-PC2	2/180°							0,8	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5
SB-4-180	2/60°x2/60°	3,8	2,1	4,6	2,9	5,3	3,6	6,0	4,0	6,6	4,5	7,1	4,9	7,5	5,1
SB-4-180-PC2	2/60°x2/60°							1,8	0,8	1,9	0,8	1,9	0,8	1,9	0,8

Données basées sur 360°.

LISTE DES MODÈLES DE BUSES BUBBLER À JETS DIRIGÉS

Modèle	Description
À COMPENSATEUR DE PRESSION	
SB-90-PC2	Arc de 90°, portée de 0,6 m
SB-180-PC2	Arc de 180°, portée de 0,6 m
SB-360-PC2	Arc de 360°, portée de 0,6 m
SB-2-180-PC2	Arc de 180°, double jet, portée de 0,6 m
SB-4-180-PC2	Arc de 180°, quadruple jet, portée de 0,6 m

CLAPET ANTI-VIDANGE PRECISION™

Un changement de niveau de moins de 15 cm peut entraîner un écoulement par les points bas. Il en résulte un ruissellement et un gaspillage d'eau qui peuvent causer l'érosion des sols, générer des conditions à risques sur les aménagements en dur et les trottoirs, et former des flaques autour des tuyères. Le clapet anti-vidange Toro Precision™ économise l'eau et évite le ruissellement en assurant immédiatement l'étanchéité de la tuyère à son point de raccordement à la fin du cycle d'arrosage, empêchant ainsi la vidange des conduites latérales par les points les plus bas.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Permet de maintenir une colonne d'eau de 4,6 mètres

Capable de compenser des changements d'élévation allant jusqu'à 4,6 m au sein d'une zone, le clapet anti-vidange Precision™ Check Valve (PCV) supprime les problèmes d'écoulement par les points bas et le gaspillage d'eau qui en résulte.

Conception à ressort

L'actionnement par ressort garantit une étanchéité immédiate à la fin du cycle d'arrosage.

Profil bas

Avec un profil global d'à peine 20 cm³, le PCV-500 ajoute moins de 9 mm de hauteur aux tuyères converties et peut être monté ultérieurement sur des tuyères à entrée latérale pratiquement sans creuser. De par sa conception à profil bas, le PCV-500 est idéal sur gazon ou sur pente.

Modèle universel

Avec son filetage de ½" NPT, le PCV s'adapte à tous les arroseurs et raccords des grands fabricants.



LISTE DES MODÈLES DE CLAPETS ANTI-VIDANGE PRECISION™

Modèle	Description
PCV-500	Clapet anti-vidange 4,6 m, ½" NPT

PCV-500 – TABLEAU DES PERTES DE CHARGES

Débit (gpm)	1	2	3	4	5
Pertes de charges (psi)	5,1	6,0	6,5	7,0	10,2

Remarque : L'utilisation du PCV-500 n'est pas recommandée sur les systèmes d'arrosage ayant une pression d'utilisation inférieure à 35 psi.

Référence Produit – Clapet anti-vidange Precision™

PCV-XXX	
Modèle	Dimension de filetage
PCV	XXX
PCV—Clapet anti-vidange Precision™	500—½" NPT, MxF

OUTILS ET ACCESSOIRES POUR TUYÈRES

INDICATEURS D'EAU RECYCLÉE



570S

- (Buse non incluse)
- Tuyère fixe de la série 570
- S'installe sur un porte-buse de ½" NPT



570S-E

- (Buse non incluse)
- Tuyère fixe mauve de la série 570S
- S'installe sur un porte-buse de ½" NPT



89-9752

- Indicateur mauve clipsable pour tuyères escamotables de la série 570Z



102-1211

- Couvercle moulé mauve clipsable pour tuyères escamotables de la Série 570Z
- Comprend un joint racleur

ACCESSOIRES



995-01

- Débitmètre

PIÈCES DÉMONTABLES



570SEAL

- Joint démontable sur tous les modèles 570Z
- Recommandé pour les mises à niveau



Clapet anti-vidange 570CV

- Clapet anti-vidange pour tous les modèles 570Z
- À installer sur le terrain pour éviter l'écoulement par les points bas
- Peut maintenir une colonne d'eau de 3,0 m

PORTE-BUSES ET EXTENSIONS



570-6X

- Extension de porte-buse 570Z
- Filetage mâle, se monte sur n'importe quelle tuyère escamotable ou fixe de la série 570Z pour prolonger la hauteur d'émergence de 15 cm
- Pression maximale : 5,2 bar



570SR-6 et 570SR-18

- Porte-buse fixe 570Z
- Raccordement à filetage mâle de ½" pour installation sur les raccords de tuyaux
- Pression maximale : 5,2 bar
- Hauteur : 15 cm, 45 cm



PCV-500

- Clapet anti-vidange Precision à filetage FxM de ½"
- Pression de fonctionnement minimale : 2,75 bar
- Hauteur de colonne d'eau : jusqu'à 4,5 m

OUTILS



89-6395

- Outil d'extraction du porte-buse et du filtre pour tous les modèles de la série 570Z



PRNTOOL

- Outil de réglage pour buses rotatives de la série Precision™
- Règle l'angle et la portée



PNOZZTOOL

- Outil d'extraction du porte-buse
- Convient à toutes les tuyères 570Z

TUYAUX

Ces tuyaux uniques s'apparentent à une rallonge électrique et permettent de placer les arroseurs aux endroits désirés. L'installation des arroseurs High Pop (à haute émergence) sur terrains difficiles est largement facilitée.



TORO

TUYAU SUPER FUNNY PIPE®

Le tuyau Super Funny de Toro® est pratique et représente un véritable gain de temps. Que ce soit pour une nouvelle installation ou pour remplacer un arroseur existant, le tuyau Super Funny Pipe facilite les choses.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Tube en polyéthylène souple à paroi épaisse

Le tuyau Super Funny Pipe est un tube en polyéthylène haute résistance qui résout les problèmes compliqués d'installation et de modifications de systèmes d'arrosage. Il sert de rallonge entre la conduite d'eau et l'arroseur.

Installation simple pour les zones difficiles

L'un des éléments les plus utiles pour vous aider à installer un système d'arrosage en un rien de temps, qu'il s'agisse de l'installation d'un nouveau système ou du remplacement d'un système existant. Disponible également pré-assemblé avec raccords, en longueur de 20 ou 30 cm. Sinon, vous pouvez simplement choisir séparément les raccords qu'il vous faut.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Pression maximale : 8,3 bar
- Amortisseur contre les chocs externes
- Raccords Toro spécifiques pour branchement sur les arroseurs

Dimensions

- Épaisseur du tube : 2,5 mm ± 0,25
- Diamètre intérieur : 12,4 mm ± 0,13
- Diamètre extérieur : 17,8 mm

Garantie

- Deux ans



TABLEAU DES PERTES DE CHARGES POUR LE TUYAU SUPER FUNNY – DÉBIT EN L/MIN

I/min	5	10	15	20	25
Perte en bar	0,30	1,02	2,00	3,77	5,58

Ce tableau indique les pertes de charges en bar par mètre de tuyau Super Funny en fonction des débits indiqués (l/min).

Liste des modèles de tuyaux Super Funny

Modèle	Description
850-23	Couronne de tuyau en polyéthylène de 9,5 mm, d'une longueur de 6,1 m
850-24	Couronne de tuyau en polyéthylène de 9,5 mm, d'une longueur de 15,2 m
850-25	Couronne de tuyau en polyéthylène de 9,5 mm, d'une longueur de 30,5 m

RACCORDS ORIENTABLES POUR TUYAUX SUPER FUNNY PIPE®

SPFA-5125



SPFA-585



SPFA-51275



SPFA-5875



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Garantie

- Deux ans

LISTE DES MODÈLES DE RACCORDS ORIENTABLES POUR TUYAU SUPER FUNNY

Modèle	Description
SPFA-585	200 x 13 mm
SPFA-5875	200 x 20 mm
SPFA-5125	300 x 13 mm
SPFA-51275	300 x 20 mm

RACCORDS POUR TUYAUX SUPER FUNNY PIPE®

850-20



850-34



850-31



850-35



850-32



850-36



850-33



850-37



PERTES DUES À LA FRICTION DANS LES RACCORDS DE TUYAUX SUPER FUNNY

Modèle No	Description	Débit l/min				
		5	10	15	20	25
850-36	Raccord mâle 3/4"	1,35	4,13	9,55	21,7	37,7
850-35	Raccord mâle 3/4"	0,89	3,08	6,89	16,1	28,2
850-31	Coude cannelé mâle 3/4"	1,87	6,43	13,8	28,7	46,9
850-34	Coude cannelé femelle 1/2"	1,87	6,43	13,8	28,7	46,9
850-32	Coude cannelé mâle 3/4"	2,23	7,42	17,8	7,10	61,4

Ce tableau indique les pertes de charges en bar par mètre de tuyau Super Funny en fonction des débits indiqués (l/min).

LISTE DES MODÈLES DES RACCORDS DE TUYAUX SUPER FUNNY

Modèle	Description
850-20	Jonction cannelée
850-31	Coude cannelé mâle, 1/2"
850-32	Coude cannelé mâle, 3/4"
850-33	Raccord femelle, 1/2"-3/4"
850-34	Coude cannelé femelle, 1/2"
850-35	Raccord mâle, 1/2"
850-36	Jonction cannelée mâle, 3/4"
850-37	Tés cannelés
850-60	Té en selle, 3/4"
850-61	Té en selle, 1"

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Garantie

- Deux ans

TURBINES

Des performances toujours fiables : tels sont les atouts des turbines Toro pour applications résidentielles, commerciales et sur terrains de sport. En outre, vous découvrirez des fonctions novatrices, telles que le réglage du secteur SANS OUTILS, des hauteurs d'émergence plus élevées et des buses parmi les plus efficaces sur le marché.





TURBINES

Pages 43-72

Série Mini 8	45-48
Stream Rotor® Série 300	49-52
Série T5 RapidSet®	53-56
Arroseurs Série T7	57-60
Turbines Série 640	61-64
Turbines Série TS90®	65-68
Turbines Série 690	69-71
Accessoires pour turbines	72

Facile à utiliser, économe en eau et polyvalente, la série Mini 8 est sur tous les fronts. Conçue pour couvrir des zones d'un rayon de 6,1 m à 10,7 m, la Mini 8 est dotée d'une fonction de réglage du secteur facile à utiliser, sur le dessus de la turbine, pour un réglage simple et précis du secteur d'arrosage entre 40 degrés et un plein cercle à 360 degrés réversible. En outre, le joint de porte-buse activé par pression, les robustes butées d'inversion de rotation, le porte-buse débrayable et la buse pré-installée de 5,7 l/min se combinent pour faciliter l'installation et assurer des performances fiables à long terme. Quand de simples tuyères ne suffisent pas et qu'une turbine de taille normale est excessive pour vos besoins, la turbine Mini 8 de Toro est l'option idéale.

A close-up photograph of a black Toro Mini 8 turbine nozzle installed in a green lawn. The nozzle is cylindrical with a flat top surface. Two silver screws are visible on the top surface, used for adjusting the spray sector. A fine mist of water is being emitted from the nozzle, creating a soft, white spray that fans out over the grass. The background is a dense field of green grass blades, some of which are slightly out of focus.

TORO

TURBINES SÉRIE MINI 8

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Réglage du secteur sur le dessus de la turbine

Permet de régler facilement l'arc au moyen d'un tournevis pour écrous à fente, et comprend un repère rapide pour des réglages simples et précis (de 40° à 360°).

Joint de porte-buse activé par pression

Contribue à empêcher les débris de pénétrer dans le corps de la turbine et donc, dans les conduites d'eau du système.

Porte-buse débrayable

Permet de tourner rapidement le porte-buse et le bord gauche fixe à la position souhaitée sans avoir à réorienter la turbine complète.

Cinq buses interchangeables

Pour répondre aux divers débits et portées requis.

Plein cercle et secteur en un modèle

Offre plus de souplesse lors de l'installation de nouveaux systèmes et réduit le stock de pièces nécessaires.



*Grappe de buses
Cinq buses interchangeables – avec
une buse n° 1.5 pré-installée*



*Clapet anti-vidange
En option pour les installations
sur le terrain*



*Options de clapet
anti-vidange
disponibles*

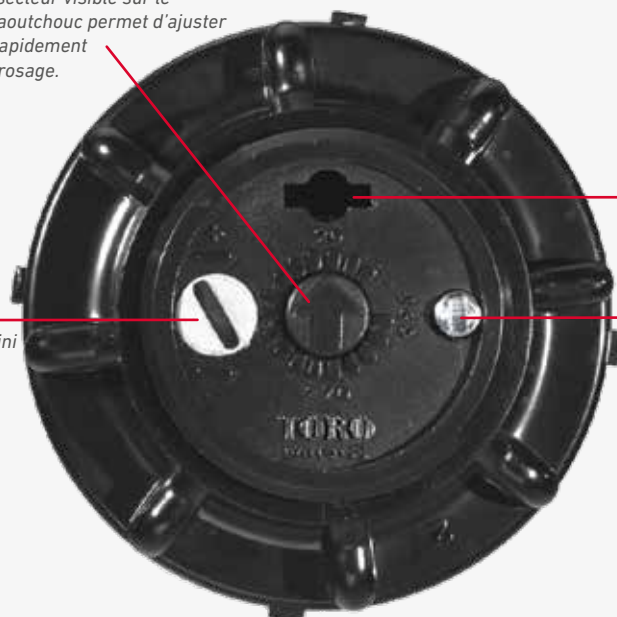


CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

Réglage du secteur

Le réglage du secteur visible sur le couvercle en caoutchouc permet d'ajuster facilement et rapidement le secteur d'arrosage.

Arc de couverture réglable à l'infini de 45° à 360°



Encoche pour soulever le porte-buse à sec

Encoche pour soulever le porte-buse à sec

Ni trop grande ni trop petite : la turbine Mini 8 est parfaite

Les buses Mini 8 sont conçues pour l'arrosage efficace des petits espaces, qui permet la réalisation des économies d'eau par rapport aux turbines de taille normale. Comparées aux tuyères fixes, les turbines Mini 8 offrent une flexibilité permettant de réduire le nombre d'arroseurs requis, ce qui se traduit par une réduction du nombre de vannes et de voies nécessaires. Dans les deux cas, la Mini 8 est synonyme à la fois d'économies et de meilleure gestion de l'eau.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 6,1-10,7 m
- Réglage du secteur – 40° à 360°
- Plage de pression d'utilisation : 2,0-3,4 bar
- Débit : 3,0-12,9 l/min
- Trajectoire : 25°

Dimensions

- Hauteur du corps : 150 mm
- Hauteur d'émergence : 95 mm
- Diamètre exposé : 45 mm
- Diamètre du couvercle : 57 mm
- Entrée : ½" Filetage femelle

Options disponibles

- MINI8-CV – Clapet anti-vidange – maintient une colonne d'eau de 2,4 m (sac de 25)
- 102-2024 – Outil de Réglage

Garantie

- Deux ans

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE MINI 8

Modèle	Description
MINI8-4P	Turbine Mini 8, escamotable, 100 mm

PERFORMANCES DES BUSES DE LA SÉRIE MINI 8

Buse	Bar	l/min	Portée	Pluviométrie	
				▲	■
0,75	2,0	3,0	6,1	5,6	4,8
	2,5	3,3	6,3	5,8	5,0
	3,0	3,8	6,5	6,2	5,4
	3,5	4,6	6,7	7,1	6,1
1,0	2,0	4,2	7,9	4,7	4,0
	2,5	4,6	8,1	4,8	4,2
	3,0	5,2	8,3	5,2	4,5
	3,5	5,7	8,6	5,3	4,6
1,5	2,0	4,5	8,8	4,0	3,5
	2,5	5,0	9,0	4,3	3,7
	3,0	5,6	9,3	4,5	3,9
	3,5	6,1	9,5	4,7	4,0
2,0	2,0	5,3	9,1	4,4	3,8
	2,5	6,0	9,3	4,8	4,2
	3,0	6,8	9,4	5,3	4,6
	3,5	7,7	9,4	6,0	5,2
3,0	2,0	8,7	10,3	5,7	4,9
	2,5	9,4	10,6	5,8	5,0
	3,0	10,4	10,7	6,3	5,4
	3,5	11,5	10,7	6,9	6,0

Portées en mètres. Données basées sur 360°.

▲ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement triangulaire, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.

■ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement carré, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.

Toutes les spécifications de performance sont basées sur la pression disponible à la base de l'arroseur.

* Buse pré-montée.

Référence Produit – Turbines série Mini 8

MINI8-4P-XX-E			
Description	Corps	Buse	En option
MINI8	4P	XX	XX
MINI8—Turbine Mini 8	4P—Escamotable pour gazon (Lawn)	75—2,8 l/min 10—3,8 l/min 15—5,7 l/min 20—7,6 l/min 30—11,4 l/min	CV—Clapet anti-vidange
Exemple : Pour un arroseur de la série Mini 8 doté d'une buse de 11,4 l/min, la référence serait : MINI8-4P-30			

La turbine multi-jets de la série 300® de Toro allie un arrosage très caractéristique à la fiabilité que vous attendez. De conception unique, les turbines multi-jets sont dotées de jets multiples rotatifs qui assurent un arrosage plus lent et une excellente résistance au vent. La série 300 utilise des buses à pluviométrie uniforme (Matched Precipitation Rate – MPR), garantissant un débit précis et proportionnel et une couverture d'arrosage toujours uniforme. Les disques de secteurs et buses interchangeables offrent une flexibilité inégalée, permettant de couvrir des secteurs divers et variés de 90 à 360 degrés. Grâce à sa robuste construction en plastique et acier inoxydable et au large choix de types de corps (escamotables, fixes et à haute émergence), la Série 300 est idéale pour les pelouses de grande et moyenne superficie et la couverture végétale. La différence saute aux yeux !



TORO®

TURBINE MULTIjets DE LA SÉRIE 300®

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Système unique de jets rotatifs multiples

Assure un arrosage lent et efficace, et offre la possibilité d'associer différents secteurs sur une même zone, ce qui fait gagner du temps et permet d'économiser de l'eau.

Disques de secteurs à taux de précipitations équilibrés

Garantit un débit d'arrosage uniforme sur toute la superficie d'une zone irriguée, ce qui se traduit par une application d'eau de haute précision.

Choix de 6 buses et 9 disques de secteurs interchangeables

Pour une flexibilité optimale permettant de répondre aux divers besoins des aménagements paysagers.



Les disques de secteurs de la série 300 sont proposés en neuf choix différents



Options eau recyclée disponibles



Options de clapet anti-vidange disponibles

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Une combinaison gagnante alliant économie d'eau et attrait visuel

L'application exclusive « doigts d'eau » divise un jet d'eau en plusieurs jets plus fins avec différentes trajectoires, pour de meilleures performances sur tout l'espace vert. Les portées plus courtes assurent la couverture nécessaire en conservant suffisamment d'eau dans le jet principal pour atteindre des distances plus longues. Ce système génère également un flux d'eau plus lourd à l'extrémité du jet, pour une résistance au vent accrue.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 4,6-9,2 m
- Débit :
 - Escamotable pour gazon et Haute émergence : 2,1-28,4 l/min
 - Shrub (COM) : 7,8-24,0 l/min
- Plage de pression d'utilisation : 2,4-3,5 bar
- Hauteur d'émergence à la buse :
 - Modèle standard escamotable : 70 mm
 - Modèle High Pop (Haute émergence) : 298 mm
- Raccordement (filetage femelle) :
 - Escamotable pour gazon et Haute émergence : ¾"
 - Shrub corps fixe : ½" à ¾"
- Filtre à grande surface de filtration

Dimensions

- Diamètre du corps : 60 mm
- Diamètre du couvercle : 75 mm
- Hauteur :
 - Modèle escamotable pour gazon : 155 mm
 - Modèle High Pop (Haute émergence) : 405 mm
- Diamètre de la base du modèle Shrub : 45 mm

Options disponibles

- Indicateurs d'eau recyclée :
- Couvercle mauve, High-Pop (89-7854 – convient uniquement aux buses Omni 300-25)
 - Couvercle mauve, Lawn & Shrub (89-7853 – convient uniquement aux buses Omni 300-15)
 - Couvercle mauve, buses standard (89-7889 – convient aux modèles 01, 02, 03, 63, 93)
 - Joint anti-vidange COM (89-7561) (Convient uniquement au modèle Shrub)
 - 35-1344 – Couvercle verrouillable pour modèles escamotables pour gazon (Lawn) (de série sur les modèles High-Pop)

Garantie

- Deux ans

SÉRIE 300 : 300-15 (GAZON) ET 300-25 (HAUTE ÉMERGENCE) OMNI

TABLEAU DES PERFORMANCES

Bar	Portée (m)	Pluviométrie*		Débit (en fonction de l'arc) (l/min)									
		▲	■	360°	270°	225°	202,5°	180°	157,5°	135°	112°	90°	
2,5	4,5	44,1	38,2	12,9	9,7	8,1	7,3	6,5	5,7	4,9	4,0	3,2	
	5,0	39,0	33,8	14,1	10,6	8,8	8,0	7,1	6,2	5,3	4,4	3,5	
	6,0	31,9	27,6	16,6	12,5	10,4	9,3	8,3	7,3	6,2	5,2	4,2	
	7,0	27,0	23,3	19,1	14,3	11,9	10,7	9,6	8,4	7,2	5,9	4,8	
	8,0	24,0	20,8	22,2	16,7	13,9	12,5	11,1	9,7	8,3	6,9	5,6	
3,5	6,0	36,9	31,9	19,2	14,4	12,0	10,8	9,6	8,4	7,2	6,0	4,8	
	7,0	31,3	27,1	22,2	16,7	13,9	12,5	11,1	9,7	8,3	6,9	5,6	
	8,0	27,2	23,6	25,2	18,9	15,7	14,2	12,6	11,0	9,4	7,8	6,3	
	9,0	24,1	20,9	28,2	21,1	17,6	15,8	14,1	12,3	10,6	8,8	7,0	
	10,0	21,6	18,7	31,2	23,4	19,5	17,5	15,6	13,6	11,7	9,7	7,8	

SÉRIE 300 : PERFORMANCES DES BUSES À PORTÉE FIXE

Buse	Bar	Portée (m)	Pluviométrie*		Débit (en fonction de l'arc) (l/min)									
			▲	■	360°	270°	225°	202,5°	180°	157,5°	135°	112°	90°	
01	2,5	4,9	25,4	22,0	8,8	6,6	5,5	4,9	4,4	3,9	3,3	2,8	2,2	
	3,5	5,5	25,2	21,8	11,0	8,3	6,9	6,2	5,5	4,8	4,1	3,4	2,8	
02	2,5	6,5	18,2	15,7	11,1	8,3	6,9	6,2	5,5	4,8	4,2	3,5	2,8	
	3,5	7,4	16,4	14,2	13,0	9,8	8,1	7,3	6,5	5,7	4,9	4,1	3,3	
03	2,5	8,6	19,5	16,9	20,9	15,7	13,1	11,7	10,4	9,1	7,8	6,5	5,2	
	3,5	9,2	20,1	17,4	24,6	18,5	15,4	13,8	12,3	10,8	9,2	7,7	6,2	
63*	2,5	8,6	9,8	8,5	10,5	7,8	6,5	5,9	5,2	4,6	3,9	3,3	2,6	
	3,5	9,2	10,1	8,7	12,3	9,2	7,7	6,9	6,2	5,4	4,6	3,9	3,9	
93*	2,5	8,6	14,7	12,7	15,7	11,7	9,8	8,8	7,8	6,9	5,7	4,9	3,9	
	3,5	9,2	15,1	13,1	18,5	13,9	11,5	10,4	9,2	8,1	6,9	5,8	4,6	

*Portées en mètres. Données basées sur 360°.

▲ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement triangulaire, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.

■ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement carré, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.

Toutes les spécifications de performance sont basées sur la pression disponible à la base de l'arroseur.

SÉRIE 300 – MODÈLE SHRUB AVEC COM (DISQUE DE SECTEUR 360°)

N° de modèles 300-10-00COM – Unités métriques

Buse	Bar	l/min	Portée
01	3,5	7,9	4,3
01	5,0	10,8	4,8
02	3,5	9,5	7,0
02	5,0	13,5	7,6
03	3,5	17,4	8,2
03	5,0	23,0	8,8
63	3,5	10,2	8,6
63	5,0	14,0	9,1
93	3,5	14,0	8,9
93	5,0	19,4	9,4
Omni (Min)	3,5	10,2	4,9
Omni (Min)	5,0	14,5	5,4
Omni (Max)	3,5	21,1	9,2
Omni (Max)	5,0	23,8	10

SÉRIE 300 – MODÈLE ESCAMOTABLE POUR GAZON (LAWN POP-UP) – TRAJECTOIRE À 3,5 BAR

Buse	27°	
	Hauteur max. du jet	
01	1,47 m	
02	1,55 m	
03	1,8 m	
63	2,1 m	
93	1,9 m	

LISTE DES MODÈLES DE TURBINES MULTI-JETS DE LA SÉRIE 300

Modèle	Description
300-00-00	Escamotable pour gazon sans buse
300-10-00	Shrub sans buse
300-12-00	High-Pop de 30 cm sans buse

Référence Produit – Turbine multi-jets de la série 300

3XX-XX-XX-COM-E				
Arc	Corps	Buse	En option	En option
3XX	XX	XX	COM	E
04-90° 05-112° 06-135° 07-157,5° 08-180° 09-202,5° 10-225° 12-270° 16-360°	00—Escamotable pour gazon (Lawn) 10—Shrub (pour buissons) 12—High-Pop (haute émergence)	01/21—Faible portée, 12 jets 02/22—Portée moyenne, 12 jets 03/23—Longue portée, 12 jets 15—Shrub réglable et Escamotable pour gazon 25—High-Pop réglable 63—Longue portée, 6 jets, faible débit* 93—Longue portée, 9 jets, faible débit*	COM—Check-O-Matic (COM disponible uniquement sur le modèle Shrub)	E—Eau recyclée

Exemple : Pour un arroseur Shrub de la série 300 avec un secteur de 90° et une buse réglable, la référence serait : **304-10-15**

* Disponible uniquement sur les modèles Escamotable pour pelouse et Shrub.

La turbine T5 RapidSet de Toro® se règle en quelques secondes. Conçue pour régler l'arc au moyen de la tourette débrayable, la turbine T5 RapidSet ne nécessite AUCUN OUTIL pour le réglage du secteur d'arrosage. Outre la hauteur d'émergence de 12,7 cm du modèle pour gazon (Lawn), les turbines T5 RapidSet sont dotées de série de la fonction exclusive Airfoil Technology™ et de buses à trajectoire basse qui offrent une uniformité de première classe*. Conçue pour économiser de l'eau, gagner du temps et économiser de l'argent, la turbine T5 RapidSet est la seule turbine de 3/4" nécessaire pour accomplir le travail.



** Basé sur des tests de profils de performances réalisés indépendamment par le « Center for Irrigation Technology »*

TURBINES DE LA SÉRIE T5 RAPIDSET®

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Fonction de réglage du secteur RapidSet®

Le secteur peut se régler facilement entre 40° et 360°, en tournant simplement la tourette – sans aucun outil. La tourette débrayable RapidSet protège également le mécanisme de la turbine contre les dommages dus au vandalisme intentionnel ou à l'inexpérience des utilisateurs.

Modèle pour gazon (Lawn) avec une hauteur d'émergence de 12,7 cm

S'insère dans le même espace que de nombreuses turbines concurrentes de 100 mm, ce qui facilite les mises à niveau, mais offre 2,5 cm de hauteur d'émergence supplémentaire pour permettre à la buse d'arroser au-dessus des herbes hautes.

Buses avec technologie Airfoil™

La turbine T5 RapidSet s'accompagne d'un jeu complet de 8 buses standard (25°) et 4 buses à trajectoire basse (10°) intégrant la technologie Airfoil exclusive ; cette technologie permet de créer une zone de basse pression juste sous le jet principal, afin de diffuser l'eau vers le bas et d'obtenir un arrosage d'une uniformité inégalée, tout en évitant le lessivage des graines récemment semées.

Conception flexible

Les turbines T5 RapidSet se déclinent en modèles à eau recyclée, Shrub (fixe), High Pop (haute émergence) de 305 mm et en acier inoxydable.

Caractéristiques des modèles en acier inoxydable

- ✓ Protection de la base de la buse et du porte-buse en inox 304
- ✓ Idéal pour les zones de fort passage ou les sol sableux
- ✓ La robustesse de construction protège la turbine contre les dommages dus au vandalisme

LISTE DES MODÈLES DE TURBINES T5 RAPIDSET®

Modèle	Description
T5P-RS	Escamotable RapidSet de 127 mm
T5PE-RS	Escamotable RapidSet de 127 mm, eau recyclée
T5PCK-RS	Escamotable RapidSet de 127 mm avec clapet anti-vidange
T5HP-RS	High-Pop RapidSet de 305 mm
T5HPE-RS	High-Pop RapidSet de 305 mm, eau recyclée
T5S-RS	Shrub (fixe) RapidSet
T5SE-RS	Shrub (fixe) RapidSet, eau recyclée
T5PSS-RS	Escamotable RapidSet en inox de 127 mm
T5PSSE-RS	Escamotable RapidSet en inox de 127 mm, eau recyclée
T5PCKSS-RS	Escamotable RapidSet en inox de 127 mm avec clapet anti-vidange
T5CKSSSE-RS	Escamotable RapidSet en inox de 127 mm avec clapet anti-vidange et couvercle indicateur d'eau recyclée



Options eau recyclée disponibles



Options de clapet anti-vidange disponibles

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

Réglage du secteur SANS OUTILS



Hauteur d'émergence de 12,7 cm pour une turbine 3/4"



Buses avec technologie exclusive Airfoil™



UNIFORMITÉ DE PREMIÈRE CLASSE

Buse n° 3.0, 3,0 bar, espacement en carré

Concurrent	Uniformité (%)
Concurrent 1	65%
Concurrent 2	75%
Toro T5	82%

Basé sur des tests de profils de performances réalisés indépendamment par le « Center for Irrigation Technology »

*Turbines en inox
T5 RapidSet*

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 7,6-15,2 m
- Débit : 2,8-36,5 l/min
- Secteur : 40° à 360°, réglable
- Raccordement : 3/4" NPT
- Plage de pression de fonctionnement : 1,7-4,5 bar
- Pression de fonctionnement recommandée : 3,0 bar
- Trajectoire : standard : 25°, basse : 10°
- Hauteur d'émergence : 12,7 cm (mesurée du dessus du couvercle jusqu'à la hauteur d'émergence de la buse)
- Équipée en usine d'une buse N° 3.0 (pré-installée)

Dimensions

- Diamètre du corps :
 - Modèle standard escamotable : 57 mm
 - Shrub (tuyère fixe) : 57 mm
 - High-Pop (haute émergence) : 57 mm
- Diamètre du couvercle :
 - Modèle standard escamotable : 67 mm
 - Shrub (tuyère fixe) : S/O
 - High-Pop (haute émergence) : 67 mm
- Hauteur :
 - Modèle standard escamotable : 190 mm
 - Shrub (tuyère fixe) : 196 mm
 - High-Pop (haute émergence) : 429 mm

Garantie

- Cinq ans

PERFORMANCES DES BUSES T-5 À TRAJECTOIRE BASSE

Buse	Pression (bar)	Portée (m)	Débit (m³/h)	Débit (l/min)	Pluviométrie (mm/h)	
					■	▲
1,0LA	1,7	7,62	0,17	2,8	5,79	6,68
	2,0	7,99	0,19	3,1	5,84	6,74
	2,5	8,53	0,22	3,6	5,93	6,84
	3,0	8,53	0,23	3,8	6,29	7,26
	3,5	8,71	0,25	4,1	6,52	7,53
	4,0	8,84	0,27	4,4	6,82	7,88
1,5LA	1,7	8,23	0,25	4,2	7,38	8,52
	2,0	8,60	0,27	4,5	7,38	8,52
	2,5	9,18	0,31	5,2	7,39	8,53
	3,0	9,40	0,34	5,7	7,68	8,87
	3,5	9,45	0,38	6,3	8,41	9,71
	4,0	9,45	0,41	6,8	9,13	10,55
2,0LA	1,7	8,84	0,32	5,3	8,14	9,40
	2,0	9,08	0,35	5,8	8,41	9,72
	2,5	9,49	0,40	6,7	8,89	10,27
	3,0	9,71	0,45	7,6	9,64	11,14
	3,5	9,93	0,49	8,2	9,98	11,52
	4,0	10,06	0,52	8,7	10,37	11,98

3,0LA	1,7	8,84	0,50	8,3	12,79	14,77
	2,0	9,33	0,54	8,9	12,32	14,23
	2,5	10,10	0,60	10,1	11,84	13,67
	3,0	10,32	0,68	11,3	12,73	14,70
	3,5	10,71	0,74	12,3	12,87	14,86
	4,0	10,97	0,79	13,2	13,17	15,21
	4,5	10,97	0,84	14,0	13,96	16,12

*Pression de fonctionnement recommandée. Données basées sur 180°.

PERFORMANCES DES BUSES T5 RAPIDSET

Buse	Pression (bar)	Portée (m)	Débit (m³/h)	Débit (l/min)	Pluviométrie (mm/h)	
					■	▲
1,5	1,7	10,06	0,26	4,4	5,16	5,96
	2,0	10,18	0,28	4,7	5,44	6,29
	2,5	10,40	0,32	5,3	5,90	6,82
	3,0	10,62	0,35	5,9	6,27	7,25
	3,5	10,67	0,38	6,3	6,69	7,73
	4,0	10,76	0,40	6,7	6,99	8,07
2,0	1,7	10,67	0,33	5,5	5,79	6,68
	2,0	10,79	0,36	6,0	6,20	7,16
	2,5	11,01	0,42	7,0	6,89	7,96
	3,0	11,23	0,47	7,8	7,46	8,62
	3,5	11,28	0,51	8,4	7,94	9,17
	4,0	11,28	0,54	9,0	8,52	9,83
2,5	1,7	10,67	0,40	6,6	6,98	8,07
	2,0	10,79	0,44	7,3	7,53	8,70
	2,5	11,01	0,51	8,5	8,41	9,71
	3,0	11,23	0,57	9,5	8,99	10,39
	3,5	11,28	0,61	10,2	9,62	11,11
	4,0	11,28	0,65	10,9	10,27	11,86
3,0 De série	1,7	10,97	0,50	8,3	8,30	9,58
	2,0	11,22	0,54	8,9	8,52	9,84
	2,5	11,66	0,60	10,1	8,88	10,25
	3,0	12,10	0,68	11,3	9,25	10,68
	3,5	12,19	0,75	12,6	10,15	11,72
	4,0	12,19	0,82	13,6	11,01	12,72
4,0	1,7	11,28	0,67	11,2	10,54	12,17
	2,0	11,64	0,72	12,1	10,69	12,34
	2,5	12,27	0,82	13,7	10,92	12,61
	3,0	12,71	0,91	15,2	11,30	13,04
	3,5	12,80	0,98	16,3	11,92	13,77
	4,0	12,89	1,04	17,3	12,49	14,42
5,0	1,7	11,89	0,85	14,2	12,05	13,92
	2,0	12,13	0,92	15,3	12,50	14,44
	2,5	12,57	1,04	17,3	13,15	15,18
	3,0	13,02	1,14	19,0	13,44	15,51
	3,5	13,46	1,24	20,7	13,73	15,86
	4,0	13,72	1,33	22,2	14,14	16,33
6,0	1,7	11,89	0,95	15,9	13,50	15,59
	2,0	12,38	1,04	17,4	13,65	15,76
	2,5	13,22	1,21	20,1	13,79	15,92
	3,0	13,88	1,35	22,4	13,96	16,12
	3,5	14,20	1,45	24,2	14,42	16,65
	4,0	14,42	1,55	25,9	14,93	17,24
8,0	1,7	10,97	1,31	21,8	21,69	25,05
	2,0	11,83	1,43	23,8	20,43	23,59
	2,5	13,26	1,64	27,3	18,65	21,54
	3,0	14,14	1,80	29,9	17,96	20,74
	3,5	14,50	1,95	32,4	18,51	21,37
	4,0	14,81	2,08	34,7	18,99	21,93
4,5	15,24	2,20	36,7	18,97	21,91	

Pluviométrie basée sur un fonctionnement en demi-cercle

■ Espacement en carré basé sur 50 % du diamètre de portée

▲ Espacement triangulaire basé sur 50 % du diamètre de portée

Référence produit – Turbines T5 RapidSet

T5XX XX XX X.X E-RS						
Modèle de base	Corps	En option	En option	Buses personnalisées	En option	
T5	XX	XX	XX	X.X	E	-RS
T5— Turbine série T5 RapidSet	P—Lawn (escamotable) S—Shrub (fixe) HP—High Pop (haute émergence)	CK—Clapet anti-vidange	SS—Porte-buse inox	1,5—5,9 l/min 2,0—7,8 l/min 2,5—9,5 l/min	E—Eau recyclée	RS—RapidSet
Exemple : Pour un arroseur T5 RapidSet escamotable muni d'une buse N° 2.5 et d'un clapet anti-vidange, la référence serait : T5PCK2.5-RS						

La turbine T7 de Toro à raccordement de 1" est de construction robuste pour satisfaire aux critères de performance et de durabilité qu'exigent les installations municipales/publiques, les terrains de sport et les grandes installations commerciales. Intégrant les commentaires des clients, la turbine de la série T7 a été conçue et testée afin d'offrir des performances constantes ; en outre, elle possède une pleine hauteur d'émergence de 12,7 cm, un cadran de réglage visuel du secteur sur le dessus de la turbine et la fonction Smart Arc™ Memory qui permet de réinitialiser le secteur d'arrosage en cas de modification suite à un acte de vandalisme ou à l'inexpérience des utilisateurs. Pour une polyvalence accrue, la turbine T7 se décline aussi en version Faible débit pour des applications à portée et débit réduits, comme sur les terrains de baseball par exemple.



The Toro logo is located in the bottom left corner of the page. It consists of the word 'TORO' in a white, bold, serif font, set against a red rectangular background with rounded corners.

ARROSEURS SÉRIE T7

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Indicateur visuel du secteur

L'indicateur de secteur sur le dessus de la turbine permet de régler facilement l'arc de 45° à 360°, à sec ou en fonctionnement.

Buses à haut rendement

La conception à un seul port garantit une distribution de l'eau homogène sur toute la trajectoire.

Résistance au vandalisme et au traitement abusif

La mémoire Smart Arc™ restitue en toute sécurité le réglage précédent du secteur en cas de vandalisme. Une tourette débrayable évite le risque de casser ou d'arracher les engrenages.

Solutions de conception et sécurité

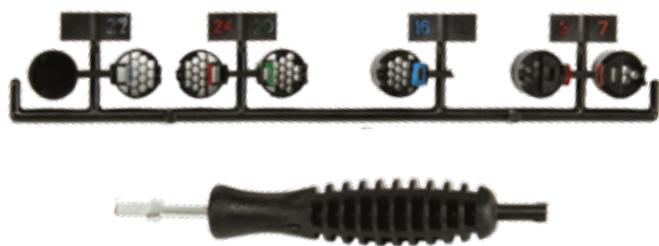
Le joint Check-O-Matic standard évite l'écoulement par les points bas, et un diamètre minimum de 5,6 cm de couvercle en caoutchouc exposé réduit le risque de blessures sur les zones de jeu.

Longévité

Le ressort de rappel puissant et le joint racleur minimisent les risques de blocage et de fuites du joint, tandis qu'un entraînement à engrenages lubrifiés à l'eau contribue à assurer des performances homogènes sur le long terme.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Joint Check-O-Matic standard réversible
- ✓ Grappe de buses incluse :
 - Buses faible débit (2; 3; 4,5; 6; 7,5 et 9)
 - Buses standard (7, 9, 12, 16, 20, 24 et 27)
- ✓ Tourette débrayable
- ✓ Vis de verrouillage du couvercle
- ✓ Outil de réglage/d'extraction fourni



Options eau recyclée disponibles



Options de clapet anti-vidange disponibles



Options de porte-buse SST disponibles



Réglage du secteur

Le réglage du secteur visible sur le couvercle en caoutchouc permet d'ajuster facilement et rapidement le secteur d'arrosage.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée :
 - Modèles à faible débit—11,6-17,1 m
 - Modèles standard—14,0-22,9 m
- Débits :
 - Modèles à faible débit—6,5-48,2 l/min
 - Modèles standard—25,0-115,5 l/min
- Plage de pression de fonctionnement : 2,8-6,9 bar
- Pression de fonctionnement recommandée : 4,1-4,8 bar
- Raccordement : 1" Femelle BSP
- Trajectoire de la buse : 25°
- Réglage du secteur : 45°-360° (unidirectionnel à 360°)

Dimensions

- Hauteur d'émergence (mesurée du haut du couvercle jusqu'à la buse) : 127 mm
- Hauteur du corps : 220 mm
- Diamètre du corps : 70 mm
- Diamètre du couvercle en caoutchouc : 57 mm

Options disponibles

- Porte-buse en acier inoxydable
- Couvercle en caoutchouc mauve indicateur d'eau recyclée

Garantie

- Cinq ans

PERFORMANCES DES BUSES À TURBINE T7 SPORTS HAUT DÉBIT

Buse	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviom (mm/h) ■	Pluviom (mm/h) ▲
7,0	2,8	25,8	14,1	7,87	8,97
	3,4	28,1	14,8	8,21	9,36
	4,1	30,7	14,9	8,60	9,81
	4,8	33,7	15,3	9,07	10,34
	5,5	36,6	15,8	9,09	10,37
	6,2	38,9	15,8	9,29	10,59
9,0	6,9	41,1	16,3	9,10	10,37
	2,8	28,5	14,4	8,35	9,52
	3,4	31,2	15,4	8,07	9,20
	4,1	33,7	15,3	8,38	9,55
	4,8	37,1	15,8	8,87	10,12
	5,5	39,7	16,4	8,80	10,04
12,0	6,2	42,4	16,3	9,06	10,33
	6,9	44,8	16,5	9,23	10,52
	2,8	37,7	15,3	9,74	11,10
	3,4	39,9	16,3	9,92	11,32
	4,1	43,6	17,3	10,04	11,45
	4,8	47,5	18,0	10,52	11,99
16,0	5,5	51,1	18,2	10,92	12,45
	6,2	54,4	18,5	11,22	12,79
	6,9	57,5	19,2	11,43	13,03
	2,8	50,8	16,0	11,68	13,32
	3,4	56,6	17,4	11,67	13,30
	4,1	59,8	18,3	11,48	13,09
20,0	4,8	64,8	18,6	12,03	13,72
	5,5	69,7	19,4	12,10	13,80
	6,2	74,3	19,6	12,50	14,25
	6,9	78,7	20,0	12,82	14,62
	2,8	61,0	15,8	14,02	15,99
	3,4	69,7	17,5	13,38	15,26
24,0	4,1	74,1	18,6	13,29	15,16
	4,8	79,5	19,4	13,81	15,75
	5,5	85,5	20,2	13,07	14,90
	6,2	90,8	20,7	13,47	15,36
	6,9	95,7	21,4	13,78	15,71
	2,8	58,5	16,4	13,99	15,95
27,0	3,4	67,0	18,4	12,02	13,70
	4,1	74,8	19,4	12,18	13,88
	4,8	81,8	20,2	12,51	14,27
	5,5	88,2	20,8	12,69	14,47
	6,2	94,2	21,3	13,16	15,00
	6,9	99,6	22,0	12,76	14,55
27,0	2,8	73,3	16,8	15,66	17,86
	3,4	83,2	19,6	12,72	14,51
	4,1	90,2	21,6	11,56	13,18
	4,8	97,2	22,0	12,11	13,81
	5,5	103,5	22,3	12,55	14,31
	6,2	109,9	22,7	12,97	14,79
6,9	115,5	22,9	13,27	15,13	

PERFORMANCES DES BUSES À TURBINE T7 SPORTS TRÈS FAIBLE DÉBIT

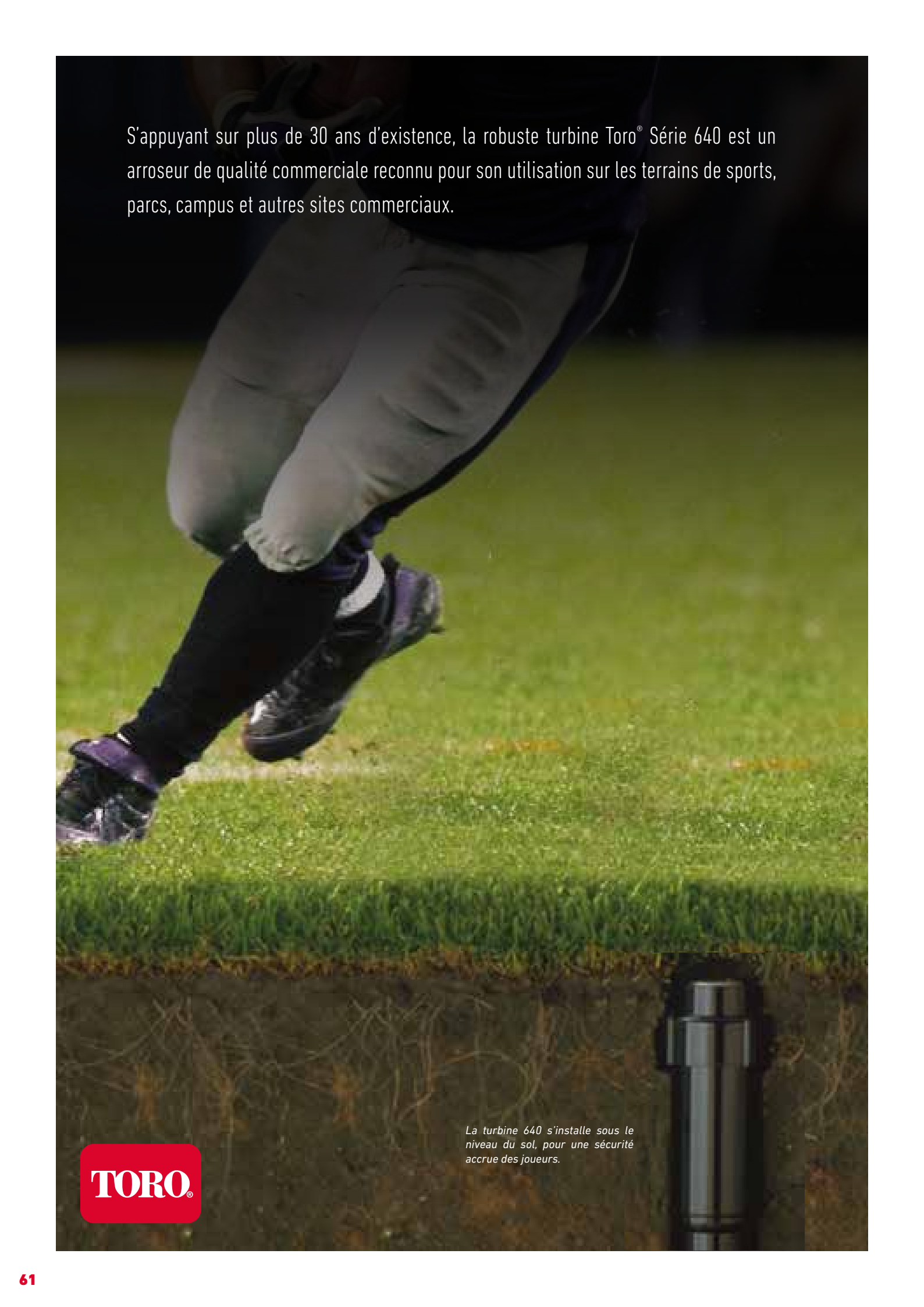
Buse	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	Pluviom (mm/h) ■	Pluviom (mm/h) ▲
2,0	2,8	6,5	12,2	2,78	3,17
	3,4	7,4	12,8	3,15	3,59
	4,1	8,2	12,8	3,32	3,78
	4,8	8,9	12,5	3,61	4,11
	5,5	9,6	12,8	3,88	4,43
	6,2	10,3	12,5	3,94	4,50
3,0*	6,9	10,9	12,5	4,19	4,78
	2,8	9,2	12,5	3,91	4,46
	3,4	10,5	12,8	4,23	4,83
	4,1	11,7	12,5	4,51	5,14
	4,8	12,8	12,5	4,92	5,61
	5,5	13,8	12,8	5,05	5,76
4,5	6,2	14,7	12,5	5,15	5,87
	6,9	15,4	13,1	5,37	6,12
	2,8	15,4	11,6	6,89	7,86
	3,4	17,6	12,5	6,77	7,72
	4,1	19,6	12,5	7,52	8,58
	4,8	21,3	12,8	7,82	8,92
6,0	5,5	23,0	12,8	8,43	9,61
	6,2	24,6	13,1	8,59	9,79
	6,9	26,0	13,1	9,10	10,38
	2,8	18,6	13,1	6,51	7,42
	3,4	21,3	14,0	6,51	7,42
	4,1	23,7	14,6	6,66	7,59
7,5	4,8	26,7	15,2	7,18	8,19
	5,5	27,9	14,9	7,51	8,56
	6,2	29,8	15,2	7,70	8,78
	6,9	31,7	15,2	8,19	9,34
	2,8	21,9	13,4	7,30	8,33
	3,4	25,1	14,0	7,66	8,74
9,0	4,1	27,9	14,6	7,82	8,92
	4,8	30,5	15,2	8,20	9,35
	5,5	33,0	15,5	8,54	9,74
	6,2	35,8	15,8	9,26	10,55
	6,9	37,4	15,8	8,95	10,20
	2,8	27,7	13,7	8,85	10,10
9,0	3,4	31,9	14,9	8,60	9,80
	4,1	35,5	15,5	8,83	10,07
	4,8	39,5	16,5	9,08	10,36
	5,5	42,7	16,8	9,11	10,39
	6,2	45,6	16,8	9,74	11,11
	6,9	48,2	17,1	9,94	11,33

Quand l'arroseur est réglé sur 360°, il sera unidirectionnel dans ce sens de rotation (horaire ou anti-horaire) au moment où l'arroseur est réglé sur 360°.

* Buse pré-montée. Données basées sur 180°.

Référence produit – Turbines Série T7

T7PXX-52XX			
Description	En option	Filetage	En option
T7P	XX	52	XX
Turbines Série T7	SS—Porte-buse inox	52—BSP	E—Eau recyclée L—Faible débit
Exemple : Pour une turbine de la série T7 à faible débit avec porte-buse inox et couvercle en caoutchouc indicateur d'eau recyclée, la référence serait : T7PSS-52LE			

The image is a vertical advertisement. The top half shows a person's legs in motion, running on a green field. The person is wearing grey athletic pants, black socks, and dark sneakers. The bottom half of the image shows a cross-section of the ground, revealing a dark, cylindrical Toro turbine installed underground. The turbine is positioned vertically, with its top surface flush with the ground level. The background is a dark, solid color, making the green field and the turbine stand out.

S'appuyant sur plus de 30 ans d'existence, la robuste turbine Toro® Série 640 est un arroseur de qualité commerciale reconnu pour son utilisation sur les terrains de sports, parcs, campus et autres sites commerciaux.

La turbine 640 s'installe sous le niveau du sol, pour une sécurité accrue des joueurs.

TORO®

TURBINES SÉRIE 640

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Corps avec vanne hydraulique NO

Permet un contrôle individuel des têtes d'arroseurs – la seule turbine Toro de qualité commerciale dotée de cette fonctionnalité.

Clapet anti-vidange standard

Évite l'écoulement par les points bas, de sorte que les canalisations secondaires restent en eau.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Couvercle caoutchouc standard
- ✓ Couvercle résistant au vandalisme avec vis de blocage
- ✓ Diamètre exposé réduit
- ✓ Filtre



Options eau recyclée disponibles



Options de clapet anti-vidange disponibles

PERFORMANCES DES BUSES SÉRIE 640

Buse	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	360°		270°		238°		192°		180°		173°	
				▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■
				▲		■		▲		■		▲		■	
40	3,0	23,6	14,6	7,62	6,60	10,16	8,81	11,53	9,99	14,29	12,38	15,24	13,21	15,86	13,74
	3,5	25,5	15,3	7,62	6,60	10,16	8,81	11,53	9,99	14,29	12,38	15,24	13,21	15,86	13,74
	4,0	27,1	15,8	7,52	6,55	10,02	8,74	11,37	9,91	14,10	12,29	15,04	13,11	15,65	13,64
	4,5	29,2	16,0	8,01	6,74	10,68	8,98	12,11	10,19	15,01	12,63	16,01	13,47	16,66	14,02
	5,0	30,9	16,2	8,19	6,92	10,92	9,23	12,39	10,47	15,36	12,98	16,38	13,84	17,05	14,40
	5,5	32,6	16,5	8,38	7,11	11,18	9,48	12,68	10,76	15,72	13,34	16,76	14,22	17,44	14,80
6,0	34,7	16,7	8,56	7,29	11,41	9,72	12,95	11,03	16,05	13,67	17,12	14,58	17,81	15,17	
41	3,0	36,9	15,2	11,15	9,72	14,87	12,95	16,87	14,70	20,91	18,22	22,30	19,43	23,20	20,22
	3,5	38,8	16,2	10,20	8,91	13,60	11,88	15,43	13,48	19,12	16,70	20,40	17,82	21,22	18,54
	4,0	41,0	16,4	10,57	9,04	14,09	12,06	15,98	13,68	19,81	16,95	21,13	18,08	21,99	18,82
	4,5	43,6	16,6	11,06	9,53	14,74	12,71	16,72	14,42	20,73	17,87	22,11	19,06	23,01	19,83
	5,0	46,1	16,8	11,24	9,72	14,99	12,95	17,00	14,70	21,07	18,22	22,48	19,43	23,39	20,22
	5,5	48,1	17,1	11,43	9,91	15,24	13,21	17,29	14,98	21,43	18,57	22,86	19,81	23,78	20,61
6,0	49,9	17,3	11,61	10,08	15,48	13,45	17,56	15,25	21,76	18,91	23,22	20,17	24,15	20,98	
42	3,0	46,6	16,2	12,27	10,74	16,36	14,33	18,56	16,25	23,00	20,15	24,54	21,49	25,53	22,36
	3,5	49,1	16,8	12,00	10,45	15,99	13,94	18,14	15,81	22,49	19,60	23,99	20,90	24,96	21,75
	4,0	52,5	17,0	12,70	10,87	16,93	14,49	19,21	16,44	23,81	20,38	25,40	21,74	26,43	22,62
	4,5	53,7	17,2	12,46	11,06	16,61	14,74	18,85	16,72	23,36	20,73	24,92	22,11	25,93	23,01
	5,0	57,0	17,7	12,45	11,18	16,59	14,90	18,83	16,90	23,34	20,96	24,89	22,35	25,90	23,26
	5,5	59,8	17,7	13,21	11,43	17,61	15,24	19,98	17,29	24,77	21,43	26,42	22,86	27,48	23,78
6,0	62,5	17,7	13,92	11,96	18,56	15,95	21,05	18,10	26,10	22,43	27,84	23,93	28,96	24,89	
43	3,0	51,7	17,4	11,85	10,33	15,80	13,77	17,92	15,62	22,22	19,36	23,70	20,65	24,66	21,49
	3,5	55,2	18,0	11,76	10,22	15,68	13,62	17,79	15,45	22,05	19,16	23,52	20,43	24,47	21,26
	4,0	58,4	17,9	12,65	10,87	16,87	14,49	19,13	16,44	23,72	20,38	25,30	21,74	26,32	22,62
	4,5	62,0	18,3	12,95	11,18	17,27	14,90	19,59	16,90	24,29	20,96	25,91	22,35	26,96	23,26
	5,0	66,2	19,0	12,57	11,18	16,76	14,90	19,02	16,90	23,57	20,96	25,15	22,35	26,16	23,26
	5,5	69,3	19,2	12,95	11,18	17,27	14,90	19,59	16,90	24,29	20,96	25,91	22,35	26,96	23,26
6,0	72,2	19,4	13,31	11,53	17,75	15,38	20,13	17,44	24,96	21,62	26,62	23,06	27,70	24,00	
44	3,0	65,7	17,3	15,14	13,20	20,18	17,59	22,90	19,96	28,38	24,74	30,28	26,39	31,50	27,46
	3,5	70,8	18,3	14,52	12,74	19,35	16,98	21,96	19,27	27,22	23,88	29,03	25,48	30,21	26,51
	4,0	73,8	18,5	14,88	13,16	19,85	17,54	22,51	19,90	27,91	24,67	29,77	26,31	30,97	27,38
	4,5	80,2	18,9	15,37	13,46	20,50	17,95	23,25	20,36	28,83	25,24	30,75	26,92	31,99	28,01
	5,0	84,0	19,4	15,75	13,46	21,00	17,95	23,82	20,36	29,53	25,24	31,50	26,92	32,77	28,01
	5,5	88,6	19,8	15,75	13,46	21,00	17,95	23,82	20,36	29,53	25,24	31,50	26,92	32,77	28,01
6,0	92,8	20,2	15,75	13,46	21,00	18,19	23,82	20,63	29,53	25,57	31,50	27,28	32,77	28,38	

Buse	Pression (bar)	Débit (l/min)	Portée (m)	148°		127°		108°		90°		60°		45°	
				▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■
				▲		■		▲		■		▲		■	
40	3,0	23,6	14,6	18,54	16,06	21,60	18,72	25,40	22,01	30,48	26,42	45,72	39,62	60,96	52,83
	3,5	25,5	15,3	18,54	16,06	21,60	18,72	25,40	22,01	30,48	26,42	45,72	39,62	60,96	52,83
	4,0	27,1	15,8	18,29	15,94	21,31	18,58	25,06	21,84	30,07	26,21	45,11	39,32	60,15	52,43
	4,5	29,2	16,0	19,48	16,39	22,70	19,10	26,69	22,46	32,03	26,95	48,04	40,42	64,06	53,90
	5,0	30,9	16,2	19,93	16,84	23,22	19,62	27,31	23,07	32,77	27,69	49,15	41,53	65,53	55,37
	5,5	32,6	16,5	20,39	17,30	23,76	20,16	27,94	23,71	33,53	28,45	50,29	42,67	67,06	56,90
6,0	34,7	16,7	20,82	17,73	24,26	20,66	28,53	24,30	34,24	29,16	51,36	43,74	68,48	58,32	
41	3,0	36,9	15,2	27,12	23,63	31,61	27,54	37,17	32,39	44,60	38,86	66,90	58,29	89,20	77,72
	3,5	38,8	16,2	24,81	21,67	28,91	25,25	33,99	29,70	40,79	35,64	61,19	53,45	81,58	71,27
	4,0	41,0	16,4	25,70	22,00	29,95	25,63	35,22	30,14	42,27	36,17	63,40	54,25	84,53	72,34
	4,5	43,6	16,6	26,89	23,18	31,34	27,02	36,85	31,77	44,22	38,13	66,33	57,19	88,44	76,25
	5,0	46,1	16,8	27,34	23,63	31,86	27,54	37,47	32,39	44,96	38,86	67,44	58,29	89,92	77,72
	5,5	48,1	17,1	27,80	24,10	32,40	28,08	38,10	33,02	45,72	39,62	68,58	59,44	91,44	79,25
6,0	49,9	17,3	28,24	24,53	32,90	28,58	38,69	33,61	46,43	40,34	69,65	60,50	92,86	80,67	
42	3,0	46,6	16,2	29,84	26,13	34,78	30,46	40,89	35,81	49,07	42,98	73,61	64,47	98,15	85,95
	3,5	49,1	16,8	29,18	25,42	34,00	29,63	39,98	34,84	47,98	41,81	71,97	62,71	95,96	83,62
	4,0	52,5	17,0	30,89	26,44	36,00	30,82	42,33	36,24	50,80	43,48	76,20	65,23	101,60	86,97
	4,5	53,7	17,2	30,30	26,89	35,32	31,34	41,53	36,85	49,83	44,22	74,75	66,33	99,67	88,44
	5,0	57,0	17,7	30,27	27,18	35,28	31,68	41,49	37,25	49,78	44,70	74,68	67,06	99,57	89,41
	5,5	59,8	17,7	32,13	27,80	37,44	32,40	44,03	38,10	52,83	45,72	79,25	68,58	105,66	91,44
6,0	62,5	17,7	33,86	29,10	39,46	33,91	46,40	39,88	55,68	47,85	83,52	71,78	111,35	95,71	
43	3,0	51,7	17,4	28,82	25,12	33,59	29,27	39,50	34,42	47,40	41,30	71,09	61,95	94,79	82,60
	3,5	55,2	18,0	28,61	24,85	33,34	28,96	39,20	34,06	47,04	40,87	70,56	61,30	94,08	81,74
	4,0	58,4	17,9	30,77	26,44	35,86	30,82	42,16	36,24	50,60	43,48	75,90	65,23	101,19	86,97
	4,5	62,0	18,3	31,51	27,18	36,72	31,68	43,18	37,25	51,82	44,70	77,72	67,06	103,63	89,41
	5,0	66,2	19,0	30,58	27,18	35,64	31,68	41,91	37,25	50,29	44,70	75,44	67,06	100,58	89,41
	5,5	69,3	19,2	31,51	27,18	36,72	31,68	43,18	37,25	51,82	44,70	77,72	67,06	103,63	89,41
6,0	72,2	19,4	32,37	28,05	37,73	32,69	44,37	38,44	53,24	46,13	79,86	69,19	106,48	92,25	
44	3,0	65,7	17,3	36,82	32,10	42,91	37,40	50,46	43,98	60,55	52,78	90,83	79,17	121,11	105,56
	3,5	70,8	18,3	35,31	30,98	41,15	36,11	48,39	42,46	58,06	50,95	87,10	76,43	116,13	101,90
	4,0	73,8	18,5	36,21	32,00	42,19	37,30	49,61	43,86	59,54	52,63	89,31	78,94	119,08	105,26
	4,5	80,2	18,9	37,39	32,75	43,58	38,16	51,24	44,87	61,49	53,85	92,24	80,77	122,99	107,70
	5,0	84,0	19,4	38,31	32,75	44,64	38,16	52,49	44,87	62,99	53,85	94,49	80,77	125,98	107,70
	5,5	88,6	19,8	38,31	32,75	44,64	38,16	52,49	44,87	62,99	53,85	94,49	80,77	125,98	107,70
6,0	92,8	20,2	38,31	33,18	44,64	38,66	52,49	45,47	62,99	54,56	94,49	81,84	125,98	109,12	

Pluviométries en mm/h

▲ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement triangulaire, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.
 ■ Les pluviométries sont indiquées pour un espacement carré, en millimètres par heure et calculées pour 50 % du diamètre.
 Toutes les spécifications de performance sont basées sur la pression disponible à la base de l'arroseur.
 Portées en mètres. Données basées sur 360°.
 Remarque : Pour la série 640, il n'est pas possible de regrouper différents secteurs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 14-20 m
- Débit : 22,7-94,6 l/min
- Plage de pression d'utilisation : 2,8-6,2 bar
- Trajectoire : 27°
- Hauteur d'émergence : 60 mm
- Raccordement : Filetage femelle 1"
- Installation sous le niveau du sol : jusqu'à 13 mm
- Le clapet anti-vidange Check-O-Matic maintient une colonne d'eau de 14,6 m
- Choix de 5 buses et 12 secteurs
- Vis de réglage permettant de réduire le rayon de 25 %

Dimensions

- Diamètre du corps : 63 mm
- Diamètre du couvercle : 81 mm
- Hauteur du corps :
 - Clapet Check-O-Matic – 230 mm
 - Vanne incorporée – 267 mm
- Diamètre de la surface exposée lorsqu'elle est enterrée à 13 mm sous le niveau du sol : 45 mm

Options disponibles

- Pince pour circlip de vanne intégrée (995-100)
- Outil d'extraction de vanne (995-08)
- N° 41 Stator à rotation rapide (35-0579)

Garantie

- Cinq ans

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE 640

Modèle	Description
CORPS	
640-52	640 Corps, Vanne incorporée Check-O-Matic, BSP
640-51	641 Corps, Vanne incorporée normalement ouverte, BSP
ENSEMBLE BUSE/STATOR	
640-40	N° 40 Buse et Stator
640-41	N° 41 Buse et Stator
640-42	N° 42 Buse et Stator
640-43	N° 43 Buse et Stator
640-44	N° 44 Buse et Stator
640-40E	N° 40 Buse & Stator, Eau recyclée
640-41E	N° 41 Buse & Stator, Eau recyclée
640-42E	N° 42 Buse & Stator, Eau recyclée
640-43E	N° 43 Buse & Stator, Eau recyclée
640-44E	N° 44 Buse & Stator, Eau recyclée

Modèle	Description
ENSEMBLE DE TRANSMISSION	
640-0045	640 Ensemble de transmission, 45 degrés
640-0060	640 Ensemble de transmission, 60 degrés
640-0090	640 Ensemble de transmission, 90 degrés
640-0108	640 Ensemble de transmission, 108 degrés
640-0127	640 Ensemble de transmission, 127 degrés
640-0148	640 Ensemble de transmission, 148 degrés
640-0173	640 Ensemble de transmission, 173 degrés
640-0180	640 Ensemble de transmission, 180 degrés
640-0192	640 Ensemble de transmission, 192 degrés
640-0238	640 Ensemble de transmission, 238 degrés
640-0270	640 Ensemble de transmission, 270 degrés
640-0360	640 Ensemble de transmission, 360 degrés

Référence Produit – Turbines Série 640 (turbines assemblées)

64X-XX-XX				
Arc	Filetage	Type de vanne	Buse	En option
64X	X	X	XX	E
0—Secteur spécial 1—90° 2—180° 3—270° 4—360°	5—Filetage BSP	1—Vanne incorporée normalement ouverte 2—Check-O-Matic	41—Buse N° 41 42—Buse N° 42 43—Buse N° 43 44—Buse N° 44	E—Eau recyclée
Exemple : Pour un arroseur de la série 640 avec un secteur de 90°, une buse n° 40 et un clapet anti-vidange, la référence serait : 641-02-40				

La plupart des arroseurs de la série 640 sont disponibles sous forme de composants uniquement. Consulter la liste des prix des produits finis Rés./Comm. pour connaître la liste intégrale des arroseurs disponibles sous forme de produits finis.

Pour les grands espaces dégagés, la série Toro® TS90 offre des fonctionnalités et des performances inégalées, réunies au sein d'une turbine entièrement réglable. Conçue pour les grandes surfaces gazonnées, sa portée de 16,2 m à 29,0 m en fait la turbine idéale pour les parcs, les terrains de sport, les pelouses synthétiques et les manèges. De plus, le système breveté TruJectory™ de Toro permet de régler précisément l'angle du jet de 7 à 30° pour assurer une bonne résistance au vent et un espacement uniforme des arroseurs.



TORO®

TURBINES SÉRIE TS90

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Réglage TruJectory™ de 7° à 30°

Permet un réglage précis de la hauteur du jet pour obtenir une couverture intégrale entre les arroseurs et compenser le vent.

Un seul modèle plein cercle et secteur

Pas besoin de stocker de multiples modèles ou pièces de rechange

Possibilité de buse arrière

Système parfait pour la périphérie des terrains de sport. Offre une grande polyvalence pour régler tout système d'arrosage avec précision.

Porte-buse débrayable

Vous permet de régler la position du porte-buse sur le corps sans avoir à le démonter. Il suffit de soulever le porte-buse et de le faire tourner à la position d'arrosage exacte souhaitée.

Configuration à trois buses

Permet une distribution plus uniforme, une plus grande polyvalence des buses et une meilleure efficacité du système.

Entraînement à vitesse constante

Assure une vitesse de rotation fiable – d'arroseur en arroseur.

TurfCup™ pour terrains de sport

La version TurfCup en option s'intègre harmonieusement aux terrains de sport, qu'ils soient constitués de gazon naturel ou artificiel ; elle améliore la sécurité des joueurs, la jouabilité de la surface et l'esthétique du terrain.



Options eau recyclée disponibles



Options de clapet anti-vidange disponibles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 16,2-29,0 m avec trajectoire de 25°
- Débit : 52,9-232,8 l/min
- Pluviométrie : 14,2-15,2 mm/h
- Arc : Un seul modèle plein cercle et secteur
 - Plein cercle : Rotation de 360° unidirectionnelle
 - Secteur réglable : 40°-330°
- Vitesse de rotation : 3 minutes ± 30 secondes (360°)
- Raccordement : Filetage femelle 1" BSP
- Pression d'utilisation : 2,8-7,0 bar

Dimensions

- Hauteur du corps: 254 mm
- Hauteur hors tout: 317 mm
- Hauteur rétractée : 216 mm
- Hauteur d'émergence : 100 mm
- Diamètre de couvercle exposé : 57 mm

Garantie

- Cinq ans

Options disponibles

- Buse, n° 9 principale (102-4259)
- Indicateur d'eau recyclée (118-0063)
- Outil pour buse principale : (995-99)
- Outil pour buse intermédiaire et TruJectory™ (995-105)

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Jeu complet de buses codées par couleur se vissant directement sur le porte buse
- ✓ Couvercle en caoutchouc et installation sous le niveau du sol
- ✓ Clapet anti-vidange standard – maintient une colonne d'eau de 3 m
- ✓ Options de buses : neuf principales, trois intermédiaires, une arrière



LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TS90

Modèle	Description
TS90TP-52	1" BSP, buses n° 1-9 incluses
TS90TP-52TC	1" BSP avec Turf Cup, buses n° 1-9 incluses

PERFORMANCES DES BUSES TS90TP

Taille de buse		Stator	3,4 bar		4,1 bar		4,8 bar		5,5 bar		6,2 bar		6,9 bar	
Numéro	Principale/ Intermédiaire		Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)	Portée (m)	Débit (l/min)
1	Jaune/Bleu	102-1939 Jaune	16,2	53	16,5	58	16,8	62	16,8	66	16,5	70	17,1	74
2	Bleu/Rouge		16,8	71	18,0	78	18,6	84	18,0	89	18,0	95	18,9	100
3	Marron/Orange		-	-	17,4	86	18,3	93	18,6	99	19,2	105	20,7	110
4	Orange/Orange		-	-	-	-	22,6	124	24,4	133	24,7	140	25,0	147
5	Vert/Bleu	102-1940 Blanche	-	-	-	-	-	-	24,1	143	25,0	151	25,6	158
6	Gris/Bleu		-	-	-	-	-	-	25,0	150	26,2	159	26,5	167
7	Noir/Orange		-	-	-	-	-	-	24,4	165	26,5	175	25,6	184
8	Rouge/Bleu		-	-	-	-	-	-	26,2	184	26,8	195	26,8	205
9	Beige/Bleu	102-1941 Blanc	-	-	-	-	-	-	25,9	208	27,7	221	29,0	233

Référence produit – Série TS90TP

TS90TP52-XX-X						
Arc	Filetage	TurfCup™	Buse		En option	
TS90TP	XX		X		E	
TS90TP—Turbine TS90TP de 25 mm avec TruJectory	52—BSP	TC—TurfCup en option	1	4	7	E—Eau recyclée
			2	5	8	
			3	6	9	

Exemple : Pour un arroseur de la série TS90 avec TruJectory, filetage BSP et une buse n° 8, la référence serait : **TS90TP-52-8**

Depuis près de 40 ans, la Série 690 est la référence en matière de durabilité et de fiabilité pour les applications commerciales. D'une grande robustesse, les arroseurs de la Série 690 sont fabriqués en bronze, en acier inoxydable et en plastiques industriels pour assurer des performances inégalables dans les environnements les plus exigeants.

The image shows a close-up of a sports field with green and red artificial turf and white yard lines. In the bottom left corner, there is a red rounded square containing the word "TORO" in white, bold, sans-serif capital letters with a registered trademark symbol.

TURBINES SÉRIE 690

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Surfaces de jeu artificielles

Les capacités de ces arroseurs au niveau de la portée et du débit sont idéales pour refroidir et rincer les surfaces de jeu artificielles telles que les terrains de football en synthétique.

Modèles à vanne incorporée électrique

Offrent un contrôle individuel des arroseurs de manière à pouvoir adapter les durées d'arrosage aux différents sols, gazons et besoins d'arrosage du terrain, la régulation de pression pour que toutes les buses fonctionnent à la même pression, et une commande MARCHE-ARRÊT-auto à l'arroseur.

Entraînements de secteurs fixes

Neuf ensembles entraînements de secteurs fixes assurent le maintien absolu de la zone d'arrosage sans glissement du secteur.

Apport d'eau équilibré

Utilisés en simple ou double ligne, ces arroseurs fonctionnent à une vitesse moindre sur la zone sans chevauchement et à plus grande vitesse sur les zones se chevauchant, de manière à obtenir un apport d'eau équilibré.



Options eau recyclée disponibles



Options de clapet anti-vidange disponibles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Portée : 26,5-33,0 m
- Débit : 193,0-311,2 l/min
- Plage de pression d'utilisation : 5,5-10,3 bar
- Hauteur d'émergence : 20 mm
- Raccordement : NPT (1½")
- Check-O-Matic : Maintient une colonne d'eau de 11,2 m

Dimensions

- Diamètre du corps : 254 mm
- Hauteur du corps : 405 mm

Garantie

- Trois ans

Options disponibles

- Solénoïde électrique de vanne incorporée : 24 VAC, 50/60 Hz
 - Courant d'appel : 60 Hz, 0,30 A
 - Courant de maintien : 60 Hz, 0,20 A

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE 690

Modèle	Description
690	Arroseur secteur 90°
691	Arroseur secteur 180°
694	Arroseur plein cercle
696	Arroseur 2 vitesses (60°-120°)
698	Arroseur 2 vitesses (180°-180°)

PERFORMANCES DES BUSES SÉRIE 690

Pression à l'arroseur			Buses 90				Buses 91				Buses 92			
Bar	kPa	kg/cm ²	Portée	L/min	Pluviométrie Rate		Portée	L/min	Pluviométrie Rate		Portée	L/min	Pluviométrie Rate	
5,5	550	5,61	26,5	193	19,0	16,5	29,3	232	18,7	16,2	30,5	280	20,8	18,0
6,9	690	7,04	27,4	216	19,9	17,2	30,5	278	20,7	17,9	32,9	311	19,9	17,2

Référence Produit – Série 690

69X-0X-XX-X					
Arc		Type de vanne incorporée		Buse	Régulation de pression*
69X		0X		XX	X
0—90°	4—Plein cercle	A—150°	1—Hydraulique Normalement Ouvert	90	8—5,5 bar
1—180°	6—Plein cercle, 2 vitesses (60°-120°)	B—165°	2—Check-O-Matic	91	1—6,9 bar
	8—Plein cercle, 2 vitesses (180°-180°)	C—195°	6—Électrique	92	
		D—210°			
Exemple : Pour un arroseur de la série 690 à secteur de 180°, vanne électrique, buse n° 91 et régulation de pression à 5,5 bar (80 psi), la référence serait : 692-06-918					

*Modèles à télécommande électrique seulement.

ACCESSOIRES POUR TURBINES

INDICATEURS D'EAU RECYCLÉE POUR LA SÉRIE 300



89-7854

- Couvreclé mauve pour buses Omni de la série 300, modèles High-Pop (haute émergence)
- À utiliser avec l'article réf. 300-25 (Buse Omni)



89-7853

- Couvreclé mauve pour buses Omni de la série 300, modèles escamotables et fixes
- À utiliser avec l'article réf. 300-15 (Buse Omni)



89-7889

- Couvreclé mauve pour modèles escamotables et fixes standard de la série 300
- À utiliser avec l'ensemble buse (01, 02, 03, 63, 93)

BUSES



102-2633

- Grappe de buses T7 standard

102-1877

- Grappe de buses T7 à faible débit



Kit grappe de buses pour turbine T5 102-7712

- 20 grappes de buses par sac



118-3832

- Indicateur d'eau recyclée T5

OUTILS D'INSTALLATION ET DE RÉGLAGE



102-2024

- Outil de réglage Mini 8



Kit de clapet anti-vidange pour turbine T5 102-7714

- 20 joints de soupape par sac



102-6527

- Outil de réglage pour turbines T5, T7 et TS90



995-51

- Kit Manomètre



995-50

- Tube pilote



995-49

- Manomètre 0-200 psi hermétiquement scellé, résistant aux secousses



995-01

- Débitmètre

OUTILS D'INSTALLATION ET DE RÉGLAGE POUR LA SÉRIE 640



995-08

- Outil d'extraction de vanne
- Conçu pour extraire rapidement l'ensemble vanne du corps



995-33

- Tournevis Allen 1/16"



995-42

- Outil d'extraction de la cartouche pour les modèles de la série 640



996-51

- Outil d'extraction du couvercle pour les modèles de la série 640



995-35

- Outil d'insertion de la vanne pour les modèles de la série 640
- Conçu pour permettre l'insertion précise en une seule opération de l'ensemble vanne incorporée et du circlip

ÉLECTROVANNES

Élément essentiel de tout système d'arrosage, les électrovannes Toro® se déclinent en un vaste éventail de dimensions, de matériaux et d'options afin de satisfaire aux exigences les plus poussées.



TORO®



ÉLECTROVANNES

Pages 73-92

Série EZ-Flo® Plus	75-76
Série TPV	77-78
Série 264	79-80
Série P150	81-82
Série 252	83-84
Série P-220	85-86
Série P-220S à épurateur	87-88
Série 220 en bronze	89-90
Clapets-vannes	91
Accessoires Vannes	92

ÉLECTROVANNES SÉRIE EZ-FLO® PLUS



Tout est dans le nom ('EZ' se prononce comme 'Easy', qui signifie 'facile'). Faciles à installer et encore plus faciles à entretenir, les électrovannes de la série Toro® EZ-Flo® Plus se déclinent en une vaste gamme de configurations en ligne ou anti-siphonnage, offrant toute la souplesse de conception et de mise à niveau ultérieure nécessaire pour toute application résidentielle. Grâce à leur couvercle dévissable haute résistance, l'entretien des vannes EZ-Flo est simple et rapide, sans avoir à retirer aucune vis ni fixation. Alliant PVC de qualité industrielle anti-corrosion et résistant aux UV et polypropylène renforcé à la fibre de verre, toutes les vannes de la série EZ-Flo sont dotées d'une membrane doublée, parfaitement étanche, résistante à la chloramine et à l'ozone, ainsi que de vis de purge externes et de solénoïdes encapsulés. Construction robuste, fonctionnement fiable et conception à couvercle dévissable pour un accès sans outils : tels sont les atouts simplicité de ces vannes.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Conception à couvercle dévissable

Pas de vis ni fixations, ce qui permet un entretien rapide et facile, sans aucun outil.

Fabrication en PVC, polypropylène renforcé de fibre de verre et acier inoxydable

Contribue à une plus longue durée de vie et une meilleure protection contre les fuites dans presque tous les environnements.

Membrane doublée, résistante à l'ozone et aux chloramines

Assure une parfaite étanchéité, et ce jusqu'à 10,3 bar.

Modèles en ligne et anti-siphonnage

Une vaste gamme d'options pour les nouvelles installations ou le montage sur des installations existantes.



Options eau recyclée disponibles



Option solénoïde CC à impulsion

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit : 0,9-113,5 l/min
- Pression de fonctionnement : 0,68-10,3 bar
- Solénoïde à fils surmoulés avec noyau captif, 24 VAC (118-5983) :
 - Courant d'appel : 0,4 A
 - Courant de maintien : 0,2 A

Dimensions

- Droite Femelle : 30 x 75 x 101 mm (H x l x L)
- Droite Mâle : 130 x 75 x 140mm (H x l x L)
- Anti-siphonnage : 52 x 75 x 175 mm (H x l x L)

Garantie

- Deux ans

Pièces et accessoires disponibles

- Solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés (DCLS-P)
- Ensemble solénoïde et étiquette eau recyclée (EFF-KIT-50Hz)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

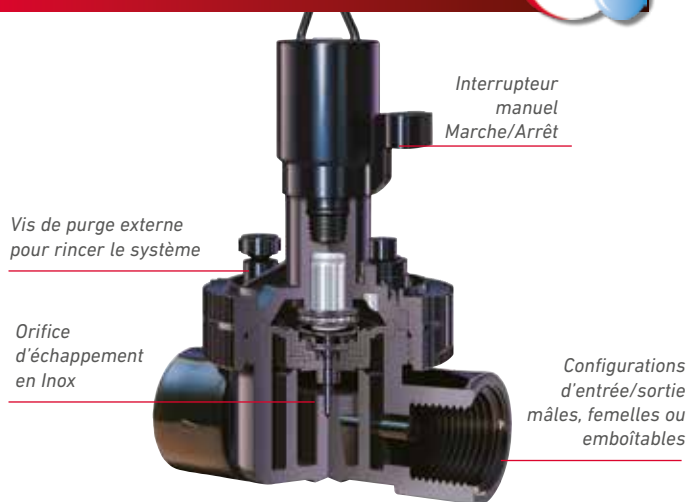


TABLEAU DES PERTES DE CHARGES

(mesurées en bars, l/min)

Diamètre	Modèle	Débit l/min					
		1	19	38	57	76	114
1"	En-ligne	0,14	0,24	0,28	0,31	0,32	0,43
1"	Anti-siphonnage	0,14	0,14	0,31	0,16	0,26	0,56

Réglage du débit

Le réglage précis du débit au moyen d'une poignée ergonomique permet d'affiner le réglage de la pression en aval afin d'éviter les situations de haute pression pouvant entraîner un effet de brumisation, une mauvaise performance des buses, voire endommager le système ou l'utilisateur prématurément.

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE EZ-FLO® PLUS À COUVERCLE DÉVISSABLE

Modèle	Description
SOLÉNOÏDES 50 HZ	
EZP-02-54	1", raccord mâle x mâle, BSP, sans réglage du débit
EZP-22-54	1", raccord mâle x mâle, BSP, avec réglage du débit
EZP-03-54	1", raccord femelle, BSP, sans réglage du débit
EZP-23-54	1", raccord femelle, BSP, avec réglage du débit
SANS SOLÉNOÏDE	
EZP-02-64	1", raccord mâle x mâle, BSP, sans réglage du débit, sans solénoïde
EZP-03-64	1", raccord femelle, BSP, sans réglage du débit, sans solénoïde
EZP-22-64	1", raccord mâle x mâle, BSP, avec réglage du débit, sans solénoïde
SOLÉNOÏDE CC À IMPULSION	
EZP-02-94	1", raccord mâle x mâle, BSP, DCLS-P, sans réglage du débit
EZP-22-94	1", raccord mâle x mâle, BSP, DCLS-P, avec réglage du débit
EZP-23-94	1", raccord femelle, BSP, DCLS-P, avec réglage du débit
EZP-03-94	1", raccord femelle, BSP, DCLS-P, sans réglage du débit

Référence Produit – Vanne EZ-Flo® Plus

EZP X-X-X-X				
Modèle	Réglage du débit	Type de corps	Solénoïde	Diamètre
EZP	X	X	X	XX
EZP—Vanne EZ-Flo Plus® BSP	0—Sans 2—Avec	2—1" Mâle x Mâle BSP 3—1" Femelle BSP	5—Solénoïde 50 Hz 6—Sans solénoïde 9—Solénoïde CC à impulsion (DCLS-P)	4—1"
Exemple : Pour une vanne femelle EZ-Flo Plus de 1" avec réglage du débit, la référence serait : EZP-23-54				

ÉLECTROVANNE SÉRIE TPV



Pour une électrovanne d'application résidentielle et commerciale polyvalente et économique, plus la peine de chercher : voici la toute nouvelle électrovanne 1" de Toro – la série TPV. Ces électrovannes de pointe, robustes et résistantes aux débris, affichent des plages de débit allant de 0,38 à 151 l/min, ce qui les rend idéales pour toutes les applications, de la micro-irrigation au haut débit, pour des installations résidentielles et commerciales légères.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Membrane doublée, résistante à l'ozone et aux chloramines

Assure une parfaite étanchéité, et ce jusqu'à 12,0 bar.

Plusieurs types de corps

Divers types de corps sont proposés au choix pour répondre aux besoins de tout type d'installation.

Réglage du débit

Il est possible de régler précisément la pression en aval de la vanne pour garantir une performance optimale sur l'ensemble de la zone.

Conception de solénoïde robuste

Garantit une ouverture et une fermeture fiables.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Technologie brevetée de dérivation des débris (Debris Bypass System – DBS™).
- ✓ Fonctionne dans les applications à faible débit et de micro-irrigation, quand un filtre est installé en amont.
- ✓ Intégrant des solénoïdes AC ou CC à impulsion.
- ✓ Fonctionnement manuel sans programmeur – Purge interne et externe.
- ✓ Vis à tête hexagonale/Phillips captives.
- ✓ Solénoïde à fils encapsulés avec noyau captif.
- ✓ Manette de réglage de débit amovible pour garantir la résistance au vandalisme.
- ✓ Repères d'auto-alignement du couvercle pour un entretien facile et rapide.



Options eau recyclée disponibles



Option solénoïde CC à impulsion

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit : 0,38-151,4 l/min
- Pression de fonctionnement : 0,7-12,0 bar
- Pression d'épreuve à l'éclatement : 68,9 bar
- Solénoïde: 24 VAC (50 Hz) standard (réf. 118-5983)
 - Courant d'appel : 0,4 A
 - Courant de maintien : 0,2 A

Dimensions

- 130 x 70 x 127 mm (H x L x L)

Options disponibles

- EFF-Kit-50Hz – Ensemble solénoïde et étiquette d'avertissement d'eau recyclée
- DCLS-P – Ensemble solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Réglage du débit

Le réglage précis du débit au moyen d'une poignée ergonomique permet d'affiner le réglage de la pression en aval afin d'éviter les situations de haute pression pouvant entraîner un effet de brumisation, une mauvaise performance des buses, voire endommager le système ou l'user prématurément.



Glue Stop

Les modèles TPV à raccords emboîtables offrent cette caractéristique brevetée, qui garantit que l'installateur ne puisse bloquer l'orifice en aval de la vanne lors de l'installation avec de l'apprêt et du ciment.

TABLEAU DES PERTES DE CHARGES TPV

Débit (l/min)	0,38	0,94	18,9	37,8	56,8	75,7	113,6	151,4	189,3
Pertes de charges (bar)	0,14	0,14	0,24	0,27	0,21	0,23	0,48	0,90	1,34

Liste des modèles de vannes de la série TPV

Modèle	Description
SOLÉNOÏDES CA	
TPV100BSP	TPV 1" femelle x femelle, 50 Hz/BSP, sans réglage du débit
TPVF100BSP	TPV 1" femelle x femelle, 50 Hz/BSP, avec réglage du débit
TPV100MMBSP	TPV 1" mâle x mâle, 50 Hz/BSP, sans réglage du débit
TPVF100MMBSP	TPV 1" mâle x mâle, 50 Hz/BSP, avec réglage du débit
SOLÉNOÏDES CC À IMPULSION	
TPVF100BSPDC	TPV 1" femelle x femelle, droite électrique, avec réglage du débit, BSP, DCLS-P
TPV100BSPDC	TPV 1" femelle x femelle, droite électrique, sans réglage du débit, BSP, DCLS-P
TPVF100MMBSPDC	TPV 1" mâle x mâle, droite électrique, avec réglage du débit, BSP, DCLS-P
TPV100MMBSPDC	TPV 1" mâle x mâle, droite électrique, sans réglage du débit, BSP, DCLS-P

Référence Produit – Électrovannes Série TPV

TPVX100XXXX					
Modèle	Réglage du débit	Diamètre	Type de corps	Filetage, solénoïde	En option
TPV	X	100	XX	XXX	XX
TPV—Électrovanne TPV	F—Avec réglage du débit	100—1"	MM—Mâle x Mâle	BSP—Filetage BSP, solénoïde 50 Hz	DC—Solénoïde à impulsion DCLS-P
Exemple : Pour une vanne mâle TPV de 1" avec réglage du débit, la référence serait : TPV100MMBSP					

ÉLECTROVANNES SÉRIE 264

Haute résistance. Dures à la tâche. Les vannes Toro® de la série 264 sont construites pour relever tous les défis d'une application résidentielle intensive ou d'une application commerciale légère.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Solénoïde Toro haute résistance

Offre un fonctionnement fiable et une grande longévité.

Membrane en caoutchouc monobloc

Garantit la fiabilité et l'absence de fuite à la fermeture.

Couvercle en nylon haute résistance renforcé de fibre de verre et corps en ABS

Construction durable, pour un fonctionnement fiable pendant de nombreuses années.



Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Tige d'auto-nettoyage de l'orifice calibré en acier inoxydable.
- ✓ Purge manuelle externe.
- ✓ Fils de 45 cm (électriques).
- ✓ Solénoïde à faible courant d'appel.
- ✓ Réglage manuel du débit ajustable jusqu'à l'arrêt complet du débit.
- ✓ Membrane en caoutchouc monobloc.



Options eau
recyclée
disponibles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit recommandé : 0,9-56,7 l/min
- Pression de fonctionnement: 0,7-10,3 bar
- Solénoïde: 24 VAC, 50 Hz :
 - Courant d'appel : 0,25 A, 6,00 VA;
 - Courant de maintien : 0,19 A, 4,56 VA
- Surpression admissible : 51,7 bar

Options disponibles

- 89-7855 – Bouton de réglage du débit de la vanne avec eau recyclée

Dimensions

- 75 mm haut. x 100 mm larg.

Garantie

- Deux ans

ÉCONOMIE ET GESTION DE L'EAU



Purge externe

La purge externe permet un fonctionnement manuel parfait de la vanne, sans charge électrique du solénoïde. Le rinçage du système peut s'effectuer au moyen de la purge externe, qui permet aux débris et autres particules d'être entraînés hors de l'orifice.

LISTE DES MODÈLES DES SÉRIES 250 ET 260

Modèle	Description
264-06-03	¾" mâle x mâle, électrique, sans réglage du débit

SÉRIE 264 – TABLEAU DES PERTES DE CHARGES

Diamètre	Modèle	Débit (l/min)							
		2	25	50	75	100	125	150	175
¾"	Électrique	<1,0	0,1	0,4	0,7				

Référence Produit – Électrovannes Série 264

264-X6-0X		
Modèle	Type de corps	Diamètre
264	X6	0X
264—Vanne série 264	MM—Mâle x Mâle	3—¾"

ÉLECTROVANNES SÉRIE P150



Électrovannes combinées en ligne droite/en angle disponibles en 1½" et 2", pour les applications commerciales légères. La série P-150 offre un excellent rapport prix performances en matière de vannes en plastique.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Réglage manuel du débit ajustable jusqu'à l'arrêt complet du débit.
- ✓ Purge manuelle interne.
- ✓ Pas de tubing externe pour les modèles électriques ou à régulation de pression.
- ✓ Étanchéité de l'entrée inutilisée par bouchon équipé d'un joint torique.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Fabrication en nylon haute résistance renforcé de fibre de verre (GFN) et acier inoxydable

Option de régulation précise de la pression grâce au système EZReg® à cadran compact

Entretien possible sous pression – pas besoin de mettre le système hors de service.

Configuration Droite/Angle

Pression de service maximum 10 bar pour un débit de 20 à 568 l/min.

Filtre

Pour éviter la contamination de l'orifice du solénoïde. Filtre démontable par le dessus de l'électrovanne.

Régulation de pression assurée en télécommande électrique et également lors de l'ouverture manuelle

Entretien possible sous pression.



Verrouillage CC
Solénoïde
Option



Pression
de Pression

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit: 18,9–567,8 l/min
- Plage de pression : 1,4–10,3 bar
- Solénoïde : 24 VAC (50 Hz)
 - Tension/intensité d'appel : 24 VAC (50 Hz) – 7,2 VA
 - Intensité d'appel : 0,3 A
- Tension/intensité de maintien : 24 VAC (50 Hz) – 4,8 VA
- Intensité de maintien : 0,2 A
- Types de corps – Électrovanne droite/angle : Filetage femelle BSP 1½" et 2" BSP

Options disponibles

- EZR-30 – EZReg, Module régulateur 0,3–2,1 bar
- EZR-100 – EZReg, Module régulateur 0,3–7,0 bar
- EFF-KIT-50 Hz – Ensemble solénoïde (24 VAC, 50 Hz) et étiquette d'avertissement d'eau recyclée (mauve)
- 118-5983 – Ensemble solénoïde de 24 VAC, 50 Hz, câbles de 457 mm, noyau captif
- DCLS-P – Ensemble solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés

Dimensions

- 1½": 184 mm haut. x 92 mm larg.
- 2": 241 mm haut. x 156 mm larg.

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Régulateur de pression

Le module EZReg® peut réguler des débits à partir de 19 l/min (0,3 bar) pour une vanne de 25 mm (1") et ne requiert qu'une pression différentielle de 0,7 bar pour fonctionner. Le régulateur peut être installé facilement et rapidement, même sous pression, sans risque de provoquer des fuites d'eau.

LISTE DES MODÈLES DE VANNES EN PLASTIQUE DE LA SÉRIE P-150

Modèle	Description
EU-P150-23-56	Électrovanne en plastique BSP, électrique, droite/angle de 1½", solénoïde 50 Hz
EU-P150-23-58	Électrovanne en plastique BSP, électrique, droite/angle de 2", solénoïde 50 Hz
EU-P150-23-96	Électrovanne en plastique BSP, électrique, droite/angle de 1½", solénoïde DCLS-P
EU-P150-23-98	Électrovanne en plastique BSP, électrique, droite/angle de 2", solénoïde DCLS-P

TABLEAU DES PERTES DE CHARGES POUR LA SÉRIE P-150 – DÉBIT EN L/MIN

Diamètre	Configuration	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600
1½"	Droite	0,22	0,21	0,21	0,17	0,18	0,20	0,31	0,46							
	Angle	0,21	0,21	0,22	0,15	0,13	0,13	0,19	0,26							
2"	Droite					0,22	0,22	0,20	0,19	0,26	0,34	0,42	0,42	0,52	0,62	0,74
	Angle					0,18	0,17	0,14	0,13	0,16	0,24	0,24	0,26	0,32	0,37	0,43

Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent d'une perte de charge de 0,35 bar. Les valeurs sont indiquées en bar.
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.

Référence Produit – Électrovannes Série TPV

P150-23-X-X			
Modèle	Configuration	Solénoïde	Diamètre
P150	23	X	X
P150—Électrovanne plastique de la Série P-150	23—BSP, électrique	5—Solénoïde 50 Hz 9—DCLS-P	6—1½" 8—2"

Exemple : Pour une électrovanne en plastique de 2" (50 mm) de la série avec filetage BSP et solénoïde 50 Hz, la référence serait : **P150-23-58**

ÉLECTROVANNES SÉRIE 252



Les vannes Toro® de la série 252 sont construites pour durer et résister aux conditions les plus rudes de n'importe quelle application commerciale. Offrant un choix de diverses configurations, les vannes de la série 252 se déclinent en version droite/angle de 1", 1,5" et 2", électrique ou hydraulique, avec réglage du débit. Chaque membrane de vanne est fabriquée d'une seule pièce, en caoutchouc robuste à armature textile, pour une tolérance longue durée à la déchirure et à l'étirement. Tous les modèles ont un raccord d'entrée/sortie femelle BSP et leur construction en plastique robuste en fait une option rentable pour les applications commerciales.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Fils de solénoïde de 60 cm sur les modèles de 1½" et 2", et fils de 45 cm sur les modèles de 1".
- ✓ Orifice calibré auto-nettoyant par aiguille en acier inoxydable (modèles électriques).
- ✓ Couvercle robuste, renforcé de fibre de verre.
- ✓ Membrane monobloc.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Solénoïde Toro haute résistance

Offre un fonctionnement fiable et une grande longévité.

Membrane en caoutchouc à armature textile

Assure une résistance longue durée à la déchirure et à l'étirement.

Manette de réglage du débit

Régule le débit de chaque zone d'un système.

Corps en matière ABS robuste et couvercle haute résistance renforcé de fibre de verre

Garantit que la vanne résistera aux fortes pressions et aux débits élevés sans aucun dommage.



Options eau recyclée disponibles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit recommandé :
 - 1" : 18,9-75,7 l/min
 - 1½" : 94,6-264,9 l/min
 - 2" : 227,1-340,6 l/min
- Pression de fonctionnement : 1,3-10,3 bar
- Solénoïde: 24 VAC, 50 Hz
 - Courant d'appel : 0,30 A, 7,20 VA
 - Courant de maintien : 0,20 A, 4,80 VA
- Pression d'épreuve à l'éclatement : 51,7 bar

Dimensions

- 1" : 171 mm haut. x 114 mm larg.
- 1½" : 197 mm haut. x 152 mm larg.
- 2" : 241 mm haut. x 178 mm larg.

Options disponibles

- 89-7855 – Bouton de réglage du débit avec indicateur d'eau recyclée

Garantie

- Deux ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Purge externe

La purge externe permet un fonctionnement manuel parfait de la vanne, sans charge électrique du solénoïde. Le rinçage du système peut s'effectuer au moyen de la purge externe, qui permet aux débris et autres particules d'être entraînés hors de l'orifice.



Combinaison électrovanne droite et angle

La configuration droite et angle tout-en-un permet une certaine souplesse dans la conception et l'installation. Les installations en angle permettent une perte de pression réduite sur l'ensemble du système de conduite, tandis que les configurations droites sont la norme dans de nombreux systèmes d'arrosage.

TABLEAU DES PERTES DE CHARGES POUR LA SÉRIE 252

Diamètre	Type	Config.	Débit (l/min)													
			25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500	600	700
1½"	Hydraulique	Droite				0,07	0,09	0,14	0,18	0,23	0,34	0,44	0,78	1,06		
		Angle				0,07	0,08	0,10	0,10	0,13	0,25	0,34	0,56	0,93		
2"	Hydraulique	Droite									0,14	0,17	0,27	0,43	0,61	0,79
		Angle									0,07	0,13	0,23	0,30	0,37	0,52
1"	Électrique	Droite	0,2	0,30	0,34	0,42	0,53	0,65								
		Angle	0,2	0,26	0,31	0,32	0,40	0,51								
1½"	Électrique	Droite				0,10	0,11	0,14	0,18	0,23	0,32	0,47	0,84	1,20		
		Angle				0,09	0,08	0,10	0,12	0,16	0,21	0,33	0,52	0,70		
2"	Électrique	Droite									0,14	0,17	0,28	0,45	0,61	0,79
		Angle									0,07	0,13	0,23	0,30	0,37	0,52

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 d'une perte de charge de 0,3 bar. = Modèles résistants au débris

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE 252

Modèle	Description
RACCORD FEMELLE NPT, CONFIGURATION DROITE/ANGLE, AVEC RÉGLAGE DU DÉBIT	
252-26-56	1½"
252-26-58	2"
252-21-56	1½" normalement ouvert
252-21-58	2" normalement ouvert

Référence Produit – Électrovannes Série 252

252-XX-5X			
Modèle	Système d'activation	Taroudage	Diamètre
252	XX		X
252—Vanne de la série 252	21—Hydraulique normalement ouvert 26—1½" ou 2" électrique	5—BSP	6—1½" 8—2"

Exemple : Pour une vanne électrique de 1½" de la série 252, la référence serait : **252-26-56**

Remarque : Solénoïde CC à impulsion non disponible.

ÉLECTROVANNES SÉRIE P-220

Pour une fiabilité éprouvée sur le terrain, les électrovannes Toro® de la série P-220 sont là. Fabriquées en nylon haute résistance renforcé de fibre de verre, ces électrovannes ont été conçues pour supporter en continu des pressions pouvant aller jusqu'à 15,1 bar.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Fabrication en nylon haute résistance renforcé de fibre de verre

Permet à la vanne P-220 de fonctionner à des pressions pouvant aller jusqu'à 15,1 bar.

Option de contrôle précis de la pression

La technologie de régulateur compact EZReg® à cadran peut être installée en usine ou sur le terrain, sans avoir à démonter le solénoïde.

Vanne Shrader standard installée en sortie

Vérification aisée de la pression aval.

Solénoïde Spike-Guard™ en option

Réduit les calibres de fils nécessaires, permet à deux fois plus d'électrovannes de fonctionner simultanément sur un transformateur, et diminue les coûts d'énergie avec une protection contre la foudre jusqu'à plus de 20 000 volts.

Filtre sur les modèles de 2" et 3"

Permet de filtrer l'eau en amont afin d'éviter tout colmatage à l'intérieur de la vanne.

Manette de réglage du débit

Régule le débit de chaque zone d'un système.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Pas de tubing externe pour les modèles à régulateur de pression.
- ✓ 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, 18,9 l/min avec le régulateur de pression EZReg®.
- ✓ Membrane et joint de siège EPDM.



Options eau recyclée disponibles



Régulation de pression



Option solénoïde CC à impulsion

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit :
 - 1" : 18,9–132,5 l/min
 - 1½" : 113,6–416,4 l/min
 - 2" : 302,8–681,4 l/min
 - 3" : 567,8–1135,6 l/min
- Pression de fonctionnement
 - Modèles de 1" et 1½" : 0,7–15,0 bar
 - Modèles de 2" et 3" : 1,3–15,0 bar
- Régulation de pression :
 - Sortie (EZR-30) : 0,3–2,0 bar ± 0,2 bar
- Sortie (EZR-100) : 0,3–7,0 bar ± 0,2 bar
- Débit minimum de 0,3 bar requis
- Différence de pression minimum requise (entre l'entrée et la sortie) pour permettre la régulation : 0,7 bar
- Types de configurations :
 - Droite/Angle : filetage femelle de 1", 1½", 2" et 3"
- Solénoïde 118-5983 : 24 VAC (50 Hz)
 - Appel : 50 Hz ; 0,34 A
 - Maintien : 50 Hz ; 0,2 A

Options disponibles

- EZR-30 – EZReg®, Module régulateur 0,3–2,1 bar
- EZR-100 – EZReg®, Module régulateur 0,3–7,0 bar
- EFF-KIT-50HZ – Ensemble solénoïde (24 VAC, 50 Hz) et étiquette d'avertissement d'eau recyclée
- DCLS-P – Ensemble solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés
- 118-5983 – Ensemble solénoïde de 24 VAC, 50 Hz, câbles de 457 mm, noyau captif

Dimensions

- 1" : 171 mm haut. x 92 mm larg.
- 1½" : 184 mm haut. x 92 mm larg.
- 2" : 241 mm haut. x 156 mm larg.
- 3" : 273 mm haut. x 156 mm larg.

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Régulateur de pression

Le module EZReg® peut réguler des débits à partir de 0,3 bar pour une vanne de 1" et ne requiert qu'une pression différentielle de 0,7 bar pour fonctionner. Le régulateur peut être installé facilement et rapidement, même sous pression, sans risque de provoquer des geysers d'eau.

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE P-220

Modèle	Description
AVEC SOLÉNOÏDE CA	
P220-23-54	Électrovanne en plastique BSP, électrique, en ligne de 1", solénoïde 50 Hz
P220-23-56	Électrovanne en plastique BSP, électrique, en ligne de 1½", solénoïde 50 Hz
P220-23-58	Électrovanne en plastique BSP, électrique, en ligne de 2", solénoïde 50 Hz
P220-23-50	Électrovanne en plastique BSP, électrique, en angle de 3", solénoïde 50 Hz
AVEC SOLÉNOÏDE CC À IMPULSION	
P220-23-94	En plastique BSP, électrique, en ligne de 1", avec solénoïde à impulsion DCLS-P préinstallé
P220-23-96	En plastique BSP, électrique, en ligne de 1½", avec solénoïde à impulsion DCLS-P préinstallé
P220-23-98	En plastique BSP, électrique, en ligne de 2", avec solénoïde à impulsion DCLS-P préinstallé
P220-23-90	En plastique BSP, électrique, en angle de 3", avec solénoïde à impulsion DCLS-P préinstallé

SÉRIE P-220 – TABLEAU DES PERTES DE CHARGES

Diamètre	Config.	Débit l/min																					
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100
1"	Droite	0,29	0,25	0,25	0,26	0,32	0,43	0,55	0,69	0,82													
	Angle	0,29	0,35	0,21	0,20	0,21	0,29	0,38	0,49	0,61													
1½"	Droite					0,12	0,14	0,18	0,23	0,28	0,43	0,62	0,85	1,11									
	Angle					0,09	0,10	0,13	0,17	0,22	0,34	0,48	0,65	0,85									
2"	Droite											0,14	0,20	0,25	0,32	0,40	0,48	0,54					
	Angle											0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,29	0,32					
3"	Droite																	0,18	0,24	0,32	0,41	0,52	0,65
	Angle																	0,14	0,19	0,26	0,34	0,43	0,54

Remarque : Pour des performances optimum, s'assurer lors de l'étude de calculer le total des pertes de charges 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 0,35 bars de pertes de charges.

Référence Produit – Électrovannes Série P-220

P220-2X-XX			
Modèle	Système d'activation	Solénoïde	Diamètre
P220	2X	X	X
P220—Électrovanne plastique de la Série P-220	23—BSP	5—Solénoïde 50 Hz 9—Solénoïde CC à impulsion	4—1" 6—1½" 8—2" 0—3"

Exemple : Pour une électrovanne en plastique de 1" de la série P-220 avec solénoïde CA, la référence serait : **P220-23-54**

SÉRIE P-220S À ÉPURATEUR

Véritables électrovannes pour eaux chargées, les vannes Toro® de la série P-220S à épurateur sont construites de sorte à gérer le chlore, la chloramine et autres produits chimiques présents dans les systèmes d'eau recyclée et d'eau non potable. Fabriquées de composants en nylon haute résistance renforcé de fibre de verre et en caoutchouc EPDM, les électrovannes P-220S sont dotées de la technologie d'épuration active ACT™ (Active Cleansing Technology) brevetée par Toro, qui contribue à éviter l'accumulation de sable, d'algues et d'autres matières organiques susceptibles d'empêcher la bonne régulation de l'eau par la vanne.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Multiples configurations possibles

Versions avec entrée/sortie de 1", 1½", 2" et 3" disponibles, offrant toutes une grande souplesse d'installation en configuration droite ou en angle.

Fabrication en nylon haute résistance renforcé de fibre de verre

Construction robuste permettant de fonctionner à des pressions pouvant aller jusqu'à 15,1 bar.

Technologie de nettoyage actif ACT™ (Active Cleansing Technology)

La première vanne à épurateur du secteur qui nettoie en continu, tandis que les vannes concurrentes ne le font qu'à l'ouverture et à la fermeture.

Membrane EPDM à armature textile et joint de siège EPDM

Conçus pour fonctionner dans quasiment toutes les applications d'eau.

Composants internes robustes en plastique et en acier inoxydable

La turbine à épurateur ACT, l'écrou et le système de filtre sont construits en plastiques et métaux utilisés dans les secteurs maritime et aéronautique, ce qui les rend résistants à l'eau traitée au chlore et à l'ozone.

Option de régulation précise de la pression

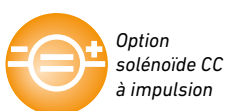
La technologie de cadran compact EZReg® garantit une pression en aval précise, pour une performance optimale des arroseurs.

Entièrement démontable pour l'entretien et évolutive

L'ensemble membrane de l'épurateur ACT peut être remplacé ou monté après coup sur des modèles P-220 déjà installés.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Purge interne et externe.
- ✓ Pas de tubing externe pour les modèles à régulateur de pression.
- ✓ Équipé 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.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit :
 - 1" : 19-151 l/min
 - 1½" : 114-416 l/min
 - 2" : 302,8-681,3 l/min
 - 3" : 567,8-1135,6 l/min
- Pression de fonctionnement
 - Modèles de 1" et 1½" : 0,7-15,1 bar
 - Modèles de 2" et 3" : 1,4-15,1 bar
- Régulation de pression :
 - Sortie (EZR-30) : 0,3-2,1 bar \pm 0,2 bar
 - Sortie (EZR-100) : 0,3-7,0 bar \pm 0,2 bar
 - Débit minimum de 18,9 l/min requis

- Différence de pression minimum requise (entre l'entrée et la sortie) pour permettre la régulation : 0,7 bar
- Types de configurations :
 - Configuration droite/angle avec filetage femelle
- Solénoïde 118-5983 : 24 VAC (50 Hz) Standard
 - Appel : 50 Hz : 0,4 A
 - Maintien : 50 Hz : 0,2 A

Options disponibles

- EZR-30 – EZReg®, Module régulateur 0,3-2,1 bar
- EZR-100 – EZReg®, Module régulateur 0,3-7,0 bar
- EFF-KIT-50 HZ – Ensemble solénoïde (24 VAC, 50 Hz) et étiquette d'avertissement d'eau recyclée
- DCLS-P – Ensemble solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés
- 118-5983 – Ensemble solénoïde de 24 VAC, 50 Hz, câbles de 457 mm, noyau captif
- SGS-12 – Solénoïde Spike-Guard™ : 24 VAC (50/60 Hz)

Dimensions

- 1" : 171 mm haut. x 92 mm larg.
- 1½" : 184 mm haut. x 92 mm larg.
- 2" : 241 mm haut. x 156 mm larg.
- 3" : 273 mm haut. x 156 mm larg.

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Les vannes de la série P-220S à épurateur sont dotées du système de nettoyage actif ACT™ (Active Cleansing Technology) breveté par Toro. La robuste turbine du système ACT est en rotation permanente ; ainsi, la zone de régulation et de filtration reste libre de toute accumulation de saleté et d'algues. La turbine est fabriquée en matériaux résistants au chlore, aux chloramines et à l'ozone, ce qui assure le fonctionnement optimal de la vanne.

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE P-220 À ÉPURATEUR

Modèle	Description
P220S-23-54	1" BSP avec système ACT™
P220S-23-56	1½" BSP avec système ACT™
P220S-23-58	2" BSP avec système ACT™
P220S-23-50	3" BSP avec système ACT™
P220S-23-94	1" BSP avec système ACT™, solénoïde à impulsion CC
P220S-23-96	1½" BSP avec système ACT™, solénoïde à impulsion CC
P220S-23-98	2" BSP avec système ACT™, solénoïde à impulsion CC
P220S-23-90	3" BSP avec système ACT™, solénoïde à impulsion CC
P220S-KIT-04	Kit de membrane épurateur 1"
P220S-KIT-06	Kit de membrane épurateur 1½"
P220S-KIT-08	Kit de membrane épurateur 2"
P220S-KIT-00	Kit de membrane épurateur 3"

ÉLECTROVANNES P-220S À ÉPURATEUR

Diamètre	Config.	Débit (l/min)																							
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100		
1"	Droite	0,32	0,33	0,21	0,42	0,74																			
	Angle	0,29	0,32	0,18	0,38	0,65																			
1½"	Droite			0,08	0,12	0,19	0,29	0,44	0,60	0,77	0,97	1,19	1,41												
	Angle			0,07	0,11	0,18	0,26	0,36	0,48	0,64	0,81	0,99	1,20												
2"	Droite									0,27	0,30	0,30	0,45	0,54	0,64	0,69	0,84								
	Angle									0,19	0,25	0,39	0,39	0,44	0,51	0,62	0,68								
3"	Droite																0,18	0,23	0,35	0,41	0,46	0,53	0,76		
	Angle																0,14	0,18	0,32	0,30	0,38	0,48	0,67		

Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent d'une perte de charge de 0,35 bar.

Les valeurs sont indiquées en bar.

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.

Référence Produit – Électrovannes Série P-220S à épurateur

P220S-2X-XX			
Modèle	Système d'activation	Solénoïde	Diamètre
P220S	2X	X	X
P220S— Vanne en plastique de la série P-220S à épurateur	3—BSP, électrique	5—Solénoïde 50 Hz 9—Solénoïde CC à impulsion	4—1" 6—1½" 8—2" 0—3"

Exemple : Pour une électrovanne en plastique de 2" de la série P-220S avec solénoïde CC, la référence serait : **P220S-23-98**

ÉLECTROVANNES SÉRIE 220 EN BRONZE

Construction en bronze haute résistance pour offrir des performances supérieures dans les conditions les plus rudes. Robustes et fiables, les vannes Toro® de la série 220 en bronze offrent des performances éprouvées dans les situations et les environnements les plus extrêmes.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Excellente protection contre la foudre (Spike Guard™)

Une protection contre la foudre supérieure à 20 000 V – soit presque trois fois supérieure à celle des produits concurrents.

Gestion de l'eau chargée

Un filtre de 120 mesh en acier inoxydable permet d'assurer le bon fonctionnement de la vanne même avec de l'eau sale et recyclée.

Solénoïde Spike Guard™

Réduit les sections de fils nécessaires et permet à deux fois plus d'électrovannes de fonctionner simultanément sur un transformateur, tout en diminuant la consommation d'énergie et autres coûts annexes.

Compatible avec le régulateur de pression EZReg®

Proposés en deux modèles entièrement réglables, les régulateurs de pression EZReg de Toro régulent en permanence la pression au sein d'une zone, assurant ainsi le fonctionnement optimal de tous les arroseurs en aval. Les régulateurs de pression EZReg se vissent directement sur le couvercle de la vanne – pas besoin d'utiliser un adaptateur spécial ni de démonter le solénoïde.

La pression souhaitée peut être réglée très rapidement et avec un haut degré de précision grâce au cadran étalonné facile à lire.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Tige en inox 316 de qualité commerciale pour un maximum de résistance à la corrosion.
- ✓ Réglage manuel du débit ; ajustable jusqu'à l'arrêt complet du débit.
- ✓ Membrane robuste à double pli, en caoutchouc à armature textile.
- ✓ Prise de manomètre à vanne Schrader de série sur tous les modèles pour vérifier rapidement la pression en aval.
- ✓ Le régulateur de pression EZReg® peut être installé comme kit d'entretien sans avoir à vidanger la conduite principale.
- ✓ Régulation de pression assurée en mode électrique ou manuel, entretien possible sous pression.



Options eau recyclée disponibles



Régulation de pression



Solénoïde CC à impulsion en option



Spike Guard™ de série

Notes : Tous les modèles sont fournis avec un autocollant et une étiquette d'eau recyclée. Compatible avec un solénoïde CC à impulsion.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Débit :
 - 1" : 118,9-151,4 l/min
 - 1¼" : 75,7-378,5 l/min
 - 1½" : 75,7-492,1 l/min
 - 2" : 113,6-681,3 l/min
 - 2½" : 227,1-946,3 l/min
 - 3" : 302,8-1324,8 l/min
- Pression de fonctionnement : 1,4-15,1 bar
- Régulation de pression :
 - Sortie (EZR-30) : 0,3-2,1 bar ± 0,2 bar
 - Sortie (EZR-100) : 0,3-7,0 bar ± 0,2 bar
 - Débit minimum de 18,9 l/min requis
- Différence de pression minimum requise (entre l'entrée et la sortie) pour permettre la régulation :
 - Modèles de 1", 1¼", et 1½" : 0,7 bar
 - Modèles de 2", 2½", et 3" : 1,4 bar
- Surpression admissible : 51,7 bar
- Types de configurations :
 - Droite – modèles de 1", 1¼", 1½", et 2", filetage femelle
 - Angle – modèles de 2½" et 3", filetage femelle

Options disponibles

- EZReg, Module régulateur 0,3-2,1 bar (EZR-30)
- EZReg, Module régulateur 0,3-7,0 bar (EZR-100)
- EFF-KIT-50HZ, Ensemble solénoïde de 24 VAC, 50 Hz et étiquette d'avertissement d'eau recyclée
- DCLS-P, Ensemble solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés
- 18-5983, Ensemble solénoïde de 24 VAC, 60 Hz, câbles de 450 mm, noyau captif

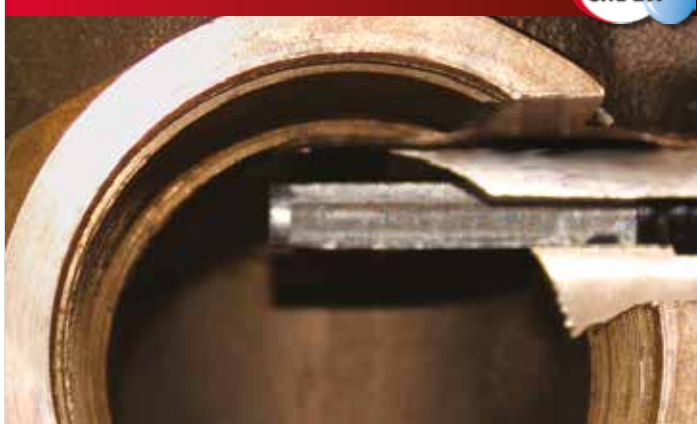
Dimensions

- 1" : 133 mm haut. x 127 mm larg.
- 1¼" : 165 mm haut. x 152 mm larg.
- 1½" : 165 mm haut. x 152 mm larg.
- 2" : 191 mm haut. x 178 mm larg.
- 2½" : 223 mm haut. x 216 mm larg.
- 3" : 223 mm haut. x 216 mm larg.

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Résistance à l'eau chargée

Le filtre 120 mesh en acier inoxydable est positionné côté arrivée du courant d'eau. Il est en permanence rincé par le courant, ce qui permet d'utiliser de l'eau très sale sans risque de colmatage. Grâce à leur construction en acier inoxydable, la membrane du filtre et le siège du solénoïde de la vanne ont une longue durée de vie assurée, quelles que soient la qualité d'eau et la pression.

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE 220 EN BRONZE

Modèle	Description
SOLÉNOÏDE 50 HZ	
220-23-54	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en ligne de 1", solénoïde 50 Hz
220-23-56	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en ligne de 1½", solénoïde 50 Hz
220-23-58	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en ligne de 2", solénoïde 50 Hz
220-23-50	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en angle de 3", solénoïde 50 Hz
SANS SOLÉNOÏDE	
220-23-64	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en ligne de 1", sans solénoïde
220-23-66	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en ligne de 1½", sans solénoïde
220-23-68	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en ligne de 2½", sans solénoïde
220-23-60	Électrovanne en bronze BSP, électrique, en angle de 3", sans solénoïde

ÉLECTROVANNES DE LA SÉRIE 220 EN BRONZE – TABLEAU DES PERTES DE CHARGES

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	1,75	2,00	2,20	3,10	5,05	7,80																
1¼"	Électrique				1,85	2,50	2,70	3,50	4,10	5,60													
1½"	Électrique				2,15	2,45	2,80	3,05	3,80	5,00	6,55												
2"	Électrique					3,05	3,20	2,90	2,95	3,25	3,40	4,50	6,55	10,10	13,45	14,85							
2½"	Électrique								2,00	2,20	2,30	2,40	2,50	3,00	4,00	4,50	5,50						
3"	Électrique										2,20	2,40	2,50	3,00	4,00	4,50	5,50	6,50	7,00	7,50			

Notes : Pour des performances optimum, s'assurer lors de l'étude de calculer le total des pertes de charges 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 0,3 bar.

Référence Produit – Électrovannes Série 220 en bronze

220-2X-X-X			
Modèle	Type	Solénoïde	Dimension de filetage
220	2X	X	X
220—Électrovanne de la Série 220 en bronze	3—BSP, électrique	5—Solénoïde 50 Hz 6—Sans solénoïde	4—1" 5—1¼" 6—1½" 8—2" 9—2½" 0—3"

Exemple : Pour une électrovanne de la série 220 en bronze de 1", BSP, électrique, avec solénoïde 50 Hz, la référence serait : **220-23-54**

Remarque : 1", 1½" et 2"—configuration droite. 2½" et 3"—configuration en angle.

CLAPETS-VANNES

Qu'il s'agisse d'arroser les points sensibles à la main, de faire pénétrer l'engrais ou de laver le matériel, les clés et clapets-vannes Toro® sont conçus pour une utilisation quotidienne dans des environnements nécessitant un accès rapide et direct au système principal de distribution d'eau.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Fabrication en acier inoxydable et bronze

Les clapets-vannes sont également proposés avec des couvercles en métal ou vinyle, en version verrouillable ou non-verrouillable.

De nombreux modèles au choix

Il existe toute une gamme de modèles monoblocs ou en deux parties, en version ¾" et 1", y compris des raccords à pas de vis ACME démultiplié.

Finis les tuyaux emmêlés

Le coude tournant à 360 degrés permet de déplacer le tuyau sans qu'il s'emmêle.

CLAPETS-VANNES – TABLEAU DES PERTES DE CHARGES

Numéro de modèle	Débit (l/min)										
	35	50	75	100	125	150	175	225	275	325	375
075-SLSC	0,1	0,2	0,4	0,6							
100-2SLLC			0,1	0,2	0,3	0,5					

Remarque : Pour un fonctionnement optimum des arroseurs, il faut aussi tenir compte des pertes de charges dans les tubes, raccords et de la dénivellation lors de la conception du système. Les valeurs sont indiquées en bar.

Il est recommandé de ne pas dépasser un débit supérieur à l'équivalent d'une perte de charge de 0,3 bar.



LISTE DES MODÈLES DE CLAPETS-VANNES ¾" ET DES ACCESSOIRES	
Modèle	Description
075-SLSC	Vanne monobloc, ¾" à un seul ergot, raccord rapide avec couvercle en métal standard
075-SLK	Clé à un seul ergot ¾", avec sortie de tuyau supérieure fileté ½"
075-75MHS	¾" NPT x ¾" MHT coude tournant

LISTE DES MODÈLES DE CLAPETS-VANNES 1" ET DES ACCESSOIRES	
Modèle	Description
100-SLSC	Vanne monobloc, 1" à un seul ergot, raccord rapide avec couvercle en métal
100-SLVC	Vanne monobloc, 1" à un seul ergot, raccord rapide avec couvercle en vinyle
100-SLVLC	Vanne monobloc, 1" à un seul ergot, raccord rapide avec couvercle en vinyle verrouillable
100-2SLVC	Vanne en deux parties, 1" à un seul ergot, raccord rapide avec couvercle en vinyle
100-ATLVC	Vanne monobloc, 1" à raccord rapide, avec filetage ACME et couvercle vinyle verrouillable mauve
100-2SLLVC	Vanne en deux parties, 1" à un seul ergot, raccord rapide avec couvercle vinyle verrouillable mauve
100-AK	Filetage ACME 1", sortie de tuyau supérieure fileté 1"
100-SLK	Clé à un seul ergot, sortie de tuyau supérieure fileté 1" avec filetage NPT interne ¾"
075-MHS	Coude tournant 1" NPT x ¾" MHT
100-MHS	Coude tournant 1" NPT x 1" MHT
LK	Clé pour couvercle verrouillable

Référence Produit – Clapets vannes

XXX-XXX-XXX		
Diamètre	Configuration	Couvercle
XXX	XXX	XXX
075—¾" 100—1"	SL—1 partie, un seul ergot SL—2 parties, un seul ergot AT—Filetage ACME	SC—Couvercle standard VC—Couvercle vinyle LVC—Couvercle vinyle indicateur d'eau recyclée VLC—Couvercle vinyle verrouillable
Exemple : Pour un clapet-vanne monobloc de 1" à un seul ergot, avec couvercle vinyle verrouillable, la référence serait : 100-SLVLC		

SOLÉNOÏDES

DCLS-P

- Solénoïde CC à impulsion à fils surmoulés pour électrovannes Toro
- Compatible avec les vannes des séries EZ-Flo Plus, TPV, P-200, P-220S à épurateur et 220 en bronze.



118-5983

- Ensemble solénoïde de 24 VAC pour les vannes des séries EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P-220, P-220S à épurateur et 220 en bronze.
- Noyau captif
- Fils de 0,5 m



SGS-12

- Ensemble solénoïde Spike Guard™ de 24 VAC pour les vannes des séries EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P-220, P-220S à épurateur et 220 en bronze.
- Protection contre la foudre de 20 000 volts
- Appel : 0,2 A / Maintien : 0,1 A



LWS

- Ensemble solénoïde faible tension de 19 VAC pour les vannes des séries EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P-220, P-220S à épurateur et 220 en bronze.
- Appel : 0,2 A / Maintien : 0,1 A



INDICATEURS D'EAU RECYCLÉE

EFF-KIT-50HZ

- Ensemble solénoïde mauve 118-5983 pour les vannes des séries EZ-Flo Plus, TPV, P-220, P-220S à épurateur et 220 en bronze.
- Étiquette d'eau recyclée mauve



RWSG-Kit

- Étiquette d'eau recyclée et autocollant pour solénoïde



REGARDS DE VANNES UNIVERSELS*

EU-TUCS

Regard de vanne universel Toro, rond, petit modèle

EU-TUCM

Regard de vanne universel Toro, rond, moyen modèle

EU-TURS

Regard de vanne universel Toro, rectangulaire, modèle standard

EU-TURJ

Regard de vanne universel Toro, rectangulaire, grand modèle



*Pour plus de détails, voir la page 153

RÉGULATEUR DE PRESSION/ D'INSTALLATION EZREG® ET ACCESSOIRES EHC

EZR-30 et EZR-100

- Module régulateur de pression à utiliser sur les vannes des séries P-150, P-220, P-220S à épurateur et 220 en bronze
- EZR-30 : 0,3-2,0 bar
- EZR-100: 0,3-7,0 bar



995-51

- Kit manomètre



995-49

- Manomètre 0-200 psi (0-13,8 bar)
- Cadran hermétiquement scellé, résistant aux chocs



850-00

- Couvrecl de vanne



995-14

- Raccord de filtre d'alimentation



995-02

- Adaptateur de rinçage



PROGRAMMATEURS

Contrôle de l'arrosage standard ou perfectionné, les programmeurs d'arrosage Toro® répondent aux besoins des utilisateurs les plus exigeants. Les capacités novatrices de détection et de communication sans fil confèrent aux utilisateurs un contrôle encore accru sur les économies d'eau et la santé des espaces verts.



TORO



PROGRAMMATEURS

Pages 93-114

TEMPUS™ DC	95-96
Programmeur nez de robinet électronique	97-98
DDC™ WP étanche	99-100
TEMPUS™	101-102
TEMPUS™ PRO	103-104
DDC™	105-106
Série EVOLUTION®	107-108
Série TMC-424E	109-110
Série Custom Command™	111-112
Série TDC – Système à deux fils	113-114

SÉRIE TEMPUS™ DC

NEW!

Grâce à ses fonctionnalités sophistiquées, le nouveau Tempus™ DC est le programmateur idéal pour gérer l'arrosage dans les zones sans électricité. La connectivité Bluetooth est intégrée pour permettre une programmation intuitive, grâce à la nouvelle application mobile de Toro. Tempus™ DC se décline en deux versions : avec ou sans écran LCD.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

100 % étanche

Conforme IP68, le Tempus DC peut s'installer directement dans le regard de vanne.

Plastiques résistants aux UV

Alimentation par pile (4 piles AAA pour le modèle à écran LCD ; pile de 9 V pour le modèle SANS écran LCD)

Autonomie d'une saison.

Entrée pour pluviomètre

Grâce à cette option, vous réaliserez des économies en eau, pour un usage intelligent et écologique.

Large écran pour modèle LCD : 4,5 x 6,0 cm

Pratique, cet écran est le plus grand sur le marché pour ce type de produits : vous pouvez ainsi configurer plus facilement le programmateur.

Ajustement saisonnier de 0 % à 200 %

Les durées d'arrosage peuvent facilement être configurées pour toute l'année, puis ajustées en pourcentage, de 0 % à 200 % par pas de 10 % : une programmation véritablement intelligente grâce au réglage facile de l'arrosage saisonnier.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ 1, 2, 4, 6 voies.
- ✓ 4 programmes indépendants.
- ✓ 3 départs de cycle par programme.
- ✓ Sauvegarde permanente des programmes en cas de remplacement de la pile.
- ✓ Maintien de l'horloge interne en cas de coupure de courant.
- ✓ Installation sur le dessus de la vanne grâce à un support spécial (en option).



Compatible avec
le pluviomètre
RainSensor

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- Durée d'arrosage réglable entre 1 minute et 8 heures (par paliers de 1 min)
- Programmation d'arrosage flexible :
 - Chaque jour
 - Toutes les semaines
 - Arrosage les jours pairs ou impairs
 - Arrosage à intervalles de 1 à 31 jours
- Programme de cumul
- Démarrage automatique, semi-automatique et manuel
- Mémoire permanente
- Arrêt pluie programmable de 1 à 15 jours, ou « permanent »

Électriques

- Homologué IP68, 100 % étanche
- Alimentation par pile (4 piles de 1,5 V pour le modèle à écran LCD ; pile de 9 V pour le modèle SANS écran LCD)
- Température opérationnelle : -10 °C + 50 °C
- Sortie 9 V CC à impulsion
- Compatible avec solénoïde Toro DCL (pression max 6 bar)
- Distance de 300 m maximum entre le programmeur et le solénoïde CC à impulsion (section de câble de 0,75 mm²)

Dimensions

- TEMPUS™ DC sans écran LCD : 12 cm x 11,5 cm x 5 cm (L x H x P)
- TEMPUS™ DC avec écran LCD : 10,5 cm x 15,5 cm x 5 cm (L x H x P)
- Poids :
 - TEMPUS™ DC sans écran LCD : 250 g
 - TEMPUS™ DC avec écran LCD : 260 g

Garantie

- 2 ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

FACILE À PROGRAMMER

La connectivité Bluetooth est intégrée pour permettre la programmation intuitive de votre appareil, grâce à la nouvelle appli Tempus DC.



LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TEMPUS™ DC

Modèle	Description
TEMP-1-DC	Tempus DC, programmeur à piles, 1 voie avec bluetooth, pas d'écran LCD
TEMP-2-DC	Tempus DC, programmeur à piles, 2 voies avec bluetooth, pas d'écran LCD
TEMP-4-DC	Tempus DC, programmeur à piles, 4 voies avec bluetooth, pas d'écran LCD
TEMP-6-DC	Tempus DC, programmeur à piles, 6 voies avec bluetooth, pas d'écran LCD
TEMP-1-DC-L	Tempus DC, programmeur à piles, 1 voie avec bluetooth et écran LCD
TEMP-2-DC-L	Tempus DC, programmeur à piles, 2 voies avec bluetooth et écran LCD
TEMP-4-DC-L	Tempus DC, programmeur à piles, 4 voies avec bluetooth et écran LCD
TEMP-6-DC-L	Tempus DC, programmeur à piles, 6 voies avec bluetooth et écran LCD

Référence Produit – TEMPUS DC

TEMP-X-DC-X			
Description	Voies	Version	Écran
TEMP	X	CC	X
TEMP—Programmeur Tempus	1—1 voie 2—2 voies 4—4 voies 6—6 voies	DC—Solénoïde à impulsion 9 V CC	L—Écran LCD

Exemple : Pour un programmeur Tempus à 4 voies avec un écran LCD, la référence serait : **TEMP-4-DC-L**

PROGRAMMATEUR NEZ DE ROBINET ÉLECTRONIQUE

Un programmateur nez de robinet électronique Toro, durable, alimenté par pile. Avec ses multiples programmes et une efficace vanne à membrane et solénoïde incorporée, le programmateur nez de robinet Toro vous offre une solution fiable et pratique pour contrôler l'arrosage au niveau des tuyaux.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Alimenté par pile

Une pile alcaline de 9 V (non fournie) suffit à l'alimenter durant toute une saison d'arrosage.

Programmateur résistant aux intempéries, branché sur robinet

Branchement de 3/4" ou 1" avec vanne incorporée.

Sauvegarde des programmes durant 2 minutes

Quand les piles sont temporairement retirées pour être remplacées.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Grand écran LCD facile à lire.
- ✓ Clavier à 7 touches pour une programmation facile.
- ✓ Horloge 24h pratique.
- ✓ Calendrier sur 7 jours avec sélection de jours.
- ✓ Jusqu'à 8 départs de cycles par jour.
- ✓ Fonctions manuelles ou automatiques.
- ✓ Compte à rebours manuel (de 8 heures à 5 minutes).
- ✓ Interrupteur MARCHE/ARRÊT extérieur
- ✓ Touche Heure d'été/d'hiver.
- ✓ 15 combinaisons différentes de jours d'arrosage pré-configurées.
- ✓ Le raccord contient un filtre amovible et nettoyable.
- ✓ Mémoire programme de 2 minutes pour permettre le remplacement des piles sans perte des programmes.
- ✓ Indicateur de durée de vie de la pile.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- Trois modes de programmation au choix par programme :
 - Calendrier de sept jours
 - Intervalles de 1 à 7 jours
 - Jours pairs/impairs avec calendrier de 365 jours et exclusion du 31ème jour
- Durée d'arrosage réglable de 1 minute à 4 heures par paliers de 1 minute
- Ajustement saisonnier par mois, de 0 à 200 % par paliers de 10 %
- Fonctionnement manuel par voie ou par programme
- Disjoncteur à auto-diagnostic, saute les voies court-circuitées
- La conservation en mémoire des programmes pendant cinq ans grâce à la pile bouton intégrée sauvegarde l'heure et toutes les fonctions de programmation
- Verrouillage anti-vandalisme

Électriques

- Raccordement au robinet de ¾" et 1" sur le même modèle
- Alimentation par pile alcaline 9 V (non fournie)
- Durée de vie typique de la batterie : une saison (6 mois) en conditions normales d'utilisation
- Débit recommandé à 2,0 bar : 15,1 l/min
- Débit maximum : 40 l/min
- Pression d'utilisation : 1,4-7,0 bar
- Pression d'utilisation maximale : 9,9 bar
- Température de fonctionnement recommandée 5 °C à 38 °C
- Durées par programme conformes aux normes RoHS et CE

Garantie

- Un an

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

BRANCHEMENT FACILE

Se branche directement sur un filtre ou robinet d'eau extérieur de ¾" ou 1".

PROGRAMMATION SIMPLE

15 combinaisons différentes de jours d'arrosage préconfigurées, pour simplifier la programmation et la mise en service initiales.



Référence Produit – PROGRAMMATEUR NEZ DE ROBINET ÉLECTRONIQUE

Description	Tension
TTT	9 V
TTT—Programmeur nez de robinet Toro	9 V—9 Volts (pile non fournie)

SÉRIE DDC™ WP ÉTANCHE

Vous recherchez un programmateur étanche et robuste, parfaitement adapté à des installations isolées ou à distance ?

Le programmateur Toro de la série DDCWP a toutes ces qualités, et bien plus encore.

Le programmateur DDCWP fonctionne avec deux piles de 9 V et commande jusqu'à 8 solénoïdes CC à impulsion à fils surmoulés.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Entièrement étanche et submersible

Submersible jusqu'à 1,9 m selon les normes IP-68, le programmateur peut s'installer directement dans un regard de vanne.

Fonctionnement par solénoïdes CC à impulsion

Le programmateur est compatible avec la plupart des marques de solénoïde CC à impulsion.

Technologie à « cadran numérique » exclusive

Fonctions de programmation simples.

Fonction unique d'alimentation

Vérifie que la tension d'alimentation est suffisante pour fermer une voie avant d'en ouvrir une autre.

Calendrier d'arrosage mensuel

Option pré-réglée mensuelle – idéale pour les réglages d'arrosage automatique.

Fonction de verrouillage facile à utiliser

Il suffit d'appuyer pendant trois secondes sur le bouton marche/arrêt (ON/OFF) pour verrouiller le programmateur et le protéger contre le vandalisme. Appuyez à nouveau pour repasser en fonctionnement normal.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



1 = le premier mois, janvier



10 = 100 %. 140 % serait indiqué par 14.

AJUSTEMENT MENSUEL EN %

Le DDCWP ajuste la durée d'arrosage annuelle durant la mise en service initiale du programmateur. Les options comprennent un réglage de 0 à 200 % et un calendrier de janvier à décembre. Le réglage simplifié pour l'arrosage saisonnier permet de réaliser plus d'économies d'eau, pour une programmation véritablement intelligente.



Compatible avec le pluviomètre câblé RainSensor

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- Trois programmes indépendants avec trois heures de démarrage par programme
- Trois modes de programmation au choix par programme :
 - Calendrier de sept jours
 - Intervalles de 1 à 7 jours
 - Jours pairs/impairs avec calendrier de 365 jours et exclusion du 31ème jour
- Durée d'arrosage réglable de 1 minute à 4 heures par paliers de 1 minute
- Ajustement saisonnier par mois, de 0 à 200 % par paliers de 10 %
- Fonctionnement manuel par voie ou par programme
- Disjoncteur à auto-diagnostic, saute les voies court-circuitées
- La conservation en mémoire des programmes pendant cinq ans grâce à la pile bouton intégrée sauvegarde l'heure et toutes les fonctions de programmation
- Verrouillage anti-vandalisme

Électriques

- Température opérationnelle : 0 à 60 °C
- Alimenté par deux piles alcalines de 9 V (non fournies)
- Commande un solénoïde à impulsion par voie et une vanne maîtresse équipée d'un solénoïde à impulsion
- Ce programmeur est compatible avec toutes les électrovannes Toro qui acceptent un solénoïde à impulsion (modèle DCLS-P ou équivalent) et les modèles d'électrovannes/solénoïdes à impulsion de marques concurrentes
- Accepte le pluviomètre câblé RainSensor™ TRS, le capteur de pluie/gel de Toro, et autres capteurs à fonctionnement normalement fermé
- Indicateur de charge faible de pile sur l'écran LCD

Dimensions

- 146 mm x 127 mm x 50 mm (l x H x P)
- Poids : 660,5 g sans pile de 9 V

Garantie

- Trois ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



BOUCHON DE BATTERIE

Installation simple des deux piles de 9 V, grâce au couvercle VISSABLE/DÉVISSABLE. Le bouchon de batterie assure un joint étanche fiable qui permet la submersion jusqu'à 1,9 m, selon la norme IP-68.



SOLÉNOÏDE À IMPULSION

Vannes EZ-Flo® Plus et P-220 représentées avec le solénoïde à impulsion DCLS-P, pour des économies en argent et en main-d'œuvre.

LONGUEURS DE FILS POUR LE DDCWP

Avec une tension de pile de 9 V CC, les longueurs de fils maximales recommandées pour un DDCWP à 8 voies sont les suivantes :

Câble multi-conducteur	Distance
18 AWG (1,0 mm ²)	60 m
16 AWG (1,5 mm ²)	93 m
14 AWG (2,5 mm ²)	150 m
12 AWG (4,0 mm ²)	250 m

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE DDCWP

Modèle	Description
DDCWP-2-9V	2 voies
DDCWP-4-9V	4 voies
DDCWP-6-9V	6 voies
DDCWP-8-9V	8 voies

Référence Produit – DDCWP

DDCWP-X-9V		
Description	Voies	Tension
DDCWP	X	9 V
DDCWP—Programmeur étanche à cadran numérique	2—2 voies 6—6 voies 4—4 voies 8—8 voies	9 V—9 Volts

Exemple : Pour un programmeur DDCWP 8 voies, la référence serait : **DDCWP-8-9V**

TEMPUS™ : le nec-plus-ultra des programmeurs de la gamme Toro. Grâce à ce produit, vous serez le véritable maître de votre jardin : découvrez toutes les nouvelles caractéristiques d'un produit inégalé sur le marché.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Programmation à distance

Cette fonction vous permet de retirer le programmeur du mur et de le programmer depuis n'importe quelle pièce de votre maison.

Modularité

Tempus™ est l'unique programmeur sur le marché qui soit doté d'une option modulaire : autrement dit, il est possible de n'acheter qu'un seul module de commande et de l'utiliser pour les différentes versions (Basic/Pro) et pour différents systèmes d'arrosage (intérieur et extérieur).

Design

Grâce à ses coloris et à son style moderne et élégant, Tempus est également un accessoire d'ameublement pour votre intérieur.

Module WiFi local (en option)

Le module WiFi en option permet le contrôle et l'accès au programmeur à distance depuis n'importe quelle pièce de votre maison.

Alors, téléchargez la nouvelle application Toro, créez votre compte et connectez-vous à votre appareil !



Compatible avec le pluviomètre câblé RainSensor

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

PROGRAMMATION SIMPLE ET INTUITIVE, GRÂCE AU CADRAN À 4 OPTIONS



BOUTON AIDE

Très utile, ce bouton vous aidera pour la programmation en vous expliquant comment procéder : le mode d'emploi deviendra superflu

MODULE WIFI LOCAL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- 4, 6, 8 voies
- 2 programmes indépendants
- 3 départs de cycle par programme
- Durée d'arrosage : de 1 min à 8 heures (par paliers de 1 min)
- Programmation d'arrosage flexible :
 - Chaque jour
 - Arrosage les jours pairs ou impairs
 - Arrosage à intervalles de 1 à 30 jours
- Arrêt pluie programmable jusqu'à 31 jours, ou « permanent »
- Ajustement saisonnier de 0 % à 200 %
- Programme de cumul
- Démarrage automatique, semi-automatique et manuel
- Programme de test pour toutes les voies
- Mémoire permanente

- Bouton d'aide (programmation uniquement)
- L'option « Super Cap » assure une alimentation de secours pour conserver l'heure et la date actuelles en cas de panne de courant pendant plus de 24 heures (sans piles)
- Affichage multilingue (italien, anglais, français, espagnol, allemand)
- Certifié CE

Électriques

- Tension d'alimentation :
 - 220 VAC, 50 Hz
- Tension de sortie
 - Max par voie : 24 VAC (0,25 A)
 - Max total (y compris vanne maîtresse) : 24 VAC (0,625 A)
- Températures de fonctionnement :
 - 10 °C à 60 °C

Option

- Compatibilité Wi-Fi local

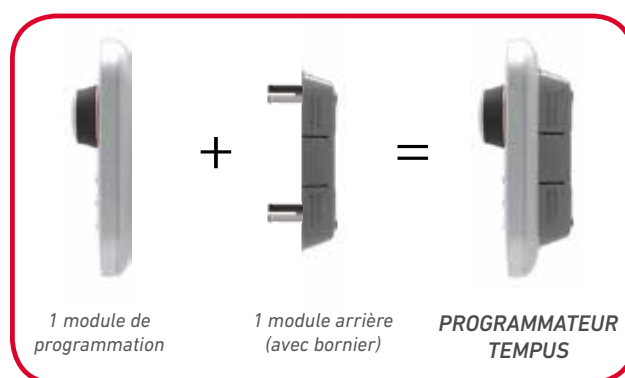
Dimensions

- 186 mm x 140 mm x 67mm (L x H x P)
- Poids : 0,6 kg

Garantie

- Deux ans

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TEMPUS™ ASSEMBLÉ	
Modèle	Description
TEMP-4	4 voies, transformateur externe 220 VAC
TEMP-6	6 voies, transformateur externe 220 VAC
TEMP-8	8 voies, transformateur externe 220 VAC
TEMP-4-EXT	4 voies, transformateur interne 220 VAC
TEMP-6-EXT	6 voies, transformateur interne 220 VAC
TEMP-8-EXT	8 voies, transformateur interne 220 VAC



ACCESSOIRES	
Modèle	Description
TEMP-WF	Module WiFi local pour Tempus

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TEMPUS™ MODULAIRE	
Modèle	Description
TEMP-MOD	Module de programmation
TEMP-B-4	Module arrière 4 voies, transformateur externe 220 VAC
TEMP-B-6	Module arrière 6 voies, transformateur externe 220 VAC
TEMP-B-8	Module arrière 8 voies, transformateur externe 220 VAC
TEMP-B-4-EXT	Module arrière 4 voies, transformateur interne 220 VAC
TEMP-B-6-EXT	Module arrière 6 voies, transformateur interne 220 VAC
TEMP-B-8-EXT	Module arrière 8 voies, transformateur interne 220 VAC

Référence produit – Série TEMPUS Assemblé

TEMP-X-XXX		
Modèle	Nbre	Type de boîtier :
TEMP	X	XXX
TEMP—Programmeur Tempus Assemblé	4—4 voies 6—6 voies 8—8 voies	(vide)—Intérieur EXT—Extérieur

Référence produit – Série TEMPUS Modulaire*

TEMP-XXX		+	TEMP-X-X-XXX			
Modèle	Module		Modèle	Module	Nbre	Type de boîtier :
TEMP	XXX		TEMP	X	X	XXX
TEMP—Programmeur Tempus	MOD—Module de programmation		TEMP—Programmeur Tempus	B—Module arrière + bornier	4—4 voies 6—6 voies 8—8 voies	(vide)—Intérieur EXT—Extérieur

*Exemple : Pour un programmeur Tempus à 6 voies avec transformateur externe, la référence serait : **TEMP-MOD + TEMP-B-6**

SÉRIE TEMPUS™ PRO

NEW!

Tempus™ PRO marque une avancée dans la gamme Tempus : avec ce programmateur, vous pouvez contrôler pleinement votre arrosage à tout moment, où que vous soyez. Facile à installer et à programmer, avec plusieurs fonctionnalités évoluées, Tempus™ PRO est le programmateur idéal pour toutes les applications résidentielles.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Modulaire

De 4 à 16 voies, avec une base de 4 voies et un module d'extension de 4 voies pour chaque (intérieur et extérieur).

Module WiFi IoT (en option)

Le module WiFi en option permet le contrôle et l'accès au programmateur à distance, depuis n'importe quel lieu à portée de votre dispositif de réseau sans fil domestique, et peut se commander à distance avec un smartphone.

Capacité de test hydraulique

Capacité de test électrique

Programme en boucle

L'un des 4 programmes peut être configuré comme « Programme de cycle continu ».

Nombreux choix

Les capteurs peuvent être gérés en 5 modes différents : Off, Start, Stop, Skip, Pause (Hors tension, Démarrage, Arrêt, Saut, Pause).

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Programmation à distance.
- ✓ Possibilité de travailler en h:mn ou mn:s (jusqu'à 8 min).
- ✓ Arrêt programmable entre les voies (de 1 sec à 8 min).
- ✓ Entrée capteur d'impulsion.



Compatible avec
le pluviomètre
RainSensor



Compatible capteur
de débit

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- 4 programmes indépendants
- 6 départs de cycle par programme
- Programmation d'arrosage flexible :
 - Chaque jour
 - Toutes les semaines
 - Arrosage les jours pairs ou impairs
 - Arrosage à intervalles de 1 à 30 jours
 - Arrêt pluie programmable jusqu'à 31 jours, ou "permanent"
 - Ajustement saisonnier de 0 % à 200 %
 - Programme de cumul
 - Démarrage automatique, semi-automatique et manuel
 - Programme de test pour toutes les voies
 - Mémoire permanente
 - Activation du pluviomètre par un commutateur
 - Les capteurs peuvent être gérés en 5 modes différents : Off, Start, Stop, Skip, Hold (Hors tension, Démarrage, Arrêt, Saut, Veille)

- Le capteur d'impulsion peut être actif quand aucune vanne ne fonctionne
- L'option « Super Cap » assure une alimentation de secours pour conserver l'heure et la date actuelles en cas de panne de courant pendant plus de 24 heures (sans piles)
- Possibilité de sauvegarde électronique ou mécanique des programmes
- Bouton d'aide (programmation uniquement)
- Affichage multilingue (italien, anglais, français, espagnol, allemand)
- Certifié CE

- Températures de fonctionnement : -10 °C à 60 °C

Option

- Compatibilité Wi-Fi IOT
- Module d'extension 4 voies

Dimensions

- 186 mm x 140 mm x 67mm (L x H x P)
- Poids : 1,5 kg

Garantie

- Deux ans

Électriques

- Tension d'alimentation : 220 VAC, 50 Hz
- Puissance de sortie:
 - Max par voie : 24 VAC (0,5 A)
 - Max total (y compris vanne maîtresse) : 24 VAC (1 A)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS

MODULE D'EXTENSION



Modules d'extension de 4 voies

MODULE WI-FI IOT EN OPTION



Grâce à l'application Toro, restez connecté en permanence à votre système d'arrosage, où que vous soyez !



LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TEMPUS™ PRO ASSEMBLÉ

Modèle	Description
TEMP-P	4 voies, intérieur, 220 VAC
TEMP-P-EXT	4 voies, extérieur, 220 VAC
TEMP-P-SM	Module d'extension 4 voies

ACCESSOIRES

Modèle	Description
TEMP-P-WF	Module WiFi IoT pour Tempus Pro

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TEMPUS™ PRO MODULAIRE

Modèle	Description
TEMP-MOD	Module de programmation
TEMP-P-B	4 voies, intérieur, partie arrière+transformateur, 220 VAC
TEMP-P-B-EXT	4 voies, extérieur, partie arrière+transformateur, 220 VAC

Référence Produit – Série TEMPUS™ PRO Modulaire

TEMP-XXX		+	TEMP-P-X-X-XXX			+	TEMP-P-SM	
Modèle	Module		Modèle	Module	Type de boîtier :		Modèle	Pièces
TEMP	XXX		TEMP-P	X	XXX		TEMP-P	SM
TEMP— Programmateurs Tempus	MOD—Module de programmation		TEMP-P— Programmateurs Tempus Pro 4 voies	B—Module arrière + transformateur	(vide)—Modèle CA intérieur EXT—Extérieur		TEMP-P— Programmateurs Tempus Pro	SM—Module d'extension 4 voies

Exemple : pour un programmeur Tempus 8 voies dans un boîtier extérieur, la référence serait : **TEMP-MOD + TEMP-P-B-EXT + TEMP-P-SM**

SÉRIE DDC™

Le DDC comporte une interface brevetée exclusive à cadran virtuel qui guide l'utilisateur au long des différentes étapes de la programmation. Malgré la taille compacte du boîtier, le DDC offre des performances très évoluées, ce qui en fait un programmeur très abordable pour toutes les applications résidentielles.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Technologie à « cadran numérique » Toro exclusive

Simule la simplicité d'un cadran mécanique.

3 programmes indépendants

Facilement identifiables par l'interface à cadran numérique.

Consommation d'eau : 0 à 200 % par incrément de 10 %

Option de pré-réglage mensuel – idéale pour le démarrage ou l'arrêt du système programmé à l'avance.

Disjoncteur à auto-diagnostic

Identifie les défaillances d'arrosage.

Affichage multilingue

Affichage multilingue paramétrable par l'utilisateur.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ 4, 6 et 8 voies.
- ✓ 3 démarrages de cycle par programme.
- ✓ Calendrier de 365 jours.
- ✓ Durée de cycle réglable de 1 à 240 minutes avec temporisation entre les voies.
- ✓ Choix multiples des fréquences d'arrosage:
 - Calendrier de 7 jours.
 - Intervalle de 14 jours.
 - Arrosage jours pairs/impairs avec exclusion du 31ème jour du mois.
- ✓ Programmation à distance grâce à l'installation d'une pile 9 volts.
- ✓ L'armoire extérieure verrouillable à clé assure une grande résistance au vandalisme.



Compatible avec
le pluviomètre
câblé RainSensor

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- Grand écran LCD
- Démarrage manuel des programmes pour les programmes enregistrés dans la mémoire du programmeur
- Arrêt-pluie intégré avec raccordement pour pluviomètre
- Vanne maîtresse programmable
- Lecture et visualisation pratiques des programmes en mémoire
- Programmes d'arrosage sauvegardés en mémoire alimentée par pile bouton
- Retour au programme par défaut en cas de perte totale d'alimentation
- Guide d'utilisation simplifié d'aide à la programmation
- Certifié CE, EMC, C-Tick, UL et cUL
- Convient au pluviomètre sans fil TWRS ou au capteur de pluie/gel sans fil TWRFS de Toro
- Fonction de revue des programmes
- Disjoncteur à auto-diagnostic

Électriques

- Puissance : 220 VAC 50 Hz (Transformateur enfichable, certifié CE)
- Puissance : 0,50 A (60 W) maximum
- Puissance de sortie par voie : 24 VAC
- 6 VA (0,25 A) par voie max.
- 6 VA (0,25 A) démarrage de pompe/vanne maîtresse
- 12 VA (0,50 A) puissance de commande totale

Dimensions

- Intérieur:
 - 127 mm x 146 mm x 40 mm (H x L x P)
 - Poids sans pile 9 V : 280 grammes
 - Transformateur 500 mA classe 2
- Modèle extérieur étanche:
 - 20 mm x 178 mm x 89 mm (H x L x P)
 - Poids sans pile 9 V : 1,14 kg

ÉCONOMIE ET GESTION DE L'EAU

AJUSTEMENT SAISONNIER MENSUEL

Les durées d'arrosage peuvent être configurées puis pré-ajustées pour toute l'année de 0 à 200 %, par pas de 10 % par mois. Le réglage simplifié pour l'arrosage saisonnier permet de réaliser plus d'économies d'eau, pour une programmation véritablement intelligente.



LISTE DES MODÈLES 220 VAC DE LA SÉRIE DDC

Modèle	Description
PROGRAMMATEURS INTÉRIEURS À CADRAN NUMÉRIQUE	
DDC-4-220	4 voies, modèle intérieur, transformateur enfichable 220 VAC, cadran numérique exclusif
DDC-6-220	6 voies, modèle intérieur, transformateur enfichable 220 VAC, cadran numérique exclusif
DDC-8-220	8 voies, modèle intérieur, transformateur enfichable 220 VAC, cadran numérique exclusif
PROGRAMMATEURS EXTÉRIEURS À CADRAN NUMÉRIQUE	
DDC-4-220-OD	4 voies, modèle extérieur, 220 VAC, cadran numérique exclusif
DDC-6-220-OD	6 voies, modèle extérieur, 220 VAC, cadran numérique exclusif
DDC-8-220-OD	8 voies, modèle extérieur, 220 VAC, cadran numérique exclusif

Référence produit – Série DDC™

DDC-X-XXX-XX			
Description	Voies	Puissance	Boîtier
LMII	X	XXX	XX
DDC—Programmeur à cadran numérique	4—4 voies 6—6 voies 8—8 voies	220—220 VAC	(vide)—Modèle AC intérieur OD—Modèle AC extérieur*
Exemple : Pour un programmeur DDC intérieur 8 voies, avec transformateur enfichable 220 VAC, la référence serait : DDC-8-220			

SÉRIE EVOLUTION®

Le programmeur de la série Toro® EVOLUTION® a révolutionné notre approche de la gestion de l'arrosage. Alliant un design moderne et intuitif à de nombreuses fonctionnalités, il est parfait pour un usage résidentiel au quotidien tout en étant capable de répondre aux besoins d'environnements plus complexes.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Accessoires sans fil d'économie d'eau

Le récepteur exclusif Smart Connect® se branche au dos du panneau avant, permettant ainsi la communication directe sans fil avec plusieurs appareils complémentaires, notamment un capteur climatique, une télécommande portable, plusieurs sondes de sol et jusqu'à deux relais sans fil.

Fonctionnalités puissantes

Le programmeur EVOLUTION est proposé de série avec des fonctions prêtes à satisfaire les divers besoins de vos clients, notamment trois cycles d'arrosage indépendants et un cycle auxiliaire autonome, une extension modulaire de 4 à 16 zones, et la capacité d'alimenter jusqu'à quatre solénoïdes standard.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Jusqu'à six cycles :
 - Trois cycles d'arrosage, quatre heures de départ par cycle.
 - Un cycle auxiliaire câblé, plus deux cycles auxiliaires sans fil en option.
- ✓ Trois types de cycle au choix :
 - Calendrier de sept jours.
 - Par intervalle de 1 à 30 jours avec jusqu'à sept jours d'exclusion.
 - Jours pairs/impairs avec jusqu'à sept jours d'exclusion.
- ✓ Ajustement saisonnier mensuel par cycle.
- ✓ Superposition des cycles, avec cycle divisé automatique quand l'ajustement saisonnier est supérieur à 100 %.
- ✓ Cycle répété programmable jusqu'à 90 jours, revient automatiquement au cycle d'arrosage ordinaire.
- ✓ Durée d'arrosage des voies réglable de 1 minute à 12 heures.
- ✓ Permet des durées d'arrosage manuel de 30, 60 ou 90 secondes par exemple pour l'hivernage / les projections.
- ✓ Temporisation réapprovisionnement en eau/entre voies programmable de 10 secondes à 30 minutes.
- ✓ Temporisation de démarrage de pompe de 10 secondes à 30 minutes.
- ✓ ACTIVATION/DÉSACTIVATION de vanne maîtresse par zone.



Quand il est équipé d'un capteur climatique ET sans fil (EVO-WS)



Compatible PSS



Compatible avec le pluviomètre RainSensor



Compatible capteur de débit



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Électriques

- Puissance d'entrée électrique :
 - 120 VAC
 - 30 VA maximum
 - Homologué UL, CUL
- Puissance de sortie par voie:
 - 24 VAC
 - 0,75 A par voie au maximum
 - 0,75 A de la pompe/vanne maîtresse
 - 1,5 A de charge totale
- Protection contre les surtensions :
 - 1,0 KV mode commun, 6,0 KV mode normal
- Fonctionnement de deux solénoïdes par voie

Dimensions

- 28,6 cm x 19,7 cm x 10,8 cm (L x H x P)
- Poids : 2 kg

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Accessoires Smart Connect®

Le Smart Connect® branché au programmeur EVOLUTION® assure la communication sans fil de ce dernier avec différents appareils complémentaires, offrant ainsi des possibilités de mise à jour avec plusieurs options qui réduiront la consommation d'eau et vous feront gagner du temps.



Télécommande portable

L'écran rétro-éclairé permet d'effectuer des contrôles de maintenance instantanés, de jour comme de nuit, et de commander les arroseurs et les cycles à une distance de 300 mètres.



Récepteur enfilable Toro® Smart Connect®

S'installe facilement au dos du panneau avant du programmeur EVOLUTION®. Pas de fils, pas de récepteur extérieur. Un seul récepteur Smart Connect® suffit pour communiquer avec tous les accessoires supplémentaires.



Capteur climatique ET sans fil

Combine les mesures de température et d'ensoleillement en temps réel et les données ET historiques relatives à votre site afin de calculer et d'ajuster automatiquement le cycle d'arrosage.



Sonde de sol Precision™

Jusqu'à trois sondes de sol peuvent être utilisés (un par planning) pour surveiller le niveau d'humidité du sol et éviter un arrosage excessif ou insuffisant. Avec une portée maximale sans fil de 150 mètres, l'installation ne nécessite pas de travaux.

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE EVOLUTION

Modèle	Description
EVO-4ID-EU	Programmeur intérieur 4 voies
EVO-4OD-EU	Programmeur extérieur 4 voies
ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES ET ACCESSOIRES	
EMOD-4	Module d'extension 4 voies
EMOD-12	Module d'extension 12 voies
EVO-SC-EU	Récepteur enfilable Smart Connect®
EVO-WS-EU	Capteur climatique ET sans fil
EVO-HH-EU	Télécommande d'entretien sans fil
PSS-KIT-EU	Kit Sonde de sol Precision, Europe – Homologué CE

Référence Produit – Série EVOLUTION®

EVO-XX-XX-SC			
Description	Type de boîtier :	Module	Options de connecteur
EVO	XX	XX	SC
EVO—Programmeur EVOLUTION	ID—Intérieur OD—Extérieur	4—Pas de module supplémentaire 8—Un module 4 voies 12—Deux modules 4 voies 16—Un module 12 voies	SC—Smart Connect®

Exemple : Pour un programmeur EVOLUTION 16 voies dans un boîtier intérieur avec Smart Connect, la référence serait : **EVO-ID-16-SC**

SÉRIE TMC-424E

La série TMC-424E de Toro® révolutionne la modularité. La technologie modulaire avancée de Toro combine fonctions sophistiquées et facilité d'utilisation pour donner un programmeur personnalisable.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Nombre de voies modulaire

Extensible de 4 à 24 voies par ajout de modules à 4 ou 8 voies pour plus de souplesse.

Deux niveaux de protection contre les surtensions

Les modules Standard ou High Surge (surtension élevée) offrent la possibilité de répondre aux besoins locaux en matière de protection contre la foudre.

Détection de débit

Fonction de surveillance et de réaction aux fuites ou pannes du système.

Possibilité de raccorder jusqu'à 4 vannes maîtresse ou relais de démarrage de pompe

Options permettant de connecter jusqu'à quatre vannes maîtresse ou relais de démarrage de pompe au moyen des modules TSM-4F ou TSM-8F.

Durée d'arrosage en minutes ou en secondes

La possibilité de régler une durée d'arrosage de moins d'une minute permet d'obtenir un arrosage efficace pour les jardinières, le cycle brumisation, les pépinières ou le cycle bassinage.

Programmation à distance

La face avant amovible peut être alimentée par une pile de 9 V, ce qui permet une programmation simple et pratique.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Quatre programmes avec un total de 16 démarrages de cycle.
- ✓ Trois modes de programmation au choix:
 - Calendrier de sept jours.
 - Par intervalle de 1 à 31 jours avec fonction d'exclusion d'un jour.
 - Par jours pairs/impairs avec fonction d'exclusion d'un jour.
- ✓ Durée d'arrosage de chaque voie réglable en minutes ou en secondes.
- ✓ Temporisation réapprovisionnement en eau/entre voies programmable de 1 à 60 secondes ou de 1 à 60 minutes.
- ✓ Démarrage de pompe/vanne maîtresse réglables par programme et par voie.
- ✓ Possibilité d'exécuter jusqu'à trois programmes simultanément.
- ✓ Arrêt pluie programmable de 1 à 14 jours et ajustement saisonnier de l'arrosage de 0 à 200 % par paliers de 10 %.
- ✓ Modules de voies interchangeable sous tension.
- ✓ Fonction de revue pour passer en revue tous les paramètres d'un programme.
- ✓ Détection courte pour la recherche rapide des causes d'erreurs.
- ✓ Mode essai des vannes pour les vérifications rapides du système.
- ✓ Affichage multilingue (anglais, espagnol, français, italien, allemand et portugais).
- ✓ Effacement de programme.
- ✓ Horloge 12/24 heures en temps réel.
- ✓ Mémoire non volatile.



Compatible PSS



Compatible avec
le pluviomètre
RainSensor



Compatible
capteur de
débit

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Électriques

- Tension d'alimentation:
 - 220/240 VAC, 50 Hz
 - 30 VA (transformateur interne et externe de type enfichable)
 - Homologué UL, CUL
- Puissance de sortie par voie:
 - 24 VAC
 - 0,5 A par voie au maximum
 - 0,5 A de la pompe/vanne maîtresse
 - 1,2 A de charge totale
- Protection contre les surtensions :
 - Standard – 6,0 kV mode commun ; 600 V mode normal
 - High Surge (Protection surtension élevée) – 6,0 kV mode commun ; 6,0 kV mode normal

Dimensions

- 273 mm x 260 mm x 117 mm (l x H x P)
- Poids : Intérieur – 3,4 kg; Extérieur – 3,2 kg

Accessoires en option

- TRS – Pluviomètre RainSensor câblé
- 53853 – Capteur de pluie/gel câblé
- TWRS/TWRFS – Pluviomètre sans fil ou capteur de pluie/gel sans fil
- TFS – Capteur de débit

Garantie

- Cinq ans



Agréé EPA
WaterSense®
quand il est utilisé
avec Irritrol®
Climate Logic®

ÉCONOMIE ET GESTION DE L'EAU



DÉTECTION DE DÉBIT POUR DES ÉCONOMIES D'EAU ENCORE PLUS IMPORTANTES

Grâce à la fonction de détection de débit qui peut contrôler jusqu'à trois capteurs de débit indépendants, le programmeur surveille en permanence les éventuels problèmes et, le cas échéant, prend les mesures nécessaires pour isoler les pannes ou systèmes défaillants.

JUSQU'À 4 CONNEXIONS VANNE MAÎTRESSE/DÉMARRAGE DE POMPE

Une sur le bornier du programmeur et 3 modules de détection de débit. N'importe quelle voie peut être affectée à n'importe quelle vanne maîtresse. Options pour qu'une seule voie active à la fois la connexion vanne maîtresse/démarrage de pompe d'un programmeur et d'un module de débit (par ex. activation vanne maîtresse et pompe de surpression).

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TMC-424E

Modèle	Description
TMC-424E-ID-50H*	Modulaire, intérieur
TMC-424E-OD-50H*	Modulaire, extérieur
* Les modèles de base incluent le TSM-4 (module 4 voies)	
MODULES DE VOIES – LE MODÈLE DE BASE COMPORTE 4 VOIES	
TSM-4	Module d'extension 4 voies
TSM-4H	Module d'extension 4 voies, protection surtension élevée
TSM-4F	Module d'extension 4 voies, détection de débit
TSM-8	Module d'extension 8 voies
TSM-8H	Module d'extension 8 voies, protection surtension élevée
TSM-8F	Module d'extension 8 voies, détection de débit

Référence Produit – TMC-424

TMC-424E-XX-XX-XX			
Modèle	Type	Description	
TMC-424E	XX	XX-XX-XX	
TMC-424E—Programmeur Toro	ID—Intérieur OD—Extérieur	4—4 voies, protection surtension standard 4H—4 voies, protection surtension élevée 4F—4 voies, protection surtension élevée et détection de débit	8—8 voies, protection surtension standard 8H—8 voies, protection surtension élevée 8F—8 voies, protection surtension élevée et détection de débit

Exemple : Pour un programmeur TMC-424E 16 voies dans un boîtier intérieur avec un capteur de débit, la référence serait : **TMC-424E-ID-8F-8**

* Remarque : le modèle de base est fourni avec un TSM-4 (4 voies) inclus.

SÉRIE CUSTOM COMMAND™

Doté de la plus haute protection contre les surtensions dans sa gamme de prix, le programmeur Custom Command de Toro® réunit durabilité et performances en un solide programmeur de classe commerciale.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Durées de fonctionnement souples

Durées de fonctionnement de 1 minute à 10 heures, par pas de 1 minute, pour répondre aux besoins des applications standard ou goutte-à-goutte.

Programmes indépendants

Fonctionnement simultané possible de quatre programmes totalement indépendants et 16 heures de démarrage, avec protection anti-chevauchement des heures de démarrage au sein de chaque programme.

Boîtiers en métal ou en plastique

Disponibles sous forme d'armoire métallique à fixation murale avec socle métallique en option, ou armoire en plastique à fixation murale.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Trois programmes d'arrosage au choix :
 - Calendrier de sept jours.
 - Par jours pairs/impairs avec fonction d'exclusion d'un jour.
 - Intervalle de 31 jours.
- ✓ Calendrier de 365 jours, avec compensation automatique les années bissextiles.
- ✓ Arrêt pluie de un à sept jours.
- ✓ Superposition des programmes permettant le fonctionnement simultané de un à quatre programmes (cumul de quatre programmes possible uniquement sur les modèles à 36 et 48 voies).
- ✓ Ajustement saisonnier en % par mois.
- ✓ Démarrage manuel des voies individuelles et démarrage manuel par programme.
- ✓ Suppression indépendante des programmes pour chaque programme.
- ✓ Démarrage vanne maîtresse/pompe sélectionnable par programme.
- ✓ Disponible sur les modèles à 9, 12, 15, 18, 24, 36 et 48 voies.



Agréé EPA
WaterSense®
quand il est utilisé
avec Irritrol®
Climate Logic®



Compatible PSS



Compatible avec
le pluviomètre
RainSensor



Options de boîtiers multiples

Les armoires en métal ou plastique et les socles métalliques en option répondent à diverses exigences d'installation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Électriques

- Puissance d'alimentation
 - 230 VAC, 50 Hz
 - Puissance : 0,50 A (24 W) maximum
- Puissance de sortie par voie
 - 24 VAC (60 Hz)
 - 12 VA (0,50 A) par voie max.
 - 12 VA (0,50 A) pompe/vanne maîtresse
 - 30 VA (1,25 A) puissance de commande totale
- Homologué UL, CUL

Dimensions

- Plastique : 292 mm x 149 mm x 219 mm (L x H x P)
- Métallique (24 voies) : 273 mm x 247 mm x 146 mm (L x H x P)
- Métallique (36 et 48 voies) : 273 mm x 400 mm x 146 mm (L x H x P)
- Poids
 - Plastique : 3,6 kg
 - Métallique (24 voies) : 6-8 kg
 - Métallique (36 et 48 voies) : 8,2 kg

Accessoires en option

- TRS – Pluviomètre RainSensor câblé
- 53853 – Capteur de pluie/gel câblé
- TWRS/TWRFS – Pluviomètre RainSensor ou Capteur de pluie/gel sans fil

Garantie

- Cinq ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Pluviomètre RainSensor ou Capteurs de pluie/gel câblés Coupent l'arrosage en cas de pluie ou si la température descend en-dessous d'un seuil fixé par l'utilisateur.

Protection contre les surtensions Doté de la plus haute protection contre les surtensions dans sa gamme de prix économique, d'un disjoncteur à auto-diagnostic et d'une garantie de cinq ans, ce programmeur est à l'épreuve du temps.

Caractéristiques supplémentaires (suite)

- ✓ La mémoire non-volatile conserve les données de programmation en cas de panne d'alimentation.
- ✓ Sauvegarde de l'heure et de la date pendant 90 jours avec une pile de 9 V.
- ✓ Disjoncteur à auto-diagnostic, qui identifie et neutralise les voies défectueuses.

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE CUSTOM COMMAND

Modèle	Description
ARMOIRE PLASTIQUE MURALE	
CC-P12-50H	12 voies
CC-P15-50H	15-voies
CC-P18-50H	18 voies
CC-P24-50H	24 voies
ARMOIRE MÉTALLIQUE MURALE	
CC-M24-50H	24 voies
CC-M36-50H	36 voies
CC-M48-50H	48 voies

Référence Produit – Custom Command

CC-XXX-XXX			
Modèle	Boîtier	Description	Puissance
CC	X	XX	XX
CC—Custom Command	M—Métal P—Plastique	9—9 voies 24—24 voies 12—12 voies 36—36 voies 15—15 voies 48—48 voies 18—18 voies	50H—230 VAC/50 Hz

Exemple : Pour un programmeur Custom Command à 12 voies avec un transformateur interne et un boîtier plastique, la référence serait : **CC-P12-50H**

SÉRIE TDC – SYSTÈME À DEUX FILS

Pour l'arrosage des grandes installations commerciales, la série TDC de Toro® représente une solution très économique en termes d'argent et d'énergie. Grâce à un câblage à deux fils communicant avec des décodeurs enterrés, le système TDC supprime les coûts importants associés au câblage, au creusement et au dépannage traditionnels des électrovannes.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Décodeurs contre les surtensions intégrés

Grâce à une protection de pointe contre les surtensions jusqu'à 20 kV, ce système nécessite moins de mise à la terre sur le terrain que les produits concurrents.

Fonctions de diagnostic évoluées

Le TDC fournit une véritable communication bidirectionnelle avec chaque décodeur sur le terrain, permettant ainsi la vérification des communications vers les décodeurs sur le terrain ainsi que la détection des solénoïdes court-circuités ou ouverts, pour un dépannage en toute simplicité.

Coûts d'exploitation faible consommation

Les décodeurs TDC font appel à des solénoïdes CC à impulsion, qui n'utilisent aucune puissance quand les électrovannes sont en fonctionnement.

Budget d'eau

Ajustement de l'eau (ajustement saisonnier) par programmeur, par programme et par voie, de 0 à 250 % par paliers de 1 %.

Programmation simple et intuitive

L'installation et l'entretien futur sont rapides et simples grâce au grand écran LCD et à l'interface la plus intuitive du marché.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Protection contre les surtensions de 20 kV avec mise à la terre adéquate de 10 ohms ou moins au programmeur.
- ✓ 10 programmes d'arrosage indépendants
- ✓ Six départs de cycle par programme.
- ✓ Programmation par jour de la semaine, jours pairs/impairs, ou intervalles (1 à 31 jours).
- ✓ Réglage de 0 à 255 % par programmeur, par programme, par voie.
- ✓ Fonction d'exclusion d'un jour du programme standard
- ✓ Vanne maîtresse et démarrage de pompe programmables, par voie.
- ✓ Démarrage de cycle manuel pour chaque voie ou d'un programme intégral.
- ✓ Mémoire non volatile permettant de conserver la programmation.
- ✓ Disjoncteur automatique, saute les voies court-circuitées/ouvertes.
- ✓ Confirmation bidirectionnelle de l'activation des décodeurs.
- ✓ Active jusqu'à 20 solénoïdes à une distance maximum de 4,5 km (2,8 mi).
- ✓ Arrêt pluie programmable jusqu'à 31 jours.
- ✓ Calculateur de créneau d'arrosage.
- ✓ Identification de zone alphanumérique à 10 caractères.
- ✓ Compatible avec la télécommande radio et le pluviomètre RainSensor.
- ✓ Mise à niveau possible avec le système de gestion centralisée Sentinel®.
- ✓ La commande de l'électrovanne utilise des solénoïdes CC à impulsion.



Compatible avec
le pluviomètre
RainSensor

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Électriques

- Puissance d'alimentation: 220/240 VAC (50/Hz)
- Puissance de sortie par voie : Jusqu'à 38 VAC maximum ; 3 A max. en sortie
- Câblage à deux fils :
Paire torsadée et gainée, de section 2,5 mm² : 4 572 m
- Câblage à deux fils :
Paire torsadée et gainée, de section 1,5 mm² : 2 576 m
- Câblage décodeur vers solénoïde :
Paire standard de section 2,5 mm² : 122 m

Dimensions

- Boîtier:
1356 mm x 330 mm x 152 mm (L x H x P)
- Boîtier sur socle en acier inoxydable :
435 mm x 876 mm x 219 mm (L x H x P)

Accessoires en option

- DEG-SG-LINE – Décodeur, Parasurtenseur de ligne
- TRS – Pluviomètre RainSensor câblé
- 53853 – Capteur de pluie/gel câblé
- TWRS/TWRFS – Pluviomètre sans fil ou capteur de pluie/gel sans fil

Garantie

- Cinq ans



BOÎTIER MÉTALLIQUE À SERRURE ET À ENTRÉE FRONTALE

Le TDC propose un boîtier équipé d'une serrure sur les modèles de programmeurs aussi bien intérieurs qu'extérieurs. Fabriqué en métal haute résistance à revêtement pulvérisé, ce boîtier mural offre un niveau supérieur de résistance aux intempéries et au vandalisme.

OPTION SOCLE EN INOX

Les unités TDC peuvent également être commandées avec un socle en inox pré-installé.

Veuillez préciser la référence **CDEC-PED-100** ou **CDEC-PED-200**.

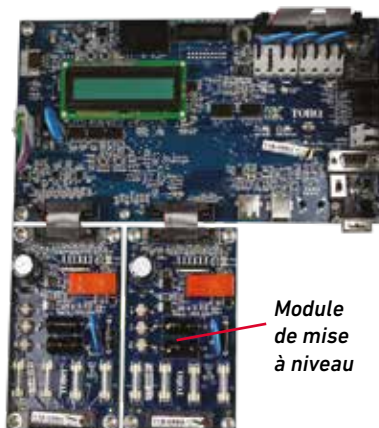
LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TDC

Modèle	Description
MONTAGE SUR SOCLE MÉTALLIQUE	
CDEC-SA-100	100 voies, avec branchement à distance
CDEC-SA-200	200 voies, avec branchement à distance
CDEC-PED-100*	Programmeur 100 voies à deux fils sur socle en acier inoxydable
CDEC-PED-200*	Programmeur 200 voies à deux fils sur socle en acier inoxydable
DÉCODEURS DE VOIES À DEUX FILS	
CDEC-ISP-1	1 voie avec protection contre les surtensions intégrée (fait fonctionner jusqu'à deux solénoïdes)
CDEC-ISP-2	2 voies avec protection contre les surtensions intégrée (fait fonctionner jusqu'à quatre solénoïdes)
CDEC-ISP-4	4 voies avec protection contre les surtensions intégrée (fait fonctionner jusqu'à huit solénoïdes)

*À commander par l'intermédiaire de Eicon

CONCEPTION MODULAIRE

Le modèle de base du TDC offre une configuration de 100 voies avec la capacité d'ajouter un autre module permettant de programmer jusqu'à 200 voies. C'est la solution idéale pour les projets échelonnés. Les câblages de fils indépendants (4 pour 100 voies = 8 pour 200 voies) assurent la protection du programmeur en cas de court-circuit lors du câblage sur le terrain.



Module de mise à niveau

Référence Produit – Décodeurs

Modèle	Description
CDEC-ISP-1	Décodeur 1 voie avec protection intégrée contre les surtensions
CDEC-ISP-2	Décodeur 2 voies avec protection intégrée contre les surtensions
CDEC-ISP-4	Décodeur 4 voies avec protection intégrée contre les surtensions

Référence Produit – DEC

Modèle	Description
GAMME DEC-SG	Décodeur, Parasurtenseur de ligne*

*Un tous les 457 m

Référence Produit – TDC

CDEC-XXX-XXX		
Modèle	Boîtier	Description
CDEC	XXX	XXX
CDEC—Programmeur à deux fils avec branchement à distance	SA—Boîtier métallique mural PED—Socle en inox	100—100 voies 200—200 voies

Exemple : Pour un programmeur TDC 200 voies, la référence serait : **CDEC-SA-200**

CAPTEURS ET TÉLÉCOMMANDES

En raison de l'importance accordée de nos jours aux espaces verts durables, les capteurs Toro ont démontré toute leur valeur en termes de contrôle et d'économie d'eau, pour les applications aussi bien résidentielles que commerciales.





CAPTEURS ET TÉLÉCOMMANDES

Pages 115-130

Sonde de sol Precision™	117-120
Turf Guard®	121-122
Capteur climatique ET sans fil	123-126
Pluviomètre sans fil RainSensor™	127
Pluviomètre câblé RainSensor™	128
Capteurs de débit TFS	129
Télécommande EVOLUTION® Smart Connect®	130

S'appuyant sur la technologie de sondes Toro® utilisée sur des sites commerciaux haut de gamme et des terrains de golf prestigieux dans le monde entier, la sonde de sol Toro Precision™ réduit le gaspillage d'eau en mesurant en permanence les niveaux d'humidité du sol et en déterminant quand autoriser votre programmeur à arroser, ce qui optimise l'efficacité de votre système d'arrosage. La communication entre la sonde et le récepteur s'effectue sans fil, pour une installation simple et rapide, sans avoir besoin de creuser.



SONDE DE SOL PRECISION™

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Fonctionne avec presque tous les programmeurs d'arrosage

Peut s'installer sur n'importe quel programmeur d'arrosage, y compris les modèles concurrents.

Évite l'arrosage excessif

Mesure en permanence les niveaux d'humidité du sol et détermine quand autoriser votre programmeur à arroser, de sorte à apporter uniquement la quantité d'eau nécessaire.

Pas besoin de creuser

La communication entre la sonde et le récepteur se fait totalement sans fil, avec une portée pouvant aller jusqu'à 152,4 m (en visée directe). L'installation ne dérange pas le sol et vous offre donc des mesures précises de l'humidité dès que la sonde est en place dans le sol.

Étalonnage automatique

La sonde détecte automatiquement le type de sol et ajuste tous les calculs en conséquence.

Détection de gel

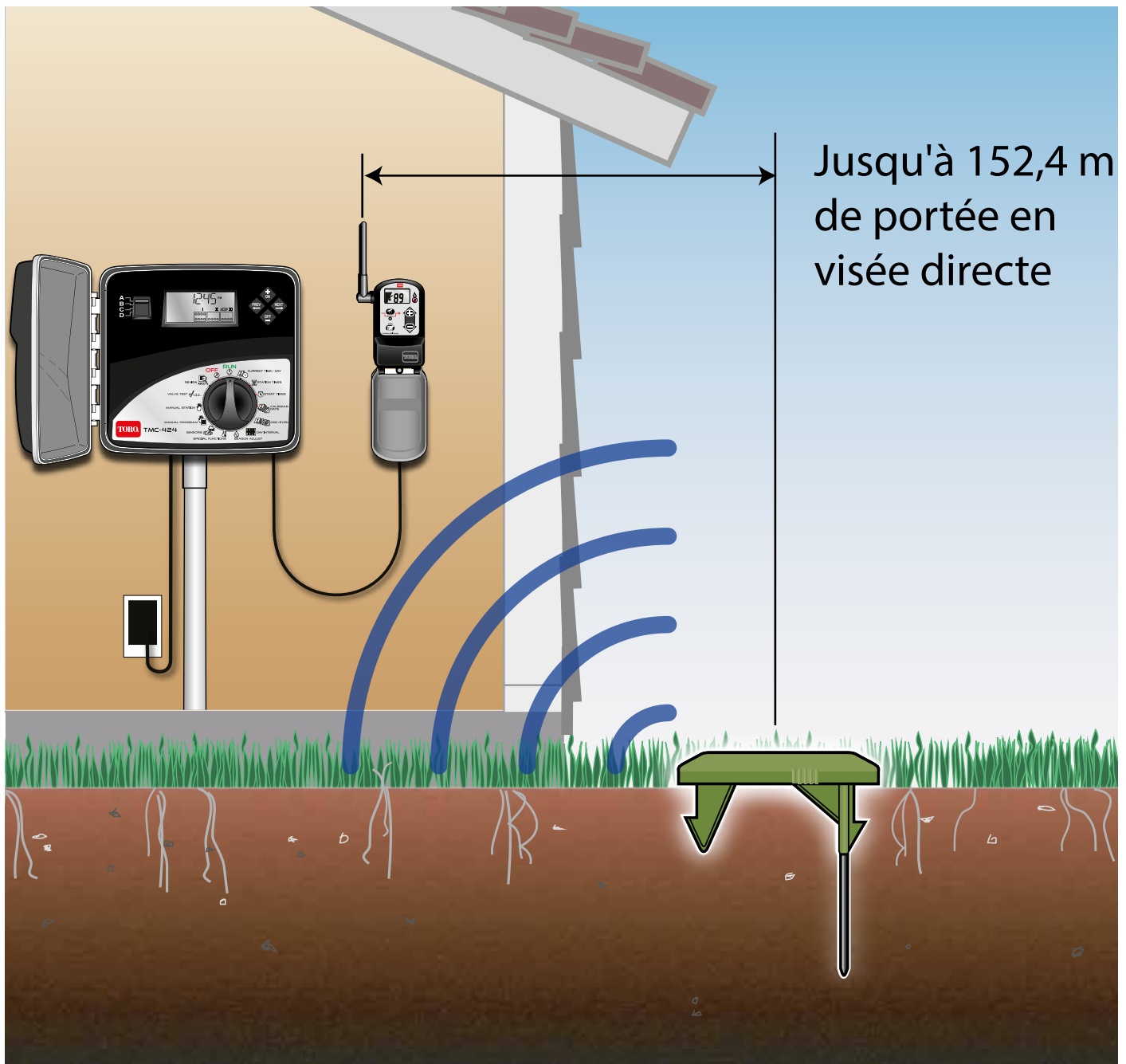
La seule sonde de sol à proposer une fonction de détection de gel qui bloque l'arrosage quand les températures approchent de zéro.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Le récepteur de la sonde se raccorde au bornier prévu pour la sonde sur le programmeur d'arrosage (le cas échéant), ou se branche sur le câble commun
- ✓ Jusqu'à 152,4 m de portée, en visée directe
- ✓ Une sonde par récepteur
- ✓ Le seuil d'humidité se règle par pas de 1 %, ce qui permet à l'utilisateur de paramétrer le niveau d'humidité souhaité
- ✓ La fonction Smart Bypass™ neutralise la sonde pendant une durée définie par l'utilisateur (particulièrement utile durant l'hivernage du système)
- ✓ Si la sonde est déclenchée au cours d'un programme d'arrosage automatique, la fonction "Cycle différé" (en option) permet que toutes les zones suivantes dans le programme d'arrosage soient arrosées avant que la sonde ne coupe l'arrosage



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



- Le système comprend deux composants : une sonde sans fil à piles et un récepteur qui se branche sur n'importe quel programmateur d'arrosage, dans le bornier prévu pour la sonde.
- Une fois installée, la sonde calcule la capacité de rétention de votre sol (soit la quantité d'eau maximale que le sol peut retenir une fois l'eau excédentaire écoulée) et configure cette mesure à "100 %".
- Chaque fois que le niveau d'humidité du sol dépasse sa capacité de rétention, le système empêche tout arrosage par le programmateur jusqu'à ce que le niveau d'humidité redescende en-dessous du seuil paramétré dans le récepteur (par défaut, 50 % de la capacité de rétention ; réglable par l'utilisateur).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Système électrique

- Puissance d'entrée du récepteur : 24 VAC
- Sonde : Trois piles AA

Température

- Fonctionnement (sonde) : -10 °C à 77 °C
- Fonctionnement (récepteur) : -10 °C à 60 °C
- Stockage : -30 °C à 65 °C

Dimensions

- Corps de la sonde :
127 mm x 95 mm x 19 mm
- Pointes de sonde : 121 mm
- Corps du récepteur :
76 mm x 95 mm x 38 mm

Garantie

- Deux ans

KIT PSS UNIVERSEL – INSTALLATION

1

Raccordez le récepteur à votre programmeur d'arrosage



2

Installez les piles pour alimenter la sonde



3

Placez la sonde dans le sol



Caractéristiques supplémentaires (suite)

- ✓ La LED multicolore sur la sonde indique la puissance du signal radio
- ✓ Le profil ultramince de la sonde (1,9 cm) lui permet d'éviter d'être endommagée par les tondeuses
- ✓ Particulièrement longues, les électrodes en inox permettent des mesures à plus de 10 cm sous la surface du sol
- ✓ Les crampons de sol permettent de maintenir la sonde bien en place une fois installée
- ✓ Les piles sont faciles à remplacer et durent près de deux ans (piles alcaline). Les piles au lithium permettent une durée supérieure



Référence Produit – Sonde de sol Precision™

Modèle	Description
PSS-KIT-EU	Sonde de sol Precision (sonde + récepteur) – Version européenne – (868 MHz)

Le système de surveillance du sol sans fil Turf Guard de Toro® est une technologie révolutionnaire qui vous permet de savoir ce qui se passe sous la surface de votre gazon pour procéder à des réglages très précis et plus rapides.



TORO®

SONDE TURF GUARD®

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Communication sans fil

Grâce à la technologie sophistiquée de réseau MESH sans fil, le système Turf Guard est facile à installer, sans avoir à creuser de tranchées.

Surveillez les niveaux d'humidité du sol

Réduisez votre consommation d'eau et améliorez la qualité de jeu sans compromettre la qualité du gazon. Favorisez la pousse des racines en évitant tout arrosage excessif et détectez les zones sèches avant qu'elles n'affectent la santé du gazon.

Surveillez l'accumulation de sel et programmez les rinçages

Plus besoin de jouer aux devinettes pour surveiller et gérer les niveaux de salinité. Pour savoir combien d'eau utiliser et quand.

Étudiez les températures quotidiennes du sol

Prévoyez les températures maximales du sol au plus tôt pour prendre des mesures avant une urgence. Programmez les applications de fongicides et de pesticides pour une efficacité optimale.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Logiciel SiteVision™ fourni gratuitement pour visualiser les données
- ✓ La technologie d'acheminement avancée MESH surmonte les obstacles
- ✓ Le robuste logement du capteur est résistant aux dommages dus à l'aération
- ✓ Prend en charge jusqu'à 500 capteurs par système
- ✓ Durée de vie prévue de la batterie du capteur de trois ans, remplaçable sur le terrain
- ✓ Le capteur envoie sa lecture toutes les cinq minutes
- ✓ Mesures prises à deux profondeurs différentes du profil du sol
- ✓ Configuration du réseau et reprise sur défaillance automatiques
- ✓ Aperçu graphique du système affichant les données capteur d'un simple coup d'œil
- ✓ Établit les tendances et compare les lectures passées et actuelles
- ✓ Peut passer rapidement des moyennes du système aux lectures des capteurs individuels

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Système électrique

- Puissance d'alimentation :
 - Répéteur : <math><0,02\text{ A @ }6\text{ V CC}</math>
 - Poste de base : <math><0,1\text{ A @ }220\text{ VAC, }50\text{ Hz}</math>

Température

- Opérationnelle : 0 °C à 60 °C
- Stockage : -30 °C à 82 °C

Dimensions

- Corps : 50 mm x 92 mm x 156 mm
- Pointes : 44 mm x 5 mm
- Diamètre du trou d'installation : 108 mm

Communication

- Portée du répéteur : Jusqu'à 1 524 m, en visée directe
- Portée du capteur enterré : Jusqu'à 152,4 m, en visée directe
- 869,4-869,65 MHz (Modèle européen)
- Pas de licence supplémentaire requise

Garantie

- S'accompagne d'un an d'assistance NSN (extensions de plans d'assistance disponibles)



Référence produit – Turf Guard

Modèle	Description
TG-S2-R-EU	Capteur Turf Guard avec batterie remplaçable
TG-R-INT-EU	Répéteur – Montage interne
TG-R-EXT-EU	Répéteur – Montage externe
TG-B-EU	Poste de base
TG-PS-EU	Puissance

Le capteur climatique ET sans fil de Toro® permet de réaliser facilement des économies d'eau grâce à la gestion automatique du cycle d'arrosage. Alliant des mesures de température et d'ensoleillement en temps réel, ainsi que des données ET (d'évapotranspiration) relatives au site, le capteur climatique ET sans fil communique les ajustements saisonniers au programmeur de la série EVOLUTION®. Le programmeur EVOLUTION se sert de ces informations pour ajuster automatiquement les durées d'arrosage programmées, afin que les espaces verts reçoivent juste la bonne quantité d'eau.



CAPTEUR CLIMATIQUE ET SANS FIL

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Climat sur site en temps réel

Surveille en continu la température et l'ensoleillement afin d'ajuster les programmes d'arrosage en fonction des conditions réelles sur le terrain.

Capteur de pluie/gel intégré

Le capteur de gel et le pluviomètre réglables arrêtent automatiquement l'arrosage en cas de précipitations ou de températures approchant les 0 °C.

Entièrement sans fil

Installé en quelques minutes et alimenté par une seule pile de 9 V, le capteur présente une souplesse hors pair et une portée de communication de 300 m*.

Historique des informations météorologiques

Le capteur inclut des décennies de données climatiques historiques pour l'Amérique du Nord, qui sont utilisées par le programmeur pour ajuster les programmes d'arrosage en cas de problèmes de communication dûs à une pile déchargée.

Sans frais

Le capteur est autonome et son fonctionnement ne nécessite aucune donnée externe ni aucuns frais de souscription associés.

**Visibilité directe*



Agréé EPA WaterSense lorsqu'il est équipé d'un programmeur de la série EVOLUTION*

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Homologué EPA WaterSense lorsqu'il est utilisé en association avec le programmeur Toro de la série EVOLUTION
- ✓ Possibilité d'afficher sur demande les données du capteur et les ajustements des programmes par le biais des écrans Vérification du programmeur EVOLUTION
- ✓ Bras de montage Quick-Clip™
- ✓ Fonction d'arrêt automatique en cas de gel, pour empêcher tout arrosage quand les températures approchent de zéro
- ✓ Indicateur de décharge de la pile et alerte sur le programmeur EVOLUTION
- ✓ Jours d'assèchement réglables de 0 à 14 jours après un événement pluvieux
- ✓ Un seul capteur peut desservir plusieurs programmeurs à portée de communication



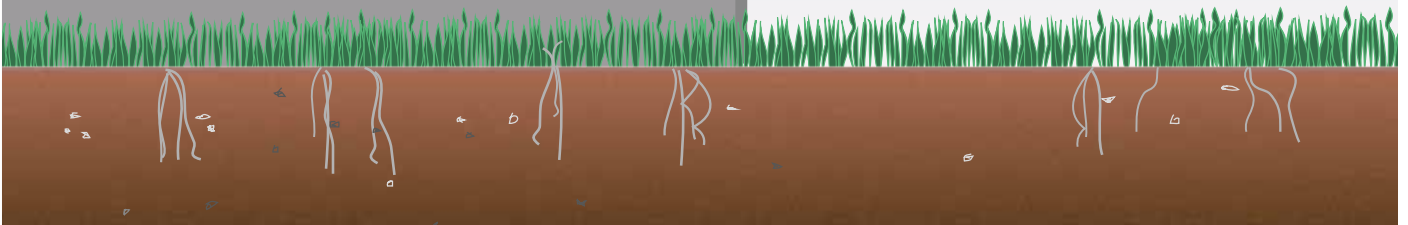
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Programmateurs de la série EVOLUTION
avec récepteur Smart Connect



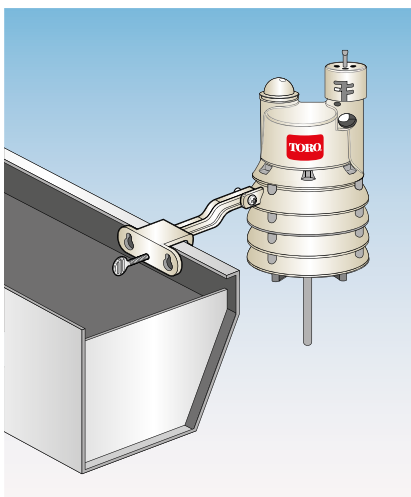
Installer le capteur
à découvert
(plein soleil et sans
obstacle risquant
de bloquer la pluie)

Jusqu'à 300 m de portée
en visée direct

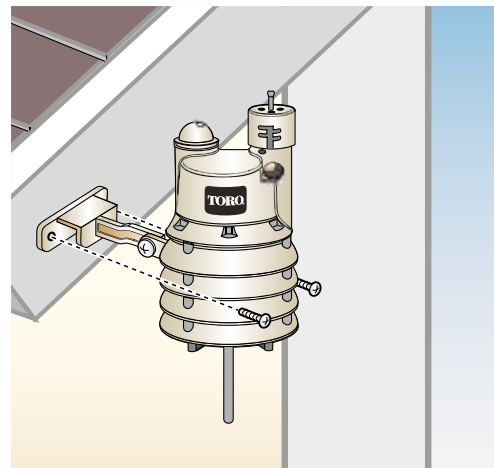


DEUX OPTIONS DE MONTAGE :

Support de gouttière Quick-Clip™



Fixation murale



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Le capteur se connecte sans fil au programmeur de la série EVOLUTION au moyen du récepteur Smart Connect receiver (EVO-SC, vendu séparément)
- Jusqu'à 300 m de portée, en visée directe
- Homologué EPA WaterSense lorsqu'il est utilisé en association avec le programmeur Toro de la série EVOLUTION
- Agréé FCC

Système électrique

- Pile 9 V

Température

- Opérationnelle : -25,7 °C à 60 °C
- Stockage : -30 °C à 65 °C

Dimensions

- 15,2 x 16,5 x 6,9 cm (bras de montage déplié)

Garantie

- Cinq ans



Programmeur de la série EVOLUTION® et récepteur Smart Connect®



Agréé EPA WaterSense lorsqu'il est équipé d'un programmeur de la série EVOLUTION®

Référence Produit – Capteur climatique ET sans fil

Modèle	Description
EVO-WS-EU	Capteur climatique ET sans fil avec programmeur de la série EVOLUTION (équipé d'un Smart Connector™ Europe, 868 MHz)

PLUVIOMÈTRE SANS FIL RAINSENSOR™



Pas de fils. Pas de tracas. Juste un capteur de pluie fiable qui assure des économies d'eau optimales. La technologie sans fil novatrice de Toro® propose des fonctions de pointe mais faciles à utiliser, pour une réponse immédiate en cas de pluie.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Smart Bypass™

Permet de neutraliser le système à tout moment et se réinitialise automatiquement.

Combinaison pluie/gel

Précision numérique programmable, une première dans l'industrie. Le point de coupure en cas de gel peut être configuré de 2 °C à 7 °C par pas de 0,5 °C.



Modes de conservation de l'eau

Les modes de conservation de l'eau sélectionnables retardent la reprise de l'arrosage en allongeant de manière intelligente le temps de réinitialisation mécanique, ce qui peut vous permettre d'économiser jusqu'à 30 %* d'eau en plus.

* Les économies réalisées varient en fonction des réglages de capteurs, des programmes d'arrosage et d'autres conditions.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Température opérationnelle : -28 °C à 49 °C
- Matériaux de fabrication du boîtier : matière plastique haute performance conçue pour résister aux UV et aux intempéries
- Distance de transmission : jusqu'à 152,4 m (visibilité directe) avec antenne réglable
- Capteur : disques hygroscopiques sans entretien ; seuil réglable de sensibilité à la pluie : de 3 mm à 20 mm

Dimensions

- Émetteur : 44 mm x 89 mm x 44 mm (l x H x P)
- Récepteur : 51 mm x 102 mm x 44 mm (l x H x P)
- Poids : 0,4 kg produit et emballage

Système électrique

- Alimentation de l'émetteur : Deux piles au lithium remplaçables (CR2032-3V)
- Source d'alimentation du récepteur : 22-28 VAC/V CC, 100 mA (à partir du programmeur existant ou du transformateur optionnel)
- Sortie de contacts de relais : fonctionnement normalement ouvert ou normalement fermé ; 3 A à 24 VAC
- Homologué FCC, IC, AVA, UL, CUL, CE et C-Tick

Garantie

- Cinq ans

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Indicateur de décharge de la pile
- ✓ Indicateur de puissance du signal radio
- ✓ Fonction d'arrêt pluie qui fonctionne intelligemment avec le pluviomètre (contrairement à la plupart des arrêts pluie basés sur un programmeur)
- ✓ Modes de sécurité intégrée en cas de perte de communications ou de défaillance du capteur
- ✓ Affichage en temps réel de la température extérieure sur l'écran LCD (TWRFS uniquement)
- ✓ Piles bouton standard faciles à remplacer, avec une durée de vie de cinq ans
- ✓ Options d'installation polyvalentes – accessoire de montage sur gouttière Quick-Clip™ ou adaptateur de conduit de ½"
- ✓ Possibilité de commander plusieurs récepteurs/programmeurs avec un seul émetteur de capteur



Référence Produit – Sans fil

Modèle	Description
TWRS-I	Pluviomètre sans fil RainSensor de Toro, 433,92 MHz
TWRFS-I	Capteur de pluie/gel sans fil de Toro, 433,92 MHz

PLUVIOMÈTRE CÂBLÉ RAINSENSOR™



Quand il pleut, parfois, tout ce qu'il vous faut, c'est un simple capteur qui fasse son travail. Avec des points de consigne multiples permettant le réglage du seuil de sensibilité et des disques hygroscopiques sans entretien, vous pouvez compter sur le TRS de Toro.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Compatible avec tous les programmeurs Toro et d'autres marques

Fonctionnement universel en mode Normalement ouvert et Normalement fermé, pour assurer la compatibilité avec tous les programmeurs conçus pour recevoir un capteur.

Disques hygroscopiques sans entretien

Disques capteurs standard avec seuils de coupure en cas de pluie réglables à 3 mm, 6 mm, 13 mm et 20 mm de pluie.

7,6 m de câble résistant aux UV

Comprend 7,6 m de câble blanc résistant aux UV, conçu pour une utilisation extérieure.



Capteur de pluie/gel câblé

Le nouveau capteur de pluie/gel câblé suspend automatiquement l'arrosage quand la température descend en-dessous de 2,8 °C afin de préserver les réseaux de canalisations et les composants du système d'arrosage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Sortie de contacts de relais, normalement ouverte ou normalement fermée : 3 A, 24 VAC
- Température opérationnelle : -28 °C à 49 °C
- Profil bas et logement résistant aux UV pour le capteur
- Pas d'outil spécial requis pour l'installation

Dimensions

- Émetteur : Émetteur : 44 mm x 89 mm x 44 mm (L x H x P)
- Poids : 0,4 kg produit et emballage

Garantie

- Deux ans

TROIS OPTIONS DE MONTAGE :

Support pour gouttière Quick-Clip	
Fixation murale	
Adaptateur de conduit	

Référence Produit – Capteur câblé

Modèle	Description
TRS 53853	Pluviomètre câblé RainSensor de Toro Capteur de pluie/gel câblé de Toro

CAPTEURS DE DÉBIT TFS



Les capteurs de débit de la série Toro® TFS fournissent des informations fiables sur le débit afin d'aider à détecter et résoudre les problèmes sur le système, tels que les ruptures de canalisations, tout en offrant une précision suffisante pour assurer le suivi de la consommation d'eau.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Contrôle efficace du débit, même avec des débits inférieurs à 19 l/min

Efficace dans les plages comprises entre 4,5 et 1892,7 l/min. En association avec le Toro TMC-424, les capteurs de 13 mm, 20 mm et 25 mm offrent un système économique d'alarme et de contrôle du débit.

Compatible avec les programmeurs d'autres marques

Outre les programmeurs compatibles Toro (TDC+, TMC-424E et Sentinel), ces capteurs de débit fonctionnent avec n'importe quel programmeur ou système de commande compatible avec des capteurs de débit à sortie fréquence (impulsions par seconde proportionnelles au débit).

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Conception à turbine simple mais efficace
- ✓ Système électronique enrobé pour les applications en bouche à clé ou souterraines
- ✓ Capteur pré-installé dans le raccord en T
- ✓ Capteur amovible pour faciliter le remplacement sans avoir à extraire le raccord en T
- ✓ Raccord en T à emboîtement



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Sortie : bifilaire, impulsion non pondérée – durée d'impulsion de 5 ms +/- 25 %
- Fréquence : 3,2 à 200 Hz
- Pression :
 - 13 mm, 20 mm et 25 mm : jusqu'à 10,3 bar
 - 3,8 mm, 5 mm, 7,6 mm et 10,2 mm : jusqu'à 6,8 bar
- Température nominale : jusqu'à 60 °C
- Débit (vitesse) :
 - 13 mm, 20 mm et 25 mm : 0,6-6,0 m par seconde
 - 3,8 mm, 5 mm, 7,6 mm et 10,2 mm : 0,1-9,1 m par seconde
- Té :
 - 13 mm, 20 mm et 25 mm : PVC de série 40
 - 3,8 mm, 5 mm, 7,6 mm et 10,2 mm : PVC de série 80
- Boîtier de capteur : enrobé, PPS
- Turbine :
 - 13 mm, 20 mm et 25 mm : 300SST
 - 3,8 mm, 5 mm, 7,6 mm et 10,2 mm : Nylon renforcé de fibre de verre
- Arbre : Carbure de tungstène
- Roulement : UHMWPE
- Câbles : câble blindé 18 AWG pour pose en pleine terre

Garantie

- Deux ans

PERFORMANCES DU CAPTEUR DE DÉBIT SÉRIE TFS

Modèle de capteur	TFS-050	TFS-075	TFS-100	TFS-150	TFS-200	TFS-300	TFS-400
Diamètre	½"	¾"	1,0"	1,5"	2,0"	3,0"	4,0"
Valeur K	00,78	0,1563	0,26112	1,699	2,8249	8,309	13,74283
Décalée	0,9	0,9	1,2	-3 016	0,1435	0,227	0,23707

LISTE DES MODÈLES DE LA SÉRIE TFS

Modèle	Description	Plage de fonctionnement suggérée :
TFS-050-BSP	Capteur de débit 13 mm	4,5-45 l/min
TFS-075-BSP	Capteur de débit 20 mm	10,2-65 l/min
TFS-100-BSP	Capteur de débit de 25 mm	18,9-189 l/min
TFS-150-BSP	Capteur de débit 38 mm	18,9-189 l/min
TFS-200-BSP	Capteur de débit de 50 mm	38-757 l/min
TFS-300-BSP	Capteur de débit de 75 mm	76-1 135 l/min
TFS-400-FLG	Capteur de débit de 100 mm	151-1 892 l/min

Référence Produit – Capteur TFS

TFS-XXX-XXX			
Modèle	Configuration		
TFS	XXX		XXX
TFS—Capteur de débit	050—Raccord en T plastique de 13 mm 075—Raccord en T plastique de 20 mm 100—Raccord en T plastique de 25 mm 150—Raccord en T plastique de 38 mm	200—Raccord en T plastique de 50 mm 300—Raccord en T plastique de 75 mm 400—Raccord en T plastique de 100 mm	BSP—Entrée à filetage BSP FLG—Entrée à bride 100 mm uniquement

TÉLÉCOMMANDE EVOLUTION® SMART CONNECT®

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Compatible avec EVOLUTION

Fonctionne avec les programmeurs de la série EVOLUTION équipés de récepteurs Smart Connect®.

Télécommande portable à écran rétroéclairé

Facilite les vérifications de maintenance à la tombée du jour, grâce à un écran rétroéclairé.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Fournit des cycles par zones individuelles ou MARCHE/ARRÊT programmé
- ✓ Port mini-USB pour mettre à jour les fonctions ou accéder aux données
- ✓ Boîtier étanche
- ✓ Indicateur de charge de la pile
- ✓ Réglage du nombre maximum de zones en fonction du programmeur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications

- Jusqu'à 300 m de portée, en visée directe
- Code PIN de l'adresse compris entre 0000 et 9999
- Arrosage et modes auxiliaires

Système électrique

- Pile 9 V

Température

- Fonctionnement : -25 °C à 60 °C
- Stockage : -30 °C à 65 °C

Dimensions

- 17,7 x 9,5 x 3,1 cm

Garantie

- Cinq ans



Référence Produit – Télécommande Smart Connect®

Modèle	Description
EVO-HH-EU	Télécommande portable Smart Connect

MICRO-IRRIGATION POUR AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Le goutte-à-goutte est l'un des modes d'arrosage les plus efficaces. Grâce à des produits novateurs tels que le goutteur intégré enterré Drip In® PC avec ROOTGUARD®, la gamme de produits goutte à goutte pour espaces verts repousse encore les limites de l'arrosage efficient.



TORO®



MICRO-IRRIGATION POUR AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Pages 131-154

NEPTUNE PC – Marron	133
NEPTUNE HW – Marron	134
DRIP IN® PC Marron	135
DRIP IN® PC Vert camouflage	136
DRIP IN PC ROOTGUARD®	137-138
S-DRIP Marron	139
Tuyau en polyéthylène	140
NGE® AL	141
White Spider	142
EURO PLUS	143
EURO KEY	144
Brumisateur	145
Bubbler	145
Varis™ et Varistake™	146
Goutteur	146
Varijet / Accessoires	147
Filtres en ligne pour crépine	148
Filtres série M	148
Filtres séries S et F	149
Filtres série XD	150
Regards de vannes UNIVERSELS	151-152
Régulateurs de pression	153
Raccords pour tuyaux goutteurs et tuyau en polyéthylène	154

NEPTUNE PC – MARRON

Ligne de goutte à goutte à goutteur plat autorégulant (à compensation de pression)

Neptune PC – Marron est une ligne de goutte à goutte anti-siphonnage avec goutteur autorégulant intégré.

Le mécanisme de compensation de pression du goutteur garantit en permanence :

- un fonctionnement efficace
- une distribution uniforme de l'eau
- une durabilité sur plusieurs années

La distribution uniforme optimise les résultats, chaque plante recevant la même quantité d'eau.



SPÉCIFICATIONS

- Diamètre : 16 mm
- Espacement : 33 mm
- Goutteur : 2,4 l/h
- Pression de fonctionnement max. : 3,5 bar
- 4 longueurs de couronne disponibles : 25 m / 50 m / 100 m / 500 m

CARACTÉRISTIQUES

Système autorégulant (à compensation de pression)

Il garantit un débit constant même quand la pression fluctue (entre 0,5 et 3,5 bar), ce qui garantit la bonne distribution de l'eau.

Haute résistance au colmatage

Le système AS réduit l'aspiration et empêche les impuretés de pénétrer.

Orifices d'écoulement réalisés avec une technologie de précision

Possibilité d'enterrer la ligne de goutte à goutte



DIMENSIONS

DIAMÈTRE	ESPACEMENT	PRESSIION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	33 cm	3,5 bar	25 m	1,1 kg	55 cm x 10 cm
			50 m	2,2 kg	55 cm x 13 cm
			100 m	4,5 kg	55 cm x 21 cm
			500 m	22,3 kg	80 cm x 30 cm

Référence Produit – Neptune PC Marron

Modèle	Description
PPB163324025	Neptune PC – Marron 16 mm 33 cm, 2,4 l/h, 25 m
PPB163324050	Neptune PC - Woodland Brown (Marron) 16 mm 33 cm, 2,4 l/h, 50 m
PPB163324100	Neptune PC - Woodland Brown (Marron) 16 mm 33 cm, 2,4 l/h, 100 m
PPB163324	Neptune PC - Woodland Brown (Marron) 16 mm 33 cm, 2,4 l/h, 500 m

NEPTUNE HW – MARRON

Ligne de goutte à goutte à goutteur plat

Neptune HW – Marron est une ligne de goutte à goutte à goutteur plat, destinée à arroser les jardins et les haies.

Le goutteur à flux turbulent, avec ses larges passages, confère au Neptune HW une haute résistance au colmatage. L'utilisation de polymères de haute qualité garantit une grande durabilité et une excellente résistance aux dommages mécaniques potentiels.

Neptune HW est conçu et fabriqué selon les normes de qualité les plus strictes et représente un investissement accessible et abordable tout en offrant d'excellentes performances.

CARACTÉRISTIQUES

Haute résistance aux impacts et/ou collisions accidentels

Rapide et facile à installer (temps d'installation et coûts de main-d'œuvre réduits, ainsi que risque moindre d'endommager le produit).

Haute résistance au colmatage

Grâce au goutteur à flux turbulent doté de larges passages et optimisé pour les applications résidentielles et paysagistes.

Le filtre du goutteur empêche les dépôts de sédiments de pénétrer dans le goutteur



SPÉCIFICATIONS

- Diamètre : 16 mm
- Espacement : 33 mm
- Goutteur : 2,0 l/h
- Pression de fonctionnement max. : 3,5 bar
- 4 longueurs de couronne disponibles : 25 m / 50 m / 100 m / 500 m

Orifices d'écoulement réalisés avec une technologie de précision

Procédé d'extrusion avec insertion simultanée du goutteur

Garantit l'uniformité des dimensions et des caractéristiques mécaniques

DIMENSIONS

DIAMÈTRE	ESPACEMENT	PRESSION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	33 cm	3,5 bar	25 m	1,1 kg	55 cm x 10 cm
			50 m	2,2 kg	55 cm x 13 cm
			100 m	4,5 kg	55 cm x 21 cm
			500 m	22,3 kg	80 cm x 30 cm

Référence Produit – Neptune HW Marron

Modèle	Description
PTB163320025	Neptune HW - Marron 16 mm 33 cm, 2,0 l/h, 25 m
PTB163320050	Neptune HW - Woodland Brown (Marron) 16 mm 33 cm, 2,0 l/h, 50 m
PTB163320100	Neptune HW - Woodland Brown (Marron) 16 mm 33 cm, 2,0 l/h, 100 m
PTB163320	Neptune HW - Woodland Brown (Marron) 16 mm 33 cm, 2,0 l/h, 500 m

DRIP IN® PC MARRON

Ligne de goutte à goutte à gouteur cylindrique autorégulant (à compensation de pression)

Drip In® PC Marron est une ligne de goutte à goutte dotée d'un gouteur cylindrique autorégulant, idéale pour l'arrosage des terrains et jardins qui ne sont pas parfaitement plats.

Le gouteur Drip In® PC garantit :

- un fonctionnement efficace ;
- une distribution uniforme ;
- une durabilité sur plusieurs années.

Drip In® PC Marron peut s'installer en surface ou sous la surface du sol.



CARACTÉRISTIQUES

Système autorégulant (à compensation de pression)

Assure un débit constant même en cas de fluctuations de pression.

Haute résistance au colmatage, le gouteur étant conçu pour durer plusieurs années :

- Membrane autonettoyante
- Entrée surélevée pour empêcher les dépôts de sédiments de pénétrer dans le gouteur

Deux orifices de sortie sur les côtés opposés

Pour empêcher les impuretés d'être aspirées.

La couleur marron se fond particulièrement bien dans les parterres de fleurs et les haies

Excellente souplesse pour pouvoir placer le tuyau selon les besoins

Peut s'installer sous la surface

SPÉCIFICATIONS

- Diamètre : 16 mm
- Espacement : 33 mm
- Gouteur : 2,0 l/h
- Pression de fonctionnement max. : 3,5 bar
- 4 longueurs de couronne disponibles : 25 m / 50 m / 100 m / 400 m

DIMENSIONS

DIAMÈTRE	ESPACEMENT	PRESSION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	33 cm	3,5 bar	25 m	1,1 kg	55 cm x 12 cm
			50 m	2,8 kg	55 cm x 15 cm
			100 m	5,4 kg	55 cm x 18 cm
			400 m	22,4 kg	80 cm x 30 cm

Référence Produit – Drip In® PC Marron

Modèle	Description
EHDP162-33-25	Drip In PC Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 25 m
EHDP162-33-50	Drip In PC Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 50 m
EHDP162-33	Drip In PC Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 100 m
EHDP162-33-4A	Drip In PC Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 500 m

DRIP IN® PC VERT CAMOUFLAGE

Ligne de goutte à goutte à goutteur cylindrique autorégulant (à compensation de pression)

Drip In® PC Vert camouflage est une ligne de goutte à goutte dotée d'un goutteur cylindrique autorégulant, idéale pour les applications à faible visibilité. Comme avec la version marron, le goutteur Drip In® PC garantit :

- une résistance au colmatage ;
- une distribution uniforme ;
- une durabilité sur plusieurs années.

Le Drip In® PC Vert camouflage peut s'installer au-dessus de la surface.

Cette nuance de vert est le fruit d'importantes études sur la couleur, permettant d'obtenir une teinte qui se fond parfaitement sur les pelouses et le long des haies. Sa finition mate se traduit par un impact minimum sur l'environnement et par une esthétique attrayante.

CARACTÉRISTIQUES

Système autorégulant (à compensation de pression)

Assure un débit constant même en cas de fluctuations de pression.

Haute résistance au colmatage, le goutteur étant conçu pour durer plusieurs années :

- Membrane autonettoyante
- Entrée surélevée pour empêcher les dépôts de sédiments de pénétrer dans le goutteur

Deux orifices de sortie sur les côtés opposés

Pour empêcher les impuretés d'être aspirées.

DIMENSIONS

DIAMÈTRE	ESPACEMENT	PRESSIION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	33 cm	4,0 bar	25 m	1,5 kg	52 cm x 12 cm
			50 m	2,8 kg	55 cm x 15 cm
			100 m	5,4 kg	55 cm x 18 cm

Référence Produit – Drip In® PC Vert camouflage

Modèle	Description
EHDPC162-33-25	Drip In PC Vert camouflage 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 25 m
EHDPCG162-33-50	Drip In PC Vert camouflage 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 50 m
EHDPCG162-33	Drip In PC Vert camouflage 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 100 m



SPÉCIFICATIONS

- Diamètre : 16 mm
- Espacement : 33 mm
- Goutteur : 2,0 l/h
- Pression de fonctionnement max. : 4,0 bar
- 2 longueurs de couronne disponibles : 25 m / 50 m / 100 m / 500 m

La nuance de vert se fond particulièrement bien dans les parterres de fleurs et les haies

Excellente souplesse pour pouvoir placer le tuyau selon les besoins

DRIP IN® PC ROOTGUARD®

Ligne de goutte à goutte à goutteur cylindrique autorégulant (à compensation de pression)

Drip In® PC RootGuard® a été créé avec pour objectif d'être le système d'arrosage de pelouse le plus rentable et efficace.

Le goutteur à compensation de pression et à flux turbulent utilisé sur le Drip In® PC, à la pointe de la technologie, apporte la garantie d'empêcher tout risque de colmatage des systèmes enfouis.

La technologie ROOTGUARD®, qui libère des quantités régulières de désherbant sur une longue période de temps et maintient une concentration suffisante dans le terrain adjacent à la ligne de goutte à goutte, supprime définitivement tout risque que les racines ne poussent et ne pénètrent dans le goutteur. L'alliance du Drip In® PC et de la technologie RootGuard® est une combinaison gagnante pour un système d'arrosage goutte à goutte sans risque de colmatage ou de dysfonctionnement, et qui offre l'avantage de laisser la pelouse totalement libre et utilisable en permanence.



SPÉCIFICATIONS

- Diamètre : 16 mm
- Espacement : 33 mm
- Goutteur : 2,0 l/h
- Pression de fonctionnement max. : 4,0 bar
- 2 longueurs de couronne disponibles :
100 m / 400 m



AVANTAGES DE LA SUB-IRRIGATION

Des rendements supérieurs

L'eau et les nutriments sont dispensés à intervalles réguliers, directement à l'emplacement des racines, ce qui favorise la croissance des plantes et réduit le stress.

D'importantes économies d'eau

La meilleure efficacité de l'irrigation, alliée à la possibilité de programmer des durées d'arrosage brèves mais fréquentes, supprime le risque de ravinement et de percolation profonde. Les pertes d'eau dues à l'évaporation sont également éliminées.

Des plantes en meilleure santé et des pelouses plus luxuriantes

La surface du sol, de la pelouse et des feuilles reste sèche.

Une meilleure aération du sol

Les fines particules de terre ne sont pas emportées, ce qui réduit le compactage du sol et promeut la croissance des racines.

Un système d'arrosage plus durable

Drip In® PC est composé de polymères résistants. Lorsqu'il est enterré, le système est protégé des rayons ultraviolets et des fluctuations de température.

Un plus grand volume de sol arrosé

Grâce à la sub-irrigation, l'eau peut aussi remonter par capillarité et se diffuser dans toutes les directions, ce qui se traduit par une augmentation de près de 46 % du volume de sol arrosé.

Un sol sec en surface

Comme la surface est sèche, la pelouse peut être utilisée à tout moment, quel que soit le cycle d'arrosage.

DIMENSIONS

DIAMÈTRE	ESPACEMENT	PRESSIION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	33 cm	4,0 bar	100 m	5,4 kg	59 cm x 18 cm
			400 m	22,8 kg	80 cm x 30 cm

Référence Produit – DRIP IN PC avec Rootguard

Modèle	Description
EHDPCR162-33	Drip In PC RootGuard 16 mm, 33 cm, 2,0 l/h, 100 m
EHDPCR162-33-4A	Drip In PC RootGuard 16 mm, 33 cm, 2,0 l/h, 400 m

S-DRIP MARRON

Ligne de goutte à goutte à gouteur cylindrique

S-Drip Marron est une ligne de goutte à goutte dotée d'un gouteur cylindrique, idéale pour l'arrosage des jardins et des haies.

Le gouteur S-Drip garantit :

- une résistance au colmatage ;
- une grande durabilité ;
- un excellent arrosage sur terrain plat.

Le S-Drip marron est conçu et fabriqué selon les normes de qualité les plus strictes et représente un investissement accessible et pratique, tout en assurant un arrosage irréprochable.

Le S-Drip marron peut s'installer en surface.



CARACTÉRISTIQUES

Haute résistance au colmatage, le gouteur étant conçu pour durer plusieurs années :

Haute résistance aux impacts accidentels dus aux machines ou aux simples collisions

Cette résistance le rend encore plus facile à installer

La couleur marron se fond particulièrement bien dans les parterres de fleurs et les haies ;

Excellente souplesse pour pouvoir placer le tuyau selon les besoins.

SPÉCIFICATIONS

- Diamètre : 16 mm
- Espacement : 33 mm
- Gouteur : 2,0 l/h
- Pression de fonctionnement max. : 3,5 bar
- 4 longueurs de couronne disponibles : 25 m / 50 m / 100 m / 400 m

DIMENSIONS

DIAMÈTRE	ESPACEMENT	PRESSIION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	33 cm	3,5 bar	25 m	1,6 kg	55 cm x 12 cm
			50 m	3,2 kg	58 cm x 15 cm
			100 m	6,5 kg	59 cm x 18 cm
			400 m	26 kg	83 cm x 30 cm

Référence Produit – S-Drip Marron

Modèle	Description
SB162-33-25	S-Drip Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 25 m
SB162-33-50	S-Drip Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 50 m
SB162-33-100	S-Drip Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 100 m
SB162-33	S-Drip Marron 16 mm , 33 cm, 2,0 l/h, 400 m

TUYAU EN POLYÉTHYLÈNE

Tuyau en polyéthylène de section ovale et circulaire

Composé de polymères sélectionnés, ce tuyau en polyéthylène basse densité est à la fois fiable et abordable. La composition assure une durabilité à long terme dans les conditions météorologiques les plus défavorables. Les caractéristiques mécaniques de ce tuyau en polyéthylène permettent d'insérer les goutteurs en ligne facilement et en toute sécurité.



CARACTÉRISTIQUES

Le tuyau en polyéthylène basse densité présente les avantages suivants :

- Durabilité à long terme dans les conditions d'utilisation les plus extrêmes ;
- Goutteurs en ligne faciles à insérer, comme Euro Key / Euro Plus / NGE AL

SPÉCIFICATIONS

La gamme de tuyau en polyéthylène basse densité comprend :

- Diamètre 16 mm :
 - Épaisseur du tube : 0,9* et 1,1 mm
- Diamètre 20 mm :
 - Épaisseur du tube : 0,9* et 1,2 mm
- La section circulaire (codes EHD) facilite l'insertion de goutteurs en ligne (Euro Key / Euro Plus / NGE)
- La section ovale (codes PHW) est particulièrement adaptée pour le raccordement des conduites principales aux lignes de goutte à goutte.
- Couleurs disponibles :
 - Blanc et Marron pour la section circulaire (codes EHD)
 - Noir avec une bande bleue pour la section ovale (codes PHW)

* L'épaisseur du tube de 0,9 mm n'est disponible que sur les tuyaux de section ovale (codes PHW)

APPLICATIONS

- Le tuyau en polyéthylène basse densité transporte l'eau et les nutriments dans toutes les applications où l'utilisation de goutteurs en ligne est préférable, ou pour créer des conduites secondaires.
- Le tuyau blanc est vivement recommandé pour l'arrosage des balcons, car il présente les mêmes caractéristiques et performances que le noir tout en étant bien moins visible, ce qui donne une finition plus nette.

DIMENSIONS DES TUYAUX EN POLYÉTHYLÈNE DE SECTION CIRCULAIRE (CODES EHD)

DIAMÈTRE	ÉPAISSEUR	PRESSIION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	1,1 cm	4,0 bar	50 m	2,5 kg	55 cm x 15 cm
			400 m	20,0 kg	55 cm x 32 cm
20 mm	1,2 cm	4,0 bar	50 m	3,3 kg	55 cm x 15 cm
			300 m	19,5 kg	55 cm x 32 cm

DIMENSIONS DES TUYAUX EN POLYÉTHYLÈNE DE SECTION OVALE (CODES PHW)

DIAMÈTRE	PAROI	PRESSIION DE FONCTIONNEMENT MAX.	LONGUEUR DE COURONNE	POIDS	DIMENSIONS DE LA COURONNE (Ø X H)
16 mm	0,9 cm	3,5 bar	500 m	21,0 kg	80 cm x 30 cm
	1,1 cm	4,0 bar		25,5 kg	
20 mm	0,9 cm	3,0 bar	370 m	18,0 kg	80 cm x 30 cm
	1,2 cm	4,0 bar	340 m	22,0 kg	

Référence Produit – Tuyau en polyéthylène

Modèle	Description
EHDW16-50	Tuyau en polyéthylène blanc de section circulaire, 16 mm, 1,1 mm, 50 m
EHDW16-400	Tuyau en polyéthylène blanc de section circulaire, 16 mm, 1,1 mm, 400 m
EHDW20-50	Tuyau en polyéthylène blanc de section circulaire, 20 mm, 1,2 mm, 50 m
EHDW20-300	Tuyau en polyéthylène blanc de section circulaire, 20 mm, 1,2 mm, 300 m
EHDB16-50	Tuyau en polyéthylène marron de section circulaire, 16 mm, 1,1 mm, 50 m
EHDB20-50	Tuyau en polyéthylène marron de section circulaire, 20 mm, 1,2 mm, 50 m
PHW1609	Tuyau en polyéthylène noir de section ovale, 16 mm, 0,9 mm, 500 m
PHW1611	Tuyau en polyéthylène noir de section ovale, 16 mm, 1,1 mm, 500 m
PHW2009	Tuyau en polyéthylène noir de section ovale, 20 mm, 0,9 mm, 370 m
PHW2012	Tuyau en polyéthylène noir de section ovale, 20 mm, 1,2 mm, 340 m

NGE® AL

Goutteur anti-fuite autoréglant (à compensation de pression)



Le goutteur NGE® AL est idéal pour arroser les plantes en pots sur les balcons ou terrasses, et pour toute autre application nécessitant un arrosage précis et ponctuel. Chaque goutteur fournit une quantité précise, tandis que le dispositif anti-fuite empêche toute fuite une fois le système coupé.



CARACTÉRISTIQUES

Les avantages de la conception du goutteur et de la membrane à compensation de pression :

- Le goutteur s'ouvre quand la pression atteint 0,9 bar. Ainsi, le temps de fonctionnement du système est réduit au minimum, avec une distribution parfaitement uniforme.
- Auto-nettoyant quand le système est en fonctionnement.
- Les goutteurs se ferment quand la pression atteint des valeurs comprises entre 0,24 et 0,34 bar, en fonction du débit. Cela empêche le système de se vider, ce qui permet des cycles d'arrosage courts et efficaces.
- Les goutteurs se ferment à l'arrêt du système, évitant tout colmatage dû à l'aspiration d'impuretés.

Le filtre d'entrée à section semi-circulaire et le labyrinthe à grande section transversale confèrent au système une excellente résistance au colmatage.

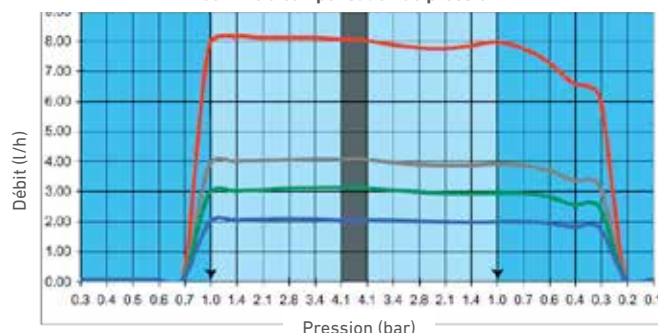
Coefficient de variation (CV) ≤ 3 %.

Disponible avec un raccord mâle (-MA) pour Spider avec sortie simple ou double.

Conforme à la norme ISO 9261:2004

DÉBIT DES GOUTTEURS VS. PRESSION

Gamme à compensation de pression



- Bleu clair 2,0 l/h
- Vert clair 3,0 l/h
- Gris 4,0 l/h
- Rouge clair 8,0 l/h

DONNÉES TECHNIQUES

NGE® AL – Caractéristiques techniques		DPCT02	DPCT03	DPCT04	DPCT08
Débit nominal	l/h	2,0	3,0	4,0	8,0
Gamme à compensation de pression	bar	de 0,9 à 4,1			
Pression de fermeture	bar	0,24	0,28	0,34	0,34
Coefficient de variation (Cv)		3 %			
Filtration minimum requise		140 Mesh (105 microns)			
Couleur / Code couleur		Bleu / BLUE	Vert / GRN	Gris / BLK	Rouge / RED

Référence Produit – NGE® AL

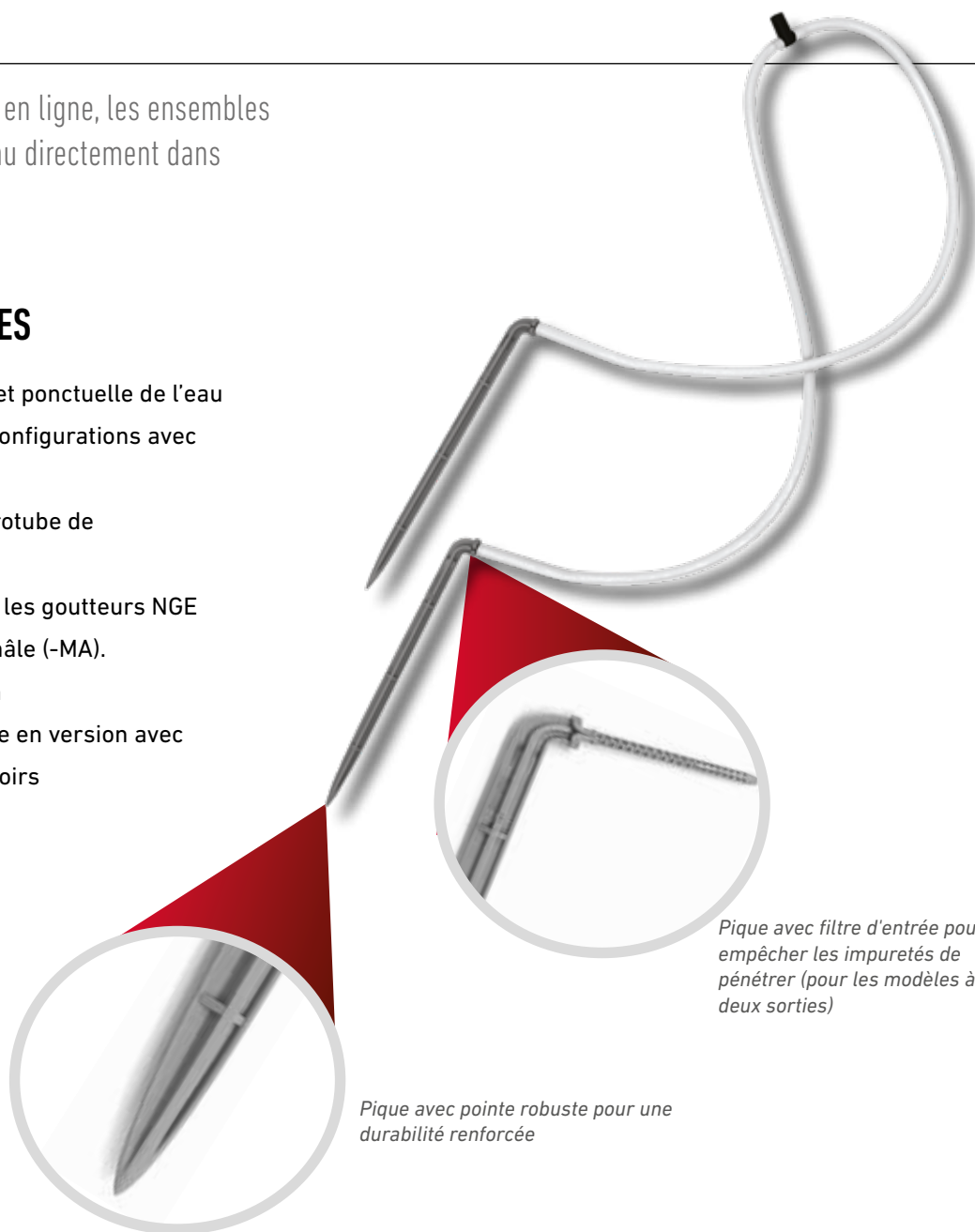
Modèle	Description
DPCT02-MA-AL-BLUE	NGE anti-fuite 2 l/h avec raccord mâle
DPCT03-MA-AL-GRN	NGE anti-fuite 3 l/h avec raccord mâle
DPCT04-MA-AL-BLK	NGE anti-fuite 4 l/h avec raccord mâle
DPCT08-MA-AL-RED	NGE anti-fuite 8 l/h avec raccord mâle

WHITE SPIDER

À partir d'un goutteur en ligne, les ensembles Spider distribuent l'eau directement dans les pots.

CARACTÉRISTIQUES

- Distribution précise et ponctuelle de l'eau
- Disponible en deux configurations avec 1 ou 2 sorties
- Disponible avec microtube de 60 ou 80 cm
- Facile à installer sur les goutteurs NGE dotés d'un raccord mâle (-MA).
- Microtube : 3 x 5 mm
- Également disponible en version avec microtube et pique noirs



Pique avec filtre d'entrée pour empêcher les impuretés de pénétrer (pour les modèles à deux sorties)

Pique avec pointe robuste pour une durabilité renforcée



Pique cannelée coudée pour Spider à sortie simple



Pique labyrinthe coudée pour Spider à double sortie

Référence Produit – WHITE SPIDER

Modèle	Raccord	Microtube	Pique
WHITE SPIDER à 1 sortie			
IT-DBS1WQBX-60	1 sortie droite	1 x 60 cm blanc	1 x pique cannelée coudée (90°) grise
IT-DBS1WQBX-80	1 sortie droite	1 x 80 cm blanc	1 x pique cannelée coudée (90°) grise
WHITE SPIDER à 2 sorties			
IT-DBS2WQTX-60	Raccord en T à 2 sorties	2 x 60 cm blanc	2 x pique à flux turbulent coudée (90°) grise
IT-DBS2WQTX-80	Raccord en T à 2 sorties	2 x 80 cm blanc	2 x pique à flux turbulent coudée (90°) grise

EURO PLUS

Goutteur à compensation de pression démontable



CARACTÉRISTIQUES

- Goutteur démontable permettant d'entretenir rapidement et facilement le système.
- Base dotée d'ailettes pour maintenir le goutteur en place le long de la ligne de goutte à goutte.
- Membrane en silicone.
- Entrée cannelée 4 mm.
- Sortie mâle avec connecteur pour microtube 4 x 6 mm.



SPÉCIFICATIONS

- Débit nominal : 4, 8 et 16 l/h.
- Gamme à compensation de pression : 1,0-3,0 bar
- Coefficient de variation (CV) \leq 5 %.
- Filtration recommandée : 150 mesh.
- Conformité ISO 9261:2004.

PERFORMANCES

Couleur	DÉBIT en l/h @				
	1,0 bar	1,5 bar	2,0 bar	2,5 bar	3,0 bar
IT-DPJ04-2	4,2	4,3	4,6	4,7	4,6
IT-DPJ08-2	8,2	9,0	9,2	9,1	8,7
IT-DPJ15-2	12,2	14,0	15,5	16,5	15,5



Base noire, débit nominal de 4 l/h



Base rouge, débit nominal de 8 l/h



Base marron, débit nominal de 16 l/h

Référence Produit – EURO PLUS

Modèle	Description
IT-DPJ04-2	Euro-Plus, goutteur maintenable avec débit de 4 l/h
IT-DPJ08-2	Euro-Plus, goutteur maintenable avec débit de 8 l/h
IT-DPJ15-2	Euro-Plus, goutteur maintenable avec débit de 16 l/h

EURO KEY

Goutteur démontable

CARACTÉRISTIQUES

- Goutteur démontable permettant de contrôler facilement le système
- Base dotée d'ailettes pour garder la ligne de goutte à goutte stable
- Coefficient de variation (CV) $\leq 5\%$
- Grand labyrinthe de turbulence qui crée une excellente résistance au colmatage
- Clé disponible (EU-DNK00)
- Conformité ISO 9261:2004



SPÉCIFICATIONS

- Débit nominal : 2, 4, 8, 16, 24 l/h
- Pression de fonctionnement recommandée : 1,0-2,0 bar
- CV $\leq 5\%$
- Raccordement : connecteur cannelé 4 mm
- Sortie mâle avec connecteur pour microtubé 4 x 6 mm.

PERFORMANCE

Modèle	Couleur du disque	Débit en l/h @		
		1,0 bar	1,25 bar	1,5 bar
Euro-Key 2 l/h	Blanche	2,0	2,4	2,8
Euro-Key 4 l/h	Noire	4,0	5,0	5,6
Euro-Key 8 l/h	Verte	8,0	9,7	11,2
Euro-Key 16 l/h	Rouge	16,0	16,8	19,5
Euro-Key 24 l/h	Jaune	24,7	29,0	34,0

Référence Produit – EURO KEY

Modèle	Description
EU-DNK02-2-BLUE	Euro Key 2 l/h, goutteur à base bleue
EU-DNK04-2	Euro Key 4 l/h, goutteur à base noire
EU-DNK08-2-RED	Euro Key 8 l/h, goutteur à base rouge
EU-DNK16-2-MB	Euro Key 16 l/h, goutteur à base marron
EU-DNK24-2-GREEN	Euro Key 24 l/h, goutteur à base verte

BRUMISATEUR



APPLICATIONS

Les brumisateurs conviennent aux pépinières, buissons et arbres nécessitant une brume fine à faible pression et faible débit ; ils permettent de contrôler la température et l'humidité.

CARACTÉRISTIQUES

- Disponible en 3 débits, respectivement : 8, 12 et 16 l/h.
- Disponible en 2 versions faciles à installer, avec connecteurs cannelés de 4 mm (SFJ) et à filetage $\frac{3}{8}$ " (SFL).
- Pression de fonctionnement : 0,75 à 2,25 bar.
- Diamètre : 0,6 à 1,5 m.
- Le raccord cannelé SFJ se fixe directement sur le tuyau en polyéthylène.



Référence Produit – BRUMISATEUR

Modèle	Description
SFJ408	Brumisateur, 8 l/h avec connecteur cannelé 4 mm
SFJ412	Brumisateur, 12 l/h avec connecteur cannelé 4 mm
SFJ416	Brumisateur, 16 l/h avec connecteur cannelé 4 mm
SFL408	Brumisateur, 8 l/h avec connecteur mâle fileté $\frac{3}{8}$ "
SFL412	Brumisateur, 12 l/h avec connecteur mâle fileté $\frac{3}{8}$ "
SFL416	Brumisateur, 16 l/h avec connecteur mâle fileté $\frac{3}{8}$ "

BUBBLER™

APPLICATIONS

Arrosage local de pots de fleurs, parterres fleuris, plantes et buissons individuels.

CARACTÉRISTIQUES

- Débit réglable de 0 à 400 l/h
- Pression de fonctionnement : 1 à 3 bar
- Réglage facile du débit
- $\frac{1}{2}$ " filetage femelle



Référence Produit – BUBBLER

Modèle	Description
EU-SHW401-2N	Bubbler, amortisseur de débit

VARIS™ ET VARISTAKE™



APPLICATIONS

Arrosage de plantes en pots, de parterres de fleurs dans des environnements résidentiels et paysagers, sur les balcons, les patios et les terrasses.

CARACTÉRISTIQUES

- Débit réglable de 0 à 40 l/h
- 8 orifices de sortie pour une distribution plus homogène de l'eau à 360°
- Régulation précise du débit grâce au mécanisme débrayable
- Facile à inspecter
- Pression de fonctionnement : 0,75-2,25 bar
- Connecteur cannelé pour microtube de tuyau en polyéthylène fourni avec Varistake
- Le connecteur Varis peut être installé directement sur le tuyau en PE ou à l'extrémité du microtube
- Le Varistake peut être planté dans le sol grâce à la pique de 12 cm incorporée

Référence Produit – VARIS et VARISTAKE

Modèle	Description
EU-DAK05	Varis, 0-40 l/h, cannelé 4 mm
EU-DAK15	Varistake, 0-40 l/h, cannelé 4 mm, monté sur une pique de 12 cm



SPÉCIFICATIONS

- Raccord cannelé de 4 mm (Varis)
- Raccord cannelé de 4 mm monté sur pique de 12 cm (Varistake)

GOUTTEUR TRICKLER



APPLICATIONS

Arrosage de plantes en pots, de parterres de fleurs dans des environnements résidentiels et paysagers, sur les balcons, les patios et les terrasses.

CARACTÉRISTIQUES

- Débit réglable de 0 à 30 l/h
- 12 orifices de sortie pour une distribution plus uniforme de l'eau à 360°
- Régulation précise du débit grâce au mécanisme débrayable
- Facile à inspecter
- Pression de fonctionnement : 0,75-2,25 bar

Référence Produit – GOUTTEUR TRICKLER

Modèle	Description
1011292	Trickler, 0-30 l/h, 4 mm à filetage mâle



SPÉCIFICATIONS

- Raccord avec filetage mâle 4 mm

VARIJET

APPLICATIONS

Arrosage des parterres de fleurs et des jardins

CARACTÉRISTIQUES

- Débit réglable de 0 à 53 l/h
- Pression de fonctionnement : 0,5-2,5 bar
- Portée de 1,25 à 2,90 m
- 3 modèles disponibles avec trajectoires de 360° x 15, 180°, et 90°
- Facile à installer sur tuyau en polyéthylène



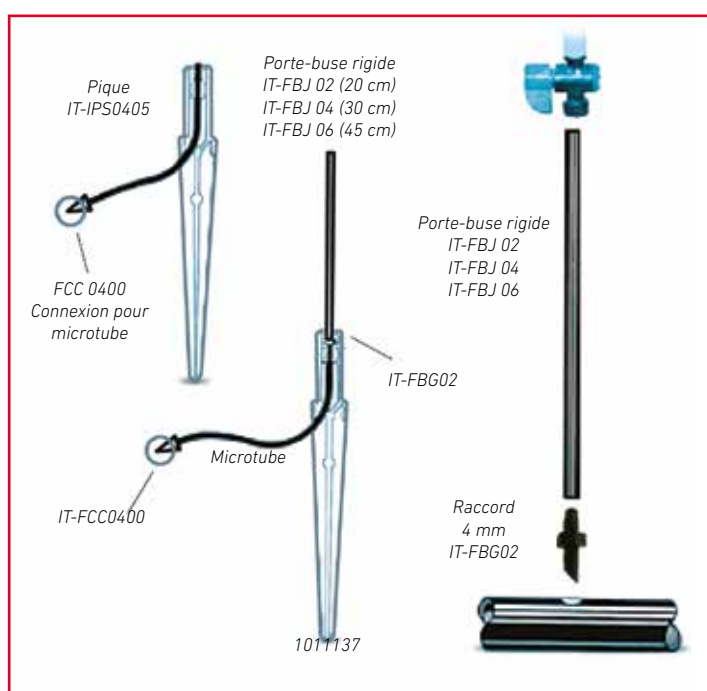
PERFORMANCES

Pression (bar)	Débit (l/h)	SBB601	SBB607	SBB609
		360°x15	180°	90°
		Portée (m)		
0,5	22	1,25	1,70	1,70
1,0	32	1,55	1,80	1,80
1,5	40	1,75	2,05	2,05
2,0	47	1,90	2,45	2,45
2,5	53	1,95	2,90	2,90

Référence Produit – VARIJET

Modèle	Description
SBB601	Varijet, 360°, micro-arroseur
SBB607	Varijet, 180°, micro-arroseur°
SBB609	Varijet, 90°, micro-arroseur

ACCESSOIRES



FILTRES EN LIGNE

CARACTÉRISTIQUES

- Deux modèles disponibles
- Pression de fonctionnement maximum : 3 bar
- Cartouche de filtre 80 mesh
- Sens d'écoulement indiqué sur le corps



Référence Produit – FILTRES EN LIGNE

Modèle	Description
1011111B	Filtre en ligne pour tuyau de 16 mm de Ø extérieur, raccords cannelés de 2 x 13 mm Ø, 80 mesh
1011113B	Filtre en ligne pour tuyau de 25 mm de Ø extérieur, raccords cannelés de 2 x 19 mm Ø, 80 mesh

FILTRES SÉRIE M

Petits filtres en plastique

CARACTÉRISTIQUES

- Cartouche :
 - Crépine en inox 150 mesh
 - Disques en plastique 150 mesh
- Corps et couvercle en polypropylène, renforcés de fibre de verre
 - Anneau de verrouillage en nylon
- Surface de filtration :
 - cartouche à crépine : 135 cm²
 - cartouche à disque : 170 cm²
- Sortie mâle ½" (avec couvercle en option) pour auto-nettoyage rapide



Référence Produit – Filtres série M

Modèle	Description
EU-ABF2015-2MW	Filtre mâle M ¾", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF2515-2MW	Filtre mâle M 1", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF3215-2MW	Filtre mâle M 1¼", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF4015-2MW	Filtre mâle M 1½", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF2015-3MW	Filtre mâle M ¾", disque, 150 mesh sans décharge
EU-ABF2515-3MW	Filtre mâle M 1", disque, 150 mesh sans décharge
EU-ABF3215-3MW	Filtre mâle M 1¼", disque, 150 mesh sans décharge
EU-ABF4015-3MW	Filtre mâle M 1½", disque, 150 mesh sans décharge

SPÉCIFICATIONS

- Filetage mâle de ¾" à 1½"
- Pression d'utilisation maximale : 10 bar

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Filtres à crépine	Filtres à disques	Entrée/Sortie Mâle	microns	Maille	Débit max. (l/min)
M20	EU-ABF2015-2MW	EU-ABF2015-3MW	¾"	100	~ 150	100
M25	EU-ABF2515-2MW	EU-ABF2515-3MW	1"	100	~ 150	120
M32	EU-ABF3215-2MW	EU-ABF3215-3MW	1¼"	100	~ 150	180
M40	EU-ABF4015-2MW	EU-ABF4015-3MW	1½"	100	~ 150	250

Les débits maximum indiqués dans le tableau font référence à une baisse de pression de 0,5 bar (eau propre)

FILTRES SÉRIES S ET F

Petits filtres en plastique

CARACTÉRISTIQUES

- Cartouche :
 - Crépine en inox 150 mesh
 - Disques en plastique 150 mesh
- Corps et couvercle en polypropylène, renforcés de fibre de verre Anneau de verrouillage en nylon
- Surface de filtration :
 - cartouche à crépine (Filtre S) : 114 cm²
 - cartouche à crépine (Filtre F) : 225 cm²
 - cartouche à disque (Filtre F) : 280 cm²
- Facile à démonter pour un nettoyage en toute facilité
- Sortie mâle ½" (avec couvercle en option) pour auto-nettoyage rapide



SPÉCIFICATIONS

- Filetage mâle de ¾" à 1½"
- Pression d'utilisation maximale : 10 bar

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Filtres à crépine	Filtres à disques	Entrée/Sortie Mâle	microns	Maille	Débit max. (l/min)
F20-S	EU-ABF2015-2SW	-	¾"	100	~ 150	80
F25-S	EU-ABF2515-2SW	-	1"	100	~ 150	80
F25	EU-ABF2515-2FW	EU-ABF2515-3FW	1"	100	~ 150	200
F32	EU-ABF3215-2FW	EU-ABF3215-3FW	1¼"	100	~ 150	250
F40	EU-ABF4015-2FW	EU-ABF4015-3FW	1½"	100	~ 150	300

Les débits maximum indiqués dans le tableau font référence à une perte de charge de 0,5 bar (eau propre)

Référence Produit – FILTRES SÉRIES S et F

Modèle	Description
EU-ABF2015-2SW	Filtre S mâle ¾", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF2515-2SW	Filtre S mâle 1", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF2515-2FW	Filtre F mâle 1", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF3215-2FW	Filtre F mâle 1¼", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF4015-2FW	Filtre F mâle 1½", crépine, 150 mesh sans décharge
EU-ABF2515-3FW	Filtre F mâle 1", disque, 150 mesh sans décharge
EU-ABF3215-3FW	Filtre F mâle 1¼", disque, 150 mesh sans décharge
EU-ABF4015-3FW	Filtre F mâle 1½", disque, 150 mesh sans décharge

FILTRES SÉRIE XD

Grands filtres en plastique

CARACTÉRISTIQUES

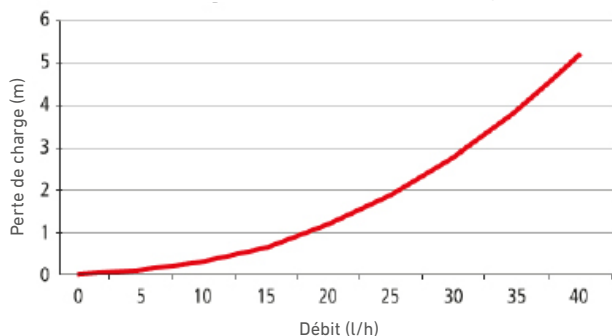
- Conception de disque innovante
- Cartouche à disque : 120, 150, 200 mesh
- Corps, couvercle et anneau de verrouillage en nylon renforcé de fibre de verre
- Surface de filtration :
 - Modèle à corps court de 5 cm et 7,5 cm : 10 800 cm²
 - Modèle de 7,5 cm : 18 000 cm²
- Fermeture par bague de serrage avec butée pour faciliter le montage/démontage
- Raccordements de manomètre à percer selon les besoins, pour pouvoir mesurer la pression et donc la propreté du filtre
- Le filtre permet des intervalles de nettoyage très longs



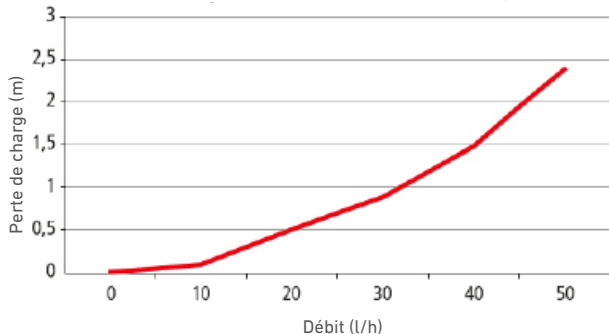
SPÉCIFICATIONS

- Filetage mâle 1" à percer pour utiliser les vannes de purge
- Pression d'utilisation maximale : 10 bar
- 2 points de montage du manomètre : ¼" femelle, Gaz
- Débit nominal :
 - Modèle de 5 cm : 25 m³/h
 - Modèle de 7,5 cm (couvercle court et long) : 50 m³/h
- Dimensions :
 - Modèle de 5 cm : L 274 mm ; H 540 mm
 - Modèle de 7,5 cm : L 320 mm ; H 785 mm

5 cm – Tableau de perte de charge



7,5 cm – Tableau de perte de charge



AVANTAGE

La conception novatrice du disque XD permet une très grande surface de filtration par rapport à un filtre à disque traditionnel, ce qui assure une excellente capacité de filtration.

Référence Produit – Filtres série XD

Modèle	Description
EU-ABF5012-3X	Filtre à disque XD 5 cm, 120 mesh
EU-ABF5015-3X	Filtre à disque XD 5 cm, 150 mesh
EU-ABF5020-3X	Filtre à disque XD 5 cm, 200 mesh
EU-ABF7512-3XS	Filtre à disque couvercle court XD 7,5 cm, 120 mesh
EU-ABF7515-3XS	Filtre à disque couvercle court XD 7,5 cm, 150 mesh
EU-ABF7520-3XS	Filtre à disque couvercle court XD 7,5 cm, 200 mesh
EU-ABF7512-3X	Filtre à disque XD 7,5 cm, 120 mesh
EU-ABF7515-3X	Filtre à disque XD 7,5 cm, 150 mesh
EU-ABF7520-3X	Filtre à disque XD 7,5 cm, 200 mesh

REGARDS DE VANNES UNIVERSELS

CARACTÉRISTIQUES

- ✓ Résistance
- ✓ Polyvalence
- ✓ Portée conforme à la norme EN124, conçu pour supporter des charges allant jusqu'à 1,5 tonne

Modèle rond

- Couvercle
 - Poignée pratique à 2 trous, avec sens de fermeture indiqué
 - Système de verrouillage par baïonnette, avec vis de blocage en option
 - Bord circulaire couvrant le corps, positionnement rapide, protection contre la pénétration d'eau/de terre
 - Surface anti-dérapante
 - Couleur vert gazon
- Corps :
 - Forme conique, pour une stabilité garantie dans le sol
 - Épaisseur des bords renforcée pour protéger contre l'effondrement structurel
 - Entrées de tuyau prêtes à utiliser et faciles à agrandir

Modèle rectangulaire

- Couvercle :
 - Poignée d'accès pour faciliter l'ouverture
 - Bord couvrant le corps, positionnement rapide, protection contre la pénétration d'eau/de terre
 - Système de vis de blocage en option
 - Surface anti-dérapante
 - Couleur vert gazon
- Corps :
 - Forme oblique pour une stabilité garantie dans le sol
 - Conception innovante permettant de faire des trous rapidement et en toute sécurité sur le site, sans utiliser d'électricité
 - Angle renforcés pour protéger contre l'effondrement structurel



Conception brevetée : UAMI N° 002417675

Référence Produit – REGARDS DE VANNES UNIVERSELS*

Modèle	Description
EU-TUCS	Regard de vanne universel Toro, rond, petit modèle
EU-TUCM	Regard de vanne universel Toro, rond, moyen modèle
EU-TURS	Regard de vanne universel Toro, rectangulaire, modèle standard
EU-TURJ	Regard de vanne universel Toro, rectangulaire, grand modèle

*Système de verrouillage en option avec le kit code EU-HCK ou EU-HRK

Référence Produit – COUVERCLES pour REGARDS DE VANNES UNIVERSELS*

Modèle	Description
EU-TUCSL	Couvercle pour petit regard de vanne rond
EU-TUCML	Couvercle pour regard de vanne rond moyen
EU-TURSL	Couvercle pour regard de vanne rectangulaire standard
EU-TURJL	Couvercle pour grand regard de vanne rectangulaire

*Kit de verrouillage non inclus

Référence Produit – ACCESSOIRES pour REGARDS DE VANNES UNIVERSELS

Modèle	Description
EU-HRC	Support de câble pour modèles rectangulaires
EU-HRK	Kit de verrouillage pour modèles rectangulaires (boulon hexagonal M6x25 + écrou de serrage modèle M6 G 24x16x11)
EU-HCK	Kit de verrouillage pour modèles ronds (vis M5x35 + écrou hexagonal M5x8)

DIMENSIONS DES REGARDS DE VANNES UNIVERSELS

Modèles ronds

Les dimensions sont en cm

ROND, PETIT



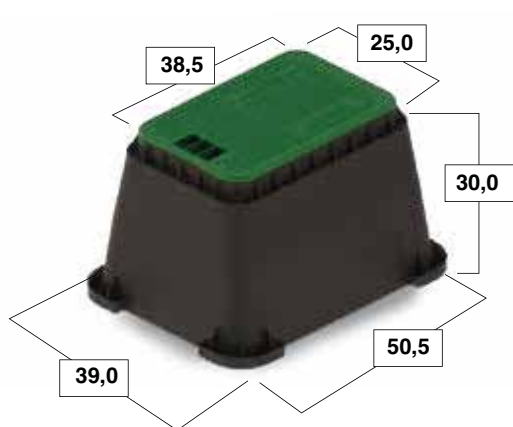
ROND, MOYEN



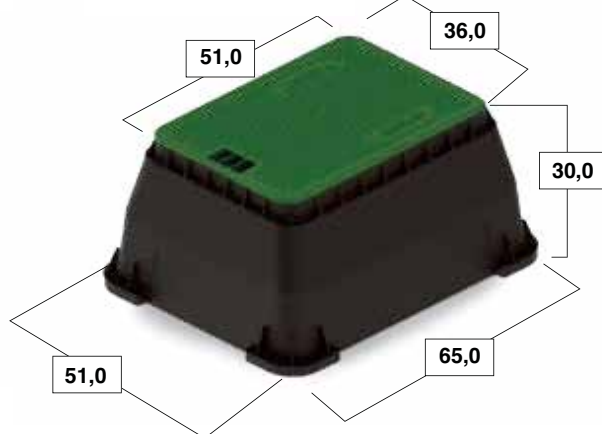
Modèles rectangulaires

Les dimensions sont en cm

RECTANGULAIRE, STANDARD



RECTANGULAIRE, GRAND



RÉGULATEURS DE PRESSION

CARACTÉRISTIQUES

- L'idéal pour les zones avec une faible pression d'arrosage et peu de variations de pression le long de la ligne
- L'ensemble piston-valve est fabriqué en polymère DuPont Zytel pour une plus grande durabilité et un fonctionnement constant
- Corps en plastique ABS haute qualité, soudé par résonance pour plus de sécurité
- Joint torique en silicone pour réduire la perte de pression
- Ressorts de rappel en acier inoxydable



SPÉCIFICATIONS

- Filetage : 3/4" mâle et femelle
- Pression de fonctionnement : 1,4-7,0 bar







PERFORMANCES

Pression d'entrée (bar)	Pression de sortie (bar) Modèle n° 15					Pression de sortie (bar) Modèle n° 19					Pression de sortie (bar) Modèle n° 25				
1,4	0,87	1,22	1,07	0,90	0,87	1,04	1,30	1,03	0,76	0,57	1,33	1,36	1,30	1,20	1,06
2,1	1,21	1,38	1,35	1,19	1,19	1,34	1,50	1,39	1,05	0,79	2,02	1,92	1,78	1,63	1,47
2,8	1,44	1,42	1,35	1,24	1,22	1,51	1,58	1,51	1,33	1,03	2,08	2,01	1,90	1,80	1,69
3,4	1,48	1,43	1,34	1,25	1,19	1,59	1,56	1,51	1,41	1,23	2,13	2,01	1,91	1,82	1,73
4,1	1,47	1,45	1,32	1,23	1,18	1,61	1,55	1,48	1,41	1,34	2,14	2,01	1,92	1,80	1,72
4,8	1,47	1,46	1,32	1,19	1,15	1,59	1,52	1,46	1,37	1,30	2,14	1,97	1,93	1,77	1,69
5,5	1,47	1,46	1,32	1,17	1,13	1,59	1,51	1,44	1,35	1,26	2,09	1,97	1,92	1,76	1,67
6,2	1,46	1,49	1,31	1,16	1,15	1,55	1,49	1,41	1,35	1,26	2,07	1,88	1,95	1,75	1,66
6,9	1,44	1,46	1,31	1,16	1,15	1,50	1,48	1,38	1,32	1,23	2,01	1,88	1,95	1,75	1,63
l/min	3,8	7,6	15,1	22,7	30,3	3,8	7,6	15,1	22,7	30,3	3,8	7,6	15,1	22,7	30,3

Référence Produit – RÉGULATEURS DE PRESSION

Modèle	Description
IT-VRR2020151	Régulateur de pression pré-configuré 3/4", modèle 15
IT-VRR2020191	Régulateur de pression pré-configuré 3/4", modèle 19
IT-VRR2020251	Régulateur de pression pré-configuré 3/4", modèle 25

RACCORDS POUR TUYAUX GAG ET TUYAU EN POLYÉTHYLÈNE

	MODÈLE	DESCRIPTION
	IT-FCC617	Raccord pour tuyau GAG de 16 mm
	IT-FCC618	Raccord pour tuyau GAG de 20 mm
	IT-FTT612	Raccord en T pour tuyau GAG de 16 x 16 x 16 mm
	IT-FTT616	Raccord en T pour tuyau GAG de 20 x 20 x 20 mm
	IT-FGA6191	Connexion à filetage mâle 3/8" pour gaine de 16 mm
	IT-FGA6192	Connexion à filetage mâle 3/8" pour gaine de 20 mm
	IT-FGA619	Connexion cannelé 10 mm pour gaine de 16 mm
	IT-FGA620	Connexion cannelé 10 mm pour gaine de 20 mm
	1011231 1011233	Bouchon de fin de ligne pour GAG de 16 mm Bouchon de fin de ligne pour GAG de 20 mm
	IT-IPS1501	Pique d'ancrage pour tuyau GAG de 16 mm
	IT-FMP457	Poinçon de 7 mm pour raccords de 10 mm

GESTION CENTRALISÉE

S'appuyant sur des technologies de pointe en matière de détection et de communication sans fil, les produits Toro de gestion centralisée offrent un maximum de souplesse et de contrôle dans un ensemble facile à utiliser pour les sites de toutes tailles.





GESTION CENTRALISÉE

Pages 155-162

Systeme TriComm™	157-158
Systeme de gestion centralisée Sentinel®	159-160
Reseau national d'assistance (NSN®)	161

Le Système Toro TriComm™ est un outil de gestion de site à distance pour systèmes d'arrosage, qui s'appuie sur une interface de commande par Internet, via un réseau cellulaire GPRS.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Logiciel Internet

Accédez au système TriComm depuis n'importe quel ordinateur connecté à l'Internet ou n'importe quel PDA ou téléphone portable avec connexion WAP.

Réglage automatique en fonction des données ET

La connexion du système à une station météo offre la possibilité d'un réglage automatique des durées d'arrosage en fonction des données ET quotidiennes.

Messages d'alerte par e-mail ou texto

Alertes personnalisées par e-mail ou texto, pour une notification en temps réel des alarmes du programmeur.

Communications bidirectionnelles

Toutes les communications s'effectuent par le biais d'un réseau cellulaire ultra-moderne, avec indication en temps réel de la connectivité du programmeur. L'état du programmeur indique les programmes et voies en fonctionnement, ainsi que les durées d'arrosage restantes.

Rapports de consommation d'eau

Fourniture de rapports complets de consommation théorique de l'eau basés sur le débit connu du programmeur par voie, en fonction de la durée quotidienne d'arrosage.

Support NSN® Toro

TriComm s'accompagne d'un Support NSN d'un an minimum, support gratuit illimité, avec radiomessagerie d'urgence 24h/24, 7j/7 et 365j/an.

Économie et Gestion de l'eau

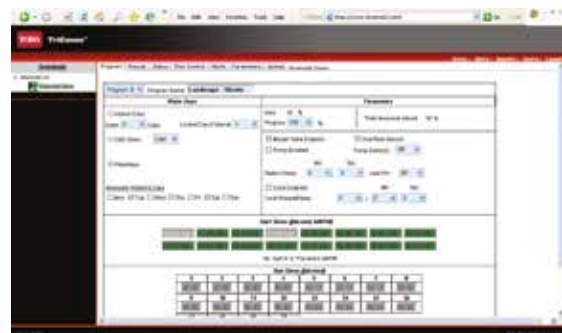
Réglage automatique en fonction des données ET

Weather Association:	Riverside weather	Latest Daily ET: 0.023
Auto Update:	Once a day	Seven Days Average: 0.023
ET Usage:	Yesterday	
Update Time 1:	7 : 15 : PM	

La connexion du modem TriComm à une station météo Davis Instruments Vantage Pro2™ fournit au compte utilisateur des données ET en ligne qui peuvent être utilisées pour procéder à un réglage quotidien des durées d'arrosage.

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Gestion de site à distance
- ✓ Logiciel Internet
- ✓ Réglage automatique en fonction des données ET
- ✓ Rapports sur l'utilisation d'eau théorique



Kit modem TriComm

Compatible TMC-424E



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniques

- Accès Internet au moyen d'un ordinateur avec connexion Internet ou d'un téléphone ou appareil mobile avec connexion WAP.
- Accès utilisateur individuel
- Niveaux utilisateurs multiples
- Connexion sécurisée par mot de passe
- Regroupement du programmeur par "Zones" pour un Ajustement saisonnier commun
- Réglage manuel des entrées ET et des durées d'arrosage
- État visuel de la connectivité de chaque programmeur de compte
- Barre d'état des communications de téléchargement montant/descendant
- Accès à toutes les caractéristiques de programmation du TMC-424E
- Fonctionnement Voie manuelle ou Programme manuel
- Rapport d'état des Programmes/Voies en fonctionnement
- État des communications et Affichage de la puissance du signal cellulaire

- Rapports d'alertes et de communications
- Affichage multilingue (anglais, espagnol, français, allemand, italien, portugais)
- Cartes interactives

Système électrique

- Puissance d'alimentation du transformateur : 100-240 VAC, 0,8 A, 50/60 Hz
- Puissance d'alimentation du modem : 12 V CC, 1,08 A
- Le matériel comprend :
 - Modem GPRS
 - Transformateur enfichable
 - Antenne
 - Câble de communication
- Températures opérationnelles -30 °C à 65 °C

Dimensions

- 90 mm X 63 mm X 29 mm (LxHxP)
- Poids : 150 g

Compatibilité Programmeur

Programmeur modulaire TMC-424E

Garantie

- Deux ans

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Alertes personnalisables

Le Système TriComm peut envoyer aux utilisateurs des messages d'alerte en temps réel par e-mail ou par texto en cas de conditions d'alarme (débit, fusible, etc.) ou d'opérations standard (Voie ACTIVÉE, etc.).



Rapports d'état

L'état du programmeur indique les programmes et voies en fonctionnement, la durée restante, ainsi que toute alarme du programmeur.

LISTE DES MODÈLES TRICOMM

Modèle	Description
TCOMM-MODX	Kit terminal intelligent sans fil GPRS
TCOMM-TDC	TriComm pour TDC (bientôt disponible) Kit adaptateur TDC et carte pour modem TriComm (modem non compris)
TCOMM-WEATHER	TriComm Weather Connect Câble TriComm Weather Connect pour utilisation avec le modem TriComm et la station météo Davis Vantage Pro2 (modem non compris)

Référence Produit – Système TriComm™

Description	Modèle
TCOMM	XXXXXX
TCOMM—Toro TriComm	WEATHER—Modem pour station météo et câble de connexion.

La centrale de commande Sentinel de Toro® est un système puissant qui "monte la garde", littéralement, sur les sites d'arrosage. Avec la possibilité de commander jusqu'à 999 satellites de terrain depuis un seul emplacement, les utilisateurs disposent d'un outil de gestion de l'eau à la fois personnalisable et fiable.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Facile à utiliser

Logiciel sous Microsoft® Windows* – opérations journalières et programmation rapides et faciles.

Fonctions de gestion de l'eau

Arrosage basé sur les données ET, détection et optimisation du débit, rapport de consommation d'eau avec comparatif historique pour maximiser l'efficacité du système.

Connectivité Smartphone et tablette

Le nouveau progiciel Sentinel WMS comprend également la connectivité iPhone® et iPad***, pour permettre la programmation à distance et les alertes sur TOUS les nouveaux systèmes par le biais de NSN® Connect (dans le cadre de l'offre de services NSN).

Options de communication multiples

Choix possible entre diverses options de communications telles que radio, Wi-Fi, mobile et Ethernet afin de mieux répondre aux besoins du système.

Programmation distribuée

Enregistre les programmes d'arrosage dans l'ordinateur tout en permettant la commande d'arrosage au niveau du satellite, afin d'éviter que la perte d'un composant n'entraîne la perte totale d'arrosage sur tout le système.

Support NSN® Toro

Toutes les centrales bénéficient d'au moins deux ans d'assistance NSN – assistance gratuite illimitée avec notification par radiomessagerie 24h/24, 7j/7 et 365 j/an.

* Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux U.S.A. et dans d'autres pays.

** iPhone® et le iPad® sont des marques déposées de Apple, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.



Compatible avec
le pluviomètre
RainSensor



Capacité
d'alimentation
sur pile

Caractéristiques supplémentaires

- ✓ Optimisation du débit afin de maintenir un débit optimal et de raccourcir la plage d'arrosage
- ✓ Capacité de redéfinir la séquence des vannes sans changer physiquement les extrémités des câbles dans le satellite de terrain
- ✓ Récapitulatif des informations par groupe et satellite
- ✓ Indications d'état du système pour chaque satellite de terrain individuel
- ✓ Écrans d'aide en ligne
- ✓ Retour d'information cartographique sur l'état du système
- ✓ Une connexion Internet standard internet permet d'accéder à distance au logiciel central via NSN® Connect (dans le cadre de l'offre de services NSN)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Système électrique

- Commandez jusqu'à 999 satellites de terrain
- Regroupez les programmeurs en "systèmes" permettant des ajustements à l'échelle de tout le système :
 - Jours de pluie
 - Percent Adjust
 - Ajustement ET à partir d'une source météo commune
- Les modifications de programme des programmeurs effectuées sur le terrain peuvent être téléchargées sur l'ordinateur
- Assistance pour la gestion du système
 - Définissez des descriptions de systèmes, de programmes et de satellites
 - Établissez la position des vannes sur des cartes du site

- Notez des dates spéciales sur le calendrier à l'écran
- Rapports d'alarme pour toute défaillance d'un composant du système, y compris communications, conditions de débit excessif/insuffisant, problèmes d'ordre électrique ou panne de courant
- Fonctions de rapports étendus :
 - Rapports de durées d'arrosage
 - Consommation d'eau
 - Alarmes
 - Journal des changements apportés au système

Garantie

- Deux ans prorogables par abonnement NSN permanent



Agréé EPA WaterSense lorsqu'il est utilisé avec une station météo sur site ou Precision™ ET

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES PRODUITS



Économies d'eau – basées sur les données ET (options de stations météo multiples)

Une gestion efficace du système basée sur les données ET peut permettre d'économiser entre 25 % et 30 % d'eau par an. Et pour économiser encore plus, les ruptures de canalisation, les dysfonctionnements de vannes et les têtes manquantes sont automatiquement détectés et les voies correspondantes arrêtées, afin d'éviter une perte d'eau excessive.



Intelligence distribuée

Chaque programmeur Sentinel® est une unité intelligente à part entière, avec stockage des données de programmation aussi bien dans le satellite de terrain que dans l'ordinateur central. Si un ordinateur ou un programmeur-maître se retrouve déconnecté, il n'y aura pas de perte d'arrosage. La véritable communication bidirectionnelle permet d'effectuer les changements de programmation au niveau du programmeur de terrain sur le site, et de les transférer à l'ordinateur central. Le système bénéficie ainsi d'une protection contre les changements non-autorisés, car le programme du programmeur peut facilement être comparé au programme sauvegardé sur l'ordinateur central.

Référence Produit – Centrale de commande Sentinel

Codes disponibles dans la région EMEA sur demande

RÉSEAU NATIONAL D'ASSISTANCE (NSN®)



C'est agréable de savoir que quelqu'un est là pour vous couvrir, non ? Disponible jour et nuit, vous pouvez compter sur l'équipe du réseau national d'assistance Toro (NSN®) pour vous donner pleinement confiance en votre système d'exploitation.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Support 24h/24, 7j/j et 365j/an

Le service Toro NSN est disponible à tout moment dans le monde entier pour répondre à vos questions, vérifier le fonctionnement de votre système et résoudre tout problème. Et au besoin, notre service centralisé de remplacement de composants et informatique, ouvert 24h/24, garantit un minimum de dérangement des opérations de votre système d'irrigation (USA).

Formation Produit Toro – En personne et en ligne

Un enseignement en classe est disponible au niveau régional et au centre de formation NSN, où les cours comportent une formation pratique sur ordinateur et abordent l'utilisation du matériel Toro. La nouvelle formation NSN basée sur Internet « Training In Ten™ » présente des instructions cruciales qui peuvent s'apprendre en moins de dix minutes et peuvent s'appliquer directement sur le terrain !

Remarque : Les caractéristiques du service NSN varient selon l'offre produits Sentinel achetée. Pour plus de détails, veuillez contacter le service Ventes de Toro.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Assistance pour la centrale de commande Sentinel®

- Chaque offre produit d'un système de gestion centralisée Sentinel s'accompagne de 2 ans d'assistance NSN standard
- Assistance gratuite illimitée en continu, avec notification par radiomessagerie 24h/24, 7j/7 et 365j/an
- Assistance technique par e-mail avec réponse dans un délai d'un jour ouvrable
- Assistance par ordinateur à distance quand la connectivité le permet
- Assistance concernant le logiciel de système d'exploitation Microsoft® s'il est acheté auprès du service NSN
- Laboratoire NSN pour reproduction et diagnostics des problèmes sur le terrain
- Bulletins techniques
- Stockage des données à distance pendant toute la période d'abonnement
- Extension de garantie sur les composants matériels centraux avec tout abonnement permanent
- Formation utilisateur, au matériel comme au logiciel
- Pour plus d'informations sur les produits, les services ou la formation, veuillez vous adresser à :

Toro NSN
P.O. Box 3339,
Abilene, TX 79604

Téléphone : 888-676-8676
Site web : toronsn.com



Vous aurez la confiance de travailler avec le meilleur système sur le marché

Toro NSN est un partenaire agréé de Microsoft®. Nos techniciens de support sont des irrigateurs qualifiés. NSN dispose d'un laboratoire de diagnostic sur site pour chaque plateforme d'irrigation, tout le matériel sur le terrain, plus les produits auxiliaires. Le laboratoire est utilisé pour reproduire les conditions sur site et rechercher les causes et les solutions dans le cadre de l'engagement Toro à l'amélioration continue des services. Le service NSN se consacre entièrement à l'irrigation – nous connaissons votre secteur d'activité et vos exigences.

Nouveau système de support avec des options flexibles de renouvellement

Chaque nouvelle offre Sentinel comprend le service d'assistance Toro NSN. Pour protéger votre investissement Toro à long terme, choisissez une option de renouvellement qui prévoit exactement ce dont vous avez besoin pour vous assurer d'un support permanent, fiable et économique et d'une garantie étendue, comprenant la mise à niveau régulière des équipements avec une technologie moderne et puissante.

*Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux U.S.A. et dans d'autres pays.

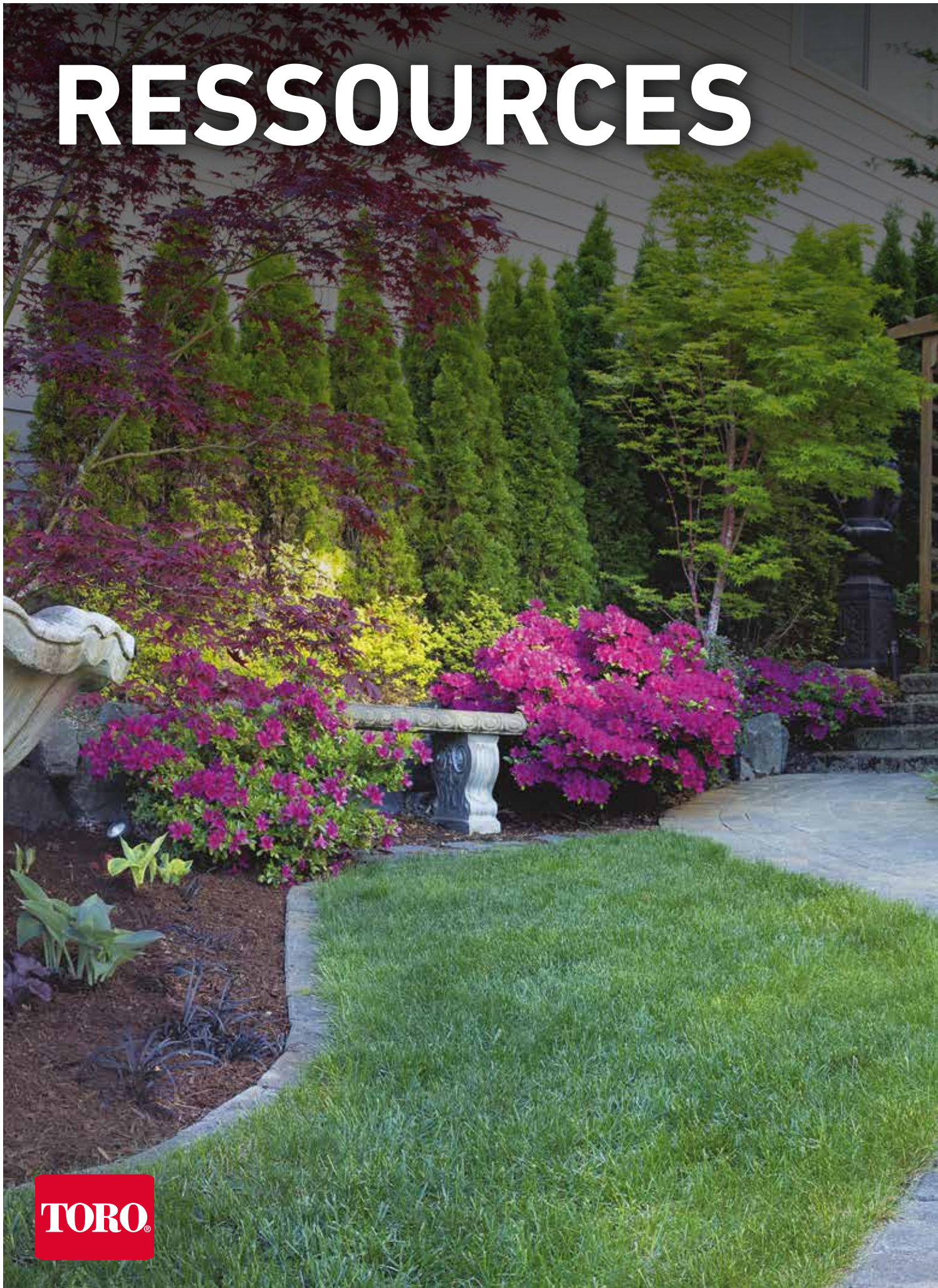
Référence Produit—Extensions du service d'assistance NSN/Sentinel

SSE-X-X	
Description	En option
SSE	-X-X
SSE—Extensions du service d'assistance Toro NSN Support pour Sentinel*	T-1— Extension de 1 an pour SGIS-0-1 ou SGIS-1-T T-3— Extension de 3 ans pour SGIS-0-1 ou SGIS-1-T C-1— Extension de 1 an pour SGIS-1-0 (avec garantie ordinateur) C-3— Extension de 3 ans pour SGIS-1-0 (avec garantie ordinateur)

*Des extensions NSN de 1 an et 3 ans peuvent être achetées dès le départ avec les offres SGIS, pour offrir à l'utilisateur final une ou trois années supplémentaires d'assistance NSN. Par exemple, un client peut commander le SGIS-1-0 et le SSE-C-3, ce qui équivaut à cinq ans d'assistance NSN. Ces extensions concernent uniquement les nouvelles acquisitions ; les renouvellements de plans existants s'effectuent toujours par le biais de Toro NSN.



RESSOURCES





RESSOURCES

Pages 163-168

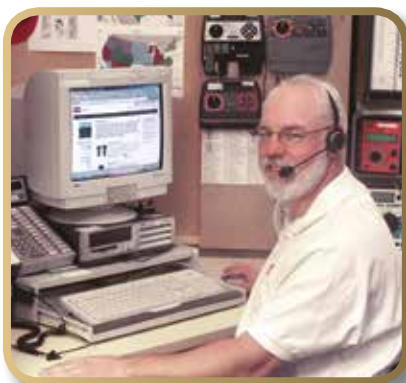
Service après-vente

FORMULES ET FACTEURS DE CONVERSION

Écartement des arroseurs et hivernage

Dimensionnement des fils

SERVICE APRÈS-VENTE



Assistance technique Toro

intlirrigation.support@toro.com



Toro NSN®

www.toronsn.com

nsn@toro.com

NSN USA : +1-325-673-8762

NSN Mondial :

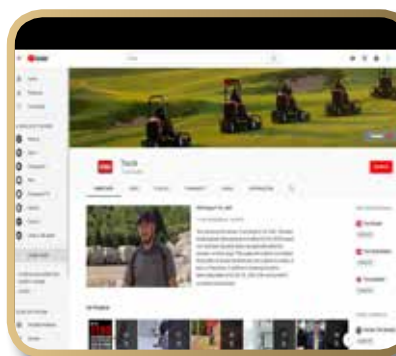
Asie: +61(0) 7 3267 3646

Europe : +32(0) 14 56 29 62

Moyen-Orient Afrique : +32(0) 14 56 29 63



www.toro.com



youtube.com/toro



www.toro.com/tempus



Application Toro Advantage

FORMULES ET FACTEURS DE CONVERSION

PLUVIOMÉTRIE HORAIRE (P.R.)

U.S. (ESPACEMENT EN PIEDS)	MÉTRIQUE (ESPACEMENT EN MÈTRES)
Espacement triangulaire équilatéral	
P.R. = $\frac{(GPM \text{ de } 360) \times 96,25}{(\text{Espacement des arroseurs})^2 \times 0,866}$ (po/h)	P.R. = $\frac{m^3/h - 360^\circ \times 1\,000}{(\text{Espacement des arroseurs})^2 \times 0,866}$ (mm/h)
Espacement en carré/rectangle	
P.R. = $\frac{(GPM \text{ de } 360) \times 96,25}{\text{Espacement des arroseurs} \times \text{Espacement des rangées}}$ (po/h)	P.R. = $\frac{m^3/h - 360^\circ \times 1\,000}{\text{Espacement des arroseurs} \times \text{Espacement des rangées}}$ (mm/h)
Espacement en carré/rectangle pour un secteur spécifique	
P.R. = $\frac{34\,650 \times GPM \text{ (pour n'importe quel secteur)}}{\text{Degrés du secteur} \times \text{Espacement des arroseurs} \times \text{Espacement des rangées}}$ (po/h)	P.R. = $\frac{m^3/hr \text{ (pour n'importe quel secteur)} \times 1\,000}{\text{Degrés du secteur} \times \text{Espacement des arroseurs} \times \text{Espacement des rangées}}$ (mm/h)
PUISSANCE (CH)	
CH = $\frac{GPM \times \text{pieds d'arroseurs}}{3\,960 \times \text{Rendement de la pompe (exprimé en décimale)}}$	CH = $\frac{l/min \times \text{Mètres d'arroseurs}}{3\,433 \times \text{Rendement de la pompe (exprimé en décimale)}}$
DURÉE DE FONCTIONNEMENT PAR VOIE (S.R.T)	
S.R.T. = $\frac{\text{Besoin en eau total hebdomadaire (pouces/sem)} \times 60 \text{ (min/h)}}{(\text{min/sem}) \text{ Pluviométrie (po/h)}}$	S.R.T. = $\frac{\text{Besoin en eau total hebdomadaire (mm/sem)} \times 60 \text{ (min/h)}}{(\text{min/sem}) \text{ Pluviométrie (mm/h)}}$
VITESSE D'ÉCOULEMENT (V)	
V = $\frac{0,4085 \times \text{Débit (GPM)}}{(\text{Diamètre intérieur du tuyau en pouces})^2}$ (pi/s)	V = $\frac{1\,273,24 \times \text{Débit (l/s)}}{(\text{Diamètre intérieur du tuyau en millimètres})^2}$ (m/s)
PENTE	
S = $\frac{\text{Élévation (Mesure de longueur)}}{\text{Course (Mesure de longueur)}}$	

POUR CONVERTIR	DE	EN	MULTIPLIEUR PAR
Surface	acres	pieds ²	43 560
	acres	mètres ²	4 046,8
	mètres ²	pieds ²	10 764
	pieds ²	pouces ²	144
	pouces ²	centimètres ²	6 452
	hectares	mètres ²	10 000
	hectares	acres	2 471
Puissance	kilowatts	CH (HP)	1,3410
Débit	pieds ³ /minute	mètres ³ /seconde	0,00047
	pieds ³ /seconde	mètres ³ /seconde	0,02832
	yards ³ /minute	mètres ³ /seconde	0,01274
	gallons/minute	mètres ³ /heure	0,22716
	gallons/minute	litres/minute	3,7854
	gallons/minute	litres/seconde	0,06309
	mètres ³ /heure	litres/minute	16 645
	mètres ³ /heure	litres/seconde	0,2774
	litres/minute	litres/seconde	60
Longueur	pieds	pouces	12
	pouces	centimètres	2 540
	pieds	mètres	0,30481
	kilomètres	miles	0,6214
	miles	pieds	5 280
	miles	mètres	1 609,34
	millimètres	pouce	0,03937

POUR CONVERTIR	DE	EN	MULTIPLIEUR PAR
Pression	PSI	kilopascals	6,89476
	PSI	bar	0,06895
	bar	kilopascals	100
	PSI	pieds de tête	2,31
Vitesse	pieds/seconde	mètres/seconde	0,3048
Volume	pieds ³	gallons	7 481
	pieds ³	litres	28,32
	mètres ³	pieds ³	35,31
	mètres ³	yard ³	1,3087
	yards ³	pieds ³	27
	yards ³	gallons	202
	acres/pieds	pieds ³	43 560
	gallons	mètres ³	0,003785
	gallons	litres	3 785
gallons impériaux	gallons	1 833	

SECTION DU CONDUCTEUR – AWG/MÉTRIQUE

Calibre AWG	Surface (mm ²)	Section câble correspondante
18	0,82	1,0
16	1,31	1,5
14	2,08	2,5
12	3,31	4,0
10	5,26	6,0
8	8,36	10,0
6	13,29	16,0
4	21,14	25,0

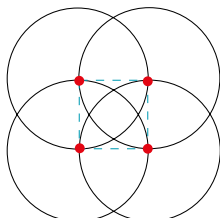
ÉCARTEMENT DES ARROSEURS ET HIVERNAGE – CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

The Toro Company déconseille de concevoir les installations par vent nul. Les études doivent être faites pour tenir compte des pires conditions de vent.

FORMULES DE CALCUL DE PLUVIOMÉTRIE (MM/H)

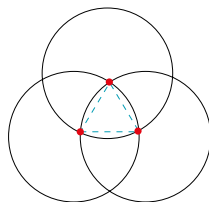
Arroseurs disposés en carré :

$$\frac{\text{m}^3/\text{h plein cercle} \times 1\,000}{(\text{Espaceurment entre arroseurs})^2}$$



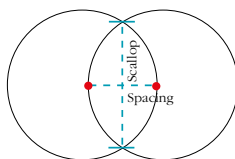
Arroseurs disposés en triangle :

$$\frac{\text{m}^3/\text{h plein cercle} \times 1\,000}{(\text{Espaceurment entre arroseurs})^2 \times 0,866}$$



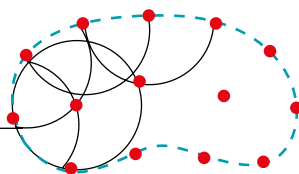
Une seule rangée :

$$\frac{\text{m}^3/\text{h plein cercle} \times 1\,000}{\text{Écartement arroseurs} \times \text{Segment}}$$



Surface et débit :

$$\frac{\text{m}^3/\text{h total plein cercle} \times 1\,000}{\text{Surface totale irriguée en pieds carrés de la zone}}$$



HIVERNAGE – CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
 Dans les régions où il peut geler, les instructions d'hivernage des arroseurs et vannes doivent être scrupuleusement respectées pour éviter tous dommages dus au gel.

TAUX DE PRÉCIPITATION MAXIMUM (VALEURS MÉTRIQUES)

Texture du sol	APPORT PLUVIOMÉTRIQUE MAXIMAL : MM/H							
	Pente de 0 à 5 %		Pente de 5 à 8 %		Pente de 8 à 12 %		Pente de + de 12 %	
	Couvercle	Nu	Couvercle	Nu	Couvercle	Nu	Couvercle	Nu
Sol sablonneux grossier	50,8	50,8	50,8	38,1	38,1	25,4	25,4	12,7
Sol sablonneux grossier sur un sous-sol compacté	44,5	38,1	31,8	25,4	25,4	19,1	19,1	10,2
Sol limono-sableux léger uniforme	44,5	25,4	31,8	20,3	25,4	15,2	19,1	10,2
Sol limono-sableux léger sur un sous-sol compacté	31,8	19,8	25,4	12,7	19,1	10,2	12,7	7,6
Sol limoneux uniforme	25,4	12,7	20,3	10,2	15,2	7,6	10,2	5,1
Sol limoneux sur un sous-sol compacté	15,2	7,6	12,7	6,4	10,2	3,8	7,6	2,5
Sol argileux lourd ou limono-argileux	5,1	3,8	3,8	2,5	3,0	2,0	2,5	1,5

Les valeurs citées ci-dessus sont données par le département Américain de l'Agriculture. Ces valeurs sont des moyennes qui peuvent varier selon les conditions du sol et la végétation couvrant le sol.

DIMENSIONNEMENT DES FILS

MÉTHODE DE CALCUL DES CÂBLES ÉLECTRIQUES DANS UN SYSTÈME D'ARROSAGE AUTOMATIQUE

Données requises

- Courant d'appel maximal du module électrique (vanne ou programmeur) en ampères (I)
- Distance en mètres (unidirectionnelle) jusqu'au module électrique (F)
- Chute de tension admissible dans le câble sans affecter le fonctionnement du module électrique (Vd)

Étapes

1. Calculer la résistance maximum admissible du conducteur pour 300 mètres grâce à la formule suivante :

$$R = \frac{152 \times Vd}{F \times I}$$

avec R = résistance admissible du conducteur pour 305 mètres.

2. Sélectionner la section de conducteur grâce au Graphique 2. Choisir la section ayant une résistance inférieure à celle calculée au moyen de la formule ci-dessus.

Exemple : Une vanne avec une tension de fonctionnement minimale de 20 V et un courant d'appel de 0,30 A doit être placée à 815 m d'un programmeur. La tension de sortie minimum du programmeur est de 24 VAC.

La chute de tension admissible

(Vd) = 24 – 20 = 4 volts

La distance jusqu'à la vanne (F) = 815 m

L'appel de courant (I) = 0,3 A

$$R = \frac{152 \times 4}{815 \times 0,3} = 2,45 \text{ ohm}/300 \text{ m}$$

D'après le Graphique 2, nous remarquons que le câble 14 AWG a une résistance légèrement trop élevée. Par conséquent, nous choisirons un fil en cuivre 12 AWG.

Les graphiques annexes sont utiles pour choisir rapidement et facilement la section des câbles pour les vannes selon le type de solénoïde. Le Graphique 3 a pour objet de fournir les longueurs de câbles maximales pour une vanne standard de 24 VAC avec une tension de fonctionnement minimale de 20 volts et une tension de sortie de programmeur de 24 VAC. Le Graphique 4 sert de multiplicateur pour déterminer les longueurs de câbles maximales selon la tension de sortie du programmeur et selon le type de solénoïde.

Exemple : Déterminer la longueur de fil maximale vers une vanne avec un solénoïde modèle 24 VAC-D et une tension de sortie de programmeur de 26 volts, un câble commun et un câble de commande en 2,5 mm².

Au moyen du Graphique 3, nous obtenons une longueur de 789 m avec un câble commun et de commande de 2,5 mm². Avec le Graphique 4, le multiplicateur pour une tension de sortie de programmeur de 26 VAC avec un solénoïde modèle 24 VAC-D est de 4,33. Par conséquent, la distance maximale de fil jusqu'à la vanne est la suivante : 4,33 x 789 m = 3 416 m.

* Cela suppose que le câble de commande et le commun sont de même section.

TENSIONS DE FONCTIONNEMENT MINIMUM À DIVERSES PRESSIONS STATIQUES (SOLÉNOÏDE STANDARD DE 24 VAC)

GRAPHIQUE 1

Tension de service minimum du solénoïde à diverses pressions de canalisation

Pression de canalisation	Tension (Configurations de purge interne)	Tension (Configurations de purge externe)
13,8 bar	21,1	
12,1 bar	20,2	
10,3 bar	19,1	20,0
8,6 bar	18,2	19,1
6,9 bar	17,1	18,2
5,2 bar	16,1	17,3
3,4 bar	16,0	16,4

GRAPHIQUE 2

Résistance des fils en cuivre de différents calibres

Section AWG	Résistance à 20 °C Ohms par 300 m
4	0,25
6	0,40
8	0,64
10	1,02
12	1,62
14	2,57
16	4,10
18	6,51

GRAPHIQUE 3

Longueur maximale de câble (en pi) entre le programmeur et la vanne (solénoïde standard de 24 VAC) †

Fil de terre	Section câbles de la vanne						
	Câble de commande						
	18 AWG (1,0 mm ²)	16 AWG (1,5 mm ²)	14 AWG (2,5 mm ²)	12 AWG (4,0 mm ²)	10 AWG (6,0 mm ²)	8 AWG (10,0 mm ²)	6 AWG (16,0 mm ²)
18 AWG (1,0 mm ²)	311	384	448	500	539	567	588
16 AWG (1,5 mm ²)	384	497	610	710	796	856	902
14 AWG (2,5 mm ²)	448	610	789	969	1 131	1 265	1 366
12 AWG (4,0 mm ²)	500	710	969	1 256	1 539	1 798	2 009
10 AWG (6,0 mm ²)	539	796	1 131	1 539	1 993	2 448	2 859
8 AWG (10,0 mm ²)	567	856	1 265	1 798	2 448	3 170	3 892
6 AWG (16,0 mm ²)	588	902	1 366	2 009	2 859	3 892	5 041

† Modèle de solénoïde : 24 VAC. Pression : 150 psi Chute de tension : 4 V Tension de fonctionnement Tension : 20 V Intensité (pic) : 0,3 A

MULTIPLICATEUR SELON LA TENSION DE SORTIE DU PROGRAMMEUR ET SELON LE TYPE DE SOLÉNOÏDE

GRAPHIQUE 4

Programmeur Tension de sortie	Solénoïdes de 24 V		
	24 VAC	24 VAC-D	24 V CC
28	2,00	5,77	5,45
27	1,75	5,05	4,77
26	1,50	4,33	4,09
25	1,25	3,61	3,41
24	1,00	2,88	2,73
23	0,75	2,16	2,05
22	0,50	1,44	1,36

GRAPHIQUE 5

Programmeur Tension de sortie	Solénoïdes de 12 V		
	12 VAC	12 VAC-D	12 V CC
16	0,58	2,50	1,96
15	0,50	2,08	1,63
14	0,41	1,67	1,30
13	0,33	1,25	0,98
12	0,25	0,83	0,65
11	0,17	0,42	0,33



Irrigation

5825 JASMINE STREET

**Toro est à votre disposition pour l'entretien de vos espaces verts,
de la manière qui vous convient et quand vous le souhaitez, mieux que quiconque.**



www.toro.com

Siège social
The Toro Company
8111 Lyndale Ave. So.
Bloomington, MN 55420, États-Unis
Téléphone : (1) 952 888 8801
Télécopie : (1) 952 887 8258

©2019 The Toro Company
Tous droits réservés

FR 200-8896

Les produits illustrés dans ce document le sont à titre indicatif seulement. L'usage, la conception, les accessoires et les caractéristiques de sécurité des produits commercialisés peuvent différer.

Nous nous réservons le droit d'améliorer nos produits et d'en modifier les spécifications, la conception et les équipements de série sans préavis ni obligations. Consultez votre concessionnaire pour plus de détails sur l'ensemble de nos garanties.



facebook.com/toro.yard
twitter.com/TheToroCompany
youtube.com/ToroCompanyEurope