

EAU DE PLUIE LES SOLUTIONS DE POMPAGE DOMESTIQUES GRUNDFOS

Janvier 2023



www.grundfos.com/fr

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Récupération, stockage et utilisation de l'eau de pluie...

POURQUOI RÉCUPÉRER ET VALORISER L'EAU DE PLUIE ?

- **L'eau est précieuse :**
50 % des applications domestiques ne nécessitent pas d'eau potable...
- **La ressource nationale le permet :**
par exemple, un habitat moyen (90 m² de surface de toiture) peut utiliser un minimum de 50 m³ d'eau de pluie par an.
- **Augmentation constante du prix de l'eau potable**
et intérêt économique pour l'utilisateur :
moyenne nationale actuelle avec assainissement > à 4 € / m³ ; l'eau de pluie reste une ressource alternative intéressante...
- **Solution supportée par des décideurs locaux :**
de plus en plus de communes imposent la rétention ou l'usage d'eaux pluviales.

LA RÉGLEMENTATION



Arrêté du 21/08/2008 – JO du 29/09/2008 à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

Voir également



Usages autorisés :

- Usages extérieurs (arrosage, lavage de véhicules...)
- Alimentation des chasses d'eau et lavage des sols
- Lavage du linge uniquement à titre expérimental avec déclaration auprès du Ministère de la santé.

Bâtiments dans lesquels l'usage est interdit ou soumis à autorisation préalable :

- Établissements de santé, sociaux et médicaux sociaux et hébergeant des personnes âgées.
- Cabinets médicaux, dentaires, laboratoires d'analyses de biologie médicale et les établissements de transfusion sanguine.
- Les crèches, les écoles maternelles et élémentaires.



Principales règles techniques :

- Le réseau d'eaux pluviales doit être totalement séparé du réseau d'eau potable et il y a lieu d'identifier clairement les canalisations d'eau potable par un marquage clair et également d'apposer des pictogrammes aux points de puisage d'eau non potable.
- Les robinets d'eau de pluie doivent pouvoir être verrouillés.
- En cas d'appoint eau potable provenant du réseau : le type de protection à utiliser sera une surverse type AA (surverse totale) ou AB (surverse totale avec trop plein non circulaire).

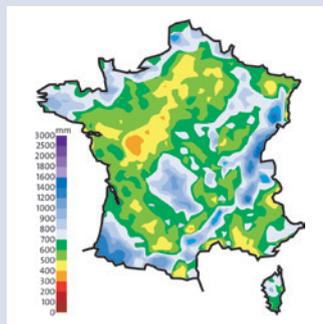
Les obligations du propriétaire :

- Déclaration d'usage en Mairie.
- Vérification et entretien régulier de l'installation (filtre, réserve...)
- Mise à jour d'un carnet sanitaire (plan, mise en service, date de contrôle...).

COMMENT DÉTERMINER LE VOLUME DE LA RÉSERVE ?

1 LA RESSOURCE

La hauteur totale des précipitations en mm ou l/m²



- Consulter www.meteofrance.com rubrique "CLIMAT EN FRANCE" pour obtenir :
le total des précipitations annuelles ou la pluviométrie mensuelle locale...
Sous réserve modification du site

2 LA RÉCOLTE

Le total annuel de la **RESSOURCE** en mm

X

Surface de la toiture en m²

X

0,... Type de recouvrement toiture

=

Le total annuel de récolte possible en l

Surface projetée au sol de la zone de collecte



x 0,9 pour des tuiles glacier
x 0,8 pour des tuiles classiques
x 0,8 ardoises ou tuiles bétons
x 0,6 pour une toiture terrasse

3 LE BESOIN

Le total annuel des besoins en eau non potable en l

Exemples d'usage de l'eau de qualité non potable :

- W.-C. 9 000 l/an/personne
- Nettoyage extérieur 1 000 l/an
- Arrosage potager/jardin 4-5 l/m²/jour*
- Machine à laver 4 000 l/an/personne et aussi...
- Appoint piscine
- Nettoyage sol
- Nettoyage véhicule

(* minimum pour les surfaces effectives à arroser...)

4 VOLUME DE LA RÉSERVE

2 situations possibles



BESOIN < RÉCOLTE POSSIBLE

total annuel du besoin (l) x Nombre moyen de jours de réserve (j)

365

OU

Nombre moyen de jours de réserve :
- varie suivant les régions 15 à 29 jours...
- 23 jours le plus courant.

BESOIN > RÉCOLTE POSSIBLE

total annuel récolte (l) x Nombre moyen de jours de réserve (j)

365

=

Volume utile réserve (l)

SCALA1 SYSTEM



► Le SCALA1 SYSTEM permet l'approvisionnement en eau des points d'utilisation ne nécessitant pas d'eau potable à partir d'une réserve d'eau de pluie.



JP ou SCALA2/1



► L'installation n'est prévue que pour des applications extérieures telles que arrosage, nettoyage extérieur, appoint piscine.



SBA AW



► Du fait de son éloignement, la réserve nécessite une pompe immergée. Un appoint automatique peut être réalisé.



DES ACCESSOIRES DÉDIÉS

► Crépine d'aspiration flottante



Flexible 2 m, crépine 1 mm, clapet anti retour, flotteur et raccord coudé 1" M. Elle est indispensable pour protéger la pompe et aspirer l'eau de la réserve sur son niveau le plus "propre" soit en partie supérieure.

POUR SCALA1 SYSTEM, JP PM1, SCALA2/1



► Kit d'appoint eau potable



Coffret de commande avec flotteur de niveau, câble 20 m, vanne 2 voies et disconnecteur eau potable. Grâce à son flotteur placé dans la réserve à un niveau bas, le coffret commande la marche/arrêt de la pompe en cas de manque d'eau et l'ouverture/fermeture de la vanne. L'ajustement en eau potable se fait dans la réserve et seulement en cas de fonctionnement de la pompe. En cas de coupure électrique, la vanne magnétique est automatiquement fermée.

POUR SBA AW, JP PM1, SCALA2/1





GRUNDFOS SBA AW

Les GRUNDFOS SBA AW sont des pompes automatiques pour réserves d'eau de pluie à usage domestique.

Le contrôle de pression intégré leur permet de démarrer et de s'arrêter dès ouverture ou fermeture du robinet.

Elles sont protégées contre le manque d'eau, les surcharges et surchauffes moteur.

Livrées avec 15 m de câble et prise, les pompes immergées SBA AW sont prêtes à être installées dans les réserves et aucun accessoire complémentaire n'est nécessaire pour qu'elles puissent fonctionner.

MPG 13

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES	SORTIE REFOULEMENT	POIDS NET (kg)	PRIX H.T.
SBA 3-35 AW	97896288	1" OU 3/4"	12,0	CLIQUEZ ICI
SBA 3-45 AW	97896312	1" OU 3/4"	12,0	CLIQUEZ ICI

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DÉSIGNATION	P2 (W)	In (A)
SBA 3-35 AW	470	3,8
SBA 3-45 AW	550	4,8

UTILISATION

Installée dans la réserve d'eau de pluie, la pompe démarre lorsqu'au moins l'une des deux conditions suivantes est remplie :

- Le débit est supérieur à 1 l/mn.
- ou la pression est inférieure à 1,5 bar SBA 3-35 AW ou 2,2 bars SBA 3-45 AW.

Elle s'arrête avec un délai de 10 secondes lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

- Le débit est inférieur à 1 l/mn.
- et la pression est supérieure à 1,5 bar SBA 3-35 AW ou 2,2 bars SBA 3-45 AW.

L'ouverture / fermeture du point d'utilisation (robinet) suffit donc à remplir ces conditions.

Un appoint automatique de la réserve en eau potable en cas de nécessité est possible via un kit d'appoint en eau potable.

ACCESSOIRES

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES
KIT D'APPOINT RÉSERVE	96657481

SYSTÈME POUR RÉSERVE ÉLOIGNÉE DES POINTS D'UTILISATION

• pour couvrir les besoins en eau non potable des points d'utilisation tels que :

- WC,
- lave-linge (sous déclaration),
- nettoyage extérieurs,
- arrosage,
- lavage de voitures.

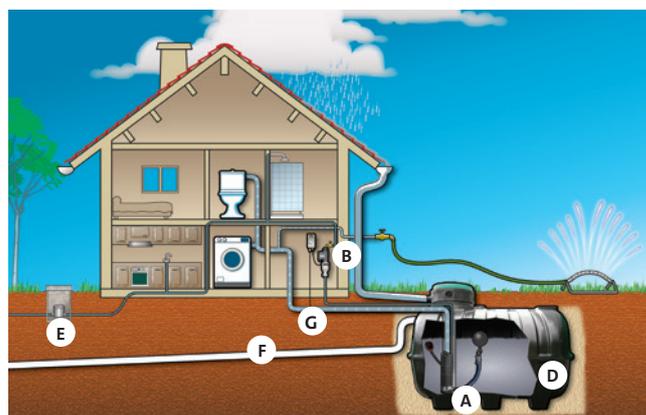
CONSTRUCTION

- Enveloppe extérieure, roue et chambre en matériau composite.
- Crépine d'aspiration, enveloppe et arbre moteur en acier inoxydable.
- Câble 15 m avec prise.
- Livrée avec clapet anti retour et sortie refoulement adaptable pour tuyau 1" ou 3/4".
- Crépine d'aspiration flottante avec tuyau flexible 1 m et flotteur polyéthylène.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	1 x 220-240 V, 50Hz
Indice de protection	IP 68
Pression maximale de service	10 bars
Profondeur d'immersion maxi (eau au dessus de la pompe) :	10 m
Température du liquide	0° C à +40° C
Liquides pompés	Liquides propres, clairs, non agressifs et sans particules solides ni fibres
Protections intégrées	Marche à sec, surcharge et surchauffe moteur. Nombre de démarrage/arrêt maxi : 20/h
Certification / marquage	CE

EXEMPLE D'INSTALLATION



A : SBA AW - B : Kit d'appoint eau potable avec flotteur de niveau - D : Réserve eau de pluie - E : Réseau eau potable - F : Réseau évacuation eau pluviale - G : Eau de pluie stockée

SCALA1 SYSTEM



EN SAVOIR PLUS



INSTALLATION RÉCUPÉRATION DE L'EAU DE PLUIE



GRUNDFOS SCALA1 SYSTEM

Le SCALA1 SYSTEM permet l'approvisionnement en eau des points d'utilisation ne nécessitant pas d'eau potable à partir d'une réserve d'eau de pluie.

Afin d'éviter toute rupture d'approvisionnement, un basculement entre la réserve d'eau de pluie et le réseau de distribution s'effectue de façon automatique, conformément à la norme EN 1717.

Le SCALA1 SYSTEM détecte le manque d'eau de pluie dans la réserve et apporte les corrections nécessaires pour garantir la continuité de l'alimentation en eau. Il donne la priorité à la consommation d'eau de pluie par rapport à la consommation d'eau de ville. Quand l'eau de pluie contenue dans la réserve est insuffisante, l'unité de contrôle bascule sur l'eau de ville, assurant ainsi l'alimentation des points d'utilisation.

ATOUT PRODUIT : Robustesse, possibilité de dialoguer avec la pompe (réglage et lectures des données) via l'application Grundfos GO.

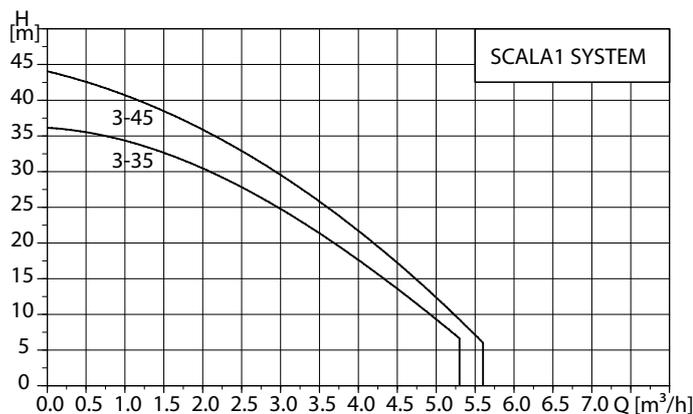
MPG 13

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES	RACCORDS EAU DE VILLE	RACCORDS SORTIE REF.	POIDS NET (kg)	PRIX H.T.
SCALA1 SYSTEM 3-45	99976872	3/4" F	G1"	27	CLIQUEZ ICI
SCALA1 SYSTEM 3-35	99976869	3/4" F	G1"	26	CLIQUEZ ICI

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DÉSIGNATION	P1 (W)	In (A)
SCALA1 SYSTEM 3-45	910	4,10
SCALA1 SYSTEM 3-35	720	3,27

COURBES DE PERFORMANCE



Note : Courbes de performance à aspiration nulle.

DIMENSIONS

DÉSIGNATION	HAUTEUR	LONGUEUR	LARGEUR
SCALA1 SYSTEM	733 mm	650 mm	260 mm

ACCESSOIRES

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES
CRÉPINE FLOTTANTE	91402564

SYSTÈME AUTOMATIQUE CENTRALISÉ SIMPLIFIÉ

- pour habitations privées et résidences secondaires,
- pour toute installation domestique utilisant 2 sources d'alimentation dont basculement sur réseau d'eau potable (exemple eau de pluie, eau de puits avec appoint réseau).

CONSTRUCTION

- Surpresseur SCALA1 pré-équipée.
- Bâche PEHD 15 l (volume utile 12 l) de disconnexion avec électrovanne 3 voies, support de fixation et accessoires.
- capteur de niveau avec 20 m de câble.

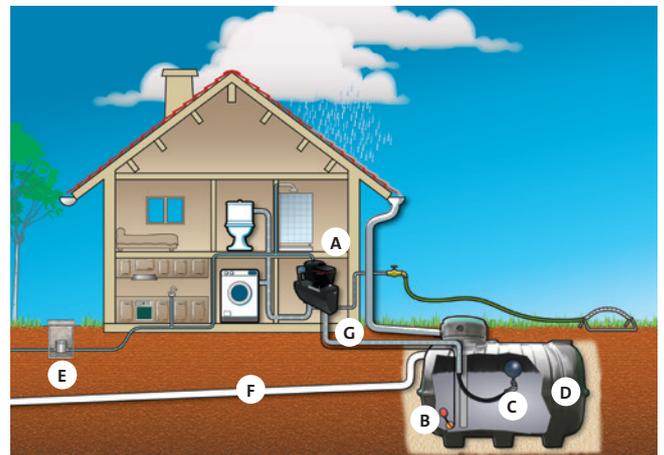
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	1 X 240 V, 50 Hz
Tension de tolérance	-10% / +6%
Indice de protection	IP 20
Pression maximale de service	4,5
Pression d'eau de ville min/max (bâche de disconnexion)*	1,8 / 4 bars
Débit minimum eau de ville (bâche de disconnexion)**	1 m³/h
Diamètre raccords	eau de ville 3/4" F refoulement 1" M trop plein DN50 aspiration 1" F
Liquides pompés	pH mini : 4 , pH maxi : 9
Température ambiante	+ 5° C à + 55° C
Niveau de pression sonore	< 55 dB (A)
Certification / Marquage	CE / EN1717

* Pression d'entrée maximum 4 bars, au delà utiliser un réducteur de pression

** En mode fonctionnement eau de ville uniquement (réserve eau de pluie vide) : si le débit d'alimentation en eau de ville est inférieur au débit pompé cela provoquera un appel d'air à l'aspiration qui risque de détériorer la pompe. Dans ce cas (par exemple plusieurs arroseurs en service) réduire le nombre de points de puisage jusqu'à éliminer toute présence d'air à l'aspiration.

EXEMPLE D'INSTALLATION



A : SCALA1 SYSTEM avec B : flotteur de niveau - C : crépine flottante - E : Réseau eau potable - D : Réseau eau de pluie - G : Eau pluviale stockée



GRUNDFOS JP PM1

Deux solutions simple pour aspirer l'eau de pluie stockée dans une réserve et la distribuer vers des points d'utilisation respectifs.

MPG 13

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES	RACCORDS ENTRÉE ASP.	RACCORDS SORTIE REF.	POIDS NET (kg)	PRIX H.T.
JP 3-42 PM1	99515135	G1	G1	11,1	CLIQUEZ ICI
JP 4-47 PM1	99515136	G1	G1	11,6	CLIQUEZ ICI
JP 4-54 PM1	99515137	G1	G1	11,6	CLIQUEZ ICI
JP 5-48 PM1	99515138	G1	G1	15,1	CLIQUEZ ICI

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DÉSIGNATION	P1 (W)	In (A)
JP 3-42 (PM1)	720	3,1
JP 4-47 (PM1)	850	3,8
JP 4-54 (PM1)	1130	5,1
JP 5-48 (PM1)	1490	6,6

CARACTÉRISTIQUES DES COMPOSANTS

TYPE	TYPE PM INCLUS	PRESSIION DE DÉMARRAGE
JP PM1	PM1 1,5	PRÉ RÉGLÉE 1,5 bar

ACCESSOIRES

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES
CRÉPINE FLOTTANTE	91402564
KIT D'APPOINT RÉSERVE	96657481

SOLUTIONS POUR INSTALLATIONS EXTÉRIEURES (JP PM1)

- pour couvrir les besoins à partir d'une réserve d'eau de pluie :
 - arrosage,
 - lavage de voitures,
 - nettoyage extérieurs.

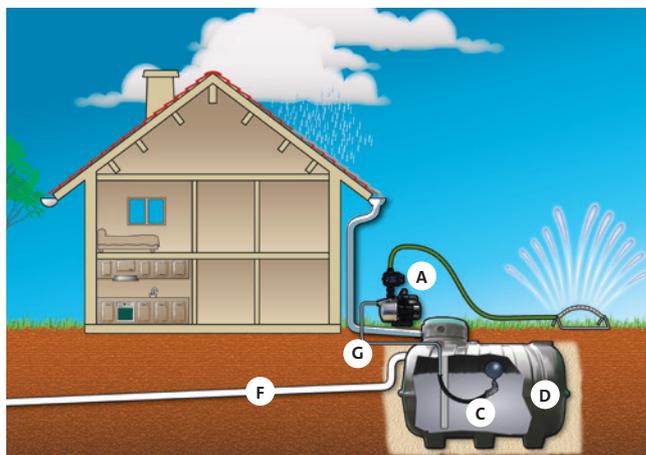
CONSTRUCTION

- Matériau pompe : roues, chambre et arbre en acier inoxydable.
- Corps de pompe en acier inoxydable.
- Peinture par électrophorèse garantissant une meilleure résistance à la corrosion.
- Ensemble pompe moteur montés sur socle.
- Démarrage / arrêt automatique (voir caractéristiques des composants).
- Pompe avec câble et prise - PM avec clapet anti-retour, câble alimentation 1,5 m et prise + câble 0,5 m et prise pompe.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	1 x 220-240 V, 50 Hz
Indice de protection	Pompes PM : IP65 JP PM1 : IP44
Classe d'isolation	F
Hauteur d'aspiration maxi	8 m pertes de charge incluse 4 m si PM installé sur la pompe
Pression maximale de service	6 bars
Liquides pompés	Liquides propres, clairs, non agressifs et sans particules solides ni fibres.
Température ambiante	+50°C maxi
Protections intégrées	Surcharge surchauffe moteur, contre la marche à sec, les micro fuites ou fuites importantes dans l'installation.
Certification	CE

EXEMPLE D'INSTALLATION



A : JP PM1 - C : crépine d'aspiration flottante - D : réserve d'eau de pluie
F : Réseau d'évacuation eau pluviale



- Silencieux
- Compact
- Nouveau joint d'arbre et matériau de raccordement

GRUNDFOS SCALA2

Le GRUNDFOS SCALA2 est un surpresseur compact qui fournit une pression d'eau constante à tous les robinets. Il est composé d'une pompe, d'un moteur à vitesse variable et d'un réservoir, le tout dans une unité compacte, facile et rapide à installer. Grâce à sa commande intelligente, le SCALA2 ajuste sa performance en fonction des besoins et son moteur à rotor noyé lui permet de fonctionner en silence. L'utilisateur bénéficie d'un confort maximal pour une consommation électrique optimale.

Le dimensionnement et la sélection n'ont jamais été aussi simples. Le SCALA2 prend en charge tous les besoins de surpression dans les bâtiments résidentiels comptant jusqu'à 3 étages et 8 robinets.

Au-delà, le surpresseur CMBE est préconisé.

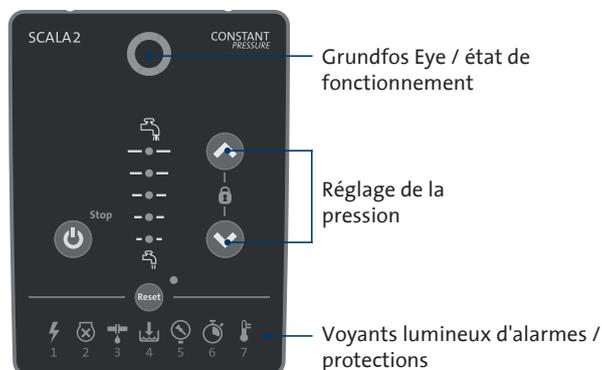
MPG 13

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES	RACCORDS EN-TRÉE ASP.	RACCORDS SORTIE REF.	POIDS NET (kg)	PRIX H.T.
SCALA2	98562862	G1"	G1"	10	CLIQUEZ ICI

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DÉSIGNATION	P1 (W)	In (A)
SCALA2	550 maxi	2,8

7 PROTECTIONS INTÉGRÉES VISIBLES SUR SON PANNEAU DE COMMANDE



- 1 Défaut d'alimentation électrique.
- 2 Pompe bloquée, garniture mécanique grippée.
- 3 Fuite dans l'installation (cyclage).
- 4 Marche à sec ou manque d'eau.
- 5 Le réglage ne convient pas au capacité réelle de la pompe.
- 6 Durée de fonctionnement continu maxi atteinte (désactivable).
- 7 Température en dehors des plages mini et maxi supportées.

SURPRESSEUR AUTO-AMORÇANT AVEC CONVERTISSEUR INTÉGRÉ POUR ADDUCTION D'EAU DOMESTIQUE

- dans les maisons particulières,
 - dans les maisons de campagne,
 - dans les fermes,
- Il peut être utilisé pour de l'eau potable et de l'eau de pluie.

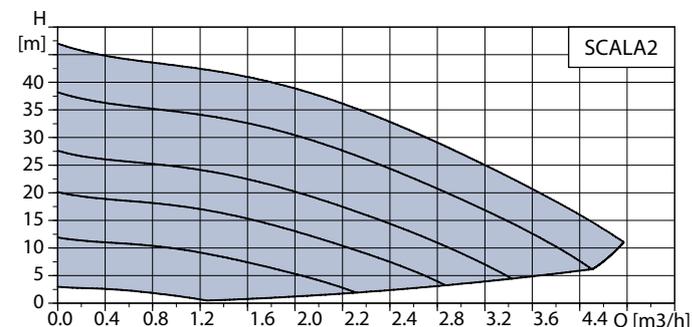
CONSTRUCTION

- Pompe et corps de stator combinés en aluminium et composite.
- Réservoir à diaphragme butyl intégré (0,65 l - Précharge : 1,25 bar).
- Moteur à aimant permanent et variateur de fréquence intégré.
- Pression constante ajustable de 1,5 à 5,5 bars par pas de 0,5 bar.
- Garniture mécanique : carbone/céramique
- Clapets anti-retour au refoulement et à l'aspiration.
- Câble électrique 2 m avec prise.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	1 x 220 - 240 V, 50 / 60 Hz
Indice de protection	IPX4D
Classe d'isolation	F
Pression maximale de service	10 bars
Pression maximale d'entrée	6 bars
Débit nominal	3 m ³ /h
Hauteur d'aspiration maxi.	8 m
Niveau de pression sonore	< 47 dB(A).
Température du liquide	0 °C à +45 °C
Liquides pompés	Eau douce claire et eau chlorée maxi 1 ppm. Chlorure max 300 ppm.
Température ambiante	0 °C à +55 °C
Protections intégrées	Voir ci-contre
Certification / Marquage	CE, VDE, WRAS, ACS 

COURBES DE PERFORMANCE



ACCESSOIRES

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES
CRÉPINE FLOTTANTE	91402564
KIT D'APPOINT RÉSERVE	96657481

EXEMPLE D'INSTALLATION - VOIR JP PM1

SCALA1

UN ARROSAGE RAISONNÉ
ET PROGRAMMABLE POUR
VOTRE JARDIN



EN SAVOIR PLUS



INSTALLATION DE SURPRESSION

SURPRESSEUR AUTO AMORÇANT TOUT EN UN POUR ADDUCTION D'EAU DOMESTIQUE ET RÉSIDENNELLE

- dans les maisons particulières,
 - dans les maisons de campagne,
 - dans les serres,
 - dans les jardins,
- Il peut être utilisé pour de l'eau potable et de l'eau de pluie.

CONSTRUCTION

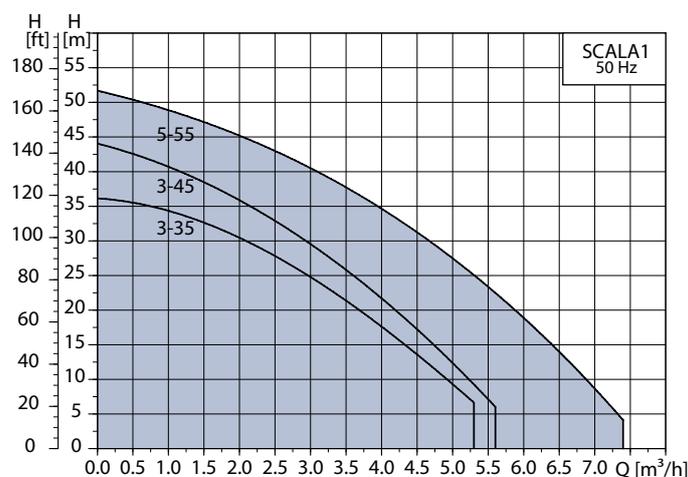
- Pompe et corps en composite
- Réservoir à diaphragme butyl intégré (0,1 L – pré charge : 1,25 bars)
- Garniture mécanique : carbone/céramique
- Câble électrique de 1,5 m avec prise
- Clapet anti-retour au refoulement uniquement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	1 x 230 V, 50 Hz
Indice de protection	IPX4D
Classe d'isolation	F
Pression maximale de service	8 bars
Pression maximale d'entrée	4 bars*
Hauteur d'aspiration maxi	8 m
Niveau de pression sonore	< 55 dB(A)
Température du liquide	0°C à +45°C
Température ambiante	0°C à +55°C
Certification / Marquage	CE, ACS, WRAS 

* Selon les modèles, voir livret technique.

COURBES DE PERFORMANCE



ACCESSOIRES

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES
CRÉPINE FLOTTANTE	91402564
KIT D'APPOINT RÉSERVE	96657481

EXEMPLE D'INSTALLATION - VOIR JP PM1



SCALA1 TWIN

Horloge intégrée,
fonctionnement
programmable
• Installation double
pompes
• Connectivité Bluetooth

GRUNDFOS SCALA1

La SCALA1 est un surpresseur compact à vitesse fixe composé d'une pompe, d'un moteur, d'un réservoir, d'un capteur de pression et de débit, d'un régulateur et d'un clapet anti-retour.

Conçue pour une utilisation domestique et résidentielle dans le but de correspondre à toutes les applications.

Panneau de contrôle simple d'utilisation avec la possibilité de contrôler le surpresseur à travers Grundfos GO.

Outre le gain de temps et d'effort sur l'installation, cette interface intuitive permet également de programmer des plages de fonctionnement.

Technologie intégrée multi-pompes qui permet un raccordement simple entre 2 pompes SCALA1 pour les contrôler soit en mode cascade ou en mode secours, avec la possibilité d'ajuster les paramètres d'alternance.

MPG 13

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES	RACCORDS EN-TRÉE ASP.	RACCORDS SORTIE REF.	POIDS NET (kg)	PRIX H.T.
SCALA1 3-35 1X230V 50HZ SCHUKO	99530404	G1"	G1"	11,5	CLIQUEZ ICI
SCALA1 3-45 1X230V 50HZ SCHUKO	99530405	G1"	G1"	12	CLIQUEZ ICI
SCALA1 5-55 1X230V 50HZ SCHUKO	99530407	G1"	G1"	14	CLIQUEZ ICI

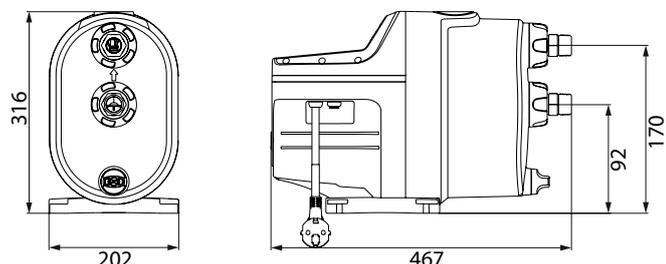
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DÉSIGNATION	P1 (W)	In (A)
SCALA1 3-35	720	3,27
SCALA1 3-45	910	4,10
SCALA1 5-55	1200	5,38

MPG 51

ACCESSOIRES	RÉF.	DESCRIPTION
SCALA1 KIT POUR CONFIGURATION DOUBLE POMPE	99725165	KIT COMPOSÉ DE 2X COLLECTEURS + 1X SOCLE + 1X CÂBLE

DIMENSIONS



Pompes GRUNDFOS Distribution SAS

Société Anonyme Simplifiée au capital de 2 440 000 Euros
R.C. VIENNE B 344 871 496

Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
38070 St QUENTIN FALLAVIER
Tél. 04 74 82 15 15
www.grundfos.com/fr

GRUNDFOS 