

Multibox V40E

Station d'alimentation pour installations à eau de pluie



Figure 1 Multibox V40E

Fonction

Le Multibox V40E entièrement automatique et prêt à être raccordé garantit l'alimentation fiable en eau de pluie ainsi que la disponibilité permanente au fonctionnement des W.-C., machines à laver et robinets de prélèvement raccordés. L'eau est toujours disponible avec la pression nécessaire et en quantité requise. En cas de manque d'eau de pluie, l'installation fonctionne avec de l'eau potable qui est automatiquement alimentée dans le module compact.

Le Multibox V40E est équipé d'un affichage de niveau d'eau numérique. La commande et la mesure du niveau d'eau sont contrôlées par microprocesseur et s'effectuent à l'aide d'un flexible de mesure qui est posé dans la citerne.

Le Multibox V40E satisfait aux directives et aux prescriptions de la norme DIN ainsi qu'au décret allemand sur l'eau potable.

Structure

Le module compact se compose d'une pompe performante et silencieuse et d'un système d'alimentation en eau potable. Un dispositif automatique de commande et de régulation de la pression garantit un fonctionnement entièrement automatique.

Tous les composants de construction compacte sont montés prêts à fonctionner et préparés pour être raccordés sans difficulté au système de tuyauteries.

Fonctionnement à l'eau de pluie et à l'eau potable

La pompe est reliée à la conduite d'aspiration et au conteneur intermédiaire par un distributeur à 3 voies. La conduite d'aspiration va jusqu'à la citerne; le conteneur intermédiaire est raccordé au réseau d'eau potable.

Selon le niveau d'eau dans la citerne, le distributeur à 3 voies commute soit la conduite d'aspiration ou alors le réservoir intermédiaire vers la pompe. Lorsque la citerne est pleine, l'eau de pluie est aspirée de la citerne (mode eau de pluie); lorsque la citerne est vide, la pompe aspire de l'eau potable du réservoir intermédiaire (mode eau potable). En mode automatique, cette commutation s'effectue d'elle-même. Un mode eau potable ou eau de pluie exclusif est également possible. Le mode de service actuel est affiché sur un display.

Le remplissage du réservoir intermédiaire avec de l'eau potable se fait de manière entièrement automatique par une valve à flotteur spéciale. Ceci garantit l'alimentation en eau conforme au besoin, même lors d'importants flux volumiques (p. ex. lorsque plusieurs valves de sortie sont ouvertes simultanément).

Un dispositif de trop-plein est installé sur le réservoir intermédiaire; celui-ci doit être relié à la canalisation par un entonnoir (figure 3).

L'alimentation en eau potable ainsi que le trop-plein de sécurité sont réalisés selon DIN 1989 (écoulement libre).

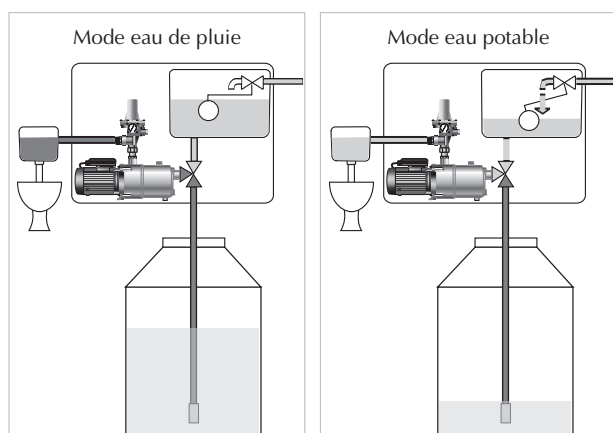


Figure 2 Mode eau de pluie et eau potable

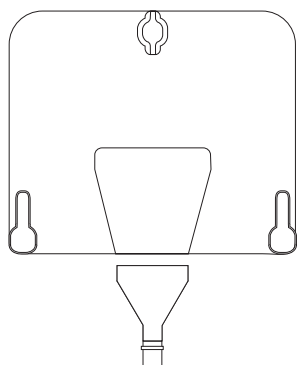


Figure 3 Ecoulement libre selon DIN 1989

Pompe avec automatisme de régulation de la pression

La pompe centrifuge à plusieurs étages et à auto-aspiration génère une pression de 4,5 bar. La hauteur d'aspiration maximale s'élève à env. 6 mètres et la longueur de la

conduite d'aspiration peut atteindre 15 m. Un dispositif automatique de régulation de la pression est monté sur la pompe et se charge de la mise en et hors service automatique. Lorsque la chasse d'eau est actionnée ou lorsque le robinet d'eau est ouvert, si la pression tombe à moins de 1,5 bar, la pompe est mise en service. La décommutation se fait après la fermeture du consommateur.

La pression qui règne dans la conduite à eau de pluie peut être relevée sur le manomètre intégré.

Protection intégrée contre une marche à sec

Sous marche à sec, il faut comprendre l'aspiration d'air par la pompe. Celle-ci n'est alors plus suffisamment refroidie et peut être endommagée de manière irréparable. Un contrôleur de flux qui met immédiatement la pompe hors service lorsque de l'air est aspiré est intégré au dispositif automatique de régulation de la pression.

Commande et affichage du niveau d'eau dans le Multibox V40E

La commutation automatique est électronique. La commande surveille continuellement le niveau d'eau de la citerne à l'appui de la pression d'eau hydrostatique. La pression d'eau est transmise via un flexible de mesure rempli d'air (Ø 6 mm) de la citerne à un capteur, est évaluée par un microprocesseur et est affichée comme niveau d'eau. Lorsqu'un niveau d'eau minimal réglable est atteint, la commutation se fait sur le mode eau potable. Si le niveau d'eau augmente d'env. 2 %, la commutation se fait alors sur mode eau de pluie.

C'est pour que de l'eau ne puisse pas s'infiltrer dans le flexible de mesure – ce qui falsifierait la mesure – que de l'air est pompé à des intervalles définis dans le flexible de mesure (méthode des bulles d'air contenues dans l'air). Ceci s'effectue par une petite pompe à air intégrée. Aucun capteur électrique, électronique ou mécanique n'est nécessaire dans la citerne.

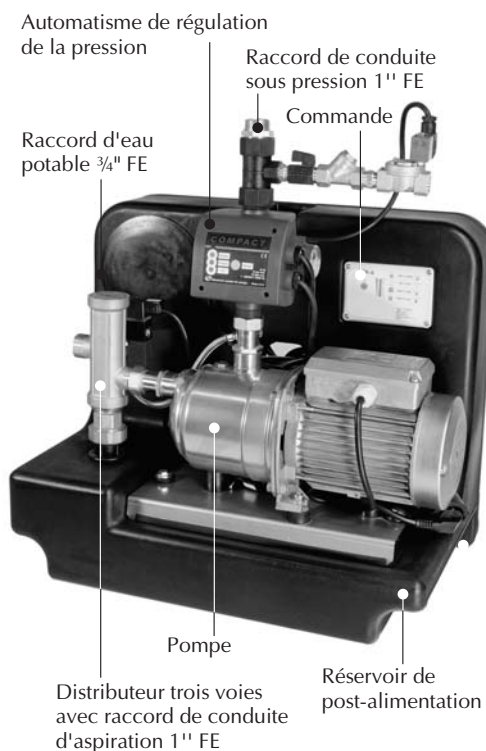


Figure 4 Structure

Caractéristiques techniques

Multibox V40E	
Largeur	565 mm
Hauteur	480 mm
Profondeur	372 mm
Raccords eau de pluie	1" FE
Raccord eau potable	3/4" FE, pression max. admissible 6 bar
Trop-plein	Manchon 50 mm
Type de pompe	Pompe centrifuge multi-étage, à auto-aspiration avec carter en acier fin
Pression	Max. 4,5 bar
Quantité refoulée	Max. 4,0 m ³ /h
Tension	230 V; 50 Hz
Puissance absorbée	Max. 0,7 kW
Régulation de la pression	Régulation électronique commandée par ressort, sans entretien, avec contrôleur de flux, manomètre et touche de réarmement
Distributeur 3 voies	Motorisé, durée de commutation env. 6 s
Réservoir d'alimentation	Volume env. 33 l, post-écoulement d'eau potable automatique à l'aide d'un écoulement libre et valve à flotteur mécanique (selon DIN 1989)
Commande dans module compact	A microprocesseur, via un flexible de mesure (20 m), display à LCD avec affichage du niveau d'eau et du mode de service en cm/pourcent. Contrôle du fonctionnement et affichage des dérangements
Type de protection	Pompe IP 54 Régulation de la pression / commande IP 54

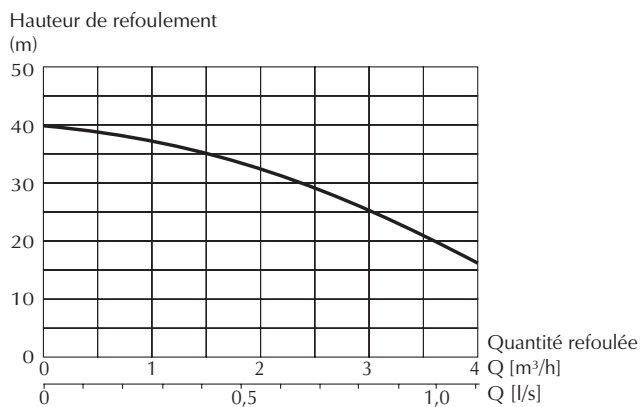


Figure 5 Courbe caractéristique de la pompe: Quantité refoulée en fonction de la hauteur de refoulement



Figure 6 Dimensions et raccords



Consignes de sécurité

- Les prescriptions VDE en vigueur doivent être observées lors de l'utilisation de produits qui entrent en contact avec la tension électrique.
- La tension est plus particulièrement attirée sur les prescriptions suivantes: VDE0100, VDE0550, VDE0700, VDE0711, VDE0860
- Vous pouvez obtenir les prescriptions VDE auprès de la société vde-Verlag GmbH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin.
- Si les descriptions fournies pour l'utilisateur final à des fins autres que commerciales ne devaient pas indiquer clairement quelles valeurs caractéristiques sont valables

pour un appareil ou quelles prescriptions doivent être respectées, il convient alors de se renseigner auprès d'un spécialiste.

- Le respect des prescriptions en terme de montage et de sécurité de tous genres incombe à l'utilisateur / à l'acheteur.
- Ce qui suit est généralement valable: L'appareil doit être débranché de la prise de courant avant de l'ouvrir!
- Ceci s'applique également aux appareils qui sont raccordés au dispositif automatique de post-alimentation ou de commutation. Avant d'ouvrir ces appareils, la fiche secteur doit absolument être débranchée.





Instructions de montage

- Les présentes instructions contiennent des informations importantes sur le montage, la mise en service, l'utilisation et la sécurité de l'appareil! Veuillez les lire attentivement et les conserver!
- Lors du montage et de l'exploitation, les prescriptions de la norme DIN 1989 ainsi que les directives du décret sur l'eau potable doivent être observées! Une liaison directe des conduites à eau potable et à eau de pluie n'est notamment pas autorisée.
- Tous les points de prélèvement sur lesquels de l'eau de pluie est prélevée doivent être désignés en tant que tels. Les valves de sortie doivent être sécurisées contre une fausse utilisation (manette amovible).
- Un panneau qui signale l'installation d'une installation d'utilisation d'eau de pluie doit être mis en place dans la salle de branchement domestique (compteur d'eau potable)!
- La pression maximale admissible de la conduite à eau potable s'élève à 6 bar!
- La pompe convient au refoulement d'eau pure ou d'eau de pluie filtrée. Le sable et d'autres matières solides abrasives provoquent une trop forte usure et une destruction de la pompe. En cas de gel, la pompe doit être vidée!
- Nous n'assumons aucune garantie pour les dommages dus à une utilisation ou à un montage inadéquat ainsi qu'à l'acheminement de matières solides, à une marche à sec ou au gel; nous ne couvrons également pas les coûts entraînés par ce genre de dommages!
- Le Multibox V40E doit uniquement être exploité sur des réseaux de courant alternatif avec une tension secteur de 230 V / 50 Hz!

A observer avant le montage (figure 7)

- Le module compact doit être monté à l'horizontale sur un mur droit.
- Garantisiez que le module compact soit accessible du haut (écartement par rapport au plafond au moins 300 mm).
- Le module compact doit être monté de manière que la conduite d'aspiration soit en hausse sur toute sa longueur, de la citerne jusqu'à la pompe! Ceci est nécessaire puisque la conduite d'aspiration doit être remplie d'eau lors de la première mise en service. Une pente intermédiaire dans la conduite d'aspiration aboutit à une poche d'air et est responsable de dérangements au niveau de l'installation (rendement insuffisant de la pompe).
- Posez les tuyauteries allant à la citerne dans la terre dans une gaine vide (nous recommandons d'utiliser un tuyau KG DN 100).
- Pour raccorder le trop-plein, vous avez besoin d'un raccord aux canalisations (p. ex. écoulement au sol, écoulement de lavabo).

Montage au mur (figure 7)

Percez quatre trous (\varnothing 12 mm) à un écartement de 500 mm dans le mur. Enfichez les chevilles et fixez les équerres de maintien en vissant les vis avec des rondelles dans les chevilles. Accrochez le module compact sur l'équerre de maintien et fixez le module à l'aide de goupilles filetées. Servez-vous obligatoirement des tampons en caoutchouc fournis entre le fond du module et l'équerre de maintien pour éviter la propagation de bruits.

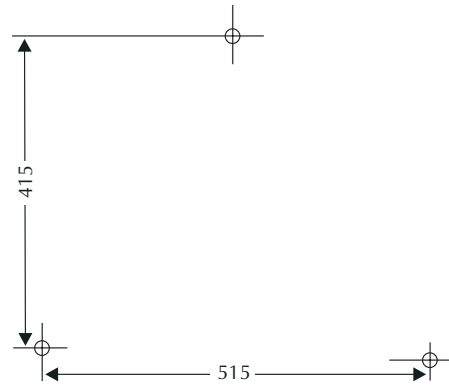


Figure 7 Gabarit de perçage pour un montage mural BFK

Recommandations pour le branchement des tuyauteries (figure 8)

Montez la conduite d'aspiration (de préférence par un tuyau flexible métallique) sur le distributeur 3 voies. Le diamètre de la conduite d'aspiration doit au moins s'élever à 1". Nous recommandons d'utiliser un tuyau en PE DN 32. Le flexible court de 1" doit être monté en haut sur le raccord de la conduite sous pression sur le dispositif automatique de régulation de la pression.

Nous recommandons de mettre en place un robinet sphérique de 1" sur le côté pression pour les travaux d'entretien et de contrôle.

La conduite à eau potable sera raccordée sur le réservoir intermédiaire.

Placez les joints plats dans les raccords à vis des flexibles et des robinets sphériques!

Un tuyau en matière plastique DN 50 doit ensuite être mis en place sur le manchon de raccordement du trop-plein et raccordé par un entonnoir (figure 3) sur le canal ou l'installation de levage.

Branchement électrique

Le branchement s'effectue sur une prise de 230 V / 50 Hz.

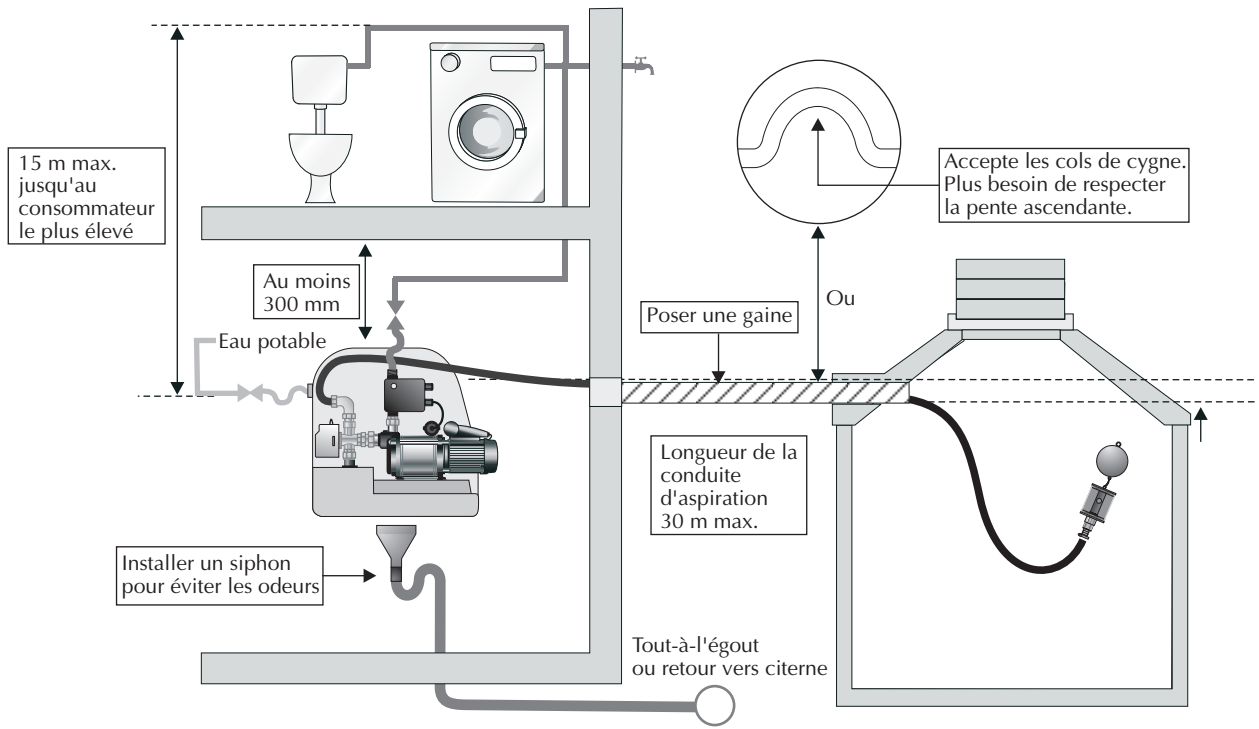


Figure 8 Raccordement du module compact

