

# Station de redistribution des eaux pluviales MULTIMAT

La connaissance exacte de ce guide d'installation est la condition pour l'installation et l'utilisation.

## Guide d'installation de la station de redistribution des eaux pluviales et des remarques pour l'utilisation

### Contenu

Ce guide d'installation contient des remarques pour:

- Secteur d'opération
- Livraison et équipement
- Accessoires recommandés
- Schéma
- Installation
- Mise en marche
- Construction et fonctionnement
- Entretien, remarques de sécurité, réparations
- Remarques pour faire disparaître des dérangements
- Données techniques
- Règlements de la garantie

### Secteur d'opération

La station de redistribution des eaux pluviales WISY est complètement équipée pour la récupération d'eaux pluviales avec une pompe immergée contrôle et réalimentation en eau potable en cas de besoin.

La station Multimati est composé d'un appareil mural domestique avec le contrôle de l'installation et la réalimentation en eau potable installé dans la maison et de l'équipement de cuve avec une pompe de pression immergée avec interrupteur à flotteur et kit de filtre fin d'aspiration flottant (SAFF).

La station de redistribution Multimati est approprié à fournir des maisons individuelles et des petits collectifs avec de l'eau pluviale pour le WC, lave-linge et l'irrigation du jardin surtout en cas des longues tuyaux d'extraction (sans des problèmes de conduites d'aspiration).

Attention: Il faut installer / dériver le tuyau ou bien la conduite pour la réalimentation en eau potable avec une pente du tuyau de libre écoulement d'eau potable à la cuve.

### Livraison et équipement

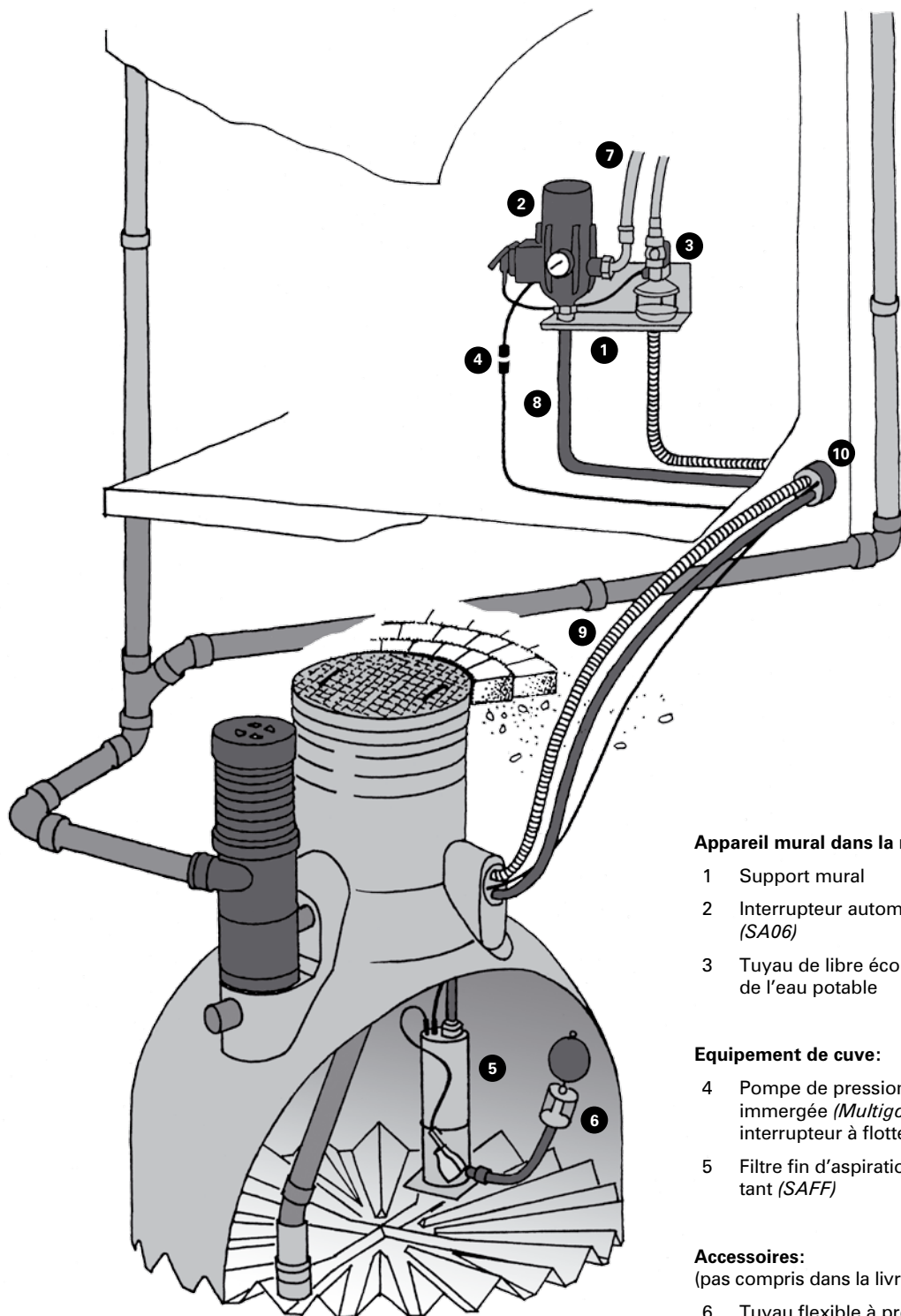
#### Appareil mural

- Appareil mural en acier inoxydable avec des fixations
- Interrupteur automatique SA 06 avec manomètre, indicateur de service et prise intégré, pression de mise en marche 1,5 bar, embout de raccordement 1" filetage extérieure, installé sur l'appareil mural, avec câble d'alimentation de 1,4 m et câble de raccordement (5 paire) de 0,25 m avec prise 7 pôles pour le raccordement au câble électrique de la pompe immergée. Indicateur de service du SA 06: Interrupteur à pression pour mettre en marche manuellement (RESET), lampe prêt à fonctionner (POWER), lampe pompe en marche (ON), lampe dérangement (FAILURE).
- Tuyau de libre écoulement d'eau potable avec raccord 1/2" (Multimati 205) ou bien raccord 3/4" (Multimati 407) et embout de l'entrée en acier inoxydable DN 50 (selon DIN EN 1717) avec gicleur pour un arrosage parfait, électrovanne avec câble de connexion de 0,3 m et prise, flexible de raccordement 1/2" ou bien 3/4" sous armature en acier inoxydable de 0,5 m avec robinet à bille en laiton et filtre en acier inoxydable.

#### Équipement de cuve

- Pompe de pression immergée Multigo 205 (RW 9008) ou Multigo 407 (RW 9012) avec interrupteur à flotteur (avec levier de commutation et bride) pour la réalimentation en eau potable et pied de montage, raccords de la pompe: Douille 1" côté d'aspiration, filetage intérieure 1 1/4" côté de pression, câble électrique (5 paire) de 15 m avec embrayage 7 paires, pour le raccordement au câble du SA 06, câble porteur de 3 m et boulon à crochet.
- Filtre fin d'aspiration flottant (SAFF) avec douille 1": Boîtier du filtre avec tamis filtrant en acier inoxydable, largeur des mailles 0,3 mm, flotteur sphérique (diamètre 15 cm) en PE, flexible d'aspiration de 0,75 m (1") en polyuréthane (PU) avec spire intégrée en acier.

## Exemple de montage



### Appareil mural dans la maison:

- 1 Support mural
- 2 Interrupteur automatique (SA06)
- 3 Tuyau de libre écoulement de l'eau potable

### Equipement de cuve:

- 4 Pompe de pression immergée (Multigo) avec interrupteur à flotteur
- 5 Filtre fin d'aspiration flottant (SAFF)

### Accessoires:

- (pas compris dans la livraison)
- 6 Tuyau flexible à pression avec coude de 90°
  - 7 Tuyau flexible à pression
  - 8 Tuyau flexible
  - 9 Prise 7 paires / embrayage
  - 10 Traversée de mur

## Accessoires (ne pas compris dans la livraison)

- Tuyau flexible à pression ¾" avec coude 90°, armature tressée et pressage en acier inoxydable, 0,5 m, pour l'approvisionnement en eau de pluie de la maison (Côté de sortie du SA 06) avec rondelle 1", avec un joint plat et robinet à bille ¾" avec filetage extérieure ¾" (Art. n° RW 7001)
- Douille pour flexibles avec clapet anti – reflux, en acier inoxydable, 1 ¼" filetage extérieure et douille 1", direction d'écoulement du filetage à la douille, pour l'embout à pression de la pompe Multigo (Art. n° ST 1010)
- Tuyau flexible à pression en EPDM, 1", pression de service max. 20 bar (Art. n° DS 2003)
- Tuyau flexible DN 50 (PE) flexible, lisse à l'intérieur, en rouleaux de 25 m, pour la réalimentation en eau potable (Art. n° WD 2000)
- Tuyau de transition tuyau flexible - HT (PE) pour le raccordement du tuyau flexible DN 50 à l'entrée du tuyau de libre écoulement d'eau potable DN 50 (Art. n° WD 2021)
- Câble électronique (5 paire, 5 x 1,0 mm<sup>2</sup>) pour rallonger le câble du Multimat (Art. n° KM 1000)
- Connecteur (7 paires) (Art. n° RW 9821)
- Embrayage (7 paires) (Art. n° RW 9822)
- Traversée de mur WD 110/2 comporte six trous de forage (1 x diamètre 50 mm, pour tuyau flexible de réalimentation en eau potable, 1 x diamètre 36 mm, pour la circuit à pression 1", 3 x diamètre 10 mm, pour câbles électroniques, 1 x diamètre 6 mm, pour câbles électroniques ; (Art. n° WD 2110)

## Construction et fonctionnement

La station de traitement des eaux pluviales Multimat comprend la technique complète d'une installation de récupération des eaux pluviales (sauf la cuve de stockage des eaux pluviales et la technique filtrant).

On a combiné deux 'principes d'alimentation' au Multimat:

- Une pompe de pression immergée soutire l'eau de pluie de la cuve et fournit sous pression le réseau d'alimentation en eaux pluviales (Presser à cause d'aspirer, sans des problèmes de conduites d'aspiration).
- Une réalimentation en eau potable, laquelle alimente de l'eau potable dans la cuve de stockage de l'eau pluviale par un tuyau de libre écoulement d'eau potable (selon DIN EN 1717 – ancien DIN 1988/4) (en cas des cuves WISY avec une taille de 4 – 6 m<sup>3</sup> c'est environ le besoin journalier d'une famille de quatre personnes) quand l'électrovanne est ouverte.

La réalimentation en eau potable (électrovanne) est commandée par un interrupteur à flotteur avec levier de commutation lequel est fixé sur la pompe de pression immergée avec une bride. Le levier de commutation définit les points de mise en marche et d'arrêt de l'interrupteur à flotteur (cycle de manœuvre de 4 cm).

L'interrupteur automatique contrôle la pompe:

Si on ouvre une vanne de consommation (par exemple la chasse d'eau), la pression dans le réseau d'eau non potable baisse. Quand la pression de 1,5 bar réglé d'usine est atteinte, l'interrupteur automatique met en marche la pompe. Quand toutes les vannes de consommation sont fermées l'interrupteur automatique allume la pompe tant que la pression de service est atteinte. En cas de manque d'eau l'interrupteur automatique est la protection contre le manque d'eau de la pompe.

Un seul câble entre la pompe et l'interrupteur automatique est nécessaire pour l'alimentation en électricité de la pompe et le contrôle de la réalimentation en eau potable.

## Préparation de l'installation

Une entreprise spécialisée doit faire l'installation du Multimat. C'est la condition du fabricant pour prendre la garantie à son compte.

Faire attention à: Il faut installer l'appareil mural du Multimat avec le tuyau de libre écoulement d'eau potable au-dessus du niveau anti – reflux dans un espace sans gelée et avec un écoulement au sol.

C'est nécessaire que le tuyau ou bien le flexible pour la réalimentation en eau potable dans un tuyau de protection peut être installé avec une pente (au minimum 1%) entre l'appareil mural et la cuve de stockage des eaux pluviales.

**Observation du niveau anti – reflux et des conditions d'installations nécessaires**

En plus la distance verticale au-dessous de l'embout de sortie doit être au minimum 300 mm.

La colonne d'eau entre l'interrupteur automatique sur l'appareil mural et le point de service le plus haut (vanne de consommation) ne soit pas plus de 15 m.

Pendant l'installation de l'appareil mural et des tuyaux d'alimentation il faut tenir compte du fait qu'il n'y a pas de grande source de chaleur laquelle exerce une influence sur ces pièces. A cause des grandes sources de chaleur on peut recevoir une augmentation de pression involontaire dans l'interrupteur automatique et dans des conduites.

Si des tuyaux ou des flexibles sont pollués à cause des travaux ou bien des travaux d'installation il faut les nettoyer avant de les raccorder.

### L'installation de l'appareil mural

### L'installation de la pompe de pression immergée

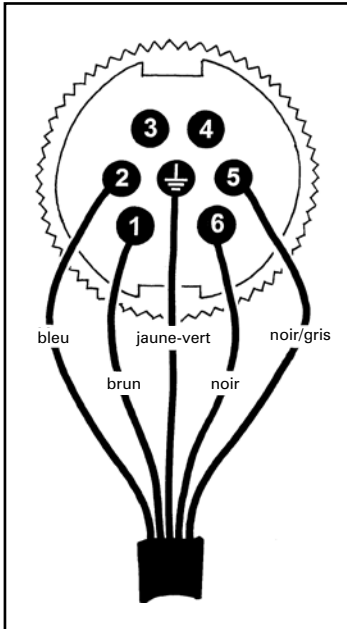


Schéma de connexion de la prise multipolaire

## Installation

- Installer verticalement l'appareil mural au mur à l'aide des fixations
- Poser la pompe Multigo avec l'interrupteur à flotteur et le kit du filtre fin d'aspiration horizontalement sur le sol de la cuve de stockage des eaux pluviales. Attention: Pour soulever ou faire descendre la pompe immergée utiliser le câble porteur et pas le câble. Fixer le câble porteur lequel doit être sous tension dans le trou d'homme. Il faut garantir que la pompe ne peut pas se renverser.
- Visser la douille 1" avec vanne anti - refoulement intégré et filetage extérieur 1 ¼" dans l'embout à pression de la pompe (ne pas contenir dans la livraison mais recommandé - voir accessoires)
- Tirer le câble de la pompe (le cas échéant une rallonge est nécessaire - voir accessoires), le tuyau flexible à pression (1", accessoires) et le tuyau flexible (DN 50, voir accessoires) pour la réalimentation en eau potable sous le tuyau de protection entre la cuve et le bâtiment. Si on utilise un tuyau PE avec 32 mm (1") pour la conduite d'extraction on doit raccorder la pompe dans la cuve avec une pièce flexible (environ 2 m) du tuyau flexible à pression (1"). **Attention:** S'il faut démonter la prise ou bien une embrayage au câble de la pompe ou à une rallonge pour tirer le câble sous la traversée de mur, il faut penser au câblage correcte (voir schéma de connexion prise multipolaire à gauche) pendant le raccordement de nouveau de la prise ou bien de l'embrayage.
- Raccorder le tuyau flexible pour la réalimentation au ralentisseur d'arrivée d'eau dans la cuve (par pièce Y)
- Mettre le tuyau flexible à pression sur la douille de la pompe et le fixer avec une bride de flexible.
- Dans le bâtiment fixer le tuyau flexible à pression avec une boulonnerie pour flexibles (boulon de serrage en laiton, avec un joint peu profond / plat, douille 1", rondelle 1") et une bride de flexible à l'embout de l'entrée de l'interrupteur automatique SA 06. Attention: N'installer pas des résistances du courant (par exemple des compteurs d'eau, le filtre de rinçage à contre - courant, robinet d'extraction) dans la conduite à pression entre la pompe et le SA 06.
- Raccorder le tuyau de flexible à pression avec armature tressée et pressage en acier inoxydable ¾" (accessoires RW 7001) à l'embout de sortie du SA 06 avec le réseau d'eau non potable aux points de consommation.
- Fixer le tuyau flexible avec le tuyau de transition tuyau flexible HT (voir accessoires WD 2021) à l'embout DN 50 de l'embout de l'entrée à l'appareil mural. Il faut considérer à la distance verticale suffisante au-dessous de l'embout DN 50 (au minimum 300 mm) avant de poursuivre le tuyau flexible dans un coude.
- Raccorder le flexible de raccordement ½" ou bien ¾" avec robinet à bille pour la réalimentation en eau potable au réseau d'eau potable
- Raccorder le câble électrique de la pompe immergée Multigo avec le câble de raccordement de l'interrupteur automatique (voir schéma de connexion prise multipolaire à gauche).
- Il faut munir l'alimentation secteur du Multimat (courant alternatif, monophasé, 230 V, 50 Hz) avec un disjoncteur-protecteur FI (0,03 A) et protéger avec 16 A. Tenir compte des consignes de sécurité électriques.

### Raccordement électrique

## La mise en service

### Aérer la pompe immergée Multigo et l'installation complète:

Attention: On ne peut pas utiliser des pompes, même pas pour essayer, sans l'eau. Il faut garantir qu'il y a autant de l'eau dans la cuve pour que la pompe immergée Multigo soit recouverte complètement avec de l'eau et l'interrupteur à flotteur (pour le contrôle de la réalimentation en eau potable) flotte dans la position supérieure (dans la position « AUS »)

1. Contrôler que les raccordements des flexibles sont étanchés et que les connecteurs électriques sont être placés réglementairement
2. Ouvrir des vannes de consommation
3. Raccorder le Multimat ça veut dire l'interrupteur automatique avec le réseau électrique
4. Après que l'eau est fuit du réseau fermer des vannes de consommation. Le Multimat est prêt à fonctionner après que la pression en ligne maximale du Multimat est atteinte.

## Contrôle, maintien et entretien

En règle générale contrôle semestriel ou bien annuel

- De la étanchéité des raccords des conduites (semestriel)
- De la fonction de la pompe avec interrupteur flotteur avec cycle de manœuvre (contrôle visuel semestriel, essai annuel)
- De l'indication du pression en ligne (semestriel)
- Du point de mise en service et hors service de l'interrupteur automatique pour la pompe (semestriel)
- De la fonction de la réalimentation en eau potable et que l'eau s'écoule complètement sans retenue quand l'électrovanne est ouvert (annuel)
- Du filtre du robinet d'arrêt du raccordement d'eau potable (annuel), le cas échéant il faut le nettoyer
- Du SAFF (Contrôle visuel annuel, en cas de besoin nettoyage)
- Des postes de consommation s'il y a des changements de l'eau en ce qui concerne l'odeur, la couleur et des substances en suspension (annuel) ; si nécessaire il faut contrôler l'installation d'utilisation des eaux pluviales complète et s'adjoindre les services des spécialistes.

**Pendant des travaux d'entretien dans la cuve il faut déconnecter la pompe immergée de l'alimentation secteur électrique.**

## Des remarques de sécurité générales

Pour l'installation et la mise en service du Multimat il faut suivre des remarques de sécurité et des mesures de protection s'y rapportant. Des travaux d'installation avec des exigences particuliers (par exemple raccordement au réseau d'eau potable, installation électrique) ne peuvent pas être exécuté que par des entreprises spécialisées expertes. La tension du réseau doit être 230 V courant alternatif monophasé (50 Hz).

En cas de non- respect de ces remarques et / ou des influences extérieure / des changements au Multimat le WISY AG est déchargé de toute garantie pour des dommages corporel ou des dégâts matériels éventuels et / ou des endommagements des composants seuls du Multimat. Pour le Multimat on peut utiliser seulement de l'eau de pluie ou l'eau potable sans des composants agressifs, abrasif et solides.

## Réparations

Seulement le fabricant ou des entreprises chargés expressément peuvent faire des travaux de réparation.

Des réparations effectuées soi-même, des modifications des composants ou des installations de l'usine des composants du Multimat conduit à l'exclusion de la garantie.

## Des remarques pour la réparation des dérangements

Dérangement	Cause	Remède
MULTIMAT ne livre pas de l'eau au consommateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La cuve est vide et le robinet d'arrêt au réseau d'eau potable est fermé. La protection contre le manque d'eau du SA 06 est active</li> <li>b) Le SA 06 ne met pas en marche la pompe</li> <li>c) La pompe est bloquée</li> <li>d) L'alimentation en électricité est coupée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ouvrir le robinet d'arrêt et mettre en marche la pompe par la touche RESET du SA 06</li> <li>b) Appuyer sur la touche RESET. Si nécessaire contactez le service après-vente</li> <li>c) Remède comme sous point b)</li> <li>d) Contrôler le raccordement électrique. Peut-être le disjoncteur-protecteur FI était déclenché</li> </ul>
Le SA 06 met en marche et hors service continuellement la pompe	Fuite dans l'installation, des vannes de consommations ne sont pas fermés complètement	Contrôler l'étanchéité des vannes de consommation et le réseau d'eau non potable
La pompe marche sans arrêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Perte d'eau dans le réseau plus de 0,7 l/min.</li> <li>b) L'électronique (Platine) du SA 06 est défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Contrôler l'étanchéité des vannes de consommation et le réseau d'eau non potable</li> <li>b) Changer des platines</li> </ul>
La pompe ne sers pas assez de pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le filtre fin du SAFF est pollué</li> <li>b) De l'air entre par le SAFF dans la pompe ou bien la conduite à pression</li> <li>c) La pompe est défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nettoyer le filtre de l'extérieure avec une brosse fine</li> <li>b) Contrôler la position du SAFF dans la cuve et la corriger si nécessaire</li> <li>c) Contacter le service après-vente</li> </ul>
Le disjoncteur-protecteur FI a déclenché	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) De l'eau ou de l'humidité aux composants électriques et aux câbles</li> <li>b) SA 06 ne met pas</li> <li>c) La pompe ou bien la câble de la pompe est défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Contrôler le câble électrique du SA 06 au électrovanne et entre la pompe et le SA 06</li> <li>b) Contrôler l'alimentation en électricité et si nécessaire la platine du SA 06</li> <li>c) Contrôler la fonction de la pompe et contacter le service après – vente si nécessaire</li> </ul>
Réalimentation en eau potable permanente bien qu'il y a autant de l'eau dans la cuve	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) L'interrupteur à flotteur à la pompe ne peut pas flotter</li> <li>b) L'électrovanne de la réalimentation en eau potable ne ferme pas</li> </ul>	<p>Fermer le robinet d'arrêt au réseau d'eau potable et</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Contrôler l'interrupteur à flotteur et enlever le blocage</li> <li>b) Contrôler la fonction et le remplacer si nécessaire ou bien contacter le service après – vente</li> </ul>
La réalimentation en eau potable ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le robinet d'arrêt au réseau d'eau potable est fermé</li> <li>b) L'électrovanne n'ouvre pas</li> <li>c) L'interrupteur à flotteur ne donne pas le signal à l'électrovanne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ouvrir le robinet d'arrêt</li> <li>b) Contrôler l'électrovanne et le câble de connexion aussi que si nécessaire l'interrupteur à flotteur à la pompe, et les changer si nécessaire</li> <li>c) Contrôler l'interrupteur à flotteur et le changer si nécessaire</li> </ul>

Le Multimat répond aux règles techniques et règlements:

DIN EN 1717 (autrefois DIN 1988/4 réalimentation en eau potable par un « tuyau de libre écoulement »), DIN 1989, partie 1, pour des installations d'utilisation des eaux pluviales, des règles techniques et règlements supplémentaires (entre autres la séparation du réseau d'eau potable et eau pluviale).

## Données techniques

<b>MULTIMAT</b>	
Puissance absorbée - Multigo 205: puissance d'entrée / puissance nominale - Multigo 407: puissance d'entrée / puissance nominale - Electrovanne	930 W / 550 W 1180 W / 750 W 8 W
Alimentation secteur courant alternatif, monophasé	230 V, 50 Hz
Courant nominal max. utilisable	10 A
Protection - Multigo - SA 06 - Connecteurs	IP 68 IP 44 IP 67
Raccordements d'eau - Multigo 205 ou bien Multigo 407  - SA 06  - Tuyau de libre écoulement d'eau potable	Filetage intérieur 1 1/4" côté pression Douille 1" côté aspiration 2 x filetage extérieur 1" Filetage intérieur 1/2" / Filetage intérieur 3/4"
Niveau de pression acoustique dB (A) en décibel pendant l'utilisation de l'eau pluviale dans la maison	Pratiquement 0 dB
Relevage max. Multigo 205	47,7 m
Relevage max. Multigo 407	49,4 m
Débit max. Multigo 205	75 l/min.
Débit max. Multigo 407	125 l/min.
Profondeur de la Multigo max.	20 m
Pression de mise en marche du SA 06 Pression de mise hors service min.	1,5 bar environ 2,2 bar
Pression de service max. Multigo 205, 407	4,7 bar, 4,9 bar
Fréquence de démarrage max. par heure: - pour Multigo 205: - pour Multigo 407:	25 20
Température d'eau max.	35° C
Quantité de réalimentation en eau potable (avec une pression hydraulique de la conduite d'eau potable de 3 bar) - section de la conduite 1/2" - section de la conduite 3/4"	ca. 44 l/min. ca. 108 l/min.
Dimensions du Multimat - appareil mural avec des composants techniques montés: P x L x H (mm) - Multigo 205 (avec SAFF et plaque de montage: diamètre (mm), hauteur (mm)) - Multigo 407 (avec SAFF et plaque de montage: diamètre (mm), hauteur (mm))	180 x 340 x 300  Ø 128, H 580  Ø 128, H 600
Câbles de connexion électrique - Multigo - SA 06 (câble d'alimentation) - SA 06 (câble pour le raccordement au Multigo) - Electrovanne	15 m (5x 1,0 mm <sup>2</sup> ) 1,4 m (3x 1,0 mm <sup>2</sup> ) 0,25 m (5x 1,0 mm <sup>2</sup> ) 0,30 m (3x 0,75 mm <sup>2</sup> )

### Matériaux

#### Pompe immergée

- Acier inoxydable 1.4301 (Boîtier, boîtier du moteur)
- Acier inoxydable 1.4301 (Arbre de la pompe)
- Noryl (Rotors)
- Polypropylène (Interrupteur à flotteur)

#### Filtre fin d'aspiration flottant (SAFF)

- Acier inoxydable 1.4301 (Filtre fin)
- Polyuréthane (Flexible d'aspiration)

- Polyéthylène (Flotteur sphérique)

#### Appareil mural

- Acier inoxydable 1.430

#### Interrupteur automatique

- Polyamide, polypropylène (Boîtier)

#### Tuyau de libre écoulement d'eau potable

- Acier inoxydable (Embout d'entrée avec gicleur)
- Laiton (Electrovanne)

#### Connecteurs, raccordements de la pompe, vanne, robinet d'arrêt

- Laiton, acier inoxydable

#### Tuyau flexible de raccordement

- Caoutchouc naturel avec une armature en acier inoxydable

## Garantie

### Durée et commencement de la garantie

On accorde de la garantie pour 24 mois. Le délai commence au date du vente par l'acheteur. Des livraisons de compensation à cause des raisons de la garantie ne prolongent pas la garantie initiale.

WISY assume des obligations de garantie pour la station de redistribution des eaux pluviales si des conditions suivantes sont accomplies avérés:

### Conditions de la garantie

1. La station de redistribution était achetée à un spécialiste de WISY en Allemagne. En cas d'un achat d'un spécialiste de WISY dans un autre pays de l'union européenne des autres ou bien des conditions supplémentaires sont peut-être en vigueur.
2. La mise en marche de l'installation était fait par le service après-vente de WISY ou par un spécialiste.

### Contenue et ampleur de la garantie

Pour notifier le droit de la garantie il faut annoncer le vice par écrit 14 jours après sa découverte. Pendant le délai de la garantie WISY enlève des vices fonctionnels gratuitement – par une réparation ou bien une indemnité des composants concernés. Des droits à dommages et intérêts au delà ne sont pas possible, si la garantie n'est pas décréter par la loi.

### Restrictions de la garantie

Il n'y a pas de la garantie pour des fautes ou des défauts lesquels sont dû à:

- Installation endommagée, par exemple non- respect des règlement du VDE en vigueur ou la guide d'installation
- Une utilisation ou une sollicitation excessive incorrecte
- Le raccordement des autres composants que la pompe immergée ou l'électrovanne à l'interrupteur automatique de la livraison.
- Des influences externes par exemple des sinistres causés lors du transport, des endommagements à cause d'une secousse ou d'un coup, des dommages à cause des conditions atmosphériques ou des autres phénomènes naturel.
- Des réparations ou des modifications lesquels ne sont pas fait par des autorisés.

