

MS Aqualevel

1509951



NL	MS Aqualevel	
	Gebruiksaanwijzing	3
FR	MS Aqualevel	
	Mode d'emploi	6
EN	MS Aqualevel	
	Manual.....	9



MS Aqualevel

Gebruiksaanwijzing MS AQUALEVEL

De MS Aqualevel is het ideale product om een constante waterspiegel in uw drinkwatervoorziening te behouden.

De MS Aqualevel is geschikt voor:

Biggen, vleesvarkens, zeugen in de kraamstal en zeugen in groepshuisvesting.

Voordelen

Een constante waterspiegel beïnvloedt de wateropname van de pas gespeende biggen in positieve zin. Deze positieve effecten zijn vastgelegd.

Een constante waterspiegel in de kraamstal zorgt voor een betere wateropname en een hogere melkproductie. Er is een waterbesparing van 50% ten opzichte van de conventionele drinkwaterbakjes voor biggen. Daarnaast is er ook minder waterverspilling door de zeugen in de kraamstallen.

De MS Aqualevel zorgt voor een constante waterspiegel, net zoals de vlotterbakken. Het grote voordeel van de MS Aqualevel is dat deze hygiënischer en eenvoudiger te reinigen zijn.

Werkingsprincipe

De MS Aqualevel functioneert d.m.v. een vacuüm dat met een rubber membraan werkt en op deze wijze de watertoevoer afsluit. Het vacuüm ontstaat wanneer de druk in de waterbak en de druk in de MS Aqualevel gelijk zijn. De watertoevoer stopt dan. Zolang het waterniveau lager is dan het uiteinde van de slang van de MS Aqualevel, zal er gelijktijdig lucht in de MS Aqualevel gezogen worden totdat de druk gelijk is. Zodra er geen lucht meer in de MS Aqualevel gezogen kan worden, wordt het membraan tegen de nozzle aangetrokken en stopt de watertoevoer. Wanneer het waterniveau weer onder het uiteinde van de slang van de MS Aqualevel komt vervalt het vacuüm en zal het water weer doorstromen.

De watertoevoer kan ook handmatig afgesloten worden door het gele afsluitmechanisme naar u toe te bewegen. Zo kunnen alle MS Aqualevels individueel afgesloten worden, zonder daarbij de gehele watertoevoer af te sluiten.



De MS Aqualevel is voor montage aan loodrechte buizen bestemd en wordt uitgeleverd met een ½" buitendraadse aansluiting.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

De MS Aqualevel is een betrouwbaar vlottersysteem. Voor een goede werking van de aqualevel dient de watervoorziening nauwkeurig afgemeten en afgestemd te zijn.

Zodra de druk wegvalt zal het water weer doorstromen. Onder goede omstandigheden zal dit gebeuren wanneer het waterpeil onder het uiteinde van de slang van de aqualevel komt en er lucht opgezogen wordt.

Wanneer er water gegeven wordt bij onvoldoende druk zal er geen vacuüm ontstaan en zal de watertoevoer niet stoppen, dit gebeurt ook bij lekkages.

De volgende instructies moeten opgevolgd worden bij het afstellen van de aqualevel

Deze formule geldt ook voor de hoofdleiding en de aftakkingen. Er wordt aangenomen dat niet alle Aqualevels gelijktijdig geactiveerd worden.

Het twee-stappen plan voor het afmeten

1. Meet de dynamische druk en voer de volgende berekening uit

De definitie van dynamische druk is de waterdruk gemeten op het punt van de hoofdleiding waar de aftakking aan de aqualevel gemonteerd wordt.

De meting moet gedaan worden als de leidingen in gebruik zijn.

$$\text{Doorlaat hoofdleiding/aftakkingen (L/min)} = \frac{2 \times \text{aantal aqualevel}}{\text{Waterdruk (dynamische druk)}}$$

2. Kies de juiste afmeting voor de leidingen

Dit betekent dat de hoofdleiding en de aftakkingen in staat moeten zijn om de doorstroom, berekend aan de hand van de waterdruk en het aantal aqualevels, aan te kunnen.

Selecteer de diameter uit de tabel hieronder

Hoofdleiding	Doorstroom bij 2 bar
½"	7 l/min
¾"	24 l/min
1"	60 l/min
1 ¼"	90 l/min
1 ½"	160 l/min
2"	240 l/min
2 ½"	440 l/min
3"	680 l/min

Belangrijk: Alle leidingen en verbindingen die voor de hoofdleiding zitten moeten een gelijke of grotere diameter hebben dan de hoofdleiding waarvan de Aqualevel aftakt.

Aanbevelingen

- Andere vormen van verbruik moeten in overweging genomen worden. Bijvoorbeeld de brijvoertank voorzien van een hoeveelheid water kan ervoor zorgen dat de druk ernstig daalt. In zo'n geval kan het noodzakelijk zijn om een aparte waterleiding te gebruiken.
- Als er een aqualevel aangesloten wordt op een lange trog dan kunnen er ongeveer 20 zeugen aan drinken. Voor een optimale werking zouden er twee aqualevels per trog aangesloten moeten worden, dit vermindert de kans op het blokkeren van de waterdoorlaat door voer van een niet vretende zeug.
- Monteer een drukregelaar om eventuele veranderingen in druk te voorkomen.
- Installeer aan het begin van de leiding een filter om zand, kalk en andere stoffen die de aqualevel kunnen aantasten te verwijderen.
- Wanneer de MS Aqualevel uit elkaar is om de nozzle of het membraan schoon te maken, is het aan te bevelen de buitenste 15mm van het membraan in te vetten. Zo kan de MS Aqualevel weer makkelijk geopend worden. Voor het invetten is SC-4 (siliconenvet) aan te bevelen.

Vereisten

- De optimale waterdruk is 2.0 bar. De minimale druk is 0.7 bar en de maximale druk is 4.0
- Wanneer de MS Aqualevel zonder buis geleverd wordt zal er bij de montage voor gezorgd moeten worden dat er geen valse lucht naar binnen kan.

Problemen en oplossingen

Het water blijft doorlopen:

Lage waterdruk

De druk in de hoofdleiding is goed maar er zijn te veel MS Aqualevels gekoppeld met een te kleine diameter waardoor de druk ernstig daalt.

Het is altijd aan te raden de MS Aqualevels direct op de hoofdleiding te monteren.

Lage waterdruk

De algemene druk is onvoldoende. Er wordt een minimale druk vereist van 0.7 bar ook tijdens de wateropname.

Lage waterdoorvoer

Wanneer de leidingen niet goed gemeten zijn kan de waterdoorlaat te laag zijn ondanks een goede druk. Hierdoor zal de waterdruk drastisch dalen zodra er gedronken wordt.

Hoge waterdruk

Soms, meestal 's nachts, kan de waterdruk de maximale druk overtreffen. Een druk van 3 bar overdag gemeten kan 's nachts stijgen naar een druk van 7-8 bar.

In dit geval is het noodzakelijk om een druk regelaar te installeren.

Lekkende Aqualevels

Er kan geen vacuüm ontstaan doordat er valse lucht binnen komt.

Lekkages kunnen veroorzaakt worden door:

- Het niet goed vastmaken van de twee delen van de MS Aqualevel
- De O-ring van de waterinlaat sluit niet goed
- De leiding is niet goed afgesloten

Membraan is vies

Doordat er een laagje ijzer, kalk of andere stoffen op het membraan zijn achter gebleven sluit deze niet meer goed. Het probleem kan opgelost worden door het membraan schoon te maken of een nieuw membraan te installeren.

Het water loopt niet door:

Een verstopte nozzle

Door verontreiniging van het water kan de nozzle dicht gaan zitten, dit kan verholpen worden door een filter te installeren aan het begin van de aanvoerleiding.

Een verstopte leiding

Wanneer het waterniveau daalt wordt er geen lucht opgezogen omdat de leiding verstopt zit. Hierdoor opent het ventiel niet en stroomt er geen vers water in de bak. De stang mag niet aan de zijkanten van de trog geïnstalleerd worden, de kans op verstoppingen door voedselresten is dan erg groot.

Een alternatieve oplossing is om een T-stuk onder in de stang aan te brengen, dit wordt continue bewogen door de dieren waardoor een verstopping voorkomen kan worden.

50% Waterbesparing

In oktober 2001 zijn op een bedrijf in Spanje twee proeven gedaan gedurende 6 weken na het spenen. De eerste 14 dagen werd er in de hokken met de MS Aqualevels meer groei en minder voerverbruik geconstateerd. Op basis van deze bevindingen mogen de volgende conclusies getrokken worden:

- De biggen kunnen de eerste 14 dagen makkelijker drinken dan wanneer ze uit gewone drinkbakjes drinken.
- De wateropname is erg belangrijk voor de groei van de biggen. De kantelbare drinkbak wordt regelmatig omgekeipt om het water zuiver te houden. Hoe ouder de dieren, hoe vaker de drinkbakken omgekeipt moeten worden.
- Het waterverbruik was hoger in de hokken zonder MS Aqualevel terwijl erg geen extra groei werd geconstateerd. Dit wijst op meer waterverspilling in de hokken zonder MS Aqualevel, dit wordt ook bevestigd door de films die gemaakt zijn tijdens de proeven.

Terugverdiene van investering

Gemiddeld genomen over de twee proeven bespaart de MS Aqualevel 9.5 m³ water ten opzichte van de conventionele drinkbakjes.

De geschatte besparing is als volgt:

Er kan een besparing van € 5050,38 behaald worden op een bedrijf met 8 afdelingen, 12 hokken per afdeling, 28 dieren per hok, een gemiddelde van 7.5 worp per jaar en jaarlijks 20.016 mestvarkens. De investering in MS Aqualevels voor 96 hokken kan in twee jaar terug verdiend worden. Wanneer er nieuwe stallen gebouwd worden gaat het alleen om het verschil in prijs van de verschillende drinkbakjes. In dit laatste geval zal de investering zelfs terug verdiend zijn in 4 tot 12 maanden.

Artikelnummers MS Aqualevel

150 9951 MS Aqualevel zonder buis

150 9952 MS Aqualevel met buis 120 cm

150 9953 MS Aqualevel tbv Clickfeeder Maxi zonder silo

150 9954 MS Aqualevel met kantelbare biggendrinkbak

150 9955 MS Aqualevel met kantelbare zeugendrinkbak

150 9956 Handwerktuig ter opening van de MS Aqualevel

150 9963 Membraan t.b.v. MS Aqualevel oud model

150 9964 Membraan t.b.v. Aqualevel nieuw model



1509951

1509952

1509953

1509954

1509955

1509956



MS Aqualevel

Mode d'emploi MS Aqualevel

Le MS Aqualevel est le système idéal qui vous permet de conserver un niveau constant dans votre alimentation en eau potable.

Le MS Aqualevel convient aux :

Porcelets, porcs charcutiers, truies dans la maternité et aux truies en groupe.

Avantages

Un niveau d'eau constant agit dans le sens positif sur la consommation en eau des porcelets récemment sevrés.

Un niveau d'eau constant dans la maternité contribue à une meilleure consommation en eau et une meilleure production laitière.

On constate une économie de 50% d'eau comparé aux abreuvoirs conventionnels pour les porcelets. En outre, les truies gaspillent moins d'eau dans la maternité.

Le MS Aqualevel veille à un niveau de l'eau constant comme le font les flotteurs. Les grands avantages du MS Aqualevel sont sa facilité d'entretien/nettoyage et son hygiène.

Fonctionnement

Le MS Aqualevel fonctionne à l'aide d'un vide qui, quant à lui, fonctionne à l'aide d'une membrane en caoutchouc et de cette manière l'alimentation en eau est arrêtée.

Le vide se forme quand la pression dans l'abreuvoir et la pression dans le MS Aqualevel sont égales. L'alimentation en eau s'arrête à ce moment-là. Tant que le niveau de l'eau est plus bas que le bout du tuyau du MS Aqualevel, de l'air sera aspiré dans le MS Aqualevel jusqu'à ce que la pression soit égale.

Aussitôt que l'air ne peut plus être aspiré dans le MS Aqualevel, la membrane en caoutchouc sera tirée contre la buse et à ce moment-là l'alimentation en eau s'arrêtera. Dès que le niveau de l'eau est plus bas que le bout du tuyau du MS Aqualevel, le vide sera supprimé et l'eau coulera à nouveau.

L'alimentation en eau peut également être arrêtée manuellement en tirant le mécanisme jaune vers vous. Ainsi, tous les

MS Aqualevels peuvent être fermés individuellement sans être obligé de fermer le système général de l'alimentation en eau.

Le MS Aqualevel doit être monté sur un tuyau perpendiculaire. Son raccordement est de ½" fil extérieur.



Précautions à respecter

Le MS Aqualevel est un système de flotteur fiable. Pour son bon fonctionnement l'approvisionnement en eau doit être mesuré d'une manière précise.

Dès que la pression disparaît, l'eau coulera à nouveau. Sous les bonnes conditions cela se fait quand le niveau en eau se trouve plus bas que le bout du tuyau du MS Aqualevel et quand de l'air est aspiré.

Si l'eau coule quand la pression est insuffisante il n'y aura pas de vide et l'alimentation en eau ne s'arrêtera pas. Cela arrive également en cas de fuites.

Instructions pour le réglage du MS Aqualevel

Ce qui suit vaut pour le conduit principal et pour les dérivation. On part du principe que pas tous les MS Aqualevels sont activés en même temps.

Mesurer l'approvisionnement en eau :

1. Mesurer la pression dynamique et faire le calcul suivant

La pression dynamique = la pression de l'eau mesurée à l'endroit du conduit principal auquel la dérivation du MS Aqualevel sera installée.

Le mesurage doit être fait quand tous les conduits sont fonctionnels.

Passage conduit principal/dérivations (L/min) =
$$\frac{2 \times \text{nombre d'aqualevels}}{\text{Pression de l'eau (pression dynamique)}}$$

2. Choisir la bonne taille des tuyaux

Cela signifie que le conduit principal et les dérivations doivent être capables de gérer le passage de l'eau (calculé à l'aide de la pression de l'eau et le nombre de MS Aqualevels).

Choisir le diamètre dans le tableau ci-dessous:

Conduit principal	Passage à 2 bar
½"	7 l/min
¾"	24 l/min
1"	60 l/min
1 ¼"	90 l/min
1 ½"	160 l/min
2"	240 l/min
2 ½"	440 l/min
3"	680 l/min

Important: Tous les conduits et tous les raccordements se trouvant avant le conduit principal doivent avoir le même ou un plus grand diamètre que le conduit principal à partir duquel le MS Aqualevel sera dérivé.

Conseils

- Toute autre forme d'utilisation du MS Aqualevel doit être réfléchie d'avance. Par exemple, un réservoir avec de la soupe contenant une certaine quantité d'eau peut faire baisser considérablement la pression. Dans ce cas il peut être nécessaire d'utiliser un conduit d'eau à part.
- Quand on pose un MS Aqualevel sur un long abreuvoir, 20 truies peuvent y boire. Pour un fonctionnement optimal mieux vaut poser 2 MS Aqualevels sur un abreuvoir car ceci diminue le risque d'un blocage du passage de l'eau par l'aliment d'une truie qui ne mange pas.
- Poser un régulateur de pression pour éviter des changements dans la pression.
- Installer un filtre au début du conduit pour enlever du sable, du calcaire et d'autres substances qui peuvent toucher le MS Aqualevel.
- Quand vous démontez le MS Aqualevel pour par exemple nettoyer la buse ou la membrane, il est conseillé de graisser les 15 mm extérieurs de la membrane (graisse de silicone). Ainsi le MS Aqualevel s'ouvrira plus facilement la prochaine fois.

Nécessités

- La pression de l'eau optimale est de 2.0 bar. La pression de l'eau minimale est de 0.7 bar et la pression de l'eau maximale est de 4.0 bar.
- Dans le cas où le MS Aqualevel est livré sans tuyau il faut prendre soin, lors du montage, qu'aucun faux air puisse rentrer.

Problèmes et solutions

L'eau continue de couler :

Pression de l'eau trop basse :

La pression dans le conduit principal est bonne mais trop de MS Aqualevels avec un trop petit diamètre y sont montés d'où une baisse importante de la pression.

Il est conseillé de monter les MS Aqualevels directement sur le conduit principal.

Pression de l'eau trop basse :

La pression générale est insuffisante. Une pression minimale de 0.7 bar est exigée, également pendant la consommation.

La quantité d'eau qui passe est trop petite :

Quand les tuyaux ne sont bien mesurés la quantité d'eau qui passe peut être trop petite, malgré une bonne pression. Dans ce cas la pression d'eau baissera considérablement aussitôt que les animaux boivent.

Pression de l'eau trop élevée

Parfois, la nuit le plus souvent, la pression d'eau peut dépasser la pression maximale. Une pression de 3 bar mesurée dans la journée peut augmenter à une pression de 7-8 bar pendant la nuit. Dans ce cas il est nécessaire d'installer un régulateur de pression.

Il y a des fuites dans le MS Aqualevel

Aucun vide ne peut se former car il y a de faux air qui rentre.

Des fuites peuvent survenir dans les cas suivants :

- Les deux parties du MS Aqualevel ne sont pas bien fixées.
- Le O-ring de l'entrée d'eau ne ferme pas bien.
- Le conduit d'eau n'est pas bien fermé.
- La membrane est sale

Du fait que des restes de fer, de calcaire ou d'autres substances se sont déposés sur la membrane, celle-ci ne ferme plus très bien. Dans ce cas il faut soit nettoyer soit changer la membrane.

L'eau ne passe pas

La buse est bouchée

Des substances dans l'eau peuvent boucher la buse. Ceci peut être évité en installant un filtre au début du conduit d'approvisionnement.

Le conduit est bouché

Quand le niveau de l'eau baisse aucun air est aspiré car le conduit est bouché. De ce fait la valve ne s'ouvre pas et aucune eau fraîche coule dans l'abreuvoir. Ne pas installer le tuyau sur un des côtés de l'abreuvoir car le risque d'obstruction par des restes alimentaires augmente.

On peut éventuellement installer une pièce en T en bas dans le tuyau qui sera continuellement bougée par les animaux et ainsi l'on peut éviter des obstructions.

Références MS Aqualevel

150 9951 MS Aqualevel sans tuyau

150 9952 MS Aqualevel avec tuyau de 120 cm

150 9953 MS Aqualevel pour Clickfeeder Maxi sans silo

150 9954-TROW MS Aqualevel avec abreuvoir inclinable pour porcelets

150 9955-TROW MS Aqualevel avec abreuvoir inclinable pour truies

150 9956 Outil pour ouvrir le MS Aqualevel

150 9963 Membrane pour le MS Aqualevel, ancien modèle

150 9964 Membrane pour le MS Aqualevel, nouveau modèle



1509951

1509952

1509953

1509954

1509955

1509956



MS Aqualevel

General Description MS Aqualevel

The MS Aqua Level water valves are ideal for maintaining a specific water level in drinking bowls, water containers and other vessels.

The Aqua Level is suitable for:

Weaners, finishers, sows in gestation units, sows in insemination and control units, and gestating sows in loose-housing systems.

Benefits

Improved water consumption by newly weaned pigs facilitated by the constant water level. The resulting positive effects on early daily growth rates are well documented.

Improved water consumption and milk production of nursing sows thanks to the constant water level. Documented water savings of 50% in relation to conventional drinking bowls for weaners and finishers. Water wastage is also considerably reduced in farrowing units.

Like float valves, Aqua Level valves maintain a constant water level. However, Aqua Level valves provide a higher degree of hygiene and allow easier cleaning as no mechanical parts are in contact with the drinking water but are located in the valve housing more than 1 metre above the water level.

Operating principle

The MS Aqua Level functions by means of a vacuum which causes a rubber diaphragm to shut off the water supply. The vacuum is formed as water absorbs the air contained in the valve chamber and removes it via the water flow.

As long as the water level is lower than the end of the pipe, air will be simultaneously sucked into the valve to equalise the vacuum. As soon as the water level prevents air intake, suction on the rubber diaphragm closes the nozzle through which water is injected into the valve housing. When the water level again falls below the end of the pipe the vacuum is equalised and the valve opens.

The valve has a built-in-shut-off mechanism so that individual valves can be closed manually.

The water valve is designed to be fitted direct to a 3/4" horizontal pipe. It can also be connected via a 1/2" external thread on the rear of the valve housing.



Preconditions for reliable operation

The MS Aqua Level water valves are extremely reliable. However, a necessary precondition for reliable operation is that all water installations are precisely dimensioned and adjusted.

The valve opens automatically when pressure drops inside the valve housing. Under correct conditions, this occurs when the water level falls below the end of the pipe, allowing air to be sucked into the valve through the pipe, thus equalising the pressure.

If water is supplied at insufficient pressure, a vacuum will not be created and the valve will not close. Similarly, the valve may also open unintentionally if the vacuum is equalised by leaks in the valve housing.

The following instructions should be followed when dimensioning an Aqua Level installation.

The same calculation formula is used to dimension main pipes and service pipes. It is assumed that **not all** Aqua Level valves will be activated simultaneously.

Two-step dimensioning:

1. Measure the dynamic working pressure and perform the following calculation.
Working pressure is defined as the water pressure measured at the point on the main pipe at which the service pipe to the valves is connected.

Measurement must be made while the water pipe is in use.

$$\text{Main pipe/service pipe output (L/min)} = \frac{2 \times \text{no. of valves}}{\text{Water working pressure}}$$

2. Select the correct dimension for main and service pipes.
This means that main and service pipes must be capable of providing the calculated output (L/min) at the measured working pressure and with the actual number of valves.
Select the necessary main-pipe diameter from the table below.

Main pipe	Output at 2 bar
½"	7 l/min
¾"	24 l/min
1"	60 l/min
1 ¼"	90 l/min
1 ½"	160 l/min
2"	240 l/min
2 ½"	440 l/min
3"	680 l/min

Important! All piping and connections ahead of the main pipe must be of equal or greater diameter than the main pipe from which the MS Aqua Level service pipes originate.

Recommendations

- Other forms of consumption from the main pipe or service pipes must be taken into consideration. For example, supplying considerable quantities of water to a wet-feed tank may periodically cause the working pressure to drop dramatically. In such cases, it may be necessary to provide separate water supplies.
- Long troughs for gestating sows, approx. 20 sows per valve. Two valves per trough is optimal as this reduces the risk of feed blocking the distribution of water along the trough if one of the sows ceases feeding.
- Installation of a pressure regulator to offset considerable periodic changes in water pressure.
- Installation of a central cleaning filter to remove grains of sand, lime scale and other foreign matter that may cause deposits to form within the valve.
- If the valve housing is disassembled in order to clean the nozzle or diaphragm, it is recommended that the outer 15 mm of the diaphragm be lubricated with a slipping agent before reassembling the valve. This ensures that the valve can be subsequently reopened without difficulty.
We recommend SC-4 silicone grease.

Requirements

- The optimum water pressure is 2.0 bar (working pressure). The minimum working pressure is 0.7 bar and the maximum working pressure 4.0 bar.
- If the valve is supplied without piping, an airtight seal must be created during installation in order to prevent false air intake.

Operating problems and their solution

Unintended valve opening may be caused by:

Low water pressure

The general water pressure in the main pipe is sufficient, but too many valves are connected in series with small-diameter hoses, thus dramatically reducing the actual water pressure at the valve.

Connecting individual valves direct to the main pipe is always preferable.

Low water pressure

The general water pressure is insufficient. A minimum pressure of 0.7 bar is required, even during water consumption.

Low rate of flow

If the piping is under-dimensioned, the quantity of water supplied per minute may be too low despite sufficient water pressure. The water pressure will therefore drop dramatically as soon as water is consumed.

High water pressure

Sometimes, especially at night, water pressure may exceed the recommended maximum pressure. A pressure of 3 bar measured during the day may rise to 7-8 bar at night. In such cases, it is necessary to install a pressure regulator.

Leaky valve housing

The vacuum formed in the valve housing is lost due to false air intake. Leaks may be caused by:

- The two sections of valve housing being incorrectly connected.
- The water inlet O-ring not forming an airtight seal.
- The pipe thread not being correctly sealed.

Diaphragm coatings

If the diaphragm is coated with deposits of iron, ochre, lime scale or other foreign matter, it may not be able to close.
The problem can be solved by cleaning or replacing the diaphragm.

Valve fails to open:

Blocked nozzle

Impurities in the water may block the diaphragm nozzle. It is recommended that the water supply be equipped with a central cleaning filter.

Blocked pipe

This impedes pressure equalization when the water level drops, thus preventing the valve from opening. The pipe must not be installed along the sides of the trough as the end of the pipe may become blocked by feed residues, thus preventing the valve from opening. An alternative solution is to insert a T-piece into the pipe from below. This will be continuously agitated by the animals, thus preventing blockages from occurring.

50% Water savings

Two trials were performed over a six-week post-weaning period at the ISOWEAN pig farm in Spain in October 2001. In pens equipped with Aqua Level, higher daily growth rates and lower feed consumption were observed for the first 14 days after weaning. The results allow the following conclusions to be drawn.

- The expected improvements in post-weaning growth rates that were observed result from easier access to water during the first 14 days when weaners experience difficulty in activating drinking valves and water intake is critical for growth.
- Aqua Level troughs were tipped regularly to keep the water clean. The older the animals, the more often it was necessary to tip the troughs.
- Water consumption was considerably higher in pens with drinking bowls without this leading to improved production figures. This indicates relatively high water wastage levels when drinking bowls are used, a fact that is confirmed by the videos that were filmed.

Fast return on investments

Averaged over both trials, Aqua Level saved 9.5 m³ of water in relation to conventional drinking bowls.

Estimated savings are therefore as follows:

An annual saving of DKK 35,804.16 is possible in a unit consisting of 8 sections, each containing 12 pens with 28 animals, in which average turnover is 7.5 litters and annual production is 20,160 fatteners. The investment in Aqua Level for 96 pens can therefore be returned in about two years. When new units are built, it is of course only the difference in price between Aqua Level and conventional drinking bowls or valves that must be profitable. In this case, water savings will provide a positive return on the investment within 4 to 12 months.

Article numbers MS Aqua level

150 9951 MS Aqua Level, drinking water float system, without tube.

150 9952 MS Aqua Level, drinking water float system, with 120 cm stainless steel tube.

150 9953 MS Aqua Level for Click feeder maxi

150 9954 MS Aqua Level with hinged trough for piglets.

150 9955 MS Aqua Level with hinged trough for sows.

150 9956 Hand tool to opening of the MS Aqua Level

150 9963 Rubber membrane for MS Aqua Level old model

150 9964 Rubber membrane for MS Aqua Level new model



1509951

1509952

1509953

1509954

1509955

1509956



Schippers Bladel BV

Rond Deel 12 • 5531 AH Bladel (NL)
Tel: 0497-339771 • Fax: 0497-382096
sales@schippers.nl • www.schippers.nl



Schippers BVBA

Grens 114 • 2370 Arendonk (B)
Tel: 014-672356 • Fax: 014-672285
sales@schippers.be • www.schippers.be



Schippers GmbH

Kölner Straße 62 • 47647 Kerken (D)
Tel: 02833-923 60 • Fax: 02833-923 611
verkauf@schippers-ms.de • www.schippers-ms.de



Schippers France Sarl

La Martinière BP 10 • 35310 Bréal sous Montfort (FR)
Tél : 02 99 85 47 47 • Fax : 02 99 85 47 48
schippers.france@wanadoo.fr • www.schippers.fr



Schippers Agrícola SL

Ctra. Montmeló, 76 • Pol. Ind. Can Català
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 935 689 128 • Fax. 935 689 130
info@schippersweb.com • hwww.schippersweb.com



Schippers Italia Srl

Via Fornace s/n • 24050 Mornico al Serio (BG)
Tel.: 035-4490369 • Fax.: 035-4490376
info@schippersitalia.it • www.schippersitalia.it



Schippers UK Ltd.

Unit 37 Bakewell Business Park • Culley Court
Orton Southgate • Peterborough PE2 6WA (UK)
Tel: 01733-370970 • Fax: 01733-370968
info@passionforfarming.co.uk • www.passionforfarming.co.uk



Schippers Schweiz GmbH

Schötzerstrasse • Chrüzacher
CH-6243 Egolzwil • Die Schweiz
Tel: +41(0)41 599 21 51 • Fax: +41(0)41 599 21 52
info@msschippers.ch • www.msschippers.ch



Schippers Export BV

Rond Deel 12 • 5531 AH Bladel (NL)
Tel: +31(0)497-339774 • Fax: +31(0)497-339779
export@msschippers.com • www.msschippers.com