

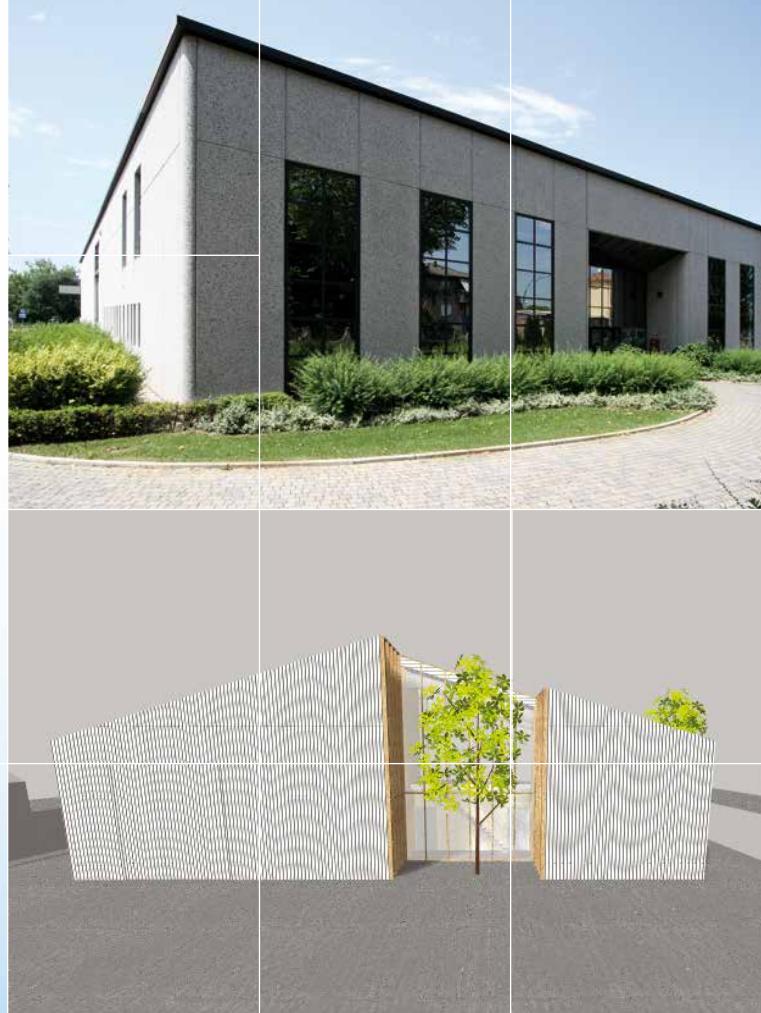
# aams-salvarani

## TEST AND CALIBRATION EQUIPMENT



[www.aams-salvarani.com](http://www.aams-salvarani.com)

# AAMS-Salvarani



AAMS-SALVARANI bvba is a recently founded company in Belgium. It started in 2002 under the name A.A.M.S. (Advanced Agricultural Measurement Systems) with the development and production of test and measuring equipment for agricultural machinery. The synergy between the former A.A.M.S. and SALVARANI srl from Italy allows both companies to benefit of the knowledge exchange by implementing the best practices and making use of specific experiences to strengthen this strategic partnership.

These advantages exceed the possibilities of the companies to reach their new goals: being present in many countries worldwide and being able to offer a wider range of unique product solutions for the inspection and calibration of spraying equipment.

Together both companies work as a strong team with many years of experience in the field of agricultural technology. The focus still lies on the development of products for testing, calibrating and adjusting sprayers used in agriculture and horticulture.

AAMS-SALVARANI bvba aims to be part of the latest developments in the field of agricultural mechanization and to meet the needs of regulations. During the creation of adequate solutions for new and used machinery the recommendations of the producers of agricultural machinery are always taken into consideration.

AAMS-SALVARANI bvba can rely on a team of experts, each of them with a long professional history and a lot of experience within the field of spraying techniques. This makes it possible for us to develop and provide the most progressive measuring and testing machinery in co-operation with research institutes, universities, producers of agricultural machinery, training units, test centers and inspection authorities.

Today AAMS-SALVARANI bvba offers a complete range of products for the control and inspection of sprayers - used in agriculture and horticulture (including horticulture under glass) - and equipment for controlling (chemical and organic) fertilizer spreaders and slurry injectors.

AAMS-SALVARANI bvba is stationed in Maldegem, Belgium. SALVARANI srl is the contact point for the Italian users and research centers interested in the optimization of pesticide use in agriculture.

■ ■ AAMS-SALVARANI bvba è una società di recente costituzione in Belgio. L'attività è iniziata nel 2002 a nome A.A.M.S. (Sistemi Avanzati di Misura per l'Agricoltura) con la produzione e lo sviluppo di apparecchiature per la prova e la calibrazione delle macchine agricole.

Attraverso l'acquisizione di AAMS da parte di SALVARANI srl, si è creata una forte sinergia che sfruttando l'esperienza specifica e le collaborazioni strategiche delle due società, è in grado di offrire una più ampia gamma di soluzioni per il controllo e la taratura delle macchine irroratrici.

Una squadra con molti anni di esperienza nel campo della tecnologia agricola che è riuscita a sviluppare prodotti per la calibrazione e la regolazione di macchine irroratrici utilizzate nelle diverse aree in agricoltura ed orticoltura.

Oggi AAMS-SALVARANI bvba offre una gamma completa di prodotti per la misura, il controllo e la taratura delle macchine agricole operanti nell'irrigazione, in orticoltura (incluso l'orticoltura in serra) ed anche per spandiconcimi e liquami.

AAMS-SALVARANI bvba si propone di rimanere aggiornata e coinvolta negli sviluppi nel campo della meccanizzazione agricola e di raggiungere e fornire le tecniche e gli strumenti necessari per essere in grado di regolare macchine agricole nuove ed esistenti.

Grazie ai molti anni di esperienza nel campo delle attrezzature di controllo manuale ed elettronico, AAMS-SALVARANI bvba strumenti per la misura e taratura delle attrezzature. Oltre alla produzione di strumenti vari di misura, AAMS-SALVARANI bvba si dedica anche alla progettazione di articoli per conto di terzi, quali istituti di ricerca, università, costruttori di macchine agricole, macchine di manutenzione e dei centri di taratura e di altre organizzazioni, offrendo strumenti e corsi formativi specifici.

AAMS-SALVARANI bvba ha sede a Maldegem, in Belgio. Salvarani srl è il riferimento in Italia per qualsiasi operatore, azienda o centro di ricerca interessato ad ottimizzare l'uso dei pesticidi in agricoltura.

 **Index:**

- 2** Pressure gauge Tester  
**3** Passive flow meter  
**4** Basic accessories  
**4** Pressure gauge adapters  
**5** Horizontal patternator  
**6-7** Spray scanner 80x150 cm  
**7** Scanner extension to 210 cm working depth  
**8-9** Spray scanner PLUS 240x150 cm  
**10** Spray tables 240x200 cm  
**11** Pump tester  
**12-13** Vertical patternator with discs  
**14-15** Vertical patternator with lamellae  
**16** Flow rate measurement  
**17** Electronic nozzle tester  
**18** Electronic nozzle tester for vertical nozzles  
**19-20** Independent nozzle tester for dismounted nozzles  
**21** Spray gun tester  
**22** Software for sprayer inspection  
**23** Spray table for individual nozzles  
**24** Field drift test bench  
**25** Demo unit  
**26** Demo sprayer  
**27** Spray monitor for experimental plot sprayers  
**28** Nitrile gloves  
 Nozzle cleaning brush  
**29** Water & Oil sensitive paper  
**30** Fertilizer trays  
**31-32** Droplet Sizer

 **Indice:**

- 2** Tester per manometri  
**3** Flussometro passivo  
**4** Accessori base  
**4** Adattatori con manometro  
**5** Tavola di controllo uniformità distribuzione  
**6-7** Spray Scanner 80x150 cm  
**7** Estensione 210 cm con piano di raccolta  
**8-9** Spray scanner PLUS 240x150 cm  
**10** Tavole di controllo 240x200 cm  
**11** Tester per pompe  
**12-13** Banco prova verticale con captatori  
**14-15** Banco prova verticale a lamelle  
**16** Misuratore di portata  
**17** Tester digitale per ugelli  
**18** Tester digitale per ugelli verticali  
**19-20** Tester per singoli ugelli  
**21** Tester per lance  
**22** Software per il controllo delle irroratrici  
**23** Tavola di controllo per analisi ugelli  
**24** Banco misura deriva  
**25** Banco demo ugelli  
**26** Irroratrice demo  
**27** Monitor di controllo per irroratrici sperimentali  
**28** Guanti in nitrile  
 Spazzolino per ugelli  
**29** Cartine sensibili acqua e Olio  
**30** Vasche per controllo distribuzione concime  
**31-32** Analizzatore laser per gocce e particelle

ENTAM (European Network for Testing of Agricultural Machines) is the network constituted by the official testing stations in those European countries which have signed an agreement on shared activities. Their tests are based on national, European and international standards, or shared agreements (or methodologies). They provide manufacturers with useful information on how to improve their machinery.

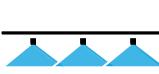
The mission of JKI (Julius Kühn-Institute) is to ensure a decent and environmentally friendly pest management in practice. The technical assessments carried out in the institute on sprayers, its components and seeders are an important source of information for technical developments. This helps to quickly recognise problems in practice and to advise industry and agriculture about a better use and application of available tools and techniques.

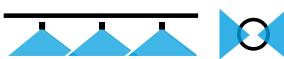


ENTAM (European Network for Testing of Agricultural Machines) è la rete dei centri prova appartenente ai paesi europei che hanno siglato un accordo per lo svolgimento di attività comuni. I test sono basati su standard nazionali, europei o internazionali o accordi comuni (o metodologie), al fine di offrire ai costruttori informazioni utili per migliorare i macchinari.

Il JKI (Julius Kühn-Institute) ha il compito di assicurare una gestione corretta ed ecosostenibile dei pesticidi. Le valutazioni tecniche effettuate dall'istituto sugli atomizzatori e i loro componenti e sulle seminatrici costituiscono una importante fonte di informazioni per i futuri sviluppi tecnici. Questo consente di riconoscere in anticipo i problemi relativi all'applicazione di pesticidi, e di consigliare industria e agricoltura riguardo un miglior uso e applicazione degli strumenti e delle tecniche disponibili.

 **Legend**
 **Legenda**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | Field crop sprayer<br>Barra da diserbo |  | Research center / University<br>Centri di ricerca / Università |
|  | Field crop sprayer<br>Atomizzatore     |  | Demo equipment<br>Attrezzatura dimostrativa                    |
|  | Spreader<br>Spandiconcime              |  | Calibration service<br>Servizio di taratura                    |



## Pressure gauge Tester

For checking the precision of pressure gauges used on sprayers and other machinery

The AAMS-Salvarani pressure gauge tester is especially designed to check pressure gauges of all types of sprayers and other agricultural machinery. The device is therefore equipped with quick couplings to allow a fast and proper mounting of pressure gauges without the risk of damaging the thread of the measuring device due to improper mounting. The hydraulic pump allows pressure measurements up to 100 bar or 250 bar.

- Quick fit couplings are provided with a connection of 1/4", 3/8" and 1/2" to attach the pressure gauges for the test. Others are available on request.

### Reference pressure gauges

The analogue reference pressure gauge has a diameter of 160 mm and a class of 0.6. It can be selected with a scale value of 6, 10, 16, 25, 40 or 60 bar. Digital pressure gauges of 20, 40 and 60 bar with precision class of 0.5, 0.25, 0.1 are also available. Other classes or digital pressure sensors available on demand.

- The reference pressure gauges are packed in a robust box for safe transport.
- The pressure gauge is delivered with a calibration certificate with official measuring values.
- Every two years it is advisable to check the precision of the pressure gauge, for example by sending it to AAMS-Salvarani who will provide a new calibration certificate.

## Tester per manometri

Kit controllo di precisione per manometri

Il tester per manometri è progettato per la verifica dei manometri applicati su tutti i tipi di irrigatori, atomizzatori o altre attrezzi simili. Il tester è provvisto di due raccordi attacco rapido che permettono il montaggio dei manometri veloce e sicuro senza il rischio di danneggiarli.

- La pompa idraulica consente di raggiungere pressioni fino a 100 bar o 250 bar.
- I raccordi maschio compresi nel kit sono ad innesto rapido per l'abbattimento di manometri da 1/4", 3/8" e 1/2".

### Manometri di precisione

Sono manometri analogici d. 160 mm in cassa inox a secco con attacco radiale maschio da 1/2". Classe di precisione certificata 0.6. Il manometro può essere scelto con fondo scala da 6, 10, 25, 40, 60 bar.

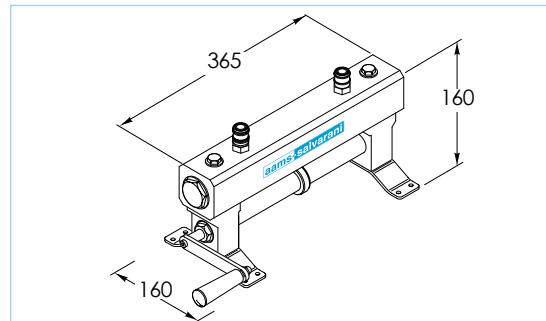
Disponibili anche manometri digitali a batteria. Fondo scala 20, 40 e 60 bar. Classe di precisione 0.5, 0.25, 0.1. Altre classi e sensori digitali di pressione disponibili su richiesta.

- Il manometro viene fornito con una valigetta che garantisce un imballo adeguato per un trasporto sicuro.
- Il manometro è certificato. Il documento ufficiale è a corredo con valori di misurazione ufficiali.

• Ogni due anni è consigliabile verificare la precisione del manometro, ad esempio inviandoci il manometro nella propria valigetta sarà redatto un nuovo certificato che ne attesta le caratteristiche ed aggiorna i valori di taratura.



Fittings  
Raccodi



| Code<br>Cod. | Description                               | Descrizione                              | Use | MAX<br>(bar) | Class | MAX<br>(BSP) |   |
|--------------|---|--|-----|--------------|-------|--------------|---|
| 0221601      | Manometer tester                          | Tester manometri                         |     | 100          | -     | -            |   |
| 0222025      | Manometer 6 bar with certificate          | Manometro certificato da 6 bar           |     | 6            | 0,6   | G 1/2"       | • |
| 0222027      | Manometer 10 bar with certificate         | Manometro certificato da 10 bar          |     | 10           | 0,6   | G 1/2"       | • |
| 0222029      | Manometer 16 bar with certificate         | Manometro certificato da 16 bar          |     | 16           | 0,6   | G 1/2"       | • |
| 0222031      | Manometer 25 bar with certificate         | Manometro certificato da 25 bar          |     | 25           | 0,6   | G 1/2"       | • |
| 0222033      | Manometer 40 bar with certificate         | Manometro certificato da 40 bar          |     | 40           | 0,6   | G 1/2"       | • |
| 0222035      | Manometer 60 bar with certificate         | Manometro certificato da 60 bar          |     | 60           | 0,6   | G 1/2"       | • |
| 0221598      | Digital manometer 40 bar with certificate | Manometro digitale certificato da 40 bar |     | 40           | 0,25  | G 1/4"       | • |
| 0221600      | Digital manometer 60 bar for calibration  | Manometro digitale 60 bar per taratura   |     | 60           | 0,25  | G 1/2"       | • |
| 2005001      | Calibration service for pressure gauge    | Servizio di taratura per manometri       |     |              |       |              |   |



## Passive flow meter

### To compare the flow output of nozzles on sprayers

The passive flow meter is equipped with a universal adapter to fit on all types of nozzles and nozzle caps. The universal adapter avoids leakages during the measurement.

The liquid collected by the adapter is guided through the measuring unit and discharged on the opposite side with a hose.

The slider needs to be placed in correspondence with the index of real flow rate value, at reference working pressure at the nozzle.

The flow meter is kept under a nozzle. All the liquid is collected and transmitted through the measuring glass. The black ball in the meter indicates the flow with an absolute precision of 3-10% (relative precision 1,5% between identical nozzles).



## Flussometro Passivo

### Misura istantanea della portata ugelli l/min

Il flussometro è dotato di un adattatore in gomma universale compatibile con tutti i tipi di ugelli.

Il liquido raccolto dall'adattatore viene guidato attraverso il vaso di misurazione e scaricato dalla parte opposta attraverso un tubo libero.

Il cursore esterno scorrevole deve essere posizionato sul valore corrispondente alla portata reale dell'ugello da controllare.

La pressione di riferimento prima e durante il test deve essere misurata sull'ugello.

La sfera nera galleggiante deve fermarsi all'interno della finestra del cursore: in questo caso l'ugello è da considerarsi ancora efficiente. La precisione assoluta dello strumento è pari al 3-10% (precisione relativa 1,5%).



| Code<br>Cod. | Description                         | Descrizione                    | Use |
|--------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----|
| 0222264      | Passive sensor for nozzle flow rate | Misuratore di Portata McKenzie |     |

## Basic accessories

- A stopwatch to measure the time to collect a quantity of liquid in a measuring glass or the time to cover a certain distance to calculate the forward speed;
- A digital tyre pressure gauge to define the pressure in the air chamber/pump accumulator;
- A measuring glass of 2 l with graduation every 20 ml (can be replaced by a measuring glass of 1 l, graduated every 10 ml)
- A digital rpm meter with laser for measurements with and without contact, capacity 2 – 20000 rpm/min, precision  $\pm 0.05\%$  /  $\pm 1$  U/min, measuring distance max 3 m.

## Accessori base

- Un cronometro per il calcolo della portata in l/min degli ugelli e della velocità di avanzamento;
- Un manometro digitale specifico per verifica pressione nella camera d'aria/accumulatore della pompa;
- Una provetta da 2 l graduata ogni 20 ml
- Contagiri digitale portatile con unità laser per misurazioni con o senza contatto, intervallo regime 2 – 20000 giri/min, precisione  $\pm 0.05\%$  /  $\pm 1$  U/min, distanza di misura max 3 m.



| Code<br>Cod. | Description   | Descrizione                                    |
|--------------|---|--|
| 0666068      | Measuring glass 2 liter, graduation 20 ml, class 1% | Cilindro Graduato 2 litri, scala 20 ml, cl 1.0 |
| 0222006      | Digital pressure sensor for pump accumulator        | Manometro digitale per accumulatore pompa      |
| 0222005      | Digital Stopwatch, class 1%                         | Cronometro digitale, classe 1%                 |
| 0222168      | Digital RPM meter 2-20000 rpm/min                   | Contagiri digitale portatile 2-20000 giri/min  |



## Pressure gauge Adapters

To check pressure drops by measuring the pressure at the nozzle or nozzle body

AAMS-Salvarani has developed nozzle pressure adapters to fit all types of nozzles and nozzle bodies. Two versions are available:

- a kit with pressure gauge mounted on the adapter
- a kit with pressure gauge in line between adapter and nozzle. A hook support permits to safely fix the device, allowing an easy reading of the pressure. The nozzle should be placed under the pressure gauge for more accurate measurements.

Ideally, one manometer should be mounted on each section to check the whole boom.

The adapters are equipped with pressure gauges of 100 mm diameter, class 1.0 (as requested by the International Standard ISO 16122 for inspection of sprayers). With these pressure gauge adapters, six major points of the hydraulic system of a sprayer can be verified:

- Pressure stability of the sprayer;
- The functionality of the pressure gauge/pressure sensor of the sprayer;
- Pressure equilibrium between the different sections of the sprayer;
- Pressure loss between the pressure gauge of the sprayer and the location of a nozzle;
- Pressure loss within a section;
- The functionality of the compensatory return of the section valves.

## Adattatori con Manometro

Verifica perdite di carico con misurazione pressione d'esercizio sull'ugello o sul portaugello

AAMS-Salvarani ha sviluppato una pinza da utilizzare su tutti i tipi di ugelli e portaugelli.

I modelli disponibili sono due:

- Un kit con manometro montato sulla pinza
- Un kit con manometro in linea tra la pinza e l'ugello. Un gancio d'appoggio permette di posizionare e fissare lo strumento in posizione sicura facilitandone la lettura. Si consiglia di posizionare l'ugello da testare al di sotto del manometro per misurazioni più accurate.

Grazie a questi adattatori, si possono controllare sei indici ai fini della taratura e verifica dell'irroratrice:

- Stabilità di pressione dell'irroratrice
- Funzionalità del manometro/sensore di pressione applicato sull'irroratrice
- Linearità di pressione fra le varie sezioni dell'irroratrice
- Perdita di pressione in una sezione;
- Perdita di pressione tra il manometro dell'irroratrice e l'ugello;
- Funzionalità del sistema volumetrico in caso di valvole di sezione a tre vie con ritorni calibrati.

Gli adattatori sono disponibili con manometri inox diametro 100mm, classe 1.0 (come previsto da norma ISO 16122) e fondo scala di 6, 10, 16 e 25 bar. Altre dimensioni e classi a richiesta.

Disponibile servizio di taratura  
Calibration service available



| Code<br>Cod.  | Description   | Descrizione   | Use | CL                       | MAX<br>(bar)        |
|---|---|---|-----|--------------------------|---------------------|
| 0111000<br>0111002                                  | Nozzle Adapter with quickfit<br>Nozzle Adapter with hose tail ø 9   | Morsetto Ugello con attacco rapido<br>Morsetto Ugello con portagomma ø9   |     | -                        | -                   |
| 0223011<br>0223010<br>0222174<br>0223009<br>0223008 | Adapter 1/2" F<br>Adapter 3/8" F<br>Adapter 1/4" F<br>Adapter for TeeJet / Arag<br>Adapter for Hardi  | Adattatore attacco rapido 1/2" F<br>Adattatore attacco rapido 3/8" F<br>Adattatore attacco rapido 1/4" F<br>Adattatore attacco TeeJet / Arag<br>Adattatore attacco Hardi        |     |                          |                     |
| 0222017<br>0222018<br>0222019<br>0222020            | Nozzle pressure adapter hook, 6 bar<br>Nozzle pressure adapter hook, 10 bar<br>Nozzle pressure adapter hook, 16 bar<br>Nozzle pressure adapter hook, 25 bar | Morsetto e Manometro 6 bar e Portaugello<br>Morsetto e Manometro 10 bar e Portaugello<br>Morsetto e Manometro 16 bar e Portaugello<br>Morsetto e Manometro 25 bar e Portaugello |     | 1,0<br>1,0<br>1,0<br>1,0 | 6<br>10<br>16<br>25 |
| 0223002<br>0223003<br>0223029                       | Nozzle pressure adapter 16 bar<br>Nozzle pressure adapter 25 bar<br>Nozzle pressure adapter 40 bar  | Morsetto e Manometro 16 bar<br>Morsetto e Manometro 25 bar<br>Morsetto e Manometro 40 bar   |     | 1,0<br>1,0<br>1,0        | 16<br>25<br>40      |
| 1120005   | Alu box for transport of hooks  | Box in alluminio per il trasporto dei morsetti  |     | -                        | -                   |
| 2005001   | Calibration service for pressure gauge  | Servizio di taratura per manometri  |     |                          |                     |



## Horizontal Patternator

Strong, reliable, well tested and easy to use. The horizontal patternator is used to measure the liquid distribution under a spray boom. These tools supply the most effective and economic solution for the verification and calibration of the spray booms. The compact design and light weight make it practical and easy to handle.

**904542:** 3 plastic segments (10cm gutters), with a collection surface of 90x150 cm each, with graduated measuring glasses to check and calibrate accordingly to ISO5682-2. Delivered on a stainless steel frame on wheels.

**904540:** 3 plastic segments (10cm gutters), with a collection surface of 80x90 cm each, to define the coefficient of variation of distribution in spray booms. Delivered on a stainless steel frame on wheels.

**904548:** single segment (5cm gutters), collecting surface 80x90 cm. Panels are modular and can be connected together, suitable for educational use or visual verification.



## Tavola di Controllo Uniformità Distribuzione

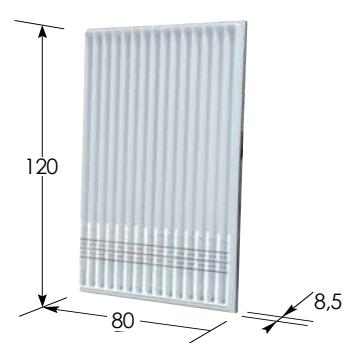
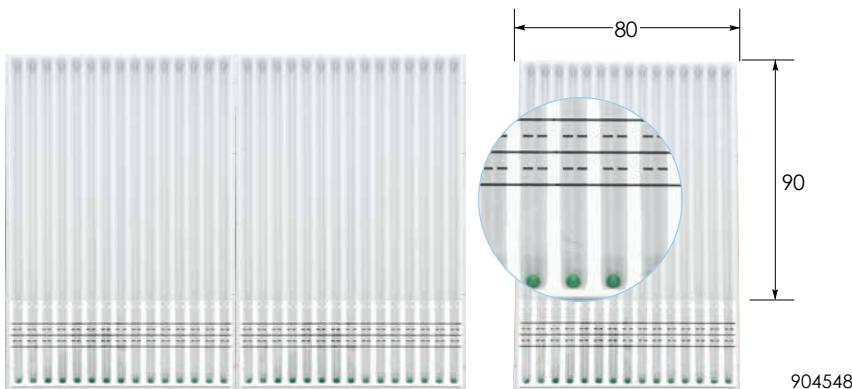
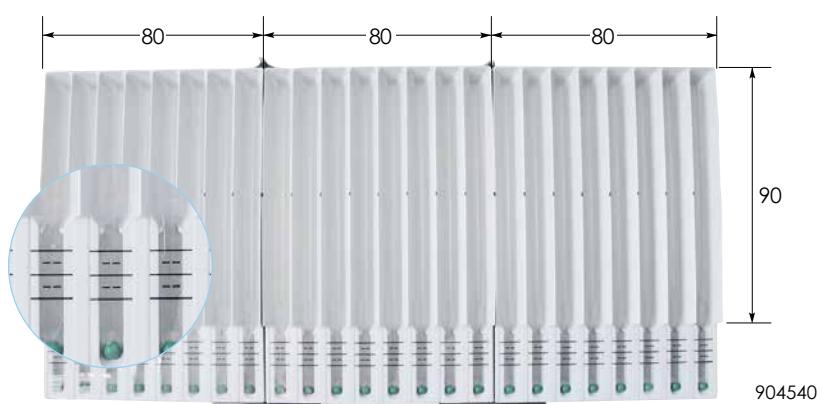
Robusta, affidabile e pratica; la tavola di controllo permette la verifica e la taratura di barre irroratrici. Ingombro limitato e peso contenuto ne garantiscono praticità e maneggevolezza.

**904542:** n°3 tavole in plastica (canali di 10 cm) con superficie captante da 90x150 cm ciascuna con indicatori graduati per controlli e taratura a norma ISO 5682-2. Fornito su telaio in acciaio inox munito di ruote.

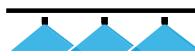
**904540:** n°3 tavole in plastica (canali di 10 cm) con superficie captante da 80x90 cm ciascuna per verifica del coefficiente di variazione della distribuzione di barre irroratrici. Fornito su telaio in acciaio inox munito di ruote.

**904548:** tavola singola (canali di 5 cm) con superficie captante da 80x90 cm. I pannelli sono modulari e collegabili, adatto per uso didattico o verifica visiva.

**ISO 5682-2**



| Code<br>Cod. | Description  | Descrizione   |   | Size<br>(cm) |
|--------------|--|---|---|--------------|
| 904548       | Spray patternator 5 cm, 0.8 m width, 90 cm depth   | Tavola Controllo Uniformità Distribuzione 5 cm, 0,8 m x 90 cm   | 1 | 80 x 90      |
| 904540       | Spray patternator 10 cm, 2.4 m width, 90 cm depth  | Tavola Controllo Uniformità Distribuzione 10 cm, 2,4 m x 90 cm  | 3 | 240 x 90     |
| 904542       | Spray patternator 10 cm, 2.7 m width, 150 cm depth | Tavola Controllo Uniformità Distribuzione 10 cm, 2,7 m x 150 cm | 3 | 270 x 150    |



## Spray Scanner 80x150 cm

### To measure the liquid distribution under a spray boom

With the AAMS-Salvarani spray scanner, the liquid distribution under a spray boom can be measured. The liquid distribution reflects the quality of the sprayer and its distribution in the field. The distribution is measured with high precision and independently from the operator. The spray scanner works autonomously under the spray boom until the entire boom is measured.

- The spray scanner has a measuring surface of 80 x 150 cm.
  - The measuring surface is horizontal (no slope in the upper surface).
  - The data are stored in a memory box and can be transferred to a PC.
  - The data in the memory box can be exchanged through a wireless communication system between scanner and PC. It allows a continuous update of results on the computer and a steering of the device from the PC. Maximal working width is 99 m.
  - With the software, a complete inspection report can be edited and printed, or only the distribution can be reported.
  - The scanner is delivered with two 12V traction batteries and a charger.
  - The kit includes 9 rail parts of 320 cm length each.
  - The non-wireless scanner is activated and steered through the display unit.
- A part of the spray boom can be measured again without completing the rest of the boom (e.g. when parameters or parts of the spray boom have been changed), the maximum working width is 72 meter.
- Water collection containers available on request.
  - An extension for measuring high speed nozzles (extending the measuring depth from 150 cm up to 210 cm) is available on request. This can be added to all Hardi and AAMS-Salvarani scanners.



## Spray Scanner 80x150 cm

### Misuratore di portata e uniformità di distribuzione di barre irroratrici

Con lo scanner AAMS-Salvarani è possibile misurare l'uniformità di distribuzione del liquido di barre irroratrici. L'uniformità di distribuzione viene misurata in modo preciso ed indipendente dall'operatore.

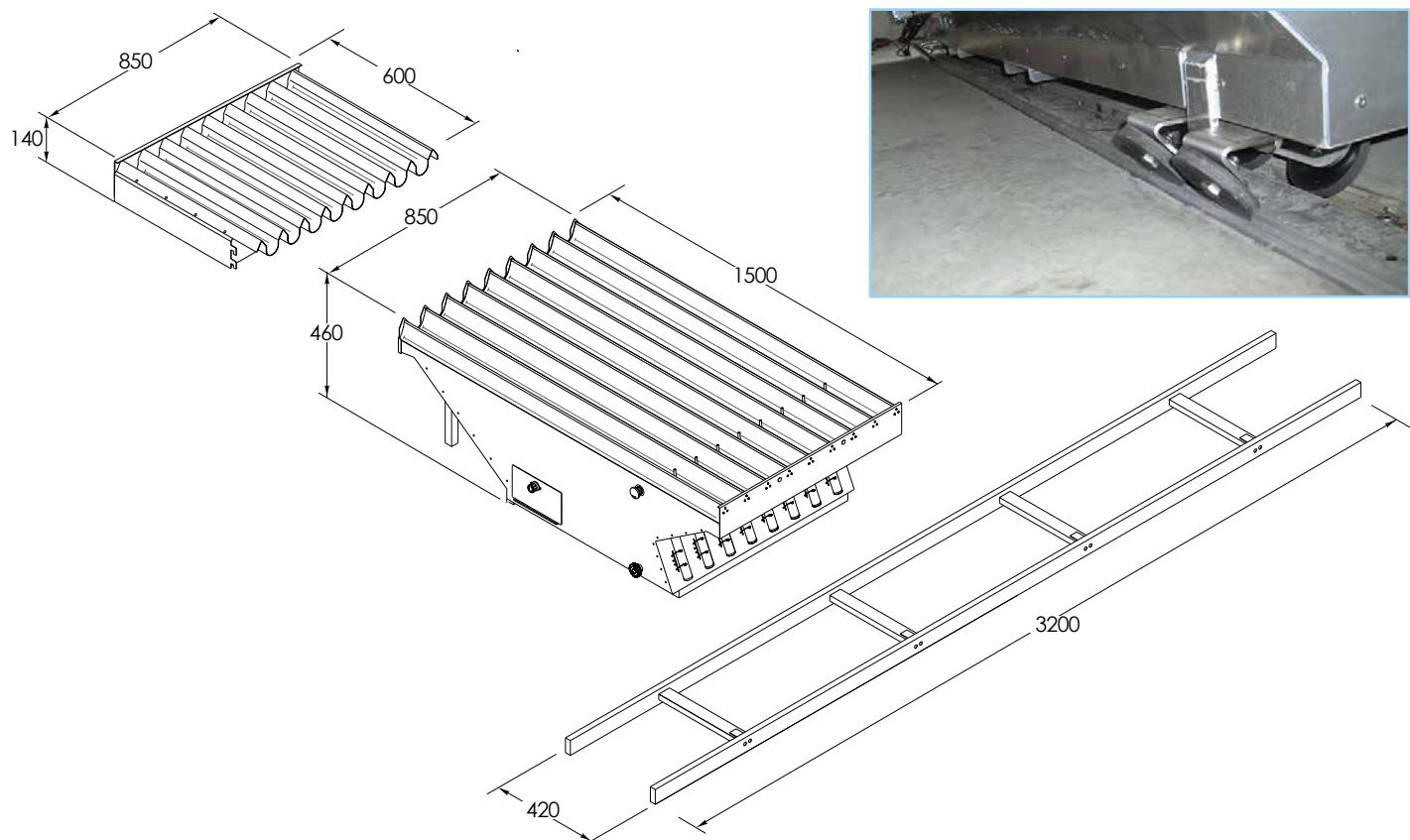
Lo strumento percorre l'intera lunghezza della barra irroratrice.

- Lo scanner ha una superficie di misurazione di 80 x 150 cm.
  - Il piano di misurazione è orizzontale (nessuna inclinazione nella superficie superiore).
  - I dati sono registrati in una memoria trasferibile su PC.
  - Sistema di comunicazione wireless tra lo scanner e il computer. Permette un aggiornamento continuo dei risultati sul PC e il controllo del dispositivo tramite PC. Larghezza massima di lavoro 99 m.
  - Con il software si può redigere e stampare il rapporto di un controllo completo o della sola distribuzione.
  - Lo scanner viene fornito con 2 batterie da 12 V e un carica batteria.
  - Nel kit sono fornite di serie 9 rotaie da 320 cm.
  - Lo scanner senza comunicazione wireless viene attivato e monitorato con il display di controllo.
- È possibile effettuare di nuovo il test anche solo su una singola sezione di barra senza completare la parte restante (per es. quando i parametri o sezioni della barra sono stati cambiati). La massima larghezza di lavoro è di 72 metri.
- A richiesta vengono fornite vasche di raccolta dei liquidi utilizzati.
  - Opzionale: prolunga per misurare ugelli ad alta velocità (estendendo la profondità di misurazione da 150 cm a 210 cm), adattabile a tutti gli scanner esistenti (Hardi e AAMS-Salvarani).

Calibration service available  
Disponibile servizio di taratura



| Code<br>Cod. | Description                            | Descrizione  | n° |
|--------------|--|--|----|
| 0050130      | Scanner standard, 150 cm working depth | Scanner CPT Rotaie e Software, profondità di lavoro 150 cm | 9  |
| 0050151      | Scanner + radiolink                    | Scanner CPT Rotaie e Software + kit trasmissione radio     | 9  |
|              |  |  |    |
| 2002001      | Calibration service for spray scanner  | Servizio di taratura per scanner                           |    |
| 2002002      | Calibration unit for spray scanner     | Unità di taratura per scanner                              |    |



| # of rails | Max working width (m) | Advised collection container width (m) |
|------------|-----------------------|--|
| 9          | 27                    | 29                                     |
| 12         | 37                    | 39                                     |
| 15         | 47                    | 49                                     |
| 18         | 56,5                  | 58                                     |



Scanner extension to 210 cm working depth  
 Estensione 210 cm piano di raccolta





## Spray Scanner PLUS 240 x 150 cm

With the AAMS-Salvarani Spray Scanner Plus, the liquid distribution under a spray boom can be measured.

The AAMS-Salvarani Spray Scanner Plus is a further development of the present Spray Scanner that has proven its reliability over the last decades.

The Scanner Plus is up to four times faster compared to the standard version, thanks to a three times larger working width (240 cm) and changes of various components.

The liquid distribution is the most important parameter that reflects the distribution coverage in the field.

With the Scanner Plus, the liquid distribution is precisely measured in a limited time frame.

The Scanner Plus moves autonomously under spray booms up to 99 m working width (more is possible on request).

The Scanner Plus has a horizontal measuring surface of 240 cm x 150 cm (no slope as prescribed in EN and ISO standards).

The torque and rotational speed of the engine are higher than the standard version.

For faster movements, a larger drive wheel is integrated.

The Scanner Plus can work in both directions.

Two position sensors are used. When the first sensor detects the contact plate, the Scanner Plus is slowed down; when the second sensor detects the contact plate, the device is stopped.

## Spray Scanner PLUS 240 x 150 cm

Con lo Spray Scanner Plus AAMS-Salvarani è possibile misurare l'uniformità di distribuzione del liquido di barre irroratrici.

Lo Spray Scanner Plus AAMS-Salvarani è una evoluzione dell'attuale Spray Scanner, la affidabilità è stata provata negli ultimi decenni.

Lo Scanner Plus risulta fino a quattro volte più veloce della versione standard, grazie ad una larghezza di lavoro tre volte maggiore (240 cm) e alla modifica di vari componenti.

La distribuzione del liquido è il parametro più importante che riflette la distribuzione su campo.

Con lo Scanner Plus, la distribuzione del liquido viene misurata in modo preciso in un periodo di tempo limitato.

Lo Scanner Plus si muove autonomamente sotto la barra fino ad una larghezza di lavoro di 99 metri (oltre è possibile su richiesta).

Lo Scanner Plus ha una superficie orizzontale di 240 cm x 150 cm (nessuna inclinazione come prescritto da normative EN e ISO).

Il motore ha coppia e velocità di rotazione maggiori rispetto alla versione standard. Per movimenti più rapidi è stata integrata una seconda ruota più larga.

Lo Scanner Plus può lavorare in entrambe le direzioni.

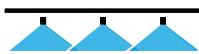
Vengono utilizzati due sensori di posizione. Quando il primo sensore rileva la superficie di contatto, lo Scanner Plus rallenta; quando il secondo sensore rileva la superficie di contatto, il dispositivo si arresta.



Calibration service available  
Disponibile servizio di taratura

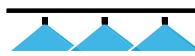


| Code<br>Cod. | Description                                | Descrizione                               | n° |
|--------------|--|---|----|
| 0040000      | Scanner Plus                               | Scanner Plus                              |    |
| 0040209      | Integrated rail for Scanner/Scanner PLUS   | Rotaia integrata per Scanner/Scanner PLUS | 15 |
| 2007001      | Calibration service for Spray Scanner Plus | Servizio di taratura per Scanner Plus     |    |



- To obtain a faster flowing of the liquid, the collection gutters have been redesigned.
- Complete new electronics are integrated to gain precision and speed.
- Through the radio link (wireless communication) the data are transmitted to the PC after every partial measurement.
- The measuring tubes have a smaller volume to gain speed without losing precision.
- With the included software, a complete inspection protocol including the distribution chart can be completed and printed.
- Two batteries and one battery charger are integrated, to guarantee minimum 12 hours of continuous operating time.
- With the complimentary control display, the Scanner Plus can be steered, paused and stopped regardless of the wireless communication.
- A part of a spray boom can be re-measured and integrated in a first measurement to avoid a new complete test.
- 15 rails of 320 cm are included in the standard package of the Spray Scanner Plus.
- The rails can be integrated in covered drains to collect the sprayed water; to avoid obstacles as rails and water containers on the work floor. Tractors and forklifts can drive in this way through the entire testing hall without obstructions.
- As extra option, water collection containers are available in all lengths, with ground layer in classic double woven material for a better protection against sharp objects on the ground.
- The AAMS-Salvarani Spray Scanner Plus is JKI approved.
- Per ottenere uno scorrimento più rapido del liquido, i canali di raccolta sono stati ridisegnati.
- È stata sviluppata una nuova elettronica per una maggiore precisione e velocità.
- Attraverso il radio-link (comunicazione wireless) i dati vengono trasmessi al PC dopo ogni misurazione parziale.
- Le provette di raccolta hanno un volume inferiore per guadagnare velocità senza perdere precisione.
- Con il software incluso è possibile completare e stampare il protocollo di un test, incluso il diagramma di distribuzione.
- Vengono forniti due batterie e un carica batteria per garantire un minimo di 12 ore di autonomia continua.
- Con il display di controllo, lo Scanner Plus può essere azionato, messo in pausa e fermato indipendentemente dalla comunicazione wireless.
- Una parte di barra può essere rimisurata ed integrata in una prima misurazione evitando così il bisogno di una nuova misurazione completa.
- Nel kit sono fornite di serie 15 rotaie da 320 cm.
- Le rotaie possono essere integrate in canaline di scolo per la raccolta del liquido utilizzato; per evitare ostacoli come rotaie e vasche di raccolta sulla superficie di lavoro; trattori e carrelli elevatori possono quindi transitare senza difficoltà.
- A richiesta vengono fornite vasche di varie lunghezze per la raccolta del liquido utilizzato, con fondo in tessuto doppio strato per maggiore protezione contro oggetti appuntiti.
- Lo Spray Scanner Plus AAMS-Salvarani è approvato JKI.





## Spray Tables 240 x 200 cm

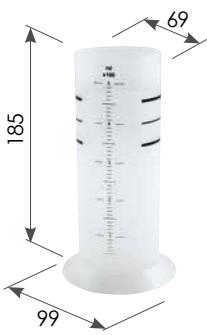
The AAMS-Salvarani spray tables for liquid distribution measurements of field crop sprayers have gutters of 10 cm width. The measuring glasses have a content of 500 ml and scale of 10 ml. To determine the distribution, the spray boom has to be positioned above the patternator at normal spraying height. Once the liquid is flowing through the gutters, the measuring glasses are tilted under the gutters to collect the liquid for a certain time frame. Then the content of the glasses can be read or compared in order to evaluate the liquid distribution of the sprayer.

- The working width of one module of the spray table is 240 cm. The measuring depth is 200 cm.
- The materials used are robust and resistant against residues of crop protection chemical.
- The patternator consists of light and compact segments to make transportation and storage easier.
- The patternator is of highly educational value.
- The AAMS-Salvarani spray tables comply with standards ISO 5862 and ISO 16122.
- Formerly known as LH-Homas Patternator

## Tavole di controllo 240 x 200 cm

Le tavole di controllo AAMS-Salvarani, pensate per misurare la distribuzione del liquido di barre irroratrici, hanno canali di 10 cm di larghezza. Per determinare la distribuzione, il braccio della barra è posizionato sopra la tavola di controllo alla normale altezza di irrorazione. Una volta che il liquido fluisce attraverso i canali, le provette graduate sono inclinate sotto i canali per raccogliere il liquido per un determinato periodo di tempo. Il contenuto delle provette può essere quindi letto o confrontato al fine di valutare la distribuzione del liquido.

- La larghezza di lavoro di un modulo della tavola di irrorazione è 240 cm. La misurazione in profondità è di 200 cm.
- I bicchieri graduati hanno un contenuto di 500 ml e una scala di 10 ml.
- I materiali utilizzati sono robusti e resistenti a residui di prodotti fitosanitari.
- La tavola di controllo è costituita da segmenti leggeri e compatti per renderne più facile il trasporto e lo stoccaggio.
- La tavola di controllo è conforme agli standard ISO 5862 e ISO 16122.



0666023  
Measuring beaker  
Bicchiere graduato



907006



| Code<br>Cod. | Description                      | Descrizione                       |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0666040      | Spray tables, 240 x 200 cm depth | Tavole di controllo, 240 x 200 cm |



## Pump Tester

### To measure the capacity of pumps and other flow rates on sprayers

The AAMS-Salvarani pump tester is designed to define the capacity of pumps at different counter pressures. Therefore, the device is equipped with an inductive flow sensor and an electronical pressure sensor. Both sensors are connected to a monitor that continuously displays pressure and flow rate. The AAMS-Salvarani pump tester is compliant with the International Standard ISO 16122 for inspection of sprayers.

- The pump tester can measure up to 80 bar.
- The flow meter measures in ranges from 8 l/min up to 1300 l/min. (Other ranges are available on demand).
- The monitor can store up to 100 combined values of pressure and flow rate. Optionally, the values can be transferred to a PC with the dedicated software.
- The sensors are of 0,5% precision class (with calibration certificate).
- With the built-in pressure regulator, a counter pressure can be set.
- The transparent part allows to check if air is sucked by the pump.
- Quick fit connectors are provided for a fast and reliable connection with the pump lines.
- The pump tester works on a 12V battery and is mounted in a durable box.

## Tester per Pompe

### Misuratore di portata e pressione della pompa

Il tester per pompa AAMS-Salvarani è progettato per definire la portata delle pompe a diverse contropressioni. Il dispositivo è dotato di un flussometro induttivo e di un sensore di pressione elettronico. Entrambi i sensori sono collegati ad un monitor, che mostra pressione e portata in tempo reale. Il tester per pompe AAMS-Salvarani è conforme alla normativa Internazionale ISO 16122 per la taratura delle irroratrici.

- Il tester per pompe può misurare fino a 80 bar.
- Il flussometro rileva portate da 8 l/min a 1300 l/min.
- Il monitor ha una memoria di 100 valori combinati tra pressione e portata. Questi dati possono essere trasferiti su PC con l'apposito software.
- Il sensore ha classe di precisione 0,5% (con certificato di taratura).
- Con il regolatore di pressione incorporato è possibile creare contropressioni.
- La parte trasparente permette di rilevare l'eventuale aria aspirata dalla pompa.
- Vengono forniti connettori ad innesto rapido per un collegamento veloce ed affidabile con le tubazioni della pompa.
- Il tester pompe è alimentato da una batteria da 12V, ed installato in una cassa robusta.

Calibration service available  
Disponibile servizio di taratura



| Code Cod. | Description   | Descrizione  | MAX (bar) | Q (l/min) |
|-----------|---|--|-----------|-----------|
| 1600101   | Pump tester ECO, 8-330 l/min, 20 bar, 1", transparent             | Mis. Pompa ECO 8-330 l/min, 0,5%, 20 bar, 1"         | 20        | 8-330     |
| 1600002   | Pump tester ECO, 15-500 l/min, 20 bar, 1 1/4", transparent        | Mis. Pompa ECO 15-500 l/min, 0,5%, 20 bar, 1 1/4"    | 20        | 15-500    |
| 1600201   | Pump tester ECO, 25-900 l/min, 20 bar, 1 1/2", transparent        | Mis. Pompa ECO 25-900 l/min, 0,5%, 20 bar, 1 1/2"    | 20        | 25-900    |
| 1060001   | Upgrading kit for ECO version - transducer                        | Kit di trasformazione per versione ECO - trasduttore | -         | -         |
| 0443999   | Pump tester 8-330 l/min, 0,5%, 20 bar, 1", incl. transparent      | Mis. Pompa 8-330 l/min, 0,5%, 20 bar, 1"             | 20        | 8-330     |
| 0444163   | Pump tester 15-500 l/min, 0,5%, 20 bar, 1 1/4", incl. transparent | Mis. Pompa 15-500 l/min, 0,5%, 20 bar, 1 1/4"        | 20        | 15-500    |
| 0444004   | Pump tester 25-900 l/min, 0,5%, 20 bar, 1 1/2", incl. transparent | Mis. Pompa 25-900 l/min, 0,5%, 20 bar, 1 1/2"        | 20        | 25-900    |
| 0444250   | Pump tester 35-1300 l/min, 0,5%, 20 bar, 2", incl. transparent    | Mis. Pompa 35-1300 l/min, 0,5%, 20 bar, 2"           | 20        | 35-1300   |
| 2003001   | Calibration service for pump tester                               | Servizio di taratura per misuratore pompa            |           |           |
| 2003002   | Calibration unit for pump tester                                  | Unità di taratura per misuratore pompa               |           |           |



## Vertical Patternator with discs

### To control and calibrate air blast sprayers

To control and calibrate air blast sprayers

Strong, reliable and easy to use, the Vertical Patternator offers the most effective and economic solution for the control and calibration of air blast sprayers. The sprayed liquid is collected by discs of 20 cm width and guided to measuring glasses.

Compact design and light weight make it practical and easy to transport. The patternator can be transported and mounted on the test area by one technician. Two versions are available: 3.3 m for vineyards sprayers and 4.5 m for orchard sprayers.

The Vertical Patternator is delivered as follows:

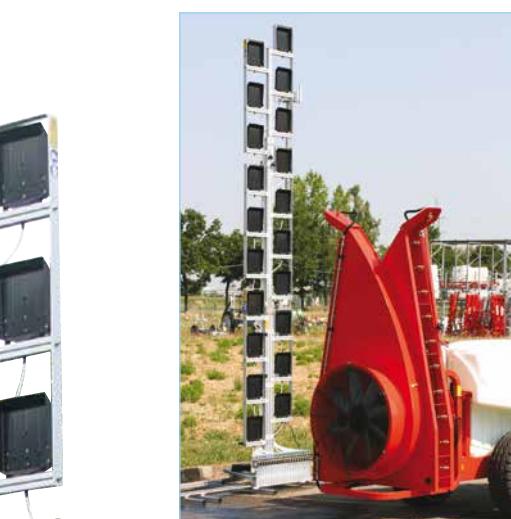
- two rails segments of 2 m each
- Sliding trolley, including power components and 12V battery (battery charger included)
- Foldable framework with collection discs
- Control joystick and two kits of 100 ml measuring glasses

Optional: electronic reading unit with ultrasonic sensor to read out the content of the measuring glasses; data and graphs can be integrated in reports and printed with the dedicated software.

### Double Vertical Patternator with discs

Further development of the Vertical Patternator, the Double Vertical Patternator allows the control and calibration of tunnel sprayers with collecting discs on both sides.

Working height of 2.5 m, extendable up to 3.7 m with connecting modules.



## Banco Prova Verticale con Captatori

### Per il controllo e la taratura di atomizzatori

Robusto, affidabile e pratico nell'uso, il Banco Prova Verticale provvede all'effettiva ed economica risoluzione del controllo e taratura degli atomizzatori. Il liquido viene raccolto da captatori da 20 cm di larghezza e convogliato in provette graduate.

Ingombro limitato e peso contenuto ne garantiscono praticità e maneggevolezza. Le operazioni di trasporto e montaggio possono essere facilmente effettuate da parte di un solo tecnico.

Disponibile in due versioni: 3.3 m per irroratrici da vigneto e 4.5 m per irroratrici da frutteto.

Il Banco Prova Verticale viene così fornito:

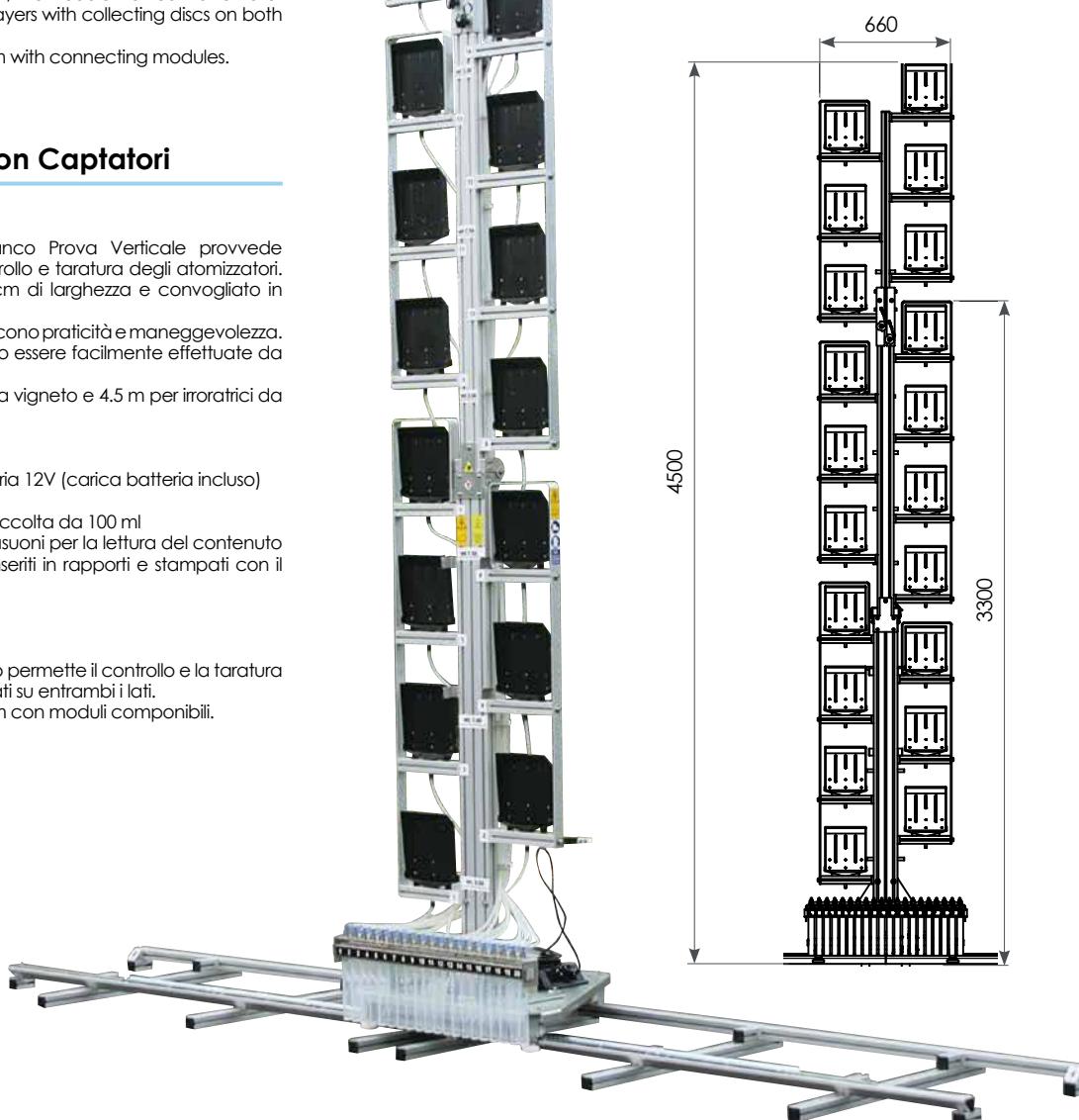
- due segmenti di rotella da 2 m ciascuno
- carrello traslante completo di motore e batteria 12V (carica batteria incluso)
- telaio ripiegabile con captatori
- joystick di controllo e doppio kit provette di raccolta da 100 ml

Opzionale: unità elettronica con sensore a ultrasuoni per la lettura del contenuto delle provette; dati e grafici possono essere inseriti in rapporti e stampati con il software incluso.

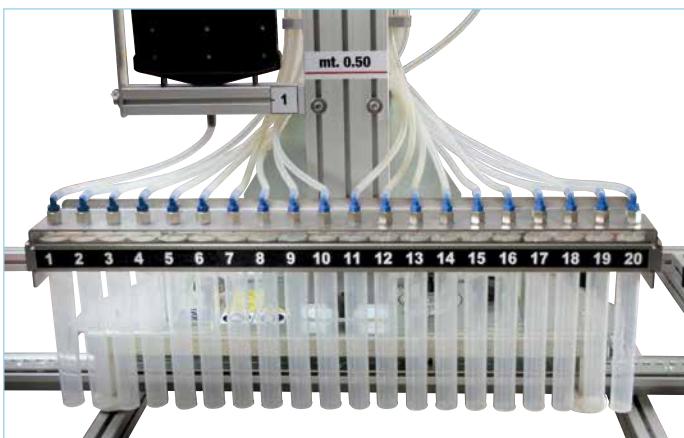
### Banco Prova Verticale Doppio

Evoluzione del Banco Verticale, il Banco Doppio permette il controllo e la taratura di irroratrici scavallanti grazie a captatori montati su entrambi i lati.

Altezza di lavoro di 2.5 m estendibile fino a 3.7 m con moduli componibili.



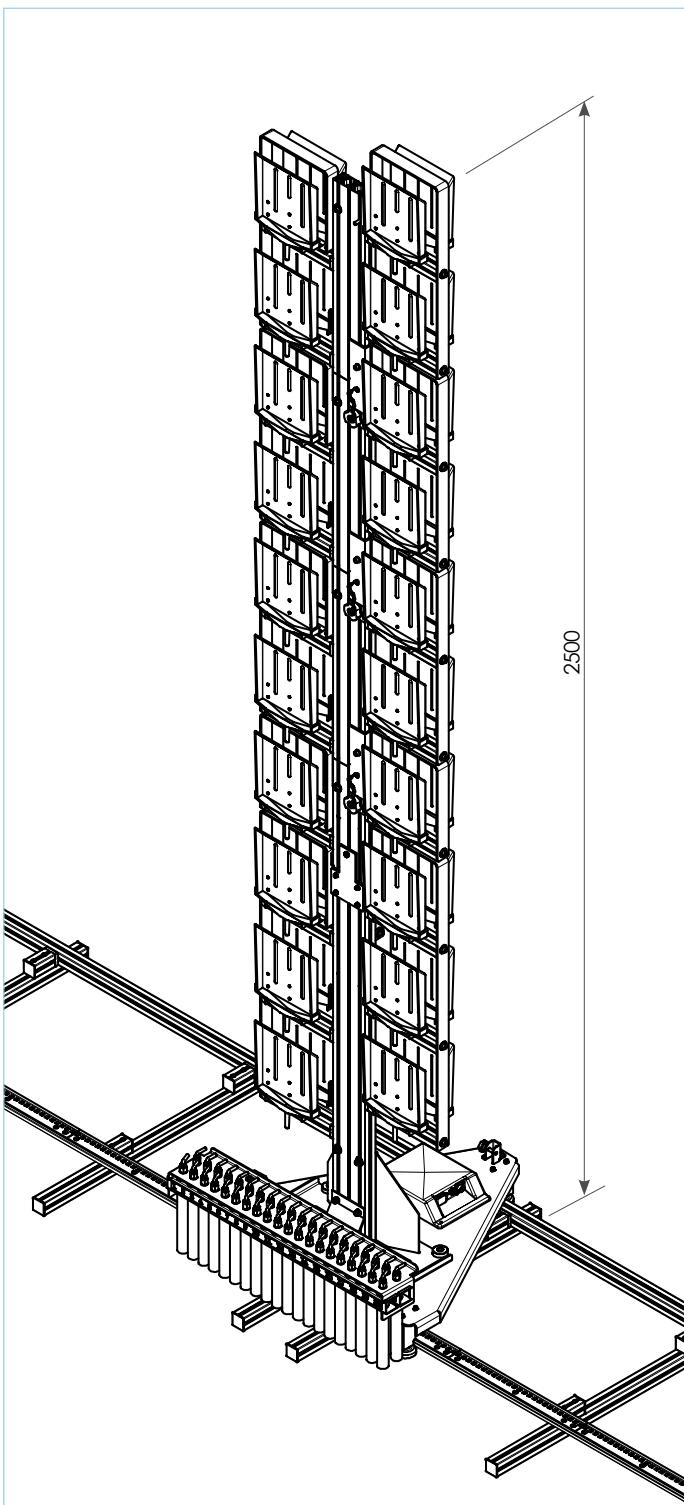
| Code<br>Cod. | Description                                      | Descrizione                                | Height<br>(m) |
|--------------|--|--|---------------|
| 904520       | Vertical patternator with discs 4,5 meter        | Banco Prova Verticale 4,5 metri            | 4,5           |
| 904530       | Vertical patternator with discs 3,3 meter        | Banco Prova Verticale 3,3 metri            | 3,3           |
| 904590       | Double vertical patternator with discs 2,5 meter | Banco Prova Verticale doppio 2,5 metri     | 2,5           |
| 0081502      | Electronic reading unit incl software            | Unità per lettura elettronica con software | -             |



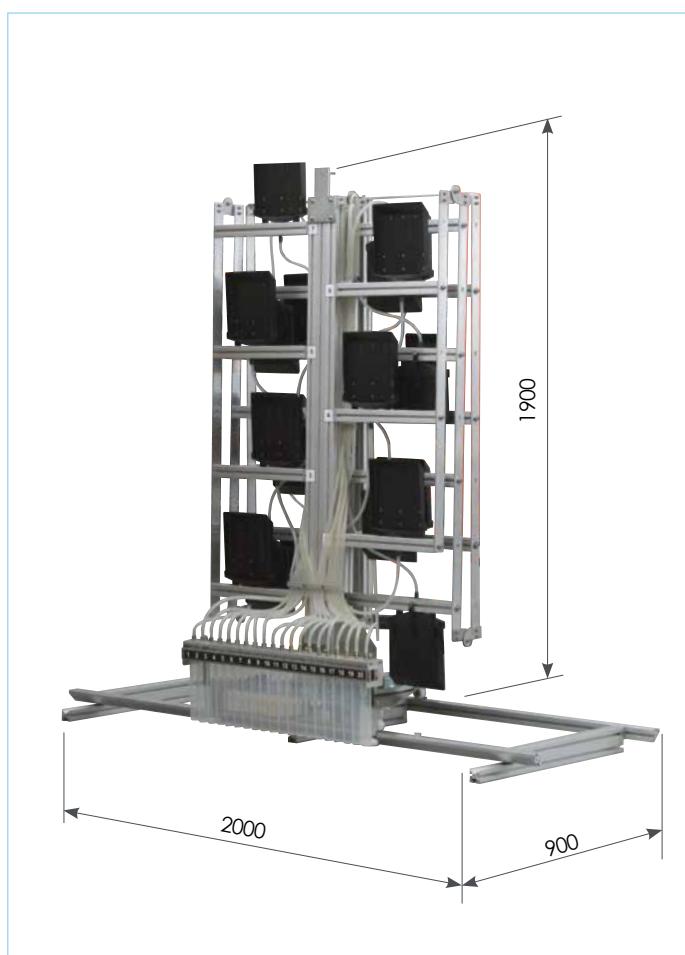
904194



0081502



904590





## Vertical Patternator with lamellae

The AAMS-Salvarani Vertical Patternator with lamellae is designed to measure the liquid distribution of air blast sprayers. The patternator is built with specially manufactured lamellae to collect the sprayed liquid and let the air out. The liquid collected between the lamellae, placed in blocks of 10 cm, is guided to measuring glasses.

- The Vertical Patternator is produced in two versions: with single or double bended lamellae.
- The working height of the patternator can be selected in function of the height of the crop and/or type of tested sprayer (e.g. up to 2 m for vineyards and up to 4 m for orchards). All heights between 2 and 4 m are available.
- Optional: electronic reading unit with ultrasonic sensor to read out the content of the measuring glasses; data and graphs can be integrated in reports and printed with the dedicated software.
- The Vertical Patternator can be installed on a CE homologated trailer on request.

## Banco Prova Verticale con Lamelle

Il banco prova verticale con lamelle AAMS-Salvarani è stato progettato per misurare la distribuzione del liquido di atomizzatori. Il banco è costruito con lamelle realizzate appositamente per filtrare il liquido irrorato e permettere il passaggio dell'aria. Il liquido raccolto fra le lamelle, poste in blocchi di 10 cm, viene convogliato in provette graduate.

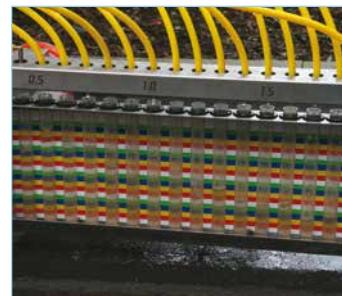
- Il banco prova verticale viene prodotto in due versioni: con lamelle a curvatura singola o doppia.
- L'altezza di lavoro dello strumento può essere selezionata in funzione della altezza della coltura e/o del tipo di atomizzatore (ad esempio, fino a 2 m per vigneti e fino a 4 m per frutteti). Tutte le altezze comprese tra 2 e 4 m sono disponibili.
- Opzionalmente: unità elettronica con sensore a ultrasuoni per la lettura del contenuto delle provette; dati e grafici possono essere inseriti in rapporti e stampati con il software incluso.
- Opzionalmente il banco può essere installato su un carrello di portata 1500 Kg con omologazione CE.



Single bended lamellae  
Lamelle a curvatura singola



Double bended lamellae  
Lamelle a curvatura doppia

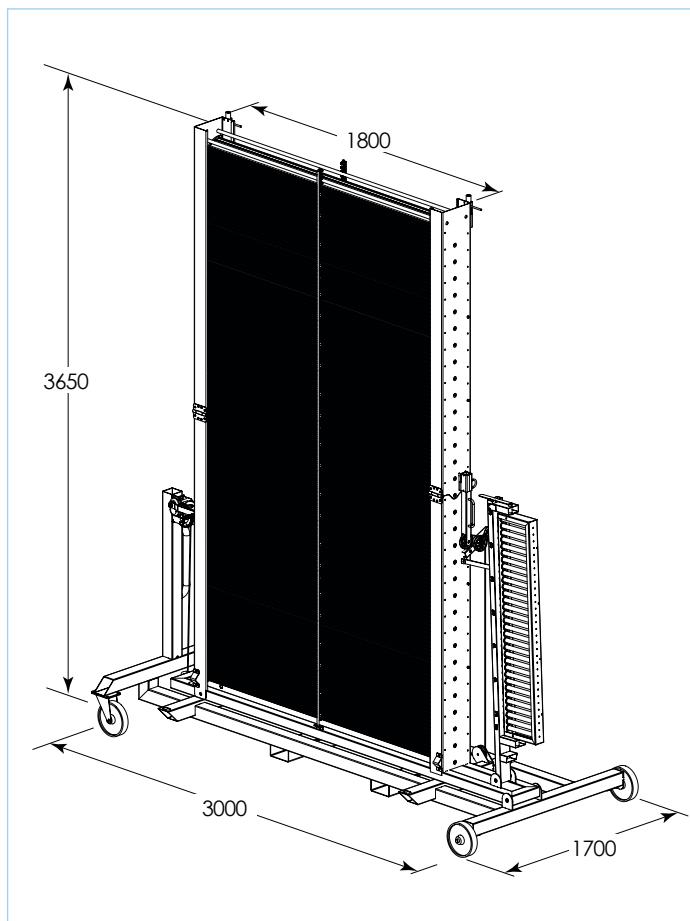


0082301



0081501





| Code<br>Cod. | Description   | Descrizione  |
|--------------|---|--|
| 0082000      | Vertical patternator single bended lamellae 0.3-3.5 meter | Banco verticale con lamelle a curvatura singola, 0.3-3.5 m |
| 0082113      | Vertical patternator double bended lamellae 0.3-3.5 meter | Banco verticale con lamelle a curvatura doppia, 0.3-3.5 m  |
|              |   |  |
| 0082301      | Trailer for patternator                                   | Banco integrato su carrello                                |
| 0081501      | Electronic reading unit incl software                     | Unità per lettura elettronica con software                 |



## Flow Rate Measurement

To define the flow rate of nozzles on air blast or orchard sprayers (including pneumatic nozzles)

The AAMS-Salvarani mechanical measuring devices are constructed with durable materials and wheels for an easy transport. The device is equipped with quick fit couplings connected through silicon hoses to universal nozzle adapters. The hoses guide the liquid from the nozzles to the measuring glasses.

- The glasses have a content of 2000 ml, 20 ml scale, 1% precision.
- The inner frame has three positions:  
a) to collect the liquid in the glasses  
b) to read the content  
c) to empty the glasses
- The adapters are universal and fit on all types of nozzle holders and caps.
- On request adapters for pneumatic sprayers are available.
- On request liquid collection containers can be integrated under the measuring device.

## Electronic Flow Rate Measurement

- Each measuring glass is equipped with electronic sensors that define the content with a precision of 0.5% (flow rate up to 6 l/min).
- Each measuring glass is opened and closed by an electronic valve that is controlled from the PC to avoid overflow.
- With the complementary software a complete inspection report can be edited and printed.

## Misuratore di Portata

Determina la portata di ugelli montati su atomizzatori o irroratrici per frutteto (inclusi ugelli pneumatici).

Il misuratore meccanico AAMS-Salvarani per definire la portata degli ugelli è realizzato con materiali resistenti e dotato di ruote per facilitarne il trasporto. Il dispositivo è dotato di attacchi rapidi collegati, attraverso tubi in silicone, a pinze universali. I tubi guidano il liquido dagli ugelli all'interno delle provette di raccolta.

- Le provette hanno capacità di 2000 ml, scala di 20 ml e precisione dell'1%.
- Il telaio prevede 3 posizioni:  
a) raccolta liquido  
b) lettura contenuto  
c) svuotamento provette
- Le pinze sono universali, utilizzabili su tutti i tipi di portaugelli.
- Disponibili su richiesta adattatori per ugelli pneumatici.
- Opzionalmente, una vasca per il recupero del liquido può essere integrato sul fondo dello strumento.

## Misuratore elettronico di portata

- Ciascuna provetta è dotata di sensori elettronici che definiscono il contenuto con una precisione dello 0,5% (portata fino a 6 l/min).
- Ciascuna provetta viene aperta e chiusa mediante una elettrovalvola guidata da PC, per evitare la fuoriuscita del liquido.
- Dati e grafici possono essere inseriti in rapporti e stampati con il software incluso.



| Code Cod. | Description   | Descrizione   |    |
|-----------|---|---|----|
| 0332999   | 8 glasses complete with adapters and hoses                          | Misuratore Portata 8 Provette                             | 8  |
| 0401698   | 16 glasses complete with adapters and hoses                         | Misuratore Portata 16 Provette                            | 16 |
| 0401705   | 20 glasses complete with adapters and hoses                         | Misuratore Portata 20 Provette                            | 20 |
|           |   |   |    |
| 0401499   | 8 glasses with adapters and hoses + container w/ recuperation pump  | Misuratore Portata 8 Provette con vasca recupero          | 8  |
| 0401699   | 16 glasses with adapters and hoses + container w/ recuperation pump | Misuratore Portata 16 Provette con vasca recupero         | 16 |
| 0401708   | 20 glasses with adapters and hoses + container w/ recuperation pump | Misuratore Portata 20 Provette con vasca recupero         | 20 |
|           |   |   |    |
| 0030300   | Flow rate electronic 8 glasses complete                             | Misuratore Portata 8 Provette con Misuratore Elettronico  | 8  |
| 0030000   | Flow rate electronic 16 glasses complete                            | Misuratore Portata 16 Provette con Misuratore Elettronico | 16 |
| 0030200   | Flow rate electronic 24 glasses complete                            | Misuratore Portata 24 Provette con Misuratore Elettronico | 24 |
|           |   |   |    |
| 2006001   | Calibration service for flow rate electronic                        | Servizio di taratura per Misuratore Portata               |    |



## Electronic Nozzle Tester

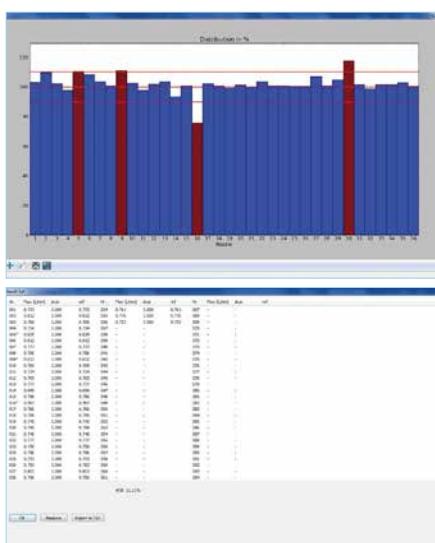
### For measuring the flow rate of nozzles mounted on field crop sprayers

The AAMS-Salvarani electronic nozzle tester is a device that can define the flow rate of all types of nozzles mounted on sprayers with an accuracy of 1%. The AAMS-Salvarani nozzle tester is a hand held device for a quick and accurate check of the performance and wear of nozzles. The measurements can also be used for calibration purposes. The electronic nozzle tester is JKI approved.

- The nozzle tester has a precision of 1% from 0.10 l/min up to 8 l/min.
- The data of 10 sets of 100 nozzles can be stored in the memory of the monitor and transmitted to a PC.
- A measuring report of the nozzles or of a complete inspection can be created on a PC with the complementary software.
- The monitor uses two 1.5V rechargeable batteries, type AA.
- The nozzle tester is delivered in a handy case.
- A tripod for mounting the measuring unit is available. This allows to measure the flow rate of nozzles mounted on orchard, air blast sprayers (not downwards oriented nozzles) and row sprayers.
- On request the nozzle tester can be equipped with a special adapter to measure the flow rate of pneumatic spraying nozzles.



Calibration service available  
Disponibile servizio di taratura



## Tester Digitale per Ugelli

### Per misurare la portata di ugelli montati su barre irroratrici

Il tester digitale AAMS-Salvarani permette di verificare la portata di tutti i tipi di ugelli con una precisione dell'1%. Il dispositivo è dotato di un monitor palmare studiato per un controllo rapido ed accurato delle performance e dell'usura degli ugelli.

Le misurazioni possono inoltre essere utilizzate per scopi di taratura. Il tester digitale per ugelli è certificato JKI.

- Il tester digitale ha una precisione dell'1% da 0,10 l/min a 8 l/min.
- I dati di 10 serie da 100 ugelli possono essere memorizzati nel monitor e trasmessi al PC tramite connessione USB.
- Con il software dedicato è possibile ottenere e stampare il grafico delle portate degli ugelli o il rapporto di un controllo completo.
- Il monitor utilizza due batterie ricaricabili AA da 1,5 V.
- Il tester per ugelli viene fornito in una pratica valigetta.
- Su richiesta è disponibile un treppiede di supporto per consentire la misurazione della portata di ugelli montati su atomizzatori (esclusi ugelli orientati verso il basso) e irroratrici interfilari.
- Opzionalmente, il tester ugelli può essere dotato di uno speciale adattatore per ugelli pneumatici.



| Code Cod. | Description                                  | Descrizione                              | Q (l/min)  |
|-----------|--|--|------------|
| 0660112   | Nozzle Flowrate Handheld, field crop sprayer | Tester Digitale di Portata con Software  | 0,1 - 0,45 |
| 0660111   | Nozzle Flowrate Handheld, field crop sprayer | Tester Digitale di Portata con Software  | 0,3 - 8    |
| 2001001   | Calibration service for nozzle tester        | Servizio di taratura per Tester digitale |            |



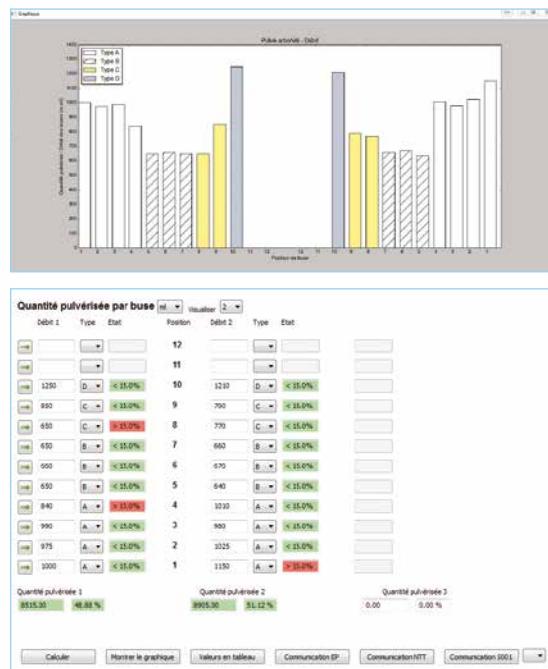
## Electronic Nozzle Tester for vertical nozzles

For measuring the flow rate of nozzles mounted on air blast sprayers

The AAMS-Salvarani electronic nozzle tester is a device that can define the flow rate of all types of nozzles mounted on sprayers with an accuracy of 1%. The AAMS-Salvarani nozzle tester is a hand held device for a quick and accurate check of the performance and wear of nozzles. The measurements can also be used for calibration purposes.

The electronic nozzle tester is JKI approved.

- The nozzle tester has a precision of 1% from 0.10 l/min up to 8 l/min.
- The data of 10 sets of 100 nozzles can be stored in the memory of the monitor and transmitted to a PC.
- A measuring report of the nozzles or of a complete inspection can be created on a PC with the complementary software.
- The monitor uses two 1.5V rechargeable batteries, type AA.
- The nozzle tester is delivered in a handy case.
- A tripod for mounting the measuring unit is included. This allows to measure the flow rate of nozzles mounted on orchard, air blast sprayers (not downwards oriented nozzles) and row sprayers. The nozzle tester can be delivered with a hand-held adapter or with eight spiral hoses with universal nozzle adapters.
- On request the nozzle tester can be equipped with a special adapter to measure the flow rate of pneumatic spraying nozzles.



Calibration service available  
Disponibile servizio di taratura



## Tester Digitale per Ugelli verticali

Per misurare la portata degli ugelli montati su atomizzatori

Il tester digitale AAMS-Salvarani permette di verificare la portata di tutti i tipi di ugelli con una precisione dell'1%. Il dispositivo è dotato di un monitor palmare studiato per un controllo rapido ed accurato delle performance e dell'usura degli ugelli.

Le misurazioni possono inoltre essere utilizzate per scopi di taratura.  
Il tester digitale per ugelli è certificato JKI.

- Il tester digitale ha una precisione dell'1% da 0,10 l/min a 8 l/min.
- I dati di 10 serie da 100 ugelli possono essere memorizzati nel monitor e trasmessi al PC tramite connessione USB.
- Con il software dedicato è possibile ottenere e stampare il grafico delle portate degli ugelli o il rapporto di un controllo completo.
- Il monitor utilizza due batterie ricaricabili AA da 1,5 V.
- Il tester per ugelli viene fornito in una pratica valigetta.
- Un treppiede di supporto consente la misurazione della portata di ugelli montati su atomizzatori (esclusi ugelli orientati verso il basso) e irroratrici interfilari. Il tester ugelli può essere fornito con un adattatore manuale o con otto tubi a spirale con pinze universali per ugelli.
- Opzionalmente, il tester ugelli può essere dotato di uno speciale adattatore per ugelli pneumatici.



| Code<br>Cod.       | Description   | Descrizione  | Q<br>(l/min) |
|--------------------|---|--|--------------|
| 0660109            | Extension kit for upgrading 0660111 into 0660117  | Kit per trasformare 0660111 in 0660117   |              |
| 0660110            | Extension kit for upgrading 0660111 into 0242000  | Kit per trasformare 0660111 in 0242000   |              |
| 0660117<br>0242000 | Nozzle tester, support + silicone hose + hand adapter<br>Nozzle tester, support + 8 adapters + 8 spiral hoses | Tester Digitale di Portata con treppiede + tubo in silicone e adattatore manuale<br>Tester Digitale di Portata con treppiede + 8 tubi e 8 adattatori | 0,3 - 8      |

**Independent Nozzle Tester for dismounted nozzles**

The independent nozzle tester of AAMS-Salvarani allows to control the flow rate of individual nozzles with high precision. The nozzles are checked at constant pressure. The flow rate can be read on the display of the flow sensor and/or on a PC with the complimentary software. The values are automatically stored for further processing and can be used for the assessment in inspections and for reporting official inspections. The device works with high precision and displays exact values of the flow rate for a verification of the wear rate of nozzles.

- The design of the independent nozzle tester incorporates very precise sensors. The built-in flow and pressure sensors have a precision of 0.5%. The measured values are automatically transferred to the computer and integrated software.
- The device is available in different versions, with a table, different shelves, a storage for different nozzles discs, extra clean water tank, power connection for the computer, printer, etc.
- The device can be equipped with wheels to facilitate the transport at inspection sites or for easier storage. The device is constructed as light as possible to make it easy to handle.
- The device functions on both 220V and 12V. It can work without any external power supplies with the integrated battery for about 6 hours.

**Tester per singoli ugelli**

I tester per ugelli indipendente AAMS-Salvarani consente la verifica della portata di singoli ugelli con un'elevata precisione. Gli ugelli sono controllati ad una pressione costante. La portata può essere letta sul display del sensore di flusso e / o attraverso il relativo software sullo schermo del computer. I valori sono automaticamente memorizzati per ulteriori elaborazioni e possono essere utilizzati per la valutazione delle ispezioni e segnalazioni dei controlli ufficiali.

Il dispositivo funziona con alta precisione e mostra i valori esatti della portata per una valutazione del tasso di usura degli ugelli.

- Il design del tester indipendente per ugelli possiede sensori molto precisi. I sensori integrati di portata e pressione hanno una precisione di 0.5%. I valori misurati sono automaticamente trasmessi al computer e al software integrato.
- Il dispositivo è disponibile in diverse versioni, con un tavolo, diversi scaffali, una zona di stoccaggio per i diversi dischi di ugelli, serbatoio supplementare d'acqua pulita, un cavo di alimentazione per il computer, stampante, ecc..
- Il dispositivo può essere dotato di ruote per facilitarne il trasporto sui siti per l'ispezione o per un più facile posizionamento. Il dispositivo è costruito in modo che sia il più leggero possibile per agevolarne la gestione.
- Il dispositivo funziona sia a 220V che 12V. Può lavorare in modo indipendente da qualsiasi alimentatore esterno.





## Technical details/ options

- The hydraulic circuit is pressurized through a volumetric pump with linear flow characteristics working on 12V. The pump can easily yield 5 l/min at a pressure of 8 bar. On request a second pump can be mounted to reach higher flow rates up to 8 l/min.

- The liquid flow is transmitted through electrical valves either to return into the liquid tank or to the nozzle to measure the flow rate. A special pressure dump valve is built-in to avoid spillage when the liquid flow circuit is changed.

- The pressure is simply regulated by turning a small knob. The pressure is measured just above the nozzle to be as precise as possible. The pressure sensor can be analog or digital (minimal class 0.5). The digital sensor can be connected to a PC and transfer data with the complimentary software.

- The flow is measured with an inductive flow sensor with a precision of 0.5% between 0.15 and 8 l/min. In the computer software the flow rate value is corrected to the exact value for reference pressures (in case of pressure differences).

- The adapters to the nozzles and nozzle carrier discs are designed in order to avoid to affect the measured flow rate of air-injection nozzles as TVI, AVI, AI, ID, Airmix, IDK, Turbodrop, etc.

- Extra adapters are supplied in the standard kit to check different types of nozzle discs and nozzles that are still mounted in the nozzle cap.

- The nozzle carrier discs are developed to hold different types and models of nozzles on the same disc. The carrier discs are available for all common nozzle types and nozzle discs. The disc for standard nozzles can carry up to 72 nozzles; the disc for nozzles mounted in a nozzle cap can carry up to 36 nozzles at a time. The second version permits a considerable time saving, since there is no need to dismount the nozzles from the caps.

- The liquid tank is equipped with two connections for fast filling and emptying.

- To be able to check the precision of the system in automatic control or other quality systems, a set of officially calibrated nozzles (5 pieces) can be provided to check the precision of both the flow and pressure sensor.

## Dettagli tecnici / opzioni

- Il circuito idraulico viene messo sotto pressione tramite una pompa volumetrica con caratteristiche di flusso lineare che lavora a 12V. La pompa può facilmente produrre 5 l / min ad una pressione di 8 bar. Una seconda pompa può essere montata in opzione per raggiungere portate superiori.

- Il flusso di liquido viene guidato attraverso valvole elettriche o al serbatoio per il liquido di ritorno o all'ugello per misurare la portata. Una speciale valvola di scarico della pressione è incorporata per evitare fuoriuscite quando il circuito di flusso del liquido viene cambiato.

- La pressione viene regolata semplicemente ruotando una piccola manopola. La pressione viene misurata appena sopra l'ugello per essere il più preciso possibile. Il sensore di pressione può essere analogico o digitale (minimo classe 0.5). Il sensore digitale può essere collegato al PC e al relativo software per la trasmissione dei dati.

- La portata viene misurata con un sensore di flusso induttivo con una precisione di 0,5% tra 0,15 e 8 l / min. Nel software del PC, il valore della portata viene corretto all'esatto valore per pressioni di riferimento (in caso di differenze di pressione).

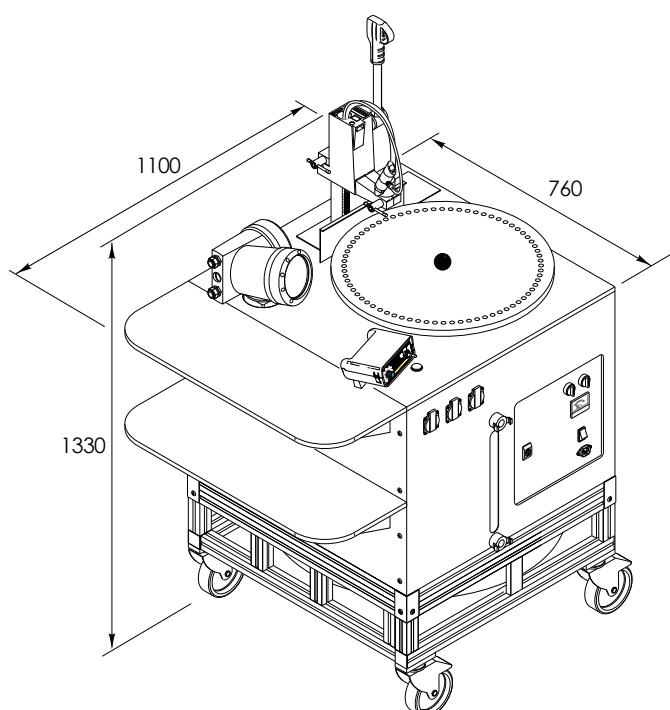
- Gli adattatori per gli ugelli ei dischi porta ugelli sono progettati in modo tale da non influire sulla portata misurata degli ugelli ad iniezione d'aria come TVI, AVI, AI, ID, Airmix, IDK, Turbodrop, ....

- Nel kit standard sono forniti adattatori aggiuntivi per verificare diversi tipi di dischi e di ugelli ancora montati nella ghiera.

- I dischi porta ugelli sono sviluppati in modo che possano contenere diversi tipi e modelli di ugelli sullo stesso disco. I porta dischi sono disponibili per tutti i tipi più comuni di ugelli e dischi. Il disco per ugelli standard può portare fino a 72 ugelli; il disco di ugelli montati su ghiera può portare fino a 36 ugelli alla volta Con questa ultima versione, l'operatore può guadagnare notevolmente tempo non dovendo smontare gli ugelli dalla ghiera.

- Il serbatoio per il liquido è dotato di due connessioni per il riempimento e svuotamento veloce.

- Per essere in grado di controllare la precisione del sistema di auto-controllo o di altri sistemi di qualità, può essere fornita una serie di ugelli calibrati ufficialmente (5 pezzi) per controllare sia la precisione della portata e del sensore di pressione.



| Code<br>Cod. | Description                      | Descrizione                             | Q<br>(l/min) | Volts<br>(V) |
|--------------|----------------------------------|---|--------------|--------------|
| 0050051      | Nozzle tester table, standard    | Tester per singoli ugelli, standard     | 0,3 - 4,5    | 12           |
| 0050015      | Nozzle tester table, double pump | Tester per singoli ugelli, doppia pompa | 0,3 - 8      | 12           |
| 0050123      | Undercarriage for tester         | Carrello per tester                     |              | 12           |

## Spray Gun Tester

The Spray Gun Tester AAMS-Salvarani is a universal testing device developed to easily check the flow rate of all kinds of spray guns used in greenhouses or open field.

The framework consists of two removable parts for an easy transport in a vehicle. The bench is equipped with wheels to be easily carried in the place of the test.

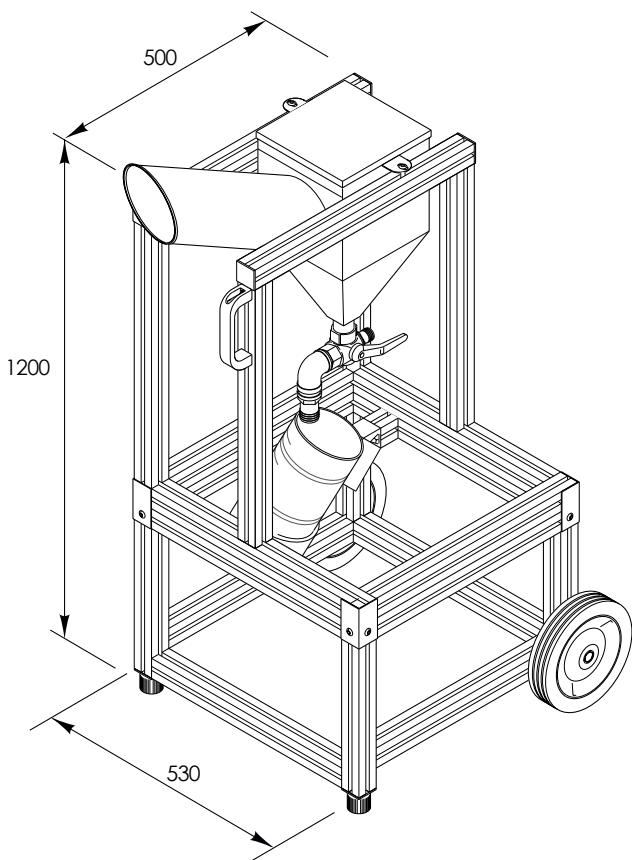
The collecting system is made out of stainless steel to resist to the pressure of spray guns and to pesticide residues. The device consists of a pressure damper tube to insert the gun and an expansion chamber used to get the liquid's pressure to zero and collect the liquid itself; a ball valve lets the liquid out of the system or in the graduated measuring beaker.

## Tester per Lance

Il Tester per Lance AAMS-Salvarani è progettato per consentire una rapida e corretta misurazione della portata di tutti i tipi di lance utilizzate per trattamenti antiparassitari in serra o applicate ad atomizzatori.

La struttura è costituita da due parti smontabili per agevolarne il trasporto all'interno di un veicolo. Lo strumento è dotato di ruote per essere trasportato facilmente nel luogo della prova.

Il dispositivo di raccolta del liquido è costruito in acciaio inossidabile per garantire resistenza alla pressione delle lance e ai residui di prodotti fitosanitari. Il banco è composto da un tubo in cui inserire la lancia e da una camera di espansione per azzerare la pressione e raccogliere il liquido stesso; un rubinetto permette poi di convogliare il liquido all'esterno del dispositivo o nel contenitore graduato.



Collecting phase  
Fase di riempimento



Emptying phase  
Fase di svuotamento

| Code Cod. | Description  | Descrizione                                 |
|-----------|--|---|
| 0489998   | Spraygun tester mechanic, tube 130 mm up to 15 l/min, ø 130 mm | Tester per lance, fino a 15 l/min, ø 130 mm |

## Software for Sprayer Inspection

The software for the test stations will allow to integrate all technical and administrative aspects of the inspection of sprayers following ISO16122.

The software is built around a database on one hand for data registration and on the other hand on protocols on which manually or automatically measured values with inspection tools/equipment are entered. Decisions are taken based on these measurements to evaluate the sprayer. The degree of the decision (category of defect) can be adapted following the National prescriptions. A second group of criteria based on visual observation is also integrated and can be graded in a similar way.

For every inspections site, a unique database is created with interchangeable data export and merging functions.

- With the exporting function, the data can be exported to a general supervising body so that all data can be merged in one central database. The data being exported can be general data, technical data or individual data. The exports can be selected on time base or not yet exported base.
- With merging function, data from other inspection stations can be entered to be able to create a wider data base.

The software has the possibility to re-use the previous data entered to do a re-inspection or to do a new inspection in the following cycle.

The software has following possibilities and options integrated:

- Data of the inspection station  
Name, address, phone, mail, approval number, inspectors' data...
- Data of the inspection location  
Name, address, phone,
- Calibration data of the tools used with a historic data over time
- Data of the farmer being inspected
- Data of the sprayer being inspected
- Data of measured values (a choice between the following can be made)

Pressure equilibrium and evaluation  
Tested working manometer evaluation

Pump data and evaluation

Spray controller data evaluation  
Liquid distribution of the field crop sprayer

Liquid distribution of sprayer for vertical crops

Flow rate date of the nozzles

Field crop

Orchard sprayers

Row crop sprayers

- Data of visual inspection

Protocols based on ISO16122

- Based on the selection of type of sprayer the protocol will be adapted for field crop, orchard sprayers and all other identified types of sprayers

Reporting

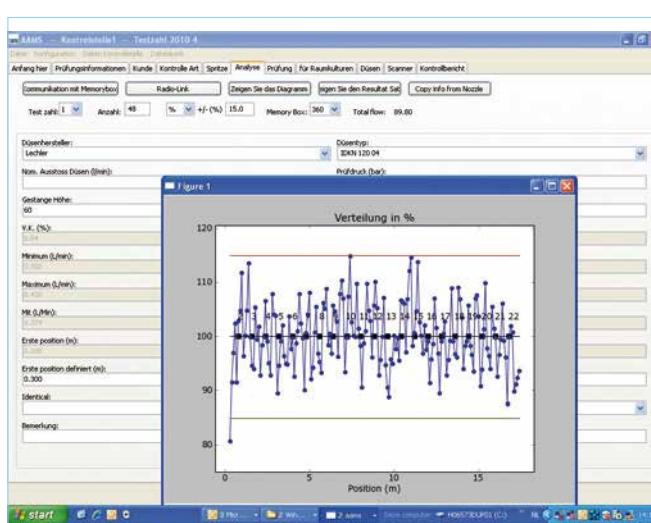
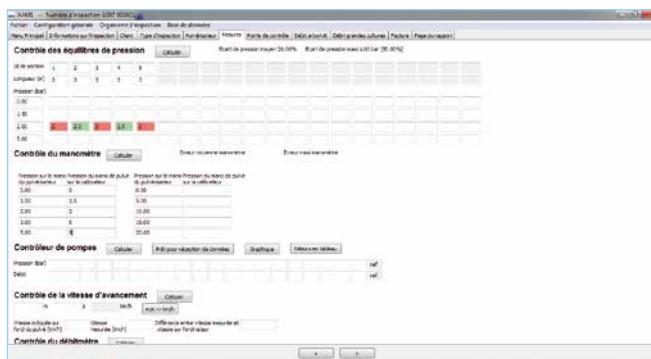
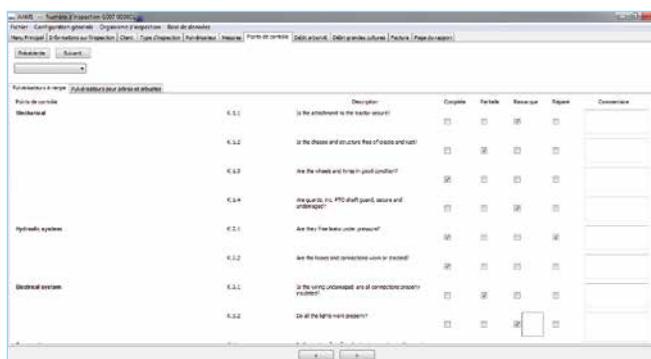
Report of a 1st inspections, with all relevant data and criteria

Adapted report for 2nd inspections (in case of not being accepted at 1st attempt).

Available in more than 10 languages.

## Software per il controllo delle irroratrici

Il software per i centri prova permette di gestire gli aspetti tecnici ed amministrativi del controllo funzionale secondo normativa ISO16122



Il software è sviluppato su di un database per la registrazione dei dati e su protocolli in cui inserire i dati raccolti in maniera manuale o automatica con l'ausilio degli strumenti di taratura. Le decisioni prese per valutare l'irroratrice sono basate su queste misurazioni. Il tipo di decisione (categoria del difetto) è adattabile alle prescrizioni nazionali. Un secondo gruppo di criteri basati sull'osservazione visiva è inoltre integrato nel software e può essere classificato in modo simile.

Per ogni centro prova viene creato un database unico che permette di esportare dati intercambiabili e di unirli ad altri database.

- Con la funzione di esportazione, i dati possono essere esportati in un organo di controllo generale in modo che tutti i dati possono essere uniti in un unico database centrale. I dati esportati possono essere dati generali, tecnici o individuali. Le esportazioni possono essere selezionate sulla base di tempistiche o rilevando i dati non ancora esportati.
- Con la funzione di unione, è possibile inserire i dati provenienti da altri centri prova in un unico data base.

Il software ha la possibilità di riutilizzare i dati inseriti precedentemente per ricontrillare una irroratrice o per fare un nuovo controllo nel ciclo successivo.

Il software presenta le seguenti caratteristiche e opzioni integrate:

- Dati del centro prova  
nome, indirizzo, telefono, email, numero di riconoscimento, dati dei tecnici...
- Dati del luogo del controllo  
home, indirizzo, telefono
- Dati di taratura degli strumenti utilizzati con storico dati
- Dati del cliente
- Dati dell'irroratrice controllata
- Dati dei valori misurati (a scelta tra i seguenti)  
elaborazione dati stabilità di pressione  
elaborazione dati manometro  
elaborazione dati pompa  
elaborazione dati monitor irrorazione  
distribuzione barre da diserbo  
distribuzione atomizzatori  
portata ugelli  
barre  
atomizzatori  
localizzatori
- Dati di controlli visivi  
protocolli basati su ISO16122 (A seconda del tipo di irroratrice selezionata, il protocollo sarà adattato per barre da diserbo, atomizzatori e tutti gli altri tipi di irroratrici identificati)
- Relazioni  
Relazione di un primo controllo, con dati e criteri pertinenti  
Relazione adattata per secondo controllo (in caso di fallimento del primo tentativo).

Disponibile in più di 10 lingue.

| Code Cod. | Description                  | Descrizione                    |
|-----------|------------------------------|--------------------------------|
| 0970002   | Inspection software complete | Software di controllo completo |



## Spray Table for individual nozzles

The AAMS-Salvarani spray tables for liquid distribution measurements of field crop sprayers have gutters of 5 or 10 cm width and are equipped with precise measuring glasses of 500 ml and a scale of 5 ml or other sizes on demand. The distribution is measured by spraying on the table with the nozzles at normal spraying height. By inclining the measuring glasses, the distribution can be analysed. The content can be read manually or automatically with an ultrasonic sensor.

- The spray tables are available in working widths of 2, 3, 5 or 10 m (available depths: 2, 2.5 or 3 m).
- The used materials are fully resistant against crop protection chemicals.
- A complete electronic version for automatic registration of the sprayed liquid is available on request.

## Tavola di controllo per analisi ugelli

Le tavole di controllo AAMS-Salvarani per la misurazione della distribuzione di barre irroratrici hanno canali di 5 o 10 cm di larghezza e sono dotate di provette di raccolta da 500 ml con scala di 5 ml, altre dimensioni disponibili su richiesta. La distribuzione viene determinata azionando gli ugelli sulla tavola alla normale altezza di lavoro. Inclinando le provette di raccolta, è possibile analizzare la distribuzione. La lettura del contenuto può essere effettuata manualmente o mediante sensore ultrasonico.

- Le tavole di controllo sono disponibili con larghezze di lavoro di 2, 3, 5 o 10 m. (profondità disponibili: 2, 2.5 o 3 m).
- I materiali utilizzati sono resistenti ai prodotti fitosanitari.
- Disponibile su richiesta una versione completamente elettronica per la registrazione automatica del liquido erogato.



| Code<br>Cod. | Description                        | Descrizione                                      |
|--------------|------------------------------------|--|
| 0060000      | Aluminum spray table, 5 cm gutters | Tavola di controllo in alluminio, canali da 5 cm |



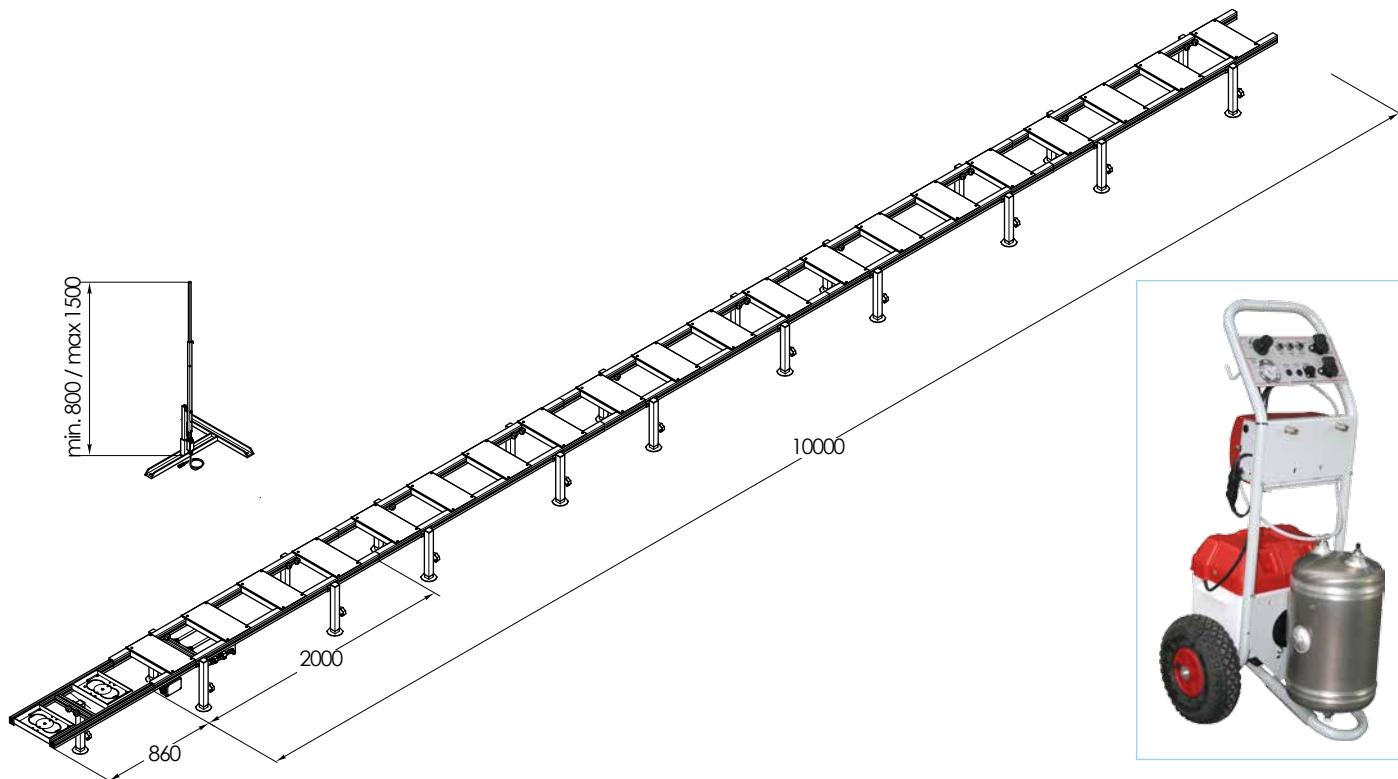
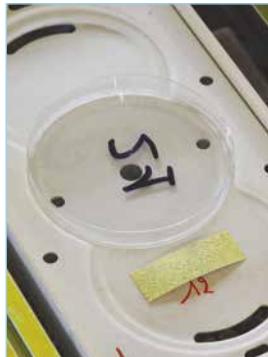
## Field drift test bench

This tool for the measurement of drift on the field is constructed according to the standard DIS 22401: 2014 about drift reduction. The test stand consists of several modules that can be connected to each other. Thanks to the pneumatic valves, the collection trays can be closed and opened. These trays collect the drifting water particles behind and around the boom. The collection trays open when the spray boom touches the dedicated stick and the compressor with pressure tank then get a signal to open them. The battery, compressor and pressure tank are mounted on a convenient trolley with two wheels.

## Banco misura deriva

Basato su DIS 22401:2014.

Sistema composto da più moduli con movimento pneumatico di apertura per la misurazione della deriva. **Sistema in fase sperimentale.**



| Code<br>Cod. | Description                      | Descrizione                                   | L (m) |
|--------------|----------------------------------|---|-------|
| 904620       | Field drift test bench, 10 meter | Banco Prova Deriva per Barra Diserbo 10 metri | 10    |

## Demo Unit

This demo unit represents an important tool to check and show the main characteristics of spray tips.

On trade exhibitions and at dealer points it is often asked to demonstrate tip's different patterns and other related features in real. The demo unit helps to show this in a clear and easy way and even in combination with adjustment accessories as a calibration container or a tip tester. Nothing can be more realistic!

The demo unit is composed of an aluminium frame, a plastic collecting tank with protection walls to avoid drift, a 12VDC membrane pump, a pressure regulating valve, a glycerine manometer, a stainless steel tube with TeeJet QJ365 nozzle-body, a 12VDC battery and recharge unit that lasts for one hour.



906503



Strobo Lamp



Lampada strobo

Tip holder

## Banco demo ugelli

Il banco prova è un'unità di dimostrazione e prova degli ugelli.

Particolamente indicato in occasioni di manifestazioni fieristiche, all'interno di sale mostre e/o punti vendita, il banco prova permette di mostrare in modo semplice e veloce le caratteristiche tecniche e di spruzzo dei diversi tipi di ugelli.

Il banco prova è composto da: telaio in alluminio, vasca di raccolta in alluminio con protezioni antideriva, pompa a membrana 12V.DC., manometro e lampada stroboscopica a LED con regolazione frequenza.

Alimentazione a batteria con caricabatteria compresa nel kit, autonomia di funzionamento di un'ora. Per funzionamento continuo usare l'alimentatore esterno non incluso nel kit.



Control Panel

Pannello comandi



New Tank

Nuova vasca



Double Tips Holder

Doppio portaugelli



906508



906516

| Code Cod. | Description                                       | Descrizione  | Q (l/min) | MAX (bar) |  |
|-----------|---|--|-----------|-----------|--|
| 906503    | Demo Unit 75x46x80 - 2 tips holder                | Banco Demo 75x46x80 - 2 portaugelli                | 6,0       | 7         |  |
| 906557    | Demo Unit 75x46x80 High Pressure - 2 tips holders | Banco Demo 75x46x80 Alta Pressione - 2 portaugelli | 6,3       | 10        |  |

 **Demo Sprayer**

For educational and demonstration purposes of trainers and advisory services

The demo sprayer is developed to show all normal functions of a sprayer (pressure regulation, shut off/on, section control valves with adjustable return and manual proportional valve, hydraulic agitation, etc.). The sprayer is equipped with a 230 V electric driven pump with a capacity of 20 l/min at a maximum pressure of 20 bar. The spray boom can be placed at different height intervals, to simulate the effect of different heights for various nozzles and pressures.

The spray boom is mounted at a certain distance from the frame so that the liquid is not sprayed on the frame and a small patternator can be used to check the distribution under it. The spray boom has eleven nozzle bodies divided in three sections, to simulate different cases. Nozzle bodies are placed 25 cm from each other and can carry up to 5 nozzles each. All nozzles can individually be turned off. The sections are mounted in such a way that when a distribution under a spray boom is simulated, the same number of nozzles per section is active. These interspace of 25 cm allows to show the effect of end nozzles on the distribution (as well at 50 cm or at 75 cm from the next normal nozzle) and special nozzle arrangements with off-center nozzles or other special types.

The transparent tank shows the cleaning with rotating nozzle, transparent tubes allow the audience to follow all the internal actions in the sprayer. To increase the strength and the transparency of the tank, the material used is bent and welded with a special technique. To illustrate the functioning of the rotating nozzles better, led lights are mounted below the tank to illuminate the interior in all light conditions. The tank has a total content of +/- 55 litres.

The sprayer is equipped with an extra cleaning kit that can be used to demonstrate different cleaning procedures. The clean water tank content can be used for stepwise cleaning in one, two, three or four steps or using continuous cleaning. For this last option, an extra pump is adapted to the size of the sprayer and all nozzles have to be active to show the effect. Samples can be taken and shown to the audience during the different cleaning procedures. All parts of the demo sprayer are of aluminium or stainless steel to reduce maintenance and guarantee a long life time.

For an easy use, the demo sprayer is built as light and compact as possible (weight when empty is less than 35 kg). It has two large swivelling wheels with double brake to move it around on even surfaces (even when working).

The cleaning kit can be dismounted to facilitate the transport. All commands are built within the main frame to avoid damage during transport. The transport dimensions of the sprayer are less than 70 cm width, 60 cm depth and 80 cm height. The dimensions of the cleaning kit are 60 cm by 25 cm by 45 cm.

  **Irroratrice Demo**

Per scopi didattici e dimostrativi



L'irroratrice demo è concepita per mostrare tutte le funzioni standard delle irroratrici (regolazione di pressione, comando on/off, valvole di controllo sezione con ritorno calibrato e valvola manuale proporzionale, agitazione idraulica, ecc). L'irroratrice è dotata di una pompa elettrica 230 V con una portata di 20 l/min ad una pressione massima di 20 bar.

La barra può essere posizionata a diverse altezze, per visualizzare l'effetto su vari ugelli e pressioni di lavoro.

La barra irroratrice è installata ad una determinata distanza dal telaio per evitare che il getto degli ugelli bagni quest'ultimo e per consentire l'utilizzo di una tavola di controllo per la verifica della distribuzione sotto la barra.

La barra è provvista di 11 portaugelli suddivisi in 3 sezioni, per simulare configurazioni differenti. I portaugelli sono posizionati a intervalli di 25 cm e possono montare 5 ugelli ciascuno. Tutti gli ugelli possono essere chiusi in maniera indipendente. Le sezioni sono montate in modo tale da garantire, durante controlli della distribuzione, lo stesso numero di ugelli attivi per sezione. Le distanze tra gli ugelli permettono di mostrare l'effetto degli ugelli esterni sulla distribuzione (così come a 50 cm e 75 cm dall'ugello successivo) e di altri tipi di ugelli speciali.

Il serbatoio trasparente mostra il lavaggio con ugello rotante, le tubazioni trasparenti permettono al pubblico di seguire l'intero circuito del liquido all'interno. Per aumentare la resistenza e la trasparenza del serbatoio, il materiale utilizzato viene piegato e saldato con una tecnica speciale. Capacità del serbatoio +/- 55 litri.

L'irroratrice è dotata di un kit di lavaggio aggiuntivo per mostrare le diverse procedure di pulizia. Il contenuto del serbatoio può essere utilizzato per pulizia progressiva in 1, 2, 3 o 4 fasi o utilizzando il lavaggio continuo. Per quest'ultima opzione, una pompa aggiuntiva viene integrata nell'irroratrice e tutti gli ugelli dovranno essere attivi per mostrare l'effetto. Si potranno prelevare dei campioni da mostrare al pubblico durante le diverse procedure di lavaggio.

Tutti i componenti del dispositivo sono in alluminio o acciaio inox per ridurre la manutenzione e garantire una maggior durata.

Per un facile utilizzo, il dispositivo è costruito il più leggero e compatto possibile (peso a vuoto inferiore ai 35 kg). Include 2 grandi ruote snodabili con doppio freno per facilitarne i movimenti su superfici piane (anche durante l'utilizzo). Il kit di lavaggio può essere smontato per agevolare il trasporto. I diversi componenti sono integrati nel telaio principale per evitare danni durante il trasporto. Le dimensioni utili per il trasporto dell'irroratrice sono inferiori a 70 cm di larghezza x 60 cm profondità x 80 cm altezza. Le dimensioni del kit lavaggio sono 60 cm x 25 cm x 45 cm.

| Code Cod. | Description                             | Descrizione                                      |
|-----------|---|--|
| 0072000   | Demo sprayer, 230V pump 20 l/min 20 bar | Irroratrice demo con pompa 230V, 20 l/min 20 bar |



## Spray Monitor for Experimental Plot Sprayers

Registration unit of sprayed amount per plot (GEP)

The AAMS-Salvarani spray monitor for plot sprayers is designed in cooperation with experimental farms, that are conducting field experiments for the registration of pesticides (both under GEP as GLP accredited systems).

The spray monitor is an easy to use, lightweight hand held device that can be installed on all types of knapsack sprayers or pneumatic sprayers for experimental or other purposes. The unit registers time and sprayed amount for up to 500 plots. These data can be transmitted to a computer and integrated in a database (including average flow rate and maximal flow rate per plot (optional)).

- The monitor displays continuously the sprayed amount and the average flow rate.
- The sprayed amount, working time, average and maximal flow rate (as an indicator for evenness of the spray action) are registered for each plot.
- The precise flow meter (max. 1% error after calibration in a stable spray system as of 50 ml is sprayed) is mounted in the pressure line.
- The data can be transferred to a computer through a USB port, and stored in a database for further editing.
- The monitor uses two 1,2V rechargeable batteries, type AA. As an alternative, the monitor can be combined with up to 10 flow meters to register the flow of different booms (not simultaneously).

## Monitor di Controllo per Irroratrici Sperimentali

Unità di registrazione della quantità utilizzata per appezzamento (GEP)

Il monitor di irrorazione AAMS-Salvarani per irroratrici portatili è stato creato in collaborazione per aziende agricole sperimentali, che effettuano esperimenti sul campo per la registrazione di pesticidi (con sistemi accreditati GEP e GLP).

Il monitor è un dispositivo palmare leggero e di facile utilizzo, installabile in tutti i tipi di irroratrici spalleggiate o irroratrici pneumatiche per fini sperimentali. L'unità regista il tempo e la quantità irrorata per un massimo di 500 appezzamenti. I dati possono essere trasferiti su PC ed integrati in un database, inclusi portata minima e massima per appezzamento (optional).

- Il monitor mostra di continuo la quantità irrorata e la portata media.
- Per ciascun appezzamento sono registrate la quantità irrorata, la durata del lavoro e la portata massima (come indicatore di uniformità dell'irrорazione).
- Un flussometro ad alta precisione (errore massimo 1% dopo la taratura in un sistema stabile con 50 ml irrorati) è montato nella linea di pressione.
- I dati possono essere trasmessi ad un PC attraverso una porta USB, e memorizzati in un database per ulteriori analisi.
- Il monitor utilizza due batterie ricaricabili AA da 1,2V.



Calibration service available  
Disponibile servizio di taratura

| Code Cod. | Description  | Descrizione                                 |
|-----------|--|---|
| 0242099   | Spraymonitor for experimental plot sprayers + flowsensor, cable and software | Spraymonitor + flussometro, cavi e software |
| 0242105   | Software for plot sprayer monitor  | Software per Spraymonitor                   |
| 2004001   | Calibration service for experimental plot sprayer                            | Servizio di taratura per Spraymonitor       |

## UK Nitrile Gloves

High protection against chemicals, acids, oils and detergents.

## IT Guanti in nitrile

Elevata resistenza contro agenti chimici, acidi, oli e detergenti.



| Code<br>Cod. | Description                   | Descrizione                       |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 0888013      | Nitrile gloves, size 8 (M)    | Guanti in nitrile taglia M (8)    |
| 0888014      | Nitrile gloves, size 9 (L)    | Guanti in nitrile taglia L (9)    |
| 0888010      | Nitrile gloves, size 10 (XL)  | Guanti in nitrile taglia XL (10)  |
| 0888011      | Nitrile gloves, size 11 (XXL) | Guanti in nitrile taglia XXL (11) |

## UK Nozzle Cleaning Brush

## IT Spazzolino per Ugelli



| Code<br>Cod. | Description           | Descrizione               |
|--------------|-----------------------|---------------------------|
| 0222003      | Nozzle cleaning brush | Spazzolino pulizia ugelli |

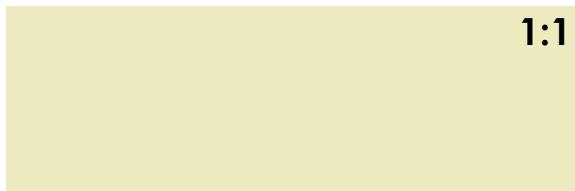


## Water Sensitive paper

These specially coated papers are used to evaluate the spray distributions, swath widths, droplet densities and penetration of the spray. Water sensitive paper is yellow and is stained blue when exposed to water spray droplets.

### Cartine sensibili Acqua

Queste cartine con uno speciale rivestimento sono utilizzate per il controllo delle distribuzioni, l'ampiezza del passaggio, le densità della goccia e la penetrazione del getto. La cartina sensibile all'acqua è gialla e viene macchiata di blu a contatto con le gocce di acqua.



| Code<br>Cod. | Description  | Descrizione                                       |
|--------------|--|---|
| 0555033      | Water Sensitive Paper, 26 x 76 mm, 50 pieces/pack  | Cartine sensibili all'acqua 26 x 76 mm, 50 pezzi  |
| 0555034      | Water Sensitive Paper, 26 x 500 mm, 25 pieces/pack | Cartine sensibili all'acqua 26 x 500 mm, 25 pezzi |
| 0555043      | Water Sensitive Paper, 52 x 76 mm, 50 pieces/pack  | Cartine sensibili all'acqua 52 x 76 mm, 50 pezzi  |

## Oil Sensitive paper

These specially coated papers are used to evaluate spray distributions, swath widths, droplet densities and penetration of the spray. Oil sensitive paper is white and is stained black when exposed to oil spray droplets.

### Cartine sensibili Olio

Queste cartine con uno speciale rivestimento sono utilizzate per il controllo delle distribuzioni, l'ampiezza del passaggio, le densità della goccia e la penetrazione del getto. La cartina sensibile all'olio è bianca e viene macchiata di nero a contatto con le gocce di olio.



| Code<br>Cod. | Description                                     | Descrizione                                     |
|--------------|---|---|
| 0555044      | Oil Sensitive Paper, 52 x 76 mm, 50 pieces/pack | Cartine sensibili all'olio 52 x 76 mm, 50 pezzi |
| 0555045      | Oil Sensitive Paper, 26 x 76 mm, 50 pieces/pack | Cartine sensibili all'olio 26 x 76 mm, 50 pezzi |



## Fertilizer Trays

The AAMS-Salvarani fertilizer trays are used to evaluate the field distribution of fertiliser spreaders or other granular applications. The trays are packed per 5 or 7 units, with special inserts to prevent the kernels to bounce out of the tray during the test. The kit includes also measuring glasses (one for each tray) and a funnel. The trays are placed on the field at certain distances, perpendicular to the driving direction. The distribution in the field can be easily checked by pouring the kernels from the tray into the measuring glasses. For a more precise scheme of the spreading patterns, more trays can be placed closer to each other along the measuring line and the content can be weighted.

- The trays have a dimension of 50 cm by 50 cm and are compliant with the European Standard EN13739 (European Standard for distribution measurements of fertilizer spreaders).

- For every tray, a measuring glass is delivered to define the spread amount of fertilizer. The glasses are integrated in a stainless steel support for an easy comparison of the content. The fertilizer is poured in the glasses with the complimentary funnel.

- All collection parts are produced in a hard plastic to guarantee a long lifetime.

- The trays can also be used for solid organic fertilizers or other materials (e.g. salt spreaders).

- The trays fit in each other, so they can be easily stored and transported.

- Kits of 10 or more trays available on request.

- A hardness tester is available to check the spreading quality of the fertilizers.

- A fertiliser calibrator with grading sieves can be supplied to control the average size of the kernels.

- Bags for transport or storage after use are available.



## Vasche per controllo distribuzione concime

Il kit spandiconcime AAMS-Salvarani è utilizzato per la valutazione della distribuzione di macchine spandiconcime e altri applicazioni granulari. Le vasche, disponibili in versioni da 5 o 7 unità, sono dotate di inserti speciali per evitare la fuoriuscita del concime durante il test. Il kit include inoltre provette graduate (una per ogni vasca) ed un imbuto. Le vasche vengono posizionate sul campo ad una determinata distanza, perpendicolari alla direzione di guida. La distribuzione sul campo viene facilmente controllata versando poi il concime dalle vasche nelle provette graduate. Per una verifica più precisa dei modelli di distribuzione, si consiglia di posizionare più vasche sulla linea di misurazione e di pesarne il contenuto.

- Le vasche misurano 50 cm x 50 cm e sono conformi alla normativa europea EN13739 (normativa Europea per le misurazioni della distribuzione degli spandiconcime).

- Per ogni vasca viene fornita una provetta graduata per definire la quantità di concime distribuito. Le provette sono integrate in un supporto in acciaio inox per una facile comparazione del contenuto. Il concime viene versato nelle provette con il relativo imbuto.

- Tutti i componenti di raccolta sono realizzati in plastica ad alta resistenza per garantire una maggior durata.

- Le vasche possono essere utilizzate anche per concimi solidi organici o altri materiali (come spargisale).

- Per semplificare trasporto e stoccaggio, le vasche sono impilabili.

- Disponibili su richiesta kit da 10 o più vasche.

- Un tester di durezza per verificare la qualità del prodotto fertilizzante è disponibile su richiesta.

- Opzionalmente, un calibratore con griglie per il controllo della dimensione dei grani di concime può essere fornito.

- Disponibili su richiesta sacche per il trasporto o lo stoccaggio.



| Code<br>Cod. | Description   | Descrizione  |
|--------------|---|--|
| 904550       | Trays for fertiliser spreader testing, 5 trays, inserts and glasses, 1 funnel | 5 vassoi per test spandiconcime, inserti e bicchieri, 1 imbuto |
| 904551       | Trays for fertiliser spreader testing, 7 trays, inserts and glasses, 1 funnel | 7 vassoi per test spandiconcime, inserti e bicchieri, 1 imbuto |
| 0777024      | Hardness tester for fertiliser kernels  | Tester durezza concime   |
| 0777008      | Fertiliser calibrator (4 classes)   | Calibratore concime  |

 **Droplet Sizer**

Oxford Lasers Ltd droplet size and velocity measurement instrument, the VisiSize P15 is ideal for agricultural spray nozzle assessment both in field and in the lab.

The VisiSize P15 is a simple fast way to check the diameter and velocity distribution of the spray and is an excellent tool for analysis, teaching or demonstrations. Visual images of the spray droplets allow rapid clarification of the nature of the spray formation from sheet breakup to droplets.

The VisiSize P15 instrument consists of a chemically resistant, water proof (IP67 rated) sealed enclosure containing the camera, lens arrangement and light source. A laptop and a rugged water proof carry case are also included to provide a completely portable tool.

Statistical output from the system include:

mean diameter (by number, area or volume), Sauter mean diameter, 10%, 50% and 90% volume percentiles, standard deviation, relative span, and absolute concentration.

**System Specifications**

- Application: Analysis of droplets and particles size
- Measure Drop Size: Yes
- Measure Drop shape: Yes
- Measure Velocity: P15 upgrade option
- Measure Direction: P15 upgrade option
- Size Range: >15µm
- Dynamic Range: 175
- Typical working distance: Fixed position within instrument.
- Maximum particle velocity: 10m/s (50µm diameter particle)
- Image source: Online, High resolution camera
- Up to 15,000 particles/second in
- Real-time mode.
- Spray protection: Splash-proof enclosure suitable for use within sprays, rated IP67.
- System dimensions: 915mm x 219mm x 170mm (fully extended)

 **Analizzatore laser per gocce e particelle**

VisiSize P15, prodotto da Oxford Lasers Ltd, permette di misurare dimensione e velocità delle gocce; lo strumento ideale per valutazioni di ugelli ad uso agricolo in campo aperto e in laboratorio.

Il dispositivo costituisce una soluzione semplice e veloce per controllare diametro e velocità di distribuzione del liquido irrorato; strumento ideale per analisi e per scopi didattici e dimostrativi. Il riscontro visivo delle gocce consente un rapido chiarimento sulla natura dello spruzzo, dalla rottura del getto alle gocce.

Il VisiSize P15 è costituito da un guscio sigillato (IP67), resistente agli agenti chimici e contenente la telecamera, un sistema di lenti e una fonte luminosa. Una robusta valigetta di trasporto a tenuta stagna ed un PC completano la dotazione del kit.

I parametri visualizzati dallo strumento includono:

diametro medio (numero, area e volume), diametro medio di Sauter, 10%, 50% e 90% volumi percentili, deviazione standard, curva relativa e concentrazione assoluta.

**Dettagli tecnici / opzioni**

- Applicazione: Analisi della dimensione di gocce e particelle
- Misura dimensione goccia: Si
- Misura forma goccia: Si
- Misura velocità: opzionale
- Misura direzione: opzionale
- Intervallo dimensione: >15µm
- Intervallo dinamico: 175
- Distanza di lavoro standard: Posizione fissa nel raggio dello strumento
- Velocità massima particelle: 10m/s (particelle con diametro 50µm)
- Fonte immagine: Online, telecamera ad alta risoluzione
- Fino a 15000 particelle/secondo
- Modalità in tempo reale
- Protezione dai getti: guscio a tenuta stagna classe di protezione IP67
- Dimensioni: 915mm x 219mm x 170mm (completamente esteso)



| Code<br>Cod. | Description            | Descrizione                               |
|--------------|------------------------|---|
| XIMG0010     | VisiSize droplet sizer | Analizzatore laser per gocce e particelle |

## Useful Formulas

$$\text{L/min (for nozzle)} = \frac{\text{l/ha} \times \text{km/h} \times \text{L}}{60'000}$$

$$\text{l/ha} = \frac{60'000 \times \text{l/min}}{\text{km/h} \times \text{L}}$$

L = distance between nozzles, in cm

## Length

| Unit   | English       | Metric   |
|--------|---------------|----------|
| 1 mm   | 0,03937 in    | -        |
| 1 cm   | 0,3937 in     | -        |
| 1 m    | 39,37 in      | -        |
| 1 km   | 0,621371 mile | -        |
| 1 in   | -             | 25,4 mm  |
| 1 ft   | 12 in         | 304,8 mm |
| 1 mile | -             | 1,609 km |

$$\text{Speed (km/h)} = \frac{\text{Distance (m)} \times 3,6}{\text{Time (s)}}$$

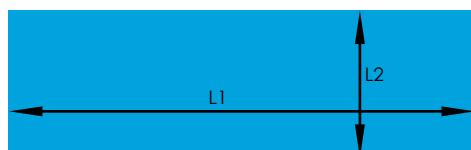
The following formula can be used to adjust the value of the flow rate of the nozzles to the flow rate of the nozzle measured:

$$\text{Recalculate Flow (Q<sub>1</sub>) at new pressure (P<sub>1</sub>) } Q_1 = Q_2 \times \sqrt{\frac{P_1}{P_2}}$$

Q1 is the flow rate at P1 pressure and Q2 is the flow rate at P2 pressure.

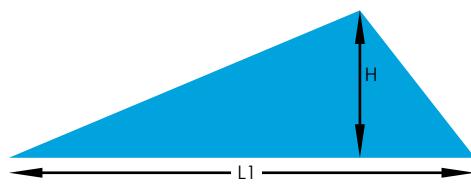
## Area calculation

### Rectangular areas



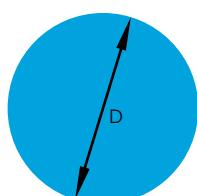
$$\text{Area (ha)} = \frac{\text{L1 (m)} \times \text{L2 (m)}}{10.000}$$

### Triangular areas



$$\text{Area (ha)} = \frac{\text{L1 (m)} \times \text{H (m)}}{20.000}$$

### Circular areas



$$\text{Area (ha)} = \frac{\pi \times \text{D}^2(\text{m})}{40.000}$$

$$\pi = 3,14159$$

## Volume

| Unit     | English        | Metric    |
|----------|----------------|-----------|
| 1 lt.    | 0,26417 US Gal | -         |
| 1 US Gal | -              | 3,785 lt. |

## Surface

| Unit             | English       | Metric                           |
|------------------|---------------|----------------------------------|
| 1 m <sup>2</sup> | 10,764 sq. ft | -                                |
| 1 ha             | 2,471 acres   | 10.000 m <sup>2</sup>            |
| 1 acre           | -             | 4.047 m <sup>2</sup> / 0,4047 ha |

## Pressure

| Unit  | English    | Metric    |
|-------|------------|-----------|
| 1 bar | 14,503 psi | 0,1 Mpa   |
| 1 psi | -          | 0,069 bar |

## Speed

| Unit   | English   | Metric     |
|--------|-----------|------------|
| 1 m/s  | 2,236 mph | 3,6 km/h   |
| 1 km/h | 0,621 mph | 0,277 m/s  |
| 1 mph  | -         | 1,609 km/h |



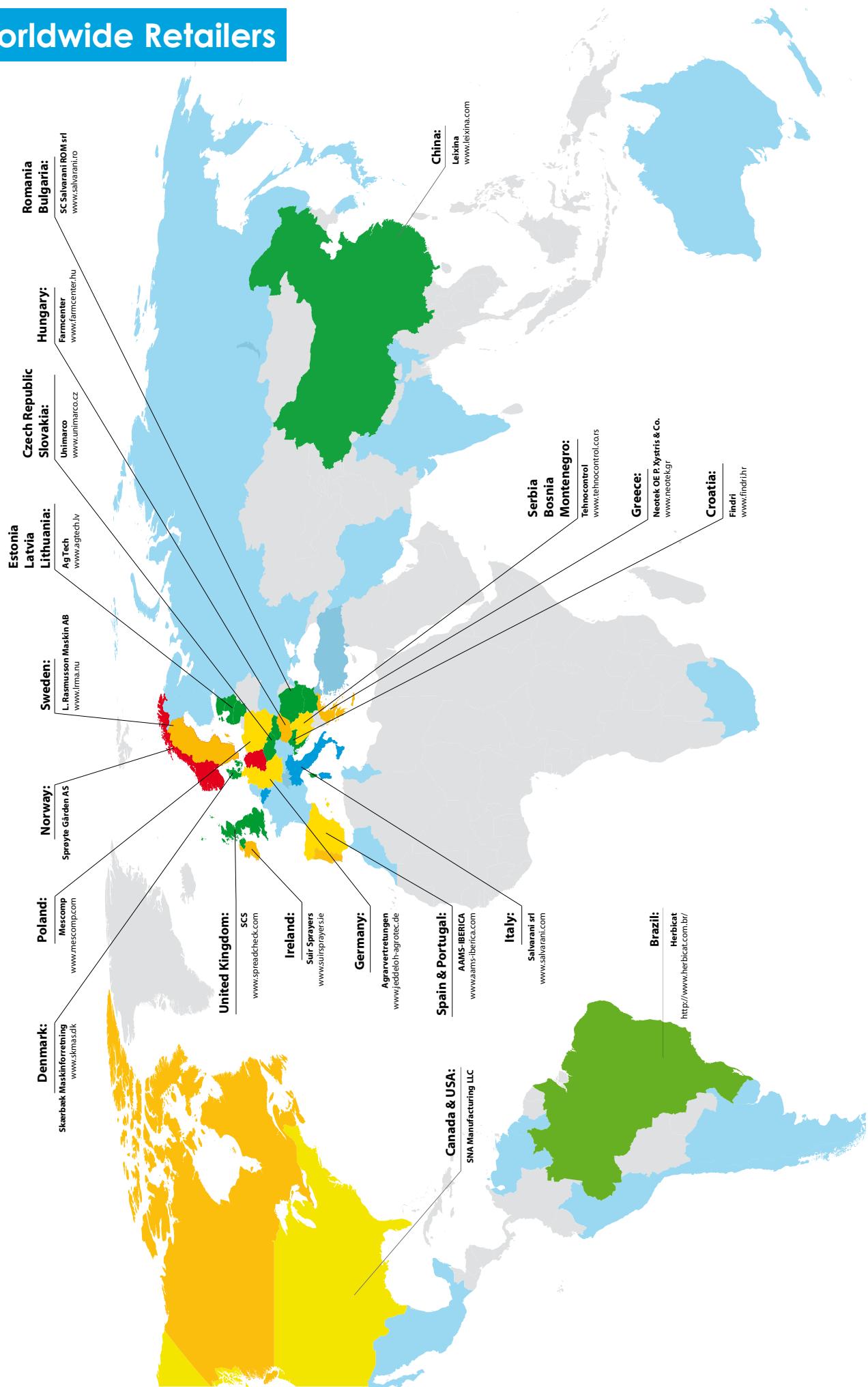
| Fan Nozzles Flows - ISO colour code |     |       |      |     |       | Nozzles Description |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|-----|-------|------|-----|-------|---------------------|--|--|--|--|--|
| (50)                                | bar | l/min | (50) | bar | l/min |                     |  |  |  |  |  |
| 01                                  | 1,0 | 0,23  | 05   | 1,0 | 1,14  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,5 | 0,28  |      | 1,5 | 1,39  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,0 | 0,32  |      | 2,0 | 1,61  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,5 | 0,36  |      | 2,5 | 1,80  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 3,0 | 0,39  |      | 3,0 | 1,97  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 4,0 | 0,45  |      | 4,0 | 2,27  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 5,0 | 0,50  |      | 5,0 | 2,54  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 6,0 | 0,55  |      | 6,0 | 2,79  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 7,0 | 0,60  |      | 7,0 | 3,01  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,0 | 0,34  |      | 8,0 | 3,22  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,5 | 0,42  |      | 1,0 | 1,37  |                     |  |  |  |  |  |
| 015                                 | 2,0 | 0,48  |      | 1,5 | 1,68  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,5 | 0,54  |      | 2,0 | 1,94  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 3,0 | 0,59  |      | 2,5 | 2,16  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 4,0 | 0,68  |      | 3,0 | 2,37  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 5,0 | 0,76  |      | 4,0 | 2,74  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 6,0 | 0,83  |      | 5,0 | 3,06  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 7,0 | 0,90  |      | 6,0 | 3,35  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 8,0 | 0,96  |      | 7,0 | 3,62  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,0 | 0,46  |      | 8,0 | 3,87  |                     |  |  |  |  |  |
| 02                                  | 1,5 | 0,56  |      | 1,0 | 1,82  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,0 | 0,65  |      | 1,5 | 2,23  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,5 | 0,72  |      | 2,0 | 2,58  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 3,0 | 0,79  |      | 2,5 | 2,88  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 4,0 | 0,91  |      | 3,0 | 3,16  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 5,0 | 1,02  |      | 4,0 | 3,65  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 6,0 | 1,12  |      | 5,0 | 4,08  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 7,0 | 1,21  |      | 6,0 | 4,47  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 8,0 | 1,29  |      | 7,0 | 4,83  |                     |  |  |  |  |  |
| 025                                 | 1,0 | 0,57  |      | 8,0 | 5,16  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,5 | 0,70  |      | 1,0 | 2,28  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,0 | 0,81  |      | 1,5 | 2,79  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,5 | 0,90  |      | 2,0 | 3,23  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 3,0 | 0,99  |      | 2,5 | 3,61  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 4,0 | 1,14  |      | 3,0 | 3,95  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 5,0 | 1,28  |      | 4,0 | 4,56  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 6,0 | 1,40  |      | 5,0 | 5,10  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 7,0 | 1,51  |      | 6,0 | 5,59  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 8,0 | 1,62  |      | 7,0 | 6,03  |                     |  |  |  |  |  |
| 03                                  | 1,0 | 0,68  |      | 8,0 | 6,45  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,5 | 0,83  |      | 1,0 | 3,42  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,0 | 0,96  |      | 1,5 | 4,16  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,5 | 1,08  |      | 2,0 | 4,83  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 3,0 | 1,18  |      | 2,5 | 5,40  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 4,0 | 1,36  |      | 3,0 | 5,92  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 5,0 | 1,52  |      | 4,0 | 6,84  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 6,0 | 1,67  |      | 5,0 | 7,64  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 7,0 | 1,80  |      | 6,0 | 8,37  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 8,0 | 1,93  |      | 7,0 | 9,04  |                     |  |  |  |  |  |
| 04                                  | 1,0 | 0,91  |      | 8,0 | 9,67  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 1,5 | 1,12  |      | 1,5 | 6,44  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,0 | 1,29  |      | 2,0 | 7,20  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 2,5 | 1,44  |      | 2,5 | 7,89  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 3,0 | 1,58  |      | 3,0 | 8,52  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 4,0 | 1,82  |      | 4,0 | 9,11  |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 5,0 | 2,04  |      | 5,0 | 10,19 |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 6,0 | 2,23  |      | 6,0 | 11,16 |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 7,0 | 2,41  |      | 7,0 | 12,05 |                     |  |  |  |  |  |
|                                     | 8,0 | 2,58  |      |     |       |                     |  |  |  |  |  |

Cone Nozzles Flows - ISO color code

|              | (50) | l/min |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|--------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
|              |      | 5 bar | 6 bar | 7 bar | 8 bar | 9 bar | 10 bar | 11 bar | 12 bar | 13 bar | 14 bar | 15 bar | 16 bar | 17 bar | 18 bar | 19 bar | 20 bar |  |  |
| 800050 (100) | 100  | 0,245 | 0,266 | 0,284 | 0,301 | 0,317 | 0,332  | 0,346  | 0,359  | 0,372  | 0,384  | 0,396  | 0,407  | 0,418  | 0,429  | 0,439  | 0,449  |  |  |
| 800067 (50)  | 50   | 0,331 | 0,360 | 0,386 | 0,410 | 0,433 | 0,454  | 0,474  | 0,493  | 0,512  | 0,529  | 0,546  | 0,562  | 0,578  | 0,594  | 0,608  | 0,623  |  |  |
| 8001 (50)    | 50   | 0,496 | 0,539 | 0,579 | 0,615 | 0,649 | 0,681  | 0,711  | 0,740  | 0,767  | 0,794  | 0,819  | 0,844  | 0,867  | 0,890  | 0,912  | 0,934  |  |  |
| 80015 (50)   | 50   | 0,754 | 0,823 | 0,886 | 0,944 | 0,999 | 1,05   | 1,10   | 1,15   | 1,19   | 1,23   | 1,28   | 1,32   | 1,35   | 1,39   | 1,43   | 1,46   |  |  |
| 8002 (50)    | 50   | 1,01  | 1,10  | 1,18  | 1,26  | 1,33  | 1,40   | 1,47   | 1,53   | 1,59   | 1,65   | 1,70   | 1,75   | 1,81   | 1,86   | 1,90   | 1,95   |  |  |
| 8003 (50)    | 50   | 1,53  | 1,67  | 1,80  | 1,93  | 2,04  | 2,15   | 2,25   | 2,35   | 2,45   | 2,54   | 2,63   | 2,72   | 2,80   | 2,88   | 2,96   | 3,03   |  |  |
| 8004 (50)    | 50   | 2,03  | 2,23  | 2,40  | 2,57  | 2,72  | 2,87   | 3,01   | 3,14   | 3,27   | 3,39   | 3,51   | 3,62   | 3,73   | 3,84   | 3,94   | 4,04   |  |  |

based on water @ 21°C (70° F)

## Worldwide Retailers



## Agricultural products

Electric and electronic control boxes, ISOBUS for spraying and hydraulic equipments and fittings for spraying.

**Salvarani**



## Components

Electronic components made by Salvarani company for the automotive business.

**Salvarani**



## Compressors

12 VDC dry diaphragm piston compressor.

**Salvarani**



 AAMS-SALVARANI bvba ist eine neugegründete Firma in Belgien. Das Unternehmen hat bereits 2002 unter dem Namen A.A.M.S. (Advanced Agricultural Measurement Systems) mit der Entwicklung und Produktion von Mess- und Prüftechniken für die Landwirtschaft begonnen. Es gibt zwischen dem ehemaligen Betrieb A.A.M.S. und SALVARANI Srl aus Italien eine Synergie in den Bereichen praktische Erfahrung, strategische Zusammensetzung und experimentelle Eigenschaften. Diese Vorteile erweitern die Möglichkeiten der neuen Firma ihre Ziele – eine bessere Abdeckung weltweit und ein größeres Angebot an maßgeschneiderten Lösungen im Bereich Kalibrierung und Prüfung für die Pflanzenschutztechnik – zu erreichen.

AAMS-SALVARANI bvba bietet Ihnen ein sehr komplettes Programm von Geräten zur Prüfung und zum Kalibrieren von Spritzen in der Landwirtschaft, im Obst- und Gemüseanbau, in Gewächshäusern und in Grünzonen. Auch Prüfgeräte zur Messung der Verteilung von Düngerstreuen und Gülleinjektoren gehören zum Lieferumfang.

AAMS-SALVARANI bvba hat seinen Hauptsitz in Maldegem, Belgien.

SALVARANI ist zu Hause in Poviglio, Italien

 AAMS-SALVARANI bvba is een onlangs nieuw opgericht Belgisch bedrijf. Het bedrijf gaat verder op wat onder de naam A.A.M.S. (Advanced Agricultural Measurement Systems) in 2002 opgestart werd, met name ontwikkeling en productie van test- en meetapparatuur voor landbouwtechnieken. Samen vormen ze een team met vele jaren praktische ervaring in de sector van de landbouwtechniek. Het huidige zwaartepunt blijft op sputitechniek en de ontwikkeling van test-, controle- en kalibratie apparatuur in de breedste zin van het woord voor alle sputten in land- en tuinbouw, groene sector en kasculturen. Kort samengevat biedt AAMS-SALVARANI bvba u een compleet modern programma van test- en keuringsapparatuur voor sputitechniek voor de land- en tuinbouw, groene sector en kasculturen. We bieden eveneens testapparatuur aan voor het meten van verdeling van organische en chemische meststofstrooiers zoals kunstmeststrooiers en mestinjectoren.

AAMS-SALVARANI bvba heeft zijn basis in Maldegem, België. Salvarani Srl is gevestigd in Poviglio, Italië.

 AAMS-Salvarani es una nueva compañía con sede en Bélgica. Comenzó en 2002 en Bélgica como A.A.M.S. (Advanced Agricultural Measurement Systems) con el desarrollo y producción de equipamiento para la calibración e inspección de pulverizadores. La nueva compañía surge de la sinergia entre la inicial AAMS y la italiana Salvarani srl, consiguiendo de manera conjunta, la experiencia específica de cada una, las relaciones comerciales de las dos compañías. Basada en su larga experiencia en el sector de la pulverización, AAMS-Salvarani desarrolla equipos para la medida y la evaluación de pulverizadores agrícolas. Además, AAMS-Salvarani está involucrada en nuevos desarrollos de productos en conjunto con terceras partes, tales como institutos de investigación, universidades, fabricantes de maquinaria agrícolas, centros de mantenimiento y calibración de maquinaria, ofreciendo herramientas y formación específicas. AAMS-Salvarani ofrece hoy en día una amplia variedad de productos para el control e inspección de pulverizadores utilizados en la agricultura y horticultura (incluyendo la intensiva bajo invernaderos), así como equipamiento para el control de abonadoras (químicas y orgánicas) e inyectores de purines. AAMS-Salvarani está situada en Maldegem, Bélgica. Salvarani srl es el punto de contacto para los clientes italianos, así como para los centros de investigación interesados en nuevas tecnologías sobre optimización de los pesticidas agrícolas.

 Salvarani AAMS – é a nova empresa com sede em Bélgica. Começou em 2002 na Bélgica como AAMS (Advanced Agricultural Measurement Systems), com o desenvolvimento e produção de equipamentos para calibração e inspeção de pulverizadores. A nova empresa surge da sinergia entre a inicial AAMS e a italiana Salvarani SRL, juntando os conhecimentos específicos de cada uma e as relações comerciais das duas empresas. AAMS-Salvarani oferece hoje uma grande variedade de produtos para a regulagem, calibração e inspeção de pulverizadores usados na agricultura e horticultura (incluindo intensiva em estufas), e equipamento de controlo de fertilizantes (química e orgânica) e injeção de lamas. AAMS-Salvarani está localizada em Maldegem, Bélgica. Salvarani SRL é o ponto de contacto para clientes italianos, bem como para centros de pesquisa interessados em novas tecnologias para otimização de defensivos agrícolas.

 AAMS-SALVARANI bvba néven Belgiumban új, közös céget alapítottunk. Az A.A.M.S. (Advanced Agricultural Measurement Systems) már 2002 óta foglalkozik mezőgazdasági mérő- és bevizsgáló műszerek fejlesztésével és gyártásával. A korábban önneljának működő A.A.M.S. és az olasz SALVARANI Srl között eddig is elő strátegiai együttműködés volt tapasztalataink gyakorlati hasznosítása és kísérleteink, kutatásaink terén. Az új vállalkozás minden eddiginél jobb lehetőséget kínál közös céljaink eléréséhez, a növényvédelmi technika testreszabott kalibrálási és vizsgálati eszközeinek világöröket terjesztéséhez. AAMS-SALVARANI bvba Önnök a szántóföldi gazdálkodás, a zöldesgtermesztsés, a szőlő- és gyümölcs termesztsés, a hajtatóházak - azaz a teljes "zöld szektor" - permetezőszközei vizsgálatához és kalibrálásához kínál mindenre kiterjedő programot. Kínálatunkban a műtrágyaszórók és a hígtrágya injektorok bemérésére alkalmas műszerek is szerepelnek. Az AAMS-SALVARANI bvba cég székhelye Belgiumban, Maldegem városában van. SALVARANI anyacége Olaszországban, Poviglioban működik tovább.

 AAMS-SALVARANI BVBA este o companie nou înființată în Belgia. Activitatea a început în 2002 cu numele de AAMS (Sisteme Avansate de Măsurare pentru Agricultură), cu producția și dezvoltarea de echipamente pentru testarea și calibrarea mașinilor agricole. Prin achiziția AAMS de către SALVARANI srl să creă o puternică sinergie care exploatează experiența specifică și parteneriatele strategice ale ambelor companii și este capabilă de a oferi o gamă mai largă de soluții pentru controlul și calibrarea de pulverizatoare. Multumita experienței AAMS-SALVARANI BVBA devoluită în continuare echipamente în domeniul echipamentelor de control manual și electronic, demăsurare și calibrare, în plus față de producția de diferite instrumente de măsurare AAMS-SALVARANI BVBA este de asemenea dedicată la proiectarea de produse pentru terți cum ar fi instituții de cercetare, universități, producători de utilaje agricole, echipamente de întreținere, centre de calibrare și alte organizații, oferind instrumente și cursuri de formare specifice. AAMS-SALVARANI BVBA are sediul în Maldegem, Belgia. Salvarani srl este punct de referință în Italia pentru orice operator, firmă sau centru de cercetare interesat să optimizeze utilizarea pesticidelor în agricultură.

 AAMS-SALVARANI 是于2002年A.A.M.S. (Advanced Agricultural Measurement Systems) 名下在比利时新近成立的公司，长期致力于研发和生产用于农业机械检测的产品，关注植保机械产品质量的国际标准化。新的公司协同原来的A.A.M.S.公司和来自意大利的SALVARANI公司，并利用两公司最好的实践专业经验战略合作伙伴关系，为检测与校准喷雾器械提供一个更广泛的解决方案。

AAMS-SALVARANI团队在农业技术领域具有多年丰富的实践经验，在此基础上研发用于不同领域农业和园艺的喷雾机的检测与校准产品更具有权威性。基于在喷雾技术方面长期的经验，AAMS-SALVARANI 研发了喷雾机械的测量与检测设备，除了研发各种各样的检测设备，AAMS-SALVARANI还为第三方研发了各种产品，例如研究机构、大学、农业机械制造商、机械维修和校准中心以及其他提供专业工具及培训的机构。

如今，AAMS-SALVARANI为用于农业和园艺（包括设施园艺）的喷雾机、撒肥机（化肥与有机肥）、粪尿注入器提供了完整的检控产品。

AAMS-SALVARANI 总部位于比利时的马尔德海姆。

**Salvarani s.r.l.**

Italy

Via M. Buonarroti, 2  
42028 Poviglio (RE) - Italy

Phone +39 0522 969177  
Fax +39 0522 960612  
E-mail [info@salvarani.com](mailto:info@salvarani.com)

[www.salvarani.com](http://www.salvarani.com)

**AAMS-Salvarani**

Belgium

Sint-Barbarastraat, 34  
B-9990 Maldegem - Belgium

Phone +32 50 70 00 40  
Fax +32 50 70 00 50  
E-mail [info@aams-salvarani.com](mailto:info@aams-salvarani.com)

[www.aams-salvarani.com](http://www.aams-salvarani.com)

**Salvarani Rom**

Romania

Str Republici, 196  
205400 Segarcea Dj - Romania

Phone +40 251 210 240  
Mobile +40 766 662 079  
E-mail [office@gpsagricol.ro](mailto:office@gpsagricol.ro)

[www.gpsagricol.ro](http://www.gpsagricol.ro)