

Smart-R

INSTALLATION MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

INSTRUCTIES MANUAL

NL

MANUAL DE INSTALAÇÃO

PT

Smart-R

Laundry system for automated dosing applied to industrial laundry machines controlled by microprocessor.

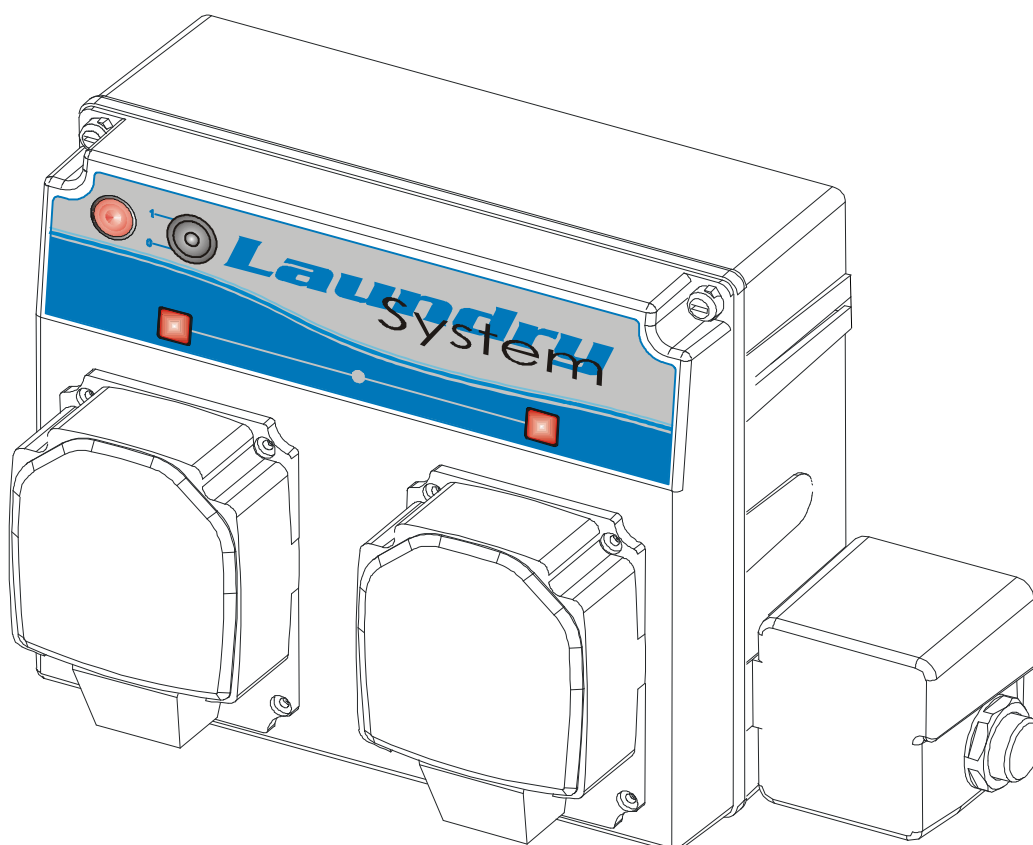


Table of contents

1	Initial information	Page 3
2	Installation.....	Page 5
3	System Operation.....	Page 13
4	Level and flush kit.....	Page 14
5	Maintenance and accessoires.....	Page 16
6	Trouble-shooting guide.....	Page 17

- 1 Preliminary information
- Welcome
 - Contents of the package
 - Technical specifications
 - Warnings
 - Material required for installation

2 Installation

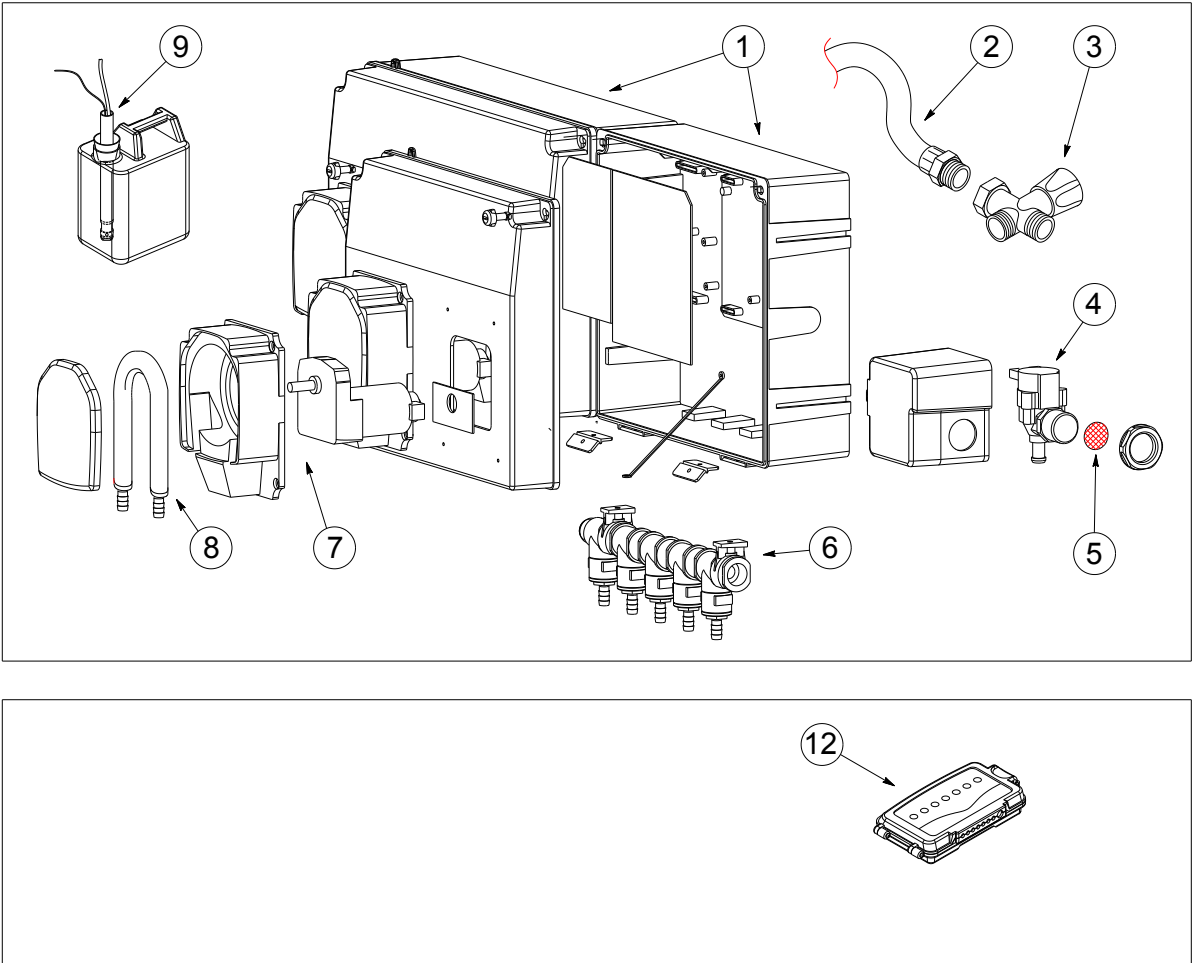
3 System operation

4 Level and flush kit

5 Maintenance and accessories

6 Trouble-shooting guide

Assembly drawing of the Smart-R System



1	Smart-R boxes
2	Delivery tube 20 Bar (only for “PLUS” configuration)
3	Water-faucet for water delivery (only for “PLUS” configuration)
4	Delivery solenoid valve (24 VDC) (only for “PLUS” configuration)
5	Solenoid valve filter
6	Flush kit (only for “PLUS” configuration)
7	Peristaltic pump
8	Peristaltic tube
9	Suction device (optional)
10	Control Level Device (Optional)

1	Preliminary information
	• Welcome • Contents of the package • Technical specifications • Warnings • Material required for installation

2	Installation
---	--------------

3	System operation
---	------------------

4	Level and flush kit
---	---------------------

5	Maintenance and accessories
---	-----------------------------

6	Trouble-shooting guide
---	------------------------

7	How to contact us
---	-------------------

1 Preliminary information...

1.1 WELCOME

With the Smart-R system for industrial laundry machines, our company supplies a high-quality product suitable for all applications. It is simple to use thanks to linear programming of the washing cycles and to the user-friendly way in which the programs are selected.



Pay special attention to the warnings and to the precautions pointed out in the manual.

1.2 CONTENTS OF THE PACKAGE

Before starting, check the contents of the package:

SMART-R BASIC	SMART-R PLUS
SMART-R System	SMART-R System with flushing manifold
2 off anti-tampering seals	2 off anti-tampering seals
Instruction manual	Instruction manual
4 off anchor bolts Ø=6 mm, 2 off brackets for securing the pump unit in place	4 off anchor bolts Ø=6 mm, 2 off brackets for securing the pump unit in place
15 off plastic clamps for the hydraulic connections	15 off plastic clamps for the hydraulic connections
	Tube fitting Ø16mm for output from flush kit
5m of 14-wire cable (for connection of the power-supply and signals coming from the laundry machine).	5m of 14-wire cable (for connection of the power-supply and signals coming from the laundry machine).
	water-intake kit: water-faucet, delivery tube 2 m F3/4-F3/4 (optional 3-4-5 m).
1 off Sekobril tube for Surfactants	1 off Sekobril tube for Surfactants

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power-supply requirements	85-230 Vac switching (mod. H)	115/208/230 Vac linear (mod. P)
Maximum current absorption	100W (mod. H)	30W (mod. P)
Flow rate of pumps	30/60/90/120 L/h (mod. H)	18 L/h (mod. P)
Voltage on inputs	20-230 Vac or 150-230Vac, selectable JP1 to JP6	
Number of inputs	6, opto-insulated. Input n° 6 also counts the number of deliveries	
Alarm output (optional)	Relay-type contact NC in an alarm condition, 250V 8A max	

1	Preliminary information
	• Welcome • Contents of the package • Technical specifications • Warnings • Material required for installation

2	Installation
---	--------------

3	System operation
---	------------------

4	Level and flush kit
---	---------------------

5	Maintenance and accessories
---	-----------------------------

6	Trouble-shooting guide
---	------------------------

1.4 WARNINGS



Read this manual carefully before proceeding with the installation and starting up the SMART-R System.



The dosing unit should be connected to the power supply by means of a single-pole breaker having an opening distance equal to or greater than 3 mm.



Check the model of the equipment purchased for the reference information contained in this manual for installing, setting and programming it.



For all connections, refer to the diagram of the control circuit contained in this manual.



CAUTION: Always follow the appropriate safety procedures, including the use of suitable means for protecting the eyes, face, hands and clothing.



CAUTION: Always disconnect the equipment from the power supply before carrying out the installation or any maintenance work on it.



The factory is working constantly to improve all its products, and reserves the right to make changes at any time without prior notice.



Failure to comply with the instructions contained in this manual could cause damage to property or personal injury, prejudice proper functioning of the equipment or damage it.

1.5 MATERIAL REQUIRED FOR INSTALLATION

- Plastic clamps of various sizes for securing the tubes and cables in place
- Adhesive plates for securing the clamps
- PVC tube (for connecting the flush kit to the laundry machine)



Other installation material is also available (see chapter 5, Maintenance and Accessories).

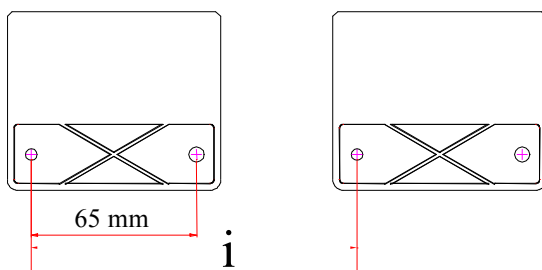
2 Installation



CAUTION: Do not install the equipment where it would be directly exposed to chemical vapours or fumes. DO not place it close to the sources of heat.

2.1 WALL MOUNTING

- Use the diagram shown below to define the distance between centres for drilling the holes, depending on the total length of the boxes.
- It is advisable to install the system at a height of about 1.5 metres from the ground, and in any case in the vicinity of the tanks.
- Fix the mounting brackets to the wall by means of the anchor bolts $\varnothing=6$ mm (**Picture 1**).
- After securing the brackets in place, hang the SMART-R System from them, as shown in the Picture (**Picture 2**).

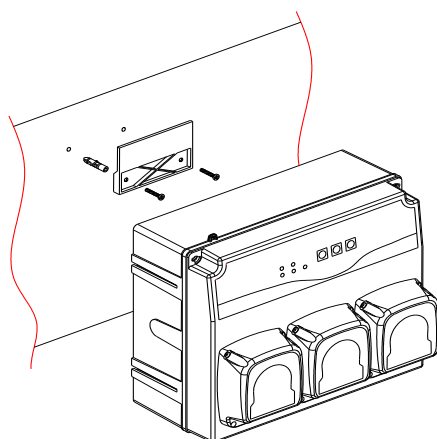


Long box L=375mm	Short box L=285mm
Key to distance between centers for drilling the holes	
1 long box.....	i= 190 mm
1 long box + 1 short box.....	i= 425 mm
2 long boxes.....	i= 564 mm
2 short boxes	i= 285 mm
1 long box + 2 short boxes.....	i= 659.5 mm

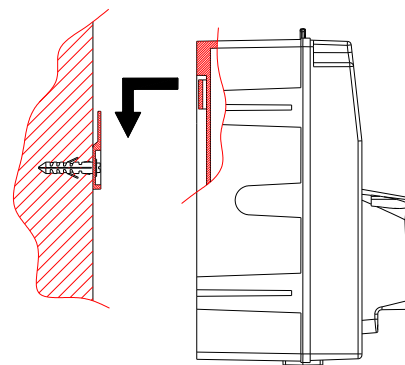


Take care to secure the brackets to the wall correctly, since any errors in centring them would make it difficult to mount the SMART-R equipment.

Picture 1



Picture 2



IF THE SURFACE OF THE WALL IS NOT PERFECTLY FLAT, MAKING IT DIFFICULT TO MOUNT THE BRACKETS, IT IS POSSIBLE TO SECURE THE BOX DIRECTLY TO THE WALL, DRILL THROUGH THE BREAKING LINES INSIDE EACH BOX AND FIX THE BOX TO THE WALL USING ANCHOR BOLTS $\varnothing=6$ MM. IN ORDER TO NOT PREJUDICE THE IP PROTECTION DEGREE, IT IS ADVISABLE TO APPLY SILICONE TO THE SCREWS INSIDE THE BOX.

1
Preliminary
information

- 2
Installation
- Wall mounting
 - **Diagrams:** control and power-supply circuits
 - Wiring connections
 - Selection of flow rate of the pumps
 - Hydraulic connections
 - Anti-tampering seal

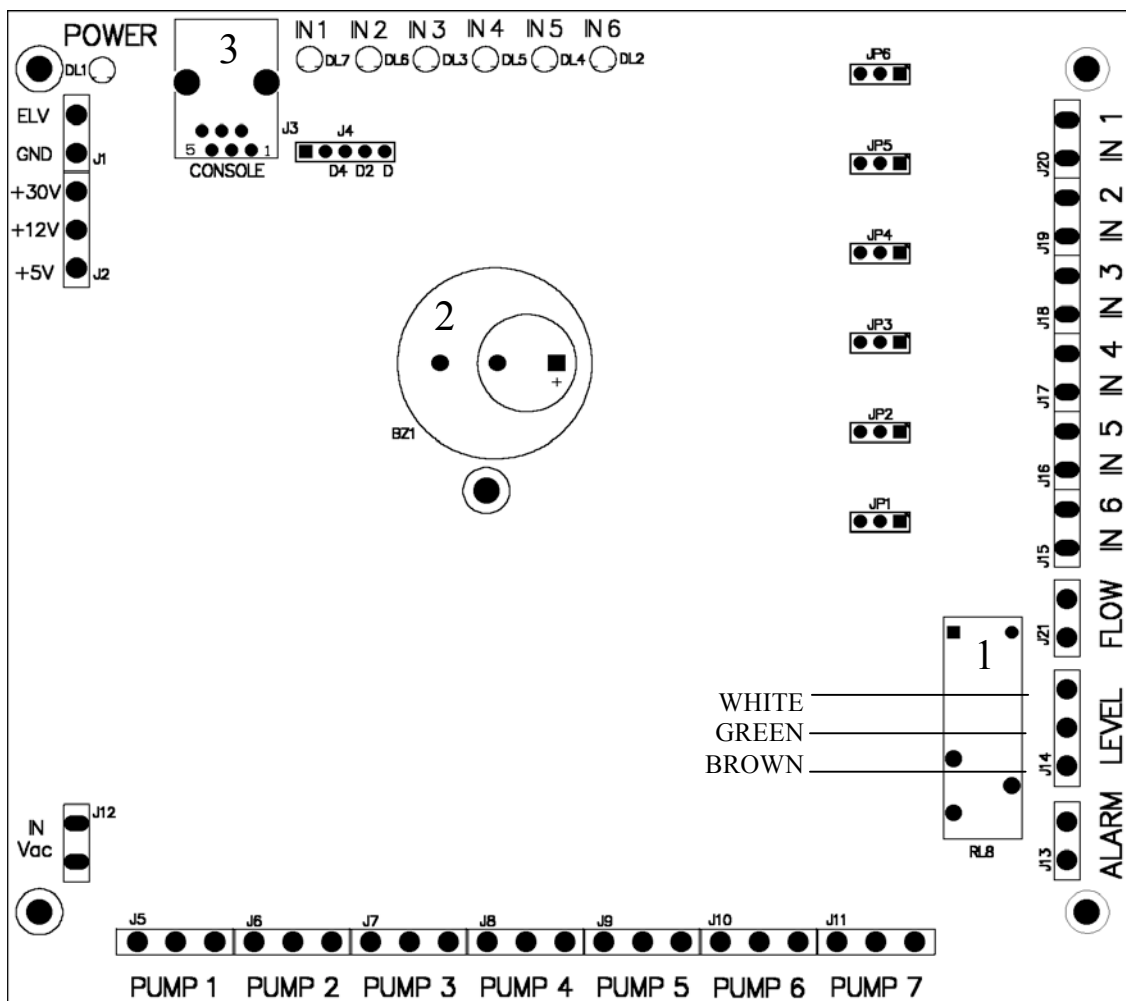
3
System operation

4
Level and flush kit

5
Maintenance and
accessories

6
Trouble-shooting
guide

2.2.1 CONTROL CIRCUIT DIAGRAM



Alarm	Output for level alarm (optional)
Level	Input for 7-level monitoring device
Flow	Input for flushing control
IN 1.....IN 6	Signal inputs: 20Vac - 230Vac or 160Vac - 230Vac
JP1.....JP6	Selection of input voltage: (IN1-IN6) 20Vac - 230 Vac 160Vac - 230Vac
1	Relay for level alarm output (optional)
2	Buzzer
3	Control console input
Pumps 1...7	Voltage output for pumps
J1 and J2	Connected to the power-supply unit
In Vac ref. J12	Do not use

1
Preliminary
information

- 2
Installation
- Wall mounting
 - **Diagrams:** control and power-supply circuits
 - Wiring connections
 - Selection of flow rate of the pumps
 - Hydraulic connections
 - Anti-tampering seal

3
System operation

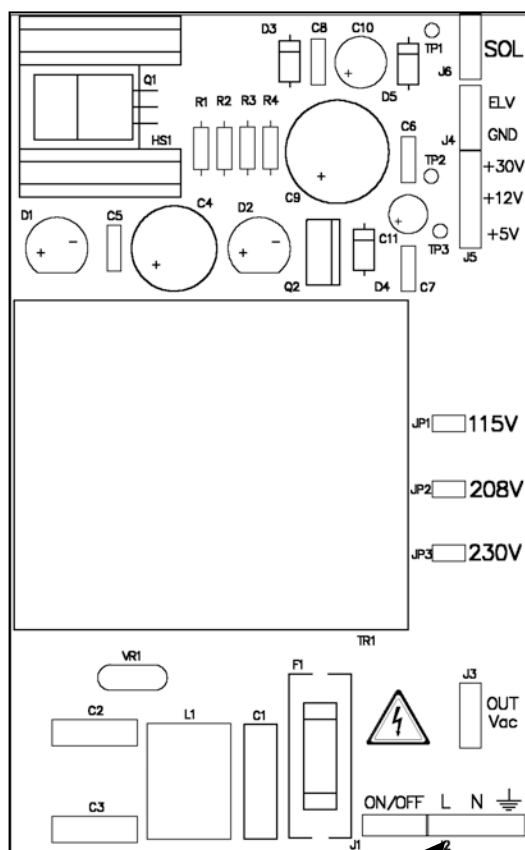
4
Level and flush kit

5
Maintenance and accessories

6
Trouble-shooting guide

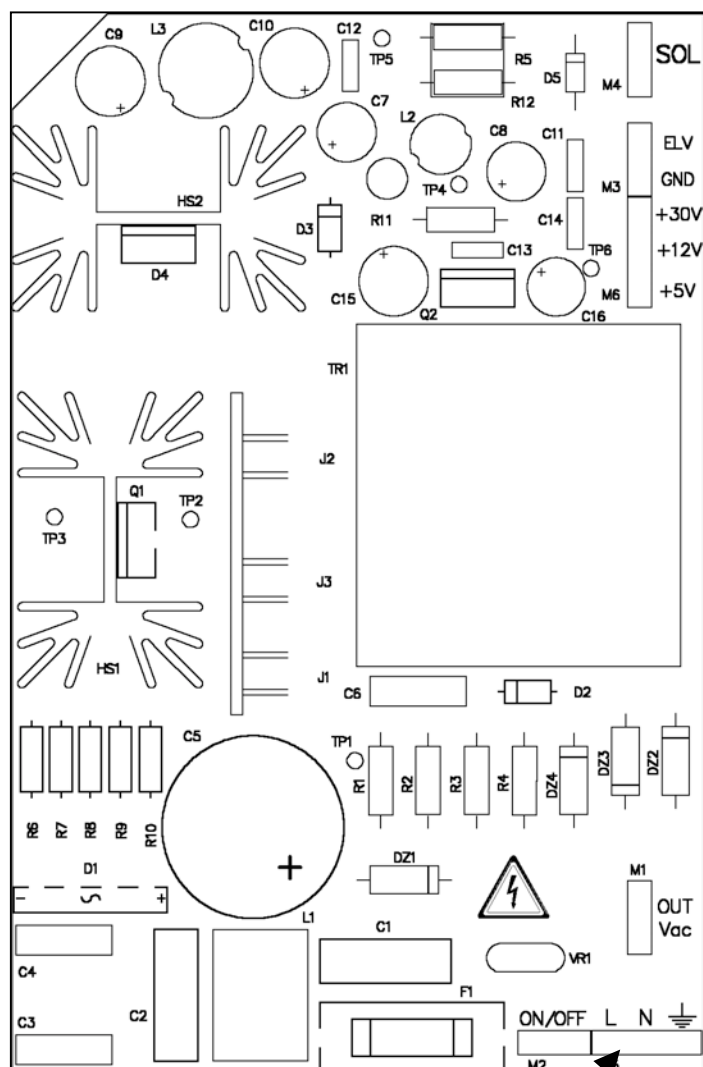
2.2.2 POWER-SUPPLY UNIT CIRCUIT DIAGRAM

Linear power-supply unit (mod. SMART-R



IN POWER J2

Switching power-supply unit (mod. SMART-R



IN POWER M5

2.3 WIRING CONNECTIONS

 **CAUTION:** Always disconnect the SMART-R System and the laundry machine from the power supply before making any connections.

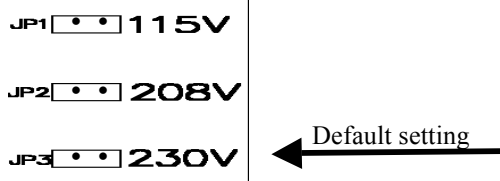
 All the wiring connections to the SMART-R System should be checked using a multimeter. Incorrect connections could seriously damage the unit and invalidate the warranty. Refer to the wiring diagram contained in this manual for all signalling and power-supply connections.

2.3.1 Power-supply input

Insert the 14-wire cable included in the supply ($2 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 12 \times 0.25 \text{ mm}^2$) through the cable gland PG11 on the left-hand side of the box and make the connections of the wires, $\varnothing 1.5 \text{ mm}^2$, on the **Power-supply input** of the power-supply unit circuit (see point 2.2.2, **Diagram of power-supply unit circuit**).

- **SMART-R P LINEAR POWER-SUPPLY UNIT** (refer to the specific model purchased).
Position the jumper on the required input voltage, 115/208/230 VAC, 50/60 Hz (**Picture 3**).

 The SMART-R System is factory set on 230 VAC.
Picture 3



- **SMART-R S or H SWITCHING POWER-SUPPLY UNIT** (refer to the specific model purchased).
There is no need to make any selections, since the system will accept power-supply voltages from 85 to 230 VAC, 50/60 HZ.

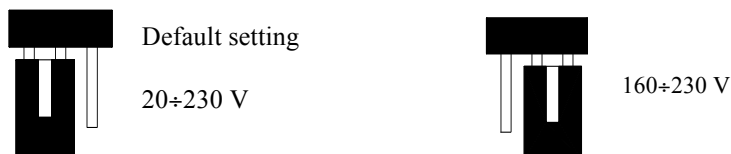
2.3.2 Input signals

- Connect the wires, $\varnothing 0.25 \text{ mm}^2$, of the 14-wire cable to the solenoid valves of the laundry machine.
- Observing the colour coding used, connect the outputs from the solenoid valves to inputs **IN1 to IN6** of the control circuit. Use the jumper to select the voltage recognised by the inputs.

 If you wish to carry out operations controlled by the emptying solenoid valve of the laundry machine, use input **IN6** on the control circuit.

Jumpers (JP1 to JP6 on the circuit board) select the input range that is accepted on **IN1 to IN6** (**Picture 4**)

 This selection can be useful when there is a parasitic current that the system could recognise as a signal, even with the solenoid valve not activated.



Picture 4

1
Preliminary
information

2
Installation

- Wall mounting
- Diagrams: control and power-supply circuits
- Wiring connections
- Selection of flow rate of the pumps
- Hydraulic connections
- Anti-tampering seal

3
System operation

4
Level and flush kit

5
Maintenance and
accessories

6
Trouble-shooting
guide

2.3.3 Connection of level control (optional)

- Run the cable Ø3x0,25mm (included) into the PG7 cable hold positioned on the left of the Smart-R box. Tighten the cable gland so as to ensure that the class of protection is maintained.
- Connect the cable of the level control to input **J14 LEVEL** respecting the colours.
- Refer to the section on the **Level control** for making the connection and for a description

2.3.4 Alarm output (upon request)

- Make a connection to output **J13 ALARM**.
- In the event of an alarm, the relay-type contact will close to activate of an external acoustic signal and/or signalling lamp.



CAUTION: The maximum rating of the relay is 250 VAC 8A.

2.3.5 Flushing alarm (optional)

- This is already connected to output J21 **FLOW** by means of the cable coming from the sensor positioned on the flush kit.
- Refer to the section on the **Flushing alarm** for operation and for further description.
- If the system has no sensor for detecting the flow, there will be a jumper on input J21.
- If a flow-monitoring device is connected at a later time, follow the installation instructions provided with the flow-detection sensor kit.

2.3.6 Existing connections

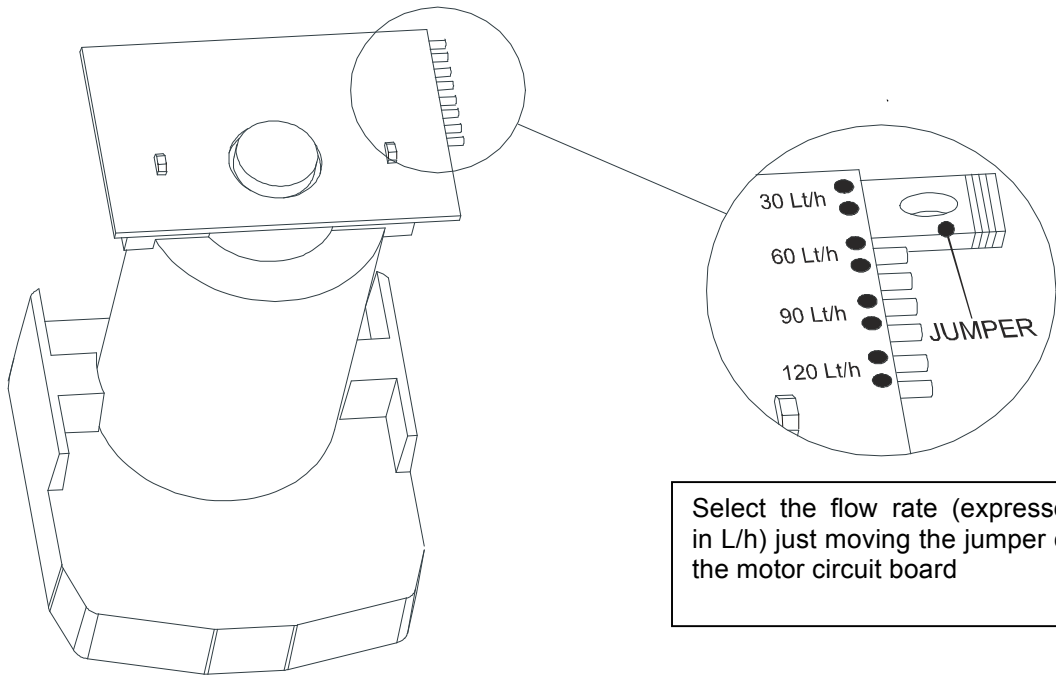
- **P1 to P7** voltage output for power-supply to pumps (control circuit).
- **Sol** 24 VDC voltage output for power-supply to solenoid valve (power-supply unit circuit).

- Wall mounting
- Diagrams: control and power-supply circuits
- **Wiring connections**
- **Selection of flow rate of the pumps**
- Hydraulic connections
- Anti-tampering seal

2.4 SELECTION OF THE FLOW RATE OF THE PUMPS (MOD. SMART-R H ONLY)

In order to optimise the dosing function, on the SMART-R model H it is possible to select the speed of the motors and therefore the flow rate of the pumps. **(Picture 5)**

- SMART-R H (PLUS and BASIC) It is possible to select 30/60/90/120 l/hr



➡ **Smart-R H systems are factory set with 60 L/h of flow rate.**



Select the flow rate of the pumps taking the dosing times into consideration.

Example: A typical dosing time of 20 seconds selecting a pumping rate of 60 l/hr would become 40 seconds if a pump in rate of 30 l/hr were selected.



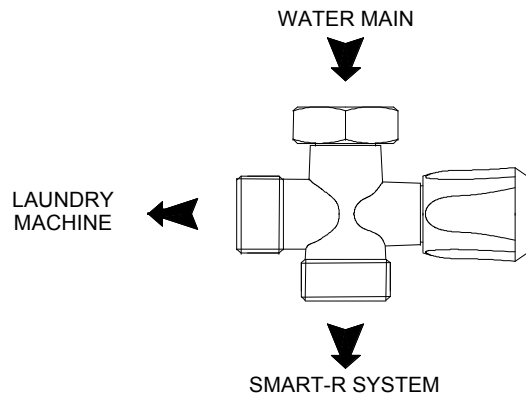
The P (PLUS and BASIC) version of the SMART-R System uses pumps with a fixed 18 l/hr flow rate.

- Wall mounting
- Diagrams: control and power-supply circuits
- Wiring connections
- Selection of flow rate of the pumps
- Hydraulic connections
- Anti-tampering seal

2.5 HYDRAULIC CONNECTIONS

2.5.1 Water-faucet (if there is one)

- Make the connection to the water main (cold water) by means of the water-faucet included in the supply, as shown in the diagram (**Picture 6**).



Picture 6



CAUTION: Look over the connections shown in the Picture. If the connections are made correctly, the valve will only control the flow rate of the water to the SMART-R System. Delivery to the laundry machine will continue to be direct.



It is recommended to install the water-faucet included in the supply close to the main water-faucet. This will enable a good flow rate of water to the SMART-R System even in the event of a low of pressure.

- Connect the delivery tube included in the supply (on “Plus” version only) from the output of the water-faucet to the solenoid valve of the SMART-R System.
- Delivery tubes of other lengths are also available (see the section on Maintenance and Accessories).

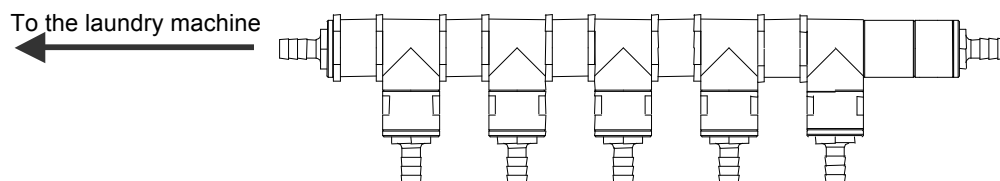
2.5.2 Flush kit (if there is one)

The flush kit factory-mounted under the SMART-R System. It is, however, possible to install it separately, even in a vertical position, by means of the appropriate kit (see the section on Maintenance and Accessories).

The flush kit is equipped with a valve for preventing return of the liquids, both towards the pumps and towards the solenoid valve.

- Connect the output end of the flush kit to the laundry machine by means of a tube with $\varnothing=8\text{mm}$ (it is also possible to make the connection with a tube with $\varnothing 16 \text{ mm}$, replacing the hose fitting with another provided as a kit, included in the supply). (**Picture7**).

Size of the output fitting from the flush kit, which can change depending on the models.



Picture 7

1 Preliminary information

2 Installation

- Wall mounting
- Diagrams: control and power-supply circuits
- Wiring connections
- Selection of flow rate of the pumps
- Hydraulic connections
- Anti-tampering seal

3 System operation

4 Level and flush kit

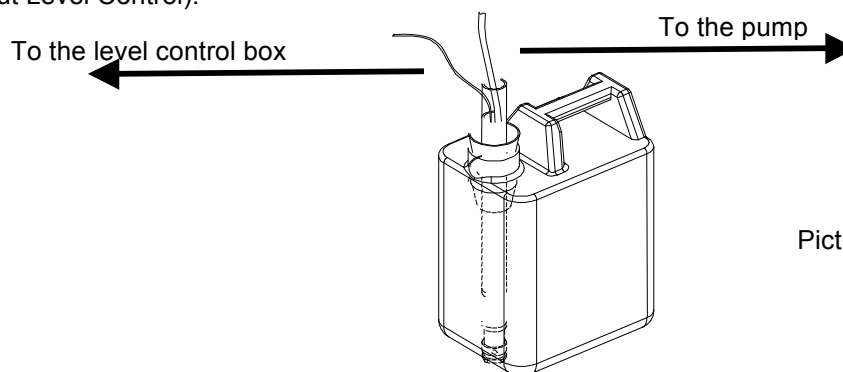
5 Maintenance and accessories

6 Trouble-shooting guide

2.5.3 Suction Devices (if supplied)

Suction devices are equipped with check valves and adapters for securing them to most types of tank available on the market.

- Introduce the suction devices into the tanks (**Picture 8**) and connect them by means of tubes to their respective pumps. Tighten the tubes with the metal tube clamps included in the supply.
- Connect the cables (if any) of the suction devices to the level control box (see section about Level Control).



Picture 8

Type	Bottom filter	Size (mm) length x diam.	Level-detector probe	Suction device/can adapter	Standard check valve	Available check valve (optional)
Smart-R Plus	Yes	450x34	Yes	Yes	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Yes	450x34	No	Yes	FPM	EPDM



Take care to not leave the suction tube bent.



Introduce the suction device right to the bottom and fix it in place using the relevant tank adapter so as to prevent it from floating.



Clean the bottom filter of the suction device whenever a tank containing the product is changed.

2.6 ANTI-TAMPERING SEAL

SMART-R System boxes are equipped with rings for inserting an anti-tampering seal.

- Smart-R BOXES: close the boxes and insert the seal through the two rings provided for this purpose.



Once the seal has been closed it cannot be re-opened. It will have to be cut open and a new one will then have to be used. Seals are included in the supply as accessories (see the section about Maintenance and Accessories).

3 System Operation

3.1 Pump activation

The Smart-R dosing system permits the use of a maximum of six pumps (3 max simultaneously), plus flushing solenoid valve activation. Each input is independent of the others.

Each input controls the operation of the corresponding pump, therefore, when activated:

Input 1	Pump 1 operates the entire time the signal on the terminal board remains on.
Input 2	Pump 2 operates the entire time the signal on the terminal board remains on.
Input 3	Pump 3 operates the entire time the signal on the terminal board remains on.
Input 4	Pump 4 operates the entire time the signal on the terminal board remains on.
Input 5	Pump 5 operates the entire time the signal on the terminal board remains on.
Input 6	Pump 6 operates the entire time the signal on the terminal board remains on.



Each input has a 3-second signal identification filter. This means that before the pump may be activated, the signal must remain on the terminal board for a minimum time of 3 seconds.

The flushing solenoid valve (if present) comes on when any input signal is identified. When the last pump has finished dosing, the flushing solenoid valve remains open for a time set at 20 seconds.

3.2 Modification time of the flushing solenoid valve (optional)

If the FLUSWITCH card (Code 9900106476) is acquired, the opening time of the flushing solenoid valve may be modified from 10 to 150 sec. with a 10-sec. step.

Insert the card into the provided housing (see FLUSWITCH card instructions) and secure it using the supplied screw. At this point dip-switches 1, 2, 3, and 4 may be moved (Fig. 9).

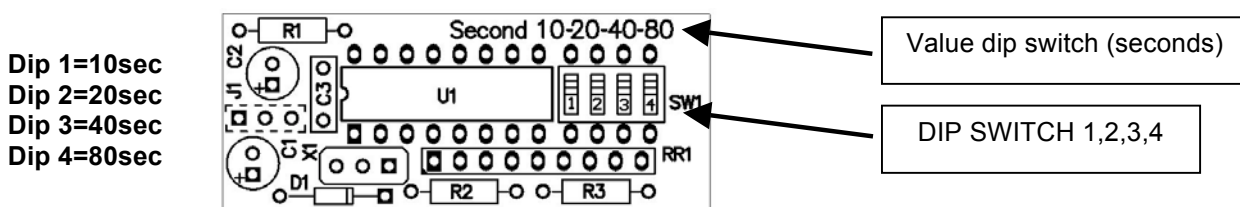
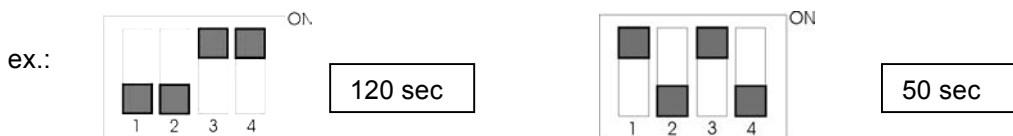


Fig. 9

The times reported on the card (Fig.9) have cumulative values:



By positioning the dip-switches downward (1,2,3,4 off = 0 sec.), the flushing solenoid valve closes when each pump finishes dosing. If the dip-switches are positioned upward (1,2,3,4 on = 150 sec.), the solenoid valve remains open for the maximum flushing time

3.3 Pumps priming

To prime the pumps themselves, keep the button located near each pump pressed.

1
Preliminary
information

2
Installation

3
System operation

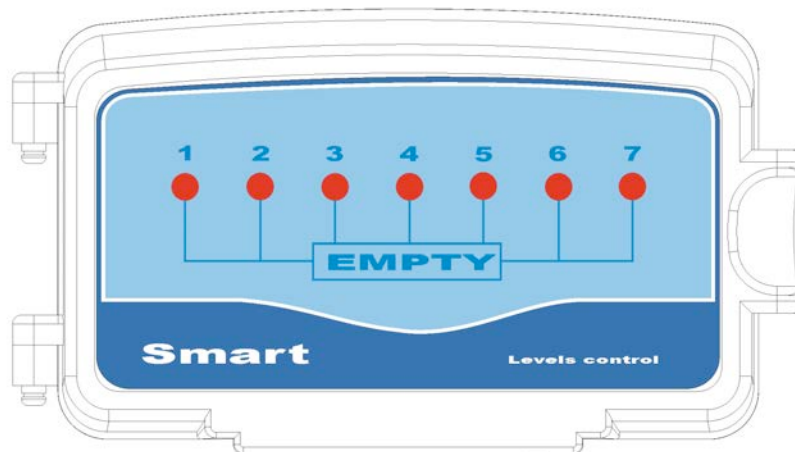
4
Level and flush kit

- Technical specifications
- Wall mounting
- Description of the 7-level monitoring device
- Flushing alarm

5
Maintenance and
accessories

6
Trouble-shooting
guide

4 Level monitoring device (optional)



4.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power-supply requirements	Low voltage, supplied from the central unit
Length of connecting cable	3 metres
Connector	3-pole, pitch 5 mm
Weight	0.120 (kg)
Class of protection	IP 65
Size	75x130x22 mm (HxLxD)

4.2 WALL MOUNTING

- Fix the bracket included in the supply to the wall by means of anchor bolts, Ø6mm
- Hang the 7-LEVEL MONITORING DEVICE box from the bracket.
- Open the box and make the connections.



CAUTION: In order to ensure good visibility of the alarm LEDS, it is recommended to install the level control box at eye level.

- Technical specifications
- Wall mounting
- Description of the 7-level monitoring device
- Flushing alarm

4.3 CONTROL LEVEL DEVICE

If the 7-level alarm is connected, and the low of any products in the tanks is detected, the following events will occur:

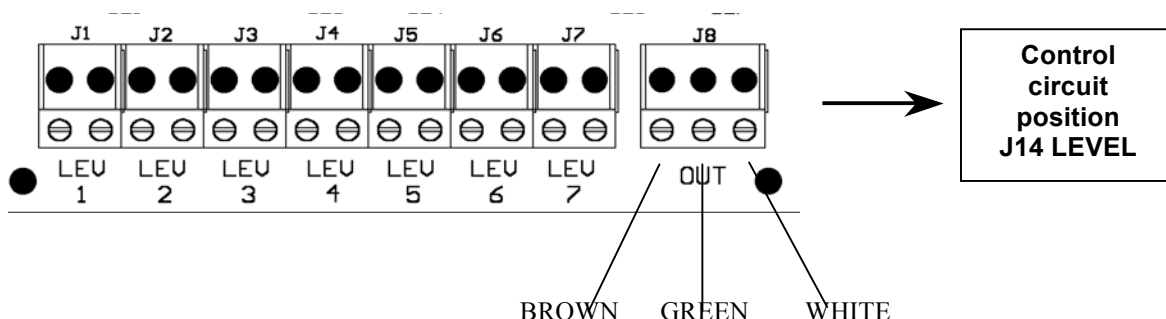
- 1) The LED associated with the empty tank will light up on the 7-level monitoring device;
- 2) The alarm output, if any, on the Smart-R control circuit will be activated (contact closed);
- 3) The buzzer on the Smart-R control circuit will be activated, buzzing intermittently at a rate of 1 second ON 1 second OFF.



In the event of a level alarm, the SMART-R System will continue to function normally.

4.3.1 Connection to the suction devices and level control unit

Open the 7-level control unit box, connect the cable Ø3x0,25mm (included) coming from the SMART-R control circuit to the "OUT" connector of the Smart-R control circuit, taking care to observe the colour code, as shown in the Picture:



The level monitoring probes should be connected to terminals Lev 1 to 7.

4.4 FLUSHING ALARM (OPTIONAL)

If a flushing sensor is connected to the system, to the "FLU" connector on the CPU circuit, the SMART-R System will also monitor the presence of a water flow in the flush kit.

If the system detects this alarm (no water is flowing through), the following events will take place:

- The SMART-R System will stop dosing;
- On the Smart-R CPU, the alarm output (if any) will be activated (contact closed);
- On the Smart-R CPU, the buzzer will be activated,

ACTION: Restore the flow of water then press [START] to resume the program from where it stopped.

POSSIBLE CAUSES: closed faucet, disabled solenoid valve, no water from the main.

N.B. As soon as the water flow is replaced, the system re-start to run according to the signals present at that time. The eventual dosing, which had to be done during the alarm time, will be lost.

5 Maintenance and Accessories

5.1 Maintenance



CAUTION: Before carrying out any maintenance, always disconnect the power supply and close the water delivery valve.

Scheduled maintenance of the SMART-R unit includes the following:

- Regular replacement of the peristaltic tube (every year at least) or whenever required in the event of chemical aggression.
- Cleaning of the filter of the solenoid valve.
- Cleaning of the bottom filters of the suction devices.



In order to avoid serious scaling, it is recommended that a few washing cycles should be carried out periodically, metering water only. This will eliminate any residues of product.

5.1.2 Replacement of the tubes of the pumps

- Unscrew (if there are any screws) and remove the small cover from the pump;
- Take out the peristaltic tube without disconnecting it from the connecting tubes in order to avoid any leak of product;
- Introduce the new tube (supplied already greased) into the pump;
- Put the front cover back into place;
- Proceeding very cautiously, disconnect the connecting tubes from the old tube and connect them to the new tube in the same positions;
- It will be advisable to prime the pump before starting the machine again.

5.2 ACCESSORIES

The factory can supply a complete range of accessories for making the installation operations easier.

- Wall mounting kit for flush kit:..... item n° 9900106331
 - This is used to secure the flush kit to a wall, in a vertical position if required, so as to facilitate drainage of the liquids. The kit includes 2 mounting brackets, 2 anchor bolts - Ø 6 mm - and 5 metres of PVC piping Ø8x12mm.
- Delivery tube, 20 bars. 3/4F-3/4F, available in the following lengths:
 - 2 m.....item n° 990090123
 - 3 m.....item n° 990090124
 - 4 m.....item n° 990090125
 - 5 m.....item n° 990090126
- 50 m of 14-wire cable (2x1.5mm²+12x0.25mm²)..... item n° 0000602088
- 100 m of PVC crystal piping Ø8x12mm..... item n° 9900090090
- 50 anti-tampering seals..... item n° 9900106333

6 Trouble-shooting guide

6.1 One or more pumps are not working:

If one or more pumps do not carry out the dosing according to the program during normal operation, check the following:

- Make sure that the pumps are correctly connected to the inputs: PUMP 1 to 7.
- Make sure that the pumps have not been enabled for delivery of destainer or softner (manual dosing).

6.2 The pumps are running but the product is not being metered

- Check the suction tube for any kinks.
- Check the bottom valves of the suction devices to see if they are clogged.
- Check the peristaltic tube wear

6.3 Solenoid valve

If the solenoid valve does not work, check the following:

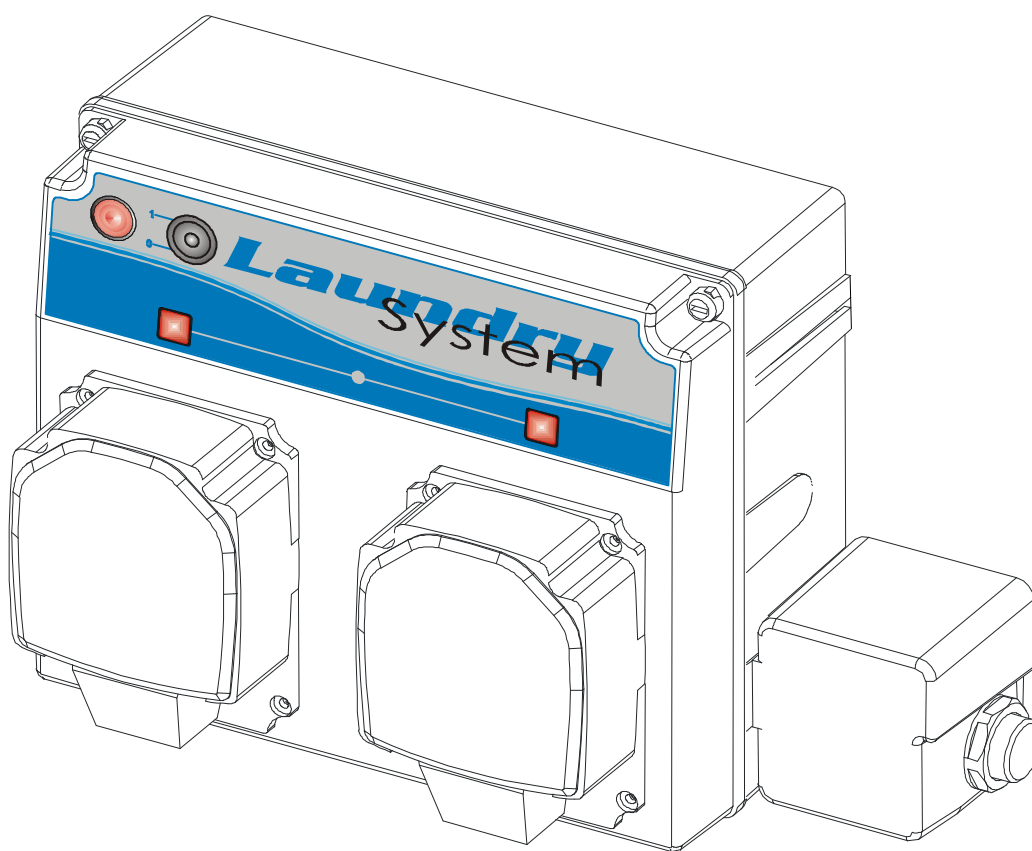
- Make sure it is correctly connected to the circuit in the SOL position.
- Make sure that there is a proper flow of incoming water (valve open).
- Make sure that automatic opening has been enabled (FLU=AUT).

6.4 After replacing an empty tank, the level alarm of the system persists:

- This may happen with products that have a high viscosity. Wait for a few seconds in order to allow the float of the suction device to return to its normal position.

Smart-R

Integriertes System für die automatisierte Dosierung von industriellen Waschmaschinen, die durch einen Mikroprozessor geregelt werden.



Inhalt

1	Zunächst	Seite 3
2	Installation.....	Seite 5
3	Funktionsweise des systems	Seite 13
4	Beschreibung der Kontrolleinheit von Stufen und Fluss.....	Seite 14
5	Zubehörteile und Wartung	Seite 16
6	Leitfaden zur Problemlösung	Seite 17

- 1**
Zunächst
- Willkommen
 - Lieferumfang
 - technische Eigenschaften
 - Hinweise
 - Für die Installation erforderliches Material

- 2**
Installation

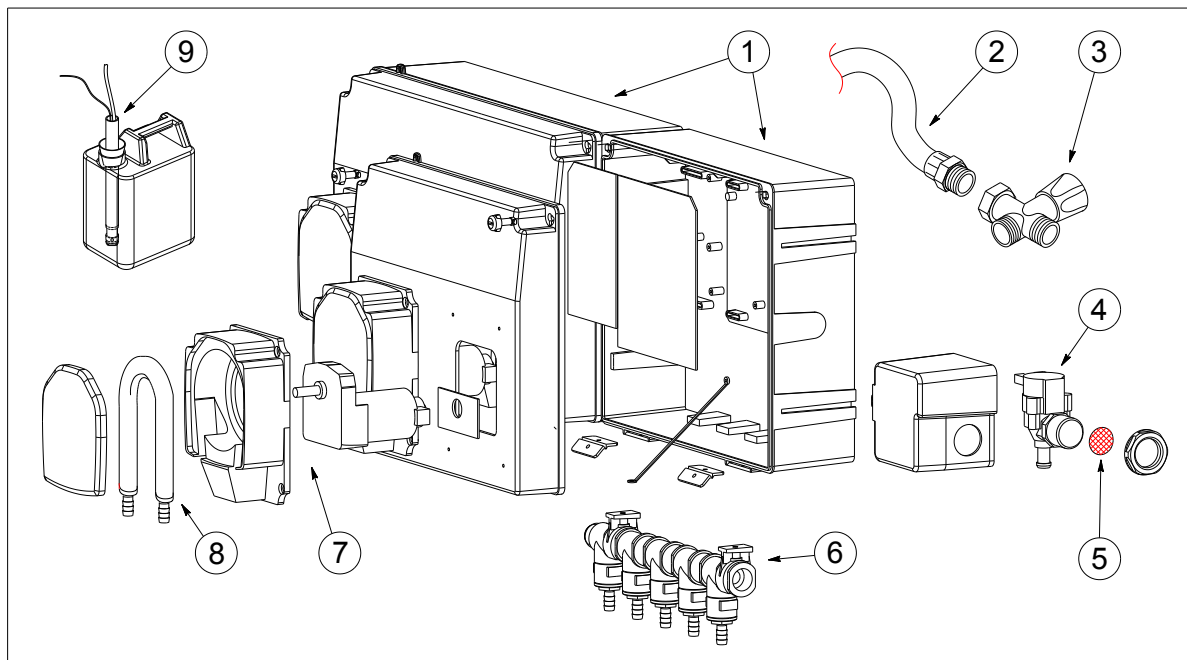
- 3**
Funktionsweise des systems

- 4**
7-Niveau-Überwachung und Fluss

- 5**
Wartung und Zubehörteile

- 6**
Leitfaden zur Problemlösung

Übersicht der Smart-R-Bauteile



1	Smart-R-Gehäuse
2	Zufuhrschlauch 20 Bar (nur für Modell Plus)
3	Kreuzhahn für Wassereintritt (nur für Modell Plus)
4	Zufuhr-Elektroventil (24 Vcc) (nur für Modell Plus)
5	Filter des Elektroventils
6	Einspüleinheit (nur für Modell Plus)
7	Peristaltik-Pumpe
8	Peristaltik-Schlauch
9	Absauglanze (optional)
10	7 Stufen-Kontrolle(Optional)

- 1
Zunächst
- Willkommen
 - Lieferumfang
 - Technische Daten
 - Hinweise
 - Für die Installation erforderliches Material

- 2
Installation

- 3
Funktionsweise des systems

- 4
7-Niveau-Überwachung und Fluss

- 5
Wartung und Zubehörteile

- 6
Leitfaden zur Problemlösung

1 Zunächst ...

1.1 Willkommen

Mit dem Smart-R-System für professionelle Waschmaschinen liefert unser Unternehmen ein hochwertiges Produkt, das für alle Anwendungen geeignet ist. Dank einer linearen Programmierung der Waschvorgänge und der Wählart derselben ist dieses System äußerst einfach im Gebrauch.



Achten Sie besonders auf die im Handbuch enthaltenen Warnungen und Hinweise.

1.2 Lieferumfang

Vor Beginn den Lieferumfang überprüfen:

SMART-R BASIC	SMART-R UP
SMART-R-System	SMART-R-System mit Einspühl-Einheit
N. 2 Zugriffsschutz-Siegel	N. 2 Zugriffsschutz-Siegel
4 Dübel Ø=6 mm, 2 Bügel für die Befestigung des Pumpen-Aggregats	4 Dübel Ø=6 mm, 2 Bügel für die Befestigung des Pumpen-Aggregats
15 Kunststoffstreifen für die hydraulischen Verkabelungen	15 Kunststoffstreifen für die hydraulischen Verkabelungen
	Schlauchanschluss-Stück Ø 16 mm für Ausgang vom Einspüleinheit
5 Meter langes 14-poliges Kabel (für Anschluss an die Stromversorgung und an die von der Waschmaschine ausgehende Signale)	5 Meter langes 14-poliges Kabel (für Anschluss an die Stromversorgung und von der Waschmaschine ausgehende Signale).
	Wasseranschluss-Satz: Kreuzhahn, Zufuhrschlauch 2 m F3/4-F3/4 (optional 3-4-5 Meter).
1 Sekobril-Schlauch für Tenside	1 Sekobril-Schlauch für Tenside

Technische Daten

Stromversorgung	85-230 VAC switching Mod.	115/208/230 VAC linear (Mod. P)
Max. Leistungsaufnahme	100W (Mod. H)	30W (Mod. P)
Förderleistung der Pumpen	30/60/90/120 L/Std (Mod. H)	18L/Std (Mod. P)
Eingangsspannungen	20-230 V oder 150-230V wählbar JP1.....JP6	
Anzahl der Eingänge	6 optoisoliert: Eingang N.6 funktioniert ebenfalls als Ablaufzähler	
Alarmausgang (Optional)	NC-Relaiskontakt bei Alarm max. 250V 8A	

1	Zunächst
	• Willkommen
	• Lieferumfang
	• Technische Daten
	• Hinweise
	• Für die Installation erforderliches Material

2	Installation
---	--------------

3	Funktionsweise des systems
---	----------------------------

4	7-Niveau-Überwachung und Fluss
---	--------------------------------

5	Wartung und Zubehörteile
---	--------------------------

6	Leitfaden zur Problemlösung
---	-----------------------------

1.4 Hinweise



Vor der Installation und der Inbetriebnahme des SMART-R-Systems, dieses Handbuch aufmerksam lesen.



Die Dosiereinheit muss durch eine allpolige Abschaltvorrichtung, deren Öffnung einem Abstand entsprechen muss, der größer als oder gleich 3mm sein muss, an die Versorgungsspannung angeschlossen werden.



Das erworbene Gerätemodell auf die in diesem Handbuch enthaltenen Bezugswerte für Installation, Einstellung und Programmierung überprüfen.



Für alle Anschlüsse auf den in diesem Handbuch enthaltenen topografischen Plan der Kontrollschaltung Bezug nehmen.



ACHTUNG: Stets die notwendigen Sicherheitsprozeduren beachten und geeignete Schutzausrüstungen für Augen, Gesicht, Hände verwenden und Schutzkleidung tragen.



ACHTUNG: Während Installations- oder Wartungsmaßnahmen dieses Geräts immer die Spannungsversorgung abschalten.



Firma arbeitet ständig an der Verbesserung aller Produkte und behält sich das Recht, an jedem beliebigen Zeitpunkt Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen, vor.



Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch angegebenen Vorschriften könnte zu Personen- und Sachschäden führen, den Betrieb gefährden oder das Gerät beschädigen.

1.5 Für die Installation erforderliches Material

- Kunststoffstreifen verschiedener Länge für die Befestigung von Schläuchen und Kabeln
- Haftplättchen für die Befestigung der Streifen
- PVC-Schlauch Ø=16 mm (für den Anschluss des Einspüleinheit – Waschmaschine - Pumpen)



Es sind andere Installationsausrüstungen erhältlich (siehe Par. 5 Wartung und Zubehörteile).

1
Zunächst

- 2
Installation
- Befestigung an der Wand
 - Schema: Kontrollschaltung und Speisestromkreis
 - Elektrische Anschlüsse
 - Wahl der Pumpenförderleistung
 - Wasseranschluss
 - Aufbrechbares Siegel

3
Funktionsweise des systems

4
7-Niveau-Überwachung und Fluss

5
Wartung und Zubehörteile

6
Leitfaden zur Problemlösung

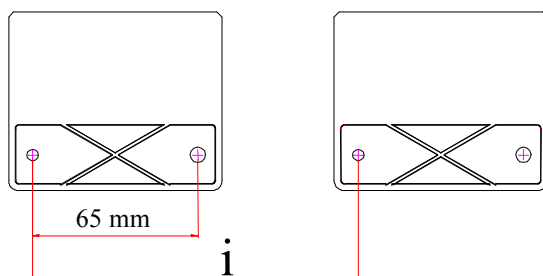
2 Installation



ACHTUNG: das Gerät nicht an Orten, die direkten Dämpfen oder chemischen Dünsten ausgesetzt sind, installieren. Nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.

2.1 Befestigung an der Wand

- Um die von der Gesamtlänge der Gehäuse abhängigen Bohrabstände zu bestimmen, die unten dargestellte Legende verwenden.
- Es wird empfohlen das System in einer Höhe von ungefähr 1,5 Metern über dem Boden und auf jeden Fall in der Nähe der Kanister zu installieren.
- Die Befestigungsbügel (**Abb. 1**) durch Dübel $\varnothing=6$ mm an der Wand befestigen.
- Nach Befestigung der Bügel, das SMART-R-System, wie in (**Abb. 2**) gezeigt, aufhängen.



Langes Gehäuse L=375mm Kurzes Gehäuse L=285mm

Legende der Bohrabstände

1 langes Gehäuse.....	a= 190 mm
1 langes + 1 kurzes Gehäuse	a= 425 mm
2 lange Gehäuse	a= 564 mm
2 kurze Gehäuse.....	a= 285 mm
1 langes Gehäuse + 2 kurze Gehäuse	a= 659,5 mm



Darauf achten, die Bügel korrekt an der Wand zu befestigen, eventuelle Zentrierfehler würden die Montage des SMART-R erschweren.

Abb. 1

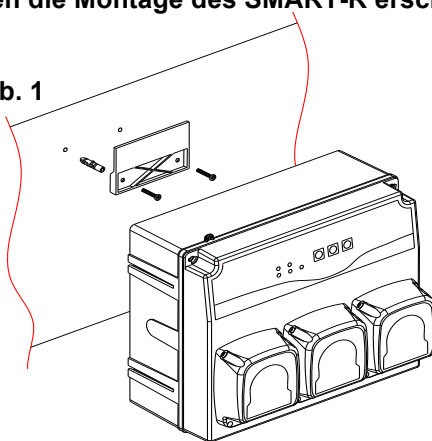
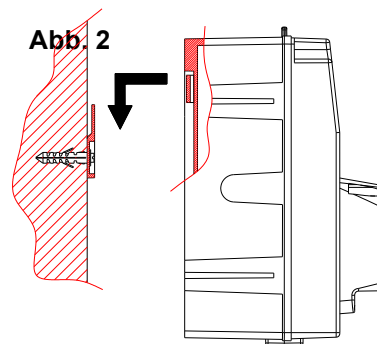


Abb. 2



Falls die Oberfläche der Wände nicht plan sein sollte und die Montage mit Bügeln schwierig ist, kann das Gehäuse auch direkt an der Wand befestigt werden. Die Vorbrüche in jedem Gehäuse durchbohren und es mit Dübeln $\varnothing=6$ mm an der Wand befestigen. Um die IP-Schutzart nicht zu verlieren, wird empfohlen die Schrauben im Gehäuseinnern mit Silikon abzudichten.

1
Zunächst

2
Installation

- Befestigung an der Wand
- **Schema: Kontrollschaltung und Speisestromkreis**
- Elektrische Anschlüsse
- Wahl der Pumpenförderleistung
- Wasseranschluss
- Aufbrechbares Siegel

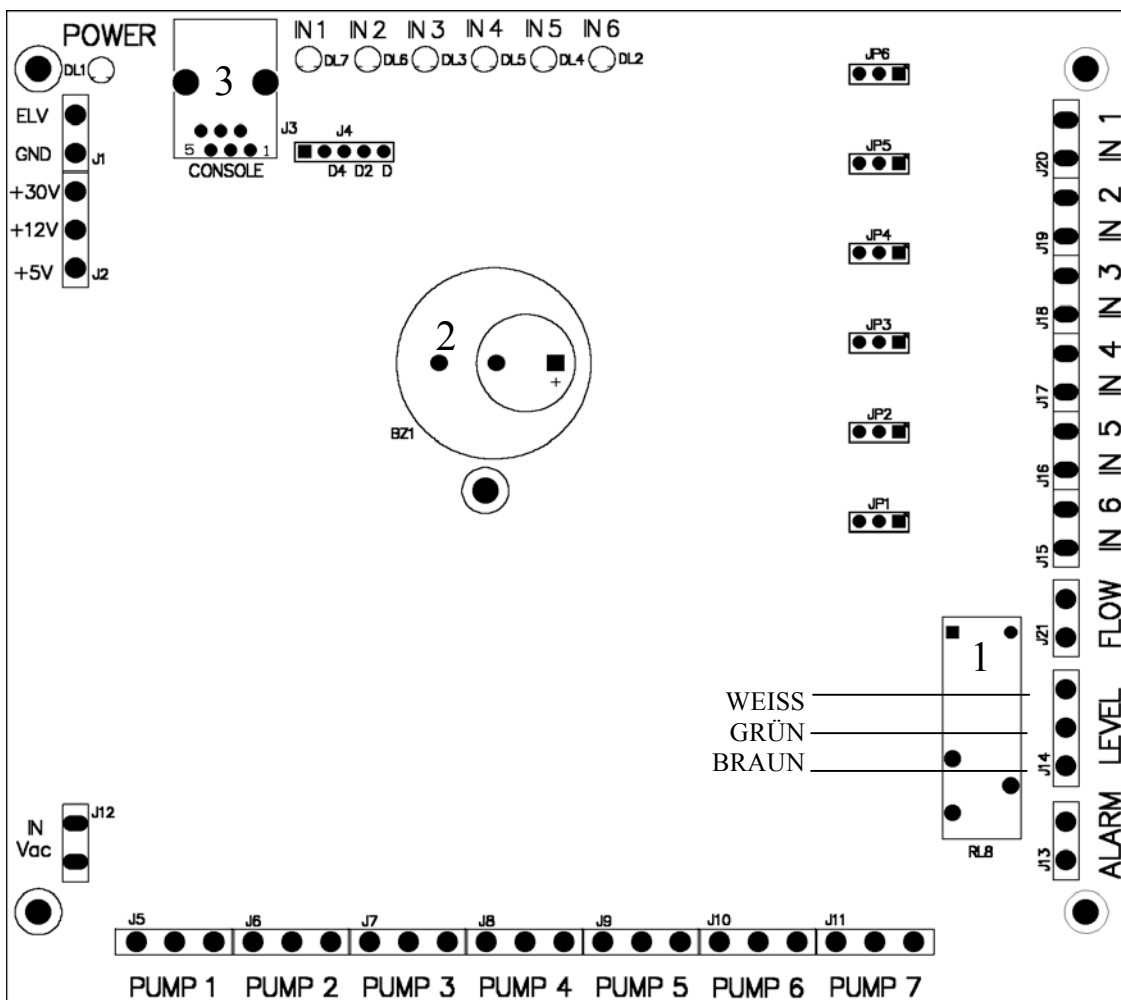
3
Funktionsweise des systems

4
7-Niveau-Überwachung und Fluss

5
Wartung und Zubehörteile

6
Leitfaden zur Problemlösung

2.2.1 Schema der Kontrollschaltung

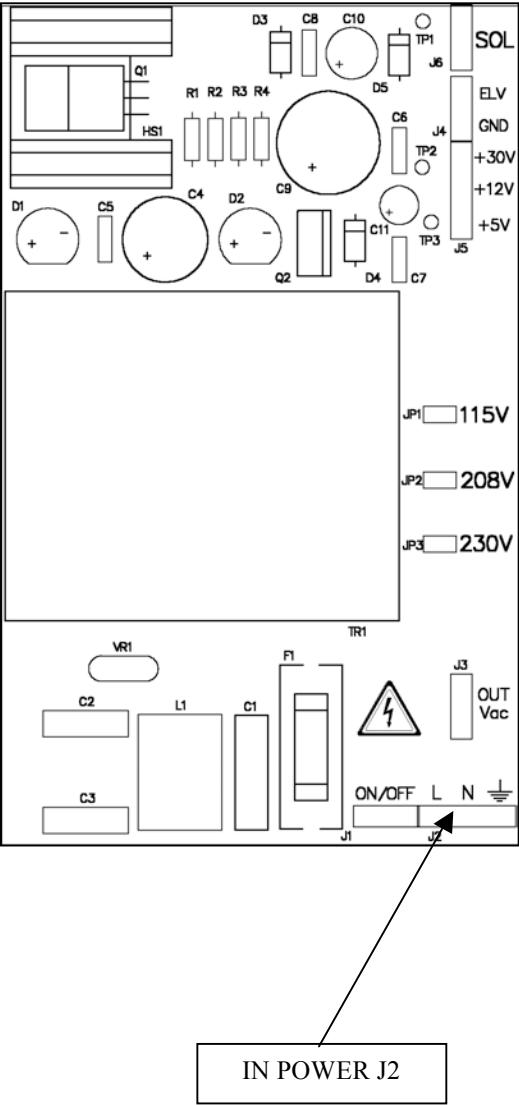


Alarm	Ausgang für Niveau-Alarm (Optional)
Niveau	Eingang für 7-Niveau-Überwachung
Flow	Eingang für die Flusskontrolle
IN 1.....IN 6	Signaleingang 20V-230V oder 160V-230V
JP1.....JP6	Wahl der Eingangsspannung IN1-IN6 20V-230 160V-230V
1	Relais für Ausgang des Niveau-Alarms (Optional)
2	Summer
3	Eingang der Bedienungskonsole
Pump 1...7	Spannung führender Ausgang für Pumpen
J1 und J2	An der Speisevorrichtung angeschlossen
In VAC Bez. J12	Nicht benutzen

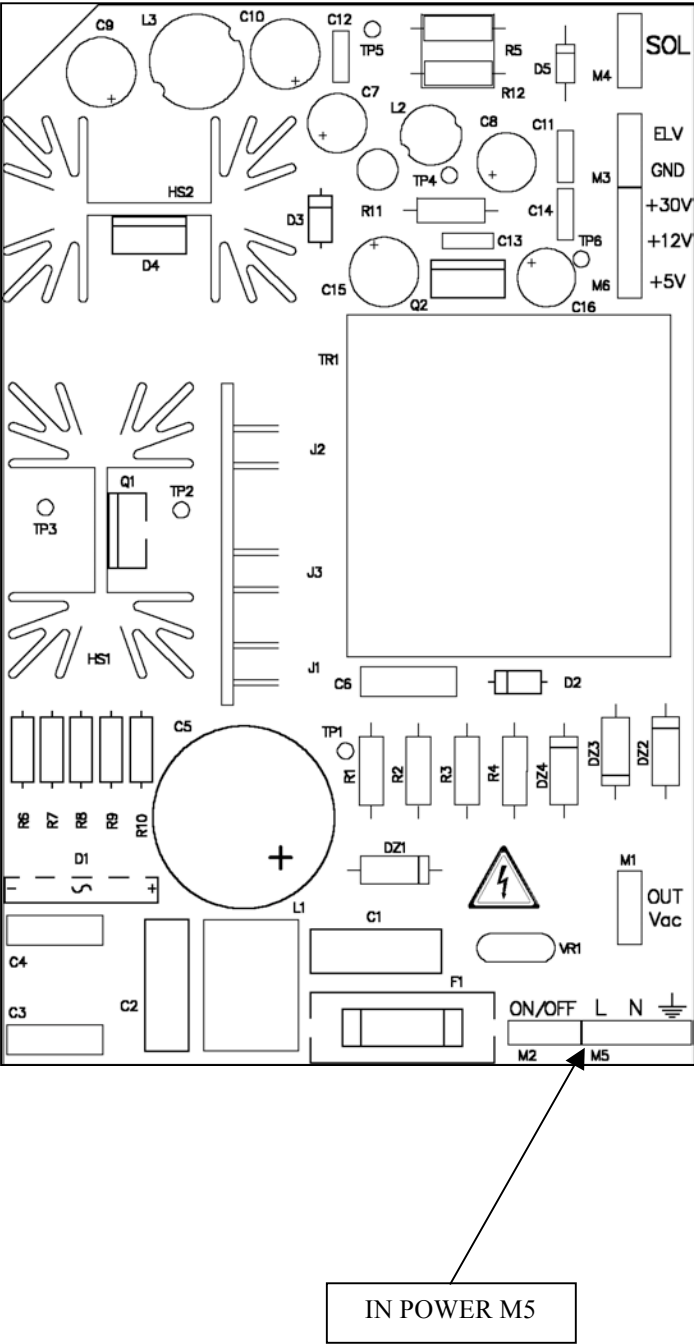
- 1
Zunächst
- 2
Installation
 - Befestigung an der Wand
 - **Schema: Kontrollschaltung und Speisestromkreis**
 - Elektrische Anschlüsse
 - Wahl der Pumpenförderleistung
 - Wasseranschluss
 - Aufbrechbares Siegel
- 3
Funktionsweise des systems
- 4
7-Niveau-Überwachung und Fluss
- 5
Wartung und Zubehörteile
- 6
Leitfaden zur Problemlösung
- 7
Kontaktadressen

2.2.2 Schema des Speisestromkreises

Lineare Stromversorgungseinheit Mod. SMART-R P



Schalt- Stromversorgungseinheit Mod. SMART-R H



2.3 Elektrische Anschlüsse

⚠ ACHTUNG: Bevor die Anschlüsse hergestellt werden, immer die Stromversorgung des SMART-R-Systems und der Waschmaschine abschalten.

✋ Alle elektrischen Anschlüsse an das SMART-R-System müssen mit einem Multimeter überprüft werden. Fehlerhafte Anschlüsse könnten die Einheit schwer beschädigen und den Verfall der Garantie bewirken. Sich für alle Anschlüsse der Signale und der Stromversorgung auf den in diesem Handbuch enthaltenen Schaltplan beziehen.

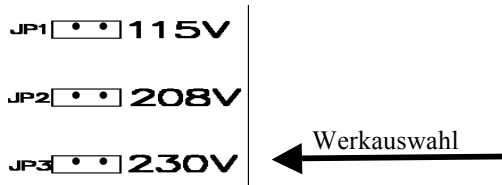
2.3.1 Netzeingang

Das 14-polige, im Lieferumfang enthaltene Kabel ($2 \times 1,5 \text{ mm}^2 + 12 \times 0,25 \text{ mm}^2$) durch die sich links vom Gehäuse befindende Kabelzugsicherung PG11 ziehen und die Anschlüsse der Kabel $\varnothing 1,5 \text{ mm}^2$ am **Netzeingang** des Speisestromkreises (siehe **Par. 2.2.2 Schema des Speisestromkreises**) herstellen.

- LINEARE STROMVERSORGUNGSEINHEIT **SMART-R P** (Bezug auf das erworbene Modell nehmen); Die Steckverbinder auf die gewünschte Eingangsspannung 115/208/230 VAC 50/60Hz schieben (**Abb. 3**).

✋ Das SMART-R-System wurde werkseitig auf 230 VAC eingestellt

Abb. 3



- SCHALT-STROMVERSORGUNGSEINHEIT **SMART-R H** (Bezug auf das erworbene Modell nehmen). Es ist nicht notwendig, eine Auswahl zu treffen; das System akzeptiert Netzspannungen von 85 bis 230 VAC. 50/60 HZ.

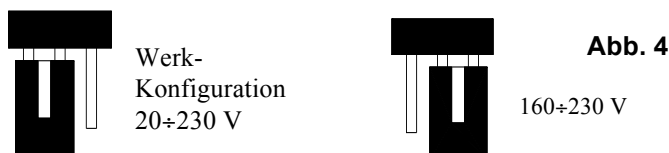
2.3.2 Eingangssignale

- Die Adern $\varnothing 0,25 \text{ mm}^2$ des 14-poligen Kabels an die Elektroventile der Waschmaschine anschließen.
- Den Ausgang der Elektroventile unter Berücksichtigung der verwendeten Farben an die Eingänge **IN1...IN6** der Kontrollschaltung anschließen. Um die von den Eingängen erkannte Spannung auszuwählen, siehe Steckverbinder.

✋ Wenn vom Ablauf-Elektroventil der Waschmaschine gesteuerte Vorgänge ausgeführt werden sollen, den Eingang **IN6** an der Kontrollschaltung benutzen.

Die Steckverbinder (JP1...JP6 auf der Karte) wählen den an **IN1 ... IN6** (**Abb. 4**) akzeptierten Eingangsspannungsbereich.

✋ Diese Auswahl kann auch bei nicht aktiviertem Elektroventil nützlich sein, wenn Streustrom verbleibt, der vom System als Signal anerkannt werden könnte.



1
Zunächst

2
Installation

- Befestigung an der Wand
- **Schema:** [Kontrollschaltung und Speisestromkreis](#)
- **elektrische Anschlüsse**
- **Wahl der Pumpenförderleistung**
- Wasseranschluss
- Aufbrechbares Siegel

3
Funktionsweise des systems

4
[7-Niveau-Überwachung und Fluss](#)

5
Wartung und Zubehörteile

6
Leitfaden zur Problemlösung

2.3.3 Anschluss der Niveau-Überwachung (optional)

- Das Kabel Ø3x0,25 durch die Zugentlastung PG7 auf der linken Seite des Smart-R-Gehäuses führen. Die Zugentlastung so festziehen, dass die IP-Schutzart gewährleistet ist
- Das Eingangskabel unter Berücksichtigung der Farbgebungen an den Eingang **J14 NIVEAU** anschließen.
- Zwecks Anschluss und Beschreibung, Bezug auf Paragraph **Niveau-Überwachung** nehmen.

2.3.4 Alarmausgang (auf Anfrage)

- Sich an Ausgang **J13 ALARM** anschließen.
- Im Alarmfall schließt sich der Relaiskontakt, um den Einsatz eines externen Geräts mit Ton- und/oder Leuchtfunktion zu ermöglichen.



ACHTUNG die Höchstbelastung des Relais beträgt 250VAC 8A.

2.3.5 Flussalarm (Optional)

Ist bereits mit dem vom Sensor ausgehenden Kabel and den Ausgang J21 FLOW angeschlossen

- Zwecks Betrieb und Beschreibung, Bezug auf Paragraph **4.4 Flussalarm** nehmen.
- Wenn das System nicht mit dem Sensor für die Flussermittlung ausgestattet ist, ist Eingang J21 FLOW überbrückt.
- Im Fall der anschließenden Installation der Flusskontrolle, die im Sensor-Satz für die Flussermittlung enthaltenen Installationsanweisungen befolgen.

2.3.6 Bereits vorhandene Anschlüsse

- **P1...P7** Spannung führender Ausgang für die Stromversorgung der Pumpen (Kontrollschaltung).
- **SoI** Spannung führender Ausgang 24V-GS für die Stromversorgung des Elektroventils (Stromversorgungsstromkreis).

1
Zunächst

2
Installation

- Befestigung an der Wand
- **Schema:** Kontrollschaltung und Speisestromkreis
- **elektrische Anschlüsse**
- **Wahl der Pumpenförderleistung**
- Wasseranschluss
- Aufbrechbares Siegel

3
Funktionsweise des Systems

4
7-Niveau-Überwachung und Fluss

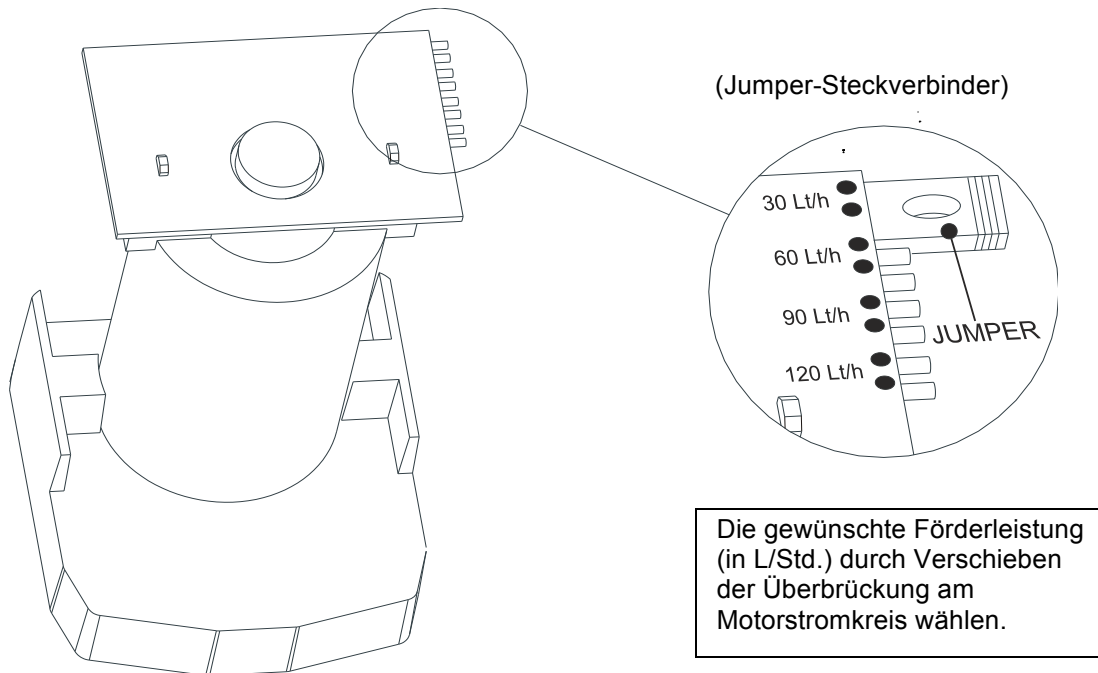
5
Wartung und Zubehörteile

6
Leitfaden zur Problemlösung

2.4 Wahl der Pumpenförderleistung (nur Smart-R-Modelle H)

Um die Dosierung so optimal wie möglich zu gestalten kann an dem SMART-R-Modell **H** die Geschwindigkeit der Motoren, daher also die Förderleistung der Pumpen gewählt werden (**Abb. 5**)

- SMART-R H (PLUS und BASIC): 30/60/90/120 L/Std.



In den Systemen Smart-R H sind die Pumpen werkseitig auf eine Förderleistung von 60l/Std. eingestellt



Die Pumpenförderleistung unter Berücksichtigung der Dosierzeiten auswählen.
z. B.: bei einer auf 60L/Std. eingestellten Pumpe mit einer Dosierzeit von 20 Sekunden, beträgt die Dosierzeit bei einer auf 30L/Std. eingestellten Pumpe 40 Sek.



In der Version P (PLUS und BASIC) des SMART-R-Systems sind Pumpen mit einer feststehenden Förderleistung von 18 L/Std. montiert.

1 Zunächst

2

Installation

- Befestigung an der Wand
- **Schema:** Kontrollschaltung und Speisestromkreis
- elektrische Anschlüsse
- Wahl der Pumpenförderleistung
- **Wasseranschluss**
- Aufbrechbares Siegel

3

Funktionsweise des systems

4

7-Niveau-Überwachung und Fluss

5

Wartung und Zubehörteile

6

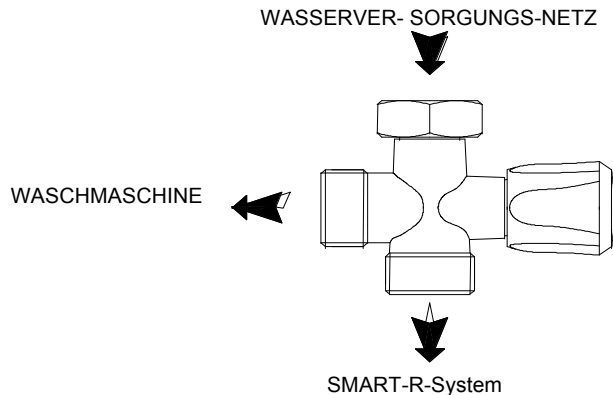
Leitfaden zur Problemlösung

2.5 Wasseranschlüsse

2.5.1 Wasserzufuhrhahn (falls vorhanden)

- Sich über den mitgelieferten Kreuzhahn an das Wasserversorgungsnetz (Kaltwasser) anschließen. Hierzu das Schema (**Abb. 6**) beachten.

Abb. 6



ACHTUNG: Die auf der Abbildung dargestellten Anschlüsse berücksichtigen. Werden die Anschlüsse berücksichtigt, reguliert der Hahn nur den Wasserdurchfluss zum SMART-R-System. Der Durchfluss zur Waschmaschine erfolgt weiterhin direkt.



Damit auch bei niedrigem Wasserdruck ein ausreichender Wasserdurchfluss zum SMART-R-System gewährleistet ist, empfiehlt es sich, den mitgelieferten Hahn in der Nähe des Hahns des Wasserversorgungsnetzes zu installieren.

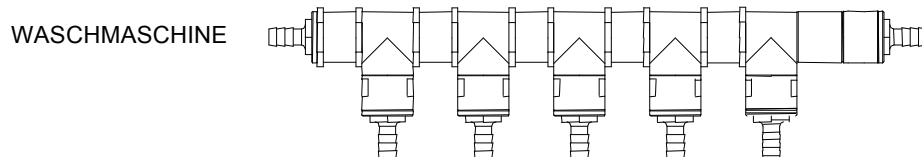
- Den mitgelieferten Zufuhrschlauch (2 m) von der Öffnung des Hahns an das Elektroventil des SMART-R-Systems anschließen.
- Der Zufuhrschlauch ist ebenfalls in anderen Längen erhältlich (siehe Par. Wartung und Zubehörteile).

2.5.2 Einspüleinheit (falls vorhanden)

Die Einspüleinheit ist werkseitig unterhalb des SMART-R-Systems installiert; dennoch ist eine separate, auch senkrechte Installation mit dem dazu passenden Satz (siehe Par. Wartung und Zubehörteile) möglich.

Damit die Flüssigkeiten weder zu den Pumpen noch zum Elektroventil zurückfließen, ist die Einspüleinheit mit Rückschlagventilen ausgestattet.

- Den Stutzenausgang über den $\varnothing=8$ mm Schlauch an die Waschmaschine anschließen (indem das Schlauchanschlussstück am Ausgang durch ein anderes im Satz mitgeliefertes ausgetauscht wird, kann der Anschluss an den $\varnothing 16$ mm Schlauch vorgenommen werden) (**Abb.7**)



1
Zunächst

- 3
Installation
- Befestigung an der Wand
 - Schema: Kontrollschaltung und Speisestromkreis
 - elektrische Anschlüsse
 - Wahl der Pumpenförderleistung
 - Wasseranschluss
 - Aufbrechbares Siegel

3
Funktionsweise des systems

4
7-Niveau-Überwachung und Fluss

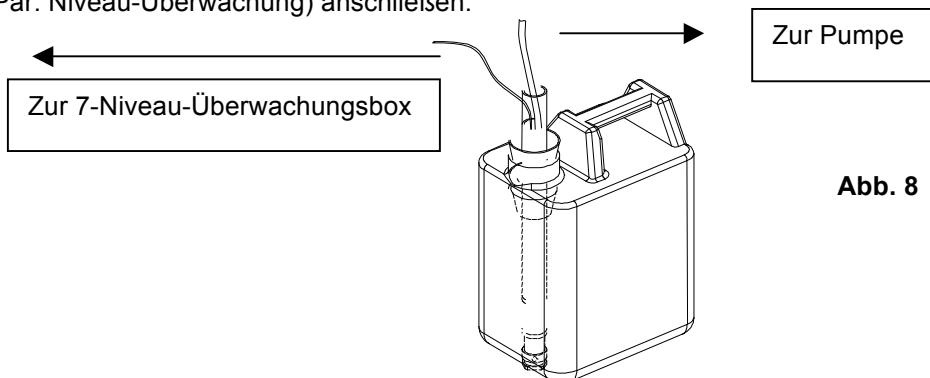
5
Wartung und Zubehörteile

6
Leitfaden zur Problemlösung

2.5.3 Sauglanzen (falls vorhanden)

Die Sauglanzen sind mit einem Rückschlagventil und einem Adapter für die Verankerung an den meisten handelsüblichen Behältern ausgestattet.

- Die Sauglanzen in die Behälter stecken (**Abb. 8**) und sie durch $\varnothing=8 \times 12 \text{ mm}$ Schläuche mit den entsprechenden Pumpen verbinden. Die Schläuche mit den mitgelieferten Metallschellen schließen.
- Das Kabel (falls vorhanden) der Sauglanzen an die Niveau-Überwachungsbox (siehe Par. Niveau-Überwachung) anschließen.



Typ	Bodenfilter	Abm. (mm) Länge x Durchm.	Niveau- sensor	Adapter Lanze/Behälter	Standard- Rückschlag- ventil	optional erhältliches Rückschlag- ventil
Smart-R Plus	Ja	450x34	Ja	Ja	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Ja	450x34	Nein	Ja	FPM	EPDM



Darauf achten, den Ansaugschlauch nicht geknickt zu lassen.



Die Lanze bis zum Boden einführen und sie mit dem dafür geeigneten Behälter-Adapter so befestigen, dass ein Schwimmen verhindert wird.



Den Bodenfilter der Lanzen bei jedem Wechsel des Produktbehälters reinigen.

2.6 Zugriffsschutz-Siegel

Um ein Zugriffsschutz-Siegel einsetzen zu können, sind die SMART-R-Gehäuse mit Ringen versehen.

- Smart-R-GEHÄUSE: Das Gehäuse schließen und das Siegel in die beiden dafür vorgesehenen Ringe einführen.



Das einmal geschlossene Siegel kann nicht wieder geöffnet werden und es muss ein neues, als Zubehör mitgeliefertes Siegel verwendet werden (siehe Par. Wartung und Zubehörteile).

3 Funktionsweise des Systems

3.1 Betrieb der Pumpen

Das Dosiersystem Smart-R ermöglicht die Verwendung von maximal sechs Pumpen (höchstens 3 gleichzeitig), zuzüglich Elektroventilantrieb für die Verflüssigung. Jeder der Eingänge arbeitet unabhängig von den anderen.

Jeder Eingang steuert die Funktion der zugehörigen Pumpe, d.h. bei Aktivierung:

Eingang 1 arbeitet mit Pumpe 1 für die gesamte Zeit, während der das Signal an der Klemmleiste präsent ist
Eingang 2 arbeitet mit Pumpe 2 für die gesamte Zeit, während der das Signal an der Klemmleiste präsent ist
Eingang 3 arbeitet mit Pumpe 3 für die gesamte Zeit, während der das Signal an der Klemmleiste präsent ist
Eingang 4 arbeitet mit Pumpe 4 für die gesamte Zeit, während der das Signal an der Klemmleiste präsent ist
Eingang 5 arbeitet mit Pumpe 5 für die gesamte Zeit, während der das Signal an der Klemmleiste präsent ist
Eingang 6 arbeitet mit Pumpe 6 für die gesamte Zeit, während der das Signal an der Klemmleiste präsent ist.



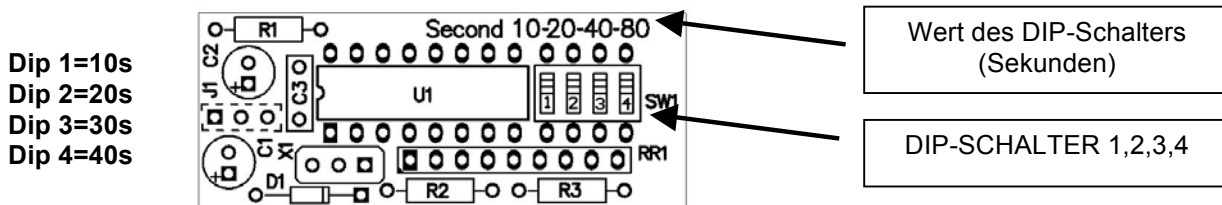
Jeder Eingang verfügt über einen Filter für die Erkennung des 3 Sekunden andauernden Signals. Dies bedeutet, dass das Signal für mindestens 3 Sekunden an der Klemmleiste präsent bleiben muss, bevor sich die Pumpe aktiviert.

Das Elektroventil für die Verflüssigung (sofern vorhanden) aktiviert sich bei Erkennung eines beliebigen Eingangssignals. Nach beendeter Dosierung an der letzten Pumpe bleibt das Elektroventil für die Verflüssigung für eine voreingestellte Zeit von 20 Sekunden geöffnet.

3.2 Änderung der Verflüssigungszeit am Elektroventil (optional)

Mit Erwerb der Karte FLUSWITCH (Cod. 9900106476) kann die Öffnungszeit des Elektroventils zur Verflüssigung in Schritten von 10 Sekunden von 10 auf 150 Sekunden erhöht werden.

Führen Sie die Karte in den hierfür vorgesehenen Slot ein (siehe Anleitung zur Karte FLUSWITCH) und befestigen Sie sie mit Hilfe der mitgelieferten Schraube. Anschließend kann die Einstellung durch Verschieben der DIP-Schalter 1, 2, 3 und 4 (Abb. 9) vorgenommen werden.



Die auf der Karte angegebenen Zeitwerte (Abb. 9) sind summierbar:



ANMERKUNG - Bei Verschieben des DIP-Schalters nach unten (1,2,3,4 off = 0 s), schließt sich das Elektroventil für die Verflüssigung nach Beendigung der Dosierung an jeder Pumpe. Befinden sich alle DIP-Schalter in der oberen Position (1,2,3,4 on = 150 sec.), bleibt das Elektroventil für die Verflüssigungshöchstzeit geöffnet.

3.3 Angießen der Pumpen

Zum Angießen der Pumpen die an der jeweiligen Pumpe befindliche Taste gedrückt halten.

1
Zunächst

2
Installation

3
Funktionsweise des
systems

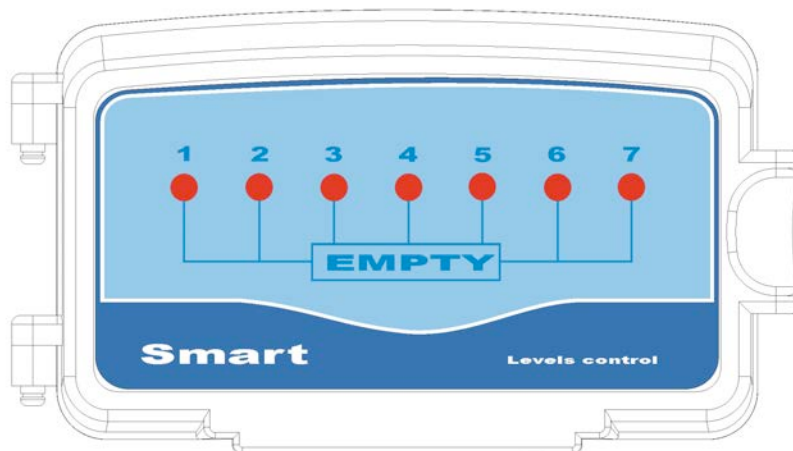
4
Niveau-
Überwachung und
Fluss

- Technische Daten
- Befestigung an der Wand
- Beschreibung der 7-Niveau-Überwachung
- Fluss-Alarm

5
Wartung und
Zubehörteile

6
Leifaden zur
Problemlösung

4 7-Niveau-Überwachung (optional)



4.1 Technische Daten

Stromversorgung	von der Zentraleinheit gelieferte Niederspannung
Länge des Anschlusskabels	5 Meter
Verbinder	3-polig Gang 5mm
Gewicht (Kg)	0,120
Schutzart	IP 65
Abmessungen	75x130x22MM (HxLxT)

4.2 Befestigung an der Wand

- Den im Lieferumfang enthaltenen Bügel mit Dübeln Ø 6mm an der Wand befestigen.
- Die 7-NIVEAU-ÜBERWACHUNGSBOX am Bügel aufhängen.
- Das Gehäuse öffnen und die Anschlüsse herstellen.



ACHTUNG: Um die Alarm-Leds gut sehen zu können, empfiehlt es sich, die Niveau-Überwachungsbox in Augenhöhe anzubringen.

1
Zunächst

2
Installation

3
Funktionsweise des
systems

4
7-Niveau-
Überwachung und
Fluss

- Technische Daten
- Befestigung an der Wand
- **Beschreibung der 7-Niveau-Überwachung**
- **Fluss-Alarm**

5
Wartung und
Zubehörteile

6
Leitfaden zur
Problemlösung

4.3 Beschreibung der 7-Niveau-Überwachung

Wenn der 7-Niveau-Alarm angeschlossen ist und die Erschöpfung eines Produkts in den Behältern ermittelt wird, tritt Folgendes ein:

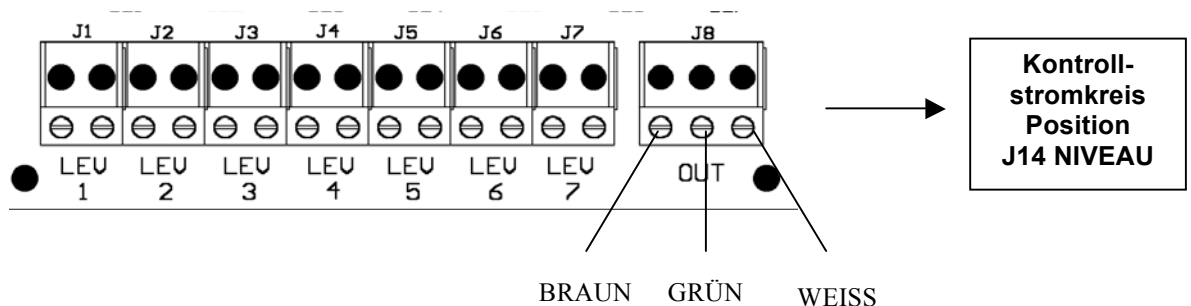
- 1) An der 7-Niveau-Überwachung schaltet sich die dem leeren Behälter entsprechende Led ein
- 2) Am Smart-R-Kontrollstromkreis wird der Alarmausgang, falls vorhanden, aktiviert (Kontakt geschlossen)
- 3) Am Smart-R-Kontrollstromkreis wird der Buzzer (Summer) in einem 1-Sekunden-Intervall ON 1 Sekunde OFF aktiviert.



Bei einem Niveau-Alarm setzt das SMART-R-System seinen Betrieb normal fort.

4.3.1 Anschluss an die Sauglanzen

Das Gehäuse der 7-Niveau-Überwachung öffnen, das im Lieferumfang enthaltene Kabel Ø3x0,25mm vom Verbinder „OUT“ an den Verbinder J14 auf dem Smart-R-Kontrollstromkreis anschließen und dabei die Farben berücksichtigen wie in der Abbildung dargestellt:



Die Niveausensoren müssen an die Klemmen Lev. 1 ..7 angeschlossen werden.

4.4 FLUSSALARM (Optional)

Wenn der Fluss-Sensor angeschlossen wird, überprüft das SMART-R-System am Verbinder "FLU" im Stromkreis der Zentraleinheit auch das Vorhandensein des Wasserflusses am Stutzen.

Wenn das System einen Alarm ermittelt (kein Wasserdurchfluss vorhanden), tritt Folgendes ein:

- Das SMART-R-System stoppt die Dosierung der Pumpen
- An der Smart-R-Zentraleinheit wird der Alarmausgang, falls vorhanden, aktiviert (Kontakt geschlossen);
- An der Smart-R-Zentraleinheit wird der Buzzer (Summer) mit einer Unterbrechung in einem 1-Sekunden-Intervall ON 1 Sekunde OFF aktiviert.

AKTIONEN: Den Wasserdurchfluss wiederherstellen

MÖGLICHE URSACHEN: Hahn geschlossen, Elektroventil nicht aktiviert oder Wassermangel im Versorgungsnetz.

1
Zunächst

2
Installation

3
Funktionsweise des
systems

4
7-Niveau-
Überwachung und
Fluss

5
Wartung und
Zubehörteile
• Wartung
• Zubehörteile

6
Leitfaden zur
Problemlösung

5 Wartung und Zubehörteile

5.1 Wartung



ACHTUNG: Während der Wartung immer die Stromzufuhr abschalten und den Wasserhahn schließen.

Die regelmäßige Wartung der SMART-R-Einheit umfasst:

- Den Peristaltik-Schlauch regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr) oder bei Bedarf, bei Ätzung, auszuwechseln.
- Reinigung des Elektroventilfilters.
- Reinigung der Bodenfilter der Sauglanzen.



Um schwerwiegende Kesselsteinablagerungen zu vermeiden, wird empfohlen, regelmäßig einige Waschzyklen mit Wasser vorzunehmen. Auf diese Weise werden eventuelle Produktrückstände entfernt.

5.1.2 Austausch des Peristaltik-Schlauch

- Den Pumpendeckel abschrauben (falls Schrauben vorhanden sind) und entfernen
- Um ein Ausströmen des Produkts zu verhindern, den Peristaltik-Schlauch herausziehen, ohne ihn von den Zufuhrschläuchen abzunehmen
- Den neuen (bereits geschmiert gelieferte) Peristaltik-Schlauch in die Pumpe einsetzen
- Den vorderen Deckel wieder anbringen;
- Die Verbindungsrohre ganz vorsichtig vom alten Peristaltik-Schlauch abnehmen und sie an denselben Positionen wieder am neuen Peristaltik-Schlauch ansetzen;
- Es wird empfohlen, den Füllvorgang vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine auszuführen.

5.2 Zubehörteile

Um den unterschiedlichen Installationsbedürfnisse gerecht zu werden, bietet firma eine komplette Zubehörteilerie an.

- Wandbefestigungs-Satz für Einspüleinheit:.....Cod. 99.106331
 - Dient dazu, die Einspüleinheit an der Wand zu befestigen. Bei Bedarf senkrecht montieren, um das Abfließen der Flüssigkeiten zu erleichtern; beinhaltet 2 Befestigungsbügel, 2 Dübel Ø 6mm und 5m PVC-Schlauch Ø8x12mm.
-
- Zufuhrschlauch 20bar 3/4F-3/4F mit den Längen
 - 2 m.....Cod. 99.90123
 - 3 m.....Cod. 99.90124
 - 4 m.....Cod. 99.90125
 - 5 m.....Cod. 99.90126
- 50 m 14-poliges Kabel (2x1,5mm²+12x0,25mm²).....Cod. 00.602088
- 100 m PVC-Schlauch cristal Ø8x12mm..... Cod. 99.90090
- 50 Zugriffsschutz- Siegel Cod. 99.106333

1
Zunächst

2
Installation

3
Funktionsweise
des systems

4
7-Niveau-
Überwachung und
Fluss

5
Wartung und
Zubehörteile

6
Leitfaden zur
Problemlösung

6 Leitfaden zur Problemlösung

6.1 Eine oder mehrere Pumpen funktionieren nicht:

Wenn eine oder mehrere Pumpen während des normalen Betriebs nicht programmgemäß dosieren, überprüfen, dass:

- Die Pumpen korrekt an die Eingänge PUMP 1.....7 angeschlossen sind
- Die Pumpen nicht als Bleichmittel oder Weichspüler (manuelle Dosierung) aktiviert wurden

6.2 Die Pumpen arbeiten, aber es erfolgt keine Dosierung des Produkts

- den Saugschlauch auf eventuelle Verdrillung/Knicke überprüfen
- überprüfen, dass der Bodenfilter der Sauglanzen nicht verstopft ist
- den Verschleiß des peristaltischen Rohrs überprüfen

6.3 Elektroventil

Wenn das Elektroventil nicht funktioniert, überprüfen, dass:

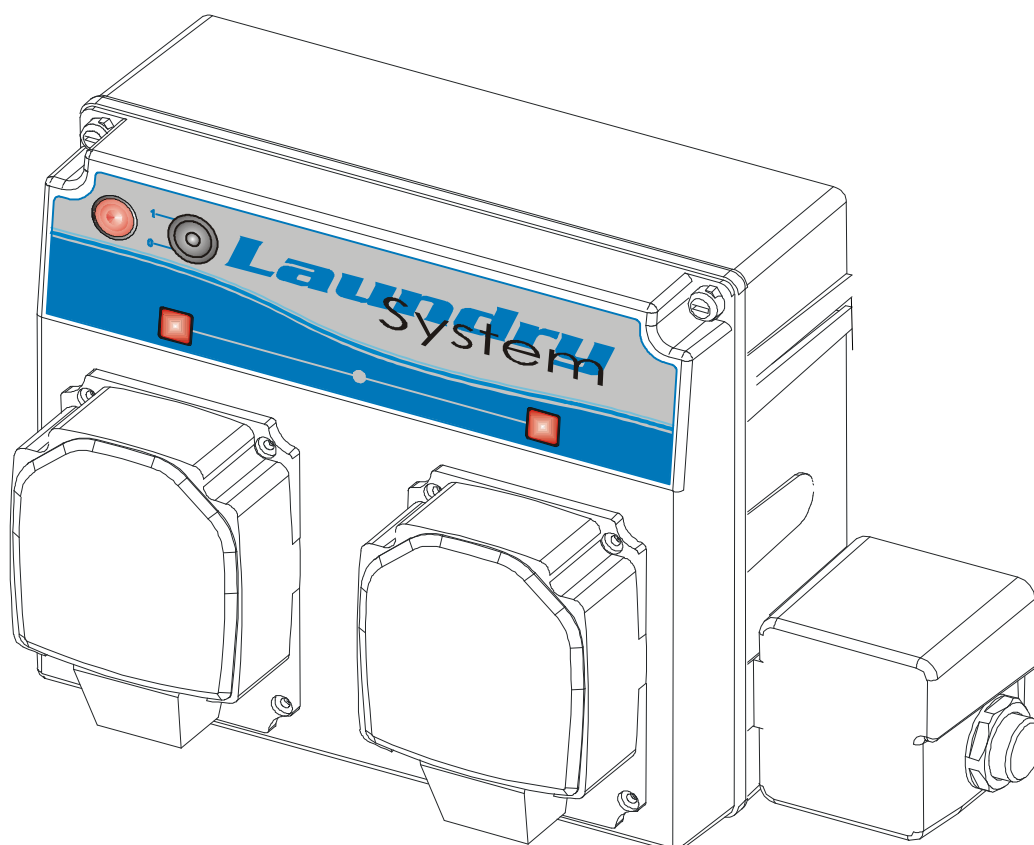
- es an der Pos. SOL korrekt an den Stromkreis angeschlossen ist
- ein korrekter Wasserdurchfluss am Eingang gewährleistet ist (Hahn offen).
- bei den Programmierungsparametern die automatische Öffnung (FLU=AUT) freigeschaltet wurde.

6.4 Das System bleibt auch nach dem Auswechseln des leeren Produktbehälters auf Niveaularm stehen:

- dies kann bei sehr zähflüssigen Produkten vorkommen; einige Sekunden warten, damit der Schwimmer der Ansauglanze erneut seine Position einnimmt.

Smart-R

Sistema integrado para la dosificación automatizada en lavadoras industriales controladas por un microprocesador.



Índice

1	En primer lugar	Pág. 3
2	Instalación.....	Pág. 5
3	Funcionamiento del sistema	Pág. 13
4	Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo.....	Pág. 14
5	Mantenimiento y accesorios.....	Pág. 16
6	Guía para solucionar los problemas.....	Pág. 17

- 1
- En primer lugar
- Bienvenida
 - Contenido del embalaje
 - Características técnicas
 - Advertencias
 - Material necesario para la instalación

- 2
- Instalación

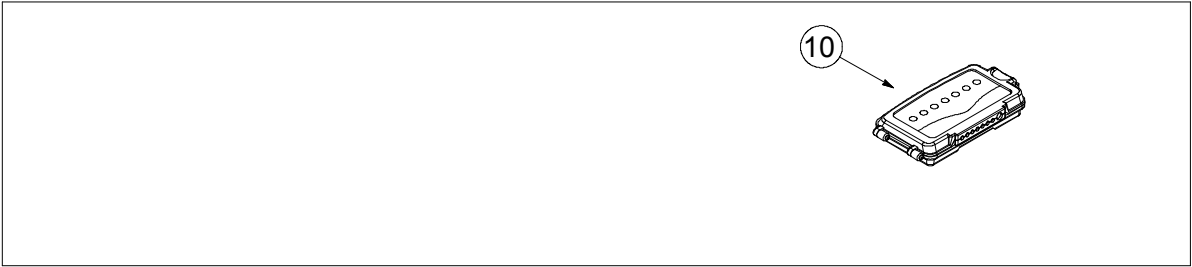
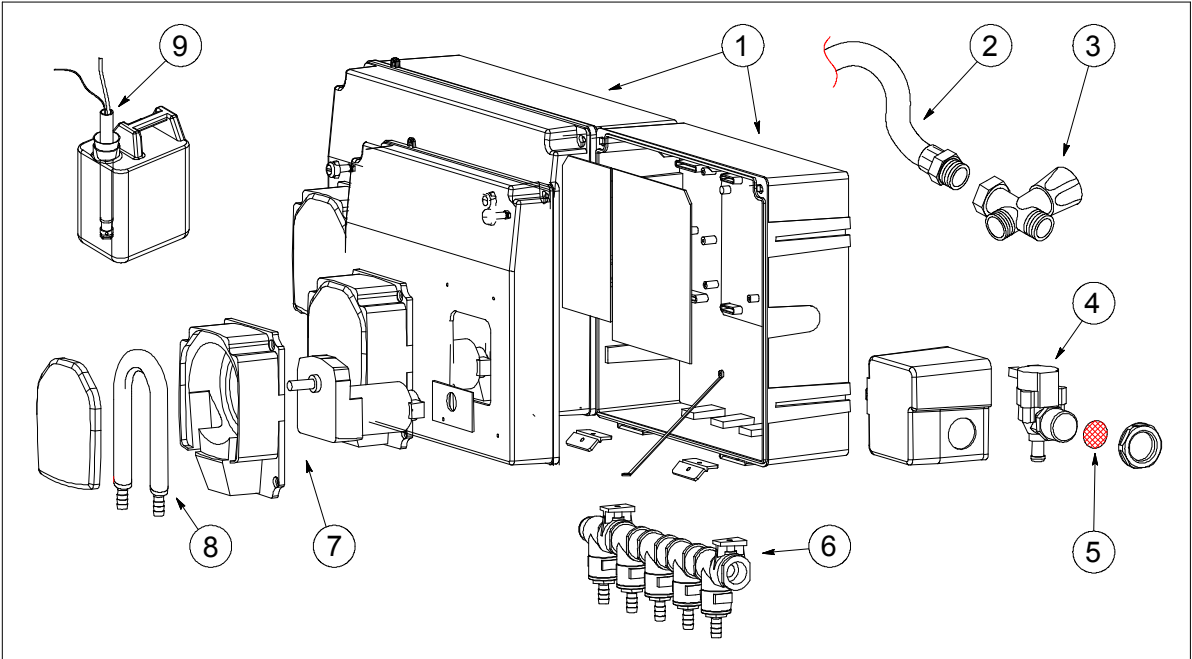
- 3
- Funcionamiento del sistema

- 4
- Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

- 5
- Mantenimiento y accesorios

- 6
- Guía para solucionar los problemas

Dibujo de despiece Smart-R



1	Cajas Smart-R
2	Tubo de llenado 20 Bares (sólo mod. plus)
3	Grifo de cruceta para entrada agua (sólo mod. plus)
4	Electroválvula de llenado (24 Vcc) (sólo mod. plus)
5	Filtro electroválvula
6	Colector de flujo (sólo mod. plus)
7	Bomba peristáltica
8	Tubo peristáltico
9	Caña de aspiración (opcional)
10	Control 7 niveles (opcional)

- 1 En primer lugar
- Bienvenida
 - Contenido del embalaje
 - Características técnicas
 - Advertencias
 - Material necesario para la instalación

- 2 Instalación

- 3 Funcionamiento del sistema

- 4 Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

- 5 Mantenimiento y accesorios

- 6 Guía para solucionar los problemas

1 En primer lugar...

1.1 Bienvenida

Con el sistema Smart-R para lavadoras industriales nuestra empresa ofrece un producto de alta calidad, adecuado para todas las aplicaciones. Sencillo de usar gracias a una programación lineal de los lavados y a su modo de selección.



Observe con atención las advertencias y precauciones indicadas en el manual.

1.2 Contenido del embalaje

Antes de comenzar, controle el contenido del embalaje:

SMART-R BASIC	SMART-R PLUS
Sistema SMART-R sin sistema de flujo	Sistema SMART-R con sistema de flujo
2 precintos de seguridad	2 precintos de seguridad
Manual de instrucciones	Manual de instrucciones
4 tacos Ø=6 mm, 2 Escuadras para fijación del grupo de bombas	4 tacos Ø=6 mm, 2 Escuadras para fijación del grupo de bombas
15 abrazaderas de plástico para las conexiones hidráulicas	15 abrazaderas de plástico para las conexiones hidráulicas
	Racor Ø16mm para salida del sistema de flujo
5m de cable 14 polos (para conexión de alimentación y señales procedentes de la lavadora).	5m de cable 14 polos (para conexión de alimentación y señales procedentes de la lavadora).
	Sistema de aspiración de agua: grifo de cruceta, tubo de llenado de 2 m H3/4-H3/4 (opcional 3-4-5 m).
1 Tubo Sekobril para tensioactivos	1 Tubo Sekobril para tensioactivos

Características técnicas

Alimentación	85-230 Vca (mod. H)	115/208/230 Vca lineal (mod. P)
Potencia máxima absorbida	100W (mod. H)	30W (mod. P)
Caudal de las bombas	30/60/90/120 L/h (mod. H)	18 L/h (mod. P)
Tensión de las entradas	20-230 V ó 150-230V seleccionable JP1.....JP6	
Número de entradas	6 optoaisladas: la entrada n°6 también es contador de desagües	
Salida alarma (opcional)	Contacto por relé NC en alarma 250V 8A máx	

1
En primer lugar

- Bienvenido
- Contenido del embalaje
- Características técnicas
- Advertencias
- Material necesario para la instalación

2
Instalación

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

1.4 Advertencias



Lea con atención este manual antes de proceder con la instalación y la puesta en funcionamiento del sistema SMART-R.



El grupo de dosificación debe conectarse a la tensión de alimentación por medio de un dispositivo de desconexión omnipolar con distancia de apertura igual o mayor que 3 mm.



Compruebe el modelo de equipo comprado para determinar el tipo de instalación, ajuste y programación correspondientes en este manual.



Para todas las conexiones refiérase al diagrama del circuito de control que hallará en este manual.



ATENCIÓN: respete siempre los procedimientos de seguridad, incluido el uso de protecciones adecuadas para los ojos, el rostro y las manos y póngase indumentaria adecuada.



ATENCIÓN: durante la instalación o el mantenimiento de este equipo siempre desconecte la alimentación.



Compañía se empeña constantemente en el perfeccionamiento de todos sus productos y se reserva la facultad de modificarlos en cualquier momento y sin aviso previo.



El incumplimiento de las normas incluidas en este manual podría causar daños o lesiones a las cosas o a las personas, perjudicar el funcionamiento y averiar el aparato.

1.5 Material necesario para la instalación

- Abrazaderas de plástico de varias medidas para fijar los tubos y cables
- Placas adhesivas para fijar las abrazaderas
- Tubo de PVC (para la conexión del sistema de flujo - lavadora - bombas).



Hay disponibles otros materiales de instalación (véase el apartado 5 mantenimiento y accesorios).

1
En primer lugar

2
Instalación

- Fijación a la pared
- Diagrama: circuito de control y alimentación
- Conexiones eléctricas
- Selección caudal bombas
- Conexiones hidráulicas
- Precinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

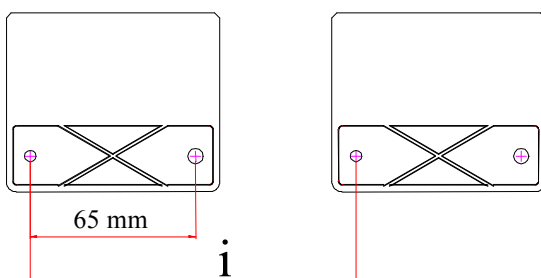
2 Instalación



ATENCIÓN: no instale el equipo en un lugar que esté directamente expuesto a vapores o a exhalaciones químicas. No lo sitúe cerca de fuentes de calor.

2.1 Fijación a la pared

- Utilice la nota de abajo para definir la distancia de taladrado según la longitud total de las cajas.
- Se recomienda instalar el sistema a alrededor de 1,5 m de altura del piso y cerca de los bidones.
- Fije las escuadras (**Fig. 1**) a la pared con los tacos de $\varnothing 6$ mm.
- Tras haber fijado las escuadras, aplique el sistema SMART-R, tal como muestra la **Fig. 2**.



Caja larga L=375mm

Caja corta L=285mm

Nota distancia de taladrado

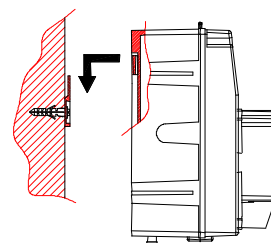
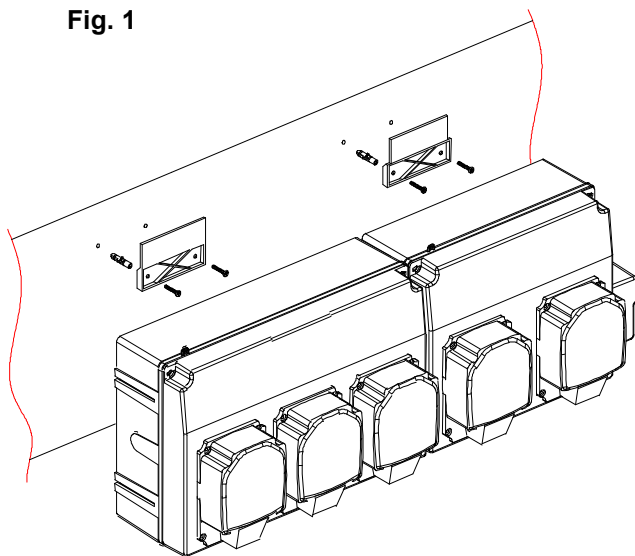
1 caja larga.....	i= 190 mm
1 caja larga + 1 caja corta.....	i= 425 mm
2 cajas largas.....	i= 564 mm
2 cajas cortas	i= 285 mm
1 caja larga + 2 cajas cortas.....	i= 659,5 mm



Fije correctamente las escuadras a la pared porque los errores de centrado dificultarían el montaje del SMART-R.

Fig. 1

Fig. 2



Si la superficie de la pared no fuera lisa y fuera difícil realizar el montaje con las escuadras, es posible fijar la caja directamente a la pared. Perfore los orificios autorrompibles en el interior de cada caja y fíjela a la pared con tacos de $\varnothing 6$ mm. Para no perder la protección IP se aconseja aplicar silicona en los tornillos en el interior de la caja.

- ## 2 Instalación
- Fijación a la pared
 - **Diagrama: circuito de control y alimentación**
 - Conexiones eléctricas
 - Selección caudal bombas
 - Conexiones hidráulicas
 - Precinto de seguridad

3 Funcionamiento del sistema

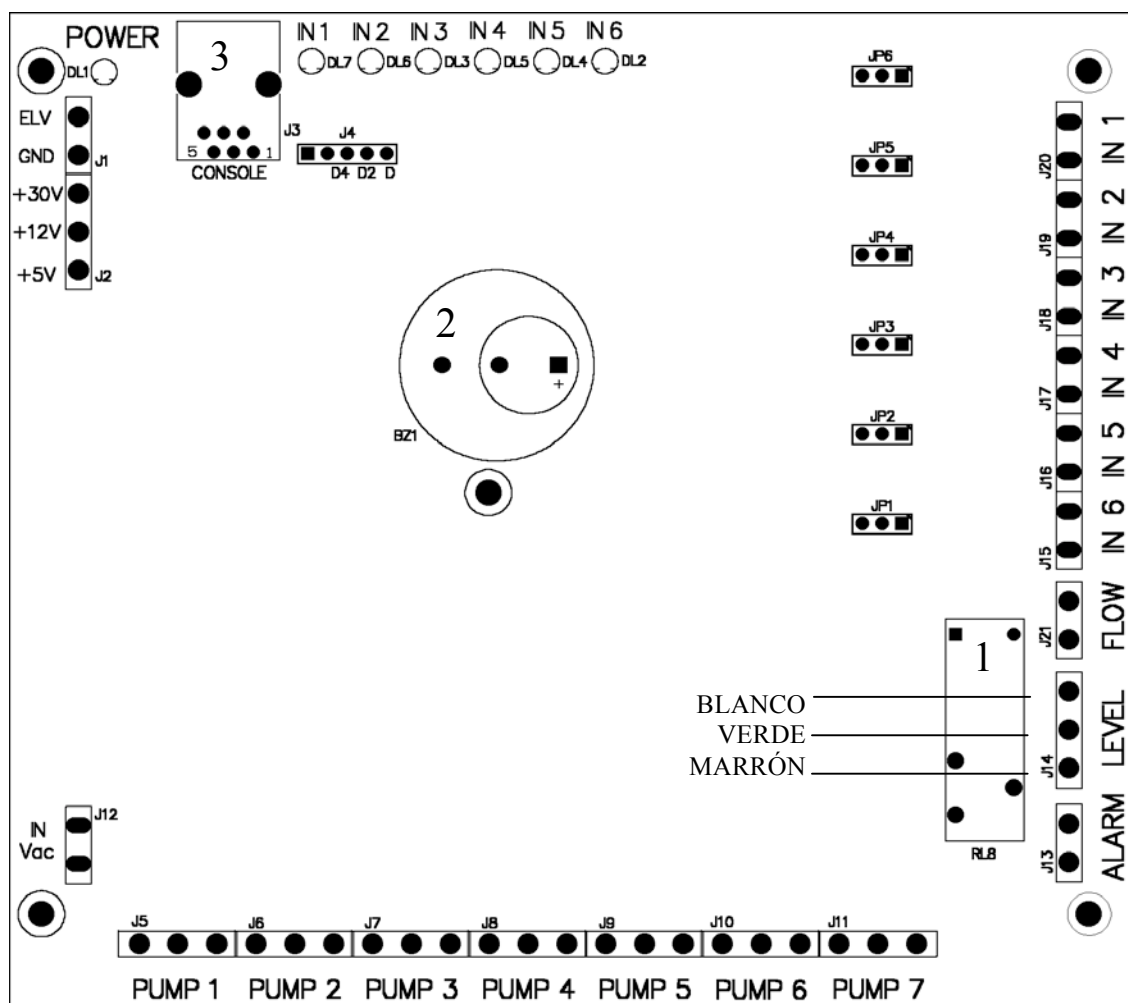
4 Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5 Mantenimiento y accesorios

6

Guía para solucionar los problemas

2.2.1 Diagrama del circuito de control



Alarm	Salida para alarma nivel (opcional)
Level	Entrada para control de 7 niveles
Flow	Entrada para control de Flujo
IN 1.....IN 6	Entrada señales 20V-230V o 160V-230V
JP1.....JP6	Selección tensión de entrada IN1-IN6 20V-230 160V-230V
1	Relé para salida de alarma de nivel (opcional)
2	Zumbador
3	Entrada consola de mando
Pump 1...7	Salida bajo tensión para bombas
J1 y J2	Conectados al alimentador
In Vac ref. J12	No utilizar

1
En primer lugar

2
Instalación

- Fijación a la pared
- **Diagrama:** circuito de control y alimentación
- Conexiones eléctricas
- Selección caudal bombas
- Conexiones hidráulicas
- Precinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

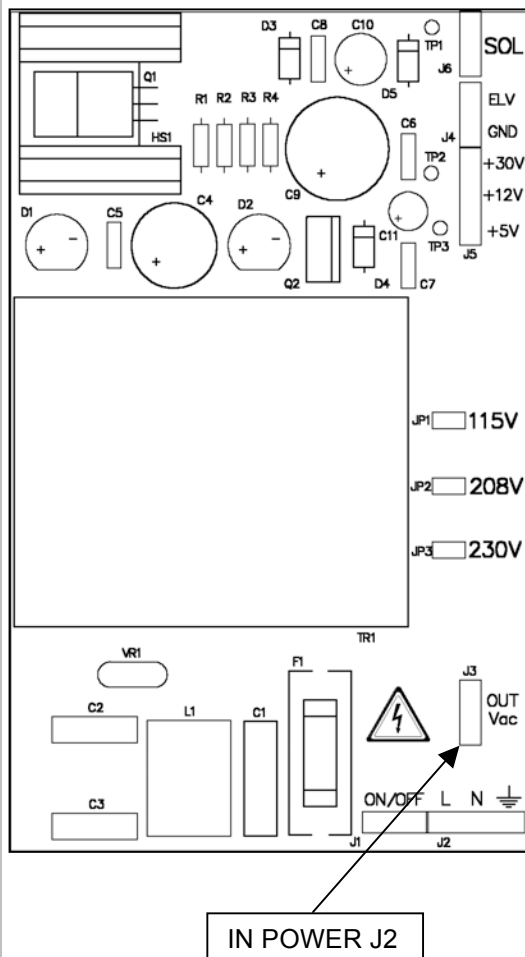
4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

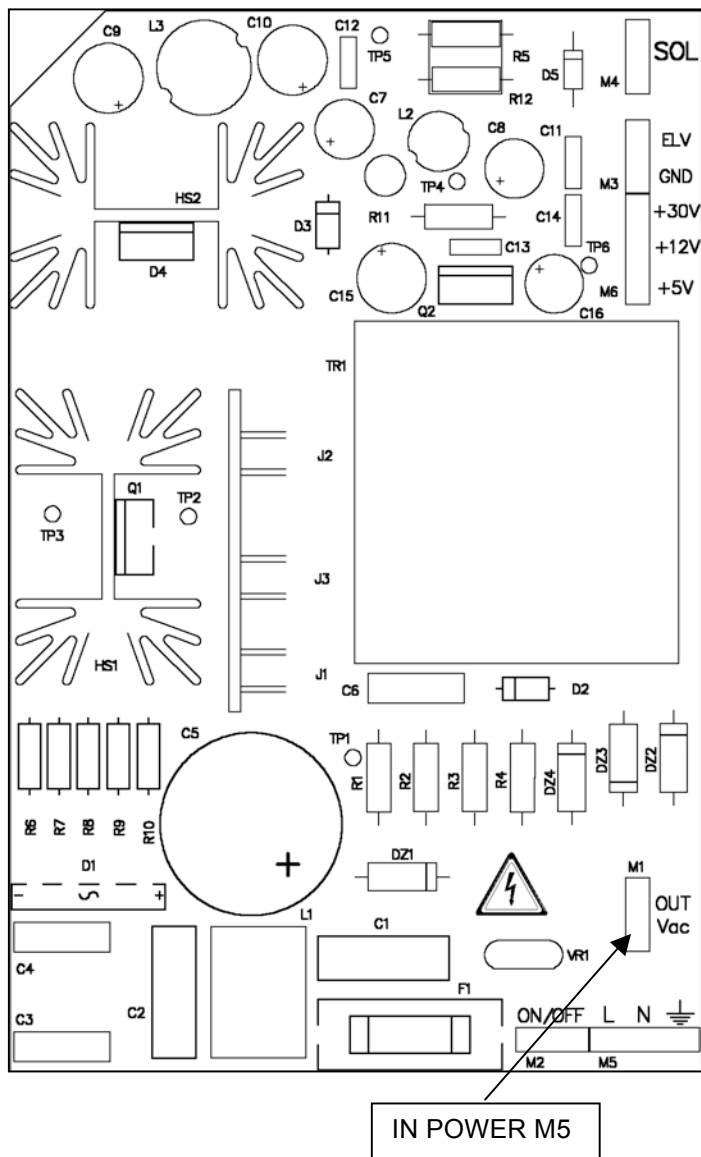
6
Guía para solucionar los problemas

2.2.2 Diagrama circuito alimentador

Alimentador Lineal mod. SMART P



Alimentador Switching mod. SMART H



1
En primer lugar

2
Instalación

- Fijación a la pared
- Diagrama: circuito de control y alimentación
- Conexiones eléctricas
- Selección caudal bombas
- Conexiones hidráulicas
- Precinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

2.3 Conexiones eléctricas

 **ATENCIÓN:** desconecte siempre la alimentación del SMART-R y de la máquina lavadora antes de proceder con las conexiones.

 Todas las conexiones eléctricas del sistema SMART-R deben verificarse con un tester. Las conexiones incorrectas podrían averiar seriamente la unidad y provocar la caducidad de la garantía. Refiérase al diagrama eléctrico de este manual para todas las conexiones de las señales de alimentación.

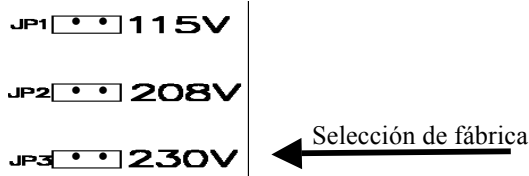
2.3.1 Entrada alimentación

Pase el cable entregado de 14 polos (2 hilos $\times 1,5\text{mm}^2$ + 12 hilos $\times 0,25\text{mm}^2$) por el prensaestopas PG11 situado a la izquierda de la caja y conecte los hilos de $\varnothing 1,5\text{mm}^2$ a la **Entrada de alimentación** del circuito alimentador (véase apartado 2.2.2 Diagrama del circuito alimentador).

- ALIMENTADOR LINEAL SMART-R P (véase mod. comprado).
Coloque el jumper en la tensión de entrada deseada 115/208/230 Vca 50/60Hz (Fig. 3).

 El sistema SMART-R está configurado de fábrica en 230 Vca.

Fig. 3



- ALIMENTADOR SWITCHING SMART-R H (véase mod. comprado).
No es necesario realizar ninguna selección, el sistema acepta tensiones de alimentación desde 85 a 230 Vca 50/60 HZ.

2.3.2 Señales de entrada

- Conecte los hilos de $\varnothing 0,25\text{mm}^2$ del cable de 14 polos a las electroválvulas de la máquina lavadora.
- Respetando los colores utilizados, conecte la salida de las electroválvulas a las entradas IN1...IN6 del circuito de control. Utilice el jumper para seleccionar la tensión reconocida por las entradas.

 Si se desean realizar operaciones controladas por la electroválvula de desagüe de la lavadora, utilice la entrada **IN6** en el circuito de control.

Jumpers (JP1...JP6 en la tarjeta) seleccionan el rango de tensión de entrada aceptada en IN1...IN6 (Fig. 4)

 Esta selección puede ser útil cuando, incluso con la electroválvula no accionada, queda una corriente parásita que el sistema podría reconocer como señal.

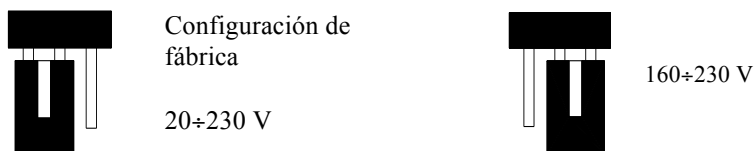


Fig. 4

1
En primer lugar

2
Instalación

- Fijación a la pared
- Diagrama: circuito de control y alimentación
- Conexiones eléctricas
- Selección caudal bombas
- Conexiones hidráulicas
- Precinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

2.3.3 Conexión de control de nivel (Opcional)

- Pase el cable Ø3x0,25mm entregado por el prensaestopas PG7 a la izquierda de la caja Smart-R. Apriete el prensaestopas para asegurar la protección IP.
- Conecte el cable a la entrada **J14 LEVEL** respetando los colores.
- Refiérase al apartado **4. Control de nivel** para la conexión y la descripción.

2.3.4 Salida alarma (bajo pedido)

- Conéctese a la salida **J13 ALARM**.
- De producirse una alarma, el contacto relé se cierra para permitir la activación de un aparato acústico o luminoso externo.



ATENCIÓN: la capacidad máxima del relé es de 250Vca 8A.

2.3.5 Alarma Flujo (opcional)

- Ya está conectada a la salida **J21 FLOW** con el cable que procede del sensor situado en el sistema de flujo.
- Refiérase al párrafo **4.4 Alarma de flujo** para la descripción y el funcionamiento.
- Si el sistema no está equipado con el sensor para detección del flujo, la entrada J21 FLOW está punteada.
- Si el control de flujo se instala posteriormente, siga las instrucciones de instalación dadas en el juego de sensor para la detección del flujo.

2.3.6 Conexiones presentes

- **P1...P7** salida bajo tensión para alimentación de las bombas (circuito de control).
- **Sol** salida bajo tensión 24Vcc para alimentación de la electroválvula (circuito alimentador).

1
En primer lugar

2
Instalación

- Fijación a la pared
- Diagrama: circuito de control y alimentación
- Conexiones eléctricas
- Selección caudal bombas
- Conexiones hidráulicas
- Precinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

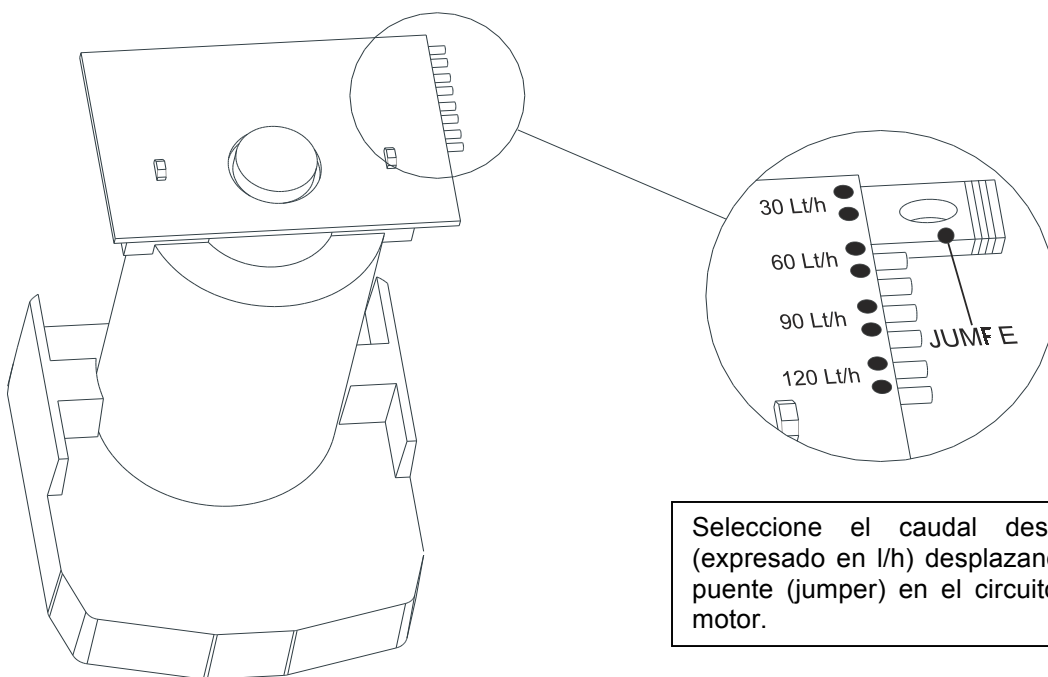
5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

2.4 Selección del caudal de las bombas (sólo mod. Smart-R H)

A fin de optimizar del mejor modo la dosificación, en el SMART-R modelo **H** es posible seleccionar la velocidad de los motores y, por consiguiente, el caudal de las bombas (**Fig. 5**).

- SMART-R H (PLUS y BASIC) se pueden seleccionar: 30/60/90/120 l/h



➡ En los sistemas Smart-R H las bombas son configuradas en fábrica con un caudal de 60l/h.

👉 Seleccione el caudal de las bombas teniendo en cuenta los tiempos de dosificación.

Ejemplo: una dosificación de 20 seg. con una bomba seleccionada de 60 l/h, se convierte en 40 seg. con una bomba seleccionada de 30 l/h.

👉 La versión P (PLUS y BASIC) del SMART-R utiliza bombas con caudal fijo a 18l/h.

1
En primer lugar

2
Instalación

- Fijación a la pared
- Diagrama: circuito de control y alimentación
- Conexiones eléctricas
- Selección caudal bombas
- **Conexiones hidráulicas**
- Precinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

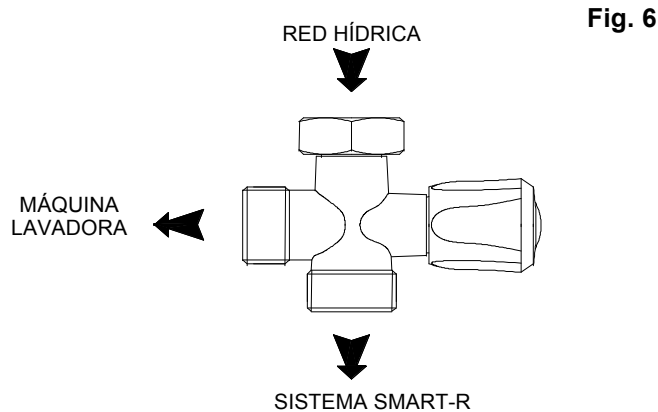
5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

2.5 Conexiones hidráulicas

2.5.1 Grifo de toma de agua (si está instalado)

- Conéctese a la red hídrica (agua fría) por medio del grifo de cruceta entregado, siguiendo el diagrama en la Fig.6.



ATENCIÓN: respete las conexiones indicadas en la figura. De no respetarse las conexiones, el grifo regula sólo el caudal del agua al sistema SMART-R. El paso hacia la lavadora sigue siendo directo.



Se recomienda instalar el grifo entregado cerca del grifo de la red hídrica, a fin de permitir un buen caudal de agua al SMART-R también en caso de baja presión hídrica.

- Conecte el tubo de llenado suministrado (2m) desde la salida del grifo a la electroválvula del SMART-R.
- Hay disponibles tubos de llenado de otras longitudes (véase el apartado 5. Mantenimiento y accesorios).

2.5.2 Sistema de flujo (si está instalado)

El sistema de flujo viene instalado en fábrica debajo del sistema SMART-R; sin embargo es posible instalarlo por separado, también en posición vertical utilizando el kit correspondiente (véase el apartado 5. Mantenimiento y accesorios).

El sistema de flujo está provisto de válvulas antirretorno de los líquidos, tanto hacia las bombas como hacia la electroválvula:

- conecte la salida del sistema de flujo a la lavadora por medio de un tubo de $\varnothing$ 8mm (es posible conectarse con un tubo de $\varnothing$ 16mm sustituyendo el racor en la salida con otro entregado con el kit) (Fig.7).

Las medidas del racor de salida del sistema pueden variar según los modelos.

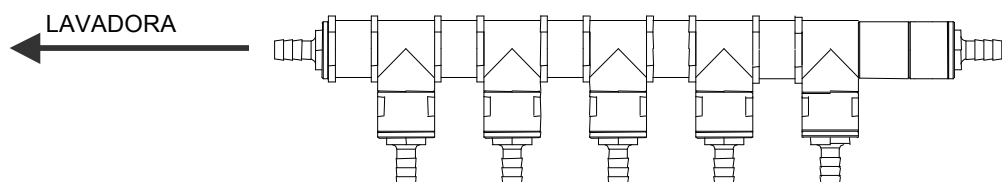


Fig. 7

1
En primer lugar

- 2
Instalación
- Fijación a la pared
 - Diagrama: circuito de control y alimentación
 - Conexiones eléctricas
 - Selección caudal bombas
 - Conexiones hidráulicas
 - Presinto de seguridad

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

2.5.3 Cañas de aspiración (si están instaladas)

Las cañas de aspiración tienen válvulas antirretorno y adaptador para la fijación en la mayoría de los bidones del mercado.

- Introduzca las cañas de aspiración en los bidones (**Fig. 8**) y conéctelas con tubos de $\varnothing$ 8x12mm a las bombas respectivas. Apriete los tubos con las abrazaderas suministradas.
- Si estuviera instalado, conecte el cable de las cañas de aspiración a la caja de control de nivel (véase apartado 4. **Control 7 niveles**).

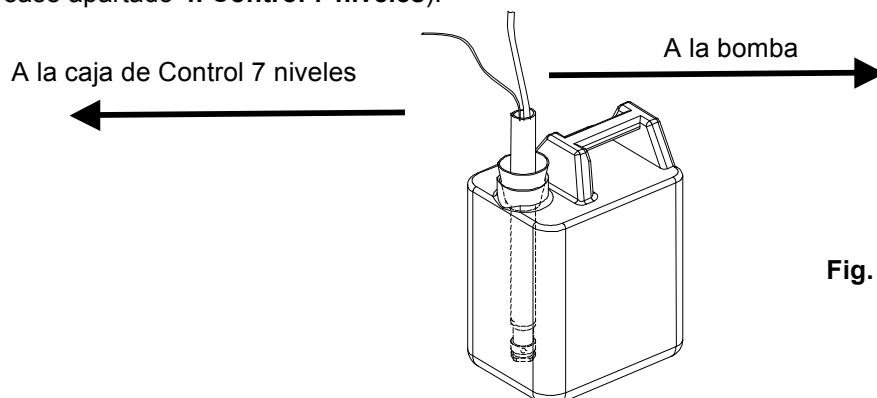


Fig. 8

Tipo	Filtro de fondo	Dimensiones (mm) long x Ø	Sonda de nivel	Adaptador caña/bidón	Válvula antirretorno estándar	Válvula antirretorno disponible opcional
Smart-R Plus	Si	450x34	Si	Si	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Si	450x34	No	Si	FPM	EPDM



Procure no dejar el tubo de aspiración plegado.



Introduzca la caña hasta el fondo y fijela con el adaptador para bidón para que no flote.



Limpie el filtro de fondo de las cañas cada vez que cambie el bidón de producto.

2.6 Precinto de seguridad

Las cajas SMART-R están provistas de aros para colocar un precinto de seguridad.

- CAJAS Smart-R: cierre las cajas y pase el precinto por los dos aros.



Una vez cerrado, el precinto no puede volverse a abrir; hay que cortarlo y usar uno nuevo, suministrado como accesorio (véase apartado 5. Mantenimiento y accesorios).

1
En primer lugar

2
Instalación

3
Funcionamiento del sistema

4
Descripción de la unidad de control de los niveles y del flujo

5
Mantenimiento y accesorios

6
Guía para solucionar los problemas

3 Funcionamiento del sistema

3.1 Accionamiento de las bombas

El sistema de dosificación Smart-R permite la utilización de máximo seis bombas (máximo 3 simultáneamente), más el accionamiento de la electroválvula de flujo. Cada entrada es independiente de las demás.

Cada entrada controla el funcionamiento de la bomba correspondiente, por lo tanto, cuando se activa:

Entrada 1	funciona la bomba 1 durante todo el tiempo que permanece la señal en la caja de bornes
Entrada 2	funciona la bomba 2 durante todo el tiempo que permanece la señal en la caja de bornes
Entrada 3	funciona la bomba 3 durante todo el tiempo que permanece la señal en la caja de bornes
Entrada 4	funciona la bomba 4 durante todo el tiempo que permanece la señal en la caja de bornes
Entrada 5	funciona la bomba 5 durante todo el tiempo que permanece la señal en la caja de bornes
Entrada 6	funciona la bomba 6 durante todo el tiempo que permanece la señal en la caja de bornes



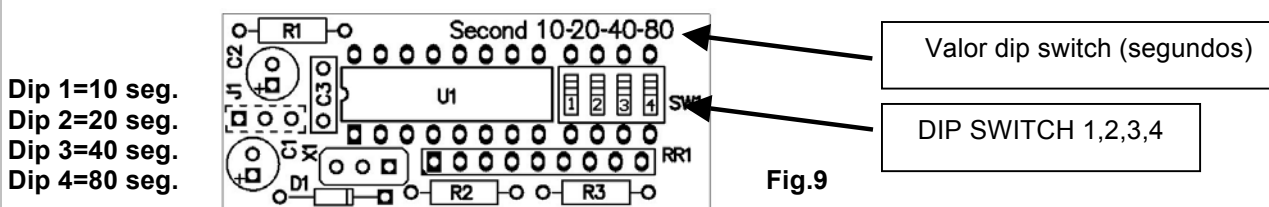
Cada entrada tiene un filtro de identificación de la señal de 3 segundos. Eso significa que antes de que se active la bomba, la señal debe permanecer en la caja de bornes durante un tiempo mínimo de 3 segundos.

La electroválvula de flujo (si está presente) se activa después de la identificación de cualquier señal de entrada. Al final de la dosificación de la última bomba, la electroválvula de flujo permanece abierta durante un tiempo programado de 20 segundos.

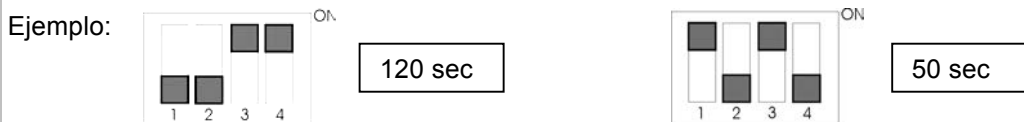
3.2 Modificación del tiempo de flujo de la electroválvula (opcional)

Adquiriendo la tarjeta FLUSWITCH (Cód.???) se puede modificar el tiempo de apertura de la electroválvula de flujo de 10 a 150 segundos con un paso de 10 segundos.

Introducir la tarjeta en su alojamiento (ver instrucciones de la tarjeta FLUSWITCH) y fijarla con el tornillo abastecido en dotación. Ahora se puede intervenir moviendo los dip switch 1, 2, 3, y 4 (Fig. 9).



Los tiempos citados en la tarjeta (Fig. 9) tienen valores acumulables:



NOTA – Colocando los dip switch hacia abajo (1, 2, 3, 4 off = 0 seg.), la electroválvula de flujo se cierra al final de la dosificación de cada bomba. Si todos los dip switch están colocados hacia arriba (1, 2, 3, 4 on = 150 seg.), la electroválvula permanece abierta durante el tiempo máximo de flujo.

3.3 Cebadura de las bombas

Mantener pulsado el botón colocado en correspondencia de cada bomba para realizar la cebadura de las bombas.

1
En primer lugar

2
Instalación

3
Funcionamiento
del sistema

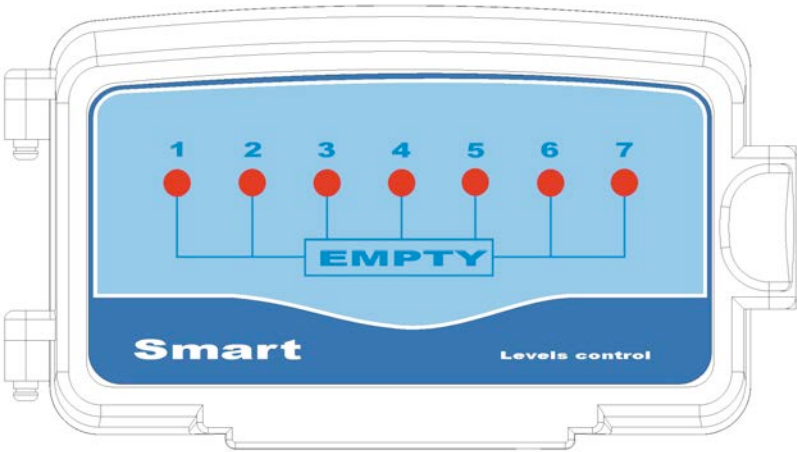
4
Control niveles y
flujo

- Características técnicas
- Fijación a la pared
- Descripción del control 7 niveles
- Alarma flujo

5
Mantenimiento y
accesorios

6
Guía para
solucionar los
problemas

4 **Control 7 niveles (opcional)**



4.1 **Características técnicas**

Alimentación	Baja tensión suministrada por la unidad central
Longitud del cable de conexión	5 metros
Conector	3 polos paso 5mm
Peso (kg)	0,120
Grado de protección	IP 65
Dimensiones	75x130x22mm (AxLxP)

4.2 **Fijación a la pared**

- Fije a la pared la escuadra suministrada utilizando los tacos de Ø6mm.
- Cuelgue en la escuadra la caja CONTROL 7 NIVELES.
- Abra la caja y realice las conexiones.

 **ATENCIÓN:** para que los leds de alarma esté a la vista, se aconseja instalar la caja de niveles a la altura de los ojos.

1
En primer lugar

2
Instalación

3
Funcionamiento
del sistema

4
Descripción de la
unidad de control
de los niveles y del
flujo

- Características técnicas
- Fijación a la pared
- Descripción del control 7 niveles
- Alarma flujo

5
Mantenimiento y
accesorios

6
Guía para
solucionar los
problemas

4.3 Descripción de la unidad de control de los niveles

DESCRIPCIÓN DEL CONTROL DE 7 NIVELES

Si está conectada la alarma de 7 niveles y se detecta que se ha acabado un producto en los bidones, se producen los siguientes eventos:

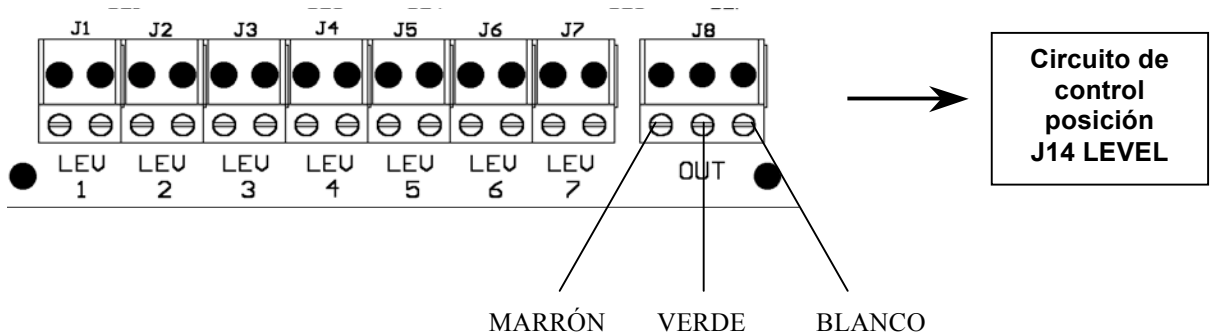
- 1) En el control de 7 niveles, se enciende el led correspondiente al bidón vacío;
- 2) En el circuito de control Smart-R, se activa la salida de alarma si está presente (contacto cerrado);
- 3) En el circuito de control Smart-R, se activa el zumbador con una intermitencia de 1 segundo ON y 1 segundo OFF.



De producirse una alarma de nivel, el sistema SMART-R sigue funcionando normalmente.

4.3.1 Conexión a las cañas de aspiración y circuito de control

Abra la caja de control de 7 niveles, conecte el cable Ø3x0,25 mm suministrado, desde el conector "OUT" al conector J14 en el circuito de control Smart-R, respetando los colores como está indicado en la figura:



Las sondas de nivel se conectan a los bornes Lev 1...7.

4.4 ALARMA DE FLUJO (opcional)

Si se conecta el sensor de flujo al circuito CPU en el conector "FLU", el sistema SMART-R, también verifica la presencia del flujo de agua en el colector.

Si el sistema detecta la alarma (no pasa agua), se producen los eventos siguientes:

- El sistema SMART-R detiene la dosificación de las bombas;
- En la CPU Smart-R se activa la salida de alarma si está presente (contacto cerrado);
- En la CPU Smart-R se activa el zumbador

ACCIONES: restablezca el paso de agua

POSIBLES CAUSAS: grifo cerrado, electroválvula no habilitada o falta de agua de red.

1
En primer lugar

2
Instalación

3
Funcionamiento
del sistema

4
Descripción de la
unidad de control
de los niveles y del
flujo

5
Mantenimiento y
accesorios
• Mantenimiento
o
• Accesorios

6
Guía para
solucionar los
problemas

5 Mantenimiento y accesorios

5.1 Mantenimiento



ATENCIÓN: Durante el mantenimiento siempre desconecte la alimentación y cierre el grifo de agua.

El mantenimiento periódico de la unidad SMART-R incluye:

- Sustitución periódica del tubo peristáltico (anualmente) o, si fuera necesario, en el caso de corrosión química.
- Limpieza del filtro de la electroválvula.
- Limpieza de los filtros de fondo de las cañas de aspiración.



Para evitar graves incrustaciones, se aconseja efectuar periódicamente algunos ciclos de lavado, dosificando agua. De esta manera se eliminará posibles residuos de producto.

5.1.2 Sustitución del tubo de las bombas

- Desenrosque (si tuviera tornillos) y quite la tapa de la bomba;
- Extraiga el tubo peristáltico sin quitarlo de los tubos de unión, para evitar que salga producto;
- Introduzca el nuevo tubo (suministrado ya engrasado) en la bomba;
- Coloque nuevamente la tapa frontal;
- Quite con mucho cuidado los tubos de unión del tubo viejo e introdúzcalos en el tubo nuevo en las mismas posiciones;
- Se aconseja efectuar el cebado antes de hacer arrancar de nuevo la máquina.

5.2 Accesorios

Compañía ofrece una serie completa de accesorios para facilitar cualquier exigencia de instalación.

- Kit de fijación a la pared para colector de flujo:..... cód. 99.106331
 - sirve para fijar a la pared el colector de flujo. Si fuera necesario, también se puede fijar de manera vertical para facilitar el desagüe de los líquidos; incluye 2 estribos de fijación, 2 tacos de Ø 6mm y 5 m de tubo de PVC Ø 8x12mm.
- Tubo de llenado 20 bares 3/4H-3/4H con las siguientes medidas
 - 2 m.....cód. 99.90123
 - 3 m.....cód. 99.90124
 - 4 m.....cód. 99.90125
 - 5 m.....cód. 99.90126
- 50 m de cable 14 polos (2x1,5mm²+12x0,25mm²) cód. 00.602088
- 100 m de tubo de PVC cristal Ø8x12mm..... cód. 99.90090
- 50 precintos de seguridad..... cód. 99.106333

1
En primer lugar

2
Instalación

3
Funcionamiento
del sistema

4
Descripción de la
unidad de control
de los niveles y del
flujo

5
Mantenimiento y
accesorios

6
Guía para
solucionar los
problemas

6 Guía para solucionar los problemas

6.1 Una o varias bombas no funcionan:

Si durante el funcionamiento normal una o varias bombas no dosifican como se ha configurado en el programa, compruebe que:

- Las bombas estén conectadas correctamente a las entradas PUMP 1.....7
- Las bombas no estén habilitadas como blanqueador o suavizante (dosificación manual)

6.2 Las bombas funcionan pero no hay dosificación de producto

- Compruebe posibles obstrucciones en el tubo de aspiración
- Compruebe que el filtro de fondo de las cañas de aspiración no esté atascado
- Compruebe el desgaste del tubo peristáltico

6.3 Electroválvula

Si la electroválvula no funciona, compruebe que:

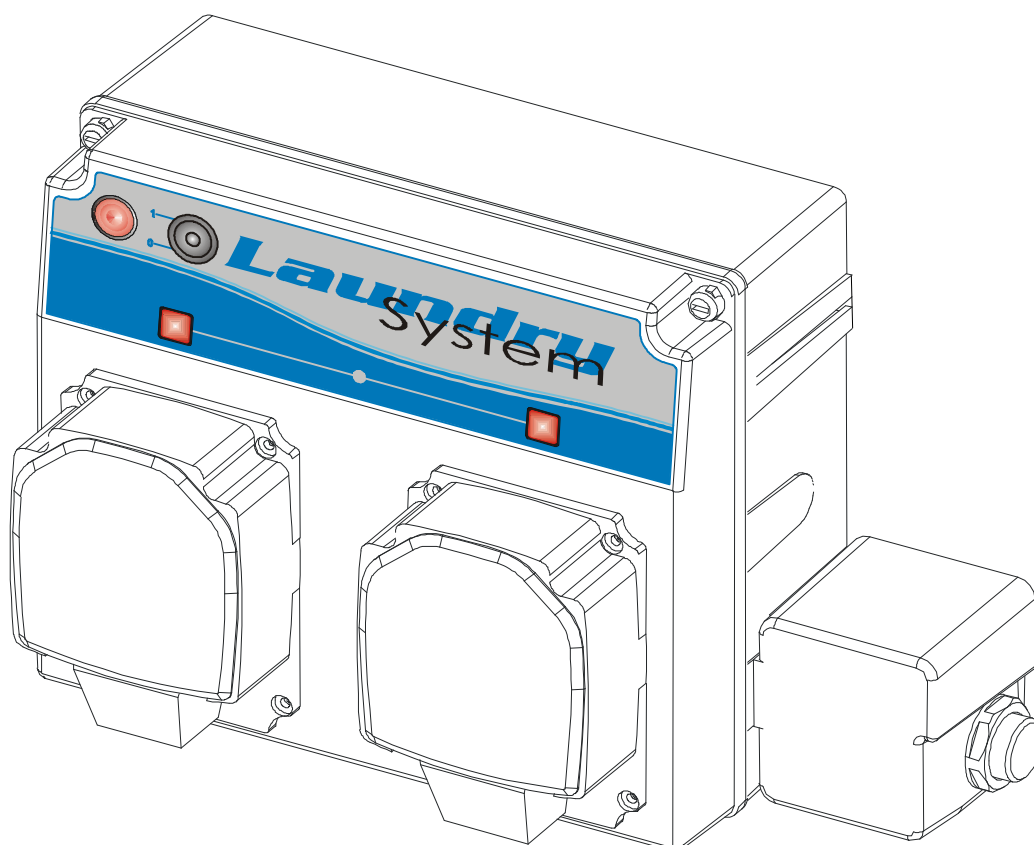
- Esté conectada correctamente al circuito en la posición SOL.
- Hay un paso de agua correcto a la entrada (grifo abierto).
- En los parámetros de programación esté habilitada la apertura automática (FLU=AUT).

6.4 Tras haber sustituido el bidón de producto vacío, el sistema permanece en alarma nivel:

- Esto puede suceder en el caso de productos muy viscosos; espere algunos segundos para que el flotador de la caña de aspiración adquiera nuevamente su posición.

Smart-R

Système Intégré pour le dosage automatisé en machines à laver industrielles contrôlées par microprocesseur.



Sommaire

1	Avant propos	Page 3
2	Installation	Page 5
3	Opération du système	Page 13
4	Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage	Page 14
5	Entretien et accessoires	Page 16
6	Guide pour la résolution des problèmes	Page 17

- 1
Avant propos
- Bienvenue
 - Le contenu du colis
 - Caractéristiques techniques
 - Recommandations
 - Matériel nécessaire pour l'installation

- 2
Installation

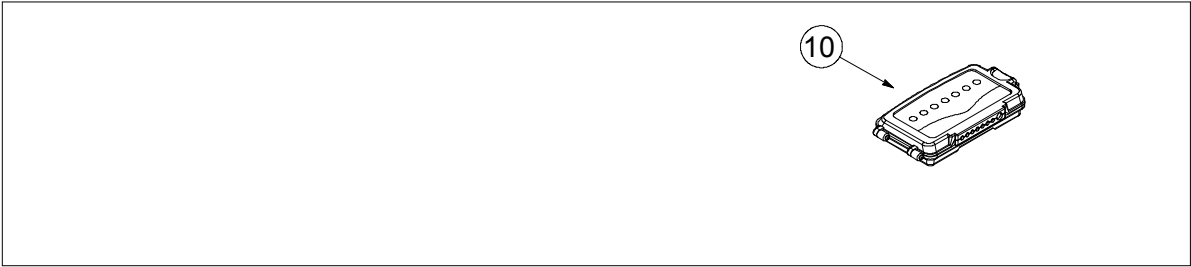
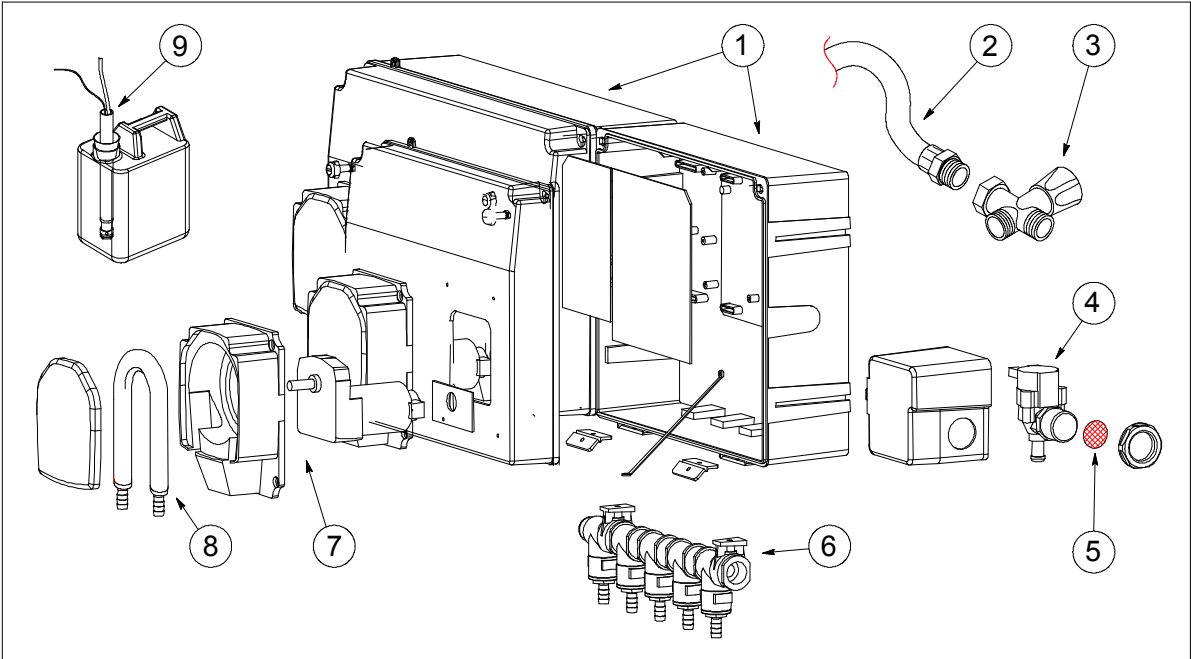
- 3
Opération du système

- 4
Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage

- 5
Entretien et accessoires

- 6
Guide pour la résolution des problèmes

Ensemble Smart-R



1	Boîtiers Smart-R
2	Tuyau de remplissage 20 Bars (mod. plus seulement)
3	Robinet 3 voies pour l'arrivée d'eau (mod. plus seulement)
4	Électrovanne de remplissage (24 Vcc) (mod. plus seulement)
5	Filtre électrovanne
6	Manchette de fluxage (mod. plus seulement)
7	Pompe péristaltique
8	Tuyau péristaltique
9	Lance d'aspiration (en option)
10	Contrôle 7 niveaux (en option)

1 Avant propos

- Bienvenue
- Le contenu de la boîte
- Caractéristiques techniques
- Recommandations
- Matériel nécessaire pour l'installation

2 Installation

3 Opération du système

4 Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage

5 Entretien et accessoires

6 Guide pour la résolution des problèmes

1 Avant propos...

1.1 Bienvenue

Grâce au système Smart-R pour lave-linge industriels, notre Société fournit un produit de grande qualité, adapté à toutes les applications. Sa simplicité d'utilisation est assurée par une programmation linéaire des lavages et par leur mode de sélection.

 **Accorder une attention particulière aux avertissements et aux précautions fournis dans le présent manuel.**

1.2 Le contenu du colis

Avant de commencer, contrôler le contenu du colis :

SMART-R BASIC	SMART-R PLUS
Système SMART-R sans kit de fluxage	Système SMART-R avec kit de fluxage
2 sceaux anti-manipulation	2 sceaux anti-manipulation
Manuel d'instructions	Manuel d'instructions
4 chevilles Ø=6 mm, 2 Étriers pour la fixation du groupe pompes	4 chevilles Ø=6 mm, 2 Étriers pour la fixation du groupe pompes
15 colliers plastique pour les câblages hydrauliques	15 colliers plastique pour les câblages hydrauliques
	Raccord porte-joint Ø 16 mm pour sortie de la manchette de fluxage
5 m de câble 14 pôles (pour raccordement alimentation et signaux provenant du lave-linge)	5 m de câble 14 pôles (pour raccordement alimentation et signaux provenant du lave-linge)
	kit prise eau : robinet en 3 voies, tuyau de remplissage 2 m F3/4-F3/4 (en option 3-4-5 m)
1 Tuyau Sekotral pour produits particuliers	1 Tuyau Sekotral pour produits particuliers

Caractéristiques techniques

Alimentation	85-230 Vca switching (mod. H)	115/208/230 Vca linéaire (mod. P)
Puissance maximale absorbée	100 W (mod. H)	30 W (mod. P)
Débit pompes	30/60/90/120 L/h (mod. H)	18 L/h (mod. P)
Tension entrées	20-230 V ou 150-230V sélectionnable JP1.....JP6	
Nombre d'entrées	6 à isolation optoélectronique : l'entrée n° 6 est aussi compte-vidanges	
Sortie Alarme (en option)	Contact à relais NF en alarme 250 V 8 A max.	

1	Avant propos
	• Bienvenue
	• Le contenu de la boîte
	• Caractéristiques techniques
	• Recommandations
	• Matériel nécessaire pour l'installation

2	Installation
---	--------------

3	Opération du système
---	----------------------

4	Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage
---	--

5	Entretien et accessoires
---	--------------------------

6	Guide pour la résolution des problèmes
---	--

1.4 Recommandations



Lire attentivement le présent manuel avant de procéder à l'installation et à la mise en service du système SMART-R.



Le groupe de dosage doit être raccordé à la tension d'alimentation au moyen d'un dispositif de coupure omnipolaire ayant une distance d'ouverture supérieure ou égale à 3 mm.



Vérifier le modèle d'appareil acheté pour les références d'installation, de réglage et de programmation contenus dans le présent manuel.



Pour tous les raccordements, faire référence au plan du circuit de commande fourni dans le présent manuel.



ATTENTION : Toujours suivre les procédures de sécurité nécessaires, y compris l'utilisation de protections appropriées pour les yeux, le visage, les mains et les vêtements.



ATTENTION : Pendant l'installation ou l'entretien de cet appareil, toujours déconnecter l'alimentation.



Enterprise travaille constamment afin d'assurer le perfectionnement de tous ses produits, et se réserve par conséquent la possibilité d'apporter des modifications à tout moment, sans préavis.



Le non-respect des règles indiquées dans le présent manuel pourrait provoquer des dommages à des personnes ou à des choses, et compromettre le bon fonctionnement de l'appareil ou l'endommager.

1.5 Matériel nécessaire pour l'installation

- Colliers en plastique de différentes tailles pour la fixation des tuyaux et des câbles
- Plaques adhésives pour la fixation des colliers
- Tuyau PVC (pour le raccordement manchette de fluxage – lave-linge – pompes).



D'autres accessoires d'installation sont disponibles (voir par. 5 Entretien et accessoires).

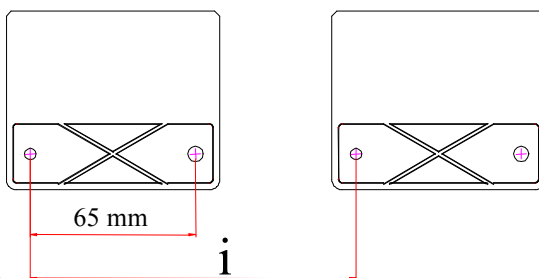
2 Installation



ATTENTION : Ne pas installer l'appareil dans un endroit exposé directement à des vapeurs ou à des émanations chimiques. Ne pas l'installer à proximité de sources de chaleur.

2.1 Fixation murale

- Utiliser la légende ci-dessous pour définir les entraxes de perçage selon la longueur totale des boîtiers.
- Il est conseillé d'installer le système à une hauteur d'environ 1,5 m par rapport au sol et à proximité des bidons.
- Fixer les étriers de fixation au mur à l'aide de chevilles $\varnothing = 6$ mm (**Fig. 1**).
- Après avoir fixé les étriers, suspendre le système SMART-R, comme illustré (**Fig. 2**).



Boîtier long L=375mm

Boîtier court L=285mm

Légende entraxes de perçage

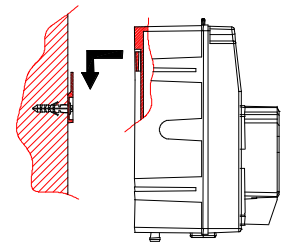
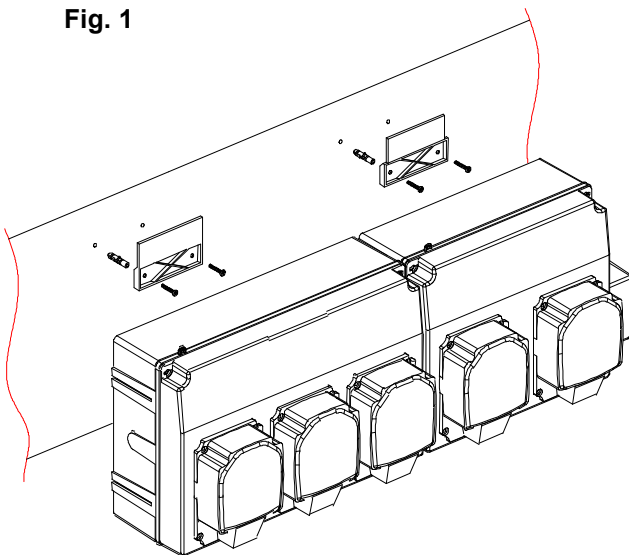
1 boîtier long	i= 190 mm
1 boîtier long + 1 boîtier court	i= 425 mm
2 boîtiers longs	i= 564 mm
2 boîtiers courts	i= 285 mm
1 boîtier long + 2 boîtiers courts	i= 659.5 mm



Veiller à fixer correctement les étriers au mur, d'éventuelles erreurs de centrage rendraient le montage de SMART-R difficile.

Fig. 1

Fig. 2



Si la surface des murs n'est pas plane et si le montage à l'aide d'étriers s'avère difficile, il est possible de fixer le boîtier directement au mur. Faire des trous aux endroits pré-perçés dans chaque boîtier et fixer au mur avec des chevilles $\varnothing=6$ mm. Afin d'assurer le maintien de la protection IP, il est conseillé de mettre de la silicone sur les vis, dans le boîtier.

1
Avant propos

- 2
Installation
- Fixation murale
 - Schéma: circuit de commande et d'alimentation
 - Branchement s électriques
 - Sélection débit pompes
 - Branchement s hydrauliques
 - Sceau anti-manipulation

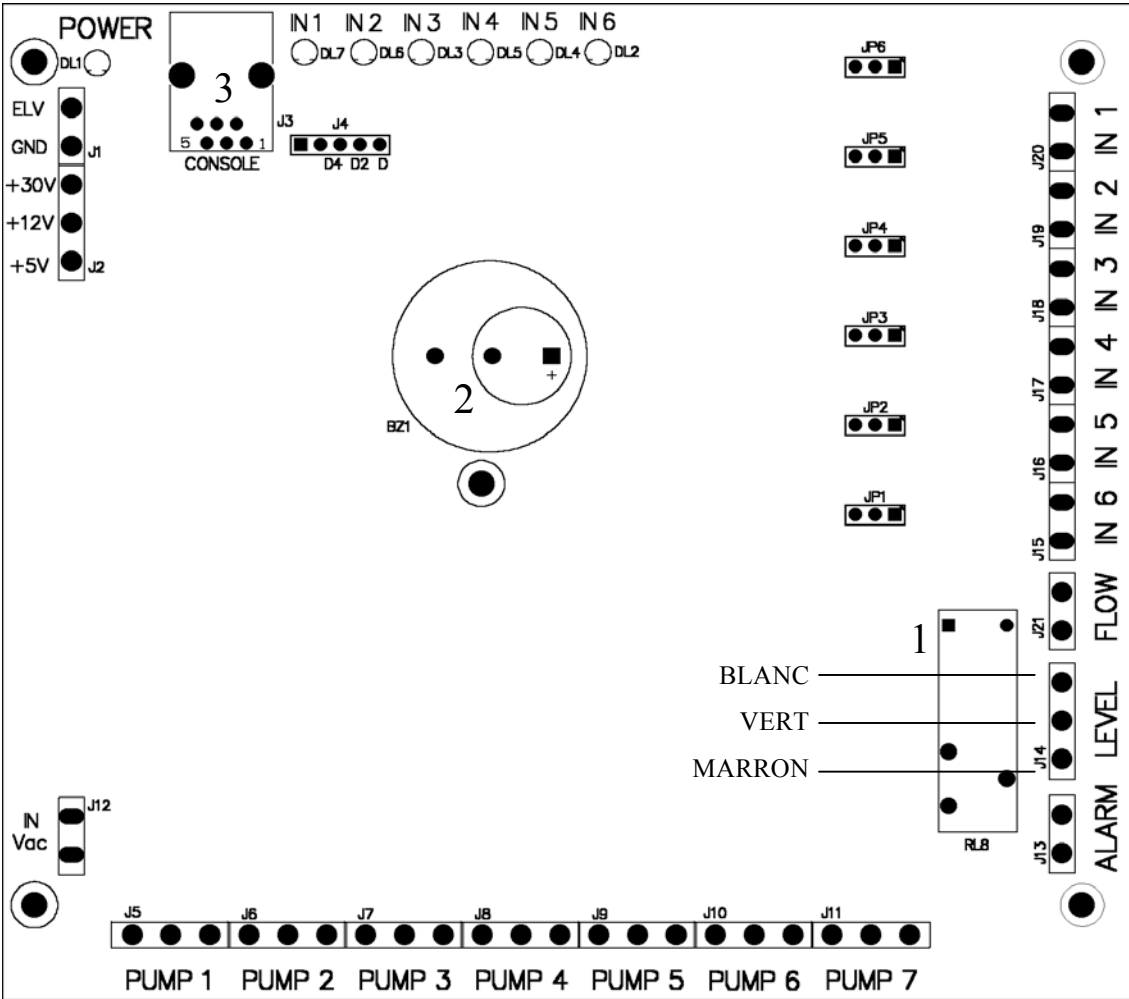
3
Opération du système

4
Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage

5
Entretien et accessoires

6
Guide pour la résolution des problèmes

2.2.1 Schéma du circuit de commande



Alarm	Sortie pour alarme niveau (en option)
Level	Entrée pour contrôle 7 niveaux
Flow	Entrée pour contrôle Fluxage
IN 1.....IN 6	Entrée signaux 20V-230V ou 160V-230V
JP1.....JP6	Sélection tension d'entrée IN1-IN6 20V-230 160V-230V
1	Relais pour sortie alarme niveau (en option)
2	Signal sonore
3	Entrée console de commande
Pump 1...7	Sortie en tension pour Pompes
J1 et J2	Raccordés à l'alimentation
In Vca réf. J12	Ne pas utiliser

1
Avant propos

- 2
Installation
- Fixation murale
 - **Schéma:** circuit de commande et d'alimentation
 - Branchement s électriques
 - Sélection débit pompes
 - Branchement s hydrauliques
 - Sceau anti-manipulation

3
Opération du système

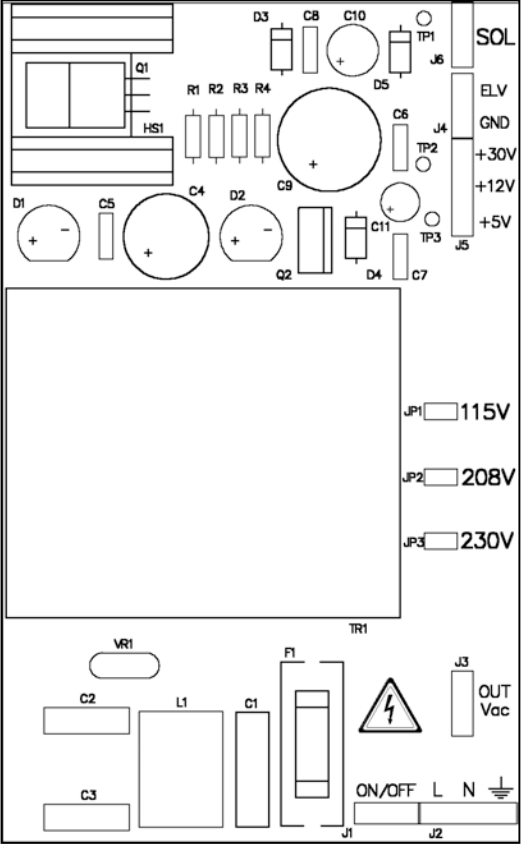
4
Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage

5
Entretien et accessoires

6
Guide pour la résolution des problèmes

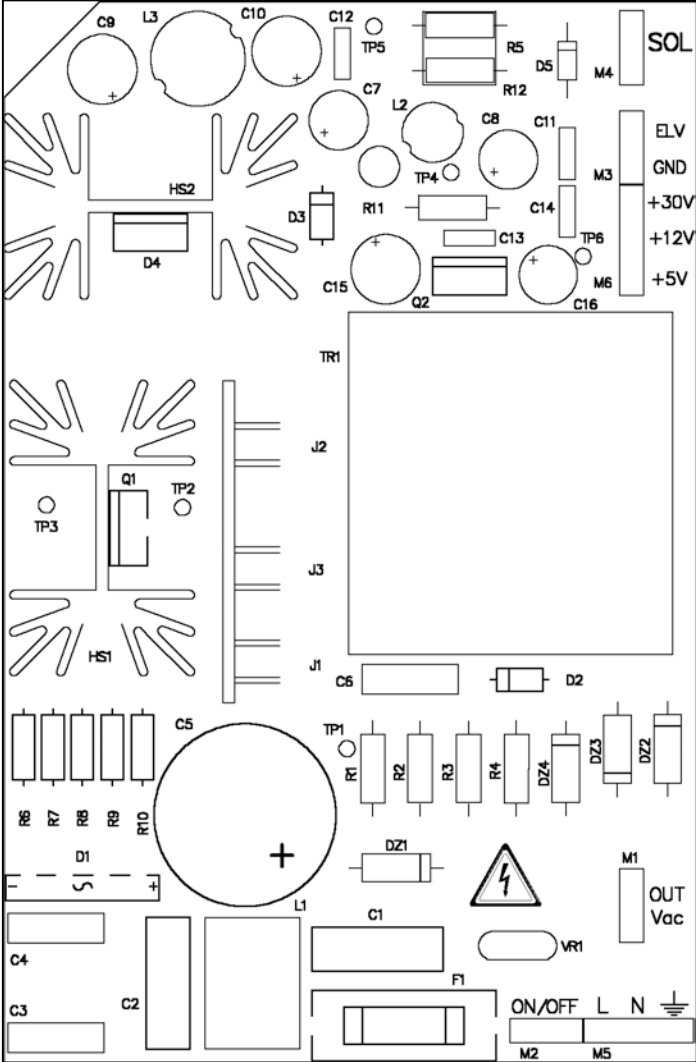
2.2.2 Schéma circuit d'alimentation

Alimentation Linéaire mod. SMART-R



Entrée alimentation
connecteur J2

Alimentation Switching mod. SMART-R H



Entrée alimentation
connecteur M5

2.3 Branchements électriques

⚠ ATTENTION : Toujours couper l'alimentation de SMART-R et du lave-linge avant d'effectuer les branchements.

✋ Tous les branchements électriques au système SMART-R doivent être vérifiés avec un multimètre. Des branchements incorrects pourraient gravement endommager l'unité et provoquer l'annulation de la garantie. Faire référence au schéma électrique fourni dans le présent manuel pour tous les branchements des signaux et de l'alimentation.

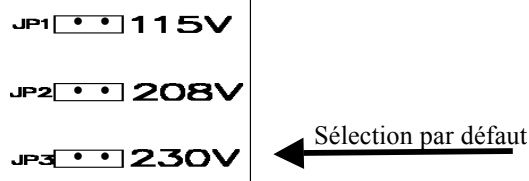
2.3.1 Entrée alimentation

Passer le câble 14 pôles fourni avec l'appareil ($2 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 12 \times 0.25 \text{ mm}^2$) dans le serre-fil PG11 situé à gauche du boîtier et effectuer les branchements des fils $\varnothing 1.5 \text{ mm}^2$ sur l'**Entrée alimentation** du circuit d'alimentation. Voir (par. 2.2.2 schéma circuit d'alimentation).

- ALIMENTATION LINÉAIRE **SMART-R P** (faire référence au mod. acheté);
Déplacer le cavalier pour le mettre sur la tension d'entrée désirée 115/208/230 Vca 50/60Hz

✋ Le système SMART-R est réglé à l'usine sur 230 Vca.

Fig. 3



- ALIMENTATION SWITCHING **SMART-R H** (faire référence au mod. acheté);
Aucune sélection n'est nécessaire, le système accepte des tensions d'alimentation de 85 à 230 Vca 50/60 HZ.

2.3.2 Signaux d'entrée

- Relier les fils $\varnothing 0.25 \text{ mm}^2$ du câble 14 pôles aux électrovannes du lave-linge.
- En respectant les couleurs utilisées, relier la sortie des électrovannes aux entrées **IN1...IN6** du circuit de commande. Utiliser le cavalier pour sélectionner la tension reconnue par les entrées.

✋ Pour effectuer des opérations contrôlées par l'électrovanne de vidange du Lave-linge, utiliser l'entrée **IN6** sur le circuit de commande.

Cavaliers (JP1...JP6 sur la carte) ils sélectionnent la plage de tension d'entrée acceptée sur **IN1...IN6** (Fig. 4)

✋ Cette sélection peut être utile lorsque, même lorsque l'électrovanne n'est pas actionnée, il reste un courant parasite que le système pourrait interpréter comme un signal.

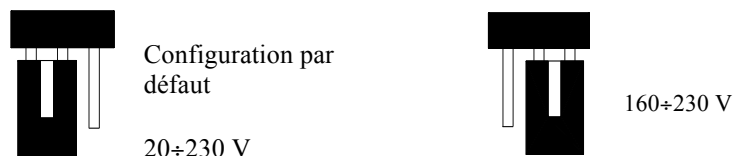


Fig. 4

2.3.3 Branchement contrôle de Niveau (En option)

- Passer le câble Ø3x0,25 mm fourni avec l'appareil dans le serre-câble PG7 à gauche du boîtier Smart-R. Serrer le serre-câble de façon à assurer la protection IP.
- Relier le câble à l'entrée **J14 LEVEL** en respectant les couleurs.
- Faire référence au paragraphe **Contrôle niveau** pour le branchement et la description.

2.3.4 Sortie alarme (sur demande)

- Se brancher sur la sortie **J13 ALARM**.
- En cas d'alarme, le contact à relais se ferme pour permettre l'activation d'un appareil sonore et/ou lumineux extérieur.



ATTENTION : caractéristiques du relais : 250 Vca - 8 A

2.3.5 Alarme Fluxage (en option)

- Déjà branchée à la sortie **J21 FLOW** avec le câble provenant du capteur situé sur le kit de fluxage.
- Faire référence au paragraphe **4.4 Alarme fluxage** pour la description et le fonctionnement.
- Si le système n'est pas équipé d'un capteur de relevé de débit, un cavalier est présent sur l'entrée J21 FLOW.
- En cas d'installation d'un contrôle de fluxage, suivre les instructions d'installation fournies dans le kit capteur pour relevé de débit.

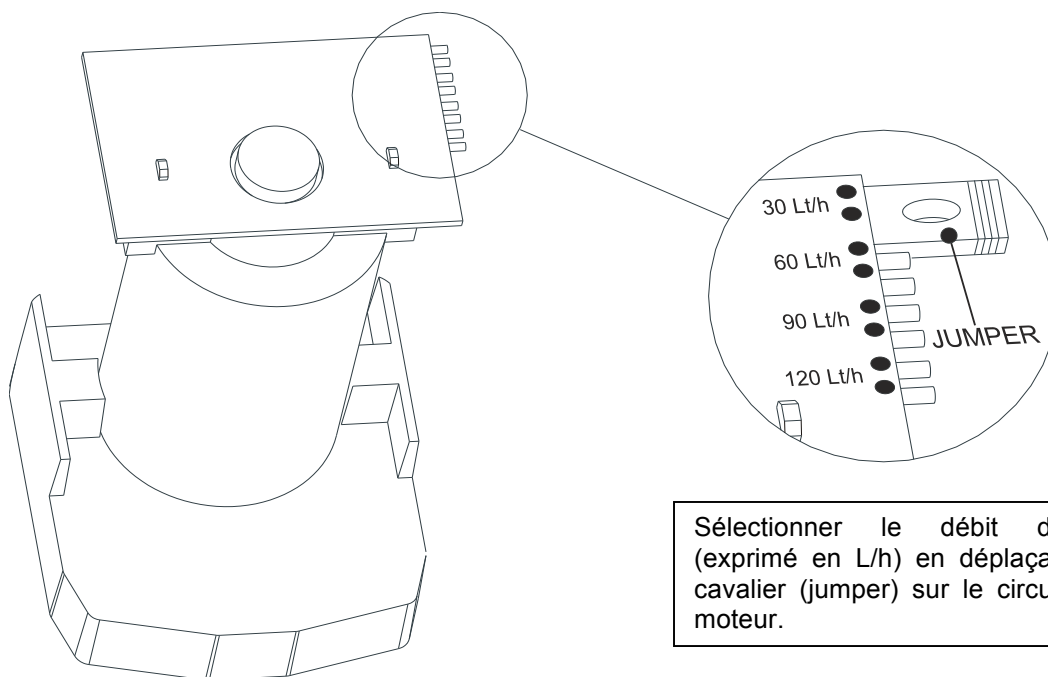
2.3.6 Branchements déjà présents

- **P1...P7** sortie pour alimentation pompes (circuit de commande).
- **Sol** sortie 24 Vcc pour alimentation électrovanne de fluxage (circuit d'alimentation).

2.4 Sélection débit pompes (mod. Smart-R H seulement)

A fin d'optimiser au mieux le dosage, il est possible, sur le SMART-R modèle **H**, de sélectionner la vitesse des moteurs, par conséquent le débit des pompes. (**Fig.5**)

- SMART-R **H** (PLUS et BASIC) il est possible de sélectionner : 30/60/90/120 l/h



➔ Sur les systèmes Smart-R H, les pompes sont réglées à l'usine sur un débit de 60 l/h.

✋ Sélectionner le débit des pompes en tenant compte des temps de dosage.
Exemple : un dosage type de 20 s avec une pompe réglée sur 60 l/h devient de 40 s avec une pompe réglée sur 30 l/h.

✋ L'appareil SMART-R, dans la version P (PLUS et BASIC), est équipé de pompes à débit fixe de 18 l/h.

2.5 Branchements hydrauliques

2.5.1 Robinet de prise d'eau 3 voies (si présent)

- Effectuer le branchement au réseau d'alimentation en eau (froide) à l'aide du robinet 3 voies fourni avec l'appareil, en suivant le schéma de la (Fig.6).

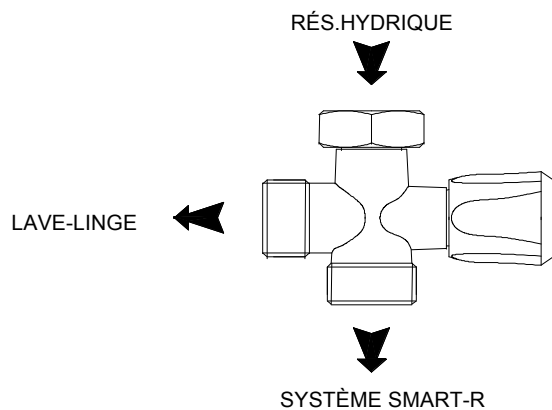


Fig. 6



ATTENTION : Respecter les branchements indiqués sur la figure. Dans le cas contraire, le robinet ne règle que le débit de l'eau fournie au système SMART-R. Le passage en direction du lave-linge reste direct.



Il est conseillé d'installer le robinet fourni avec l'appareil à proximité du robinet du réseau d'alimentation en eau, afin d'assurer un bon débit d'eau à l'appareil SMART-R, même en cas de basse pression hydraulique.

- Brancher le tuyau de remplissage fourni avec l'appareil (2 m) de la sortie du robinet à l'électrovanne de l'appareil SMART-R.
- D'autres longueurs du tuyau de remplissage sont disponibles (voir par. Entretien et accessoires).

2.5.2 Kit de fluxage (si présent)

Le kit de fluxage est installé à l'usine sous le système SMART-R; il est cependant possible d'effectuer une installation séparée, verticale ou horizontale, en utilisant le kit prévu à cet effet (voir par. Entretien et accessoires).

Le kit de fluxage est muni de clapets empêchant le retour des liquides, tant en direction des pompes qu'en direction de l'électrovanne.

- raccorder la sortie du kit de fluxage au lave-linge avec un tuyau $\varnothing$ 8 mm (il est possible d'effectuer un branchement avec un tuyau $\varnothing$ 16 mm en remplaçant le raccord sur la sortie, fourni dans le kit avec l'appareil). (Fig.7)

Dimensions du raccord à la sortie du kit de fluxage, susceptibles de variation, selon les modèles.

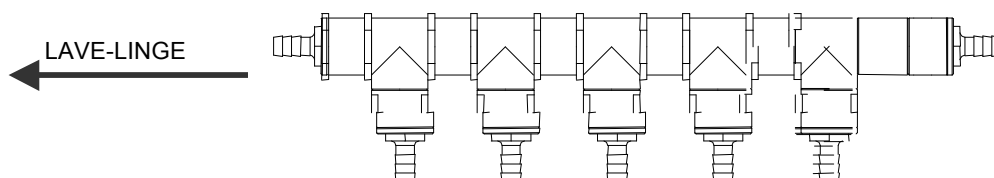


Fig. 7

2.5.3 Lances d'aspiration (si présentes)

Les lances d'aspiration sont munies d'un clapet anti-retour et d'un adaptateur pour l'ancrage sur la plupart des bidons en vente dans le commerce.

- Introduire les lances d'aspiration dans les bidons (**Fig. 8**) et les raccorder avec des tuyaux $\varnothing = 8 \times 12$ mm aux pompes relatives. Serrer les tuyaux avec les colliers métalliques fournis avec l'appareil.
- Relier (si présent) le câble des lances d'aspiration au boîtier de contrôle des niveaux (voir par. Contrôle niveaux).

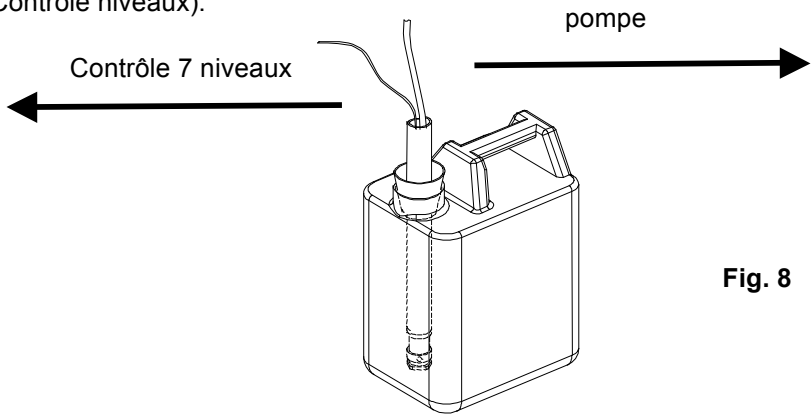


Fig. 8

Type	Filtre de fond	Dimensions (mm) l. x diam.	Sonde de niveau	Adaptateur lance/bidon	Clapet anti-retour standard	Clapet anti-retour disponible en option
Smart-R Plus	Oui	450x34	Oui	Oui	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Oui	450x34	Non	Oui	FPM	EPDM

 Veiller à ce que le tuyau d'aspiration ne soit pas plié.

 Introduire la lance jusqu'au fond et la fixer avec l'adaptateur pour bidon prévu à cet effet, de façon à éviter le flottement.

 Nettoyer le filtre de fond des lances à chaque changement de bidon de produit.

2.6 Sceau Anti-manipulation

Les boîtiers SMART-R sont munis de bagues dans lesquelles introduire un sceau anti-manipulation.

- BOÎTIERS Smart-R : fermer les boîtiers et introduire le sceau dans les deux bagues prévues à cet effet.

 Une fois le sceau fermé, il n'est plus possible de l'ouvrir, il est nécessaire de le couper et d'en utiliser un nouveau, fourni comme accessoire (voir par. Entretien et accessoires).

3 Opération du système

3.1 Actionnement des pompes

Le système de dosage Smart-R permet d'utiliser un maximum de six pompes (au maximum 3 en même temps), plus l'actionnement de l'électrovanne de fluxage. Chaque entrée est indépendante des autres.

Chaque entrée contrôle le fonctionnement de la pompe correspondante; c'est pourquoi, quand on active:

- l'Entrée 1 c'est la pompe 1 qui fonctionne tant que le signal est présent aux bornes de la pompe
- l'Entrée 2 c'est la pompe 2 qui fonctionne tant que le signal est présent aux bornes de la pompe
- l'Entrée 3 c'est la pompe 3 qui fonctionne tant que le signal est présent aux bornes de la pompe
- l'Entrée 4 c'est la pompe 4 qui fonctionne tant que le signal est présent aux bornes de la pompe
- l'Entrée 5 c'est la pompe 5 qui fonctionne tant que le signal est présent aux bornes de la pompe
- l'Entrée 6 c'est la pompe 6 qui fonctionne tant que le signal est présent aux bornes de la pompe.



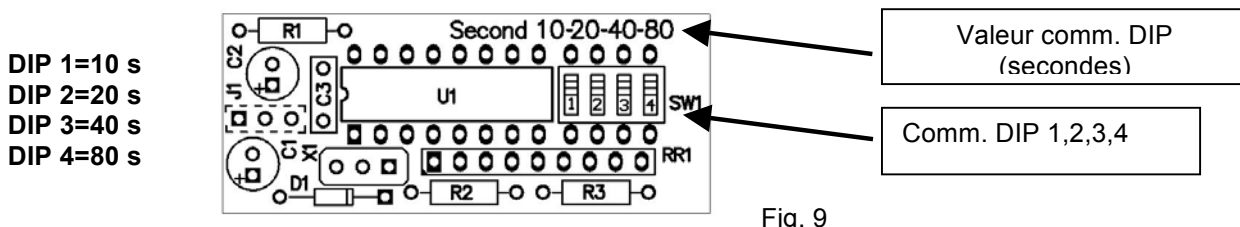
Chaque entrée prévoit un filtre de détection du signal de 3 secondes. Cela signifie que, avant l'activation de la pompe, le signal doit être présent aux bornes de la pompe pendant un temps minimum de 3 secondes.

L'électrovanne de fluxage (si présente) s'active quand un quelconque signal d'entrée est détecté. Après que le dosage de la dernière pompe a été terminé, l'électrovanne de fluxage reste ouverte pendant un temps réglé sur 20 s.

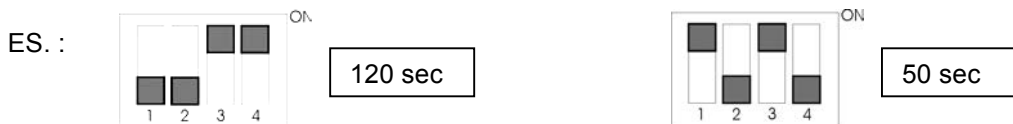
3.2 Modification du temps de fluxage de l'électrovanne (option)

Quand on achète la carte FLUSWITCH (Réf. 9900106476), il est possible de modifier le temps d'ouverture de l'électrovanne de fluxage entre 10 et 150 s, par pas de 10 s.

Insérer la carte dans le logement prévu à cet effet (voir instructions carte FLUSWITCH) et la fixer avec la vis fournie. À ce point, on peut intervenir en déplaçant les commutateurs DIP 1, 2, 3 et 4 (Fig. 9).



Les temps reportés sur la carte (Fig. 9) peuvent être additionnés:



N.B.: - Si on positionne les commutateurs DIP vers le bas (1,2,3,4 off = 0 s), l'électrovanne de fluxage se ferme à la fin du dosage de chaque pompe. Si les commutateurs DIP sont tous positionnés vers le haut (1,2,3,4 on = 150 s), l'électrovanne reste ouverte pendant le temps de fluxage maximum.

3.3 Amorçage des pompes

Pour effectuer l'amorçage des pompes, maintenir appuyé le bouton prévu à cet effet pour chaque pompe.

1
Avant propos

2
Installation

3
Opération du système

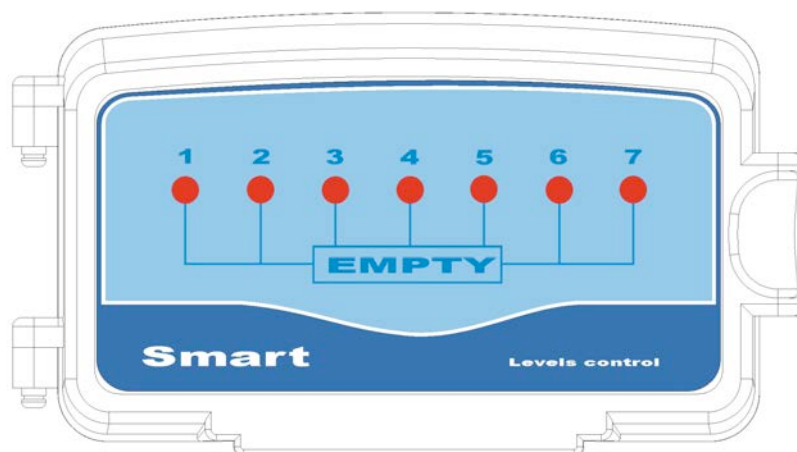
4
Contrôle niveaux et fluxage

- Caractéristiques techniques
- Fixation murale
- Description du contrôle 7 niveaux
- Alarme fluxage

5
Entretien et accessoires

6
Guide pour la résolution des problèmes

4 Contrôle 7 niveaux (en option)



4.1 Caractéristiques techniques

Alimentation	Basse tension fournie par le SMART-R
Longueur câble branchements	5 mètres
Connecteur	3 pôles pas 5 mm
Poids (Kg)	0.120
Degré de protection	IP 65
Dimensions	75x130x22 mm (HxLxP)

4.2 Fixation murale

- Fixer au mur l'étrier fourni avec l'appareil, à l'aide de chevilles Ø 6 mm
- Suspendre le boîtier CONTRÔLE 7 NIVEAUX sur l'étrier
- Ouvrir le boîtier et effectuer les branchements.



ATTENTION : Pour une bonne visibilité des LED d'alarme, il est conseillé d'installer le boîtier contrôle de niveaux à la hauteur des yeux.

1
Avant propos

2
Installation

3
Opération du système

4
Description de l'unité de contrôle des niveaux et du fluxage

- Caractéristiques techniques
- Fixation murale
- Description du contrôle 7 niveaux
- Alarme fluxage

5
Entretien et accessoires

6
Guide pour la résolution des problèmes

4.3 Description de l'unité de contrôle des niveaux

DESCRIPTION DU CONTRÔLE 7 NIVEAUX

Si l'alarme 7 niveaux est connectée et si l'absence de produit est détectée dans un des bidons, les événements suivants se produisent :

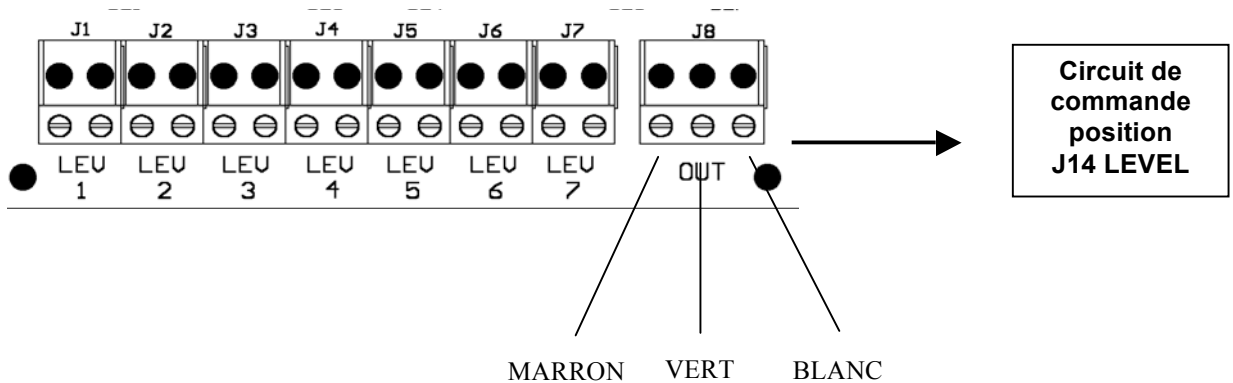
- 1) Sur le contrôle 7 niveaux, la LED relative au bidon vide s'allume;
- 2) Sur le circuit de commande Smart-R, la sortie alarm, si présente, s'active (contact fermé);
- 3) Sur le circuit de commande Smart-R, le signal sonore s'active, avec une intermittence de 1 seconde ON et 1 seconde OFF.



En cas d'alarme de niveau, le système SMART-R continue de fonctionner normalement.

4.3.1 Branchement aux lances d'aspiration et circuit de commande

Ouvrir le boîtier du contrôle 7 niveaux, brancher le câble Ø3x0.25 mm fourni avec l'appareil, du connecteur "OUT" au connecteur J14 sur le circuit de commande Smart-R, en veillant à bien respecter les couleurs, comme sur la figure :



Les sondes de niveau doivent être reliées aux bornes Lev 1...7.

4.4 ALARME FLUXAGE (en option)

Si le capteur de fluxage est connecté, dans le circuit CPU sur le connecteur "FLU", le système SMART-R vérifie également la présence du débit d'eau au niveau du kit de fluxage.

Si le système détecte l'alarme (absence de passage d'eau), les événements suivants se produisent :

- Le système SMART-R arrête le dosage des pompes;
- Sur la CPU Smart-R, la sortie alarm, si elle est présente, s'active (contact fermé);
- Sur la CPU Smart-R, le signal sonore s'active,

ACTIONS : Rétablir le passage de l'eau

CAUSES POSSIBLES : robinet fermé, électrovanne non habilitée ou absence d'eau de réseau.

5 Entretien et accessoires

5.1 Entretien



ATTENTION : Pendant l'entretien, toujours débrancher l'alimentation et fermer le robinet d'eau.

L'entretien périodique de l'unité SMART-R comprend :

- Remplacement périodique du tuyau péristaltique (au moins une fois par an) ou en cas d'agression chimique.
- Nettoyage du filtre de l'électrovanne.
- Nettoyage des filtres de fond des lances d'aspiration.



Pour éviter des incrustations importantes, il est conseillé d'effectuer périodiquement quelques cycles de lavage en dosant de l'eau. On élimine ainsi les éventuels résidus de produit.

5.1.2 Remplacement du tuyau des pompes

- Dévisser (si la fixation est assurée par des vis) et enlever le couvercle de la pompe;
- Extraire le tuyau péristaltique sans le débrancher des tuyaux de raccord, de façon à éviter que du produit puisse sortir;
- Introduire le nouveau tuyau (fourni déjà graissé) dans la pompe;
- Remettre le couvercle avant;
- En faisant très attention, débrancher les tuyaux de raccord de l'ancien tuyau et les remettre dans les mêmes positions, sur le tuyau neuf;
- Il est conseillé d'effectuer l'amorçage avant de faire redémarrer la machine.

5.2 Accessoires

Enterprise offre une série complète d'accessoires pour faciliter les différentes opérations d'installation.

- Kit de fixation mural pour kit de fluxage : code 99.106331
 - Il sert à fixer au mur le kit de fluxage. Le cas échéant, en position verticale afin de faciliter l'écoulement des liquides; il comprend 2 étriers de fixation, 2 chevilles Ø 6 mm et 5 m de tuyau PVC Ø 8x12 mm.
- Tuyau de remplissage 20 bars 3/4F-3/4F, dimensions de
 - 2 m Code 99.90123
 - 3 m Code 99.90124
 - 4 m Code 99.90125
 - 5 m Code 99.90126
- 50 m de câble 14 pôles (2x1.5 mm²+12x0.25 mm²) Code 00.602088
- 100 m de tuyau PVC cristal Ø 8x12 mm..... Code 99.90090
- 50 sceaux anti-manipulation..... Code 99.106333

6 Guide pour la résolution des problèmes

6.1 Une ou plusieurs pompes ne fonctionnent pas :

Si, pendant le fonctionnement normal, une ou plusieurs pompes ne dosent pas conformément au programme, s'assurer que :

- Les pompes sont reliées correctement aux entrées PUMP 1.....7
- Les pompes n'ont pas été habilitées comme produit blanchissant ou adoucissant (dosage manuel)

6.2 Les pompes tournent mais aucun dosage de produit ne s'effectue

- Vérifier la présence d'éventuels étranglements du tuyau d'aspiration
- S'assurer que le filtre de fond des lances d'aspiration n'est pas bouché
- Vérifier l'usure du tuyau péristaltique.

6.3 Électrovanne de fluxage

Si l'électrovanne ne fonctionne pas, s'assurer que :

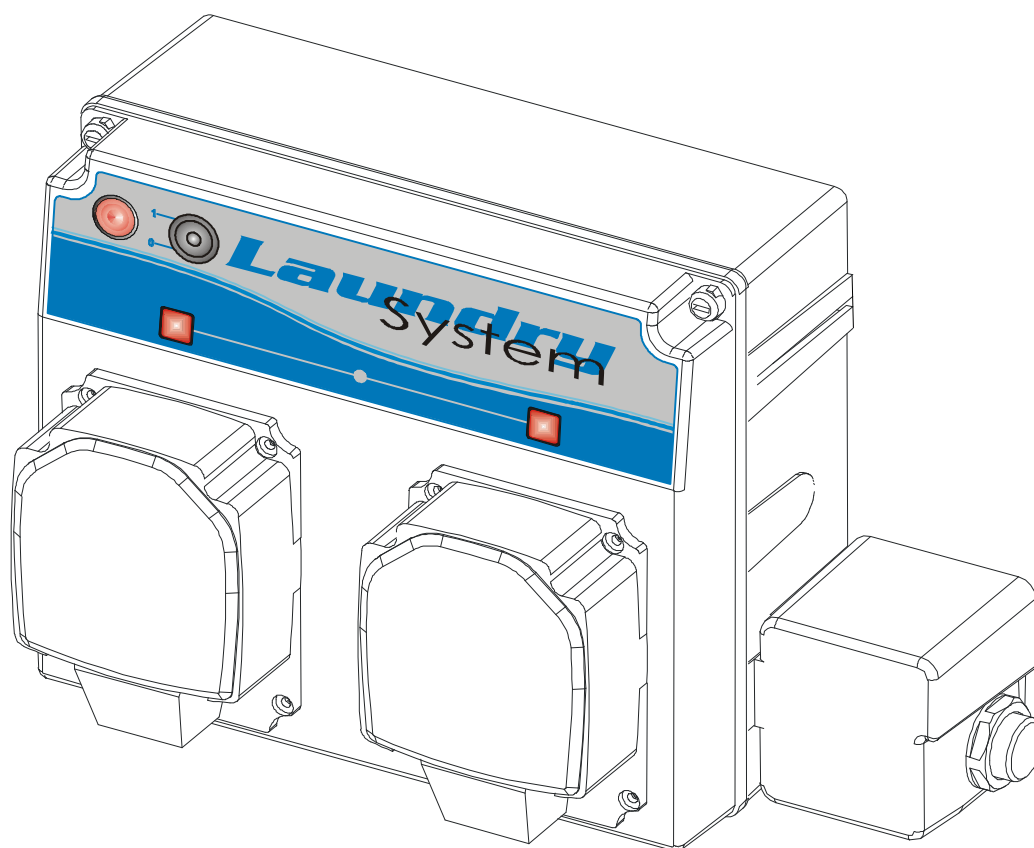
- Elle est reliée correctement au circuit en pos. SOL.
- Le passage d'eau en entrée est correct (robinet ouvert).
- Dans les paramètres de programmation, l'ouverture automatique a été habilitée (FLU=AUT).

6.4 Après que le bidon de produit vide ait été remplacé, le système reste en alarme niveau :

- Cela peut se produire en cas de produits très visqueux, attendre quelques secondes de façon à ce que le flotteur de la lance d'aspiration revienne en position.

Smart-R

Sistema Integrato per il dosaggio automatizzato in macchine lavabiancheria industriali controllate da microprocessore.



Indice

1	Prima di tutto	Pag. 3
2	Installazione.....	Pag. 5
3	Funzionamento del sistema.....	Pag. 13
4	Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio	Pag. 14
5	Manutenzione ed accessori.....	Pag. 16
6	Guida alla soluzione dei problemi.....	Pag. 17

1

Prima di tutto

- Benvenuto
- Il contenuto della confezione
- Caratteristiche tecniche
- Avvertenze
- Materiale necessario per l'installazione

2

Installazione

3

Funzionamento del sistema

4

Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

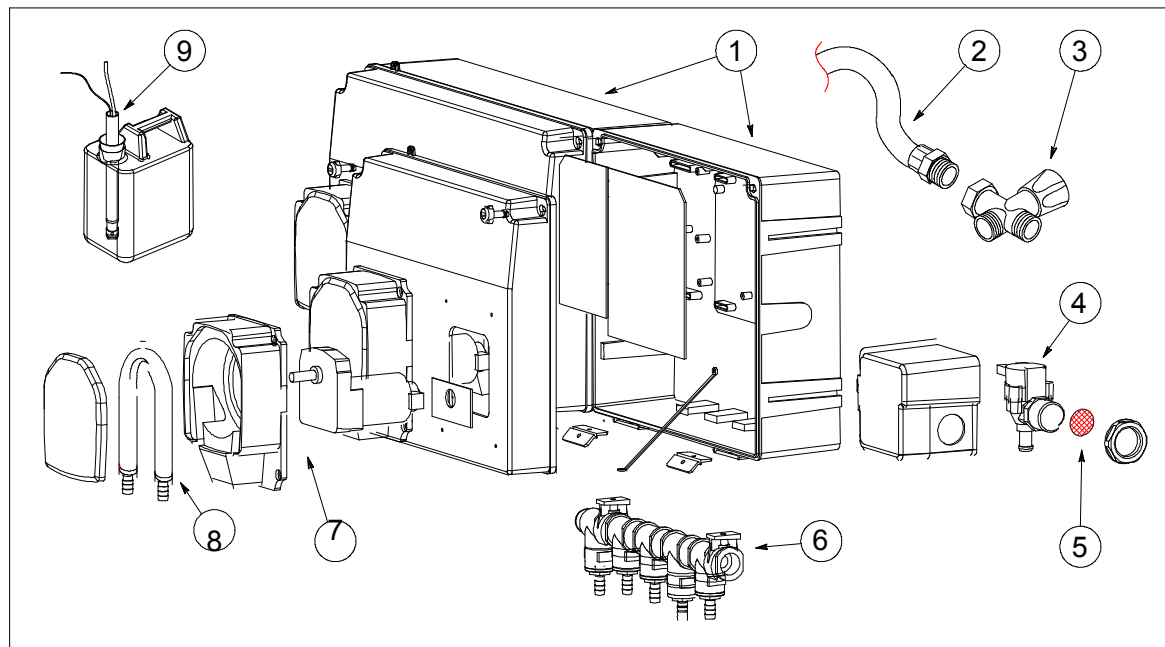
5

Manutenzione ed accessori

6

Guida alla soluzione dei problemi

Completivo Smart-R



1	Scatole Smart-R
2	Tubo di carico 20 Bar (solo mod. Plus)
3	Rubinetto a Croce per ingresso acqua (solo mod. Plus)
4	Elettrovalvola di carico (24 Vcc) (solo mod. Plus)
5	Filtro elettrovalvola (solo mod. Plus)
6	Tronchetto di flussaggio (solo mod. Plus)
7	Pompa peristaltica
8	Tubo peristaltico
9	Lancia d'aspirazione (optional)
10	Controllo 7 livelli (optional)

1
Prima di tutto

- Benvenuto
- Il contenuto della confezione
- Caratteristiche tecniche
- Avvertenze
- Materiale necessario per l'installazione

2
Installazione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

1 Prima di tutto...

1.1 Benvenuto

Con il sistema Smart-R per lavabiancheria industriali la nostra azienda fornisce un prodotto di alta qualità, adatto a tutte le applicazioni su macchine lavabiancheria a gestione elettronica.



Prestare particolare attenzione agli avvertimenti ed alle precauzioni segnalate nel manuale.

1.2 Il contenuto della confezione

Prima di iniziare, controllare il contenuto della confezione:

SMART-R BASIC	SMART-R PLUS
Sistema SMART-R	Sistema SMART-R con kit di flussaggio
N° 2 sigilli anti-manomissione	N° 2 sigilli anti-manomissione
	Staffa, tassello Ø=6 mm e supporto biadesivo per fissaggio controllo 7 livelli
Manuale istruzioni	Manuale istruzioni
N°4 tasselli Ø=6 mm, N°2 Staffe per il fissaggio del gruppo pompe	N°4 tasselli Ø=6 mm, N°2 Staffe per il fissaggio del gruppo pompe
N° 15 fascette plastica per i cablaggi idraulici	N° 15 fascette plastica per i cablaggi idraulici
	Raccordo portagomma Ø16mm per uscita dal tronchetto di flussaggio
5m di cavo 14 poli (per collegamento alimentazione e segnali provenienti dalla lavabiancheria).	5m di cavo 14 poli (per collegamento alimentazione e segnali provenienti dalla lavabiancheria).
	kit presa acqua: rubinetto a croce, tubo di carico 2 m F3/4-F3/4 (opzionale 3-4-5 m).
N° 1 Tubo Sekobril per Tensioattivi	N° 1 Tubo Sekobril per Tensioattivi

1.3 Caratteristiche tecniche

Alimentazione	85-230 Vac switching (mod. H)	115/208/230 Vac lineare (mod. P)
Potenza massima assorbita	Max 100W (mod. H)	Max 30W (mod. P)
Portata pompe	30/60/90/120 L/h (mod. H)	18 L/h (mod. P)
Tensione ingressi	20-230 V oppure 150-230V selezionabile JP1.....JP6	
Numero ingressi	6 optoisolati: l'ingresso n°6 è anche contascarichi	
Uscita Allarme (optional)	Contatto a relè NC in allarme 250V 8A max	

1
Prima di tutto

- Benvenuto
- Il contenuto della confezione
- Caratteristiche tecniche
- Avvertenze
- Materiale necessario per l'installazione

2
Installazione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

1.4 Avvertenze



Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione e messa in funzione del sistema SMART-R.



Il gruppo di dosaggio deve essere connesso alla tensione d'alimentazione mediante un dispositivo di interruzione onnipolare con distanza di apertura maggiore uguale a 3mm.



Verificare il modello di apparecchiatura acquistata per i riferimenti di installazione settaggio e programmazione contenuti in questo manuale.



Per tutti i collegamenti fare riferimento alla mappa topografica del circuito di controllo riportata in questo manuale.



ATTENZIONE: Seguire sempre le necessarie procedure di sicurezza, compreso l'uso di protezione adeguata di occhi, viso, mani ed indumenti.



ATTENZIONE: Durante l'installazione o la manutenzione di questa apparecchiatura, scollegare sempre l'alimentazione.



L'azienda lavora costantemente al perfezionamento di tutti i prodotti, riservandosi la facoltà di apportare modifiche in qualunque momento e senza preavviso alcuno.



Il non rispetto delle norme contenute in questo manuale, potrebbe danneggiare cose o persone, compromettere il funzionamento o danneggiare l'apparecchiatura.

1.5 Materiale necessario per l'installazione

- Fascette in plastica di varie misure per il fissaggio di tubi e cavi
- Placche adesive per il fissaggio delle fascette
- Tubo PVC (per collegamento tronchetto di flussaggio - lavabiancheria - pompe).



Sono disponibili altri corredi d'installazione (vedere al par. 5 manutenzione e accessori).

1
Prima di tutto

2
Installazione

- Fissaggio a parete
- Schema: circuito di controllo ed alimentazione
- Connessioni elettriche
- Selezione portata pompe
- Connessioni idrauliche
- Sigillo anti-manomissione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flusso

5
Manutenzione ed accessori

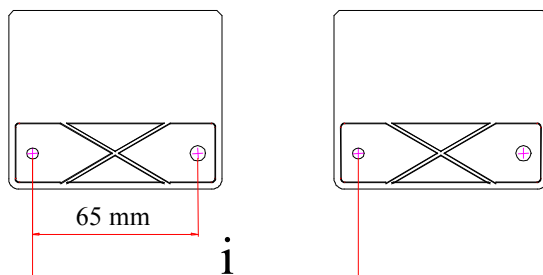
6
Guida alla soluzione dei problemi

2 Installazione

 **ATTENZIONE:** Non installare l'apparecchiatura in luogo esposto direttamente a vapori o esalazioni chimiche. Non collocare vicino a fonti di calore.

2.1 Fissaggio a parete

- Utilizzare la legenda riportata sotto per definire gli interassi di foratura a seconda della lunghezza totale delle scatole.
- E' consigliabile installare il sistema ad un'altezza da terra, di circa 1,5m e comunque in prossimità delle taniche.
- Fissare al muro mediante tasselli $\varnothing=6$ mm le staffe di fissaggio (**Fig. 1**).
- Dopo aver fissato le staffe, appendere il sistema SMART-R, come mostra la (**Fig. 2**).



Scatola lunga L=375mm

Scatola corta L=285mm

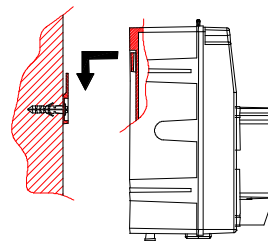
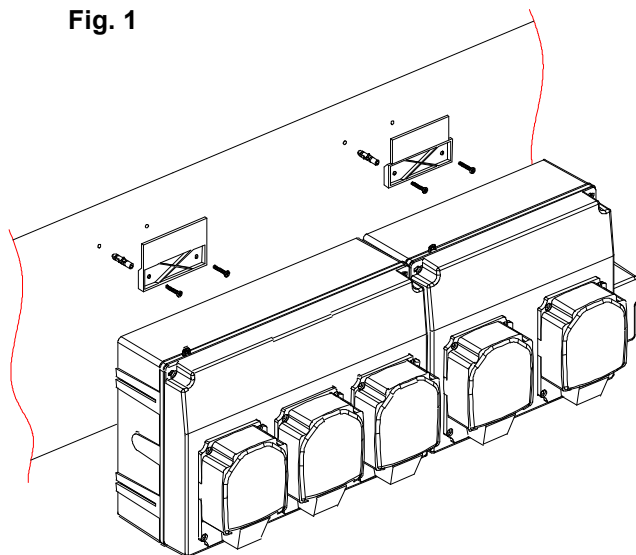
Legenda interassi di foratura

1 scatola lunga.....	i= 190 mm
1 scatola lunga + 1 scatola corta.....	i= 425 mm
2 scatole lunghe.....	i= 564 mm
2 scatole corte	i= 285 mm
1 scatola lunga + 2 scatole corte.....	i= 659.5 mm

 Fare attenzione a fissare le staffe a parete in modo corretto, eventuali errori di centratura renderebbero difficoltoso il montaggio dello SMART-R.

Fig. 1

Fig. 2



 Nel caso in cui la superficie dei muri non risulti planare ed il montaggio con staffe sia difficoltoso, è possibile fissare la scatola direttamente al muro. Forare le prerotture all'interno di ogni scatola e fissarla al muro mediante tasselli $\varnothing=6$ mm. Per non perdere la protezione IP è consigliabile apporre del silicone sulle viti all'interno della scatola.

1
Prima di tutto

- 2
Installazione
- Fissaggio a parete
 - Schema: circuito di controllo ed alimentazione
 - Connessioni elettriche
 - Selezione portata pompe
 - Connessioni idrauliche
 - Sigillo anti-manomissione

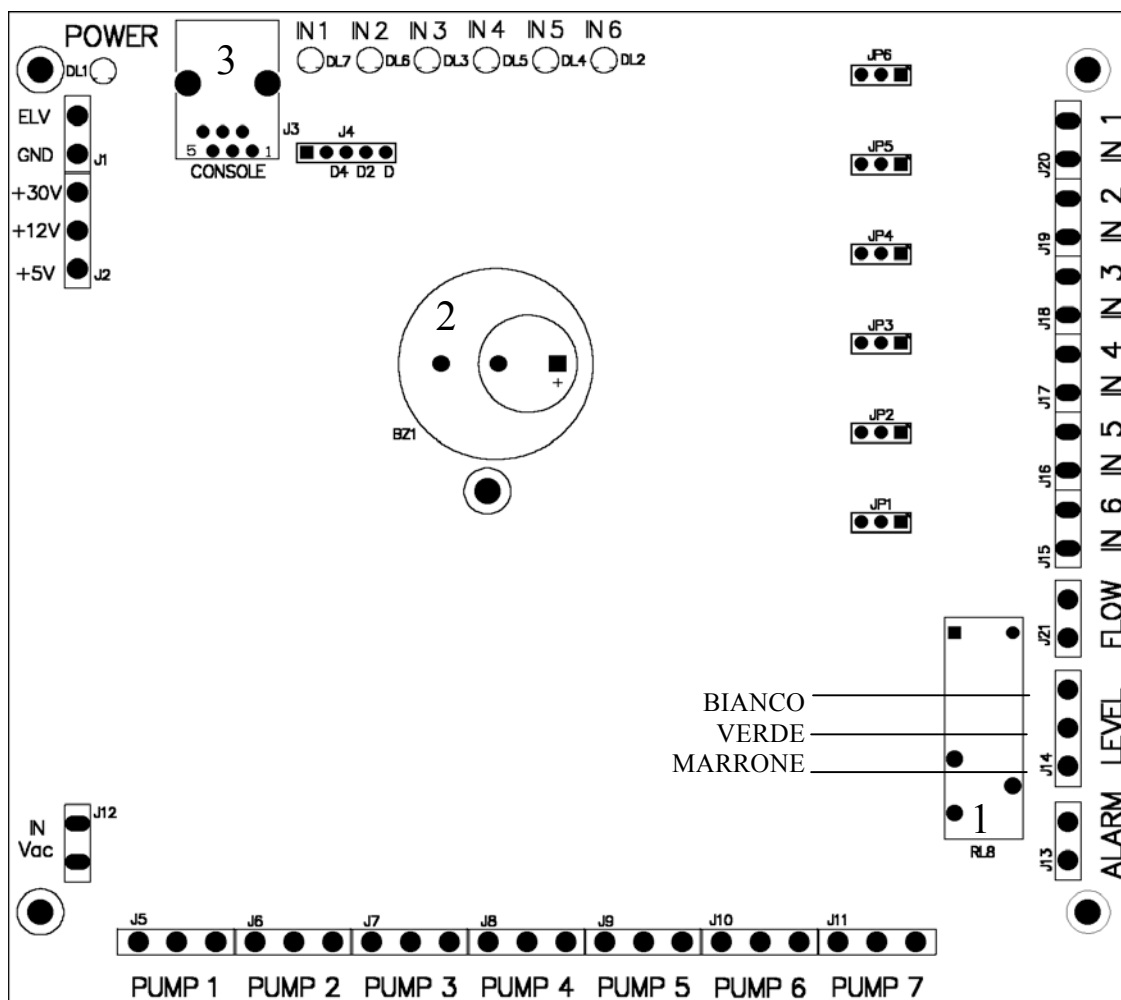
3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flusso

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

2.2.1 Schema del circuito di controllo



Alarm	Uscita per allarme livello (optional)
Level	Ingresso per controllo 7 livelli
Flow	Ingresso per controllo Flussaggio
IN 1.....IN 6	Ingresso segnali 20V-230V oppure 160V-230V
JP1.....JP6	Selezione tensione d'ingresso IN1-IN6 20V-230 160V-230V
1	Relè per uscita allarme livello (optional)
2	Buzzer
3	Ingresso console di comando solo Smart
Pump 1...7	Uscita in tensione per Pompe
J1 e J2	Collegati all'alimentatore
In Vac rif. J12	Non utilizzare

1
Prima di tutto

- 2
Installazione
- Fissaggio a parete
 - **Schema:** circuito di controllo ed alimentazione
 - Connessioni elettriche
 - Selezione portata pompe
 - Connessioni idrauliche
 - Sigillo anti-manomissione

3
Funzionamento del sistema

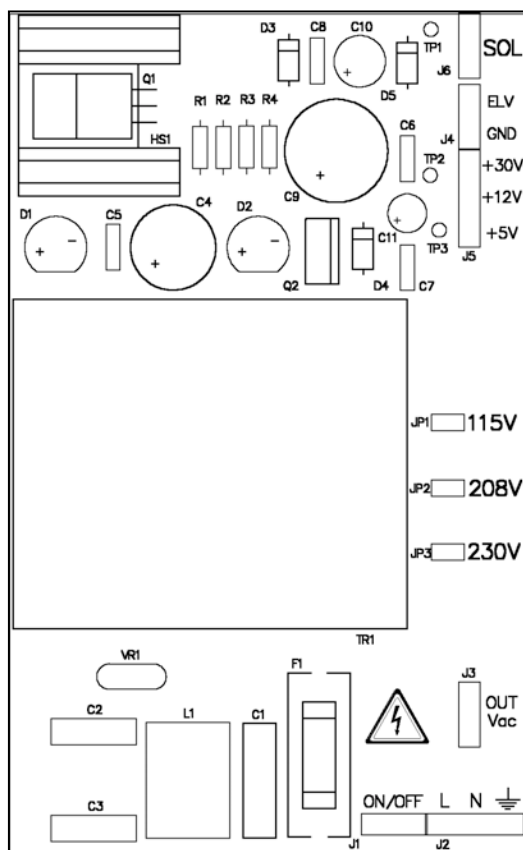
4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flusso

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

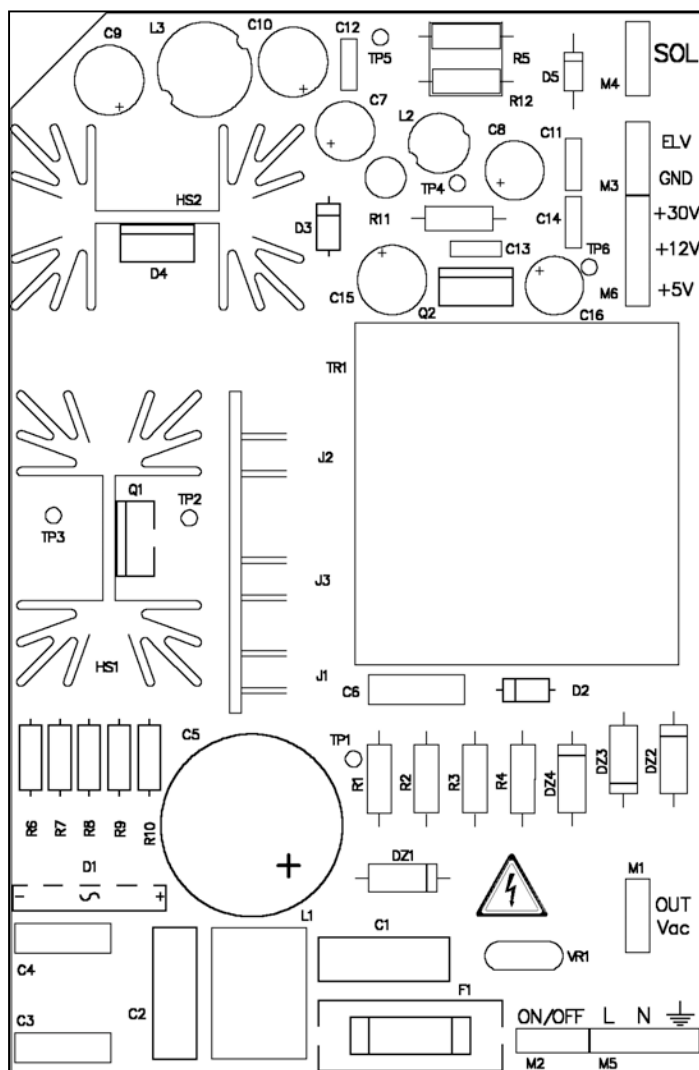
2.2.2 Schema circuito alimentatore

Alimentatore Lineare mod. SMART-R P



Ingresso alimentazione di rete connettore J2

Alimentatore Switching mod. SMART-R H



Ingresso alimentazione di rete connettore M5

2.3 Connessioni elettriche

1 Prima di tutto

2 Installazione

- Fissaggio a parete
- Schema: circuito di controllo ed alimentazione
- Connessioni elettriche
- Selezione portata pompe
- Connessioni idrauliche
- Sigillo anti-manomissione

3 Funzionamento del sistema

4 Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flusso

5 Manutenzione ed accessori

6 Guida alla soluzione dei problemi



ATTENZIONE: Disconnettere sempre l'alimentazione dello SMART-R e della macchina lavabiancheria prima di procedere con i collegamenti.



Tutti i collegamenti elettrici al sistema SMART-R devono essere verificati con un multimetro. Collegamenti errati potrebbero danneggiare gravemente l'unità e far decadere la garanzia. Fare riferimento allo schema elettrico in questo manuale per tutti i collegamenti di segnali e alimentazione.

2.3.1 Ingresso alimentazione

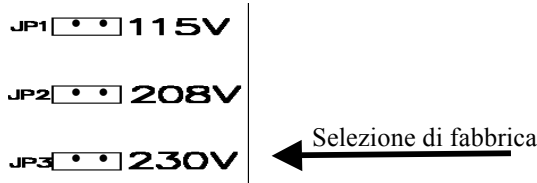
Passare il cavo in dotazione a 14 poli ($2 \times 1.5\text{mm}^2 + 12 \times 0.25\text{mm}^2$) nel pressacavo PG11 situato a sinistra della scatola ed effettuare i collegamenti dei fili $\varnothing 1.5\text{mm}^2$ sull' **Ingresso alimentazione** del circuito alimentatore vedi (**par. 2.2.2 schema circuito alimentatore**).

- ALIMENTATORE LINEARE **SMART-R P** (fare riferimento al mod. acquistato);
Spostare il jumper sulla tensione d'ingresso desiderata 115/208/230 Vac 50/60Hz (**Fig. 3**).



Il sistema SMART-R è impostato di fabbrica a 230 Vac.

Fig. 3



- ALIMENTATORE SWITCHING **SMART-R H** (fare riferimento al mod. acquistato);
non c'è bisogno di effettuare nessuna selezione, il sistema accetta tensioni d'alimentazione da 85 a 230 Vac 50/60 HZ.

2.3.2 Segnali d'ingresso

- Collegare i fili $\varnothing 0.25\text{mm}^2$ del cavo a 14 poli alle uscite dei segnali della macchina lavabiancheria.
- Rispettando i colori utilizzati collegare l'uscita delle morsettiere della macchina lavabiancheria, agli ingressi **IN1...IN6** del circuito di controllo. Vedere jumper per selezionare la tensione riconosciuta dagli ingressi.

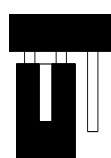


Se si vogliono effettuare operazioni controllate dall'elettrovalvola di scarico della Lavabiancheria, utilizzare l'ingresso **IN6** sul circuito di controllo.

Jumpers (JP1...JP6 sulla scheda) selezionano il range di tensione d'ingresso accettata su **IN1...IN6** (**Fig. 4**)



Questa selezione può essere utile quando, anche con elettrovalvola non azionata, rimane una corrente parassita che il sistema potrebbe riconoscere come segnale.



Configurazione di
fabbrica

20÷230 V



160÷230 V

Fig. 4

1
Prima di tutto

2
Installazione

- Fissaggio a parete
- Schema: circuito di controllo ed alimentazione
- Connessioni elettriche
- Selezione portata pompe
- Connessioni idrauliche
- Sigillo anti-manomissione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

2.3.3 Collegamento controllo Livello (optional)

- Passare con il cavo nel pressacavo PG7 a sinistra della scatola Smart-R. Stringere il pressacavo in modo da assicurare la protezione IP.
- Collegare il cavo del circuito controllo livelli all'ingresso **J14 LEVEL** rispettando i colori.
- Fare riferimento al paragrafo **Controllo livello** per il collegamento e la descrizione.

2.3.4 Uscita allarme (optional)

- Connettersi all'uscita **J13 ALARM**.
- In caso di allarme il contatto a relè si chiude per consentire l'intervento di un apparecchio acustico e/o luminoso esterno.



ATTENZIONE la portata massima del relè è 250Vac 8A.

2.3.5 Allarme Flussaggio (optional)

- Già connesso all'uscita **J21 FLOW** con il cavo proveniente dal sensore.
- Fare riferimento al paragrafo **Allarme flussaggio** per la descrizione ed il funzionamento.
- Se il sistema non è provvisto del sensore per rilevamento di flusso, l'ingresso J21 FLOW è ponticellato.
- In caso d'installazione successiva del controllo flussaggio, seguire le istruzioni d'installazione riportate nel kit sensore per rilevamento di flusso.

2.3.6 Collegamenti già presenti

- **P1...P7** uscita in tensione per alimentazione pompe (circuito di controllo).
- **SoI** uscita in tensione 24vdc per alimentazione elettrovalvola (circuito alimentatore).

1
Prima di tutto

2
Installazione

- Fissaggio a parete
- Schema: circuito di controllo ed alimentazione
- Connessioni elettriche
- Selezione portata pompe
- Connessioni idrauliche
- Sigillo anti-manomissione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

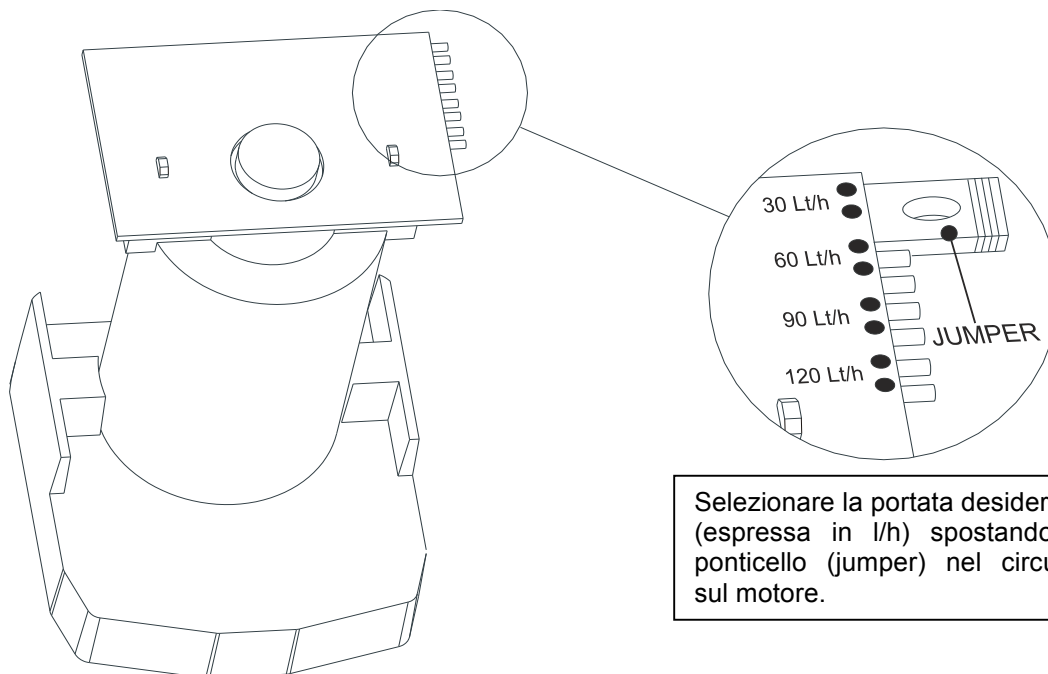
5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

2.4 Selezione portata pompe (solo mod. Smart-R H)

Al fine di ottimizzare al meglio il dosaggio, sullo SMART-R modello **H**, è possibile selezionare la velocità dei motori quindi la portata delle pompe. (**Fig.5**)

- SMART-R H (PLUS e BASIC) si può selezionare 30/60/90/120 l/h



➡ Nei sistemi Smart H, le pompe sono impostate di fabbrica ad una portata di 60l/h



Selezionare la portata delle pompe tenendo conto dei tempi di dosaggio.

Esempio: un dosaggio tipo di 20 sec. con pompa selezionata a 60 l/h, diventa 40 sec. con pompa selezionata a 30 l/h.

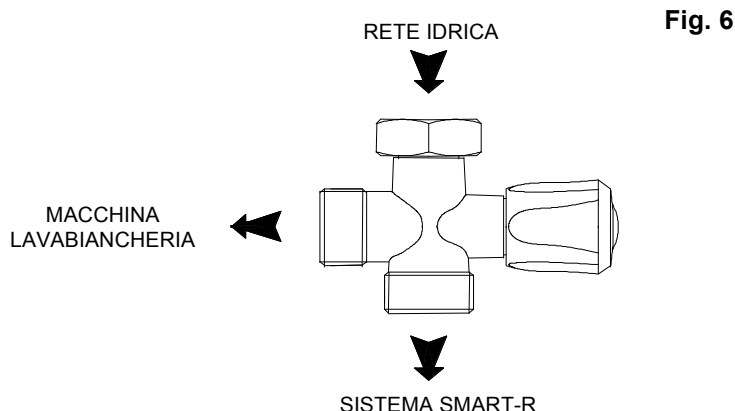


Lo SMART-R nella versione P (PLUS e BASIC) utilizza pompe con portata fissa a 18l/h.

2.5 Connessioni idrauliche

2.5.1 Rubinetto presa acqua (se presente)

- Allacciarsi alla rete idrica (acqua fredda) mediante il rubinetto a croce in dotazione, seguendo lo schema in (Fig.6).



ATTENZIONE: Rispettare le connessioni in figura. Se le connessioni sono rispettate, il rubinetto regola soltanto la portata dell'acqua al sistema SMART-R. Il passaggio verso la lavabiancheria rimane diretto.

Si consiglia di installare il rubinetto in dotazione in prossimità del rubinetto della rete idrica, al fine di consentire una buona portata d'acqua allo SMART-R anche in caso di bassa pressione idrica.

- Collegare il tubo di carico dall'uscita del rubinetto all'elettrovalvola dello SMART-R.
- Sono disponibili diverse lunghezze del tubo di carico (vedere al par. 5 manutenzione e accessori).

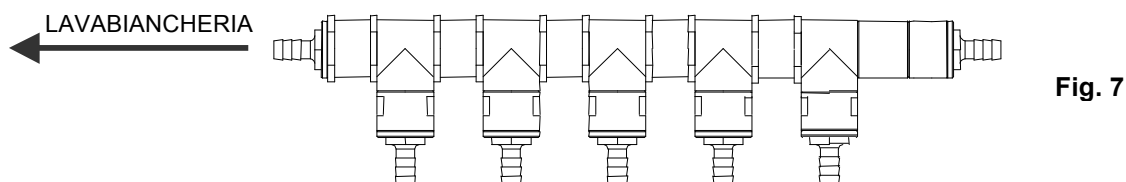
2.5.2 Tronchetto di flusso (se presente)

Il tronchetto di flusso è installato di fabbrica sotto al sistema SMART-R, è tuttavia possibile un'installazione separata, anche in modo verticale con l'apposito kit (vedere al par.5 manutenzione e accessori).

Il tronchetto di flusso è munito di valvole per il non ritorno dei liquidi, sia verso le pompe sia verso l'elettrovalvola

- collegare l'uscita del tronchetto di flusso alla lavabiancheria mediante tubo $\varnothing=8\text{mm}$ (è possibile collegarsi con tubo $\varnothing 16\text{mm}$ sostituendo il portagomma in uscita con altro fornito in dotazione come kit). **(Fig.7)**

Dimensioni del portagomma in uscita dal tronchetto, suscettibili di variazione secondo i modelli.



1
Prima di tutto

- 3
Installazione
- Fissaggio a parete
 - Schema: circuito di controllo ed alimentazione
 - Connessioni elettriche
 - Selezione portata pompe
 - Connessioni idrauliche
 - Sigillo anti-manomissione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

2.5.3 Lance d'aspirazione (se presenti)

Le lance d'aspirazione sono munite di valvola di non ritorno ed adattatore per l'ancoraggio sulla maggior parte delle taniche in commercio.

- Inserire le lance d'aspirazione nelle taniche (**Fig. 8**) e collegarle con tubi $\varnothing=8 \times 12 \text{ mm}$ alle rispettive pompe. Serrare i tubi con le fascette in dotazione.
- Collegare (se presente) il cavo delle lance d'aspirazione alla scatola controllo livelli (vedi par. 4 Controllo livelli).

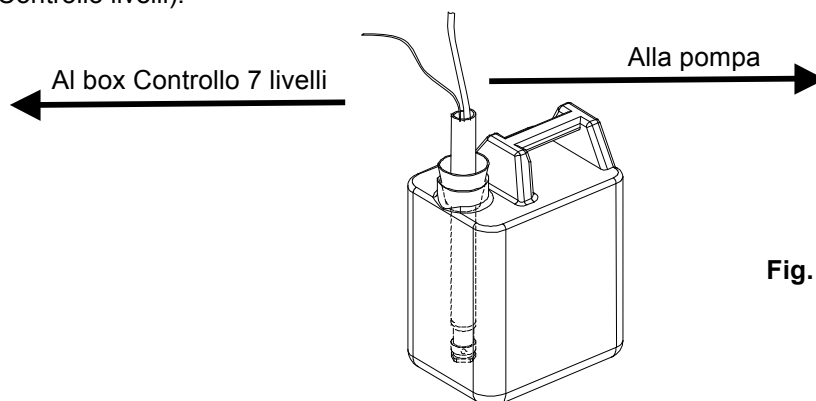


Fig. 8

Tipo	Filtro di fondo	Dimensioni (mm) lung x diam	Sonda di livello	Adattatore lancia/tanica	Valvola di non ritorno standard	Valvola di non ritorno disponibile optional
Smart-R Plus	Si	450x34	Si	Si	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Si	450x34	No	Si	FPM	EPDM

 Fare attenzione a non lasciare piegato il tubo di aspirazione.

 Inserire la lancia fino in fondo e fissarla con l'apposito adattatore per tanica in modo da evitare il galleggiamento.

 Pulire, ad ogni cambio di tanica di prodotto, il filtro di fondo delle lance.

2.6 Sigillo Anti-manomissione

Le scatole SMART-R sono provviste di anelli per inserire un sigillo anti-manomissione.

- SCATOLE Smart-R: chiudere le scatole ed infilare il sigillo nei due appositi anelli.

 Una volta chiuso il sigillo non è più riapribile, bisogna tagliarlo ed usarne uno nuovo, fornito come accessorio (vedere al par. manutenzione e accessori).

1 Prima di tutto

3 Installazione

- Fissaggio a parete
- Schema: circuito di controllo ed alimentazione
- Connessioni elettriche
- Selezione portata pompe
- Connessioni idrauliche
- Sigillo anti-manomissione

3 Funzionamento del sistema

4 Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

5 Manutenzione ed accessori

6 Guida alla soluzione dei problemi

3 Funzionamento del sistema

3.1 Azionamento pompe

Il sistema di dosaggio Smart-R consente l'utilizzo di un numero massimo di sei pompe (max 3 contemporaneamente), ed azionamento elettrovalvola di flussaggio. Ciascun ingresso è indipendente dagli altri.

Ogni ingresso controlla il funzionamento della pompa corrispondente, quindi, quando si attiva:

Ingresso 1	funziona la pompa 1, per tutto il tempo che rimane il segnale sulla morsettiera
Ingresso 2	funziona la pompa 2, per tutto il tempo che rimane il segnale sulla morsettiera
Ingresso 3	funziona la pompa 3, per tutto il tempo che rimane il segnale sulla morsettiera
Ingresso 4	funziona la pompa 4, per tutto il tempo che rimane il segnale sulla morsettiera
Ingresso 5	funziona la pompa 5, per tutto il tempo che rimane il segnale sulla morsettiera
Ingresso 6	funziona la pompa 6, per tutto il tempo che rimane il segnale sulla morsettiera.



Ogni ingresso ha un filtro di riconoscimento del segnale di 3 secondi. Ciò vuol dire che prima che si attivi la pompa il segnale deve rimanere sulla morsettiera per un tempo minimo di 3 secondi.

L'elettrovalvola di flussaggio (se presente) si aziona al riconoscimento di qualsiasi segnale d'ingresso. Alla fine del dosaggio dell'ultima pompa, l'elettrovalvola di flussaggio rimane aperta per un tempo impostato di 20 sec.

3.2 Modifica tempo di flussaggio elettrovalvola (optional)

Acquistando la scheda FLUSWITCH (Cod. 9900106476) è possibile modificare il tempo di apertura dell'elettrovalvola di flussaggio da 10 a 150 sec. con step di 10 sec.

Inserire la scheda nell'apposita sede (vedi istruzioni della scheda FLUSWITCH) e fissarla con la vite in dotazione. A questo punto è possibile intervenire spostando i dip switch 1, 2, 3 e 4 (Fig. ??).

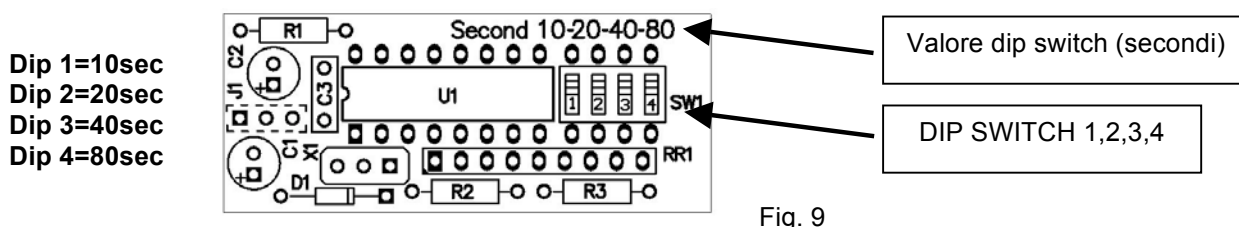
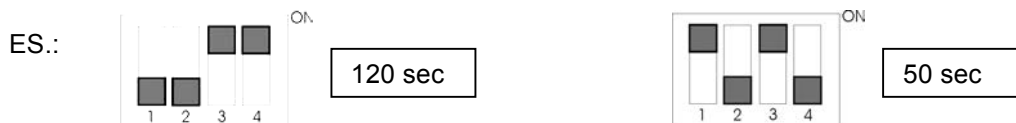


Fig. 9

I tempi riportati sulla scheda (Fig. 9), hanno valori cumulabili:



N.B. - Posizionando i dip switch verso il basso (1,2,3,4 off = 0 sec.), l'elettrovalvola di flussaggio si chiude alla fine del dosaggio di ogni pompa. Se i dip switch sono posizionati tutti verso l'alto (1,2,3,4 on = 150 sec.), l'elettrovalvola rimane aperta per il tempo massimo di flussaggio

3.3 Adescamento pompe

Tenere premuto il pulsante situato in corrispondenza di ogni pompa per adoperare l'adescamento delle pompe stesse.

1
Prima di tutto

2
Installazione

3
Funzionamento del sistema

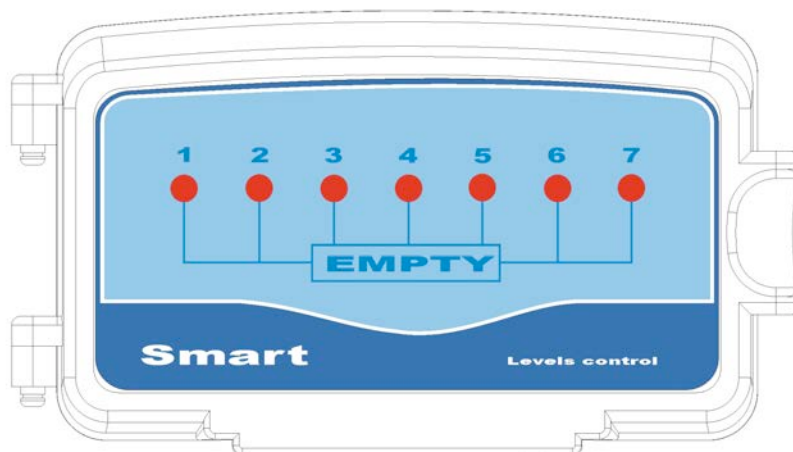
4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

- Caratteristiche tecniche
- Fissaggio a muro
- Descrizione del controllo 7 livelli
- Allarme flussaggio

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

4 Controllo 7 livelli (optional)



4.1 Caratteristiche tecniche

Alimentazione	Bassa tensione fornita dall'unità centrale
Lunghezza cavo connessioni	3 metri
Connettore	3 poli passo 5mm
Peso (Kg)	0.120
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	75x130x22mm (AxLxP)

4.2 Fissaggio a muro

- Fissare al muro la staffa in dotazione mediante tasselli Ø6mm
- Appendere sulla staffa il box CONTROLLO 7 LIVELLI
- Aprire la scatola ed effettuare i collegamenti.



ATTENZIONE: Per una buona visibilità dei led d'allarme, si consiglia di installare il box controllo livelli all'altezza degli occhi.

1
Prima di tutto

2
Installazione

3
Funzionamento del sistema

4
Descrizione dell'unità di controllo dei livelli e del flussaggio

- Caratteristiche tecniche
- Fissaggio a muro
- Descrizione del controllo 7 livelli
- Allarme flussaggio

5
Manutenzione ed accessori

6
Guida alla soluzione dei problemi

4.3 Descrizione dell'unità di controllo dei livelli

Se è collegato l'allarme 7 livelli e viene rilevato l'esaurimento di un prodotto nelle taniche, si verificano i seguenti eventi:

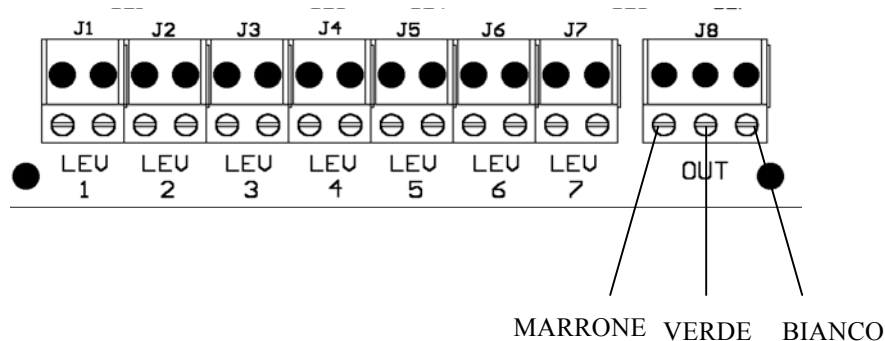
- 1) Sul controllo 7 livelli, si accende il led relativo alla tanica vuota;
- 2) Sul circuito di controllo Smart-R, si attiva l'uscita alarm se presente (contatto chiuso);
- 3) Sul circuito di controllo Smart-R, si attiva il buzzer (cicalino) con un intermittenza di 1secondo ON 1 secondo OFF.



In caso di allarme di livello, il sistema SMART-R continua a funzionare normalmente.

4.3.1 Collegamento alle lance d'aspirazione

Aprire la scatola del controllo 7 livelli, collegare il cavo proveniente dal circuito di controllo SMART-R, nel connettore "OUT" facendo attenzione a rispettare i colori come in figura:



Le sonde di livello vanno collegate ai morsetti Lev 1...7.

4.4 ALLARME FLUSSAGGIO (optional)

Se è presente il sensore di flusso, collegato nel circuito CPU sul connettore "FLU", il sistema SMART-R, verifica anche la presenza del flusso dell'acqua sul tronchetto.

Nel caso in cui il sistema rileva l'allarme (non c'è passaggio d'acqua), si verificano i seguenti eventi:

- Il sistema SMART-R, ferma il dosaggio delle pompe;
- Sulla CPU Smart-R, si attiva l'uscita alarm se presente (contatto chiuso);
- Sulla CPU Smart-R, si attiva il buzzer (cicalino)

AZIONI: Ripristinare il passaggio dell'acqua

POSSIBILI CAUSE: rubinetto chiuso, elettrovalvola non abilitata o mancanza acqua di rete.

N.B. Appena viene ripristinato il passaggio dell'acqua il sistema si rimette in funzione con i segnali d'ingresso riconosciuti in quel momento. Eventuali dosaggi da effettuare durante il periodo d'allarme, andranno persi.

1
Prima di tutto

2
Installazione

3
Funzionamento del
sistema

4
Descrizione
dell'unità di
controllo dei livelli e
del flusso

5
Manutenzione ed
accessori
• Manutenzione
• Accessori

6
Guida alla soluzione
dei problemi

5 Manutenzione ed accessori

5.1 Manutenzione



ATTENZIONE: Durante la manutenzione scollegare sempre l'alimentazione e chiudere il rubinetto dell'acqua.

La manutenzione periodica dell'unità SMART-R comprende:

- Sostituzione periodica del tubo peristaltico (almeno ogni anno) o all'occorrenza in caso di attacco chimico.
- Pulizia del filtro dell'elettrovalvola.
- Pulizia dei filtri di fondo delle lance d'aspirazione.



Per evitare gravi incrostazioni, si consiglia di effettuare periodicamente qualche ciclo di lavaggio dosando acqua. In questo modo vengono eliminati gli eventuali residui di prodotto.

5.1.2 Sostituzione tubo pompe

- Svitare (se presenti le viti) e togliere il coperchietto della pompa;
- Estrarre il tubo peristaltico senza staccarlo dai tubi di raccordo, in modo da evitare la fuoriuscita del prodotto;
- Inserire il nuovo tubo (fornito già ingrassato) nella pompa;
- Ripristinare il coperchio frontale;
- Con molta attenzione staccare i tubi di raccordo dal vecchio tubo e reinserirli nelle stesse posizioni, sul tubo nuovo;
- Si consiglia di effettuare l'adescamento prima di far ripartire la macchina.

5.2 Accessori

L'azienda offre una serie completa di accessori per facilitare le diverse esigenze di installazione.

- Kit fissaggio a parete per tronchetto di flusso:..... cod. 99.106331
 - serve per fissare al muro il tronchetto di flusso. All'occorrenza in modo verticale per facilitare lo scolo dei liquidi; comprende 2 staffe di fissaggio, 2 tasselli Ø6mm e 5m di tubo PVC Ø8x12mm.
- Tubo di carico 20bar 3/4F-3/4F con misure da
 - 2 m.....cod. 99.90123
 - 3 m.....cod. 99.90124
 - 4 m.....cod. 99.90125
 - 5 m.....cod. 99.90126
- 50 m di cavo 14 poli (2x1.5mm²+12x0.25mm²) cod. 00.602088
- 100 m di tubo PVC cristallo Ø8x12mm..... cod. 99.90090
- 50 sigilli anti-manomissione..... cod. 99.106333

1
Prima di tutto

2
Installazione

3
Funzionamento del
sistema

4
Descrizione dell'unità
di controllo dei livelli e
del flussaggio

5
Manutenzione ed
accessori

6
Guida alla soluzione
dei problemi

6 Guida alla soluzione dei problemi

6.1 Una o più pompe non funzionano:

Se durante il funzionamento normale una o più pompe non dosano, verificare che:

- Le pompe siano correttamente collegate agli ingressi PUMP 1.....7
- Sia presente un segnale agli ingressi IN1...6

6.2 Le pompe girano ma non c'è dosaggio di prodotto

- Verificare eventuali strozzature del tubo d'aspirazione
- Verificare che il filtro di fondo delle lance d'aspirazione non sia ostruito
- Verificare l'usura del tubo peristaltico

6.3 Elettrovalvola

Se l'elettrovalvola non funziona verificare che:

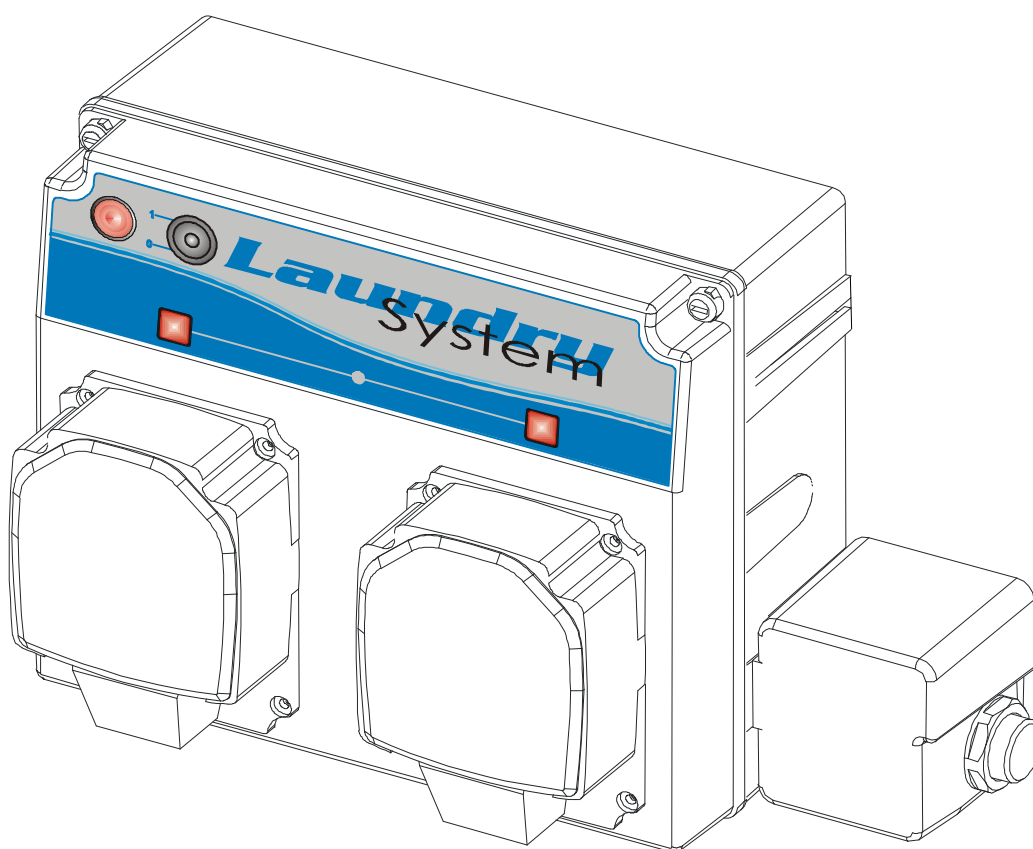
- Sia correttamente collegata al circuito nella pos. SOL.
- Ci sia un corretto passaggio d'acqua in ingresso (rubinetto aperto).
- Nei parametri di programmazione sia stata abilitata l'apertura automatica (FLU=AUT).

6.4 Dopo aver sostituito la tanica di prodotto vuoto il sistema rimane in allarme livello:

- Questo può accadere in caso di prodotti molto viscosi, aspettare qualche secondo in modo che il galleggiante della lancia d'aspirazione riprenda la sua posizione.

Smart-R

Wasgoedsysteem voor geautomatiseerde dosering, toegepast op geautomatiseerde industriële wasmachines, bestuurd door een microprocessor.



Inhoudsopgave

1	Eerste informatie	Pagina 3
2	Installatie.....	Pagina 5
3	Systeemwerking.....	Pagina 13
4	Niveau en spoelset.....	Pagina 14
5	Onderhoud en accessoires.....	Pagina 16
6	Handleiding voor probleemoplossing.....	Pagina 17

- 1
Eerste informatie
- Welkom
 - Pakket-inhoud
 - Technische eigenschappen
 - Waarschuwingen
 - Materiaal vereist voor installatie

- 2
Installatie

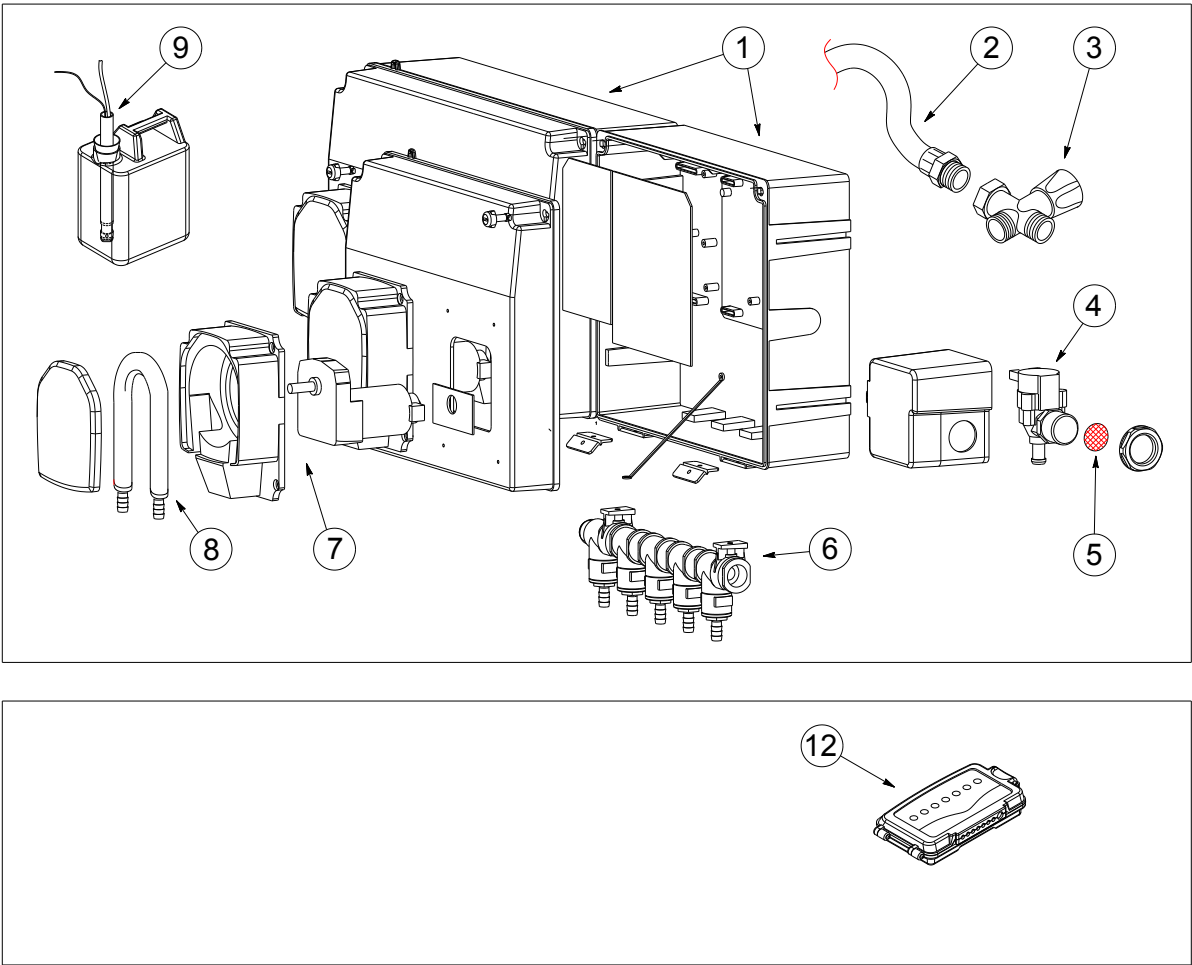
- 3
Systeemwerking

- 4
Niveau en spoelset

- 5
Onderhoud en accessoires

- 6
Handleiding voor probleem-oplossing

Montage tekening van het Smart-R-systeem



1	Smart-R boxen
2	Toevoerslang 20 Bar (alleen voor "PLUS"-configuratie)
3	Waterkraan voor waterlevering (alleen voor "PLUS"-configuratie)
4	Toevoermagneetventiel (24 VDC) (alleen voor "PLUS"-configuratie)
5	Magneetventiel filter
6	Spoelset (alleen voor "PLUS"-configuratie)
7	Peristaltische pomp
8	Peristaltische slang
9	Zuigapparaat (optioneel)
10	Niveau controle apparaat (optioneel)

1	Eerste informatie
	• Welkom • Pakket-inhoud • Technische eigenschappen • Waarschuwingen • Materiaal vereist voor installatie
2	Installatie
3	Systeemwerking
4	Niveau en spoelset
5	Onderhoud en accessoires
6	Handleiding voor probleem-oplossing
7	Over contact opnemen

1 Eerste informatie...

1.1 WELKOM

Met het Smart-R-systeem voor industriële wasmachines, levert ons bedrijf een hoogwaardig product geschikt voor alle toepassingen. Het is eenvoudig te gebruiken, dankzij de lineaire programmering van de was cycli en de gebruiksvriendelijke manier waarop de programma's worden geselecteerd.



Besteed speciale aandacht aan de in de handleiding aangegeven waarschuwingen en de voorzorgsmaatregelen.

1.2 PAKKETINHOUD

Controleer voor het starten de pakketinhoud:

SMART-R BASIC	SMART-R PLUS
SMART-R Systeem	SMART-R Systeem met spoelverdeelstuk
2 anti-knoei afdichtingen	2 anti-knoei afdichtingen
handleiding	handleiding
4 ankerbouten $\varnothing = 6$ mm, 2 beugels voor het vastzetten van de pomp op zijn plaats	4 ankerbouten $\varnothing = 6$ mm, 2 beugels voor het vastzetten van de pomp op zijn plaats
15 plastic klemmen voor de hydraulische aansluitingen	15 plastic klemmen voor de hydraulische aansluitingen
	Slangfitting $\varnothing 16$ mm voor uitvoer van de spoeluitrusting.
5m van 14-aderige kabel (voor aansluiting van de voeding en signalen afkomstig van de wasmachine).	5m van 14-aderige kabel (voor aansluiting van de voeding en signalen afkomstig van de wasmachine).
	Water inlaatuitrusting: waterkraan, toevoerbuis 2 m F3/4-F3/4 (optioneel 3-4-5 m).
1 Sekobril buis voor oppervlakte-actieve stoffen	1 Sekobril buis voor oppervlakte-actieve stoffen

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Vereisten voeding	85-230 Vac omschakeling (mod. H)	115/208/230 Vac lineair (mod. P)
Maximale stroomopname	100W (mod. H)	30W (mod. P)
Stroomsnelheid van de pompen	30/60/90/120 L/uur (mod. H)	18 L/uur (mod. P)
Spanning op de ingangen	20-230 Vac or 150-230Vac, selecteerbaar JP1 tot JP6	
Aantal ingangen	6, opto-geïsoleerd. Ingang° 6 telt ook het toevoeraantal	
Alarmuitgang (optioneel)	Relais type contact NC in een alarmsituatie, 250V 8A max	

1 Eerste informatie

- Welkom
- Pakket-inhoud
- Technische eigenschappen
- Waarschuwingen
- Materiaal vereist voor installatie

2 Installatie

3 Systeemwerking

4 Niveau en spoelset

5 Onderhoud en accessoires

6 Handleiding voor probleemoplossing

1.4 WAARSCHUWINGEN



Lees deze handleiding zorgvuldig door, voordat u verder gaat met de installatie en het opstarten van het SMART-R-systeem.



De doseereenheid moet op de voeding worden aangesloten door middel van een enkelpolige zekering met een afstand gelijk aan of groter dan 3 mm.



Controleer het modelnummer van het gekochte apparaat voor de referentie-informatie in deze handleiding voor het installeren, instellen en programmeren.



Voor alle aansluitingen, zie het schema van het besturingscircuit in deze handleiding.



WAARSCHUWING: Houd je altijd aan de nodige voorzorgsmaatregelen, met inbegrip van het gebruik van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen voor je gezicht, ogen, handen en kleding.



WAARSCHUWING: Schakel altijd de stroomtoevoer uit, alvorens de installatie of het verrichten van enige onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat



De fabriek is voortdurend bezig om al haar producten te verbeteren en behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen op elk moment zonder voorafgaande kennisgeving.



Het niet opvolgen van de in deze gebruikershandleiding vermelde voorschriften kan leiden tot lichamelijk letsel en/of schade aan eigendommen en kan het apparaat beschadigen of afbreuk doen aan het functioneren van het apparaat.

1.5 MATERIAAL VEREIST VOOR INSTALLATIE

- Plastic klemmen van verschillende grootte voor het vastzetten van de slangen en kabels op hun plaats.
- Lijmplaten voor het vastzetten van de klemmen.
- PVC-slang (voor het aansluiten van de spoelset op de wasmachine).



Ander installatie materiaal is ook beschikbaar (zie hoofdstuk 5, Onderhoud en accessoires).

1 Eerste informatie

2 Installatie

- Muurmontage
- Diagrammen: controle en voedings circuits
- Bedradings-aansluitingen
- Selectie van de stroomsnelheid van de pompen
- Hydraulische aansluitingen
- Anti-knoei afdichting

3 Systeemwerking

4 Niveau en spoelset

5 Onderhoud en accessoires

6 Handleiding voor probleemoplossing

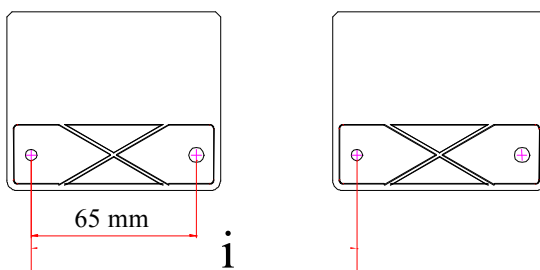
2 Installatie



WAARSCHUWING: Installeer het apparaat niet zodanig, dat het blootgesteld wordt aan chemische dampen of rook. Plaats het niet in de buurt van warmtebronnen.

2.1 MUURMONTAGE

- Gebruik onderstaand schema om de tussenafstand te bepalen voor de boorgaten, afhankelijk van de totale lengte van de boxen.
- Het is raadzaam om het systeem te installeren op een hoogte van ongeveer 1,5 meter van de grond, en in ieder geval in de nabijheid van de tanks.
- Bevestig de montagebeugels aan de muur door middel van de ankerbouten $\varnothing = 6$ mm (**Afbeelding 1**).
- Na het vastzetten van de beugels op zijn plaats, hang het SMART-R Systeem, zoals weergegeven op de afbeelding (**Afbeelding 2**).



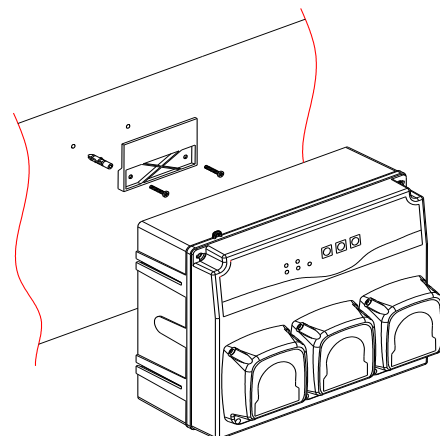
Lange box L=375mm Korte box L=285mm
Sleutel voor afstand tussen de centra voor het boren van gaten

1 lange box.....	i= 190 mm
1 lange box + 1 korte box.....	i= 425 mm
2 lange boxen.....	i= 564 mm
2 korte boxen	i= 285 mm
1 lange box + 2 korte boxen.....	i= 659.5 mm

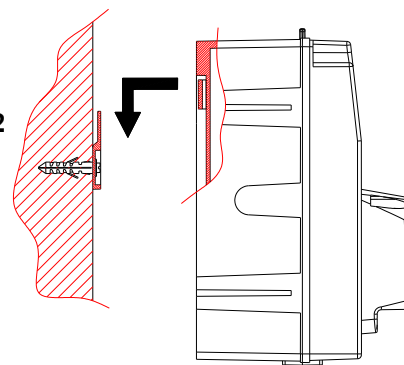


Zorg ervoor dat de beugels aan de muur juist worden bevestigd, aangezien eventuele fouten bij het centreren het monteren van het SMART-R-apparaat zou kunnen bemoeilijken.

Afbeelding 1



Afbeelding 2



➤ ALS HET OPPERVLAKE VAN DE MUUR NIET VLAK IS, WAARDOOR HET MOEILIK IS OM DE BEUGELS TE MONTEREN, DAN IS HET MOGELIJK OM DE BOX RECHTSTREEKS AAN DE MUUR TE BEVESTIGEN. BOOR DOOR DE GATEN, AANWEZIG IN ELKE BOX DOOR DE ANKERBOUTEN $\varnothing=6$ MM TE GEBUIKEN. OM DE IP BESCHERMINGSGRAAD NIET TE BENADELEN, WORDT GEADVISEERD OM OP DE SCHROEVEN IN DE BOX SILICONEN TOE TE PASSEN.

1
Eerste informatie

2
Installatie

- Muur-montage
- Diagramme: controle en voedings circuits
- Bedradings-aansluitingen
- Selectie van de stroom-snelheid van de pompen
- Hydraulische aansluitingen
- Anti-knoei afdichting

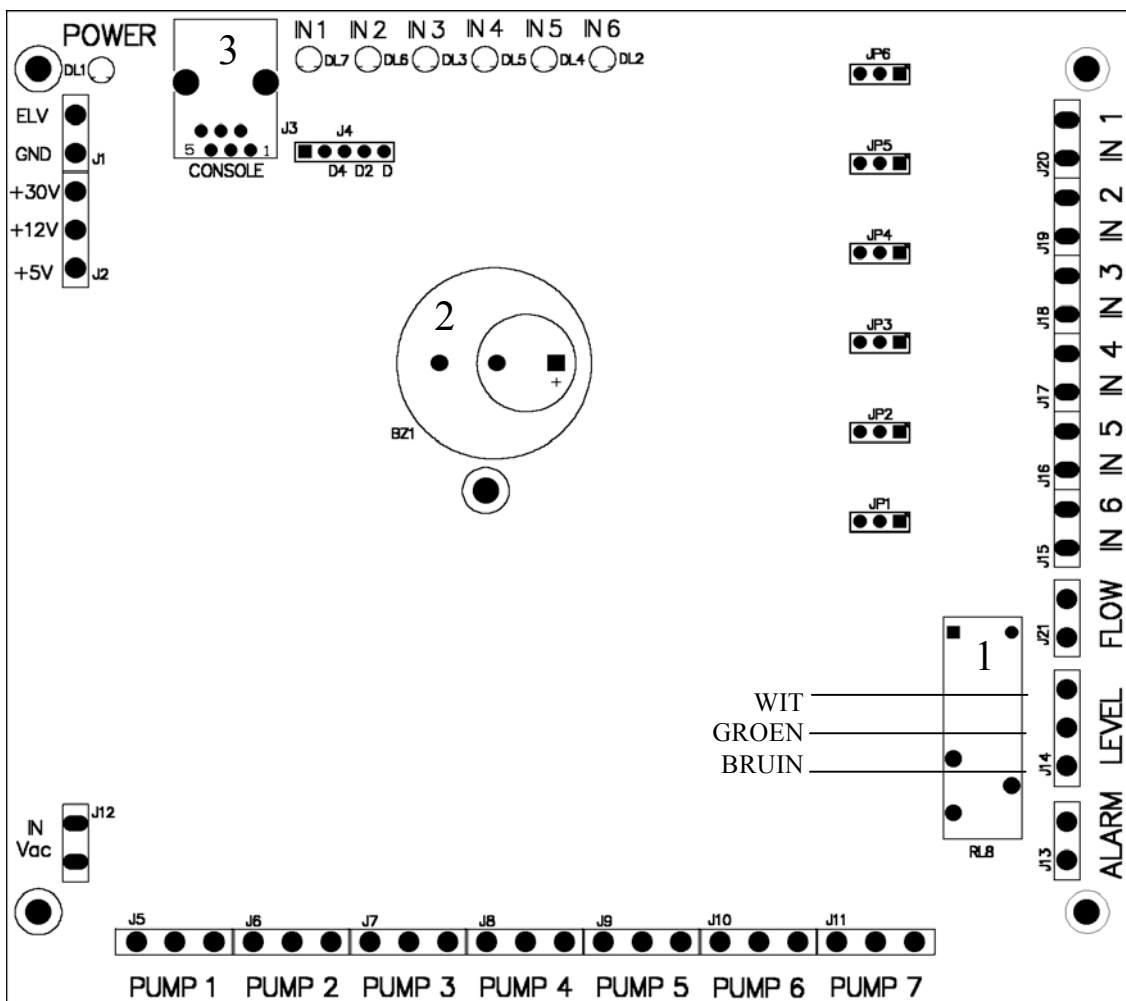
3
Systeemwerking

4
Niveau en spoelset

5
Onderhoud en accessoires

6
Handleiding voor probleem-oplossing

2.2.1 CONTROLE SCHAKELDIAGRAM



Alarm	Uitgang voor niveaualarm (optioneel)
Niveau	Ingang voor 7-niveaucontrole-apparaat
Stroming	Ingang voor spoelcontrole
IN 1.....IN 6	Signaal ingangen: 20Vac - 230Vac or 160Vac - 230Vac
JP1.....JP6	Selectie van de ingangsspanning: (IN1-IN6) 20Vac - 230 Vac 160Vac - 230Vac
1	Relais voor niveau-alarm uitgang (optioneel)
2	Zoemer
3	Bedieningsconsole ingang
Pompen 1...7	Spanningsuitgang voor pompen
J1 en J2	Aangesloten op de voedingseenheid
In Vac ref. J12	Niet gebruiken

1
Eerste informatie

2
Installatie

- Muur-
montage
- Diagrammen
: controle en
voedingscir-
cuits
- Bedradings-
aansluitingen
- Selectie van
de stroom-
snelheid van
de pompen
- Hydraulische
aansluitingen
- Anti-knoei
afdichting

3
Systeemwerking

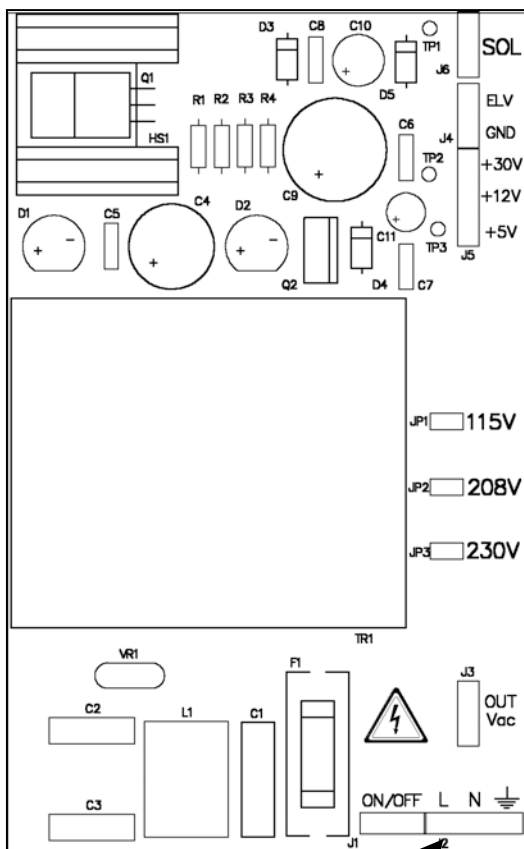
4
Niveau en
spoelset

5
Onderhoud en
accessoires

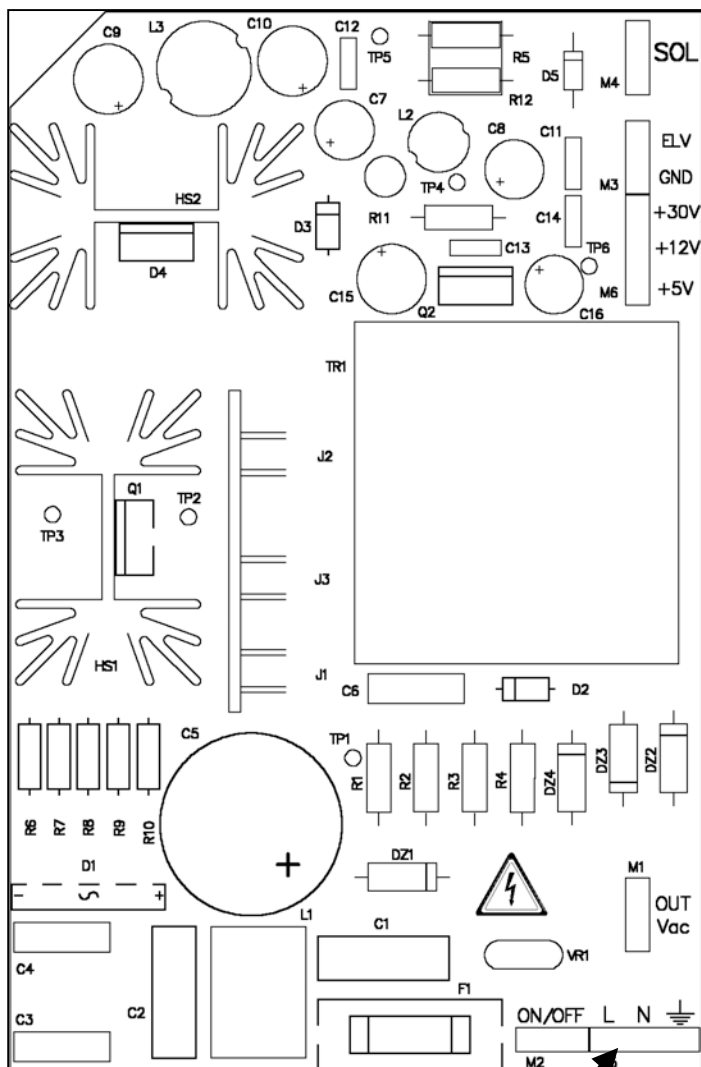
6
Handleiding voor
probleem-
oplossing

2.2.2 VOEDINGSEENHEID SCHAKELDIAGRAM

Lineaire voedingseenheid (mod. SMART-R P)



Omschakelbare voedingseenheid (mod. SMART-R H)



- Muur-
montage
- Diagrammen:
controle en
voedings
circuits
- Bedradings-
aansluitingen
- Selectie van
de stroom-
snelheid van
de pompen
- Hydraulische
aansluitingen
- Anti-knoei
afdichting

2.3 BEDRADINGSAANSLUITINGEN



WAARSCHUWING: Trek altijd het SMART-R-systeem en de wasmachine uit het stopcontact voordat u aansluitingen maakt.



Alle bedradingsaansluitingen op het SMART-R-systeem moet worden gecontroleerd met behulp van een multimeter. Foute aansluitingen kunnen het toestel ernstig beschadigen en de garantie ongeldig maken. Raadpleeg het aansluitschema in deze handleiding voor alle signaleringen en voedingsaansluitingen.

2.3.1 Voedingsingang

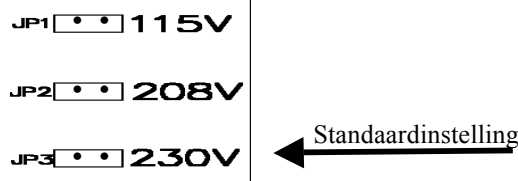
Steek de 14-aderige kabel in de aanvoer (2x1.5 mm² 12 x0.25 mm²) via de kabel PG11 aan de linkerkant van de box en maak de aansluitingen van de draden, Ø 1,5 mm², op de Power - toevoeringang van de voedingseenheid circuit (zie punt 2.2.2, **Schema van de power-toevoereenheid circuit**)

- **SMART-R P LINEAIRE** voedingseenheid (zie het gekochte model).
Plaats het verbindingsbrugje op de vereiste ingangsspanning, 115/208/230 VAC, 50/60 Hz (Afbeelding 3).



Het SMART-R Systeem is in de fabriek ingesteld op 230 VAC.

Afbeelding 3



- **SMART-R S of H OMSCHAKELENDE-VOEDINGSEENHEID** (zie het gekochte model).
Er is geen noodzaak om een selectie te maken, aangezien het systeem power-voedingsspanningen VAN 85 TOT 230 VAC, 50/60 HZ zal accepteren.

2.3.2 Ingangssignalen

- Sluit de draden, Ø 0.25 mm², van de 14-aderige kabel aan op de magneetventielen van de wasmachine.
- Door rekening te houden met de gebruikte kleurcodering, sluit u de uitgangen van de magneetventielen op de **IN1**-ingangen aan de **IN6** van het bestuurscircuit. Gebruik het verbindingsbrugje om de spanning te kiezen, die door de ingang wordt herkend.

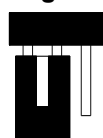


Indien u de werking wil laten controleren door de geleegde magneetventiel van de wasmachine, gebruik de **IN6**-ingang op het bestuurscircuit.

Verbindingsbrugje (JP1 tot JP6 op de printplaat) Selecteer het ingangsbereik, dat geaccepteerd wordt op **IN1 tot IN6** (Afbeelding 4)



Deze selectie kan nuttig zijn als er een parasitaire stroom is, die het systeem, zelfs wanneer de magneetventiel niet is geactiveerd, niet als een signaal kan herkennen.



Default setting

20÷230 V



160÷230 V

Afbeelding 4

1
Eerste informatie

2
Installatie

- Muur-
montage
- Diagrammen:
controle en
voedings
circuits
- Bedradings-
aansluitingen
- Selectie van
de stroom-
snelheid van
de pompen
- Hydraulische
aansluitingen
- Anti-knoei
afdichting

3
Systeemwerking

4
Niveau en
spoelset

5
Onderhoud en
accessoires

6
Handleiding voor
probleem-
oplossing

2.3.3 Aansluiting van niveaucontrole (optioneel)

- Leg de (meegeleverde) kabel Ø 3x0, 25mm in de aan de linkerkant van de Smart-R box gepositioneerde PG7 kabelgreep. Draai de wartel vast om te waarborgen, dat de beschermingsklasse wordt gehandhaafd.
- Rekening houdende met de kleuren, sluit de niveaucontrole kabel op de **J14 LEVEL**-ingang aan.
- Zie de paragraaf over de niveauregeling voor het maken van een aansluiting en voor een beschrijving.

2.3.4 Alarmuitgang (op aanvraag)

- Maak een verbinding met de **J13 ALARM**-ingang
- In geval van een alarm, het relais type contact zal sluiten om een extern akoestisch signaal en / of signalisatie lamp te activeren.



WAARSCHUWING: De maximale score van het relais is 250 VAC 8A.

2.3.5 Spoelalarm (optioneel)

- Dit is al aangesloten op de J21 **FLOW**-uitgang via de kabel op de sensor geplaatst op de spoelset.
- Raadpleeg het hoofdstuk over de **Spoelalarm** voor bediening en voor een nadere beschrijving.
- Als het systeem geen sensor voor het detecteren van de stroomsnelheid heeft, zal er een verbindingsbrugje op de J21-ingang zijn.
- Als een stroomsnelheid controle-apparaat is aangesloten op een later tijdstip, volg dan de installatie-instructies die bij de stroomdetectie sensor uitrusting zijn meegeleverd.

2.3.6 Bestaande aansluitingen

- **P1 tot P7** Spanningsuitgang voor stroomvoorziening bij pompen (controle circuit).
- **Sol** 24 VDC spanningsuitgang voor stroomvoorziening bij magneetventielen (voedingseenheid circuit).

1
Eerste informatie

2
Installatie

- Muur-
montage
- Diagrammen:
controle en
voedings
circuits
- Bedradings-
aansluitingen
- Selectie van
de stroom-
snelheid van
de pompen
- Hydraulische
aansluitingen
- Anti-knoei
afdichting

3
Systeemwerking

4
Niveau en
spoelset

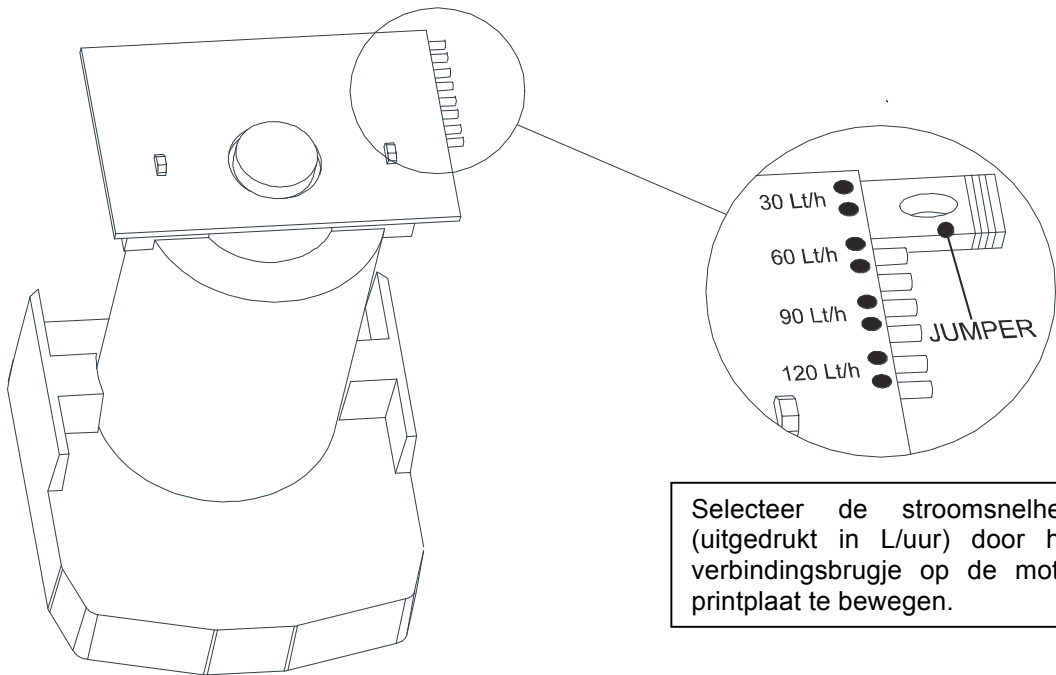
5
Onderhoud en
accessoires

6
Handleiding voor
probleem-
oplossing

2.4 SELECTIE VAN DE STROOMSNELHEID VAN DE POMPEN (ENKEL MOD. SMART-R H)

Om de dosering te optimaliseren, is het op het SMART-R model H mogelijk om het toerental van de motor en dus de stroomsnelheid van de pomp te selecteren. (**Afbeelding 5**)

- SMART-R H (PLUS en BASIC) Het is mogelijk om te selecteren 30/60/90/120 l/hr



Smart-R H systemen zijn in de fabriek ingesteld met 60 L / uur stroomsnelheid.



Selecteer de stroomsnelheid van de pomp, rekening houdende met de doseertijd.

Voorbeeld: Bij het selecteren van een pompsnelheid van 60 l / uur is de doseertijd 20 seconden, maar bij het selecteren van een pompsnelheid 30 L/uur wordt de doseertijd 40 seconden.

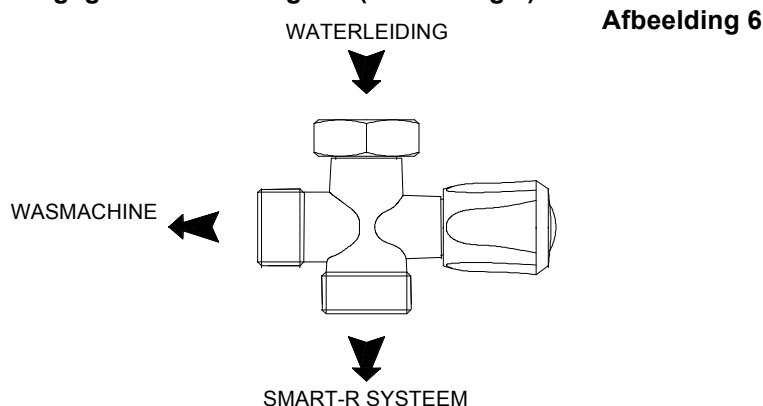


De P (PLUS en BASIC) versie van het SMART-R-systeem maakt gebruik van pompen met een vaste stroomsnelheid van 18 l / uur.

2.5 Hydraulische aansluitingen

2.5.1 Waterkraan (indien aanwezig)

- Maak de aansluiting op de waterleiding (koud water) door middel van de meegeleverde waterkraan, zoals aangegeven in het diagram (Afbeelding 6)



WAARSCHUWING: Kijk naar de aansluitingen, zoals weergegeven in de afbeelding. Als correct is aangesloten, dan zal de ventiel de stroomsnelheid van het water naar het SMART-R Systeem controleren. Levering aan de wasmachine zal direct blijven.



Het wordt aanbevolen om de meegeleverde waterkraan in de buurt van de hoofd waterkraan te installeren. Dit zal een goede stroomsnelheid van water naar het SMART-R systeem, zelfs bij een lage druk, mogelijk maken.

- Sluit de meegeleverde toevoerslang (alleen bij de "Plus"versie) vanuit de uitgang van de waterkraan op het magneetventiel van het SMART-R systeem aan.
- Toevoerslangen van andere lengtes zijn ook beschikbaar (zie de paragraaf over onderhoud en accessoires).

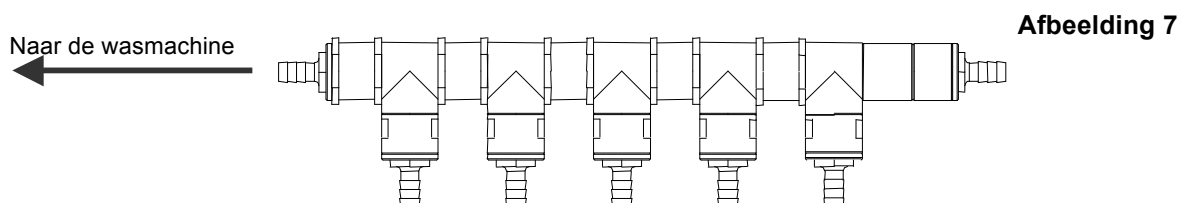
2.5.2 Spoelset (indien aanwezig)

De spoelset is door de fabriek onder het SMART-R Systeem gemonteerd. Het is echter mogelijk afzonderlijk te installeren, zelfs in verticale positie door middel van de geschikte set (zie hoofdstuk Onderhoud en Accessoires).

De spoelset is voorzien van een ventiel om terugkeer van vloeistoffen naar de pompen en naar het magneetventiel te voorkomen.

- Sluit de uitgang van de spoelset aan op de wasmachine door middel van een slang met $\varnothing=8\text{mm}$ (het is ook mogelijk om met een slang met $\varnothing 16 \text{ mm}$ aan te sluiten, door vervanging van de slangfitting door een ander, aanwezig in de meegeleverde set) (Afbeelding 7).

Het format van de fitting van de spoelset kan afhankelijk van het model veranderen.



1 Eerste informatie

2 Installatie

- Muur-
montage
- Diagrammen:
controle en
voedings
circuits
- Bedradings-
aansluitingen
- Selectie van
de stroom-
snelheid van
de pompen
- Hydraulische
aansluitingen
- Anti-knoei
afdichting

3 Systeemwerking

4 Niveau en spoelset

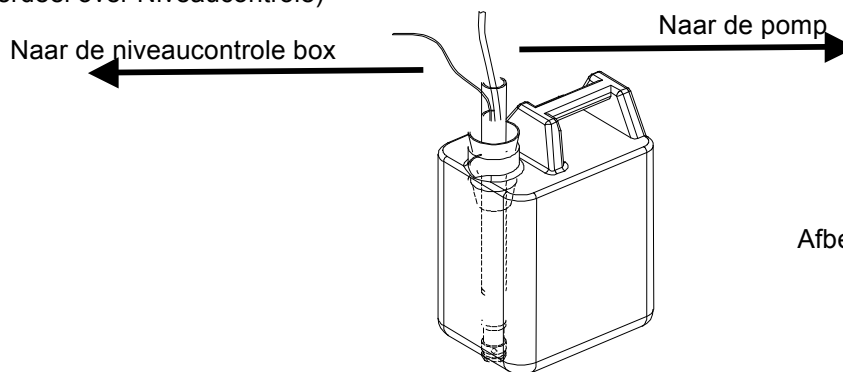
5 Onderhoud en accessoires

6 Handleiding voor probleem-oplossing

2.5.3 Zuigapparaten (indien meegeleverd)

Afzuigapparaten zijn voorzien van terugslagkleppen en adapters, die bevestigd kunnen worden op de meeste type tanks aanwezig op de markt.

- Breng de zuigapparaten in de tanks (**Afbeelding 8**) en sluit ze door middel van slangen aan op hun respectieve pompen. Maak de slangen vast door middel van de meegeleverde metalen slangklemmen.
- Sluit de (eventuele) kabels van de zuigapparaten aan op de niveaucontrole box (zie het onderdeel over Niveaucontrole)



Afbeelding 8

Type	Bodem filter	Formaat (mm) lengte x diam.	Niveau-detector-sonde	Zuigapparaat /kan adapter	Standaard controle ventiel	Beschikbare controle ventiel(optioneel)
Smart-R Plus	Yes	450x34	Ja	Ja	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Yes	450x34	Nee	Ja	FPM	EPDM



Zorg ervoor dat de zuigslang niet gebogen wordt.



Breng het zuigapparaat recht naar de bodem en zet deze vast met behulp van de desbetreffende tankadapter om zo drijven te voorkomen.



Reinig het bodemfilter van het zuigapparaat wanneer het product in de tank wordt vervangen.

2.6 ANTI-KNOEI AFDICHTING

SMART-R SYSTEEM BOXEN ZIJN VOORZIEN VAN RINGEN OM ANTI-KNOEI AFDICHTINGEN TE PLAATSEN.

- Smart-R BOXEN: Maak de boxen dicht en steek de afdichting door de meegeleverde twee ringen.



Als de afdichting eenmaal is afgesloten, kan het niet meer worden heropend. Het moet worden opengeknipt en een nieuwe moet dan worden gebruikt.

Afdichtingen zijn aanwezig in de meegeleverde accessoires (zie het onderdeel over Onderhoud en Accessoires)

3 Systeemwerking

3.1 Pompactivering

1 Eerste informatie

2 Installatie

3 Systeemwerking

4 Niveau en spoelset

5 Onderhoud en accessoires

6 Handleiding voor probleem- oplossing

Het Smart-R doseersysteem maakt het gebruik van maximaal zes pompen mogelijk (maximal 3 gelijktijdig), plus activering spoelmagneetventiel. Elk ingang is onafhankelijk van de anderen.

Elke ingang regelt de werking van de desbetreffende pomp, dus indien geactiveerd:

Ingang 1	Pomp 1 werkt zolang het signaal op het terminalbord blijft branden.
Ingang 2	Pomp 2 werkt zolang het signaal op het terminalbord blijft branden.
Ingang 3	Pomp 3 werkt zolang het signaal op het terminalbord blijft branden.
Ingang 4	Pomp 4 werkt zolang het signaal op het terminalbord blijft branden.
Ingang 5	Pomp 5 werkt zolang het signaal op het terminalbord blijft branden.
Ingang 6	Pomp 6 werkt zolang het signaal op het terminalbord blijft branden.



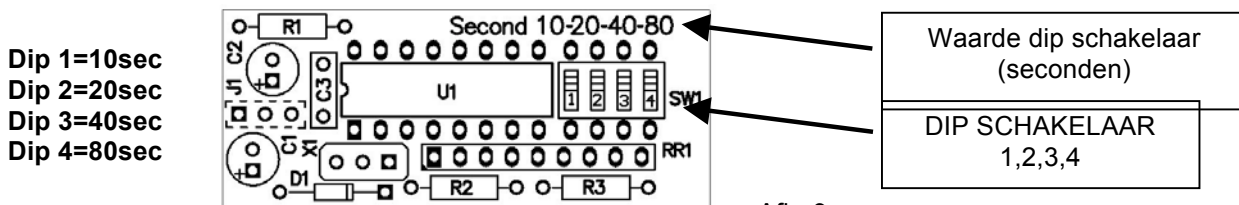
Elke ingang heeft een 3-tweede signaal identificatiefilter. Dit betekent dat, voordat de pomp wordt geactiveerd, het signaal op het terminalbord gedurende een minimale tijd van 3 seconden moet blijven branden.

Het spoelmagneetventiel (indien aanwezig) gaat branden wanneer een ingangssignaal wordt geïdentificeerd. Wanneer de laatste pompdosering klaar is, blijft het spoelmagneetventiel gedurende de ingestelde tijd van 20 seconden open.

3.2 Aanpassingstijd van het spoelmagneetventiel (optioneel).

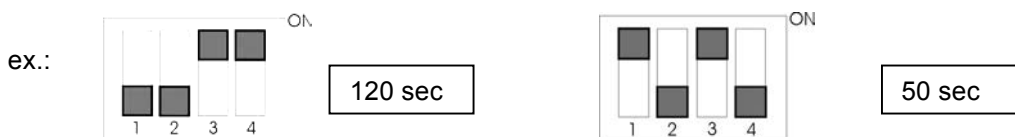
Als de FLUSWITCH-kaart (Code 9900106476) wordt verkregen, kan de openingstijd van het spoelmagneetventiel aangepast worden van 10 tot 150 sec. met een 10 sec. stap.

Plaats de kaart in de meegeleverde behuizing (zie FLUSWITCH-kaart instructies) en zet deze vast met de bijgeleverde schroeven. Op dit punt kunnen de dip-schakelaars 1, 2, 3, en 4 worden bewogen (Afb. 9).



Afb. 9

De op de kaart vermelde tijden (Afb.9) hebben cumulatieve waarden:



Door de dip-schakelaars naar beneden te positioneren (1,2,3,4 uit = 0 sec.), het spoelmagneetventiel sluit af wanneer elke pomp klaar is met doseren. Wanneer de dip-schakelaar naar boven zijn gepositioneerd (1,2,3,4 aan = 150 sec.), blijft het magneetventiel open gedurende de maximale spoeltijd.

3.3 Pompaanzuiging

Voor zelfaanzuiging van de pomp, houd de knop in de buurt van elk pomp ingedrukt.

4 Niveaucontrole apparaat (optioneel)

1 Eerste informatie

2 Installatie

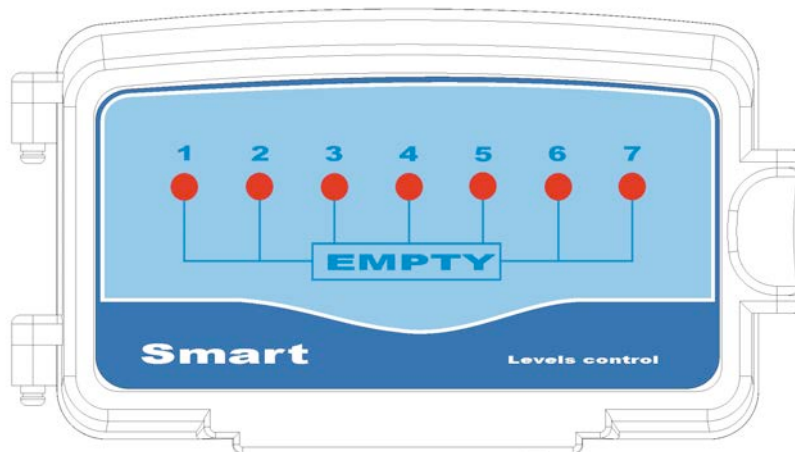
3 Systeemwerking

4 Niveau en spoelset

- Technische eigenschappen
- Muurmontage
- Omschrijving van de 7-niveau-controle apparaat
- Spoelalarm

5 Onderhoud en accessoires

6 Handleiding voor probleemoplossing



4.1 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Vereisten voeding	Lage spanning, geleverd vanuit de central eenheid.
Lengte van de aansluitkabel	3 meter
Aansluiting	3-polige, pin 5 mm
Gewicht	0.120 (kg)
Beschermingsklasse	IP 65
Formaat	75x130x22 mm (HxLxD)

4.2 MUURMONTAGE

- Bevestig de meegeleverde beugel aan de muur door middel van ankerbouten, Ø 6mm
- Hang de 7-NIVEAU CONTROLE APPARAAT box aan de beugel.
- Open de doos en maak de aansluitingen.



WAARSCHUWING: Voor een goede zichtbaarheid van de alarm-LED's te zorgen, wordt aanbevolen om het niveaucontrole box op ooghoogte te installeren.

- Technische eigenschappen
- Muurmontage
- Omschrijving van de 7-niveaucontrole apparaat
- Spoelalarm

4.3 Niveaucontrole apparaat

Als de 7-niveau alarm is aangesloten en het niveau van elk product is gedetecteerd, zullen de volgende gebeurtenissen plaatsvinden:

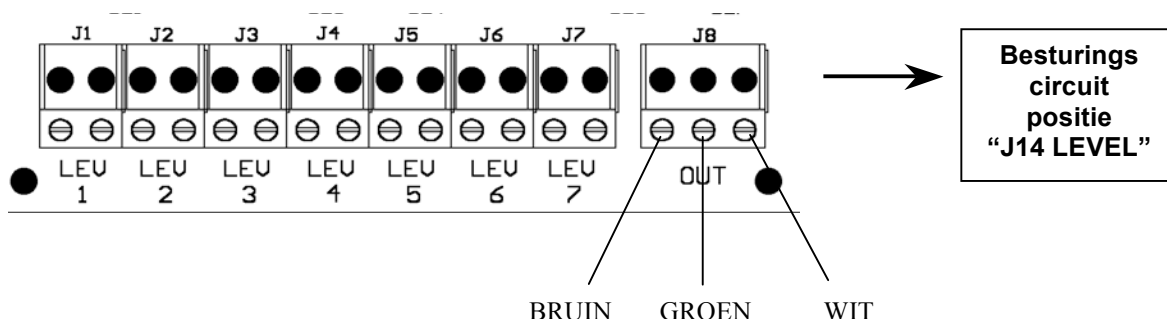
- 1) De LED van de lege tank zal oplichten op het 7-niveaucontrole apparaat;
- 2) De alarmuitgang (eventueel) wordt op het Smart-R besturingscircuit geactiveerd (contact gesloten);
- 3) De zoemer op het Smart-R besturingscircuit wordt geactiveerd, het zoemen gebeurt met tussenpozen met een snelheid van 1 seconde AAN 1 seconde UIT.



Bij een niveau-alarm blijft het SMART-R Systeem normaal functioneren.

4.3.1 Aansluiting op de zuigapparaten en de niveau-besturingseenheid

Open de 7-niveau besturingseenheid box, sluit de kabel Ø3x0,25mm (meegeleverd) aan afkomstig van het SMART-R besturingscircuit naar de "UIT" aansluiting op het Smart-R besturingscircuit, rekening houdende met de kleurcode, zoals vermeld in de afbeelding:



De niveaucontrole sondes moeten op de klemmen Lev 1-7 worden aangesloten.

4.4 SPOEL ALARM (OPTIONEEL)

Wanneer een spoelsensor op het systeem is aangesloten, op de "FLU"-aansluiting op het CPU-circuit, zal het SMART-R Systeem tevens de aanwezigheid van de waterstroomsnelheid in de spoelset controleren.

Als het systeem dit alarm detecteert (er doorstroomt geen water), zullen de volgende gebeurtenissen plaatsvinden:

- Het SMART-R Systeem zal stoppen met doseren;
- Op het Smart-R CPU, de alarmuitgang (eventueel) zal worden geactiveerd (contact gesloten);
- Op het Smart-R CPU, de zoemer zal worden geactiveerd.

ACTIE: Herstel de stroomsnelheid van het water, druk daarna op [START] om het programma, waar het beëindigd is, te hervatten.

MOGELIJKE OORZAKEN: gesloten kraan, uitgeschakeld magneetventiel, geen water uit de leiding.

N.B. Zodra de waterstroming wordt vervangen, herstart het systeem volgens de signalen op dat moment. De uiteindelijke dosering, die gedurende de alarmtijd gedaan had moet worden, zal verloren gaan.

5 Onderhoud en Accessoires

5.1 ONDERHOUD



WAARSCHUWING: Vóór alle onderhoudswerkzaamheden, moet u altijd de stroomtoevoer en de watertoevoerventiel afsluiten.

Gepland onderhoud van de SMART-R-eenheid omvat het volgende:

- Regelmatige vervanging van de peristaltische slang (minimal jaarlijks) of indien nodig bij chemische agressie.
- Reinigen van het filter van de magneetventiel.
- Het reinigen van de bodemfilters van de zuigapparaten.



Om ernstige schaalvergroting te voorkomen, is het raadzaam dat een paar wasbeurten periodiek moeten worden uitgevoerd, alleen het meten van water. Dit is om residuen van het product te elimineren.

5.1.2 Vervanging van de slangen van de pompen.

- Schroef los (als er schroeven zijn) en verwijder het kleine deksel van de pomp;
- Haal de peristaltische slang eraf zonder deze te ontkoppelen van de aangesloten slangen ter voorkoming van productlekkage;
- Breng de (al gesmeerd meegeleverde) nieuwe slang in de pomp;
- Plaats het voordeksel terug op zijn plaats;
- Ontkoppel de aangesloten slangen op de oude slang heel voorzichtig en Koppel deze in dezelfde posities op de nieuwe slang;
- Het is raadzaam om de pomp opnieuw te vullen voor het starten van de machine.

5.2 ACCESSOIRES

De fabriek kan een compleet assortiment accessoires leveren ter vergemakkelijking van de installatie.

- Muurmontage-set voor spoelset:..... item n° 9900106331
 - Dit is nodig om de spoelset aan de muur te bevestigen, desgewenst vertical, teneinde afvoer van de vloeistoffen te vergemakkelijken. De set bevat 2 bevestigingsbeugels, 2 ankers - Ø 6 mm - en 5 meter van PVC-slangen Ø 8x12mm.
- Toevoerslang, 20 bars. 3/4F-3/4F, beschikbaar in de volgende lengten:
 - 2 m.....item n° 990090123
 - 3 m.....item n° 990090124
 - 4 m.....item n° 990090125
 - 5 m.....item n° 990090126
- 50 m van 14-draadskabel (2x1.5mm²+12x0.25mm²)..... item n° 0000602088
- 100 m van PVC kristalleiding Ø8x12mm..... item n° 9900090090
- 50 anti-knoei afdichtingen..... item n° 9900106333

1
Eerste informatie

2
Installatie

3
Systeemwerking

4
Niveau en
spoelset

5
Onderhoud en
accessoires

6
Handleiding
voor problem-
oplossing

6 Handleiding voor probleemoplossing

6.1 Een of meer pompen werken niet:

Indien een of meer pompen op basis van het programma tijdens de normale werking de dosering niet uitvoeren, dient u het volgende te controleren:

- Zorg ervoor dat de pompen op een juiste wijze op de ingangen zijn aangesloten: POMP 1 tot 7.
- Zorg ervoor dat de pompen de levering van vlekverwijderingsmiddel of verzachter niet mogelijk maken (handmatige dosering).

6.2 The pompen werken, maar het product wordt niet gemeten:

- Controleer de zuigslang op knikken.
- Controleer de onderste ventielen van de zuigapparaten om te zien of ze verstopt zijn.
- Controleer de peristaltische slang op slijtage.

6.3 Magneetventiel

Als de magneetventiel niet werkt, controleer het volgende:

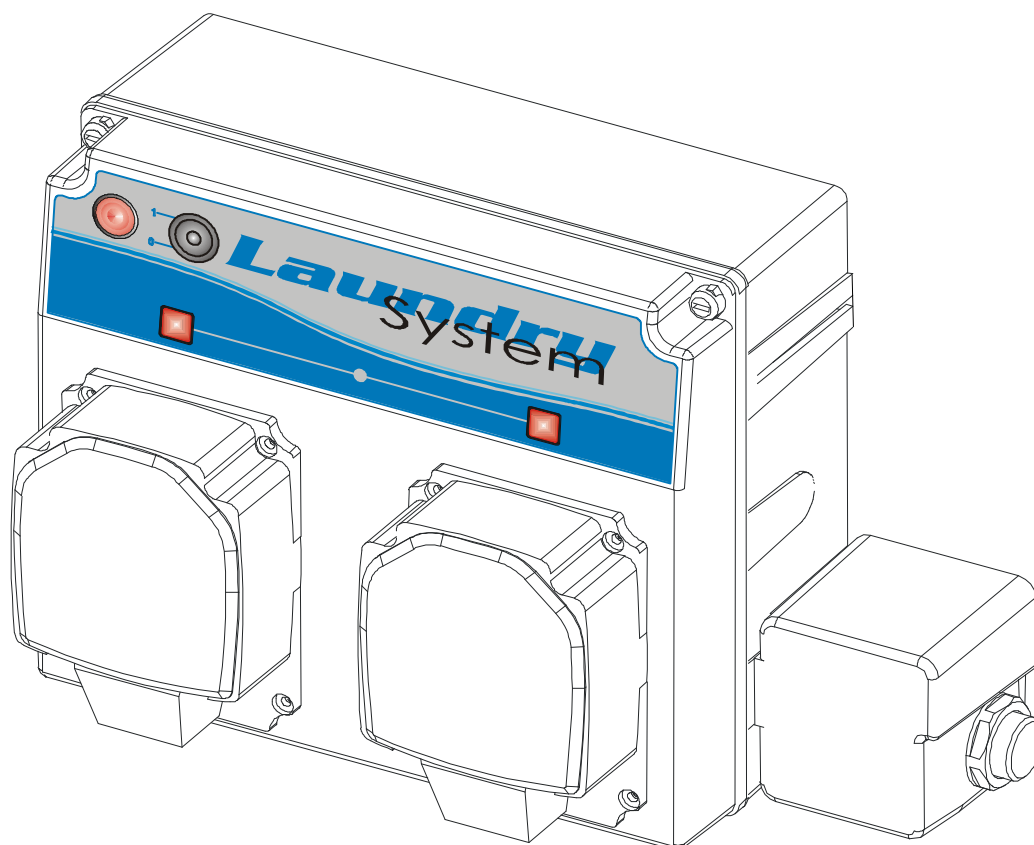
- Zorg ervoor dat deze correct is aangesloten op het circuit in de SOL positie.
- Zorg ervoor dat er een goede doorstroming van het inkomende water is (ventiel open).
- Zorg ervoor dat de automatische opening is ingeschakeld (FLU = AUT).

6.4 Na het vervangen van een lege tank, blijft het alarm van het systeem aanhouden:

- Dit kan gebeuren met producten die een hoge viscositeit hebben. Wacht een paar seconden, zodat de vlotter van het zuigapparaat terugkeert naar de normale stand.

Smart-R

Sistema Integrado para dosagem em máquinas de lavar industriais automatizadas controladas por um microprocessador, CLP.



Índice

1	Em primeiro lugar.....	Pag. 3
2	Instalação.....	Pag. 5
3	Operação do sistema	Pag. 13
4	Descrição dos níveis de controle de lavagem.....	Pag. 14
5	Manutenção e acessórios.....	Pag. 16
6	Guia de solução.....	Pag. 17

1
Em primeiro lugar

- Bem-vindo
- O conteúdo da embalagem
- Especificações
- Avisos
- Materiais necessários para instalação

2
Instalação

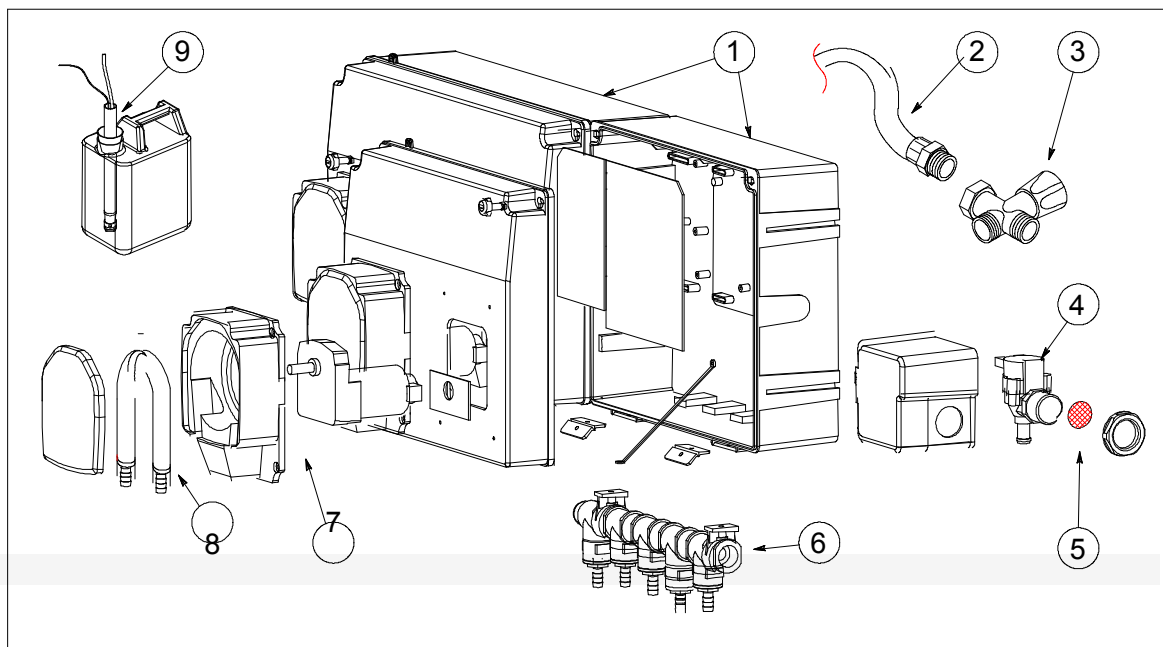
3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

Esquema de montagem Smart-R



1	Caixa Smart-R
2	Mangueira de entrada 20 bar (apenas mod. Plus).
3	Válvula tipo cruz para entrada de água (apenas mod. Plus).
4	Válvula solenoide (24 VDC) (apenas mod. Plus).
5	Filtro da válvula (apenas mod. Plus).
6	Manifold ou flauta (apenas mod. Plus).
7	Bomba peristáltica
8	Tubo peristáltico
9	Lança de sucção pescadora (opcional)
10	Controlador de 7 níveis (opcional)

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

1 Primeiro de tudo

1.1 Bem-vindo

Com o sistema Smart-R para as máquinas de lavar industrial, nossa empresa oferece um produto de alta qualidade, adequado para todas as aplicações de máquinas lavar roupa, controladas eletronicamente.



Prestar especial atenção às advertências e precauções indicadas neste manual.

1.2 O conteúdo do conjunto

Antes de começar, verifique o conteúdo da embalagem:

SMART-R BASIC	SMART-R PLUS
Sistema SMART-R	Sistema SMART-R com kit de manifold acoplado
Nº 2 selos à prova de violação	Nº 2 selos à prova de violação
	Suporte, cantoneira parafuso c/ bucha ø 6 mm e adesivo para a montagem do controle de 7 níveis
Manual de Instruções	Manual de Instruções
Nº 4 suporte, cantoneira e parafuso c/ bucha 6 mm para montagem do modulo de bombas	Nº 4 suporte, cantoneira e parafuso c/ bucha 6 mm para montagem do modulo de bombas
Nº 15 braçadeiras de plástico para fixação hidráulica	Nº 15 braçadeiras de plástico para fixação hidráulica
	Conexão de mangueira 16 milímetros para a lavagem do manifold
5m de cabo de 14 vias (para ligação de energia e de sinais da máquina de lavar). Ao equipamento	5m de cabo de 14 vias (para ligação de energia e de sinais da máquina de lavar). Ao equipamento
	Kits entrada de água: cruzeta torneira, mangueira 2 metros F3/4-F3/4.
Nº 1 Tubo Sekobril para tenso ativo	Nº 1 Tubo Sekobril para tenso ativo

Características técnicas

Alimentação elétrica	85-230 VAC comutação (modelo H)	115/208/230 Vac linear (mod. P)
Consumo máximo de energia	Max 100W (mod. H)	Max 30W (mod. P)
Vazão da bomba	30/60/90/120 L/h (mod. H)	18 L/h (mod. P)
As entradas de tensão	20-230 V ou 150-230 v comutável... .. JP6 JP1	
Numero de entradas de sinal	6 entradas	
Saída para alarme (opcional)	Alarme relé de contato NC 250 v 8A	

Avisos de Atenção



Leia com atenção este manual antes da instalação e funcionamento do SMART-R.

1
Em primeiro lugar

- Bem-vindo
- O conteúdo da embalagem
- Especificações
- Avisos
- Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

 A unidade de dosagem deve estar conectada a fonte de alimentação por meio de uma dupla distância entre aberturas do polo do disjuntor igual ou superior a 3 mm

 Verificar o modelo do equipamento adquirido para configuração da instalação e referências de programação contidas neste manual

 Para todas as ligações consulte o esquema ilustrado do circuito de controle mostrado neste manual.

 **ATENÇÃO:** Siga sempre os procedimentos de segurança necessários, incluindo o uso de proteção adequada dos olhos, face, mãos e roupas.

 **ATENÇÃO:** Durante a instalação ou manutenção deste equipamento, desligue sempre da fonte de energia elétrica.

 A empresa está comprometida com a melhoria contínua de todos os produtos, reservando-se o direito de fazer a qualquer momento sem aviso prévio.

 A não conformidade com as normas contidas neste manual podem causar danos a pessoas ou a propriedade, colocando em risco a operação ou danificar o equipamento.

1.5 Materiais necessários para a instalação

- Abraçadeiras plásticas de varias medidas para fixação dos tubos e cabos.
- Fitas adesivas.
- Tubo de PVC (para conectar o dosador a maquina de lavar roupa).

 Existem kits de instalação (ver par. 5 de manutenção e acessórios).

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

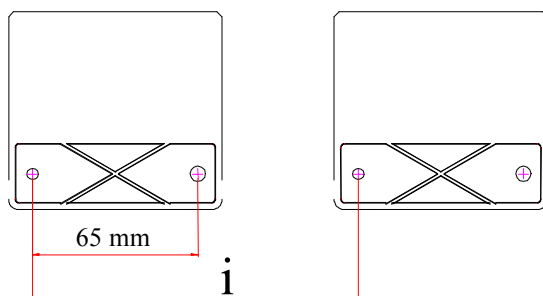
2 Instalação



AVISO: Não instale o equipamento em locais, diretamente expostos a vapores químicos ou gases. Não colocar próximo a fontes de calor.

2.1 Para montagem do equipamento na parede

- Utilize o gabarito para determinar as distâncias entre os furos de acordo com o comprimento total das caixas.
- E recomendável instalar o dosador a uma altura de aproximadamente 1,5 m e ainda nas proximidades da máquina de lavar.
- Prender à parede os suportes por buchas $\varnothing = 6$ mm, exemplo de montagem (Fig. 1).
- Após a fixação dos suportes, pendurar o SMART-R, como mostrado na (Fig. 2).



Scatola lunga L=375mm

Scatola corta L=285mm

Legenda interassi di foratura

1 scatola lunga.....	i= 190 mm
1 scatola lunga + 1 scatola corta.....	i= 425 mm
2 scatole lunghe.....	i= 564 mm
2 scatole corte	i= 285 mm
1 scatola lunga + 2 scatole corte.....	i= 659.5 mm



Tenha cuidado para instalar os suportes na parede corretamente erros de centralização dificultam a montagem da SMART-R.



Fig. 1

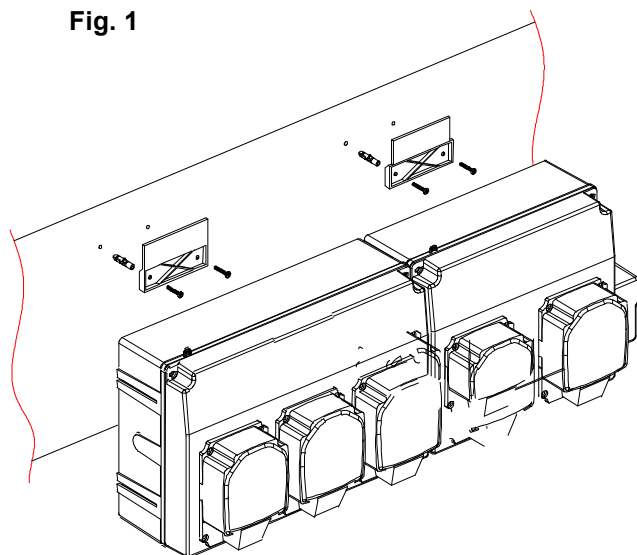
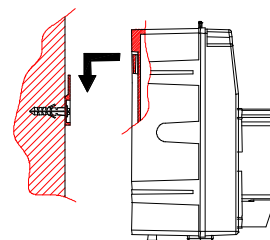


Fig. 2

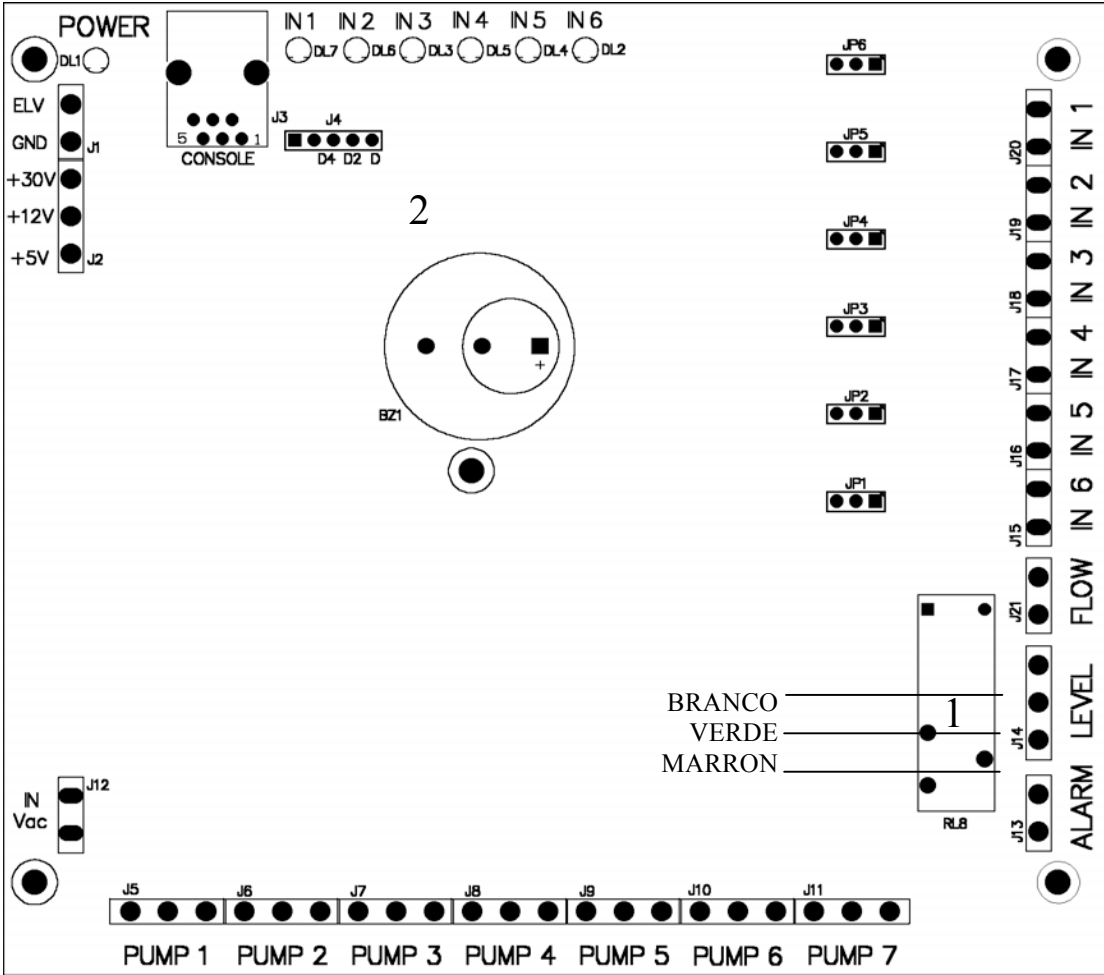


No caso em que a superfície não é plana e as paredes são irregulares e não ha como usar os suportes de montagem, você pode fixar a caixa diretamente na parede.

- 1
- Em primeiro lugar
- Bem-vindo
 - O conteúdo da embalagem
 - Especificações
 - Avisos
 - Materiais necessários para instalação
- 2
- Instalação
- 3
- Operação do sistema
- 4
- Descrição dos níveis de controle e lavagem
- 5
- Manutenção e acessórios
- 6
- Guia e solução de problemas

Perfurando diretamente por dentro de cada caixa e prendendo à parede por buchas = a 6 Ø mm Para não perder a proteção de IP é recomendado o uso de cola de silicone nos parafusos dentro da caixa.

2.2.1 Esquema do circuito eletrônico



Alarme	Saída para alarme nível (opcional)
Nível	Controlador de 7 níveis (opcional)
Manifold	Manifold ou flauta (apenas mod. Plus)
IN 1.....IN 6	Entrada de sinais 20 v-230V ou 160 v-230V
JP1.....JP6	Seleção de entrada de alimentação IN1-IN6 20 v-230 160 v-230V
1	Relé de nível de saída de alarme (opcional)
2	Alarme
3	Console de controle de admissão apenas inteligentes.
Bombas 1...7	Saída de tensão para Bombas
J1 e J2	Ligar a alimentação
In Vac rif. J12	Não usar

1	Em primeiro lugar
	• Bem-vindo
	• O conteúdo da embalagem
	• Especificações
	• Avisos
	• Materiais necessários para instalação
2	Instalação
3	Operação do sistema
4	Descrição dos níveis de controle e lavagem
5	Manutenção e acessórios
6	Guia e solução de problemas

2.3 Ligações eléctricas

⚠ CUIDADO: Sempre desconecte a alimentação para a SMART-R da máquina de lavar roupa antes de prosseguir com as conexões elétricas.

✋ Todas as ligações eléctricas ao SMART-R deve ser verificado com um multímetro. Conexão incorreta pode danificar gravemente o aparelho e anular a garantia. Consulte o diagrama de fiação neste manual para todos os sinais e conexões de alimentação.

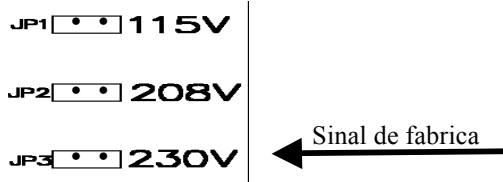
2.3.1 Entrada de alimentação

Passa o cabo fornecido de 14 vias (+12 2x1. 5mm² x0. 25mm²) PG11 prensa cabo localizado no canto esquerdo da caixa e fazer as ligações Ø 1.5mm² em 'potência de entrada da placa ver (Seção diagrama de circuito 2.2.2 fonte de alimentação).

- • COMUTACÃO ALIMENTACÃO SMART-R H (consulte o mod. comprados.); não há necessidade de fazer nenhuma seleção, o sistema aceita tensões de entrada 85-230 Vac 50/60 Hz
- Smart Power FONTE LINEAR R - P (consulte o mod. Comprado).
Mova o jumper da tensão de entrada desejado 115/208/230 Vac 50/60Hz (Fig. 3)

✋ II SMART-R é ajustado de fábrica em 230 Vac.

Fig. 3



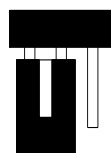
2.3.2 Sinais de entrada para alimentação das bombas.

- Ligue os fios Ø 0.25mm² do cabo 14 vias para as saídas de sinal da máquina de lavar.
- Respeitar as cores usadas para conectar os terminais de saída da máquina de lavar roupa, para as entradas IN1 a IN6 do circuito de controle. Ver jumpers para selecionar, as entradas de tensão reconhecidas.

✋ Se você quiser executar operações controladas pelo solenoide para drenar da máquina de lavar, use o "IN6 na entrada do circuito de controle".

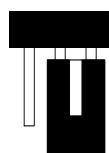
Jumpers (JP6 JP1... guia) selecione a faixa de tensão de entrada em IN1... IN6 aceito (Fig. 4)

✋ Esta seleção pode ser útil quando, mesmo com solenoide não energizado, permanece uma corrente de fuga que o sistema poderia reconhecer como um sinal.



Configuração de
fabrica

20 a 230 V



160 a+230 V

Fig. 4

1	Em primeiro lugar
	• Bem-vindo
	• O conteúdo da embalagem
	• Especificações
	• Avisos
	• Materiais necessários para instalação
2	Instalação
3	Operação do sistema
4	Descrição dos níveis de controle e lavagem
5	Manutenção e acessórios
6	Guia e solução de problemas

2.3.3 Ligação do controlador de nível (opcional)

- Passe o cabo através do prensa cabo PG7 à esquerda da caixa de Smart-R. Apertar o prensa-cabo para assegurar a proteção IP.
- Ligar o circuito de controle de níveis J14 NÍVEL respeitando as cores.
- Consulte o nível de controle para a ligação e descrição.

2.3.4 Saída de alarme (opcional)

- Ligue o J13 da saída de alarme.
- Se o contato do relé de alarme fechar tocara um sinal sonoro e aparecerá uma luz acesa mostrando a falta de produto.



ATENÇÃO é a capacidade máxima do relé 250vac 8A.

2.3.5 Instalação do alarme (opcional)

- FLUXO Já conectado J21 saia do cabo provenientes do sensor.
- Consulte o alarme para a designação e o funcionamento flushing.
- Se o sistema não estiver equipado com um sensor para a detecção de fluxo, o J21 FLUXO de entrada é ligado em ponte.
- Na instalação de controle flushing seguinte, siga as instruções de instalação fornecidas com o kit para a detecção de do sensor de fluxo.

2.3.6 Ligações prontas

- P1... P7 Saída para o comando das bombas (circuito).
- Saída de tensão para acionamento da válvula solenoide alimentação 24VDC. Simultaneamente com as bombas.

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

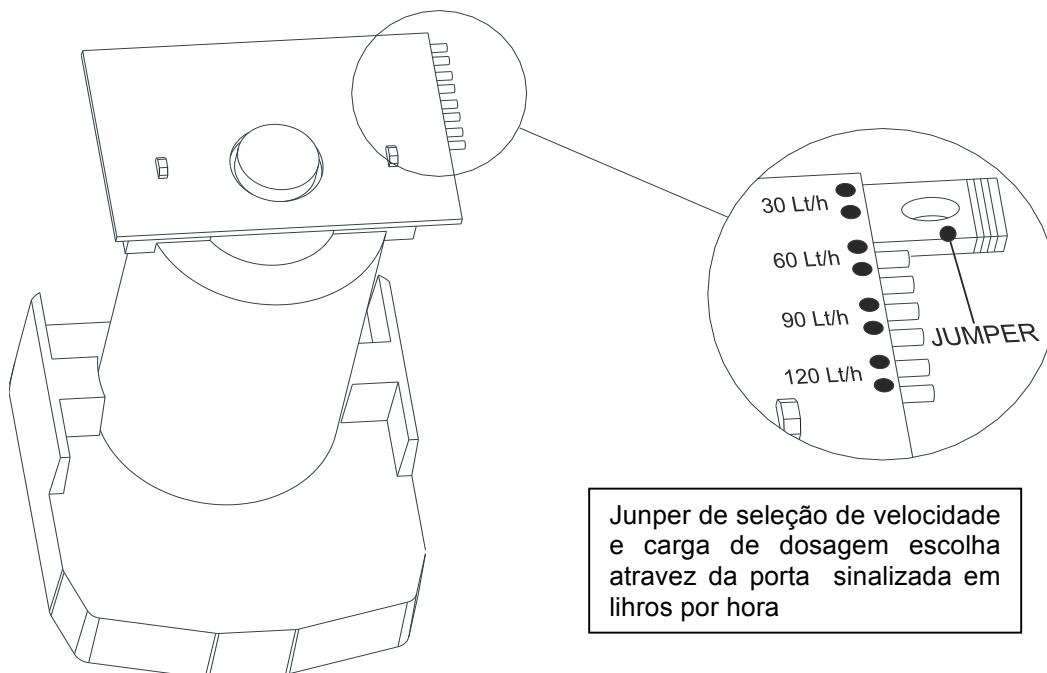
5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

2.4 Seleção de velocidade e dosagem (Somente para o modelo Smart-R H).

A fim de aperfeiçoar a dosagem, no SMART-R Modelo H, você pode selecionar a velocidade do motor para mudar a dosagem, fluxo da bomba. (Fig.5)

SMART-R H (PLUS e BASIC) É possível selecionar 30/60/90/120 l/h



➡ Sistema SMART, com controle de Vazão as bombas saem de fabrica calibradas em 60 LH.

✋ Selecione o escopo das bombas, tendo em consideração o período de dosagem.

Exemplo: Uma dosagem de 20 segundos na bomba selecionada a 60 l / h, torna-se 40 segundos. Na bomba selecionada a 30 l / h.

✋ O SMART-R na sua versão P (BASIC PLUS) usa bombas de deslocamento fixo com 18l/h.

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

2.5 Conexões hidráulicas

2.5.1 Entrada água da torneira (se houver)

• Água da rede (água fria) através da válvula fornecida no modelo ilustrado em cruz, seguindo o padrão da. (Fig.6).

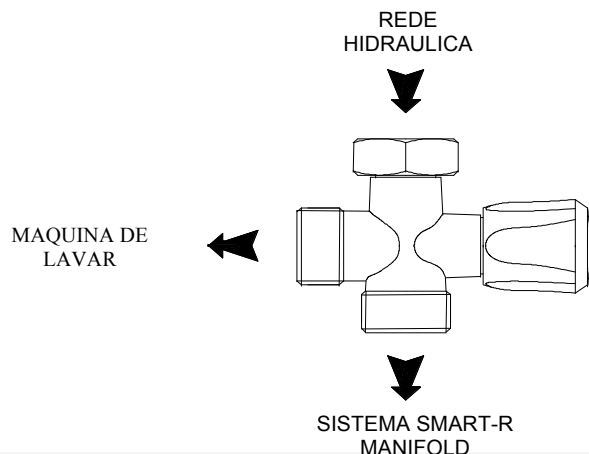


Fig. 6



ATENÇÃO:

Siga as ligações abaixo. Se as ligações forem atendidas, a válvula regula o fluxo de água para apenas o SMART-R. A mudança é dirigida para a máquina de lavar.



É recomendado instalar a válvula perto da torneira da água, a fim de permitir o fluxo de água em boa qualidade para o SMART-R no caso de baixa pressão de água.

- Conecte a mangueira da válvula de solenoide do SMART-R.
- Existem diversos comprimentos de mangueiras (ver par. 5 Manutenção e acessórios).

2.5.2 Manifold montado (se houver)

O bocal de descarga é instalado no sistema de origem, a SMART-R, você ainda pode separar a instalação, com o kit (veja a manutenção par.5 e acessórios).

O bocal de descarga está equipada com válvulas anti-retorno para líquidos, tanto para a bomba quanto para a solenoide é

• Conecte a tomada de saída da mangueira lavagem da máquina de lavar, por meio de oito milímetros $\varnothing$ = (você pode se conectar com tubo de 12 milímetros $\varnothing$ substituindo a saída com outra mangueira fornecido como um kit). (Fig. 7)

Dimensões da mangueira, sujeitas a alterações, dependendo do modelo.

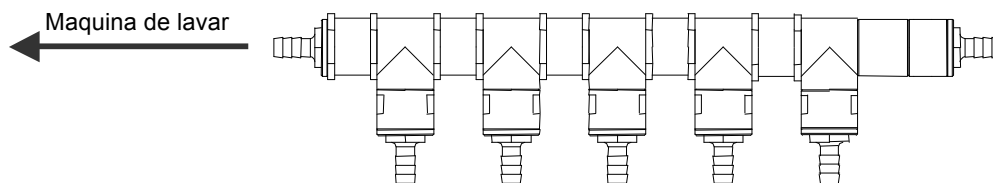


Fig. 7

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

2.5.3 entrada da Lança (se houver)

Os tubos são equipados com uma válvula de sucção e um adaptador para a fixação na maioria dos reservatórios no mercado.

• Posicione as lanças nos recipientes de sucção (Fig. 8) e conectá-los com tubo de PVC Ø = 8x12mm com suas bombas. Aperte os tubos com as abraçadeiras fornecidas.

- Conexão dos cabos das hastes a caixa de controle de nível (se houver). O cabo da lança de aspiração deve ser ligado à caixa de controle de nível (ver detalhe. 4 controle de nível).

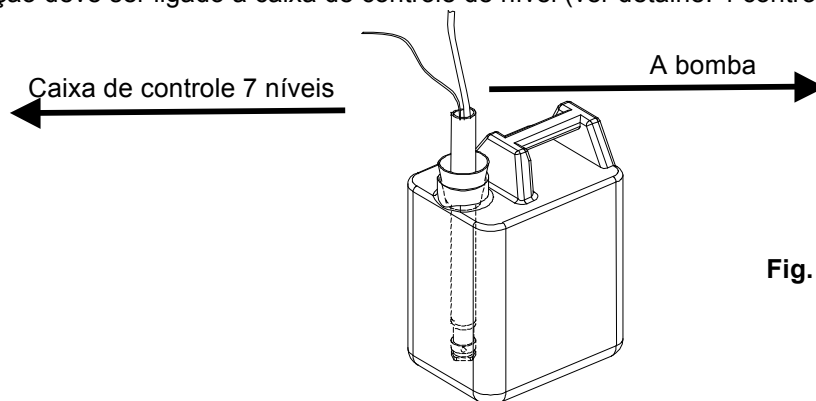


Fig. 8

Tipo	Filtro de fundo	Dimensão (mm) comprimento x diâmetro	Sonda de nível	Adaptador lança para reservatório	Válvula de não retorno padrão	Válvula de não retorno disponível opcional
Smart-R Plus	Sim	450x34	Sim	Sim	FPM	EPDM
Smart-R Basic	Sim	450x34	Não	Sim	FPM	EPDM

 Tenha cuidado para não dobrar o tubo de sucção.

 Inserir o bico até ao fim e fixá-lo ao adaptador adequado para o reservatório a fim de impedir a flutuação.

 Limpar, o filtro e a parte inferior das lanças a cada troca de reservatório (tanque) do produto,

2.6 Contra – violação.

As caixas do SMART-R estão equipadas com anéis para colocação de um lacre contra violação.

- CAIXA Smart-A: Fechar as caixas e coloque o lacre nos dois anéis.

 É UMA VEZ QUE O LACRE É ROMPIDO NÃO DEVEMOS MAIS USÁ-LO. DEVEMOS SUBSTITUÍ-LO POR UM NOVO, FORNECIDO COMO UM ACESSÓRIO (VER PARTE DE MANUTENÇÃO E ACESSÓRIOS).

- 1 Em primeiro lugar
 - Bem-vindo
 - O conteúdo da embalagem
 - Especificações
 - Avisos
 - Materiais necessários para instalação
- 2 Instalação
- 3 Operação do sistema
- 4 Descrição dos níveis de controle e lavagem
- 5 Manutenção e acessórios
- 6 Guia e solução de problemas

3 Funcionamento do sistema.

3.1 Acionamento da bomba

O sistema de dosagem Smart-R permite a utilização de um número máximo de seis bombas (máximo 3 simultaneamente), e a solenoide de acionamento de lavagem. As entradas são independente umas das outras. A entrada controla o funcionamento da bomba correspondente, então quando você liga:

Entrada 1 funciona a bomba 1, para todo o tempo que o sinal permanece no bloco de terminais.
 Entrada 2 funciona a bomba 2, para todo o tempo que o sinal permanece no bloco de terminais.
 Entrada 3 funciona a bomba 3, para todo o tempo que o sinal permanece no bloco de terminais.
 Entrada 4 funciona a bomba 4, para todo o tempo que o sinal permanece no bloco de terminais.
 Entrada 5 funciona a bomba 5, para todo o tempo que o sinal permanece no bloco de terminais.
 Entrada 6 funciona a bomba 6, para todo o tempo que o sinal permanece no bloco de terminais.



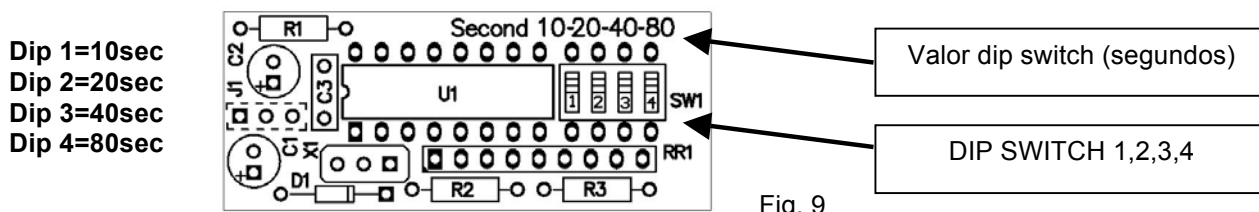
Cada entrada possui um filtro para o reconhecimento do sinal de 3 segundos. Isto significa que antes da bomba ser ativada, o sinal deve permanecer no terminal por um tempo mínimo de 3 segundos.

A eletroválvula do manifold é acionada por qualquer sinal de entrada para alimentação das bombas. E se desliga ao final da dosagem da última bomba em funcionamento, a válvula solenoide permanece acionada por um tempo definido, de 20 seg.

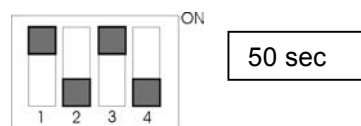
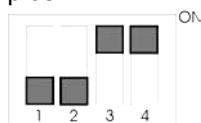
3.2 Mudar o tempo de válvula de descarga manifold (opcional)

Ao adquirir o cartão FLUSWITCH (código 9900106476), você pode alterar o tempo de abertura da válvula de descarga 10-150 sec. com intervalo de 10 seg.

Insira o cartão no lugar (veja a folha de instruções FLUSWITCH) e fixe utilizando os parafusos fornecidos. Neste ponto, é possível intervir movendo as chaves dip 1, 2, 3 e 4 (Fig.?).



Os tempos indicados na placa (Fig. 9), os valores são somados:
 Exemplos:



NOTA - A colocação das chaves Dip para baixo (. 1, 2, 3, 4 desligado = 0 seg.), a válvula solenoide encerra a descarga ao final na dose de cada bomba. Se as chaves Dip são todas posicionadas para cima (1, 2, 3, 4 ligado = 150 seg.), A válvula está aberta para o máximo de tempo aberta.

3.3 Preparação das bombas:

Mantenha pressionado o botão localizado acima de cada bomba para operar o modo de acionamento manual das bombas.

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

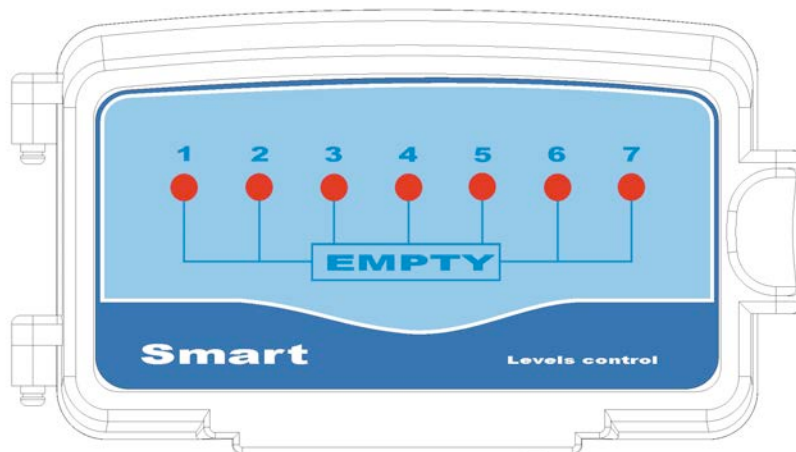
3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

4 Controle de 7 níveis (opcional)



4.1 Características técnicas.

Alimentação	Baixa voltagem fornecida pelo modulo de bombas
Comprimento do cabo	3 metros
Conector	3 polos passo 5 mm
Peso (Kg)	0.120
Grau de proteção	IP 65
Dimensões	75x130x22mm (A x L x P)

4.2 Montagem na parede

- Fixe o suporte de parede fornecido com fichas parafusos e buchas de 6 milímetros
- Coloque o suporte na caixa de CONTROLE 7 NÍVEIS
- Abra a caixa e efetue as conexões.



ATENÇÃO: Para uma boa visibilidade do LED do alarme, é recomendável instalar a caixa de controle na altura dos olhos.

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

4.3 Descrição do controlador de níveis

1,10 Se o alarme está ligado a 7 níveis e é detectado o esgotamento de um produto nos tanques, ocorrem os seguintes eventos:

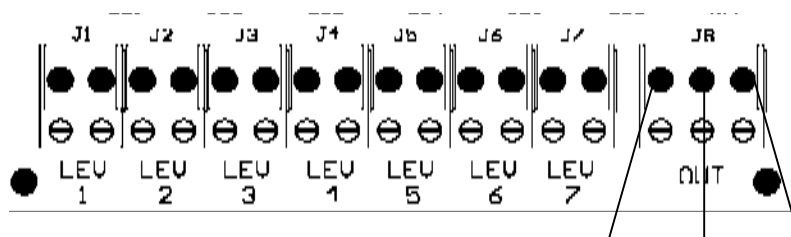
- (1) O controle de 7 níveis, ascende à luz LED no tanque vazio;
- (2) O circuito de controle Smart-R, que desencadeia a saída de alarme se presente (interruptor fechado);
- (3) O circuito de comando Smart-R, ele ativa o alarme sonoro (bip), com um intermitente de 1 segundo em 1 segundo apagado.



Caso o nível do alarme do SMART-R continua a funcionar normalmente.

4.3.1 Ligar a lança de aspiração

Abrir a caixa de controle 7 níveis, conecte o cabo de alimentação ao circuito de controle SMART-R, nos conectores "OUT" prestar atenção às cores, como mostrado



MARROM VERDE BRANCO



OS SENSORES DE NÍVEL ESTÃO LIGADOS A TERMINAIS 1 LEV ... 7.

4.4 ALARME DE FLUSHING MANIFOLD (opcional)

Se houver um sensor de fluxo, ligado no circuito CPU no conector "FLU", ao sistema SMART-R, ele também verifica o fluxo de água no tronco.

No caso em que o sistema detecta o alarme (não há passagem de água), os seguintes eventos ocorrer:

- A SMART-R, parar as bombas de dosagem.
- A CPU Smart-R, ativa a saída de alarme se presente (interruptor fechado).
- A CPU Smart-R, ele ativa o alarme sonoro (bip).

AÇÃO: restaurar o fluxo de água.

POSSÍVEIS CAUSAS: válvula solenoide fechada não está habilitando o abastecimento de água.

Nota- Será restaurado novamente o sistema assim que a passagem de água for restabelecida, todos os sinais serão reconhecidos naquele momento. Todas as dosagens a serem feitas durante o período do alarme, serão perdidos.

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

5 Manutenção e Acessórios

5.1 Manutenção



CAUTION: Quando for efetuar a manutenção, sempre desligue a fonte de alimentação energia e feche a torneira da água.

A manutenção periódica da unidade SMART-R compreende em:

- A substituição periódica da mangueira peristáltica (no mínimo anualmente) ou Se necessário, no caso de ataque químico.
- Limpar o filtro na solenoide.
- Limpar o terminal de entrada do filtro das lanças.



A fim de evitar incrustações graves, é recomendado executar alguns ciclos da lavagem regularmente com dosagem de água. Esse procedimento removerá qualquer produto residual incrustado aos bicos.

5.1.2 Substituição da mangueira das bombas.

- Desapertar (todos os parafusos) retire a tampa da bomba.
- Retire o tubo da bomba peristáltica sem desligar as mangueiras de ligação, para impedir o derramamento dos produtos.
- Insira o novo tubo (fornecido previamente lubrificado) dentro da bomba.
- Repor a tampa frontal, apertando levemente os parafusos.
- Remova cuidadosamente as mangueiras de ligação do tubo velho e recoloca de volta nas mesmas posições, ao tubo de novo.
- Recomenda-se que o escorva seja feita antes de reiniciar o aparelho.

5.2 Acessórios.

- A empresa oferece uma gama completa de acessórios para facilitar os requisitos de instalação.
- Diferentes Kit's para fixação na parede e conexão para manifold cód. 99.106331
 - serve para manter a conexão do manifold. E quando necessário de modo a facilitar a dosagem de líquidos inclui de 2 suportes, 2 parafusos e 6 milímetros 5m de tubo de PVC.8x12mm.
- • Coloque os tamanhos da tubulação que vão desde 20bar 3/4F-3/4F
- 2 m.....cod. 99.90123
- 3 m.....cod. 99.90124
- 4 m.....cod. 99.90125
- 5 m.....cod. 99.90126
- 50 m de cabo 14 vias (2x1. 5mm²+12x0. 25mm²)... cód. 00.602088.
- 100 m de mangueira PVC cristal Ø8x12mm... cód. 99.90090.
- 50 Lacres invioláveis... cód. 99.106333

1
Em primeiro lugar
• Bem-vindo
• O conteúdo da embalagem
• Especificações
• Avisos
• Materiais necessários para instalação

2
Instalação

3
Operação do sistema

4 Descrição dos níveis de controle e lavagem

5
Manutenção e acessórios

6
Guia e solução de problemas

6 Guia de Resolução de Problemas

6.1 Uma ou mais de bombas não funcionam:

Se, durante o funcionamento normal, uma ou mais bombas não estão dosando, verifique:

- As bombas estão conectados corretamente as entradas de 1 7.
- Se a sinais para as entradas IN1 ...IN6.

6.2 As bombas funcionam, mas não há nenhuma dosagem de produto:

- Verifique se ha entupimento no tubo de aspiração.
- Verifique se na parte inferior do filtro não está entupido na lança de aspiração.
- Verifique se há desgaste do tubo peristáltico.

6.3 Solenóide

Caso da solenóide não funcionar, verifique se:

- Esta devidamente conectado ao circuito em pos. SOL.
- Existe uma posição correta para entrada de água (válvula aberta).
- Os parâmetros de programação estão ativados automaticamente a abertura (FLU = AUT).

6.4 Após a substituição do produto do tanque vazio, sistema de alarme: permanece ativo:

- Isso pode acontecer no caso de produto muito viscoso, aguarde alguns segundos para que o sensor flutuante da lança de sucção retomar sua posição.