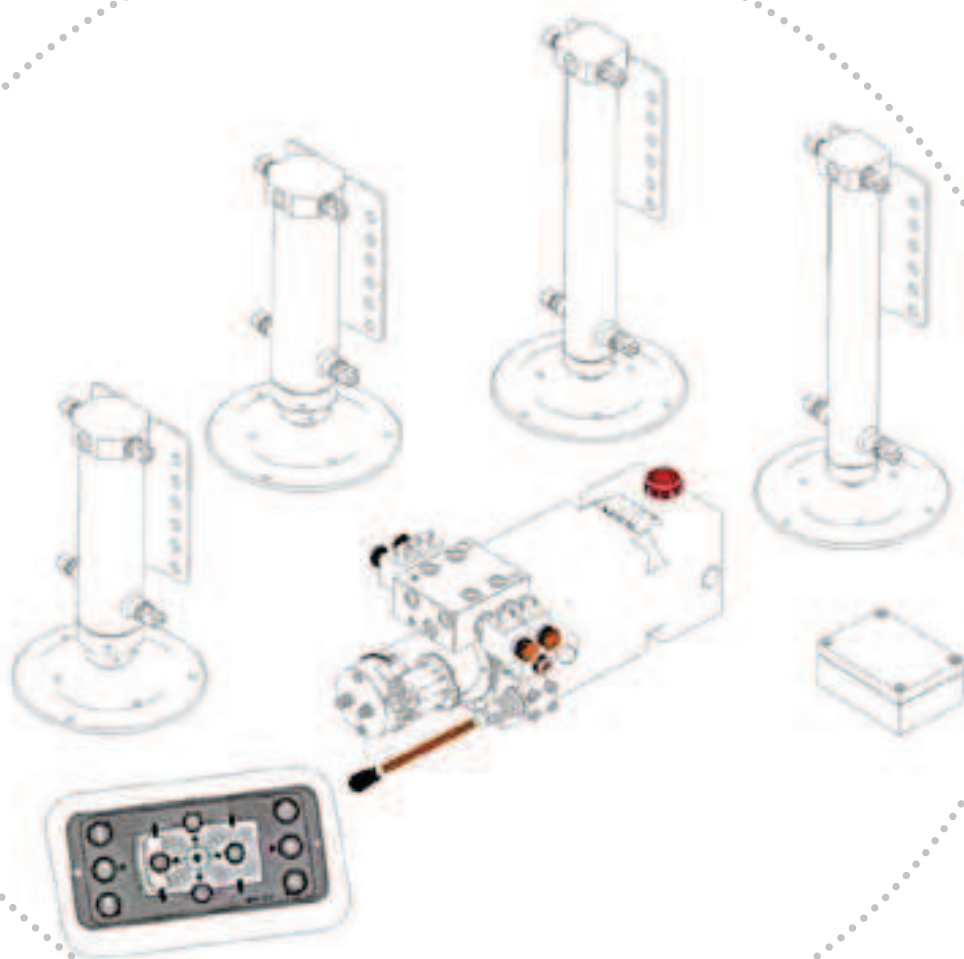




HYDRAULIC LEVELING SYSTEM



GB

D

IT

CE

INSTALLATION AND USE MANUAL
GEBRAUCHS UND INSTALLATIONSHANDBUCH
MANUALE PER L'USO E PER L'INSTALLAZIONE

TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS

1 - I INTRODUCTION	2
1.1 Description of the symbols used	2
1.2 Proper use	3
1.3 Description	4
1.4 Components.....	5
1.5 Technical specifications.....	5
2 -INSTALLATION.....	6
2.1 Installation of the feet.....	6
2.2 Installation of the electro-hydraulic control unit and of the electronic control box.....	7
2.3 Installation of the control panel.....	8
2.4 Electrical connections.....	9
2.5 Hydraulic connections.....	12
3 - GENERAL SAFETY REGULATIONS.....	14
3.1 Work area.....	14
3.2 Safety and electric supply	14
3.3 People's safety	14
3.4 Safety during assembly.....	15
3.5 Regulations on road circulation	15
4 USE	16
4.1 Destination of use	16
4.2 Description of the control panel.....	17
4.3 Switching the unit on and off	18
4.4 Automatic levelling cycle	19
4.5 Manual levelling cycle or movement.....	20
4.6 Return to run conditions (feet retraction)	20
4.7 Back to the customised position (S)	21
4.8 Saving the customised position (S).....	21
4.9 Feet calibration.....	22
5 – APP FOR SMARTPHONES	22
5.1 Installing the App on your smartphone and pairing the Kit	22
5.2 Moving the feet by means of the MA-VE App.....	23
6 – EMERGENCY MOVEMENTS.....	23
7 –INFORMATION.....	24
7.1 Recommendations.....	24
7.2 Alarm list and troubleshooting	25
7.3 Maintenance	26
7.4 Troubleshooting.....	27
7.5 Warranty.....	27
7.6 Disposal.....	28
7.7 Manufacturer's declaration of conformity.....	29
7.8 Warranty certificate.....	30



1 -INTRODUCTION



Congratulations on buying our new levelling system for campers. This is a technologically advanced and high quality product.

Before installing and operating the system, carefully examine the functions of the device and its proper use.

Carefully read this use manual before installing and using the system and keep it on the vehicle for quick and easy reference. If the system is transferred to a third party, do not forget to pass on all the necessary documents.

The guidelines for this MA-VE projects are easy of use and installation. Users will operate intuitive controls with efficient and comprehensible messages, both on the control panel and on the user-friendly App for smartphones. The Installer will use a ready to install kit that will make his/her work safer, cleaner and more efficient. Moreover, this kit ensures time saving operations and will relieve the Installer from needing to search useful materials for the installation. In fact, all the necessary materials are in the MA-VE kit that you have purchased.

1.1 Description of the symbols used

	Read the instructions manual		Important warning
	Keep to the safety warnings		Dispose of the system in an environmentally friendly manner
	Operations to be performed exclusively by authorised and trained personnel		See the picture concerning the letter shown



1.2 Proper use



For a proper use of your MA-VE levelling kit, carefully observe the following instructions:

- Before switching the system on, make sure that under the feet there are no obstacles that might hinder their correct opening (stones, manholes, etc.)
- Make sure that the ground where the feet will be positioned is sufficiently robust and not slippery. Otherwise, position the camper in a different place or adopt suitable measures. If necessary, you can place more supports between supporting plates and the ground.
- Do not use the system on too inclined surfaces because it cannot compensate inclinations exceeding 4°
- In case of snow or ice, remove them from the feet, plates and the ground underneath before activating the feet automatic or manual movement control
- Make sure that the batteries are always sufficiently charged; if the voltage drops below 10 Volt, the safety electronic circuit will prevent the feet from moving
- The kit must be used at external temperatures included between -20°C and +50°C. Using the kit outside this temperature range may cause damages and malfunction
- Before driving the camper, make sure that all the feet are completely retracted. In any case, do not move until the control panel LED informs you of the completion of the operations.
- Select a more levelled stop area and position the vehicle in a direction that allows for a more efficient stabilisation
- Always engage the parking brake
- For better safety, the system can work only when the engine is switched off
- When the levelling system is activated, no passengers are allowed to stay on the vehicle
- Make sure that there are no objects that might fall or get damaged during the stabilisation movements.
- Closed and/or blocked doors and panels
- If the motorhome is equipped with (full) air suspension, deflate the system before using the MA-VE levelling kit. This ensures a levelling from lowest position.



Failure to keep to these instructions may damage the vehicle and/or cause injuries:



- NEVER go under the camper when it is supported by the feet
- Do not use the MA-VE automatic levelling system for purposes other than those it has been designed for, i.e. vehicle levelling and stabilisation and reaching other, non-programmed positions. The system can be fitted with a safety device (OPTIONAL) on the feet, which prevents them from closing suddenly and unintentionally if a pipe breaks. Thanks to this option, you can use the kit in full safety, even when changing tires or installing snow chains.

- When the system is operating, no people or animals must be within its working radius.



- This is an electro-hydraulic system, therefore it contains fluids under pressure that are potentially dangerous if swallowed or if in contact with skin and eyes. Pay special attention when handling the system and do not carry out any maintenance operations in the system areas that are under pressure. Each maintenance operation requests an in-depth knowledge of the hydraulic system and of the calibration of the safety valves installed. Such operations must not be carried out by non qualified personnel.

- Installation and maintenance must be carried out by personnel having sufficient expertise and having been trained by MA-VE. "DIY" maintenance operations are strictly forbidden
- To avoid serious instability problems, never lift the vehicle completely from the ground, but always allow the wheels to touch the ground
- When the levelling system is used, make sure that all the feet touch the ground and that the ground is not soft before getting on the vehicle

1.3 Description

Automatic levelling kit MA-VE is an electro-hydraulic system made up of an electro-hydraulic control unit powered by 12V or 24V. The control unit electric motor activates a pump that takes the hydraulic oil from a special tank and sends it to the 4 hy

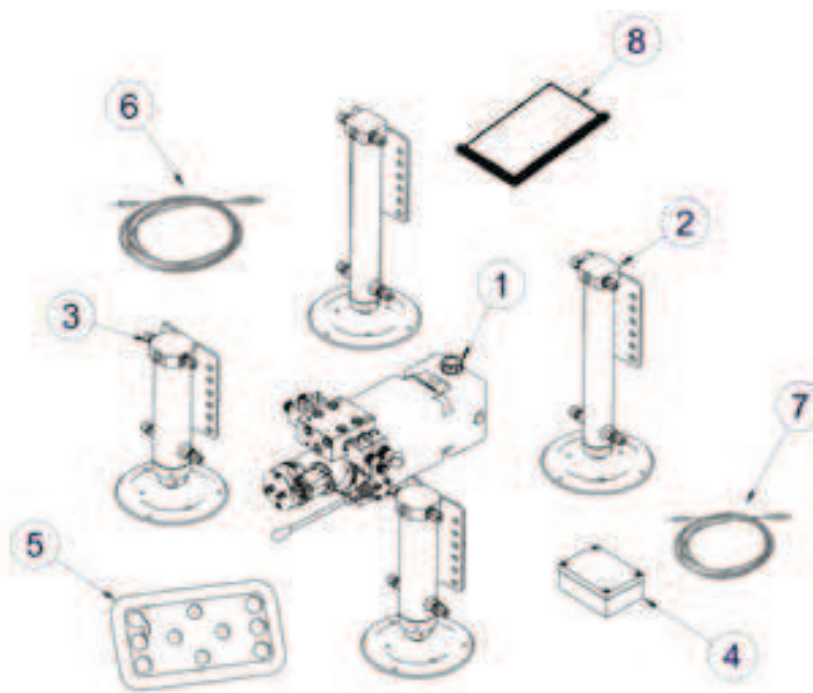
The 4 cylinders are fastened to the vehicle frame and must be selected from those available in the MA-VE catalogue, according to the model of your vehicle. Different types of cylinders are available, which feature different levels of lifting power, different overall dimensions in run position, different working ranges and different types of frame interface. All types of cylinders feature a large interface panel with the ground on their end, which prevents sinkage. The panel is strengthened by ribs, made in STAINLESS steel for a longer life and is fitted with water discharge holes. The supporting plate is fastened to the cylinder in a non stiff manner in order to ensure a correct support even on irregular surfaces.

The system is controlled by an electronic control unit that can perform manual or fully

automatic levelling cycles or other operations, such as emptying the tanks. The user interface features a simple control panel that fits easily the interior of your vehicle, without being invasive. An App for smartphones is also available, which allows for the remote control of the system, thus simplifying the operations

1.4 Components

1. Electro-hydraulic control unit
2. Pair of rear feet
3. Pair of front feet
4. Electronic control box
5. Control panel
6. Control panel RJ45 connection cable – electronic control box
7. Control unit wiring
8. Instructions manual



1.5 Technical specifications

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| • Power supply | 12V DC -10 +30% |
| • Power | 960 W |
| • Absorbed current | Max 80 Ampere |
| • Absorbed current in Stand By | < 50 mA |
| • Protection fuse | 180 A |
| • Type of hydraulic oil | ATF oil (Mobil ATF 220, for instance) |
| • Capacity of the hydraulic oil tank | 3.5 litres (standard) |

2 - INSTALLATION



The system can be installed only by specialised personnel who has been properly trained by MA-VE

A wrong installation can cause injuries and damages the vehicle and the devices.

To avoid damaging your vehicle and for a safe installation, we inform you that our levelling kits request professional Installers. Please contact our sales and service network. Excellent results and a satisfactory experience of use of the system are ensured by a professional installation and adjustment of the entire kit. The personnel we have authorised for these operations has been trained with special courses showing all technical and safety aspects concerning this product in an exhaustive manner.

A "do it yourself" installation will not ensure the same results in terms of performance and may even cause serious damages to your vehicle and serious injuries.

Before installing the kit, open the packages, check the integrity of each component and of the supplied accessories indicated in this manual.



MA-VE will not accept any claims for damages caused by transport or lacking materials signalled after the assembly of the kit.

Before assembling the kit, carefully read the safety regulations for installation. Failure to keep to the instructions may cause serious damages and injuries.

On the vehicle, find free positions where the feet, the electro-hydraulic control unit area, the electronic board and the control panel can be installed. Also find the correct path and fastening of cables and pipes.



When ordering the kit, clearly specify the model and year of manufacture of your vehicle in order to receive the correct type of feet and support.

2.1 Installation of the feet



2 pairs of feet will be supplied. They can be different from each other in terms of hydraulic cylinder type or fastening method. One of the pairs will be for the front axle of the vehicle, the other pair will be for the rear axle. The feet will be fastened only by means of the fastening brackets supplied for your vehicle and in the points indicated by your Installer. First install the fastening brackets supplied according to the features of your vehicle. Then fasten the feet to the brackets and carry out the hydraulic connections (see paragraph 2.5)



For good operation, prepare a pit or a lift with a lifting capacity that is correct for the weight of your camper.



In the kit you will find all the necessary fastening materials, such as flanges, bolts, nuts and pipes.

DO NOT USE COMPONENTS THAT ARE NOT SUPPLIED BY MA-VE

2.2 Installation of the electro-hydraulic control unit and of the electronic control box

Find a space or area in the camper that is sufficiently protected from bad weather and dirt, in a central position and on one of the two sides of the camper. If possible, select the door side and the closest one to the engine battery the system should be connected with the living room batteries.

Fasten the pre-assembled brackets to the electro-hydraulic control unit with the screws supplied. Keep to the instructions on the direction of the electronic control box indicated on its adhesive labels.

Position the control unit in a way that the activation control of the manual emergency pump and the emergency releases (orange in the picture) on the solenoid valves are at hand and within reach.

The hydraulic oil filler cap in the tank (red in the picture) must be easy to reach and its position must allow for an easy oil filling.

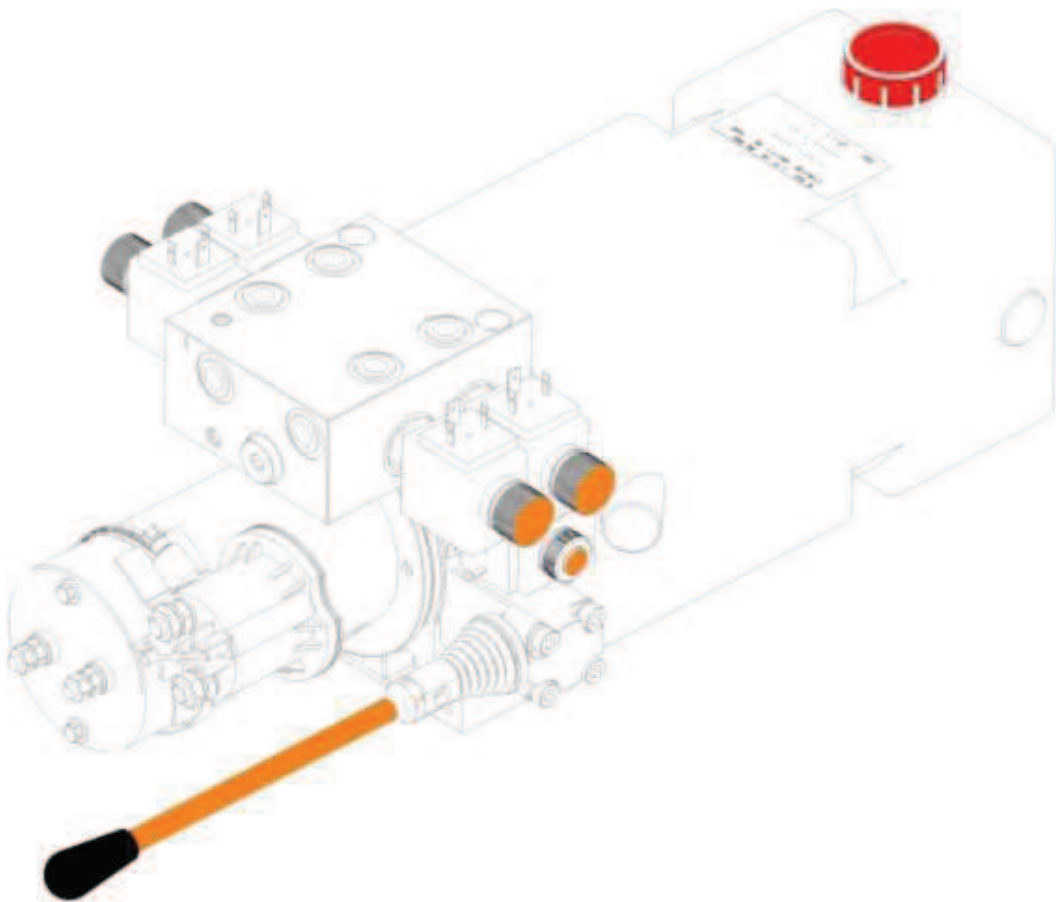
2.3 Installation of the control panel



Find an area that is easily accessible and visible in the camper.

It should be preferably next to the driver's seat. The cable supplied that connects the box and the panel is 10 metres long and ensures the best possible installation.

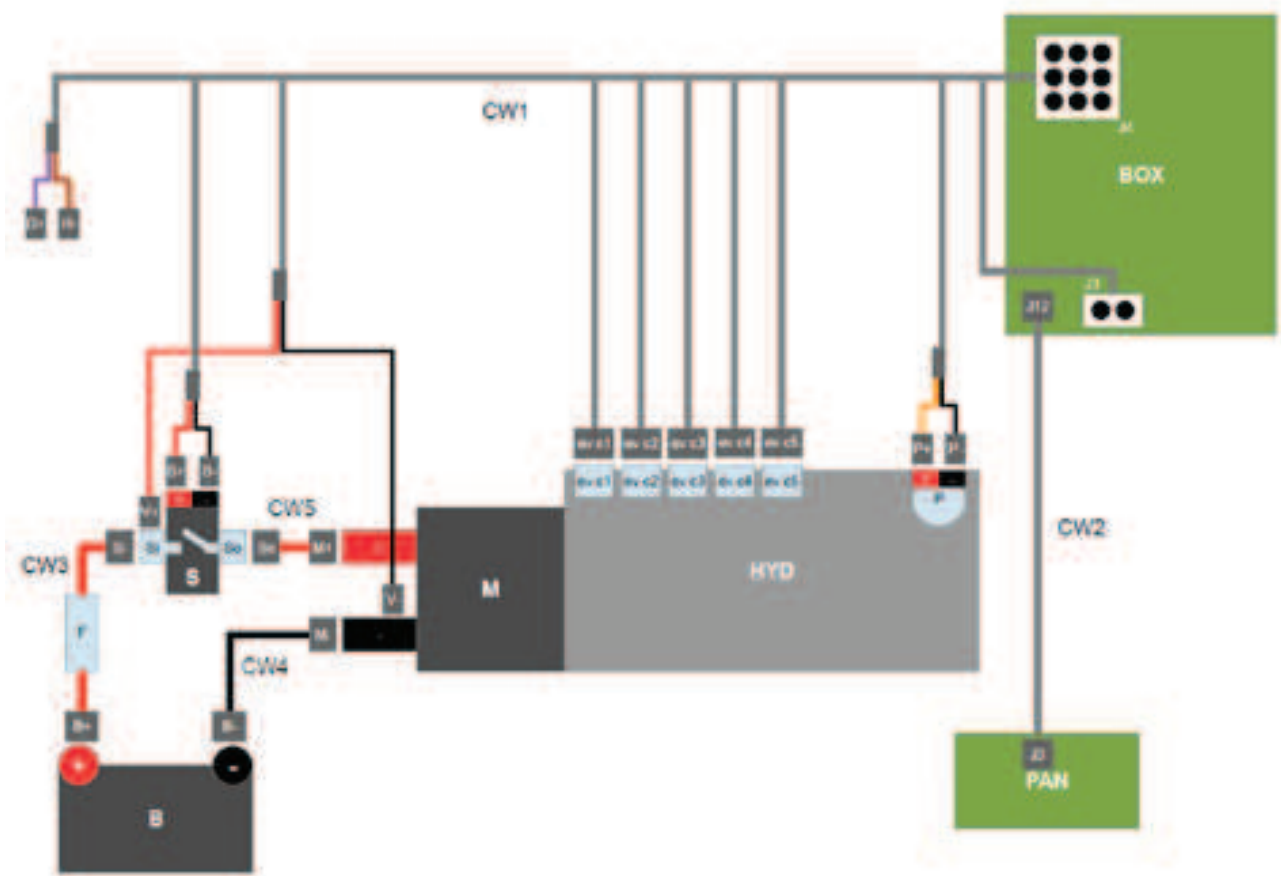
With a 15 diameter core cutter, make a through hole in the point selected for the assembly. Lead the RJ45 patch cat6 connection cable supplied with the kit inside the hole and connect the box and the internal control unit. Then fasten the internal control unit to the camper by means of the 4 screws supplied.



2.4 Electrical connections



Keep to the instructions of the following wiring diagram:



GB



SYMBOL	DESCRIPTION
B	Vehicle battery.
B-	Ring terminal of the CW4 cable for the connection to the negative terminal of the vehicle engine battery.
B+	Ring terminal of the CW3 wiring for the connection to the positive terminal of the vehicle engine battery.
BOX	Control unit electronic control board.
CW1	Wiring connecting the electronic control board (BOX), the power to the pump electric motor, the control terminals (reel) of the solenoid, the solenoid valves, the pressure switch, the ignition key and the hand brake.
CW2	Straight CAT5 Ethernet cable connecting the electronic control board, (BOX) and the control panel (PAN) electronic board. Both BOX and PAN boards must never be connected to other Ethernet devices. The only permitted connection is between the BOX and PAN boards.
CW3	Wiring with fuse for the connection of the vehicle engine battery positive terminal to the power input (Si) of the solenoid.
CW4	Cable connecting the vehicle engine battery negative terminal to the negative terminal of the pump electric motor.
CW5	Cable connecting the solenoid output power contact (So) to the positive terminal of the pump electric motor.
D+	Male Faston connector of the CW1 wiring for the ignition key.
sv C1	Solenoid valve controlling the front right stabilising piston and relevant wiring connector CW1.
sv C2	Solenoid valve controlling the front left stabilising piston and relevant wiring connector CW1.
sv C3	Solenoid valve controlling the back left stabilising piston and relevant wiring connector CW1.
sv C4	Solenoid valve controlling the back right stabilising piston and relevant wiring connector CW1.
sv C5	Solenoid valve controlling the flow direction and relevant wiring connector CW1.
F	Fuse.
H-	Male Faston connector of the CW1 wiring for the hand brake.
HYD	Electro-hydraulic unit including the pump with the oil tank, the solenoid valves and the pressure switch.



J12	Ethernet connector on the control electronic board (BOX) for the connection to the control panel electronic board (PAN) via the CW2 cable. Both BOX and PAN boards must not be connected to other Ethernet devices. The only permitted connection is between a BOX and a PAN board.
J3 in BOX board	Two pole connector on the electronic control box (BOX) connecting the ignition key and the hand brake via the CW1 wiring.
J3 in PAN board	Ethernet connector on the control panel electronic board (PAN) connecting to the electronic control box (BOX) via the CW2 cable. Both BOX and PAN boards must not be connected to other Ethernet devices. The only permitted connection is between a BOX and a PAN board.
J4	Nine pole connector on the control electronic board (BOX) connecting the power supply, the solenoid control terminals (reel), the solenoid valves and the pressure switch via the CW1 cable.
M	DC electric motor of the electro-hydraulic unit HYD pump.
M-	Ring terminal of the CW4 cable connecting to the negative contact of the pump electric motor.
M+	Ring terminal of the CW5 cable connecting to the positive contact of the pump electric motor.
P	Pressure switch.
P-	Female Faston connector of the CW1 wiring connecting the pressure switch negative contact.
P+	Female Faston connector of the CW1 wiring connecting the pressure switch positive contact.
PAN	Control panel electronic board.
S	Solenoid for the isolation of the vehicle engine battery positive pole after the fuse.
S-	Female Faston connector connecting the solenoid control negative terminal (reel).
S+	Female Faston connector connecting solenoid control positive terminal (reel).
Si	Input power contact of the solenoid and relevant ring terminal of the CW3 wiring.
So	Output power contact of the solenoid and relevant ring terminal of the CW5 wiring.
V-	CW1 wiring ring terminal connecting the pump electric motor negative contact.
V+	CW1 wiring ring terminal connecting the solenoid input power contact (Si).

GB



Connect the two control unit connectors to the electronic control box.

Take the electric power from the engine battery.

Connect the hand brake ON contact

Connect the special power cable to the vehicle start console in order to allow for the automatic retraction of the feet when the previously levelled vehicle is started. The D+ enabling signal is often on pin 15 of the main terminal board and in any case it corresponds to a positive voltage of +12 VDC generated when the vehicle ignition key is switched on.

2.5 Hydraulic connections

Keep to the following instructions to carry out the hydraulic connections and use the pipes supplied by MA-VE.

The following instruction is particularly important:

Connect the position indicated with C1 to the opening arm of the right front foot

Connect the position indicated with C2 to the opening arm of the left front foot

Connect the position indicated with C3 to the opening arm of the right back foot

Connect the position indicated with C4 to the opening arm of the left back foot

Connect the position indicated with R1 to the pipe from the closing arm of the back pair of feet

Connect the R2 position to the pipe from the closing arm of the front pair of feet

Make sure to carefully tighten each fitting in order to avoid oil leakages from the system. Carry out the connections in a clean environment in order to avoid contaminations that might deteriorate the components. Fasten the pipes with straps along the path from the foot to the control unit in order to prevent them. Use protection tubes under the straps and there where you go through frame holes to avoid chafe marks on the pipes from hanging from the vehicle bottom.



After carrying out all the connections and filling the hydraulic oil tank, carry out a few manual movements of the feet until they are totally extended in order to remove all the air from the system.

In case of air in the cylinders and in the pipes, the stability of the camper when parked might be compromised.

Type 1

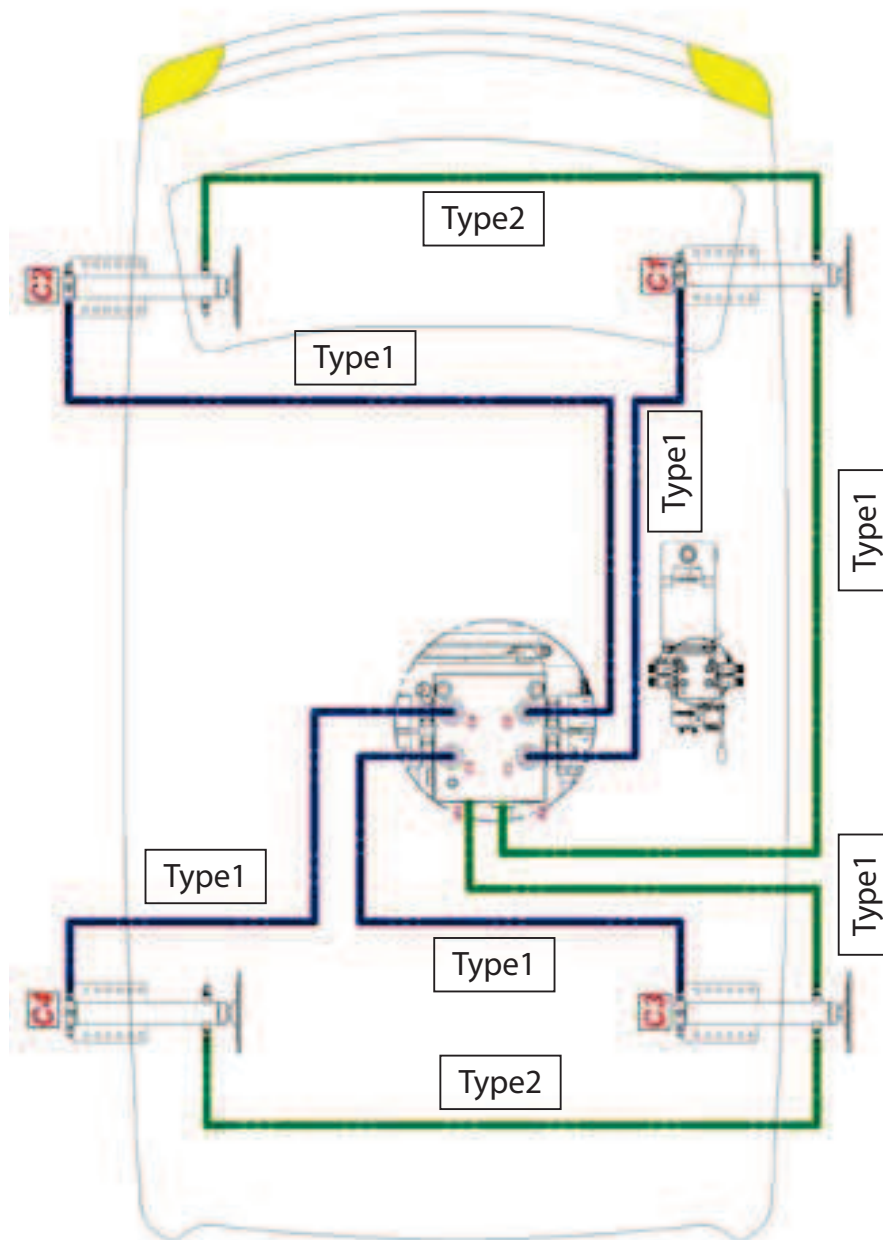


Available in the lengths:
3 m – 3.5 m – 4 m – 4.5 m – 5 m – 5.5 m

Type 2



Available in the lengths:
2 m – 3.5 m – 3 m



3 - GENERAL SAFETY REGULATIONS



WARNING! Read all the instructions.

Failure to keep to the following instructions may cause serious damages and injuries

KEEP THESE INSTRUCTIONS

3.1 Work area



Before enabling the feet automatic or manual operation control, make sure that: The feet working area is free from obstacles (stones, ground hollows, mud, ice, etc.)

RISK OF DAMAGING THE KIT AND THE CAMPER.

3.2 Safety and electric supply

The unit must be powered exclusively with 12 Volt, directly from the engine battery, with cables having a section that is suitable to the distance between the battery and the control unit, according to the following table:

Battery / Box distance	Cable section
< 3m	25 mm ²
>3m < 6m	35 mm ²
> 6m > 10m	50 mm ²

If 12 V electric power supply units are used in place of the battery, make sure that they are stabilised and with an output capacity of 3 Amp without interruption and of 10 Amp for short periods. Non stabilised and poor quality battery chargers must be absolutely avoided.

3.3 Safety of persons



Before enabling the feet automatic or manual operation control, make sure that nobody is under the camper for maintenance or inspections. If someone is under the camper, he/she could be in the radius of action of the feet when they are opened and retracted.

RISK OF SERIOUS INJURY.

The device contains liquids under pressure! Do not tamper with the pipes and do not operate on the fittings and other parts of the hydraulic circuit.
RISK OF SERIOUS INJURY.



3.4 Safety during assembly

For the assembly operations that request the presence of an operator under the camper, the necessary safety precautions must be adopted, such as the use of a lifting bridge complying with the safety regulations in force or a workshop floor with the special pit for the operator and a sliding platform used to access the area under the camper in a lying position.

During the assembly operations, make sure that:

- the unit is switched off from the electric power mains
- the operator in charge of assembly does not suffer from claustrophobia, as he/she will have to work under the vehicle and in narrow and very small spaces
- the person in charge of assembly wears non-slip and accident-prevention shoes
- during assembly, nobody is in the working radius of the feet
- the lifting equipment is non-slip and dry
- the bridge and ladder are sufficiently stable and robust

3.5 Regulations on road circulation:

If the feet do not protrude laterally from the vehicle outline, no notification on the road traffic papers is necessary.



4 USE

4.1 Destination of use

The levelling kit has been designed and manufactured to be used in the parking areas in order to make your stay safer and more pleasant.

Thanks to the MA-VE electro-hydraulic levelling system, your vehicle will be automatically levelled and more stable by simply pressing a button.

You will be able to walk on a solid floor without swinging. The wind will not disturb you and your privacy will be protected as the doors will stay closed. This kit ensures a smooth and flawless operation of the washbasin and shower drains and the same comfort as if you were at home.

Ease of use and of installation are the most important factors of this MA-VE product. The User will use intuitive controls and efficient and easily comprehensible warnings from the control panel and from the functional App for smartphones. The Installer will have a ready-to-install kit with special features that make his/her work cleaner, safer and time saving. Moreover, the Installer is relieved from needing to search useful materials for the installation. In fact, all the necessary materials are in the MA-VE kit that you have purchased.

The kit can be used only in the modes and for the purposes indicated in this manual. Any different use will invalidate the warranty.



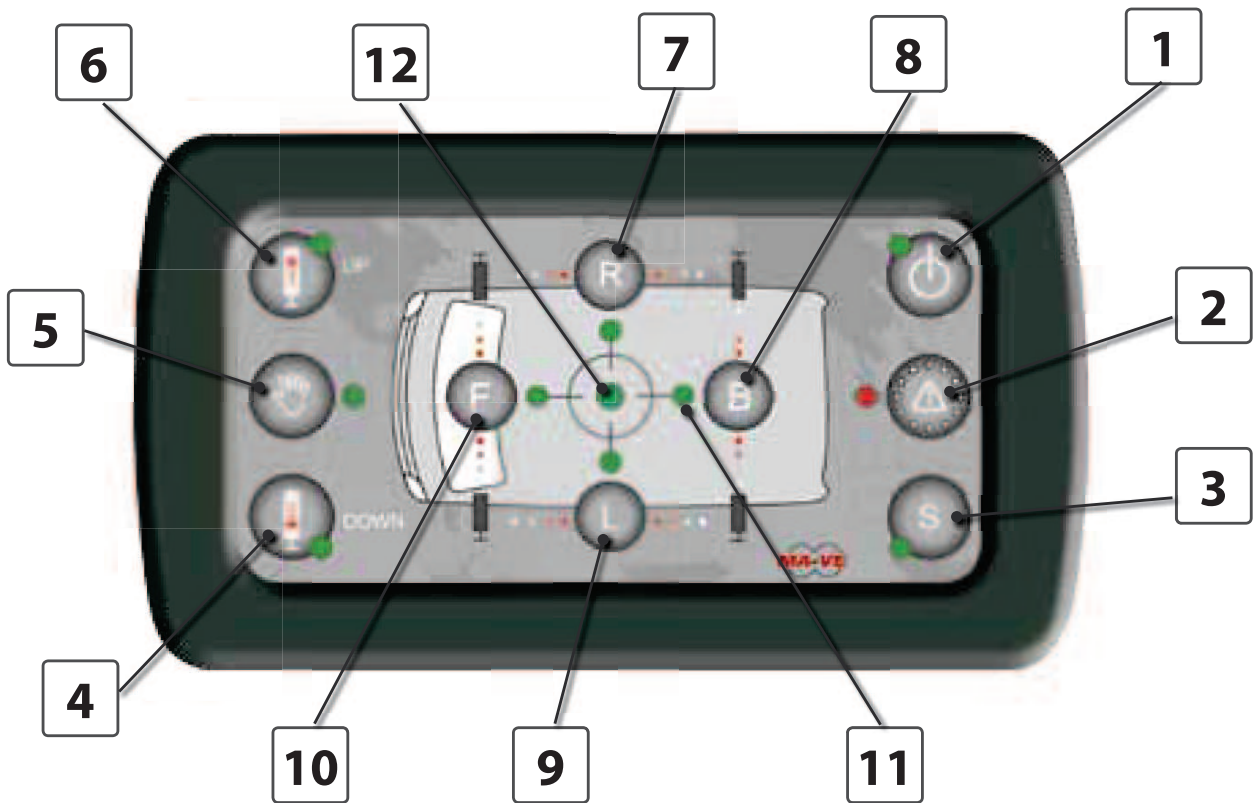
WARNING: we do not accept any responsibility for any damage caused by:



- Wrong and improper use of the kit, other than its intended use
- Repairs carried out by non authorised service centres
- Tampering with any kit component
- Use of non original spare parts
- Failure to keep to the use instructions in this manual.

THE WARRANTY WILL BE INVALIDATED IN THE ABOVE-MENTIONED CASES

4.2 Description of the control panel



This figure indicates:

1. System ON/OFF button and LED
2. Alarm buzzer and LED
3. Special position recall button and LED
4. Feet automatic lowering button and LED for automatic levelling
5. Manual and semi-automatic control enabling button and LED
6. Automatic retraction button and LED for all the feet
7. RIGHT side feet pair manual movement button
8. BACK side feet pair manual movement button
9. LEFT side feet pair manual movement button
10. FRONT side feet pair manual movement button
11. 4 PAIR LEDs indicating the feet in movement or to be moved
12. BUBBLE LEVEL LED



4.3 Switching the unit on and off

When the ON/OFF (1) button is pressed, all the control panel LEDs will turn on for a while in order to check their correct operation. After 2 seconds, they all turn off, except for the ON/OFF (1) button and the other buttons that show the system status.

If the ON button is switched on, the basic functions, such as automatic levelling, manual levelling and tank discharge, can be performed by pressing the relevant button, after reading the instructions in the relevant paragraph.

If the system has retracted feet, the LED of the last button that has generated the feet movement (DOWN (4), MANUAL (5) or S (3)) will be on with a steady light, followed by the steady light of the BUBBLE LEVEL LED (12) if the camper is levelled; otherwise the BUBBLE LEVEL LED (12) will be flashing and the PAIR LED (11) will be on with a steady light to indicate the direction of the camper inclination.

In this condition the User can press the feet UP button (6) to retract the feet in order to be in start condition or can change the camper tilt by pressing the automatic levelling DOWN (4) button to restart a levelling cycle (if the previous levelling has been lost because the camper is parked on a soft ground); the User can also carry out manual movements by enabling the special controls by pressing first the MANUAL button (5) and then the FRLB buttons (7)(8)(9)(10).

Whenever a button is pressed, which changes the camper trim, the system checks certain prerequisites, which, if not present, generate an alarm signal. For instance, the cylinder descent movements are enabled only if the hand brake is activated, the engine is off and the battery charge is sufficient. If these prerequisites are not present, the ALARM LED (2) will turn on, followed by the BUZZER or voice note signalling the type of alarm occurred. Refer to the ALARM section for more details.

These prerequisites must be checked when the User presses a button on the control panel and must be MAINTAINED as long as the feet are not in rest position. If someone seats on the driver's seat and disengages the hand brake, the BUZZER (2) will give an alarm signal and the LED will flash. If the camper is started, the return cycle of the feet to their start position will start automatically, the BUZZER (2) will sound intermittently and its LED (2) will signal the relevant alarm code.

Press the On/Off button (1) to stop the system. The system will switch off automatically to save the battery charge if no operation is performed for a few minutes.



4.4 Automatic levelling cycle

Press the ON/OFF button (1) and wait until the status of the system has been verified and signalled as outlined in the specific paragraph (ON/OFF LED (1) is on)

Press the feet DOWN button (4). The system checks if all prerequisites are met and starts the automatic levelling cycle. The DOWN button LED (4) is on and steady, while the BUBBLE LEVEL LED (12) will blink until the levelling is completed. At the same time, the PAIR LEDs (11), indicating the pair of cylinders the system is moving, will start blinking in order to make the User understand how the system works.

Once the levelling is completed, the BUBBLE LEVEL LED (12) will become steady like the button (4).

If the system is not able to level because of an excessive inclination, it will immediately signal an error before starting the levelling process. The User can therefore add some wedges under the feet facing downhill in order to increase their slide stroke. Pressing the DOWN button (4) again, the feet will try to level once more.

The User can now check whether the position reached is acceptable or not. If not, the User will have to press the UP button (6) to return to stop position and to add more wedges under the feet indicated by the bubble level LED.

If one or more feet sink into soft ground, the control unit will detect an unexpected movement and will stop the levelling cycle. Once again, adding some wedges can help to increase the supporting surface and reduce the sinking.

Once the levelling is completed and the BUBBLE LEVEL LED (12) is on and steady, the User can turn the system off by pressing the ON/OFF button (1)



4.5 Manual levelling cycle or movement

Press the ON/OFF button (1) and wait until the status of the system has been verified and signalled as outlined in the specific paragraph.

Press the manual control button (5) enabling a semi-automatic levelling process or the manual movement of the pairs of cylinders.

By pressing this button, the corresponding LED (5) is switched on and indicates that the manual controls, that is to say the 4 buttons FRLB (7)(8)(9)(10), are enabled. The system, by means of the PAIR LEDs (11), will suggest which buttons must be pressed in order to level the vehicle. The PAIR LED (11) corresponding to the most inclined side and the OK LED (12) will start to blink at the same time. Press and hold the corresponding button to make the 2 feet move. Release the button to stop the movement and make the PAIR LEDs (11) suggest the following operation. On the other hand, if the User keeps holding the button, the BUZZER (2) will emit a beep as soon as that side's inclination is not predominant any more, indicating that the side levelling has almost been reached. At this point, releasing the button, a blinking LED will suggest which pair of feet must be moved. Once the levelling is completed, the BUBBLE LEVEL LED (12) will be on and steady. If the levelling cannot be completed, an alarm similar to the one described in the automatic procedure will occur. By following the indications of the bubble level LEDs, the User will be guided through a semi-automatic levelling procedure. On the other hand, by ignoring the suggestions of the PAIR LEDs (11), the User will only obtain a manual movement not aiming at levelling the vehicle and the PAIR LEDs (11) will only give the User an indication of the inclination direction.

Once the desired position has been reached, the User can turn the system off by pressing the ON/OFF button (1)

4.6 Return to run conditions (feet retraction)

If the feet need to be retracted so that the vehicle can return to run conditions, turn the system on (if it is off) by pressing the ON/OFF button (1) and wait until the status of the system has been verified and signalled as outlined in the specific paragraph.

At this point, just press the UP button (6) so that the system can automatically start a procedure to make all 4 feet return to stop position. The 4 feet will be closed simultaneously. Therefore, by pressing the UP button (4), the corresponding LED (4) will start to blink and will become steady only when the return operation is completed.



4.7 Back to the customised position (S)

Press the ON/OFF button (1) and wait until the status of the system has been verified and signalled as outlined in the specific paragraph.

Press the S button (3) in order to make the camper reach a previously saved position. Such position will ease tank emptying or other repetitive operations. As tanks are usually located on either side of the camper, by pressing the S button (3) one side of the camper will be lifted and inclined towards the opposite direction.

Press the S button (3). The system checks if all prerequisites are met and starts the cycle allowing to go back to the previously saved position. If there is no saved position, an ALARM signal (2) will be emitted. On the other hand, if a position has been saved, the S button LED (3) will become steady, while the LED corresponding to the moving pair of feet will start to blink. Once the operation is completed, the LED will stop blinking and will become steady.

In order to return to run conditions, just press the UP button (6) to enable the feet closing cycle.

Once the desired operations are completed, the User can turn the system off by pressing the ON/OFF button (1)

4.8 Saving the customised position (S)

Press the ON/OFF button (1) and wait until the status of the system has been verified and signalled as outlined in the specific paragraph.

In order to programme the S button (3), hold the S button (3) for 5 seconds. At this point, the LEDs corresponding to the FRLB buttons will start to blink simultaneously, while the LED next to the S button (3) will remain steady. In order to conclude the operation, press one of the FRLB buttons (7)(8)(9)(10) – the one corresponding to the pair of cylinders that have to be completely extended when using the S function. Hold the S button for 5 seconds again to save the operation. When the S button is off, the programming is completed and the position is saved and ready to be retrieved by pressing S (3). The BUZZER (2) will emit a feedback confirming the successful completion of the programming



4.9 Feet calibration



This operation must be performed exclusively by trained personnel on a level and firm ground. This operation must be performed by the Installer and the User is not allowed to modify it.

If it is necessary to modify the target position, contact the Installer or the MA-VE service network that will repeat the system calibration.

The following calibration procedure must be performed after the installation of the levelling system and parking the camper on a level ground.

Press the UP and DOWN buttons simultaneously until the corresponding UP and DOWN LEDs are switched on and hold the buttons for at least 5 seconds until the buzzer emits a beep.

When the buzzer emits the beep, the calibration will start.

During calibration, the following LEDs will be steady: UP, MANUAL, DOWN, ON/OFF, ALARM, S; on the other hand, the following LEDs will blink: F, R, L, B and OK.

The calibration is completed when the buzzer emits another beep and the UP and DOWN LEDs are switched off.

5 – APP FOR SMARTPHONES

5.1 Installing the App on your smartphone and pairing the Kit

The MA-VE application is available both for iPhone and Android smartphones. Just download it from the App Store, Google Play or directly from the website www.ma-ve.com and install it on your smartphone.

Once installed, open the application and follow the instructions on the display to pair your smartphone and the levelling kit installed on your camper.

The pairing is performed via Bluetooth and allows an area of action of 20metres.

The device, smartphone or tablet, and the levelling kit can be paired by means of a protected authentication procedure inside the app.

The pairing is therefore univocal in order to avoid any interference with other vehicles equipped with the MA-VE kit parked in the nearby.

This univocal pairing also ensures the security needed.

The pairing only needs to be performed once. Afterwards, the control panel will be ready to be used after starting the app.

5.2 Moving the feet by means of the MA-VE App

After pairing the devices and whenever the MA-VE App is started, the display will show a reproduction of the control panel described in paragraph 4.2.

The operation of the different movements is therefore similar to the instructions given for the control panel. However, the User can benefit from the possibility of walking outside the camper to monitor the levelling operations.

In case of alarm or status signals, the app will give the User more details than the control panel installed on the camper, for instance:

- system status with a more detailed indication of the current operation (not only LEDs switched on/off)
- system alarm signal with a screen summarising the operations needed in order to solve the error
- transverse inclination in °
- longitudinal inclination in °
- battery voltage value in V
- estimated extension for each foot in mm

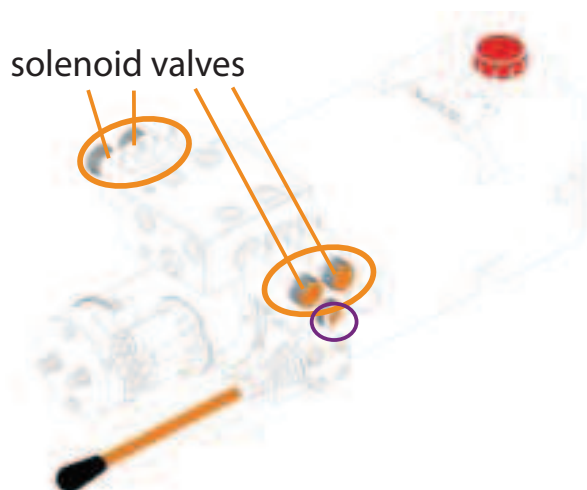
6 – EMERGENCY MOVEMENTS

In case of vehicle breakdown due to dead batteries or in case of malfunction of the kit's electro-hydraulic control unit, a manual procedure is available to move the feet:

Open the compartment where the electro-hydraulic control unit has been installed

Identify the 4 solenoid valves that monitor respectively the 4 feet (in the above figure, the valves are highlighted in orange). The solenoid valves are near the pipes that bring the oil to the feet and are marked by C1, C2 C3 and C4 Identify the exchange solenoid valve that allows the swap between the opening and the closing of the feet (in the figure, this valve is highlighted in purple).

Manually move the emergency control of the exchange valve to direct the oil towards the opening or the closing side of the feet. More specifically, the unscrewed ring nut allows the solenoid valve to direct the oil towards the feet opening side. On the other hand, by screwing the ring nut the User can manually close the feet in order to return to run conditions.





To close the feet, also screw the emergency ring nuts placed on the solenoid valves corresponding to the cylinders that the User wants to move. If the vehicle has to return to run conditions, the User usually has to screw the ring nuts located on the 4 solenoid valves in order to allow the closing of all the feet.

If not yet done, screw the lever on the emergency manual pump and start pumping. A few minutes will be sufficient to reach the desired position or to return to run conditions.



Once the desired position has been reached, unscrew the specific ring nuts to make all the solenoid valves return to their automatic control positions. Be careful when bringing the system back to its automatic operation – unscrew all the ring nuts that have been manually moved. Failure to do so may cause some system anomalies during the automatic movements performed afterwards.

7 – INFORMATION

7.1 Recommendations

To protect your automatic levelling kit and ensure its longer life and utmost efficiency, respect the following recommendations:

- Do not use the system if the battery is not sufficiently charged
- Do not use the system on a soft ground
- Do not use the system on too inclined surfaces, because it cannot compensate inclinations exceeding 4°
- To avoid any overheating and damage of the electric motor, do not use the system under constant stress for more than 5 minutes

CAUTION: we do not accept any liability for damage caused by:

- wrong use that does not comply with the intended use of the device
- repairs not performed by authorised service centres
- tampering with any component
- use of non-original spare parts and fittings
- non-observance of the instructions in this manual

IN THE ABOVE-MENTIONED CASES THE WARRANTY IS VOID



7.2 Alarm list and troubleshooting

The alarms are managed through light impulses emitted by the red alarm LED and acoustic warning signal sequences. When a functional error occurs, a series of flashings and acoustic signals will indicate which kind of error is underway. To find out what kind of error has occurred, just press the ON/OFF button.

The kind of error is described in the table below:

Alarm type	Alarm description	Description	Solution
1 flash with 1 beep	Warning: S function not saved	The side on which the User wants to completely extend the feet has not been saved	Save the side through the specific procedure
2 flashes with 2 beeps	Warning: levelling not possible – automatic mode	The inclination exceeds the one reachable when the feet are fully extended	Add some wedges. By pressing the down button, the system will perform the levelling in so far as it can.
3 flashes with 3 beeps	Warning: levelling not possible – manual mode	The inclination exceeds the one reachable when the feet are fully extended	Add some wedges. The system will perform the levelling in so far as it can.
4 flashes with 4 beeps	Key alarm	The key has been inserted in the dashboard	Remove the key from the dashboard. Wait until the feet are fully retracted.
5 flashes with 5 beeps	Parking brake alarm	The parking brake is not engaged	Engage the parking brake in order to continue the operations.
6 flashes with 6 beeps	Battery voltage alarm	The battery voltage is low	Switch the vehicle on to charge the battery. Replace the battery.
7 flashes with 7 beeps	Warning: feet retraction timeout	The feet retraction has been lasting too much and the pressure switch signal could not be detected	Press the UP button to control the feet retraction. Retract the feet through the manual lever. Check if the cables of the pressure switch are connected. Contact the customer service.
8 flashes with 8 beeps	Warning: feet descent timeout	The feet descent has been lasting too much	Press the UP button to control the feet retraction. Retract the feet through the manual lever. Contact the customer service.



9 flashes with 9 beeps	Warning: feet descent timeout during the S operation	The feet descent has been lasting too much	Press the UP button to control the feet retraction. Retract the feet through the manual lever. Contact the customer service.
10 flashes with 10 beeps	Fully extended feet alarm	During the levelling operation, the feet have reached their maximum extension	Press the UP button to control the feet retraction. Add some wedges. Repeat the levelling operation
11 flashes with 11 beeps	Warning: levelling loss	Once the levelling is completed, the system signals a levelling loss	Repeat the automatic levelling operation or perform the manual levelling
12 flashes with 12 beeps	Actuators alarm	The alarm occurs if the system does not detect the activity of one or more actuators when moving the feet.	Retract the feet through the manual lever. Contact the customer service

7.3 Maintenance

The system does not require any particular maintenance operations. Therefore, if the kit's components are removed or tampered with, the warranty covering the kit will be void.

Periodically check the oil level in the tank and, if needed, fill up with some hydraulic oil, as stated on the label applied on the tank. Always check the level and fill the tank up with the feet fully retracted and in the run position.

Change the fluid every 2/3 years. Contact your authorised MA-VE Installer.

Periodically check the electrical connections.

Remove dirt from the feet

If the feet are down for extended periods in salty environments, spray the rods every 15 days with a silicone lubricant or perform a closing and opening cycle of the feet.

In case of FAILURE, have the equipment repaired exclusively by qualified and authorised personnel (see paragraph 7.6 concerning service centres). This guarantees that the equipment is used in safety conditions, without running the risk of voiding the warranty, and that only original spare parts are used.



7.4 Troubleshooting

Problems	Cause	
The feet do not move	<ul style="list-style-type: none"> • No power supply • No oil • The camper is switched on • The parking brake is not engaged • Loose or broken connection 	<ul style="list-style-type: none"> • Switch the control panel on • Check the battery status • Fill up the oil level • Switch off the camper • Engage the parking brake • Check the connections
The system is not able to level	<ul style="list-style-type: none"> • The vehicle is parked on a too inclined surface • Soft ground 	<ul style="list-style-type: none"> • Choose a different area or another orientation • Move the vehicle or increase the supporting surface
The system emits an alarm signal	-	<ul style="list-style-type: none"> • See paragraph 7.2

7.5 Warranty

The equipment has a warranty of 3 years from the date of purchase for all its mechanical parts and of 2 years for the electronic parts.

MA-VE warrants that the equipment has been manufactured and tested carefully and is therefore free from defects before its delivery.

Keep the receipt or invoice, which must be shown as a purchase proof for any service operations under warranty (otherwise, the warranty is void)

We will repair any defects found on this equipment free of charge in a reasonable time after receiving the equipment.

The necessary costs for this purpose, especially the work and material costs, will be totally charged to us, while the costs and risks concerning the transport of the equipment to the authorised centre will be charged to the User.

The operations under warranty do not imply an extension or renewal of the warranty period of the equipment.

The replaced parts automatically become our property.

For any warranty operations, we kindly ask the User to deliver the equipment to our authorised service centre.



Make sure that the packaging is in perfect conditions for a safe transport (original packaging).

A brief description of the failure must be included and inserted in the pack, together with the User's full address. Moreover, as a proof of warranty right, do not forget to put the original document of purchase (receipt or invoice) in the pack.

WAIVERS

The warranty does not cover those defects that:

occur following improper, negligent or careless use or storage of the equipment
are caused by wrong installation, maintenance or repair performed by non-authorised personnel, or by damage due to transport.

Are not referable to manufacturing defects.

Are caused by the use of non-original fittings and spare parts.

Have been caused by lightning, wrong supply voltage or other force majeure events, not ascribable to the manufacturer.

7.6 Disposal

In compliance with article 13 of Law Decree No. 151 of 25th July 2005 "implementation of the 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC Directives concerning the reduction of hazardous materials in electric and electronic devices, and waste disposal"

The crossed bin symbol means that this product must be disposed of separately from other waste and not in household waste after its use.

The User must dispose of this equipment in the special collection centres for electric and electronic waste, as regulated by the local legislation in force.

The proper selective waste collection, followed by recycling, treatment and eco-compatible disposal of the equipment, has a positive impact on the environment and health because it facilitates the re-use and recycling of the materials composing the equipment.

The illegal disposal of the product by the User implies the administrative sanctions provided for by the regulations in force.

Be careful when disposing of the hydraulic oil contained in the equipment, which must be delivered to authorised treatment centres.



7.7 Manufacturer's declaration of conformity

**EC DECLARATION
OF CONFORMITY**

MA-VE International S.R.L.
Strada Genghe di Atto, 105
47892 Acquaviva
Repubblica di San Marino

We declare under our own responsibility that the product
HYDRAULIC LEVELLING SYSTEM
Complies with the following standards:

XXX
XXXX
XXXX

Repubblica di San Marino 12/11/2015

The owner
Marco Santoli

GB



7.8 Warranty certificate

Fill in and send to

MA-VE International S.R.L.
Strada Genghe di Atto, 105
47892 Acquaviva
Repubblica di San Marino

NAME	SURNAME	ADDRESS	CITY
ZIP CODE	PROVINCE	TELEPHONE	E-MAIL
Date of purchase	-----	Retailer's stamp:	

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS

1 - EINLEITUNG	2
1.1 Beschreibung der verwendeten Symbole.....	2
1.2 Korrekte Benutzung	3
1.3 Beschreibung	4
1.4 Details der Ausstattung	5
1.5 Technische Merkmale	5
2 - INSTALLATION.....	6
2.1 Installation der Aufstellstützen	7
2.2 Installation der elektrohydraulischen Steuereinheit und der Elektronik-Box	7
2.3 Installation der Bedientafel.....	9
2.4 Elektrische Verbindungen	9
2.5 Hydraulische Anschlüsse	12
3 – ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	14
3.1 Arbeitsbereich	14
3.2 Sicherheit und elektrische Versorgung	14
3.3 Personensicherheit	14
3.4 Sicherheit während der Montage	15
3.5 Vorschriften bezüglich der Inbetriebnahme:	15
4 VERWENDUNG	16
4.1 Verwendungszweck	16
4.2 Beschreibung der Bedientafel	17
4.3 Ein- und Ausschalten	18
4.4 Automatischer Niveauregulierungszyklus.....	19
4.5 Niveauregulierungszyklus oder manuelle Bewegung	20
4.6 Rückkehr auf Fahrbetrieb (Einfahren der Aufstellstützen)	20
4.7 Abruf der personalisierten Position (S).....	21
4.8 Speichern der personalisierten Position (S).....	21
4.9 Justierung der Aufstellstützen.....	21
5 – APP FÜR SMARTPHONE.....	22
5.1 Installieren der App auf Ihrem Smartphone und Verknüpfung mit dem Einbausatz.....	22
5.2 Bewegung der Aufstellstützen über die App MA-VE.....	23
6 – HANDHABUNG IM NOTFALL.....	23
7 – INFORMATIONEN	24
7.1 Empfehlungen.....	24
7.2 Liste der Alarmer und Behebung der Probleme.....	25
7.3 Wartung	26
7.4 Problemlösung.....	27
7.5 Garantie	27
7.6 Entsorgung	28
7.7 Konformitätserklärung des Herstellers.....	29
7.8 Garantiezertifikat.....	30

1 - EINLEITUNG







Wir beglückwünschen Sie zum Kauf unseres Niveauregulierungs- und Stabilisierungssystem für Wohnmobile, das technisch und qualitativ zu den Spitzenprodukten in diesem Bereich zählt.

Vor der Installation und Inbetriebnahme sollten Sie sich sorgfältig mit den Systemfunktionen vertraut machen und über die korrekte Benutzung des Systems informieren.

Lesen Sie deshalb diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie für zukünftige Konsultationen im Wohnmobil auf. Sollte das Niveauregulierungssystem an Dritte weitergegeben werden, sind auch alle diesbezüglichen Unterlagen weiterzugeben.

Einfacher Gebrauch und leichte Installation wurden als Leitlinien für die Konzeption dieses Systems MA-VE verwendet. Die Steuerungen sind intuitiv und die Signalanzeigen sind effizient und leicht verständlich sowohl über die Bedientafel als auch über die praktische APP für Smartphone. Der Installateur verfügt über einen einbaufertigen Montagesatz, der seine Arbeit sauberer, sicherer und effizienter macht, weil er Zeit sparen kann und alle Installationsmaterialien zur Verfügung hat. Das nötige Material finden Sie in dem von Ihnen gekauften Satz MA-VE.

1.1 Beschreibung der verwendeten Symbole

	Die Bedienungsanleitung lesen		Wichtiger Hinweis
	Die Sicherheitsanweisungen befolgen		Umweltverträglich entsorgen
	Ausschließlich autorisiertes Fachpersonal darf diese Eingriffe ausführen		Siehe die den angegebenen Buchstaben betreffende Abbildung

1.2 Korrekte Benutzung



Für eine korrekte Benutzung Ihres Niveauregulierungssystems MA-VE müssen folgende Punkte sichergestellt werden:

- Vor dem Starten des Systems muss sichergestellt werden, dass sich unter den Abstellstützen keine Hindernisse befinden, die die korrekte Öffnung behindern könnten (Steine, Kanalabdeckungen, usw...)
- Kontrollieren, ob der Boden, auf dem die Abstellstützen positioniert werden sollen, ausreichend hart und nicht rutschig ist. Anderenfalls muss eine anderweitige Positionierung des Wohnmobils oder die Auswahl geeigneter Maßnahmen in Betracht gezogen werden. Wenn nötig, müssen weitere Unterlagen zwischen Stützflächen und Boden eingefügt werden.
- Das System nicht auf zu stark abfallenden Flächen verwenden, da es Neigungen, die mehr als 4° betragen, nicht ausgleichen kann.
- Bei Schnee oder Eis müssen - bevor die automatischen oder manuellen Bewegungssteuerungen betätigt werden – die Abstellstützen, die Scheiben und der darunter liegende Boden gesäubert werden.
- Sicherstellen, dass die Batterieladung immer ausreichend ist, da der elektronische Sicherheitskreis bei einer unter 10 Volt abfallenden Versorgungsspannung das Bewegen der Abstellstützen unterbindet.
- Der Satz darf ausschließlich bei Außentemperaturen zwischen -20 °C und +50 °C verwendet werden. Die Benutzung bei außerhalb dieser Angaben liegenden Temperaturwerten kann Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen zur Folge haben.
- Vor dem Losfahren mit dem Wohnmobil prüfen, ob die Abstellstützen vollständig eingezogen sind. Auf keinen Fall losfahren, bevor die LED auf der Steuertafel die Beendigung der Tätigkeiten angezeigt hat.
- Einen weitgehend ebenen Parkbereich wählen und das Fahrzeug in die für die beste Stabilisierung geeignete Richtung stellen.
- Die Handbremse immer ziehen!!
- Für mehr Sicherheit funktioniert das System nur bei abgeschaltetem Motor
- Bei Aktivierung des Niveauregulierungssystems darf sich niemand im Wohnmobil befinden.
- Sicherstellen, dass durch die Stabilisierungsbewegungen keine Gegenstände fallen oder beschädigt werden können.
- Türen und/oder Fensterflügel müssen geschlossen und/oder gesperrt sein
- Wenn das Wohnmobil mit einer Luftfederung ausgestattet ist, zuerst die Luft ablassen, bevor das MA-VE Nivellierungssystem benutzt wird. Dies sichert eine Niveauregulierung aus der niedrigsten Position.



Die Nicht-Einhaltung der folgenden Anweisungen kann zu Schäden am Fahrzeug und/oder Verletzungen an Personen führen



- Sich NIE unter dem Wohnmobil aufhalten, wenn dieses durch Abstellstützen gestützt ist.

- Das automatische Niveaureguliersystem MA-VE auf keinen Fall für andere Zwecke als diejenigen, für die es entworfen wurde, benutzen: Niveauregulierung und Stabilisierung des Fahrzeugs, Einstellung auf andere vorprogrammierte Stellungen. Das System kann (OPTIONAL) mit einem Sicherheitssystem auf den Abstellstützen ausgestattet werden, welches das plötzliche und unerwartete Schließen im Falle eines Rohrbruchs verhindert.

- Dieses System kann auch bei Reifenwechsel oder Schneekettenmontage problemlos verwendet werden.
- Wenn das System tätig ist, dürfen sich keine Leute oder Tiere in seinem Wirkungsbereich befinden.



- Es handelt sich um ein elektrohydraulisches System, das unter Druck stehende Flüssigkeiten enthält. Bei Verschlucken oder bei Berührung mit den Augen und der Haut können diese Flüssigkeiten gesundheitsschädlich sein. Besondere Vorsicht ist bei den Bewegungen geboten, keine Wartungstätigkeiten in den unter Druck stehenden Bereichen der Anlage ausführen. Jede Wartungsarbeit erfordert grundlegende Kenntnisse über die hydraulische Anlage und über die Eichungen der verschiedenen Sicherheitsventile. Obengenannte Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

- Die Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch von MA-VE ausgebildetem Personal mit ausreichender Erfahrung vorgenommen werden. Wartungstätigkeiten in Eigeninitiative sind nicht erlaubt.
- Um große Unstabilitätsprobleme zu vermeiden, darf das Fahrzeug nie vollständig vom Boden angehoben werden, die Räder müssen immer am Boden haften.
- Während des Gebrauchs des Niveaureguliersystems und vor dem Einsteigen in das Fahrzeug muss man sich vergewissern, dass alle Abstellstützen den Boden berühren und dass der Boden nicht nachgibt.

1.3 Beschreibung

Beim automatischen Niveauregulierungssatz MA-VE handelt es sich um ein elektrohydraulisches System, das aus einer mit 12 V oder 24 V gespeisten elektrohydraulischen Steuereinheit besteht. Der Elektromotor der Steuereinheit betätigt eine Pumpe, die das Hydrauliköl aus dem Ölbehälter durch eine Reihe von Elektroventilen und Leitungen in die 4 Hydraulikzylinder pumpt, die Hydraulikzylinder sorgen für die entsprechende Niveaueinstellung und Stabilisierung des Fahrzeugs.

Die 4 Zylinder werden am Fahrzeugrahmen befestigt, was den Zylindertyp betrifft, wählen Sie unter den im Katalog MA-VE verfügbaren und am besten zu Ihrem Fahrzeugmodell passenden Typn aus. Die verschiedenen ZylinderTypn unterscheiden sich hinsichtlich Hubkraft, Platzbedarf in Fahrtstellung, Größe des Arbeitsbereichs und Schnittstellen mit dem Rahmen. Auf allen ZylinderTypn ist auf dem mit dem Boden in Kontakt stehenden Bereich eine große Schnittstellenplatte montiert, um ein Einsinken zu vermeiden. Die Platte ist für eine längere Lebensdauer mit Längsstegen aus Edelstahl entsprechend verstärkt

und ist, um einen Abwasserstau zu vermeiden, mit Löchern ausgestattet. Die Stützplatte wird gelenkig am Zylinder befestigt, um gute Bodenhaftung auch auf unregelmäßigen Flächen zu gewährleisten.

Die Niveauregulierung wird von einem Elektronikaggregat gesteuert, dadurch werden manuelle oder vollautomatische Zyklen für die Niveauregulierung oder andere Tätigkeiten, wie zum Beispiel das Entleeren der Behälter erheblich erleichtert. Die Benutzer-Schnittstelle zeichnet sich hingegen durch eine einfache Bedientafel aus, die im Inneren Ihres Fahrzeugs integriert wird, ohne die anderen Abläufe in irgendeiner Weise zu stören. Es ist auch eine App für Smartphones verfügbar, über die das System ferngesteuert werden kann und die entsprechenden Tätigkeiten weiter vereinfacht.

1.4 Details der Ausstattung

1. Elektrohydraulische Steuereinheit
2. Paar hintere Abstellstützen
3. Paar vordere Abstellstützen
4. Elektronik-Box
5. Bedientafel
6. Verbindungskabel RJ45 Bedientafel – Elektronik-Box
7. Verkabelung Steuereinheit
8. Bedienungs-Handbuch



1.5 Technische Merkmale

- | | |
|------------------------------------|---|
| • Versorgung | 12V DC -10 +30% |
| • Leistung | 960 W |
| • Stromaufnahme | 80 Ampere Max |
| • Stromaufnahme in Stand-by | < 50 mA |
| • Schmelzsicherung | 180 A |
| • Hydrauliköl-Typ | Hydrauliköl ATF (zum Beispiel Mobil ATF 220) |
| • Fassungsvermögen Hydraulikölbeh. | 3.5 Liter (Standard) |

2 - INSTALLATION



Die Installation darf nur direkt von Fachpersonal, das von MA-VE ausgebildet wurde, durchgeführt werden

Eine nicht vorschriftsmäßige Installation kann Personenschäden und Schäden am Fahrzeug und an den jeweiligen Vorrichtungen hervorrufen.

Zur Vermeidung von Beschädigungen an Ihrem Fahrzeug und für eine sichere Montage weisen wir darauf hin, dass unser Niveauregulierungs-Einbausatz den Einsatz von professionellen Monteuren erforderlich macht. Wenden Sie sich deshalb bitte an unser Verkaufs- und Service-Netz.

Durch die professionelle Montage und Einstellung des Einbausatzes werden die besten Resultate und die entsprechenden Voraussetzungen für die einfache Benutzung des Systems erzielt. Zu diesem Zweck wurde das von uns autorisierte Personal in entsprechenden Schulungen ausgebildet, um alle mit diesem Produkt zusammenhängenden technischen und sicherheitsbezogenen Aspekte bis ins letzte Detail zu kennen. Eine Selbstmontage hingegen kann nicht dieselben Ergebnisse in Bezug auf die Leistungsfähigkeit garantieren, im Gegenteil, sie kann zu ernststen Schäden an Ihrem Fahrzeug oder im schlimmsten Fall auch zu Personenschäden führen.



Vor Beginn der Montage muss die Verpackung geöffnet und kontrolliert werden, ob alle Komponenten und die im vorliegenden Handbuch angeführten Zubehörteile der Ausstattung vorhanden und unbeschädigt sind.

MA-VE akzeptiert keine Beanstandungen für Schäden, die auf Grund des Transports entstanden sind oder für fehlendes Material, wenn dies erst nach dem Einbau des Montagesatzes gemeldet wird.

Vor der Montage müssen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften aufmerksam durchgelesen werden. Ein Nichtbefolgen dieser Vorschriften kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Auf dem Fahrzeug die freien Stellen ermitteln, an denen die Aufstellstützen, die elektrohydraulische Steuereinheit, die Elektronikarte und die Bedientafel angebracht werden sollen. Außerdem muss der vorschriftsmäßige Verlauf der Verkabelungen und Leitungen ermittelt werden



Bei der Bestellung sind das Modell und das Baujahr des Fahrzeugs genau anzugeben, damit die passenden Aufstellstützen und entsprechenden Halterungen geliefert werden können.

2.1 Installation der Aufstellstützen



Es werden 2 Paar Aufstellstützen geliefert, die je nach Hydraulikzylinder-Typ oder je nach Einbau-Methode auch unterschiedlich voneinander sein können. Ein Stützenpaar ist der Vorderachse, das andere der Hinterachse des Fahrzeugs gewidmet. Die Befestigung der Stützen darf ausschließlich mittels der für Ihr Fahrzeug gelieferten Adaptern an jenen Stellen erfolgen, die Ihrem Monteur mitgeteilt werden. Zuerst müssen die für die Aufstellstützen hinsichtlich der Merkmale Ihres Fahrzeugs gelieferten Befestigungs adapter montiert werden. Anschließend werden die Aufstellstützen an den Adaptern befestigt und die Hydraulikanschlüsse durchgeführt (siehe Absatz)



Für diese Tätigkeit ist es unbedingt erforderlich, über eine Grube oder eine Hebevorrichtung mit passender Tragfähigkeit für das Gewicht Ihres Wohnmobils zu verfügen.

Im Einbausatz finden Sie das gesamte für die Befestigung erforderliche Material, wie Flansche, Schrauben, Nieten und Rohre.

ES DÜRFEN NUR VON MA-VE GELIEFERTE KOMPONENTEN BENUTZT WERDEN

2.2 Installation der elektrohydraulischen Steuereinheit und der Elektronik-Box

Einen vor Wettereinflüssen und Schmutzablagerungen geschützten Raum oder Bereich, ungefähr in der Mitte einer der beiden Seiten des Wohnmobils ermitteln. Wenn möglich sollte die Türseite und eine Stelle in unmittelbarer Nähe der Motorbatterie bevorzugt werden.

Mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben werden die vormontierten Montagewinkel auf der Steuereinheit und auf der Elektronik-Box befestigt. Dabei die mittels entsprechender Aufkleber eventuell vorhandenen Angaben über die Einsetzrichtung der Elektronik-Box beachten.

Die Steuereinheit so orientieren, dass die Betätigung der manuellen Notfallpumpe und die auf den Elektroventilen angebrachten Notfall-Entriegelungen in unmittelbarer Reichweite sind (auf der Abbildung in oranger Farbe), auch der Aktionsradius sollte dafür entsprechend groß sein.

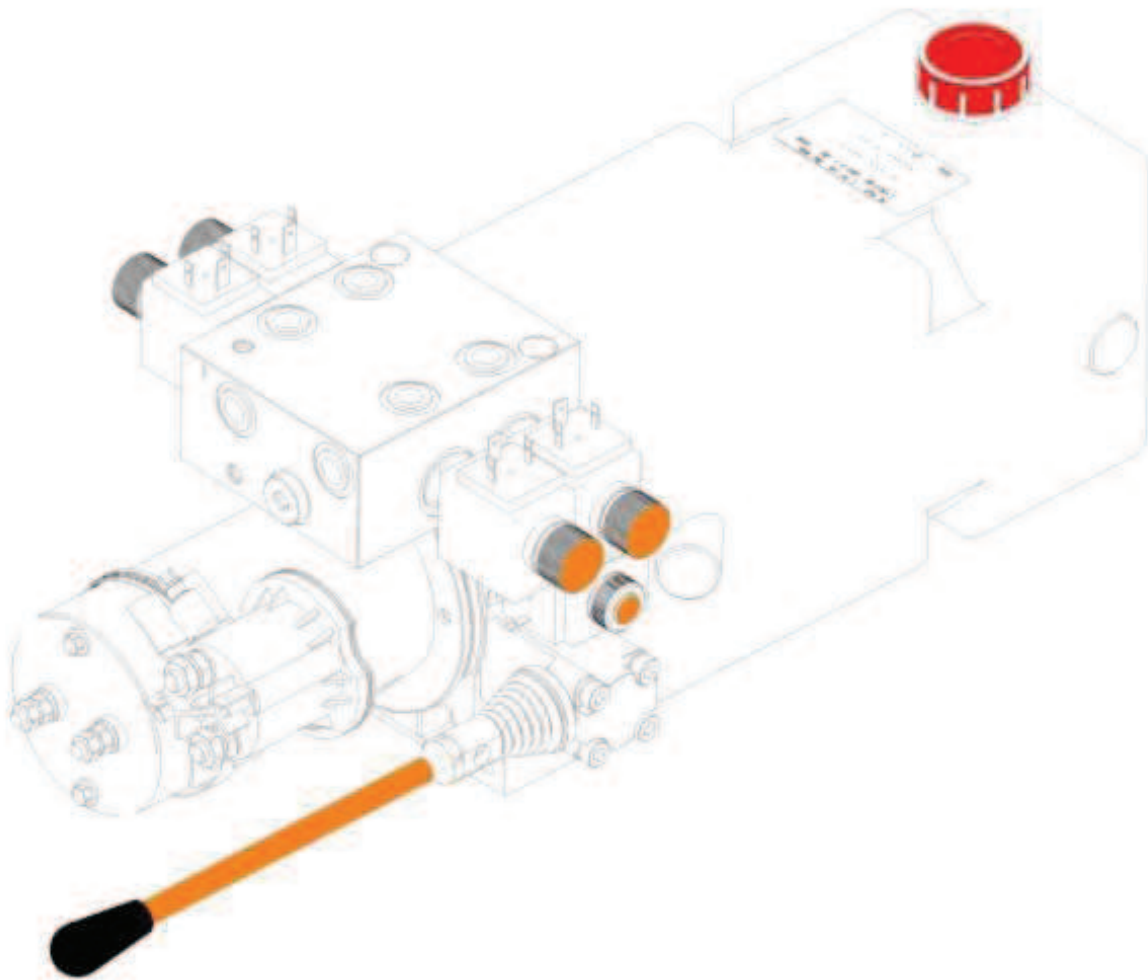
Auch der Hydrauliköl-Fülldeckel (auf der Abbildung in roter Farbe) sollte einen einfachen Zugang und ausreichend Raum für die Nachfülltätigkeit erlauben.

2.3 Installation der Bedientafel



Im Innenraum des Wohnmobils einen einfach zugänglichen und gut sichtbaren Bereich ermitteln.

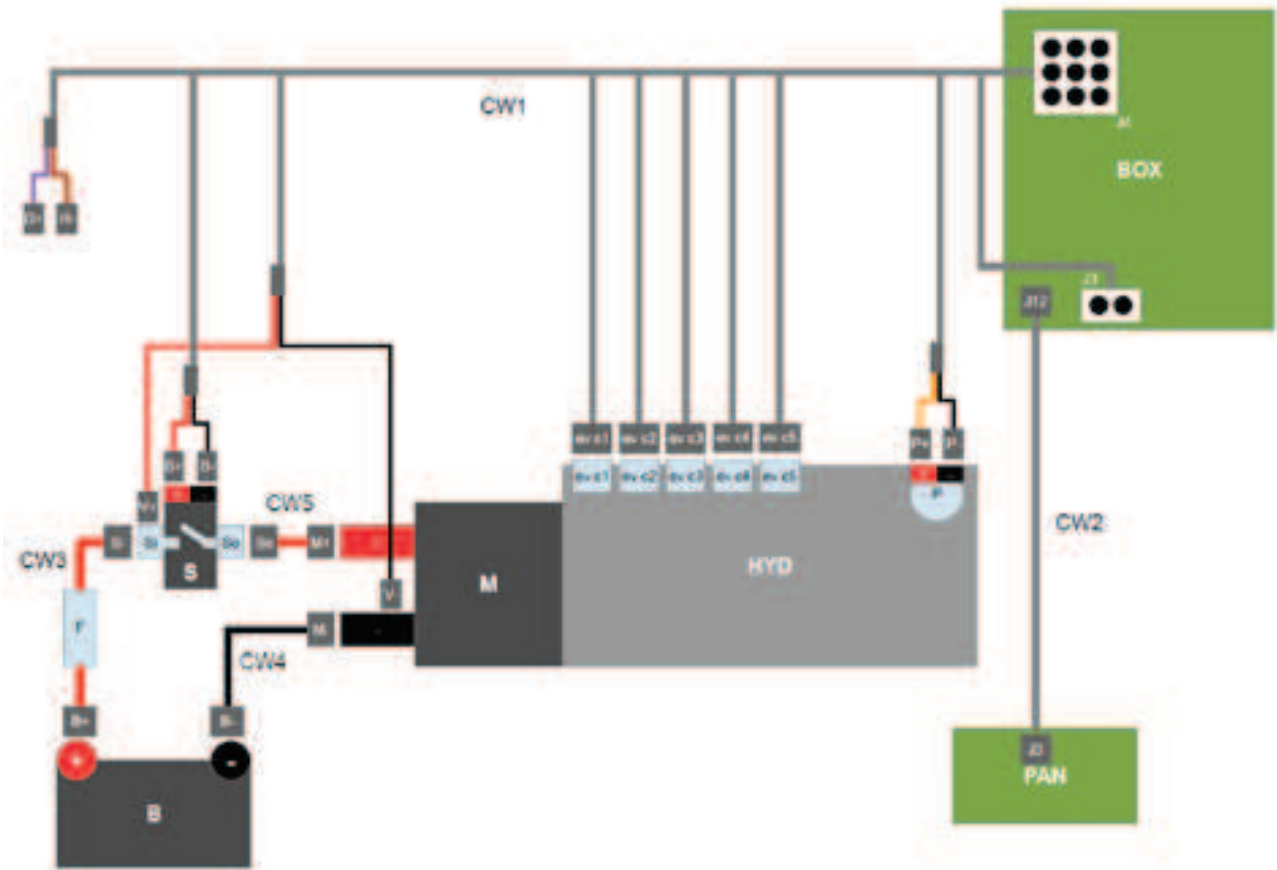
Aus Bequemlichkeitsgründen sollte eine Stelle in der Nähe des Fahrersitzes gewählt werden. Das im Lieferumfang enthaltene Kabel für die Verbindung von Box und Bedientafel ist 10 m lang und erlaubt mit dieser Länge eine bessere Installation. Mit einem Spiralfräser mit Durchmesser 15 wird auf der für die Montage ausgewählten Stelle eine Bohrung durchgeführt. Das im Lieferumfang des Einbausatzes enthaltene Verbindungskabel RJ45 patch cat6 durch die Bohrung führen und die Verbindung zwischen Box und interner Steuereinheit durchführen. Danach wird die interne Steuereinheit mit den im Lieferumfang enthaltenen 4 Schrauben im Wohnmobil befestigt.



2.4 Electrical connections



5 Elektrische Verbindungen





SYMBOL	BESCHREIBUNG
B	Batterie des Fahrzeugmotors.
B-	Kabel Öse des Kabels CW4 für die Verbindung mit dem Minuspol der Batterie des Fahrzeugmotors.
B+	Kabel Öse des Kabels CW3 für die Verbindung mit dem Pluspol der Batterie des Fahrzeugmotors.
BOX	Elektronik-Kontrollkarte der Steuereinheit.
CW1	Verkabelung für die Verbindung zwischen Elektronik-Kontrollkarte (BOX), der am Elektromotor der Pumpe ankommenden Versorgung, den Kontrollpolen (Spule) der Zylinderspule, den Elektroventilen, dem Druckschalter, dem Zündschalter und der Handbremse.
CW2	Gerades Ethernet-Kabel CAT5 für die Verbindung zwischen der Elektronik-Kontrollkarte (BOX) und der Elektronik-Karte der Bedientafel (PAN). Beide Karten, BOX und PAN, dürfen auf keinen Fall mit anderen Ethernet-Vorrichtungen verbunden werden. Die einzig zugelassene Verbindung ist die zwischen den Karten BOX und PAN.
CW3	Verkabelung mit Schmelzsicherung für die Verbindung Pluspol der Fahrzeugmotor-Batterie mit dem Leistungseingang (Si) der Zylinderspule.
CW4	Kabel für die Verbindung Minuspol der Fahrzeugmotor-Batterie mit dem Minuspol des Pumpen-Elektromotors.
CW5	Kabel für die Verbindung des Ausgangsleistungs-Kontakts (So) der Zylinderspule mit dem Pluspol des Pumpen-Elektromotors.
D+	Faston-Steckverbinder der Verkabelung CW1 für den Zündschlüssel.
ev C1	Elektroventil für die Steuerung des vorderen rechten Stabilisierungskolbens und dazugehöriger Verbinder der Verkabelung CW1.
ev C2	Elektroventil für die Steuerung des vorderen linken Stabilisierungskolbens und dazugehöriger Verbinder der Verkabelung CW1.
ev C3	Elektroventil für die Steuerung des hinteren linken Stabilisierungskolbens und dazugehöriger Verbinder der Verkabelung CW1.
ev C4	Elektroventil für die Steuerung des hinteren rechten Stabilisierungskolbens und dazugehöriger Verbinder der Verkabelung CW1.
ev C5	Elektroventil für die Steuerung der Flussrichtung und dazugehöriger Verbinder der Verkabelung CW1.
F	Schmelzsicherung.
H-	Faston-Steckverbinder der Verkabelung CW1 für die Handbremse.



HYD	Elektrohydraulische Sperre, diese umfasst die Pumpe mit Ölbehälter, die Elektroventile und den Druckschalter.
J12	Ethernet-Verbinder auf der elektronischen Steuerkarte (BOX) für die Verbindung mittels Kabels CW2 mit der Elektronikarte der Bedientafel (PAN). Beide Karten, BOX und PAN, dürfen auf keinen Fall mit anderen Ethernet-Vorrichtungen verbunden werden. Die einzig zugelassene Verbindung ist die zwischen einer Karte BOX und einer Karte PAN.
J3 in Karte BOX	Zweipol-Verbinder auf der elektronischen Steuerkarte (BOX) für die Verbindung mittels Verkabelung CW1 mit dem Zündschlüssel und der Handbremse.
J3 in Karte PAN	Ethernet-Verbinder auf der Elektronikarte der Bedientafel (PAN) für die Verbindung mittels Kabels CW2 mit der elektronischen Steuerkarte (BOX). Beide Karten, BOX und PAN, dürfen auf keinen Fall mit anderen Ethernet-Vorrichtungen verbunden werden. Die einzig zugelassene Verbindung ist die zwischen einer Karte BOX und einer Karte PAN.
J4	Neunpol-Verbinder auf der elektronischen Steuerkarte (BOX) für die Verbindung mittels Kabels CW1 mit der Versorgung, den Steuerpolen (Spule) der Zylinderspule, den Elektroventilen und dem Druckschalter.
M	Gleichstrom-Elektromotor der Pumpe für elektrohydraulische Sperre HYD.
M-	Kabel Öse des Kabels CW4 für die Verbindung mit dem Minuskontakt des Pumpen-Elektromotors.
M+	Kabel Öse des Kabels CW5 für die Verbindung mit dem Pluskontakt des Pumpen-Elektromotors.
P	Druckschalter.
P-	Faston-Flachsteckhülse der Verkabelung CW1 für die Verbindung mit dem Minuskontakt des Druckschalters.
P+	Faston-Flachsteckhülse der Verkabelung CW1 für die Verbindung mit dem Pluskontakt des Druckschalters.
PAN	Elektronikkarte der Bedientafel.
S	Zylinderspule für die Trennung des Fahrzeugmotor-Batterieplus nach der Schmelzsicherung.
S-	Faston-Flachsteckhülse für die Verbindung mit dem Minuspol der Zylinderspulen-Steuerung (Spule).
S+	Faston-Flachsteckhülse für die Verbindung mit dem Pluspol der Zylinderspulen-Steuerung (Spule).
Si	Leistungskontakt am Eingang der Zylinderspule und dazugehörige Kabel Öse der Verkabelung CW3.
So	Leistungskontakt am Ausgang der Zylinderspule und dazugehörige Kabel Öse des Kabels CW5.
V-	Kabel Öse der Verkabelung CW1 für die Verbindung mit dem Minuskontakt des Pumpen-Elektromotors.
V+	Kabel Öse der Verkabelung CW1 für die Verbindung mit dem Leistungskontakt am Eingang (Si) der Zylinderspule.





Die beiden Verbinder der Aggregat-Verkabelung an der Elektronik-Box anschließen.

Die Versorgung aus der Motorbatterie entnehmen.

Kontakt für angezogene Handbremse anschließen

Das entsprechende Versorgungskabel mit der Startkonsole des Fahrzeugs verbinden, um den automatischen Hub der Aufstellstützen zu ermöglichen, wenn versucht wird, das zuvor nivellierte Fahrzeug zu starten. Meistens befindet sich der Zustimmungssensor D+ auf Pin 15 der Hauptklemmleiste und auf jeden Fall weist er eine positive Spannung +12 VDC auf, die beim Drehen des Fahrzeug-Zündschlüssels erzeugt wird.

2.5 Hydraulische Anschlüsse

Unter Verwendung der von MA-VE gelieferten Leitungen werden die hydraulischen Anschlüsse durchgeführt, dazu die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Besonders wichtig ist es, folgende Anweisung genau zu befolgen:

An der mit C1 angegebenen Position den Ausfahrabschnitt der Vorderen Rechten Aufstellstütze anschließen

An der mit C2 angegebenen Position den Ausfahrabschnitt der Vorderen Linken Aufstellstütze anschließen

An der mit C3 angegebenen Position den Ausfahrabschnitt der Hinteren Rechten Aufstellstütze anschließen

An der mit C4 angegebenen Position den Ausfahrabschnitt der Hinteren Linken Aufstellstütze anschließen

An der Position R1 die vom Einfahrabschnitt des hinteren Aufstellstützen-Paars kommende Leitung anschließen

An der Position R2 die vom Einfahrabschnitt des vorderen Aufstellstützen-Paars kommende Leitung anschließen

Sicherstellen, dass jeder Anschluss sorgfältig angezogen wird, um das Auslaufen von Öl aus der Anlage zu vermeiden. Die Anschlüsse müssen an einem sauberen Ort durchgeführt werden, um Verunreinigungen in der Anlage zu vermeiden, da dies zu einer Abnutzung der Komponenten führen könnte. Die Leitungen müssen entlang ihres Verlaufs von der Aufstellstütze bis zur Steuereinheit mit Schellen befestigt werden, damit deren Herabhängen vom Fahrzeugunterboden vermieden wird.

Nachdem alle Anschlüsse durchgeführt worden sind und der Hydraulikölbehälter befüllt worden ist, werden nun einige manuelle Bewegungen der Aufstellstützen durchgeführt. Diese müssen vollständig ausgefahren werden, damit die in der Anlage vorhandene Luft abgelassen werden kann.



Ein eventuelles Vorhandensein von Luft in den Zylindern oder in den Leitungen kann die Stabilität des Wohnmobils während der Abstellzeit beeinträchtigen.

Bestellbare Leitungstypn

Typ

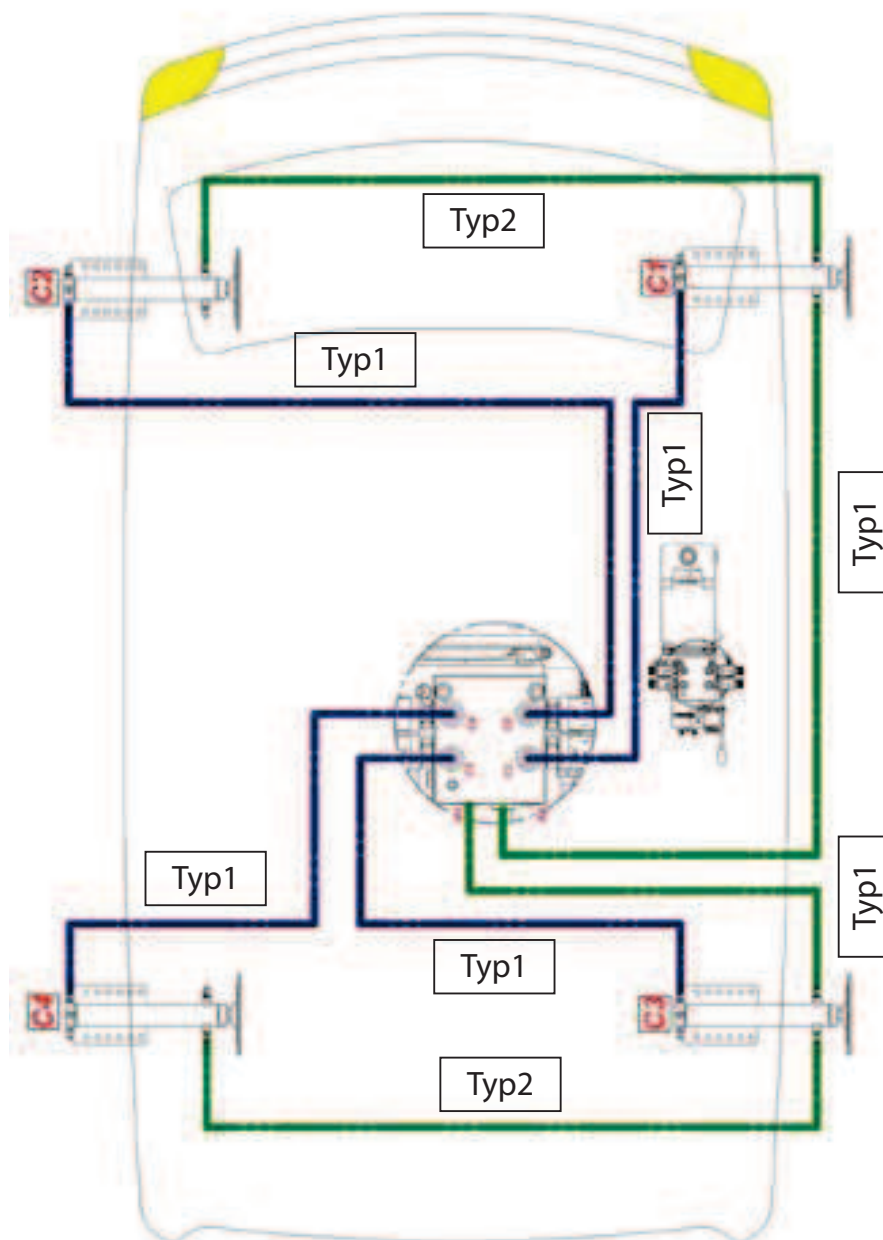


Verfügbar in den Längen:
3 m – 3.5 m – 4 m – 4.5 m – 5 m – 5.5 m

Typ 2



Verfügbar in den Längen:
2 m – 3.5 m – 3 m



3 - ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



WARNING! Alle Anweisungen aufmerksam durchlesen.
Ein Nichtbefolgen der angeführten Vorschriften kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen
DIESE ANLEITUNG IST SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN

3.1 Arbeitsbereich

Vor der Betätigung der automatischen oder manuellen Steuerung der Aufstellstützen muss sichergestellt werden, dass:



der Arbeitsbereich der Aufstellstützen frei von Behinderungen ist (Steinen, stark ausgeprägte Unebenheiten, Schlamm, Eis etc.). **ES BESTEHT DIE GEFAHR, DASS DER EINBAUSATZ UND DAS WOHNMOBIL BESCHÄDIGT WERDEN.**

3.2 Sicherheit und elektrische Versorgung

Das Gerät nur mit 12-V-Spannung direkt von der Motorbatterie versorgen, der Kabelquerschnitt muss der Entfernung zwischen Batterie und Steuereinheit entsprechen und in Abstimmung mit folgender Tabelle sein:

Entfernung Batterie / Box	Kabelquerschnitt
Entfernung < 3 m	16 mm ²
3 m < Entfernung < 6 m	25 mm ²
6 m < Entfernung < 10 m	50 mm ²

Sollten anstelle der Batterie 12-V-Netzteile verwendet werden, muss sichergestellt werden, dass diese stabilisiert sind und in der Lage sind kontinuierlich 3 Ampere und über kurze Zeiträume 10 Ampere zu liefern. Von der Verwendung qualitativ minderwertiger und nicht stabilisierter Batterie-Ladegeräte ist in jedem Fall abzuraten.

3.3 Personensicherheit



Vor der Betätigung der automatischen oder manuellen Steuerung der Aufstellstützen muss sichergestellt werden, dass sich auf Grund von Wartungs- oder Inspektionseingriffen unter dem Wohnmobil keine Personen aufhalten und dass keine Personen den Tätigkeitsbereich der Aufstellstützen, d. h. während dessen Aus- oder Einfahrens - unbemerkt betreten. **ES BESTEHT DIE GEFAHR SCHWERER KÖRPERVERLETZUNG.** Die Vorrichtung enthält unter Druck stehende Flüssigkeiten! Die Leitungen dürfen nicht manipuliert werden und es dürfen keine unbefugten Eingriffe auf die Anschlüsse oder andere Teile des Hydraulikkreises vorgenommen werden. **ES BESTEHT DIE GEFAHR SCHWERER KÖRPERVERLETZUNG.**



3.4 Sicherheit während der Montage

Für die Montagetätigkeiten, für die man sich unter das Wohnmobil begeben muss, sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, wie zum Beispiel der Einsatz einer Hebevorrichtung gemäß entsprechender Sicherheitsvorschriften, oder eine Werkstatt, die mit einer Grube ausgestattet ist, in der die Arbeit vorgenommen werden kann oder ein Rollbrett, mit dem unter dem Wohnmobil gearbeitet werden kann.

Für die Montage sicherstellen, dass:

- das Gerät vom Stromnetz getrennt ist
- die mit der Montage beauftragte Person nicht unter Platzangst leidet, wenn sie sich für die Montage unter dem Fahrzeug eingekeilt auf engem Raum aufhalten muss
- die mit der Montage beauftragte Person rutschfeste Sicherheitsschuhe trägt
- sich während der Montagearbeiten niemand im Aktionsradius der Aufstellstützen aufhält
- die Hebevorrichtungen rutschfest und trocken sind
- die Hebevorrichtung oder Leiter ausreichend stabil und robust sind

3.5 Vorschriften bezüglich der Inbetriebnahme:

Auf dem Fahrzeugschein müssen keine Angaben gemacht werden, außer im Fall, dass die Aufstellstützen seitlich aus der Fahrzeugbegrenzungslinie hervorstehen

4 - VERWENDUNG

4.1 Verwendungszweck

Der Niveauregulierungs-Satz wurde konzipiert und hergestellt, um die Nutzung Ihres Wohnmobils auf den Stellplätzen angenehmer und sicherer zu gestalten.

Durch den Erwerb des elektrohydraulischen Niveauregulierungssystems MA-VE können Sie Ihr Fahrzeug durch einfaches Drücken einer Taste automatisch nivellieren und auf diese Weise sehr viel stabiler machen.

Endlich können Sie auf einem soliden Boden gehen, ohne Schaukelbewegungen zu erzeugen, der Wind kann Ihnen nichts mehr anhaben und Ihre Privatsphäre wird gewahrt, weil geschlossene Türen geschlossen bleiben. Auch das Leeren der Waschbecken- und Dusch-Tanks erfolgt einfach und schnell und alles wird viel stabiler und vorhersehbarer, kurz – Sie werden den gleichen Komfort wie zu Hause erleben.

Einfachheit in der Anwendung und in der Installation war die Leitlinie dieses Projektes von MA-VE. Die Benutzung ist intuitiv und bedienerfreundlich, die Anzeigen sowohl auf der Bedientafel als auch auf der überaus praktischen Applikation für Smartphone sind effizient und für jedermann verständlich. Für den Monteur ist der montagefertige Einbausatz überaus praktisch, seine Arbeit gestaltet sich effizient, sicher und zeitsparend, da der Einbausatz MA-VE bereits alle für die Montage notwendigen Bestandteile enthält. Der Einbausatz darf ausschließlich für die im vorliegenden Handbuch angegebenen Zwecke und in der hier dargestellten Art und Weise verwendet werden. Eine nicht diesen Angaben entsprechende Verwendung hat den Verfall der Garantieansprüche zur Folge.



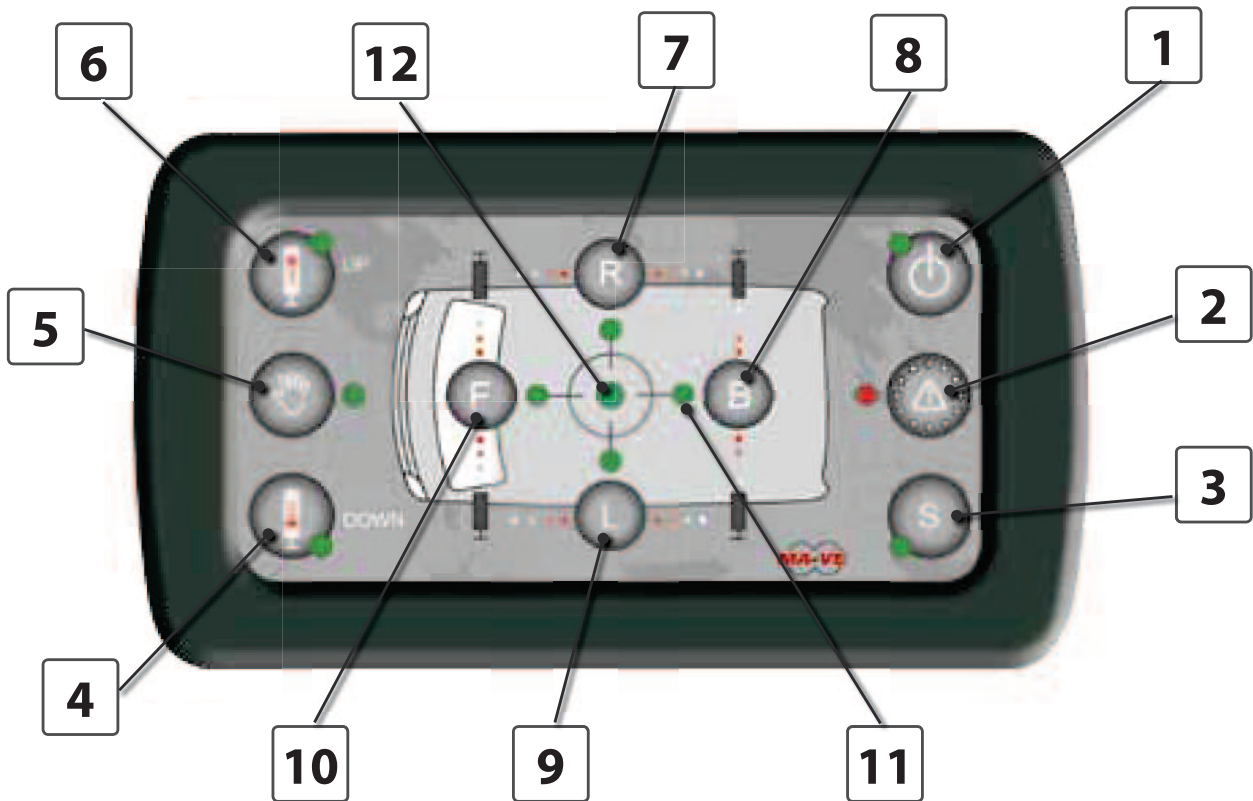
ACHTUNG: Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die aus folgenden Gründen entstehen:



- Falscher und nicht dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechender Einsatz
- Nicht in von uns autorisierten Servicestellen durchgeführte Reparaturen
- Manipulation und Veränderung von Komponenten des Einbausatzes
- Einsatz von Ersatzteilen und Zubehör, wenn diese nicht Original-Ersatzteile und –Zubehör sind
- Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch angegebenen Bedienungsanweisungen.

ALL DIESE FÄLLE HABEN EIN ERLÖSCHEN DER GARANTIE ZUR FOLGE

4.2 Beschreibung der Bedientafel



Bezugnehmend auf die Abbildung verfügt die Bedientafel über folgende Tasten und Anzeigen:

1. Taste + Anzeige-LED für das Ein- und Ausschalten des Systems
2. Buzzer + Alarm-LED
3. Taste und Hinweis-LED für Spezial-Position
4. Taste und Anzeige-LED für automatisches Ausfahren der Aufstellstützen für die automatische Niveauregulierung
5. Taste und Anzeige-LED für Einsatzbefähigung der manuellen/halbautomatischen Steuerungen
6. Taste und Anzeige-LED für automatisches Einfahren aller Aufstellstützen
7. Taste für manuelle Bewegung des Stützenpaars auf der RECHTEN Seite
8. Taste für die manuelle Bewegung des HINTEREN Stützenpaars
9. Taste für die manuelle Bewegung des Stützenpaars auf der LINKEN Seite
10. Taste für die manuelle Bewegung des VORDEREN Stützenpaars
11. 4 LEDs, zeigt an, welches Stützenpaar bewegt wird oder bewegt werden soll
12. Anzeige-LED WASSERWAAGE



4.3 Ein- und Ausschalten

Beim Drücken der Taste ON/OFF (1) kommt es zum kurzen Aufleuchten aller LEDs der Bedientafel, Zweck ist es zu überprüfen, ob alle LEDs vorschriftsmäßig funktionieren. Nach 2 Sekunden schalten sich diese wieder aus, mit Ausnahme des Anzeige-LEDs der ON/OFF-Taste (1) und anderen LEDs, deren Zweck es ist, dem Bediener den Zustand des Systems anzuzeigen.

Wenn die ON-Taste die einzige aufleuchtende Taste ist, kann man zu den Basis-Funktionen übergehen, wie automatische Niveauregulierung, manuelle Niveauregulierung und Entleeren der Behälter, und zwar durch Drücken der entsprechenden Taste, dazu sind die im entsprechenden Abschnitt angeführten Anweisungen durchzulesen.

Wenn die Aufstellstützen hingegen ausgefahren sind, so leuchtet die Anzeige-LED derjenigen Taste dauerhaft auf, die die Aufstellstützen zuletzt bewegt hat (DOWN (4), MANUALE (5) oder S (3)), das Aufleuchten geht mit dem dauerhaften Aufleuchten der Anzeige-Led WASSERWAAGE (12) einher, wenn das Wohnmobil als ausgerichtet hervorgeht, oder mit dem Aufblinken der WASSERWAAGE-Anzeige-Led (12) und dem dauerhaften Aufleuchten der PAARE-LEDs (11), welche anzeigen, in welche Richtung das Wohnmobil geneigt ist.

In diesem Zustand kann der Benutzer entweder die Taste für das Einfahren der Aufstellstützen UP (6) drücken, um in den Fahrbetrieb überzugehen, oder er kann das Niveau des Wohnmobils ändern, indem er die Taste für die automatische Niveauregulierung DOWN (4) betätigt, um eine neue Niveauregulierung durchzuführen (zum Beispiel in jenen Fällen, in denen auf weichem Untergrund geparkt worden ist und sich die zuvor eingestellte Nivellierung verändert hat), oder aber er kann durch Einschalten der entsprechenden Tasten für die MANUELLE (5) Bewegung und anschließendes Betätigen der Tasten FRLB (7) (8)(9)(10) eine manuelle Regulierung wählen.

Jedes Mal wenn durch Drücken einer Taste die Wohnmobil-Aufstellung geändert wird, kontrolliert das System einige Vorbedingungen, die wenn sie nicht überprüft werden, zu einem Alarmsignal führen. Zum Beispiel ist die Ausfahrbewegung der Zylinder nur dann zum Einsatz befähigt, wenn die Handbremse angezogen, der Motor ausgeschaltet und der Batterieladezustand ausreichend ist. Wenn diese Voraussetzungen nicht kontrolliert werden sollten, dann leuchtet die ALARM-Anzeige-Led (2) auf und der BUZZER oder die Stimme melden, welcher Alarm zum Einsatz gekommen ist. Für weitere Informationen sehen Sie bitte im Abschnitt ALARME nach.

Die Vorbedingungen müssen kontrolliert werden, wenn der Benutzer eine Taste auf der Bedientafel betätigt, aber sie müssen auch für den gesamten Zeitraum, in denen die Aufstellstützen nicht in Ruheposition stehen, BEIBEHALTEN werden. Wenn jemand die Handbremse im Wohnmobil löst, gibt der BUZZER (2) ein Alarmsignal ab und die entsprechende LED blinkt auf. Sollte der Motor des Wohnmobils angelassen werden, so wird automatisch das Einfahren der Aufstellstützen für den Fahrbetrieb veranlasst, dabei gibt der BUZZER (2) ein intermittierendes Akustiksignal ab und die entsprechende LED (2) zeigt den jeweiligen Alarmcode an.

Um das System auszuschalten drückt man erneut die Taste ON/OFF (1). Sollten für einige Minuten keine Tätigkeiten ausgeführt werden, so schaltet sich das System automatisch aus, um den Ladezustand der Batterie zu erhalten.



4.4 Automatischer Niveauregulierungszyklus

ON-Taste (1) drücken und warten, bis das System den Aufstellzustand geprüft hat und dies anzeigt, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben (LED ON/OFF (1) eingeschaltet). Jetzt wird die Taste für das Ausfahren der Aufstellstützen DOWN (4) gedrückt, das System kontrolliert alle Vorbedingungen für das Ausfahren und nach dieser Kontrolle beginnt der automatische Niveauregulierungszyklus. Die LED der Taste DOWN (4) leuchtet dauerhaft auf, die LED für WASSERWAAGE (12) blinkt hingegen so lange, bis die Niveauregulierung erfolgt ist. Gleichzeitig blinken die LEDs PAARE (11) für die jeweils vom System bewegten Zylinderpaare auf, auf diese Weise wird dem Benutzer die Arbeitsweise des Systems angezeigt.

Wenn die Niveauregulierung erfolgt ist, hört die LED WASSERWAAGE (12) auf zu blinken und leuchtet dauerhaft auf wie die Taste (4).

Wenn das System auf Grund eines zu starken Gefälles nicht in der Lage ist, die Niveauregulierung durchzuführen, wird dies dem Benutzer sofort mit einer Fehlermeldung angezeigt, bevor das System mit der Regulierung beginnt. Auf diese Weise hat der Benutzer die Möglichkeit, unter den talseitig befindlichen Aufstellstützen Unterlagen anzubringen, um den Nutzhub anzupassen. Durch erneutes Drücken der Ausfahr-Taste (4) versuchen die Aufstellstützen nun, die Regulierung auszuführen.

Jetzt kann der Benutzer kontrollieren, ob die erlangte Aufstellung seinen Vorstellungen entspricht. Wenn dies nicht der Fall ist, muss er die Taste UP (6) drücken um wieder in Ruhstellung zu gelangen und weitere Unterlagen unter den von der Wasserwaage-Anzeige-LED angezeigten Aufstellstützen anbringen.

Im Fall, dass eine oder mehrere Aufstellstützen dazu neigen, in weichem Gelände einzubrechen, erfasst die Steuereinheit eine unvorhergesehene erfolgte Bewegung und bricht den Niveauregulierungszyklus ab. Das Problem kann erneut durch Anbringen von großen Unterlagen, welche die Aufstellfläche vergrößern, gelöst werden.

Wenn die Anzeige-Led WASSERWAAGE (12) nach abgeschlossener Nivellierung dauerhaft aufleuchtet, kann das System durch Drücken der ON/OFF-Taste (1) ausgeschaltet werden



4.5 Niveauregulierungszyklus oder manuelle Bewegung

Die Einschalttaste (1) drücken und warten, bis das System den Aufstellzustand geprüft hat und dies anzeigt, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Jetzt die Taste für die Einsatzbefähigung der manuellen Steuerungen (5) drücken, damit wird die halbautomatisch erfolgende Niveauregulierung eingeschaltet bzw. die Zylinderpaare können von Hand bewegt werden.

Beim Drücken dieser Taste leuchtet die entsprechende Led (5) auf und zeigt an, dass die manuellen Steuerungen der 4 Tasten FRLB (7) (8) (9) (10) zum Einsatz befähigt sind. Über die Anzeige-LEDs PAARE (11) schlägt das System nun vor, welche Tasten für die Niveauregulierung des Fahrzeugs zu drücken sind. Die Anzeige-LED PAARE (11) jener Seite mit größter Neigung beginnt aufzublinken und gleichzeitig blinkt auch die Led OK 12 auf. Wenn die entsprechende Taste gedrückt gehalten wird kommt es zur Betätigung des dieser Taste entsprechenden Stützfußpaars. Beim Loslassen der Taste hält die Bewegung an und über die LEDs PAARE (11) werden die anschließend auszuführenden Tätigkeiten vorgeschlagen. Wenn die Taste hingegen gedrückt gehalten bleibt, gibt der BUZZER (2) einen Beep-Ton ab, sobald die Neigung auf dieser Seite ausgeglichen worden ist und zeigt damit an, dass die Niveaueinstellung fast erreicht ist. Die Taste wird nun losgelassen und das System zeigt über eine aufblinkende LED an, welches Stützfußpaar noch eingestellt werden muss. Wenn die Niveauregulierung abgeschlossen ist, leuchtet die LED WASSERWAAGE (12) dauerhaft auf. Im Fall, dass die Niveauregulierung nicht durchgeführt werden kann, gibt das System den gleichen Alarm ab, wie bei der automatischen Niveauregulierung beschrieben. Wenn der Benutzer den Anzeigen der Wasserwaagen-LEDs folgt, führt ihn das System durch eine halbautomatische Niveauregulierung. Werden die Anzeigen auf den LEDs PAARE nicht befolgt, kann nur die einfache manuelle Bewegung erfolgen, deren Ziel aber nicht die Nivellierung des Fahrzeugs ist. In diesem Fall dienen die LEDs PAARE dem Benutzer nur als Hinweis auf die Neigungsrichtung des Fahrzeugs.

Wenn die gewünschte Ausrichtung erfolgt ist, kann das System durch Drücken der Taste ON/OFF (1) ausgeschaltet werden.

4.6 Rückkehr auf Fahrbetrieb (Einfahren der Aufstellstützen)

Wenn die Aufstellstützen für die Rückkehr zum Fahrbetrieb eingefahren werden müssen, wird das System (falls ausgeschaltet) über die Taste ON/OFF (1) eingeschaltet, dann wird abgewartet, dass das System den Zustand prüft und dies anzeigt, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Jetzt wird die Taste für das automatische Einfahren der Stützfüße UP (6) gedrückt, das System startet den automatischen Vorgang zum Einfahren der 4 Stützfüße auf Ruhestellung. Alle vier Stützfüße werden gleichzeitig eingefahren, beim Betätigen der Taste UP (4) blinkt die jeweilige LED (4) auf und leuchtet – wenn die Stützfüße vollkommen eingefahren sind – dauerhaft auf.



4.7 Abruf der personalisierten Position (S)

Die Einschalttaste (1) drücken und warten, bis das System den Aufstellzustand geprüft hat und dies anzeigt, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Die Taste S (3) drücken, diese dient dazu, das Wohnmobil in eine zuvor gespeicherte Position zu bringen, um das Auslassen der Behälter oder andere, sich wiederholende Vorgänge zu erleichtern. Normalerweise sind die Behälter auf einer Seite des Wohnmobils untergebracht, weshalb beim Drücken der Taste s (3) eine Seite des Wohnmobils angehoben wird und es so auf der gegenüberliegenden Seite entsprechend geneigt wird. Beim einfachen Drücken der Taste S (3) kontrolliert das System alle Vorbedingungen und wenn die Kontrolle abgeschlossen ist, beginnt der Stellzyklus in die zuvor gespeicherte Position. Wenn noch keine Position gespeichert wurde, kommt es zu einem ALARM-Signal (2), andernfalls leuchtet die LED der Taste S (3) dauerhaft auf und die LED des entsprechenden, in Bewegung befindlichen Stützfußpaares beginnt aufzublinken. Wenn die Position eingerichtet ist, hört die LED auf zu blinken und leuchtet dauerhaft auf.

Um auf die Position für den Fahrbetrieb zurückzukommen, wird die Taste UP (6) gedrückt, um den Einfahrzyklus der Stützfüße zu aktivieren.

Wenn die gewünschten Einstellungen abgeschlossen sind, wird das System durch Drücken der ON-OFF-Taste (1) ausgeschaltet

4.8 Speichern der personalisierten Position (S)

Die Einschalttaste (1) drücken und warten, bis das System den Aufstellzustand geprüft hat und dies anzeigt, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Zum Programmieren der Taste S (3) wird die Taste S (3) fünf Sekunden lang gedrückt. Nun blinken die LEDs der entsprechenden Tasten FRLB alle gleichzeitig auf, die LED neben der Taste S (3) leuchtet hingegen dauerhaft auf. Um diese Tätigkeit abzuschließen, wird eine der Tasten FRLB (7)(8)(9)(10) gedrückt, und zwar diejenige für das Zylinderpaar, das vollständig ausgefahren werden soll, wenn die Funktion S verwendet wird. Durch erneutes Drücken für 5 Sekunden wird dieser Vorgang gespeichert und die Taste S schaltet sich aus; dies bedeutet, dass die Programmierung abgeschlossen ist und die Position für einen zukünftigen Abruf – durch einfaches Drücken von S (3) - gespeichert ist. Nach erfolgter Programmierung erhält man auch das entsprechende Feedback des BUZZERS (2)

4.9 Justierung der Aufstellstützen



Diese Tätigkeit muss von Fachpersonal auf ebenem Gelände und festem Untergrund durchgeführt werden. Sie wird vom Monteur durchgeführt und darf vom Benutzer nicht mehr geändert werden.

Sollten Änderungen bei der Zielposition erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Monteur oder an das Service-Netz MA-VE, welcher/s das System nachjustieren kann.

Die folgende Justierung ist nach der Installation des Niveauregulierungssystems durchzuführen, das Wohnmobil muss dazu auf einer ebenen Fläche abgestellt werden. Die Tasten UP und DOWN gleichzeitig solange drücken, bis sich die LEDs für UP und DOWN einschalten, dann mindestens 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis der Buzzer ein Beep-Signal abgibt.

Beim Ertönen des Beep-Signals, wird die Justierung gestartet.

Während der Justierung leuchten die LEDs für UP, MANUELL, DOWN, ON/OFF, ALLARM, S dauerhaft auf, die LEDs für F, R, L, B und OK blinken hingegen auf.

Die Justierung ist abgeschlossen, wenn der Buzzer ein weiteres Beep-Signal abgibt und sich die LEDs für UP und DOWN ausschalten.

5 – APP FÜR SMARTPHONE

5.1 Installieren der App auf Ihrem Smartphone und Verknüpfung mit dem Einbausatz

Die Applikation MA-VE ist sowohl für iPhone als auch für Android-Smartphones verfügbar. Sie kann von App Store, Google Play oder direkt von der Internetseite www.MA-VE.com heruntergeladen und auf Ihrem Smartphone installiert werden.

Nach dem Installieren öffnen Sie die App und folgen den Anweisungen auf dem Display für die Verknüpfung zwischen Smartphone und dem auf Ihrem Wohnmobil montierten Niveauregulierungs-Einbausatz.

Die Verknüpfung erfolgt über Bluetooth und weist einen Aktionsradius von 20 m auf.

Smartphone oder Tablet können mit dem Niveauregulierungs-Einbausatz über einen in der App vorhandenen, geschützten Authentifizierungsvorgang verknüpft werden.

Die Kennung der Verknüpfung ist einheitlich, damit werden Störungen zwischen anderen, mit dem Einbausatz MA-VE ausgestatteten Fahrzeugen, die nebeneinander abgestellt sind, vermieden.

Die Einheitlichkeit der Verknüpfung garantiert überdies die notwendige Sicherheit.

Die Verknüpfung muss nur einmal durchgeführt werden. Nach Starten der App ist die Bedientafel betriebsbereit.

5.2 Bewegung der Aufstellstützen über die App MA-VE

Nach der erfolgten Verknüpfung und immer dann, wenn die App MA-VE gestartet wird, wird auf dem Display die Bedientafel, die bereits im Abschnitt 4.2 beschrieben wurde, angezeigt.

Die Funktionsweise der verschiedenen Bewegungen ist die gleiche wie die bereits für die Bedientafel beschriebene, jedoch bietet die App die Möglichkeit, außerhalb des Wohnmobils alle Niveaueinstellungen persönlich zu überprüfen und zu beobachten.

Im Falle von Meldungen bezüglich Alarmen oder Betriebszustand liefert die App jedoch mehr Details als die im Wohnmobil angebrachte Bedientafel. Zum Beispiel:

- Systemstatus mit Angabe der stattfindenden Tätigkeiten in ausführlicher Form anstatt lediglicher LED-Anzeige
- Meldung des im System vorhandenen Alarms, auf dem Bildschirm werden die Lösungsmöglichkeiten für die Behebung der Alarmauslösung angeführt
- Angabe der Querneigung in °
- Angabe der Längsneigung in °
- Angabe des Batterie-Spannungswertes in V
- Angabe der geschätzten Ausfahrlänge der einzelnen Stützfüße in mm

6 – HANDHABUNG IM NOTFALL

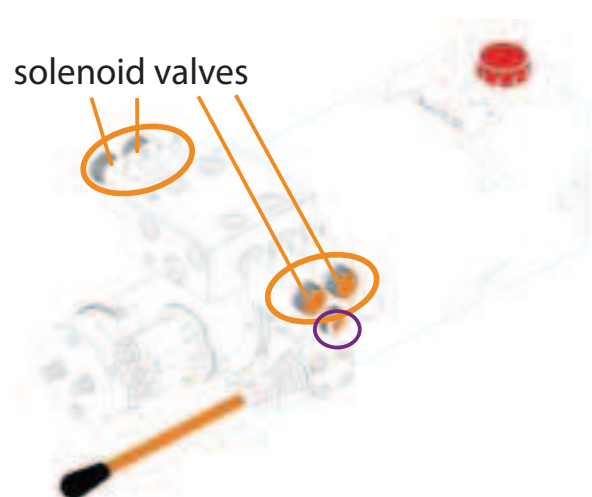
Sollte sich Ihr Fahrzeug - wie im Fall einer entladenen Batterie oder bei einem Störfall der elektrohydraulischen Steuereinheit des Einbausatzes - im Pannenzustand befinden, so besteht die Möglichkeit, die Stützfüße von Hand zu bewegen:

Den Raum, in dem die elektrohydraulische Steuereinheit untergebracht ist, öffnen

Auf der Steuereinheit die 4 Elektroventile ermitteln, von denen jedes einzelne jeweils für einen Stützfuß zuständig ist (auf der Abbildung sind die Elektroventile in oranger Farbe dargestellt), sie befinden sich neben den Leitungen, in welchen das Öl in die Stützfüße geleitet wird und sind mit C1, C2, C3 und C4 gekennzeichnet.

Das für das Aus- und Einfahren der Stützfüße zuständige Wechselventil ermitteln (in der Abbildung mit violetter Farbe gekennzeichnet).

Von Hand auf die Notsteuerung des Wechselventils einwirken, um den Ölfluss auf die Öffnungs- oder auf die Schließungsseite der Stützfüße zu richten. Durch Abschrauben



der Nutmutter leitet das Elektroventil den Ölfluss auf den Öffnungsabschnitt der Stützfüße. Wenn die Nutmutter hingegen angeschraubt wird, können die Stützfüße von Hand geschlossen werden, und auf den Fahrbetrieb übergegangen werden.

Zum Schließen der Stützfüße werden auch die Notfall-Nutmuttern angeschraubt, die sich auf den Elektroventilen jener Zylinder befinden, die bewegt werden sollen. Normalerweise müssen – um das Fahrzeug auf den Fahrbetrieb einzustellen - die Nutmuttern aller 4 Elektroventile angeschraubt werden, um das Schließen aller Stützfüße zu ermöglichen.

Wenn nicht bereits vorhanden, den Hebel auf der manuellen Notfallpumpe anschrauben und mit dem Pumpen beginnen. So kann das Fahrzeug in wenigen Minuten in die gewünschte Stellung für den Fahrbetrieb gebracht werden.



Wenn die gewünschte Einstellung erfolgt ist, werden alle Elektroventile wieder in die automatische Steuerstellung zurückgesetzt, indem die entsprechenden Nutmuttern abgeschraubt werden. Dabei muss mit größter Sorgfalt gehandelt werden, um das System auf die automatischen Betriebsfunktionen zurückzusetzen, alle Nutmuttern die zuvor angeschraubt wurden, müssen jetzt wieder zurückgeschraubt werden. Wenn hier nicht mit größter Sorgfalt gearbeitet wird, kann es sein, dass bei den anschließenden automatischen Vorgängen Störungen im System auftreten.

7 – INFORMATIONEN

7.1 Empfehlungen

Zum Schutz Ihres automatischen Niveauregulierungs-Einbausatzes und für eine lange Lebensdauer mit maximaler Leistung empfehlen wir:

- Das System nicht zu benutzen, wenn die Batterie nicht voll aufgeladen ist
- Das System nicht auf weichem, nachgiebigem Gelände verwenden
- Das System nicht auf zu stark abfallendem Gelände benutzen. Es ist nicht in der Lage, Neigungen über 4° auszugleichen
- Um ein Überhitzen und Beschädigungen am Elektromotor zu vermeiden, sollte das System nicht länger als 5 Minuten unter konstanter Beanspruchung gehalten werden

ACHTUNG: Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die aus folgenden Gründen entstehen:

- Falscher und nicht dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechender Einsatz
- Nicht in von uns autorisierten Servicestellen durchgeführte Reparaturen
- Manipulation und Veränderung von Komponenten des Einbausatzes
- Einsatz von Ersatzteilen und Zubehör, wenn diese nicht Original-Ersatzteile und –Zubehör sind
- Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch angegebenen Bedienungsanweisungen

ALL DIESE FÄLLE HABEN EIN ERLÖSCHEN DER GARANTIE ZUR FOLGE



7.2 Liste der Alarme und Behebung der Probleme

Die Alarme werden mittels Leuchtimpulsen des roten Alarm-LEDs und mittels in Sequenz gesetzter Tonsignale gesteuert. Wenn ein Betriebsfehler auftritt, geben eine Serie von Blink- und Tonsignalen die Art des aufgetretenen Fehlers an. Um zu sehen, um welche Art Fehler es sich handelt, drückt man die ON/OFF-Taste.

Die Art des Fehlers wird in der nachstehenden Tabelle angeführt:

Alarm-Typ	Alarm-Beschreibung	Beschreibung	Lösung
1-maliges Aufblinker mit 1 Beep-Ton	Warnung Funktion S nicht gespeichert	Die Seite, auf der man die Stützfüße maximal ausfahren möchte, ist nicht gespeichert	Die entsprechende Seite mit der im Abschnitt beschriebenen Vorgehensweise speichern
2-maliges Aufblinker mit 2 Beep-Tönen	Warnung Durchführbarkeit der Niveaueinstellung im Automatikmodus	Neigung ist größer als die vollständig ausgefahrenen Stützfüße	Unterlagen einfügen. Durch Drücken der Taste Down führt das System eine im Rahmen des Möglichen stehende Niveauregulierung durch.
3-maliges Aufblinker mit 3 Beep-Tönen	Warnung Durchführbarkeit der Niveaueinstellung im manuellen Modus	Neigung ist größer als die vollständig ausgefahrenen Stützfüße	Unterlagen einfügen. Das System führt eine im Rahmen des Möglichen stehende Niveauregulierung durch.
4-maliges Aufblinker mit 4 Beep-Tönen	Alarm Schlüssel	Der Schlüssel wurde ins Zündschloss eingesteckt	Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen. Abwarten bis die Stützfüße vollständig eingefahren sind.
5-maliges Aufblinker mit 5 Beep-Tönen	Alarm Handbremse	Die Handbremse wurde gelöst	Die Handbremse wieder anziehen, um mit den Tätigkeiten fortsetzen zu können.
6-maliges Aufblinker mit 6 Beep-Tönen	Alarm Batterie-Spannung	Die Batteriespannung ist niedrig	Das Fahrzeug anlassen um die Batterie aufzuladen. Batterie wechseln.
7-maliges Aufblinker mit 7 Beep-Tönen	Warnung Timeout Heben der Stützfüße	Der Vorgang des Hebens der Stützfüße dauert zu lange und das Signal vom Druckschalter konnte nicht erfasst werden	Taste UP zur Steuerung des Stützfuß-Hubs drücken. Stützfüße mittels Hebels von Hand heben. Kontrollieren, ob die Kabel am Druckschalter angeschlossen sind. Kundendienst kontaktieren.
8-maliges Aufblinker mit 8 Beep-Tönen	Warnung Timeout Ausfahren der Stützfüße	Der Vorgang des Stützfuß-Ausfahrens dauert zu lange	Taste UP drücken, um Stützfüße einzufahren. Stützfüße mittels manuellen Hebels schließen. Kundendienst kontaktieren.



9-maliges Aufblinken mit 9 Beep-Tönen	Warnung Timeout Ausfahren der Stützfüße während des Manövers S	Der Vorgang des Stützfuß-Ausfahrens dauert zu lange	Taste UP drücken, um Stützfüße einzufahren. Stützfüße mittels manuellen Hebels schließen. Kundendienst kontaktieren.
10-maliges Aufblinken mit 10 Beep-Tönen	Alarm max. Ausfahrlänge der Stützfüße wurde erreicht	Bei der Niveaueinstellung erreichen die Stützfüße die max. Ausfahrlänge	Taste UP drücken, um Stützfüße einzufahren. Unterlagen anbringen. Niveauregulierung wiederholen
11-maliges Aufblinken mit 11 Beep-Tönen	Warnung Verlust der Niveauregulierung	Nach erfolgter Niveauregulierung zeigt das System den Verlust der Niveaueinstellung an	Automatische Niveauregulierung wiederholen oder eine manuelle Niveaueinstellung ausführen
12-maliges Aufblinken mit 12 Beep-Tönen	Alarm der Antriebe	Dieser Alarm setzt ein, wenn das System während der Stützfuß-Bewegung feststellt, dass ein oder mehrere Antriebe nicht aktiv sind.	Stützfüße mittels manuellen Hebels schließen. Kundendienst kontaktieren.

7.3 Maintenance

Es sind keine besonderen Wartungseingriffe erforderlich, deshalb kommt es auch zum Erlöschen der Garantie, falls Bestandteile des Einbausatzes abmontiert oder geändert werden.

In regelmäßigen Abständen den Ölstand im Ölbehälter überprüfen und wenn nötig, Hydrauliköl nachfüllen, wie auf dem Anweisungsschild, das sich auf dem Ölbehälter befindet, beschrieben. Die Ölstandkontrolle und ein eventuelles Nachfüllen dürfen nur erfolgen, wenn die Stützfüße für den Fahrbetrieb vollständig eingefahren sind.

Alle 2/3 Jahre einen Ölwechsel vornehmen, wenden Sie sich dafür an den von MA-VE autorisierten Monteur.

Die elektrischen Verbindungen in regelmäßigen Abständen kontrollieren.

Schmutzablagerungen von den Stützfüßen entfernen.

Wenn die Stützfüße für längere Zeiträume in bzw. in der Nähe von Salzwassergebieten ausgefahren bleiben, müssen die Schafte alle 2 Wochen mit einem Silikonschmiermittel eingesprüht werden oder ein Ein- und Ausfahrzyklus der Stützfüße durchgeführt werden.

Im Fall einer BESCHÄDIGUNG des Gerätes muss es durch autorisiertes Fachpersonal repariert werden (siehe Abschnitt 7.6 Servicestellen), nur auf diese Weise kann die Verwendung des Gerätes unter allen Sicherheitsbedingungen garantiert und ein Erlöschen der Garantie vermieden werden, überdies hat man die Gewissheit, dass ausschließlich Original-Ersatzteile zum Einsatz kommen.



7.4 Problemlösung

Problem	Ursache	Lösung
Die Stützfüße bewegen sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> ·Fehlende Stromzufuhr ·Fehlendes Öl ·Das Wohnmobil wurde angelassen ·Handbremse nicht angezogen ·Ein Anschluss ist unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> ·Bedientafel einschalten ·Batterieladezustand prüfen ·Ölstand auffüllen ·Wohnmobil ausschalten ·Handbremse anziehen ·Anschlüsse kontrollieren
Das System ist nicht in der Lage, eine Niveauregulierung durchzuführen	<ul style="list-style-type: none"> ·Das Wohnmobil steht auf einem zu stark abfallendem Gelände ·Der Boden ist weich und gibt nach 	<ul style="list-style-type: none"> ·Einen anderen Aufstellplatz wählen ·Fahrzeug umstellen oder die Auflagefläche vergrößern
Das System gibt ein Alarmsignal ab	–	·Siehe Abschnitt 7.2

7.5 Garantie

Die Garantiedauer beträgt ab Kaufdatum 3 Jahre für die mechanischen Teile und 2 Jahre für die elektronischen Teile.

MA-VE garantiert, dass das Produkt mit größter Sorgfalt hergestellt und geprüft wurde und vor der Übergabe an den Kunden keine Defekte aufweist.

Den Kassenzettel oder die Rechnung sorgfältig aufbewahren, da diese als Kaufbeleg für die in Garantie ausgeführten Eingriffe ausgewiesen werden müssen (andernfalls kommt es zum Erlöschen des Garantieanspruchs)

Wir werden dafür Sorge tragen, dass die nach Erhalt des Geräts festgestellten Defekte innerhalb eines angemessenen Zeitraums behoben werden.

Die dabei anfallenden Kosten, insbesondere Arbeits- und Materialkosten gehen zur Gänze zu unseren Lasten, die entstehenden Kosten und Risiken für den Transport bis zur Servicestelle gehen hingegen zu Lasten des Kunden.

Die unter Garantie stehenden Eingriffe haben keine Verlängerung oder Erneuerung der Garantiedauer zur Folge.

Die ausgewechselten Teile gehen automatisch in unseren Besitz über.

Im Falle eines Garantieeingriffs bitten wir Sie, das Gerät unserer autorisierten Servicestelle zukommen zu lassen.



Stellen Sie dabei sicher, dass das Gerät in einer für den sicheren Transport angemessenen Verpackung (Original-Verpackung) verpackt wird.

Fügen Sie dem Paket Ihre vollständige Adresse und eine kurze Beschreibung des Defekts bei. Als Beleg für Ihren Garantieanspruch bitten wir Sie außerdem, dem Paket den Original-Kaufbeleg (Kassenzettel oder Rechnung) hinzuzufügen.

GARANTIEAUSSCHLUSS

Vom Garantieanspruch ausdrücklich ausgeschlossen sind folgende Defekte:

Defekte, die auf Grund falscher, unvorsichtiger, fahrlässiger Verwendung und Aufbewahrung entstanden sind.

Defekte, die auf Grund falschen Einbaus, Wartung oder Reparatur von Seiten nicht autorisierter Personen oder durch Beschädigung beim Transport entstanden sind.

Defekte, die nicht auf Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Defekte, die auf den Einsatz von Nicht-Original-Ersatzteilen oder –Zubehör zurückzuführen sind.

Defekte, die auf Grund Blitzschlags, falscher Zufuhrspannung verursacht wurden, und all jene Schäden, die – objektiv bewertet – nicht dem Hersteller zugeschrieben werden können

7.6 Entsorgung

Gemäß Art. 13 der Gesetzesverordnung Nr. 151 vom 25. Juli 2005 „Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/95/, 2002/96/, 2003/108/ hinsichtlich der Reduzierung des Einsatzes von gefährlichen Substanzen bei elektrischen und elektronischen Geräten und deren Entsorgung“

Das durchgestrichene Symbol eines Müllcontainers zeigt an, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt von anderen Abfällen entsorgt werden muss und nicht in den Haushaltsmüll geworfen werden darf.

Der Benutzer muss das Gerät in den entsprechenden Müllsammelstellen bzw. Recyclinghöfen für elektrotechnischen und elektronischen Abfall seiner Wohnsitzgemeinde entsorgen.

Die vorschriftsmäßige Mülltrennung für das anschließende Recyceln, Aufbereiten und das umweltgerechte Entsorgen stellt einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz dar und begünstigt den Wiedereinsatz der recycelten Materialien.

Eine widerrechtliche Entsorgung des Produktes führt zu im jeweiligen Benutzerland vorgesehenen Verwaltungsstrafen.

Besondere Sorgfalt muss bei der Entsorgung des im Gerät enthaltenen Hydrauliköls erfolgen, das Öl muss den autorisierten Recyclingstellen zugeführt werden.



7.7 Konformitätserklärung des Herstellers

**EGKONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG**

MA-VE International S.R.L.
Strada Genghe di Atto, 105
47892 Acquaviva
Repubblica di San Marino

Wir erklären unter eigener Verantwortung, dass
das Produkt
HYDRAULIC LEVELING SYSTEM
mit folgenden Normen übereinstimmt:

XXX
XXXX
XXXX

Republik von San Marino 12/11/2015

Der Firmeninhaber
Marco Santoli



7.8 Garantiezertifikat

Ausgefüllt an folgende Adresse senden:

MA-VE International S.R.L.
Strada Genghe di Atto, 105
47892 Acquaviva
Repubblica di San Marino

VORNAME	NACHNAME	STRASSE	ORT
PLZ	PROVINZ	TELEFON-NR.	E-MAIL
Kaufdatum	-----	Stempel der Verkaufsstelle:	

MANUALE PER L'USO E PER L'INSTALLAZIONE

INDICE

1 - INTRODUZIONE.....	2
1.1 Descrizione simbologie utilizzate.....	2
1.2 Utilizzo corretto.....	2
1.3 Descrizione	4
1.4 Particolari a corredo	5
1.5 Specifiche tecniche.....	5
2 - INSTALLAZIONE.....	6
2.1 Installazione dei piedini	7
2.2 Installazione della Centralina Eetro-idraulica e del Box dell'Elettronica.....	7
2.3 Installazione del pannello comandi.....	8
2.4 Collegamenti elettrici.....	8
2.5 Collegamenti Idraulici.....	11
3 - NORME GENERALI DI SICUREZZA.....	13
3.1 Area di lavoro	13
3.2 Sicurezza e alimentazione elettrica	13
3.3 Sicurezza delle persone.....	13
3.4 Sicurezza durante le operazioni di montaggio.....	14
3.5 Normative relative alla messa in circolazione:	14
4 USO	15
4.1 Destinazione d'uso	15
4.2 Descrizione del pannello comandi	16
4.3 Accensione e spegnimento	17
4.4 Ciclo di livellamento automatico.....	18
4.5 Ciclo di livellamento o Movimentazione Manuale.....	19
4.6 Ritorno in condizioni di marcia (sollevamento piedini).....	19
4.7 Richiamo della posizione personalizzata (S).....	20
4.8 Memorizzazione della posizione personalizzata (S)	21
4.9 Calibrazione dei piedini	22
5 – APP PER SMARTPHONE	21
5.1 Installazione dell'App sul vostro smartphone ed abbinamento al Kit	21
5.2 Movimentazione dei piedini mediante l'App MA-VE.....	22
6 – MANOVRE DI EMERGENZA.....	22
7 – INFORMAZIONI.....	23
7.1 Raccomandazioni	23
7.2 Lista Allarmi e risoluzione dei problemi.....	24
7.3 Manutenzione.....	25
7.4 Risoluzione problemi	26
7.5 Garanzia	26
7.6 Smaltimento.....	27
7.7 Dichiarazione di conformità del produttore.....	28
7.8 Certificato di Garanzia	29

1 - INTRODUZIONE



Congratulazioni per aver acquistato il nostro sistema di livellamento e stabilizzazione per Camper, un prodotto tecnologicamente e qualitativamente al top nel suo campo.

Prima dell'installazione e della messa in funzione dovete studiare bene le funzioni del sistema e vi dovete informare adeguatamente per un suo uso corretto.

Quindi leggete attentamente il seguente manuale prima dell'installazione e dell'uso del sistema, conservatelo con cura a bordo del mezzo per avere sempre una facile consultazione in caso di necessità. In caso di cessione a terzi del sistema di livellamento, ricordate di consegnare anche tutta la documentazione.

Facilità di uso e di installazione sono state le linee guida di questo progetto Ma-Ve. L'utilizzatore avrà a che fare con comandi intuitivi, con segnalazioni efficaci e facilmente interpretabili sia attraverso il pannello di comando sia attraverso la comodissima APP per Smartphone. L'installatore troverà invece un kit pronto al montaggio, dotato di quei piccoli accorgimenti che renderanno il suo lavoro più pulito sicuro ed efficiente garantendogli risparmi di tempo e liberandolo da ogni incombenza legata alla ricerca di materiali utili all'installazione. Tutto il necessario lo troverete all'interno del Kit MA-VE che avete acquistato.

1.1 Descrizione simbologie utilizzate

	Leggere il manuale di istruzioni		Avvertenza importante
	Rispettare le avvertenze per la sicurezza		Smaltire in modo eco compatibile
	Interventi possibili solo da parte di personale autorizzato e specializzato		Vedi immagine relativa alla lettera indicata

1.2 Utilizzo corretto






Per un utilizzo corretto del vostro Kit di livellamento MA-VE è necessario seguire attentamente le seguenti istruzioni:

- Prima di avviare il sistema accertarsi che sotto ai piedini non siano presenti ostacoli che non ne permettano la corretta apertura (sassi, tombini ecc...)
- Controllare che il terreno sul quale poggeranno i piedini sia sufficientemente solido e non scivoloso. In caso contrario valutare un differente posizionamento del camper o l'adozione di opportuni provvedimenti. Eventualmente, se necessario, interporre ulteriori supporti tra i piatti di appoggio ed il terreno.
- Non utilizzare il sistema su superfici troppo inclinate perché non è in grado di compensare pendenze superiori ai 4°
- In caso di neve o ghiaccio si provveda a liberare i piedini, i piattelli ed il terreno a loro sottostante, prima di azionare il comando di movimentazione automatica o manuale dei piedini
- Accertarsi che la carica delle vostre batterie sia sempre sufficiente in quanto se la tensione scende al di sotto di 10 Volt il circuito elettronico di sicurezza impedirà ai piedini di muoversi
- L'utilizzo del kit sia fatto con temperature esterne comprese tra i -20°C e i +50°C. L'utilizzo al di fuori di questo intervallo di temperature può portare a danneggiamenti e/o malfunzionamenti
- Prima di ripartire col camper accertarsi che i piedini siano tutti completamente ritratti e comunque non muoversi finché il led sul pannello di comando non comunica la fine delle operazioni.
- Scegliere la zona di sosta più pianeggiante possibile e orientare il veicolo nella direzione che consenta una più efficace stabilizzazione
- Tirare sempre il freno a mano!!
- Per una maggior sicurezza il sistema lavora solo a motore spento
- Fare in modo che quando azioniamo il sistema di livellamento non vi siano occupanti nel veicolo
- Controllare che non vi siano oggetti che possano cadere o danneggiarsi con i movimenti di stabilizzazione.
- Porte e ante chiuse e/o bloccate



Non osservare le seguenti avvertenze può portare a danneggiamenti al veicolo e/o alle persone:



-  NON andate mai sotto al camper quando questo è sorretto dai piedini
-  Non utilizzare il sistema MA-VE di livellamento automatico per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato: livellamento e stabilizzazione del veicolo, raggiungimento di altre posizioni pre-programmate. Il sistema può essere dotato (OPTIONAL) di una sicurezza sui piedini che ne impediscono la chiusura improvvisa e incontrollata in caso di rottura di un tubo. Grazie a questo accorgimento potete usare questo kit in tutta sicurezza anche per operazioni di cambio di una gomma o montaggio catene.
- Quando il sistema è in funzione non devono esserci persone o animali nel suo raggio di azione.
-  Si tratta di un sistema elettroidraulico sono quindi presenti fluidi in pressione potenzialmente dannosi se ingeriti o se posti a contatto con la pelle o gli occhi. Prestare quindi attenzione durante le movimentazioni e non azzardare operazioni di manutenzione nelle zone in pressione dell'impianto. Ogni operazione di manutenzione richiede un'approfondita conoscenza dell'impianto idraulico e delle tarature delle varie valvole di sicurezza presenti. Sono quindi vietate a personale non qualificato.
- Per l'installazione e le operazioni di manutenzione affidarsi a personale con sufficiente esperienza e che sia stato formato da MA-VE. Non sono consentite operazioni di manutenzione "fai da te"
- Per evitare seri problemi di instabilità, non sollevare mai completamente il veicolo da terra ma lasciare sempre che le ruote tocchino terra
- Durante l'uso del sistema di livellamento, prima di salire sul veicolo, accertarsi sempre che tutti i piedini tocchino il terreno e che non vi siano problemi di cedevolezza dello stesso

1.3 Descrizione

Il Kit di livellamento automatico MA-VE è un sistema elettro idraulico composto da una centralina elettroidraulica alimentata a 12V o 24V. Il motore elettrico della centralina aziona una pompa che preleva l'olio idraulico da un apposito serbatoio e, attraverso una serie di elettrovalvole e tubature, lo invia ai 4 cilindri idraulici che livelleranno e stabilizzeranno il veicolo.

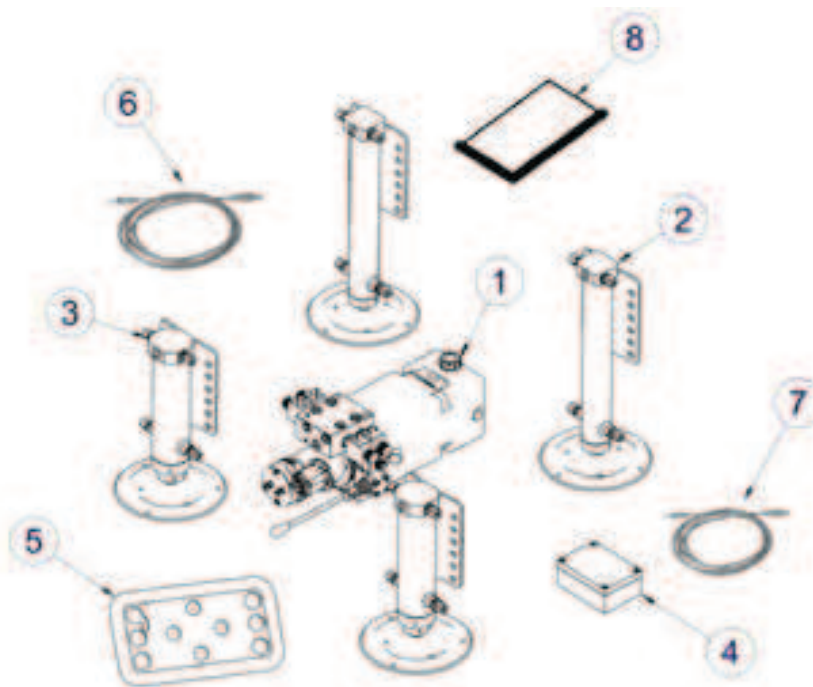
I 4 cilindri sono fissati al telaio del veicolo e devono essere scelti tra quelli disponibili sul catalogo MA-VE in base al modello del vostro veicolo. Sono infatti disponibili diversi tipi che si caratterizzano per diverse capacità in termini di forza di sollevamento, diversi ingombri

in posizione di marcia, diverse escursioni di lavoro e diverse tipologie di interfaccia al telaio. Tutti i tipi di cilindro montano all'estremità un ampio piatto di interfaccia col terreno per evitare sprofondamenti. Il piatto è opportunamente irrobustito da nervature, realizzato in acciaio INOX per una maggior durata e provvisto di fori di scarico dell'acqua. Il Piatto di appoggio è fissato al cilindro in modo non rigido per garantire un corretto appoggio anche su superfici irregolari.

Il tutto gestito da una centralina elettronica in grado di effettuare cicli manuali o completamente automatici di livellamento o di consentire un agevole conseguimento di altri obiettivi come ad esempio lo svuotamento dei serbatoi. L'interfaccia utente è invece caratterizzata da un semplice pannello comandi che si integra nell'arredo del vostro veicolo senza essere invasivo. Può essere fornita anche una app per smartphone che permette il controllo remoto del sistema e garantisce un'ulteriore semplificazione delle operazioni

1.4 Particolari a corredo

1. Centralina elettroidraulica
2. Coppia di piedini posteriori
3. Coppia di piedini anteriori
4. Box elettronica
5. Pannello di comando
6. Cavo di collegamento RJ45 pannello comandi - box elettronica
7. Cablaggio centralina
8. Manuale di istruzioni



1.5 Specifiche tecniche

Alimentazione	12V DC -10 +30%
Potenza	960 W
Corrente Assorbita	80 Ampere Max
Corrente Assorbita in Stand By	< 50 mA
Fusibile di Protezione	180 A
Tipo di olio idraulico	Olio ATF (ad esempio Mobil ATF 220)
Capacità serbatoio olio idraulico	3.5 litri (standard)

2 - INSTALLAZIONE



Fate eseguire il montaggio solo da personale specializzato e formato direttamente da Ma-Ve

Un montaggio non corretto può causare danni alle persone, al mezzo e agli stessi dispositivi.

Per evitare danneggiamenti al vostro mezzo e per un'installazione sicura segnaliamo che i nostri kit di livellamento richiedono installatori professionali. Rivolgetevi quindi alla nostra rete di vendita ed assistenza.

Grazie ad un'installazione e ad una messa a punto professionale di tutto il kit potrete ottenere i migliori risultati ed una soddisfacente esperienza d'uso del sistema. A questo scopo il personale da noi autorizzato è stato formato con corsi appositi per fargli conoscere in maniera approfondita ogni aspetto tecnico e di sicurezza legato a questo prodotto.

Una installazione "fai da te" invece non può garantire i medesimi risultati in termini di prestazioni ma addirittura, può portare a seri danneggiamenti del vostro veicolo o, nella peggiore delle ipotesi, alle persone.

Prima di procedere all'installazione aprite gli imballi e controllate l'integrità di ogni componente e la presenza di tutti gli accessori a corredo indicati nel presente manuale.



Ma-Ve non accetta contestazioni per danni causati da trasporto o da mancanza di materiale segnalati successivamente al montaggio del kit.

Prima di procedere al montaggio leggere attentamente le norme di sicurezza relative all'installazione. Eventuali errori nell'osservanza delle istruzioni possono provocare danni anche gravi a persone o cose.

Individuare sul mezzo le posizioni libere in cui fissare i piedini, La zona in cui fissare la centralina elettroidraulica, la scheda elettronica, il pannello comando. Individuare anche il corretto percorso e fissaggio di cablaggi e tubature.



In fase di Ordine indicare chiaramente il modello e l'anno del proprio mezzo affinché vi vengano forniti i piedini ed i supporti adatti.

2.1 Installazione dei piedini



Saranno fornite 2 coppie di piedini che possono anche essere diverse tra loro, per tipologia di cilindro idraulico o per metodo di fissaggio. Una coppia sarà dedicata all'asse anteriore del mezzo, l'altra all'asse posteriore. Il fissaggio dei piedini dovrà essere effettuato solamente tramite le staffe fornite per il vostro mezzo e nei punti che verranno indicati al vostro installatore. Per prima cosa è necessario montare le staffe di fissaggio per i piedini fornite in base alle caratteristiche del veicolo. Successivamente fisseremo i piedini alle staffe ed effettueremo i collegamenti idraulici (vedi paragrafo 2.6)



Per ben operare è assolutamente necessario disporre di una buca o di un ponte con portata di sollevamento idonea al peso del vostro camper.

Nel kit troverete tutto il materiale necessario al fissaggio come ad esempio flange, bulloneria e tubazioni.

NON UTILIZZARE COMPONENTI NON FORNITI DA MA-VE

2.2 Installazione della Centralina Elettro-idraulica e del Box dell'Elettronica

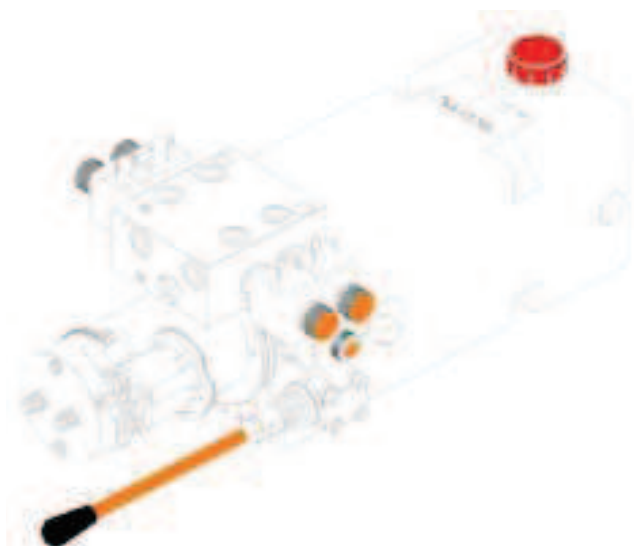


Individuare un vano o una zona del camper sufficientemente protetta da intemperie e sporco ed in posizione abbastanza centrale su uno dei due fianchi del camper. Se possibile preferire quello lato porta ed il più vicino possibile alla batteria motore.

Fissare con le viti in dotazione le staffe premontate sulla centralina elettroidraulica e sul box dell'elettronica. Rispettare le eventuali prescrizioni di Orientamento del box dell'elettronica indicata con gli adesivi apposti sulla stessa.

Orientare la centralina in modo da avere il più possibile a portata di mano e con un opportuno raggio di azione, l'azionamento della pompa manuale di emergenza e gli sblocchi di emergenza posti sulle elettrovalvole, evidenziati in arancione nell'immagine seguente.

Fare in modo che anche il tappo di rabbocco dell'olio idraulico nel serbatoio



(in rosso nell'immagine) sia facilmente raggiungibile e che la posizione consenta agevolmente le manovre di rabbocco olio.

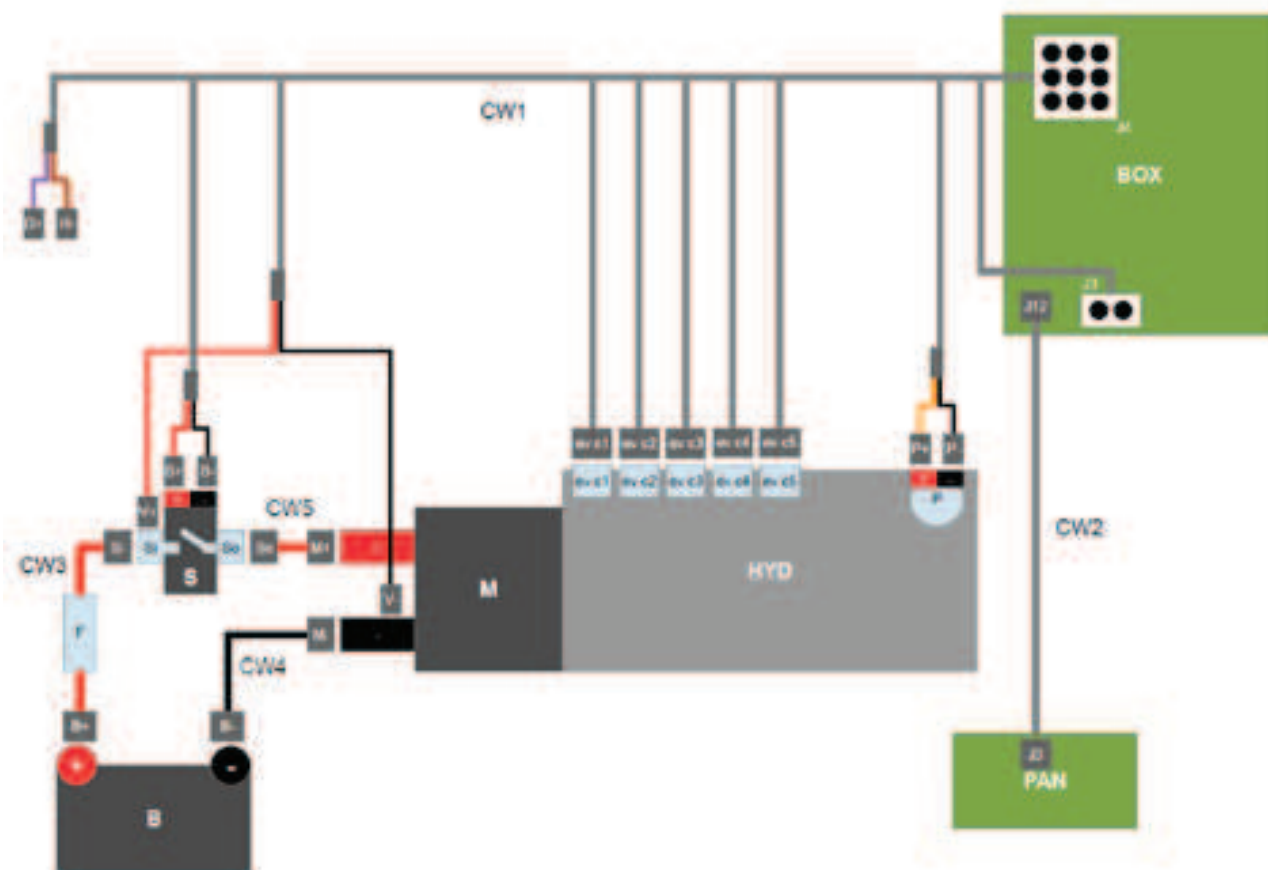
2.3 Installazione del pannello comandi

Individuare una zona all'interno del camper facilmente accessibile e visibile. Preferibilmente, per comodità, vicino al sedile di guida. Il cavo di collegamento tra box e pannello in dotazione è lungo 10 mt per consentire la migliore installazione. Mediante una fresa a tazza di diametro 15 praticare un foro passante nel punto prescelto al montaggio. Fare passare il cavo di collegamento RJ45 patch cat6 a corredo del kit all'interno del foro ed effettuare la connessione tra il box e l'unità interna di comando. Infine, mediante le 4 viti a corredo fissare l'unità interna di comando sul camper.

2.4 Collegamenti elettrici



Seguire le istruzioni rappresentate nel seguente schema elettrico:



SIMBOLO	DESCRIZIONE
B	Batteria motore del veicolo.
B-	Terminale ad occhiello del cavo CW4 per la connessione con il terminale negativo della batteria motore del veicolo.
B+	Terminale ad occhiello del cablaggio CW3 per la connessione con il terminale positivo della batteria motore del veicolo.
BOX	Scheda elettronica di controllo della centralina.
CW1	Cablaggio per la connessione tra la scheda elettronica di controllo (BOX), l'alimentazione che arriva al motore elettrico della pompa, i terminali di controllo (bobina) del solenoide, le elettrovalvole, il pressostato, la chiave di accensione e il freno a mano.
CW2	Cavo Ethernet dritto CAT5 per la connessione tra la scheda elettronica di controllo (BOX) e la scheda elettronica del pannello di comando (PAN). Entrambe le schede BOX e PAN non devono essere connesse in nessun caso ad altri dispositivi Ethernet. L'unica connessione permessa è tra le schede BOX e PAN.
CW3	Cablaggio con fusibile per la connessione del terminale positivo della batteria motore del veicolo con l'ingresso di potenza (Si) del solenoide.
CW4	Cavo per la connessione del terminale negativo della batteria motore del veicolo con il terminale negativo del motore elettrico della pompa.
CW5	Cavo per la connessione del contatto di potenza in uscita (So) del solenoide con il terminale positivo del motore elettrico della pompa.
D+	Connettore Faston maschio del cablaggio CW1 per la chiave di accensione.
ev C1	Elettrovalvola per il controllo del pistone stabilizzatore anteriore destro e relativo connettore del cablaggio CW1.
ev C2	Elettrovalvola per il controllo dei pistone stabilizzatore anteriore sinistro e relativo connettore del cablaggio CW1.
ev C3	Elettrovalvola per il controllo dei pistone stabilizzatore posteriore sinistro e relativo connettore del cablaggio CW1.
ev C4	Elettrovalvola per il controllo dei pistone stabilizzatore posteriore destro e relativo connettore del cablaggio CW1.
ev C5	Elettrovalvola per il controllo della direzione del flusso e relativo connettore del cablaggio CW1.
F	Fusibile.
H-	Connettore Faston maschio del cablaggio CW1 per il freno a mano.
HYD	Blocco elettro-idraulico che include la pompa con il serbatoio dell'olio, le elettrovalvole e il pressostato.



J12	Connettore tipo Ethernet sulla scheda elettronica di controllo (BOX) per la connessione attraverso il cavo CW2 con la scheda elettronica del pannello di comando (PAN). Entrambe le schede BOX e PAN non devono essere connesse in nessun caso ad altri dispositivi Ethernet. L'unica connessione permessa è tra una scheda BOX e una scheda PAN.
J3 in scheda BOX	Connettore a due poli sulla scheda elettronica di controllo (BOX) per la connessione attraverso il cablaggio CW1 con la chiave di accensione e il freno a mano.
J3 in scheda PAN	Connettore tipo Ethernet sulla scheda elettronica del pannello di comando (PAN) per la connessione attraverso il cavo CW2 con la scheda elettronica di controllo (BOX). Entrambe le schede BOX e PAN non devono essere connesse in nessun caso ad altri dispositivi Ethernet. L'unica connessione permessa è tra una scheda BOX e una scheda PAN.
J4	Connettore a nove poli sulla scheda elettronica di controllo (BOX) per la connessione attraverso il cavo CW1 con l'alimentazione, i terminali di controllo (bobina) del solenoide, le elettrovalvole e il pressostato.
M	Motore elettrico in corrente continua della pompa del blocco elettro-idraulico HYD.
M-	Terminale ad occhiello del cavo CW4 per la connessione con il contatto negativo del motore elettrico della pompa.
M+	Terminale ad occhiello del cavo CW5 per la connessione con il contatto positivo del motore elettrico della pompa.
P	Pressostato.
P-	Connettore Faston femmina del cablaggio CW1 per la connessione con il contatto negativo del pressostato.
P+	Connettore Faston femmina del cablaggio CW1 per la connessione con il contatto positivo del pressostato.
PAN	Scheda elettronica del pannello di comando.
S	Solenoide per il sezionamento del positivo della batteria motore del veicolo dopo il fusibile.
S-	Connettore Faston femmina per la connessione con il terminale negativo del controllo (bobina) del solenoide.
S+	Connettore Faston femmina per la connessione con il terminale positivo del controllo (bobina) del solenoide.
Si	Contatto di potenza in ingresso del solenoide e relativo terminale ad occhiello del cablaggio CW3.
So	Contatto di potenza in uscita del solenoide e relativo terminale ad occhiello del cavo CW5.
V-	Terminale ad occhiello del cablaggio CW1 per la connessione con il contatto negativo del motore elettrico della pompa.
V+	Terminale ad occhiello del cablaggio CW1 per la connessione con il contatto di potenza in ingresso (Si) del solenoide.



Collegare i due connettori del cablaggio centralina al box dell'elettronica.

Prelevare l'alimentazione dalla batteria motore.

Collegare il contatto di freno a mano inserito

Collegare l'apposito cavo di alimentazione alla consolle di avviamento dell'automezzo per permettere il sollevamento automatico dei piedini quando si prova ad avviare il mezzo precedentemente livellato. In molti casi il consenso D+ si trova sul pin 15 della morsettiera generale ed in ogni caso corrisponde ad una tensione positiva di +12 VDC generata quando si gira la chiave di accensione del mezzo.

2.5 Collegamenti Idraulici

Utilizzando le tubazioni in date in dotazione da Ma-Ve, effettuare i collegamenti idraulici seguendo lo schema riportato di seguito.

In particolare è importante attenersi a questa istruzione:

Collegare alla posizione indicata con C1 il ramo di apertura del piedino Anteriore Destro

Collegare alla posizione indicata con C2 il ramo di apertura del piedino Anteriore Sinistro

Collegare alla posizione indicata con C3 il ramo di apertura del piedino Posteriore Destro

Collegare alla posizione indicata con C4 il ramo di apertura del piedino Posteriore Sinistro

Collegare alla posizione R1 il tubo proveniente dal ramo di chiusura della Coppia Posteriore di piedini

Collegare alla posizione R2 il tubo proveniente dal ramo di chiusura della Coppia Anteriore di piedini

Accertarsi di stringere accuratamente ogni raccordo onde evitare perdite di olio dall'impianto. Effettuare i collegamenti in ambiente pulito per evitare contaminazioni nell'impianto che potrebbero portare a deterioramenti dei componenti. Fissare i tubi con fascette lungo il percorso dal piedino alla centralina in modo che non possano pendere dal fondo del veicolo.

Una volta effettuati tutti i collegamenti ed aver riempito il serbatoio dell'olio idraulico, eseguire un paio di movimentazioni manuali dei piedini fino alla loro completa estensione allo scopo di eliminare tutta l'aria presente nell'impianto.





Eventuale aria contenuta nei cilindri o nelle tubature può compromettere la stabilità del camper durante lo stazionamento.

Tipologie di tubo ordinabili:

Tipo1

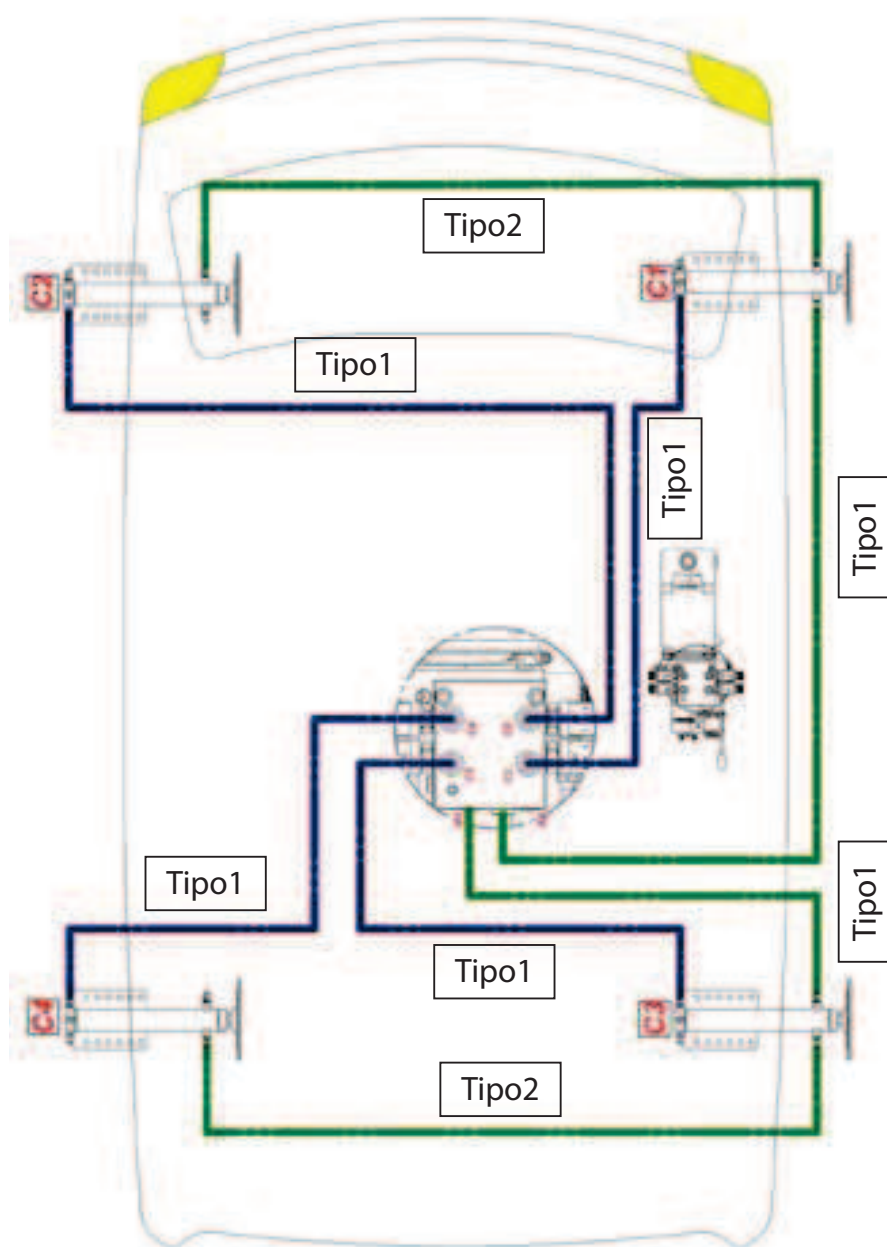


Disponibile nelle lunghezze:
3mt - 3,5 mt - 4mt - 4,5mt - 5mt - 5,5mt

Tipo2



Disponibile nelle lunghezze:
3mt - 3,5 mt - 4mt - 4,5mt - 5mt - 5,5mt



3 - NORME GENERALI DI SICUREZZA



ATTENZIONE! Leggere tutte le istruzioni.

Eventuali errori nell'osservanza delle istruzioni riportate di seguito possono procurare danni anche gravi a persone e/o cose

CONSERVARE BENE QUESTE ISTRUZIONI

3.1 Area di lavoro



Prima di dare il consenso al comando di movimentazione automatica o manuale dei piedini accertarsi che: l'area di lavoro dei piedini sia sgombera da ostacoli (sassi, dossi o avvallamenti pronunciati del terreno, fango ghiaccio ecc.)

PERICOLO DI DANNI AL KIT E AL CAMPER.

3.2 Sicurezza e alimentazione elettrica

Alimentare unicamente l'apparecchio con tensione 12 Volt direttamente dalla batteria motore con cavi di sezione adeguata alla distanza tra batteria e centralina in accordo con la seguente tabella:

Distanza Batteria / Box	Sezione cavo
$D < 3\text{mt}$	16 mmq
$3\text{mt} < D < 6\text{mt}$	25 mmq
$6\text{mt} < D < 10\text{mt}$	50 mmq

Nel caso di utilizzo di alimentatori elettrici 12 Volt in alternativa alla batteria, accertatevi che questi siano di tipo stabilizzato e con una capacità di erogare 3 Ampere in modo continuo e 10 per brevi periodi. Evitare assolutamente l'utilizzo di carica batterie di scarsa qualità non stabilizzati.

3.3 Sicurezza delle persone

Prima di dare il consenso al comando di movimentazione automatica o manuale dei piedini assicurarsi che sotto al Camper non siano presenti per motivi di manutenzione o ispettivi, persone che potrebbero inavvertitamente entrare nel raggio di azione dei piedini nella loro fase di apertura o chiusura **PERICOLO DI FERIMENTI ANCHE GRAVI A PERSONE.** Il dispositivo contiene fluidi in pressione! Non manomettere le tubazioni e non cercare di operare sui raccordi e sulle altre parti del circuito idraulico. **PERICOLO DI FERIMENTI ANCHE GRAVI A PERSONE.**





3.4 Sicurezza durante le operazioni di montaggio

Per le operazioni di montaggio che richiedano di recarsi sotto al camper è necessario adottare misure di sicurezza idonee come ad esempio l'impiego un ponte sollevatore a norma di sicurezza, o una pavimentazione di officina dotata di apposita buca per l'operatore o, infine, di un apposita piattaforma scorrevole per accedere da sdraiati sotto al camper.

Assicurarsi inoltre durante il montaggio che :

- l'apparecchio sia disalimentato dalla rete elettrica
- la persona incaricata del montaggio non soffra di claustrofobia quando dovesse lavorare sotto al mezzo in spazi stretti ed angusti
- la persona incaricata sia dotata di scarpe antiscivolo e antinfortunistiche
- durante le operazioni di montaggio nessuno si trovi nel raggio d'azione dei piedini
- i mezzi di salita siano antiscivolo ed asciutti
- il ponte o la scala eventualmente necessari siano sufficientemente stabili e robusti

3.5 Normative relative alla messa in circolazione:

Non è necessaria nessuna notifica sui documenti di circolazione se i piedini non sporge lateralmente dalle sagome dell'autoveicolo.

4 USO

4.1 Destinazione d'uso

Il kit di livellamento è stato progettato e realizzato per l'utilizzo nelle aree di stazionamento allo scopo di rendere più piacevole e sicuro il vostro soggiorno.

Grazie all'acquisto del sistema di livellamento elettroidraulico Ma-Ve il vostro veicolo potrà essere livellato automaticamente e reso più stabile semplicemente premendo un pulsante.

Finalmente camminerete su un pavimento solido senza generare dondolamenti, anche il vento non vi creerà più disturbi e la vostra privacy sarà rispettata anche nei momenti intimi perché le porte chiuse resteranno chiuse. Anche gli scarichi dei lavandini e della doccia non vi creeranno più problemi e tutto si presenterà più stabile e con comportamenti regolari e prevedibili, un confort come se foste a casa vostra.

Facilità di uso e di installazione sono state le linee guida di questo progetto Ma-Ve. L'utilizzatore avrà a che fare con comandi intuitivi, con segnalazioni efficaci e facilmente interpretabili sia attraverso il pannello di comando sia attraverso la comodissima APP per Smartphone. L'installatore troverà invece un kit pronto al montaggio, dotato di quei piccoli accorgimenti che renderanno il suo lavoro più pulito sicuro ed efficiente garantendogli risparmi di tempo e liberandolo da ogni incombenza legata alla ricerca di materiali utili all'installazione. Tutto il necessario lo troverete all'interno del Kit MA-VE che avete acquistato.

Il kit può essere utilizzato solo per gli scopi e nei modi illustrati in questo manuale.



Qualsiasi altro utilizzo comporta la perdita dei diritti di garanzia.

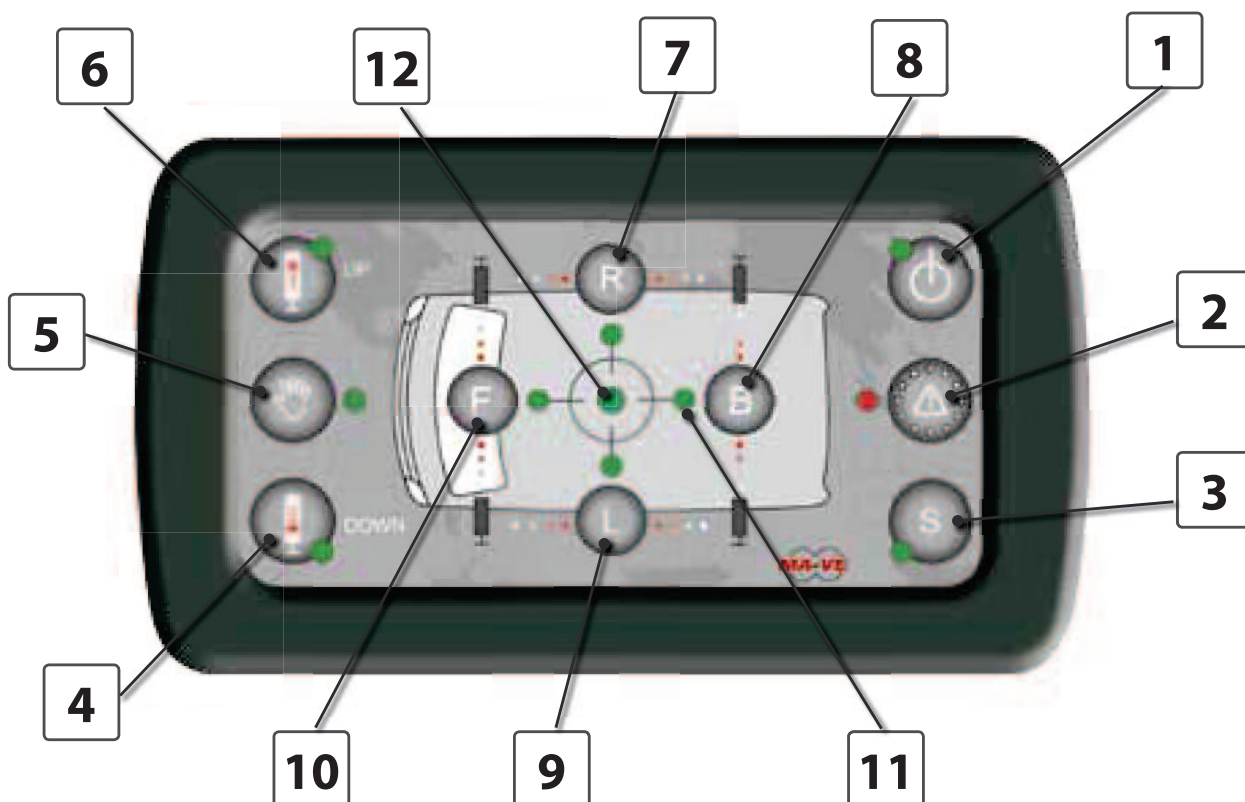
ATTENZIONE: non si assumono responsabilità per eventuali danno in caso di:

- Impiego errato e non conforme agli scopi previsti
- Riparazioni non eseguite presso i centri di assistenza autorizzati
- Manomissioni di qualsiasi componente del kit
- Impiego di pezzi di ricambio ed accessori non originali
- Mancato rispetto delle norme d'uso indicate nel presente manuale.



IN QUESTI CASI VIENE A DECADERE LA GARANZIA

4.2 Descrizione del pannello comandi



In riferimento alla figura, definiamo:

1. Tasto + Led di accensione e spegnimento del sistema
2. Buzzer + Led di Allarme
3. Tasto e Led di richiamo posizione speciale
4. Tasto e led di discesa automatica dei piedini per un Livellamento Automatico
5. Tasto e Led di abilitazione comandi manuali / semiautomatici
6. Tasto e Led risalita automatica di tutti i piedini
7. Tasto Movimentazione manuale coppia piedini lato DESTRO
8. Tasto Movimentazione manuale coppia piedini POSTERIORI
9. Tasto Movimentazione manuale coppia piedini lato SINISTRO
10. Tasto Movimentazione manuale coppia piedini ANTERIORI
11. 4 Led COPPIA che indicano la coppia di piedini in movimento o da muovere
12. Led BOLLA



4.3 Accensione e spegnimento

Alla pressione del tasto ON/OFF (1) si ha una breve accensione di tutti i led del pannello di comando al fine di verificare che tutti funzionino correttamente. Dopo 2 secondi si spengono tutti tranne quello del tasto ON/OFF (1) accompagnato da altri che hanno lo scopo di indicare all'utente lo stato del sistema.

Se il tasto on risulta il solo acceso potete procedere alle funzioni di basi quali il livellamento automatico, il livellamento manuale e lo scarico serbatoi premendo l'apposito pulsante previa la lettura delle istruzioni scritte nell'apposito paragrafo .

Invece, se il sistema si trova con i piedini estratti avremo l'accensione fissa del led dell'ultimo pulsante che ha generato il movimento dei piedini (DOWN (4), MANUALE (5) o S (3)) accompagnato dall'accensione fissa del led BOLLA (12) se il camper risulta livellato o l'accensione lampeggiante del led BOLLA (12) e l'accensione fissa dei led COPPIA (11) ad indicare la direzione nella quale il camper è inclinato.

In questo stato l'utente può scegliere di premere il tasto di risalita piedini UP (6) per portarsi in condizioni di marcia oppure può decidere di modificare l'assetto del camper premendo il tasto di livellamento automatico DOWN (4) per riattivare un ciclo di livellamento (ad esempio se avendo parcheggiato su un terreno cedevole si è perso il livellamento precedentemente ottenuto) oppure di eseguire movimenti manuali abilitando gli appositi comandi col tasto MANUALE (5) e poi i tasti FRLB (7)(8)(9)(10).

Ogni volta che la pressione di un tasto comporti una modifica nell'assetto del camper il sistema controlla alcune precondizioni che se non sono verificate portano ad un segnale di allarme. Ad esempio, i movimenti dei cilindri in discesa sono abilitati solo a condizione che il freno a mano risulti tirato, che il motore sia spento e che lo stato di carica delle batterie sia sufficiente . Nel caso queste precondizioni non risultino verificate si deve accendere il led di ALLARME (2) accompagnato dal BUZZER o dalla voce che segnala quale allarme si sta verificando. Consultare la sezione ALLARMI per maggiori dettagli.

Le precondizioni oltre a dover essere verificate nel momento in cui un utente preme un tasto sul pannello comando devono anche essere MANTENUTE per tutto il tempo in cui i piedini risultano in una posizione diversa da quella di riposo. Nel caso, ad esempio, in cui qualcuno si metta alla posizione di guida e disinserisca il freno a mano il BUZZER (2) emetterà il relativo segnale di allarme accompagnato dal lampeggiare del led. Nel caso che il camper venga messo in moto parte automaticamente il ciclo di ritorno dei piedini in posizione di marcia che sarà accompagnato durante questa operazione dal suono intermittente del BUZZER (2) e relativo led (2) segneranno il relativo codice di allarme.

Per spegnere il sistema premere nuovamente il tasto On/off (1). Nel caso non si compiano operazioni per alcuni minuti il sistema si spegnerà automaticamente per preservare la carica delle vostre batterie.



4.4 Ciclo di livellamento automatico

Premere il tasto di accensione (1) ed attendere che il sistema verifichi il suo stato e lo segnali come indicato nel paragrafo apposito (Led ON/OFF (1) Acceso)

Premere ora il tasto di discesa piedini DOWN (4) il sistema verifica la presenza delle precondizioni ed in caso tutte risultino verificate dà inizio al ciclo di livellamento automatico. Il led del tasto DOWN (4) si illumina fisso mentre il led BOLLA (12) si metterà a lampeggiare fino a diventare fisso a livellamento avvenuto. Simultaneamente i led COPPIA (11) relativi alle coppie di cilindri che via via il sistema va muovendo per far comprendere all'utente il modo di lavoro del sistema.

A livellamento avvenuto il led BOLLA (12) smetterà di lampeggiare diventando fisso come il tasto (4).

Se il sistema non è in grado di livellare causa la pendenza eccessiva l'utente sarà avvisato immediatamente con un errore prima che il sistema proceda al livellamento. In tal modo l'utente ha la possibilità di inserire degli spessori sotto i piedini verso valle in modo da aumentare la corsa utile. Ripremendo nuovamente il tasto di discesa (4) i piedini tenteranno il livellamento.

A questo punto o l'utente può verificare le l'assetto raggiunto è comunque soddisfacente. Nel caso non lo sia l'utente dovrà a premere UP (6) per tornare in posizione di riposo e ad inserire ulteriori spessori in corrispondenza dei piedini segnalati dal led bolla.

Nel caso in cui uno o più piedini tendano a sprofondare su un terreno cedevole la centralina rileverà un movimento del camper diverso da quello previsto e darà termine al ciclo di livellamento. La soluzione possono nuovamente essere degli spessori che aumentando la superficie di appoggio a terra possono ridurre lo sprofondamento.

A livellamento ottenuto quando il led BOLLA (12) risulta acceso fisso possiamo spegnere il sistema premendo il tasto On/Off (1)



4.5 Ciclo di livellamento o Movimentazione Manuale

Premere il tasto di accensione (1) ed attendere che il sistema verifichi il suo stato e lo segnali come indicato nel paragrafo apposito.

Premere ora il tasto contrassegnato di abilitazione dei comandi manuali (5) con il quale abiliteremo una procedura di livellamento semiautomatico o di movimento manuale delle coppie di cilindri.

Alla pressione di questo tasto il corrispondente led (5) si accenderà ad indicare che i comandi manuali costituiti dai 4 tasti FRLB (7)(8)(9)(10) sono abilitati. A questo punto il sistema, utilizzando i led COPPIA (11), suggerirà quali tasti premere per ottenere il livellamento del mezzo. Infatti si metterà a lampeggiare il led COPPIA (11) corrispondente al lato con maggiore inclinazione e contemporaneamente anche il led OK 12 in modalità lampeggio. Premendo e tenendo premuto il corrispondente tasto si azioneranno i 2 corrispondenti piedini. Togliendo il dito dal pulsante il movimento si arresta e i led COPPIA (11) suggeriranno l'operazione successiva. Se invece tengo premuto, non appena l'inclinazione di quel lato non sarà più la prevalente il BUZZER (2) emetterà un beep ad indicare che ho quasi raggiunto un livellamento su quel lato. A questo punto solleveremo il dito da questo tasto e il sistema suggerirà sempre con il lampeggiare di un led su quale coppia di piedini agire ora. A livellamento avvenuto si accenderà fisso il led BOLLA (12). Se il livellamento risulterà impossibile si avrà un allarme analogo a quello descritto nella procedura automatica. Se quindi l'utente seguirà i suggerimenti dei led bolla sarà guidato in una procedura di livellamento semiautomatica. Se invece non verranno seguiti i suggerimenti dei led COPPIA (11) si otterrà un movimento semplicemente manuale che non ha come obiettivo il livellamento del mezzo. In questo caso i led COPPIA (11) serviranno solo a dare un'idea all'utente della direzione di inclinazione del mezzo.

Ottenuto l'assetto desiderato, possiamo spegnere il sistema premendo il tasto On/Off (1)

4.6 Ritorno in condizioni di marcia (sollevamento piedini)

Qualora occorra retrainare i piedini per riportare il veicolo in condizioni di marcia, dovremo accendere (se spento) il sistema premendo il tasto ON/OFF (1) e attendere che il sistema verifichi il suo stato e lo segnali come indicato nel paragrafo apposito.

A questo punto sarà sufficiente premere il tasto di risalita automatica dei piedini UP (6) perché il sistema avvii automaticamente una procedura che riporterà tutti e 4 i piedini in posizione di riposo. La chiusura dei piedini avviene per tutti e 4 contemporaneamente quindi alla pressione del tasto UP (4) il corrispondente led (4) si metterà a lampeggiare e diventerà fisso a ritorno effettuato





4.7 Richiamo della posizione personalizzata (S)

Premere il tasto di accensione (1) ed attendere che il sistema verifichi il suo stato e lo segnali come indicato nel paragrafo apposito.

Premere ora il tasto S (3) che serve appunto per portare il camper in una posizione precedentemente memorizzata atta ad agevolare le manovre di svuotamento dei serbatoi o altre operazioni ripetitive. Solitamente i serbatoi vengono alloggiati su uno dei due fianchi del camper quindi tipicamente la manovra conseguente alla pressione del tasto S (3) sarà tale da sollevare un lato del camper portandolo ad essere inclinato nella direzione opposta.

Alla pressione semplice del tasto S (3) il sistema verifica la presenza delle precondizioni e nel caso risultino tutte verificate da inizio al ciclo di ritorno alla posizione precedentemente memorizzata. Se non è mai stata memorizzata una posizione di avrà un segnale di ALLARME (2) altrimenti il led del tasto S (3) diventerà fisso e incomincerà a lampeggiare il led corrispondente alla coppia di piedini in movimento. Una volta raggiunta la posizione il led smetterà di lampeggiare e diventerà fisso.

Per tornare in assetto di marcia basterà premere il tasto UP (6) per attivare il ciclo di chiusura piedini.

Effettuate le operazioni desiderate possiamo spegnere il sistema premendo il tasto ON/OFF (1)

4.8 Memorizzazione della posizione personalizzata (S)

Premere il tasto di accensione (1) ed attendere che il sistema verifichi il suo stato e lo segnali come indicato nel paragrafo apposito.

Per programmare il tasto S (3) premiamo per 5 secondi il tasto S (3) a questo punto si metteranno a lampeggiare insieme i led relativi ai tasti FRLB mentre il led accanto al tasto S (3) sarà fisso. Per terminare l'operazione occorrerà premere uno dei tasti FRLB (7)(8)(9)(10) cioè quello corrispondente alla coppia di cilindri che vogliamo fare estendere completamente quando verrà utilizzata la funzione S. ripremendo per 5 secondi il tasto S memorizzeremo l'operazione e il tasto s si spegnerà a significare che la programmazione è conclusa e che abbiamo memorizzato la posizione che potremo successivamente richiamare premendo semplicemente S (3). A conferma dell'avvenuta programmazione si avrà anche un feedback del BUZZER (2)

4.9 Calibrazione dei piedini



Questa operazione è da effettuarsi da personale specializzato in luogo pianeggiante e su un pavimento rigido. Tale operazione viene effettuata dall'installatore e non deve più essere modificata dall'utente.

In caso necessitino modifiche alla posizione obiettivo rivolgersi al proprio installatore o alle rete di assistenza MA-VE per ripetere la calibrazione del sistema.

La seguente procedura di calibrazione va fatta dopo l'installazione del sistema di livellamento e con il camper parcheggiato sopra una superficie piana.

Premere insieme i tasti UP e DOWN fino a quando si accenderanno i rispettivi LED UP e DOWN e mantenere la pressione per almeno 5 secondi fino a quando il buzzer emetterà un beep.

Quando il buzzer emetterà il beep la calibrazione si avvierà.

Durante la calibrazione i seguenti LED: UP, MANUALE, DOWN, ON/OFF, ALLARME, S saranno fissi, mentre i seguenti LED: F, R, L, B e OK saranno lampeggianti.

La calibrazione sarà terminata quando il buzzer emetterà un altro beep e i LED UP e DOWN si spegneranno.

5 – APP PER SMARTPHONE

5.1 Installazione dell'App sul vostro smartphone ed abbinamento al Kit

L'applicazione MA-VE è disponibile sia per Iphone che per smartphone Android.

Sarà sufficiente scaricarla dall'App Store, Google Play o direttamente sul sito www.ma-ve.com ed installarla sul proprio smartphone.

Una volta installata aprite l'applicazione e seguite le istruzioni a display per effettuare l'abbinamento tra il vostro smartphone e il kit di livellamento installato sul vostro camper. L'abbinamento avviene tramite Bluetooth e consente un raggio d'azione di 20mt.

Il dispositivo, smartphone o tablet, sarà abbinabile al kit di livellamento tramite una procedura di autenticazione protetta interna alla app.

L'abbinamento quindi è univoco in modo da evitare interferenze tra mezzi equipaggiati col kit Ma-Ve che si trovassero a stazionare uno accanto all'altro.

L'univocità dell'abbinamento garantisce inoltre la sicurezza necessaria.

È necessario effettuare l'abbinamento una sola volta. Successivamente all'avvio dell'app troveremo il pannello comandi pronto all'uso.



5.2 Movimentazione dei piedini mediante l'App MA-VE

Dopo l'abbinamento e ogni qualvolta venga avviata l'App MA-VE, visualizzeremo a display una riproduzione del pannello comandi che abbiamo già descritto nel paragrafo 4.2.

Il funzionamento delle varie movimentazioni è quindi del tutto analogo a quanto già descritto per il pannello comandi, avremo però la comodità di poterci muovere all'esterno del camper per sorvegliare sulle operazioni di livellamento.

In caso di segnalazioni di allarme o di stato, l'app ci fornirà maggiori dettagli rispetto al pannello comandi installato sul camper. Ad esempio:

- stato del sistema con indicazione dell'operazione in corso in forma più dettagliata della sola accensione del led
- segnalazione dell'allarme presente nel sistema con schermata che riassume le operazioni per la risoluzione dell'errore
- inclinazione trasversale espressa in °
- inclinazione longitudinale espressa in °
- valore della tensione della batteria espressa in V
- estensione stimata dei singoli piedini espressa in mm

6 – MANOVRE DI EMERGENZA

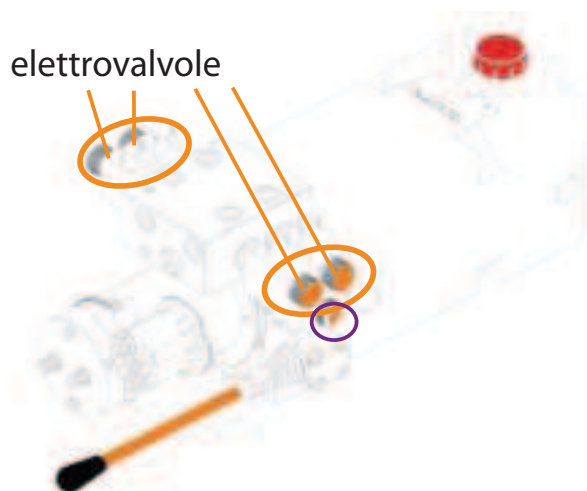
Nel caso il vostro veicolo si trovi in panne con la batteria scarica o nel caso di un malfunzionamento della centralina elettroidraulica del kit è disponibile una procedura manuale per la movimentazione dei piedini:

Aprire il vano in cui è stata installata la centralina elettroidraulica

Individuare sulla stessa una serie di 4 elettrovalvole che gestiscono ognuna uno dei piedini (nell'immagine sopra sono evidenziate in arancione) si trovano in prossimità delle tubazioni che portano l'olio ai piedini e sono contrassegnate dalle marcature C1, C2 C3 e C4

Individuare l'elettrovalvola di scambio tra l'apertura e la chiusura dei piedini (nell'immagine è evidenziata in viola).

Agire manualmente sul comando di emergenza della valvola di scambio per indirizzare l'olio al lato di apertura o al lato di chiusura dei piedini. In particolare con la ghiera svitata l'elettrovalvola indirizzerà



l'olio sul ramo di apertura dei piedini. Avvitando la ghiera invece potremmo procedere alla chiusura manuale dei piedini per riportarci in condizioni di marcia.

Per chiudere i piedini avvitare anche le ghiera di emergenza poste sulle elettrovalvole corrispondenti ai cilindri che intendiamo movimentare. Solitamente se stiamo cercando di riportare il mezzo in condizioni di marcia dovremo avvitare le ghiera di tutte e 4 le elettrovalvole per consentire la chiusura di tutti i piedini.

Avvitare, se non già presente, la leva sulla pompa manuale di emergenza e iniziare a pompare. In pochi minuti sarà possibile portare il mezzo all'assetto desiderato o in condizioni di marcia.

Ottenuta la movimentazione desiderata riportare tutte le elettrovalvole in condizioni di pilotaggio automatico svitando le apposite ghiera. Prestare la massima attenzione nel riportare il sistema alle condizioni di funzionamento automatico svitando tutte le ghiera sulle quali si è intervenuti manualmente. Se questa operazione non viene eseguita attentamente, nelle successive operazioni automatiche di movimentazione si potranno avere comportamenti anomali del sistema.



7 – INFORMAZIONI

7.1 Raccomandazioni

Per salvaguardare il vostro kit di livellamento automatico e per garantirne lunga durata e massima efficienza si raccomanda:

- Non utilizzare il sistema se lo stato di carica delle batterie è al limite
- Non utilizzare il sistema su superfici cedevoli
- Non utilizzare il sistema su superfici troppo inclinate. Non è in grado di compensare pendenze superiori ai 4°
- Per evitare surriscaldamenti e danneggiamenti del motore elettrico evitare di tenere il sistema in funzione sotto sforzo costante per più di 5 minuti

ATTENZIONE: non si assumono responsabilità per eventuali danni in caso di:

- impiego errato e non conforme agli scopi previsti
- riparazioni non eseguite presso i centri di assistenza autorizzati
- manomissioni di qualsiasi componente della macchina
- impiego di pezzi di ricambio ed accessori non originali
- mancato rispetto delle norme d'uso indicate nel presente manuale

IN QUESTI CASI VIENE A DECADERE LA GARANZIA



7.2 Lista Allarmi e risoluzione dei problemi

Gli allarmi sono gestiti mediante impulsi luminosi del led alarm rosso e segnali sonori in sequenza. Quando compare un errore di funzionamento una serie di lampeggi e segnali acustici indicano il tipo di errore durante la sua manifestazione. Per rivedere di quale tipo di errore si tratta è sufficiente premere il tasto ON/OFF.

Il tipo di errore è riportato nella tabella sottostante

Tipo di allarme	Descrizione allarme	Descrizione	Risoluzione
1 Lampeggio con 1 Beep	Warning funzione S non memorizzata	Il lato su cui si vuole effettuare la massima estensione dei piedini non è memorizzato	Effettuare la memorizzazione del lato tramite apposita procedura
2 Lampeggi con 2 Beep	Warning fattibilità a livellare modalità automatica	Pendenza maggiore di quella raggiungibile con la completa estensione dei piedini	Inserire gli spessori. Se premete il tasto down il sistema realizzerà un livellamento per quanto nelle sue possibilità.
3 Lampeggi con 3 Beep	Warning fattibilità a livellare modalità manuale	Pendenza maggiore di quella raggiungibile con la completa estensione dei piedini	Inserire gli spessori, comunque il sistema realizzerà un livellamento per quanto nelle sue possibilità.
4 Lampeggi con 4 Beep	Allarme chiave	La chiave è stata inserita nel quadro	Togliere la chiave dal quadro. Aspettare la completa risalita dei piedini.
5 Lampeggi con 5 Beep	Allarme freno a mano	Il freno a mano è stato disinserito	Inserire il freno a mano per poter continuare le operazioni.
6 Lampeggi con 6 Beep	Allarme tensione batteria	La tensione della batteria è bassa	Accendere il mezzo per ricaricare la batteria. Sostituire la batteria.
7 Lampeggi con 7 Beep	Warning timeout sollevamento piedini	L'operazione di sollevamento dei piedini ha una durata troppo lunga e non è stato possibile rilevare il segnale dal pressostato	Premere il tasto UP per comandare il sollevamento dei piedini. Sollevare i piedini tramite leva manuale. Controllare che i cavi al pressostato siano attaccati. Contattare l'assistenza.
8 Lampeggi con 8 Beep	Warning timeout discesa piedini	L'operazione di discesa dei piedini ha una durata troppo lunga	Premere il tasto UP per comandare il sollevamento dei piedini. Sollevare i piedini tramite leva manuale. Contattare l'assistenza.



9 Lampeggi con 9 Beep	Warning timeout discesa piedini durante la manovra S	L'operazione di discesa dei piedini ha una durata troppo lunga	Premere il tasto UP per comandare il sollevamento dei piedini. Sollevare i piedini tramite leva manuale. Contattare l'assistenza.
10 Lampeggi con 10 Beep	Allarme raggiungimento massima estensione piedini in discesa	Durante l'operazione di livellamento i piedini raggiungono la massima estensione	Premere il tasto UP per comandare il sollevamento dei piedini. Inserire gli spessori. Ripetere l'operazione di livellamento
11 Lampeggi con 11 Beep	Warning perdita del livellamento	A livellamento avvenuto il sistema segnala la perdita di livellamento	Ripetere l'operazione di livellamento automatica oppure procedere con il livellamento manuale
12 Lampeggi con 12 Beep	Allarme attuatori	L'allarme si verifica qualora il sistema, durante le operazioni di movimentazione dei piedini, non rilevi l'attività di uno o più attuatori.	Sollevare i piedini tramite leva manuale. Contattare l'assistenza.

7.3 Manutenzione

Non sono richiesti particolari interventi di manutenzione pertanto se i componenti del kit saranno smontati o manomessi la garanzia che copre il vostro kit non sarà più ritenuta valida.

Controllare periodicamente il livello dell'olio nel serbatoio ed eventualmente fare rabbocchi con olio idraulico come indicato sull'etichetta presente sul serbatoio. Effettuare il controllo del livello e gli eventuali rabbocchi solo con i piedini completamente retratti in posizione di marcia.

Ogni 2/3 anni effettuare una sostituzione completa del fluido rivolgendosi al proprio installatore autorizzato MA-VE.

Controllare periodicamente le connessioni elettriche.

Rimuovere lo sporco dai piedini

Se i piedini restano estratti per lunghi periodi in ambienti salmastri spruzzare gli steli con spray di lubrificanti siliconici una volta ogni 15gg oppure eseguire un ciclo di chiusura e apertura dei piedini.

In caso di GUASTO far riparare l'apparecchio solamente da personale qualificato e autorizzato (vedi paragrafo 7.6 relativo ai centri assistenza), solo in questo modo si può essere sicuri di poter continuare ad utilizzare l'apparecchio in condizioni di Sicurezza, senza rischio di decadimento della garanzia e con la certezza che saranno utilizzati solamente pezzi di ricambio originali.





7.4 Risoluzione problemi

Problemi	Cause	
I piedini non si muovono	<ul style="list-style-type: none">• Manca l'alimentazione• Manca l'olio• Il camper è in moto• Non è tirato il freno a mano• Si è staccata una connessione• Si è in sosta su un terreno con troppa pendenza• Il terreno è cedevole	<ul style="list-style-type: none">• Accendere il pannello comandi• Accertarsi dello stato della batteria• Rabboccare livello olio• Spegner il camper• Tirare il freno a mano• Verificare le connessioni
Il sistema non riesce a livellare	<ul style="list-style-type: none">• Si è in sosta su un terreno con troppa pendenza• Il terreno è cedevole	<ul style="list-style-type: none">• Valutare un'area o un orientamento diverso• Spostare il mezzo o aumentare superficie di appoggio
Il sistema emette un segnale di allarme		<ul style="list-style-type: none">• Consultare il paragrafo 7.2

7.5 Garanzia

L'apparecchio è garantito 3 anni dalla data di acquisto per tutte le parti meccaniche e 2 anni per le Parti elettroniche.

MA-VE garantisce che l'apparecchio è stato prodotto e collaudato con estrema cura e pertanto privo di difetti prima della consegna.

Conservare lo scontrino o la fattura che dovrà essere obbligatoriamente esibita come prova di acquisto per gli interventi in garanzia (pena il decadimento della stessa)

Provvederemo ad eliminare gratuitamente i difetti riscontrati su questo apparecchio in un tempo ragionevole successivo al ricevimento dell'apparecchio.

Le spese necessarie a tale scopo, soprattutto i costi del lavoro e del materiale saranno totalmente a nostro carico, mentre i costi e i rischi derivati dal trasporto dell'apparecchio fino al centro autorizzato saranno a suo carico.

Gli interventi in garanzia non determinano una proroga o un rinnovo del periodo di garanzia dell'apparecchio.



Le parti sostituite diventano automaticamente di nostra proprietà.

Per un eventuale intervento di garanzia la preghiamo di consegnare a sua cura l'apparecchio al nostro centro di assistenza autorizzato.

Si assicuri che l'imballaggio sia in perfette condizioni e adeguato per un trasporto in sicurezza (imballo originale).

Inserisca nel pacco il suo indirizzo completo insieme ad una breve descrizione del guasto. Per comprovare il suo diritto di garanzia la preghiamo inoltre di accludere al pacco il documento originale di acquisto (scontrino o fattura).

ESCLUSIONI

Dalla garanzia sono espressamente esclusi quei difetti che :

si verificano a seguito di uso errato, negligenza, incuria nell'uso e nella custodia sono causati da errata installazione, manutenzione o riparazione da parte di persone non autorizzate o da danneggiamento durante il trasporto.

non sono riconducibili a vizi di fabbricazione.

sono attribuiti all'uso di accessori e parti di ricambio non originali.

sono stati provocati da fulmini, errata tensione di alimentazione così come tutti gli altri eventuali danni che non sono oggettivamente imputabili al produttore.

7.6 Smaltimento

Ai sensi dell'art. 13 del decreto legislativo n° 151 del 25-luglio 2005 "attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE, 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti e non può essere buttato assieme alla spazzatura della casa.

L'utente dovrà pertanto portare l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici indicati dai propri comuni di appartenenza.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento, e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute favorendo il reimpiego e il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Particolare attenzione deve essere rivolta allo smaltimento dell'olio idraulico contenuto nell'apparecchiatura che deve essere conferito a centri autorizzati al suo trattamento.





7.7 Dichiarazione di conformità del produttore

**DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ CE**

MA-VE International S.R.L.
Strada Genghe di Atto, 105
47892 Acquaviva
Repubblica di San Marino

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto
HYDRAULIC LEVELING SYSTEM
È conforme alle seguenti norme:

XXX
XXXX
XXXX

Repubblica di San Marino 12/11/2015

il Titolare

Marco Santoli



7.8 Certificato di Garanzia

Compilare e spedire a

MA-VE International S.R.L.
Strada Genghe di Atto, 105
47892 Acquaviva
Repubblica di San Marino

NOME	COGNOME	VIA	CITTA'
CAP.	PROVINCIA	TELEFONO	E-MAIL
Data di acquisto	Timbro del rivenditore	





MA-VE INTERNATIONAL s.r.l.
Strada Genghe Di Atto, 105
47892 Acquaviva (RSM)
Tel. 0549/911744 Fax. 0549/99431
e-mail: info@ma-ve.com
web: www.ma-ve.com

MA-VE International reserves the right to make changes without prior notice - Rev.01 of 18-01-16

MA-VE International behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Vorankündigung zu machen

MA-VE International si riserva di apportare qualsiasi modifica senza preavviso - Rev.01 del 18-01-16