

MINI-PRO DD

INSTRUCTIONS MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

BEFORE STARTING

The MINI-PRO DD PUMPS are dosing systems controlled by a microprocessor with a display. They represent the jewel in the crown of dosing systems and combine easy installation with a wide range of features, MINI-PRO DD PUMPS were designed for all types of single-tank or conveyor dishwashers.

- ⇒ In the case of “timed” dosing, injection will take place when the signal is detected and will last the programmed period of time, with the pump dosing at the set speed.
- ⇒ In the case of volumetric dosing, injection will take place when the signal is detected and will last as long as the signal is present, with the pump dosing at the programmed speed.

- All settings are programmed using the keyboard on the front of the peristaltic pump.

👉 Please read this manual carefully, paying particular attention to the warnings and cautions related to the installation procedures. Always apply the necessary safety procedures, including the use of adequate personal protective equipment for your face, eyes, hands and clothing.



- ❶ Check the package's contents, the technical characteristics and the operating principle.
- ❷ Carry out hydraulic, mechanical and electrical connections.
- ❸ Program the setting parameters.

1 INSPECTIONS

1.1 POINTS TO CHECK BEFORE INSTALLATION:

- Make sure all materials are provided.
- Make sure that the machine is compatible with the device's characteristics (voltage, pressure).

1.2 CONTENTS OF THE PACKAGE

Before starting work, make sure that the package contains the following:

- Box complete with peristaltic pump
- Foot filter
- Detergent injector
- Suction and delivery hoses
- Fixing bracket with screws and wall plugs (1)

1.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power Supply: 100 - 240 VAC 50-60 Hz (24 VAC 50-60 Hz on demand)
- Consumption: 5 W
- Fuses: 400mA 250 VAC
- Fuses: 1 A 250 Vac (for the version 24 Vac)
- Detergent pump flow rate: 0,7...7 l/h or 1...10 l/h at 0,1 bar - 0,4...4,1 oz/min or 0,7...6 oz/min at 1,5 psi
- Rinse aid pump flow rate: 0.1. ... 1 l/h at 3 bar - 0,1. ... 0,7 oz/min at 45 psi

2 PROGRAMMING

The MINI-PRO DD peristaltic pump can be installed on dishwashers with 1 or 2 solenoid valves.

2.1 PROGRAMMING FOR INSTALLATION ON DISHWASHERS WITH 2 SOLENOID VALVES

To install on dishwashers with 2 solenoid valves, connect both cables and then set the CHARGE and RINSE signal parameters. The T wait time (item 5 in the menu) must be set to zero. The following may be set for both signals:

- a) dosing time (0 – 999 seconds)
- b) rotor speed (10 - 100% Vmax)


If one or both dosing times are set at zero, this means they are disabled and the pump doses in volumetric mode at the programmed speed as long as the signal is present.


➡ **If both signals are present, priority is given to the CHARGE signal.**

2.1.1 Operation with 2 solenoid valves

CHARGE SIGNAL



When the CHARGE signal is active, the pump doses for the T Charge time at the V Charge speed.

To set these 2 parameters, with the pump in Standby mode, push and hold the PROG key down for at least 4 seconds. The V Charge and T Charge parameters may be set on items 1 and 3 of the programming menu, represented as numbers 1 and 3 on the red display. The menu can be scrolled using the UP key  on the pump's front panel.

As soon as the item with the value that must be modified is shown, press the PROG key. The value will begin to blink, starting with the first digit at the left. Press the UP key  to increase the value of the blinking digit. Press the PROG key again to modify the blinking digit. When the parameter has been set correctly, push and hold the PROG key down until the display stops blinking. Other items of the menu can now be scrolled.

RINSE SIGNAL

When the RINSE signal is active, the pump doses for the T Rinse time at the V Rinse speed.

To set these 2 parameters, with the pump in Standby mode, push and hold the PROG key down for at least 4 seconds. The V Rinse and T Rinse parameters may be set on items 2 and 4 of the programming menu, represented as numbers 2 and 4 on the green display (the first on the left). The menu can be scrolled using the UP key  on the pump's front panel. As soon as the item with the value that must be modified is shown, press the PROG key. The value will begin to blink, starting with the first digit at the left. Press the UP key  to increase the value of the blinking digit. Press the PROG key again to modify the blinking digit. When the parameter has been set correctly, push and hold the PROG key down until the display stops blinking. Other items of the menu can now be scrolled.

2.2 PROGRAMMING FOR INSTALLATION ON DISHWASHERS WITH 1 SOLENOID VALVE

To install on dishwashers with 1 solenoid valve, connect only the RINSE cable, set the T wait time higher than zero and then set the RINSE signal parameters. The following may be set:

- a) dosing time (0 – 999 seconds)
- b) rotor speed (10 - 100% Vmax)
- c) T wait time (0 – 999 seconds)

If the dosing time is set at zero, it is disabled and the pump doses in volumetric mode at the programmed speed as long as the signal is present.

2.2.1 Operation with 1 solenoid valve

Operation is the same as that for machines with 2 solenoid valves. Obviously, only the RINSE signal parameters will be set (items 2 and 4 of the menu). To modify the V rinse and T rinse parameters, proceed as described in paragraph 2.1.1 under RINSE SIGNAL.

If used on dishwashers with one solenoid valve for charge and rinse, connect the RINSE cable to the rinse signal. Set the T wait time equal to the rinse time of the dishwasher (15-30 seconds). Set the V Rinse and T Rinse parameters (items 2 and 4 of the menu) as needed.

When the signal is activated on the RINSE cable, the pump doses for the T Rinse time at the V Rinse speed. At this point the pump waits for the T Wait – T Rinse time. When this time has finished, the pump again detects the presence of the signal on the RINSE cable and restarts, dosing for the T Charge time at the V Charge speed.

➡ To activate this operation mode, set the T wait time (item 5 of the menu) with values higher than zero, equal to the dishwasher's rinse time. Recommended time: 15-30 seconds

2.3 PROGRAMMING THE SPEED IN ONLINE MODE

ONLY THE SPEED PARAMETERS can be modified "ONLINE" (without entering programming mode), even while the pump is running.

To enable this function, scroll to the item 6 in the menu and set it to **On**, otherwise set it to **OFF** to disable the function and save changes upon exiting the menu. (Item set to On by default).

ONLINE modification of the CHARGE speed is accessed by pushing and holding **the left key** down for at least 2 seconds.

The *blinking* value representing the CHARGE signal's speed percentage appears on the display: **c 0 2 0**

ONLINE modification of the RINSE speed is accessed by pushing and holding **the right key** down for at least 1 second.


The *blinking* value representing the RINSE signal's speed percentage appears on the display: **r 1 0 0**

The value can be modified using the UP and DOWN keys and is applied immediately.

If no modification is implemented after at least 4 seconds, you will exit TRIMMER mode.

If CHARGE dosing is underway and RINSE trimmer mode is accessed, the motor goes from the CHARGE speed to the RINSE speed and changes are immediately applied. After exiting trimmer mode, the motor returns to the CHARGE parameters. The same is true for RINSE dosing.


2.4 SAVING DATA

To save the settings, scroll the menu using the UP key  until "**Hid**" appears on the display. Now press PROG. The pump returns to standby mode and "**SbY**" appears on the display. All of the modified settings are active.

2.5 PASSWORD

The programming menu is accessed from Stand-by by pushing and holding the PROG key for at least 4 seconds; the first item to appear is P (password) – by entering the correct password it is possible to enter and make changes in the menu. To change the password scroll the menu up to item o and enter the desired password; this item may vary from 000 to 999 and save changes upon exiting the menu.

2.6 EXITING FROM PROGRAMMING

To exit programming and return to the main menu, scroll the menu using the UP key  until "**Esc**" appears on the display. Now press PROG. The pump returns to standby mode and "**SbY**" appears on the display. None of the modified settings are saved.

2.7 STANDBY (FUNCTIONAL STOP)

When the switch is on OFF position, the pump goes on standby.

The display shows: **SbY**

From standby, moving the switch back to ON, the pump is reset and dosing starts again, as described in paragraphs 2.1 and 2.2.

The programming menu is accessed from Standby by pushing and holding the PROG key down for at least 4 seconds.

2.8 PRIMING (On demand)

With the switch on MOM position, the pump runs at *maximum speed* until the key is released.

The display shows: **P r**

Priming is "transparent":

- 1) The time continues if dosing is timed.
- 2) When priming has finished, the speed returns to the dosing speed.
- 3) If priming is enabled to run outside of the dosing period, when the operation has finished the pump returns to the previous state.

2.9 MOTOR BLOCK

In case the motor is excessively overloaded (for ex. a tubing breaks) the pump executes stop/restart motor cycles (the stop time increases at every STOP: 0.5 sec . → 10 sec.) to avoid the overheating of the same pump.

During the motor stop the display visualizes: **1 A L r**

2.10 LEVEL ALARM (On demand)

If the pump signals a level alarm, the display shows: **2 A L r**. The buzzer is activated.

3 DISPLAY

- a) As soon as the pump is powered, the display shows **8888** for approximately 0.3 seconds, during which the pump runs a check:

If the parameters cannot be read properly from EEPROM, the display shows FAIL and the pump remains on standby. The default parameters can be reset using the UP key (pressed and hold down for 4 seconds).

The default parameters are:

Vcharge = 100
Vrinse = 100
Tcharge = 20
Trinse = 20
Twait = 25
(1 SV MODE)
Password = 000
ON Line mode = ON

After resetting the default parameters, the pump reinitializes and starts with the default settings (which can then, obviously, be changed by accessing the programming menu).

- b) During RINSE *dosing* the display shows: **r l n**
c) During CHARGE *dosing* the display shows: **c H r**
d) When dosing has finished, the display shows the word END for machines with 2 SV: **End**
For machines with 1 SV, rather, END is shown only after the CHARGE program has finished; after the RINSE program, the display continues to show the following for the $T_WAIT - T_RINSE$ time: **rln**
e) During *priming* the display shows: **Pr**
f) During *standby* the display shows: **SbY**

SUMMARY TABLE	
P_ _ _	Password to access the programming menu
1	V Charge speed (10 – 100%)
2	V Rinse speed (10 – 100%)
3	T Charge time (0 – 999 sec)
4	T Rinse time (0 – 999 sec)
5	T Wait time (0 – 999 sec)
6	Speed enable/disable in On line mode (ON - OFF)
o	Password setting
Hid	Exit menu saving settings
ESC	Exit menu without saving settings

VORBEMERKUNGEN

DIE PUMPEN MINI-PRO DD sind mikroprozessorgesteuerte Dosiersysteme mit Display. Sie sind unser ganzer Stolz in Sachen Dosiersysteme und vereinen einfache Installation mit einer breiten Palette an Funktionen.

MINI-PRO DD wurden entwickelt, um in Verbindung mit allen Geschirrspülmaschinen (Monospülbecken und Tunnel) eingesetzt zu werden.

- ⇒ Bei einer zeitlich festgelegten Dosierung beginnt die Zuführung zum Zeitpunkt der Erfassung des Signals und bleibt für die programmierte Zeit aktiviert, wobei die Pumpe mit der eingestellten Geschwindigkeit dosiert.
- ⇒ Bei einer volumenmäßig festgelegten Dosierung beginnt die Zuführung zum Zeitpunkt der Erfassung des Signals und bleibt so lange aktiviert, wie das Signal vorhanden ist, wobei die Pumpe mit programmierter Geschwindigkeit dosiert.

- Alle Einstellungen erfolgen über die Tastatur, die sich auf der VorderMenüpunkt der Peristaltikpumpe befindet.

☞ Lesen Sie dieses Handbuch bitte aufmerksam durch, und achten Sie bei der Installation vor allem auf die Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen. Halten Sie sich strikt an die Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der Verwendung angemessener Schutzkleidung sowie Gesichts-, Augen- und Handschutz.

☞ Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie das Handbuch und wählen Sie den Betriebsmodus aus:

- ❶ Verpackungsinhalt, technische Eigenschaften und Funktionsweise prüfen.
- ❷ Hydraulische und mechanische Montage vornehmen und danach die elektrischen Anschlüsse.
- ❸ Einstellparameter programmieren.

1 PRÜFUNGEN

1.1 DIE INSTALLATION BEDARF FOLGENDER PRÜFUNGEN:

- Sicherstellen, dass alle Teile und Materialien vorhanden sind.
- Sicherstellen, dass die Maschine mit den Eigenschaften des Geräts kompatibel ist (Spannung, Druck).

1.2 VERPACKUNGSIHALT

Kontrollieren Sie vor der Installation, ob die Verpackung Folgendes beinhaltet:

- Komplettes Gehäuse der Peristaltikpumpe
- Fußfilter
- Reinigungsmittel-Einspritzer
- Ansaug- und Druckschläuche
- Befestigungsbügel mit Schrauben und Dübeln (1)

1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Stromversorgung: 100 - 240 Vac 50-60 Hz (24 Vac 50-60 Hz auf Anfrage)
- Verbrauch: 5 W
- Sicherung: 400mA 250 Vac
- Sicherung: 1 A 250 Vac (für Ausführung mit 24 Vac)
- Leistung der Reinigungsmittelpumpe: 0,7...7 l/Std. bzw. 1...10 l/Std. bei 0,1 bar - 0,4...4,1 oz/min bzw 0,7...6 oz/min bei 1,5 psi
- Leistung der Klarspülerpumpe: 0,1...1 l/Std. bei 3 bar - 0,1. ... 0,7 oz/min bei 45 psi

2 PROGRAMMIERUNG

Die Peristaltikpumpe MINI-PRO DD kann an Geschirrspülmaschinen mit 1 oder 2 Elektroventilen installiert werden.

2.1 PROGRAMMIERUNG FÜR DIE INSTALLATION AN EINER GESCHIRRSPÜLMASCHINE MIT 2 ELEKTROVENTILEN

Bei einer Installation an Geschirrspülmaschinen mit 2 Elektroventilen müssen beide Kabel angeschlossen und daraufhin die jeweiligen Parameter für das Füllsignal (CHARGE) und das Spülsignal (RINSE) eingestellt werden. Die Zeit T wait (Menüpunkt 5) muss auf Null gestellt sein. Für beide Signale können folgende Einstellungen vorgenommen werden:


- a) Dosierzeit (0 – 999 Sekunden)
- b) Rotorgeschwindigkeit (10 - 100% Vmax)


Wenn eine oder beide Dosierzeiten auf Null eingestellt werden, gelten diese als deaktiviert und die Pumpe dosiert im volumetrischen Betriebsmodus, wobei sie sich so lange mit der eingestellten Geschwindigkeit dreht, wie das Signal vorhanden ist.

➡ **Wenn beide Signale vorhanden sind, hat das Füllsignal (CHARGE) Priorität.**

2.1.1 Betrieb mit 2 Elektroventilen FÜLLSIGNAL (CHARGE)

Wenn das CHARGE-Signal aktiviert wird, dosiert die Pumpe für die Zeit T Charge mit der Geschwindigkeit V Charge. Zur Einstellung dieser 2 Parameter drücken Sie, mit der Pumpe im Stand-By-Modus, mindestens 4 Sekunden lang die Taste PROG.

Die Parameter V Charge und T Charge sind über die Menüpunkte 1 und 3 des Programmiermenüs einstellbar, erkennbar durch die Nummern 1 und 3, die auf dem roten Display erscheinen. Über die Taste UP  auf der Fronttafel der Pumpe können Sie die Menüpunkte durchblättern.

Sobald die Menüpunkt mit dem Wert angezeigt wird, der verändert werden soll, drücken Sie die Taste PROG und der entsprechende Wert beginnt, ausgehend von der ersten Ziffer links, zu blinken. Drücken Sie die Taste UP , um den blinkenden Zahlenwert zu erhöhen. Drücken Sie erneut die Taste PROG, um den blinkenden Zahlenwert zu verändern. Wenn Sie den Parameter richtig eingestellt haben, drücken Sie so lange die Taste PROG, bis das Display aufhört zu blinken. Von diesem Punkt an können Sie die anderen Menüpunkte durchblättern.

SPÜLSIGNAL (RINSE)

Wenn das RINSE-Signal aktiviert wird, dosiert die Pumpe für die Zeit T Rinse mit der Geschwindigkeit V Rinse.

Zur Einstellung dieser 2 Parameter drücken Sie, mit der Pumpe im Stand-By-Modus, mindestens 4 Sekunden lang die Taste PROG.

Die Parameter V Rinse und T Rinse sind über die Menüpunkte 2 und 4 des Programmiermenüs einstellbar, erkennbar durch die Nummern 2 und 4, die auf dem grünen Display (dem ersten von links) erscheinen. Über die Taste UP auf der Fronttafel der Pumpe können Sie die Menüpunkte durchblättern.

Sobald die Menüpunkt mit dem Wert angezeigt wird, der verändert werden soll, drücken Sie die Taste PROG und der entsprechende Wert beginnt, ausgehend von der ersten Ziffer links, zu blinken. Drücken Sie die Taste UP, um den blinkenden Zahlenwert zu erhöhen. Drücken Sie erneut die Taste PROG, um den blinkenden Zahlenwert zu verändern. Wenn Sie den Parameter richtig eingestellt haben, drücken Sie so lange die Taste PROG, bis das Display aufhört zu blinken. Von diesem Punkt an können Sie die anderen Menüpunkte durchblättern.

2.2 PROGRAMMIERUNG FÜR DIE INSTALLATION AN EINER GESCHIRRSPÜLMASCHINE MIT 1 ELEKTROVENTIL

Bei einer Installation an Geschirrspülmaschinen mit 1 Elektroventil muss nur das Kabel (RINSE) angeschlossen, die Zeit T wait größer als Null gewählt und daraufhin die Spülparameter (RINSE) eingestellt werden. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- a) Dosierzeit (0 – 999 Sekunden)
- b) Rotorgeschwindigkeit (10 - 100% Vmax)
- c) Wartezeit (T wait) (0 – 999 Sekunden)

Wenn die Dosierzeit auf Null eingestellt wird, gilt sie als deaktiviert und die Pumpe dosiert im volumetrischen Betriebsmodus, wobei sie sich so lange mit der eingestellten Geschwindigkeit dreht, wie das Signal vorhanden ist.

2.2.1 Betrieb mit 1 Elektroventil

Der Betrieb entspricht voll und ganz dem Betrieb mit 2 Elektroventilen. Natürlich werden hier nur die Parameter für das RINSE-Signal eingestellt (Menüpunkte 2 und 4 des Menüs). Zur Veränderung der Parameter V rinse und T rinse gehen Sie wie in Absatz 2.1.1 unter dem Punkt SPÜLSIGNAL (RINSE) beschrieben vor.

Bei Betrieb an einer Geschirrspülmaschine mit einem Elektroventil für Füllen und Spülen schließen Sie das RINSE-Kabel an das Spülsignal an.

Stellen Sie die Zeit T wait auf den Wert der Spülzeit der Geschirrspülmaschine ein (15-30 Sekunden). Stellen Sie die Parameter

V Rinse und T Rinse (Menüpunkte 2 und 4 des Menüs) entsprechend Ihrer Bedürfnisse ein.

Sobald das Signal am RINSE-Kabel aktiviert wird, dosiert die Pumpe für eine Zeit, die T Rinse entspricht, und zwar mit der Geschwindigkeit V Rinse. An diesem Punkt bleibt die Pumpe für eine Zeit, die T Wait – T Rinse entspricht, im Wartezustand. Wenn die Pumpe, nach Ablauf dieser Zeit, immer noch ein Signal am RINSE-Kabel erfasst, läuft sie wieder an und dosiert für die Zeit T Charge mit der Geschwindigkeit V Charge.

☛ Um diesen Betriebsmodus zu aktivieren, muss T wait (Menüpunkt 5 des Menüs) auf Werte über Null und gleich der Spülzeit der Geschirrspülmaschine eingestellt werden. Empfohlener Wert: 15-30 Sekunden

2.3 PROGRAMMIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT IM ON LINE-MODUS

AUSSCHLIESSLICH DIE GESCHWINDIGKEITSPARAMETER können auch "ON-LINE" verändert werden (ohne in den Programmiermodus zu gehen), also auch während die Pumpe in Betrieb ist.

Um diese Funktion zu aktivieren, muss man bis zum Menüpunkt 6 blättern und diesen auf **On** stellen bzw. auf **OFF**, wenn die Funktion ausgeschlossen werden soll. Die Änderungen bei Verlassen des Menüs speichern. (Die Defaulteinstellung dieses Menüpunkts ist On)

Durch mindestens 2 Sekunden langes Drücken der **Taste links** gelangen Sie zur ON-LINE-Veränderung der CHARGE-Geschwindigkeit.

Auf dem Display erscheint der *blinkende* Wert der prozentualen Geschwindigkeit für das CHARGE-Signal: **c 0 2 0**

Durch mindestens 1 Sekunden langes Drücken der **Taste rechts** gelangen Sie zur ON-LINE-Veränderung der RINSE-Geschwindigkeit.

Auf dem Display erscheint der *blinkende* Wert der prozentualen Geschwindigkeit für das RINSE-Signal: **r 1 0 0**

Die Veränderung des Werts erfolgt über die Tasten UP und DOWN und wird sofort aktiviert.

Wenn mindestens 4 Sekunden lang keine Veränderung vorgenommen wird, verlässt man den TRIMMER-Modus.

Wenn die CHARGE-Dosierung läuft und man auf den Trimmer-Modus RINSE zugreift, geht der Motor von der Geschwindigkeit des CHARGE-Programms auf die RINSE-Geschwindigkeit über, wobei die etwaigen Veränderungen eine sofortige Wirkung auf den Motor haben. Wenn man den Trimmer-Modus einmal verlassen hat, geht der Motor wieder zu den CHARGE-Parametern über. Gleiches gilt für die RINSE-Dosierung.

2.4 SPEICHERUNG DER DATEN

Um die Einstellungen zu speichern, durchblättern Sie mit der Taste UP das Menü, bis auf dem Display der Schriftzug "Hid" erscheint. Drücken Sie dann PROG. Die Pumpe kehrt zum Stand-By-Modus zurück und auf dem Display wird der Schriftzug "SbY" angezeigt. Alle veränderten Einstellungen sind aktiviert.

2.5 PASSWORT

Vom Stand-By-Zustand aus erhält man durch 4 Sek. langes Drücken der Taste **PROG** Zugriff auf das Programmiermenü. Der erste Menüpunkt, der erscheint, ist **P** (Passwort). Bei Eingabe des richtigen Passworts ermöglicht dieser Punkt den Zugriff auf das Menü und das Vornehmen von Änderungen.

Zur Veränderung des Passworts bis zum Menüpunkt 0 blättern und das gewünschte Passwort eingeben (dieser Menüpunkt kann zwischen 000 und 999 liegen) und bei Verlassen des Menüs speichern.

2.6 VERLASSEN DER PROGRAMMIERUNG

Um die Programmierung zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzugelangen, durchblättern Sie mit der Taste UP ☑ das Menü, bis auf dem Display der Schriftzug "**Esc**" erscheint. Drücken Sie dann PROG. Die Pumpe kehrt zum Stand-By-Modus zurück und auf dem Display wird der Schriftzug "**SbY**" angezeigt. Keine der veränderten Einstellungen wird gespeichert.

2.7 STAND-BY (BETRIEBSSTILLSTAND)

Wenn der Schalter auf OFF gestellt wird, geht die Pumpe zum Betriebsstillstand über.

Auf dem Display wird SbY angezeigt.

Wenn der Schalter, mit der Maschine im Betriebsstillstand, wieder auf ON gestellt wird, wird ein Reset der Pumpe vorgenommen und die Dosierung beginnt wieder entsprechend der in den Absätzen 2.1 und 2.2 beschriebenen Modalitäten.

Vom Stand-By-Modus aus gelangen Sie durch 4 Sekunden langes Drücken der Taste PROG zum Programmiermenü.

2.8 ANSAUGEN (Auf anfrage)

Wenn der Schalter auf MOM gestellt ist, dreht sich die Pumpe so lange mit maximaler Geschwindigkeit, bis die Taste wieder losgelassen wird.

Auf dem Display wird **P r** angezeigt.

Das Ansaugen ist "transparent", da:

- 1) die Zeit weiterläuft, wenn die Dosierung getaktet ist
- 2) die Geschwindigkeit nach Beendigung des Ansaugens wieder zur Dosiergeschwindigkeit übergeht
- 3) die Pumpe, wenn das Ansaugen außerhalb des Dosierzeitraums aktiviert wird, wieder zum zuvor liegenden Zustand zurückkehrt

2.9 SPERRUNG DES MOTORS

Bei Überbelastung des Motors (z. B. im Falle eines Schlauchbruchs) schaltet die Pumpe in einen Stop/Neustart-Zyklus. Die Stopzeit wird dabei bei jedem Stop um 0,5 Sekunden erhöht, bis auf 10 Sekunden Gesamt-Stopzeit, um ein Überhitzen des Motors zu verhindern.

Ist der Motor auf Stop, das Display zeigt die Alarmmeldung: **1 A L r**

2.10 FÜLLSTANDSALARM (Auf anfrage)

Die Pumpe zeigt bei einem Füllstandssignal **2 A L r** an. Der Buzzer wird aktiviert.

3 ANZEIGE

- a) Sobald die Pumpe mit Strom versorgt wird, wird auf dem Display etwa 0,3 Sek. lang der Schriftzug **8888** angezeigt. Während dieser Zeit führt die Pumpe einen Test durch:

Bei fehlerhaftem Einlesen der EEPROM-Parameter wird auf dem Display **FAIL** angezeigt und die Pumpe bleibt im Betriebsstillstand.

Über die Taste UP (4 Sekunden lang gedrückt halten) können die Werksparemeter wieder eingestellt werden.

Defaultparameter:

Vcharge = 100
Vrinse = 100
Tcharge = 20
Trinse = 20
Twait = 25
(BETRIEBSMODUS 1 EV)
Passwort = 000
Betriebsart ON Line = ON

Wenn die Werksparemeter wieder eingestellt sind, führt die Pumpe eine Neuinitialisierung durch und startet wieder mit den Defaulteinstellungen (diese lassen sich daraufhin natürlich wieder über das Programmiermenü verändern).

- b) Während der RINSE-Dosierung wird auf dem Display **r l n** angezeigt.
c) Während der CHARGE-Dosierung wird auf dem Display **c H r** angezeigt.
d) Nach Beendigung der Dosierung wird bei Maschinen mit 2 Elektroventilen auf dem Display der Schriftzug **End** angezeigt.
Bei Maschinen mit 1 Elektroventil hingegen wird der Schriftzug END erst am Ende des CHARGE-Programms angezeigt; am Ende des RINSE-Programms zeigt das Display für eine Zeit von $T_WAIT - T_RINSE$ weiterhin **rln** an.
e) Während des Ansaugens wird auf dem Display **Pr** angezeigt.
f) Während des Betriebsstillstands wird auf dem Display **SbY** angezeigt.

ZUSAMMENFASSENDER TABELLE	
P_ _ _	Passwort für den Zugriff auf das Programmiermenü
1	Geschwindigkeit V Charge (10 – 100%)
2	Geschwindigkeit V Rinse (10 – 100%)
3	Zeit T Charge (0 – 999 Sek.)
4	Zeit T Rinse (0 – 999 Sek.)
5	Zeit T Wait (0 – 999 Sek.)
6	Aktivierung/Deaktivierung der Geschwindigkeit in der Betriebsart ON Line (ON – OFF)
0	Passworteingabe
Hid	Verlassen des Menüs mit Speicherung der Einstellungen
ESC	Verlassen des Menüs ohne Speicherung der Einstellungen

ANTES DE EMPEZAR

LAS BOMBAS MINI-PRO DD son sistemas de dosificación por microprocesador con display. Representan la punta de diamante de los sistemas de dosificación, aunando facilidad de instalación y una extensa gama de funciones, las MINI-PRO DD han sido proyectadas para ser utilizadas en todas las lavavajillas monotina o túnel

- ⇒ En caso de dosificación "temporizada", la inyección comenzará en el momento en que se detecta la señal y durará por el tiempo programado, con la bomba que dosifica a la velocidad programada.
- ⇒ En caso de dosificación volumétrica, la inyección comenzará en el momento en que se detecta la señal y durará por el tiempo en que la señal estará presente, con la bomba que dosifica a la velocidad programada.

- Todas las regulaciones se realizan a través del teclado situado en la parte delantera de la bomba peristáltica.

👉 **Lea atentamente el presente manual, poniendo especial atención a las advertencias y a las precauciones a seguir durante la instalación. Siga siempre los procedimientos de seguridad necesarios, incluyendo el uso de protecciones apropiadas para la cara, los ojos, las manos y los indumentos.**

👉 **Antes de la instalación, lea el manual y seleccione el modo operativo:**

- ❶ Compruebe el contenido del paquete, las características técnicas y el principio de funcionamiento.
- ❷ Efectúe el montaje hidráulico y mecánico, seguidamente efectúe el de las conexiones eléctricas.
- ❸ Programe los parámetros de regulación.

1 COMPROBACIONES

1.1 PUNTOS A COMPROBAR PARA EFECTUAR LA INSTALACIÓN:

- Compruebe que disponga de todos los materiales.
- Compruebe que la máquina sea compatible con las características del aparato (tensión, presión)

1.2 CONTENIDO DEL PAQUETE

Antes de empezar, compruebe que el embalaje contenga lo siguiente:

- Caja completa de bomba peristáltica
- Filtro de fondo
- Inyector de detergente
 - Tubos de aspiración e impulsión
 - Soporte de fijación con tornillos y tacos (1).

1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 100 - 240 Vca 50-60 Hz (24 Vca 50-60 Hz bajo demanda)
- Consumo: 5 W.
- Fusible: 400mA 250 Vca
- Fusible: 1 A 250 Vca (para versión a 24 Vca)
- Caudal de la bomba del detergente: 0,7...7 l/h o bien 1...10 l/h a 0,1 bar - 0,4...4,1 oz/min o bien 0,7...6 oz/min a 1,5 psi
- Caudal de la bomba del abrillantador: 0,1. ... 1 l/h a 3 bar - 0,1. ... 0,7 oz/min a 45 psi

2 PROGRAMACIÓN

La bomba peristáltica MINI-PRO DD se puede instalar en máquinas lavavajillas con 1 o 2 electroválvulas

2.1 PROGRAMACIÓN PARA INSTALACIÓN EN LAVAVAJILLAS CON 2 ELECTROVÁLVULAS

Para instalaciones en lavavajillas con 2 electroválvulas es necesario conectar ambos cables y seguidamente ajustar los parámetros referentes a la señal de carga (CHARGE) y de enjuague (RINSE). El tiempo T wait (elemento 5 del menú) se debe establecer en cero. Para ambas señales, es posible configurar:

- a) tiempo de dosificación (0 – 999 segundos)
- b) velocidad del rotor (10 - 100% Vmáx)

Si uno o ambos tiempos de dosificación están configurados en cero, se consideran inhabilitados y la bomba dosifica en la modalidad volumétrica girando a la velocidad configurada hasta que está presente la señal.


➡ **Si ambas señales están presentes, la prioridad la tiene la señal CHARGE.**


2.1.1 Funcionamiento con 2 electroválvulas

SEÑAL CHARGE

Cuando se activa la señal CHARGE, la bomba dosifica por el tiempo T Charge a la velocidad V Charge.

Para configurar estos 2 parámetros, con la bomba en la modalidad Stand-by, presione la tecla PROG durante por lo menos 4 segundos.


Los parámetros V Charge y T Charge se configuran en las elementos 1 y 3 del menú de programación, reconocibles por los números 1 y 3 que aparecen en el display rojo. Es posible recorrer el menú con la tecla UP  en el panel frontal de la bomba.


Tan pronto se visualiza la elemento con el dato a modificar, presione la tecla PROG y el dato a modificar empieza a parpadear empezando por la primera cifra de la izquierda. Presione la tecla UP  para aumentar el valor de la cifra parpadeante. Vuelva a presionar la tecla PROG para modificar la cifra parpadeante. Cuando ha configurado correctamente el parámetro, presione la tecla PROG hasta que el display cesa de parpadear. Ahora es posible recorrer las otras elementos del menú.

SEÑAL RINSE

Cuando se activa la señal RINSE, la bomba dosifica por el tiempo T Rinse a la velocidad V Rinse.

Para configurar estos 2 parámetros, con la bomba en la modalidad Stand-by, presione la tecla PROG durante por lo menos 4 segundos.

Los parámetros V Rinse y T Rinse se configuran en las elementos 2 y 4 del menú de programación, reconocibles por los números 2 y 4 que aparecen en el display verde (el primero a la izquierda). Es posible recorrer el menú con la tecla UP  en el panel frontal de la bomba.

Tan pronto se visualiza la elemento con el dato a modificar, presione la tecla PROG y el dato a modificar empieza a parpadear empezando por la primera cifra de la izquierda. Presione la tecla UP  para aumentar el valor de la cifra parpadeante. Vuelva a presionar la tecla PROG para modificar la cifra parpadeante. Cuando ha configurado correctamente el parámetro, presione la tecla PROG hasta que el display cesa de parpadear. Ahora es posible recorrer las otras elementos del menú.

2.2 PROGRAMACIÓN PARA INSTALACIÓN EN LAVAVAJILLAS CON 1 ELECTROVÁLVULA

Para instalaciones en lavavajillas con 1 electroválvula es necesario conectar sólo el cable (RINSE), configurar el tiempo T wait mayor que cero y seguidamente ajustar los parámetros de enjuague (RINSE). Es posible configurar:

- a) tiempo de dosificación (0 – 999 segundos)
- b) velocidad del rotor (10 - 100% Vmáx)
- c) tiempo de espera (T wait) (0 – 999 segundos)

Si el tiempo de dosificación está configurado en cero, se considera inhabilitado y la bomba dosifica en la modalidad volumétrica girando a la velocidad configurada hasta que está presente la señal.

2.2.1 Funcionamiento con 1 electroválvula

El funcionamiento es igual que el previsto para las máquinas con 2 electroválvulas. Claramente se configurarán sólo los parámetros referentes a la señal RINSE (elementos 2 y 4 del menú). Para modificar los parámetros V rinse y T rinse, proceda como descrito en el párrafo 2.1.1 en el punto SEÑAL RINSE.

En caso de funcionamiento en lavavajillas con una electroválvula para la carga y el enjuague, conecte el cable RINSE con la señal de enjuague.

Configure el tiempo Twait igual que el tiempo de enjuague de la máquina lavavajillas (15-30 segundos). Configure los parámetros

V Rinse y T Rinse (elementos 2 y 4 del menú) según sus propias exigencias.

Tan pronto se activa la señal en el cable RINSE, la bomba dosifica por un tiempo igual que T Rinse. A la velocidad V Rinse. Ahora la bomba queda en espera por un tiempo igual que T Wait -T Rinse. Si transcurrido este tiempo, la bomba sigue detectando la presencia de la señal en el cable RINSE, la bomba reanuda y dosifica por el tiempo T Charge a la velocidad V Charge

☛ Para activar esta modalidad de funcionamiento es necesario configurar T wait (elemento 5 del menú) con valores mayores que cero e iguales que el tiempo de enjuague de la máquina lavavajillas. Aconsejados 15-30 segundos

2.3 PROGRAMACIÓN DE LA VELOCIDAD EN MODALIDAD ON LINE

SÓLO LOS PARÁMETROS VELOCIDAD se pueden modificar "ON-LINE" (sin pasar a la modalidad programación) también mientras la bomba está en marcha.

Para habilitar esta función hay que desplazarse hasta el elemento 6 del menú y seleccionar la opción **On**; si por el contrario se desea excluir la función, seleccionar **OFF** y guardar las modificaciones al salir del menú. (La opción seleccionada por defecto es On).

*Presionando **la tecla de la izquierda** durante por lo menos 2 segundos se accede a la modificación ON-LINE de la velocidad de CHARGE.*

En el display aparece el valor *parpadeante* referente al porcentaje de velocidad para la señal CHARGE: **c 0 2 0**

*Presionando **la tecla de la derecha** durante por lo menos 1segundo se accede a la modificación ON-LINE de la velocidad de RINSE:*

en el display aparece el valor *parpadeante* referente al porcentaje de velocidad de la señal RINSE: **r 1 0 0**

La modificación del valor se realiza mediante las teclas UP y DOWN y es inmediatamente operativa.

Si durante por lo menos 4 segundos no se efectúa ninguna modificación, se sale de la modalidad TRIMMER.

Si está en curso la dosificación CHARGE y se entra en la modalidad trimmer RINSE, de la velocidad referente al programa CHARGE el motor pasa a la velocidad RINSE y los eventuales cambios tienen efecto inmediatamente sobre el motor. Una vez salidos de la modalidad Trimmer, el motor vuelve a los parámetros referentes a CHARGE. Lo mismo vale para la dosificación RINSE.

2.4 MEMORIZACIÓN DE LOS DATOS

Para guardar las configuraciones, recorra con la tecla UP  el menú hasta que en el display aparece el mensaje "**Hld**".


Ahora presione PROG. La bomba vuelve a la modalidad de stand-by y el display muestra el mensaje "**SbY**". Todas las configuraciones modificadas son activadas.

2.5 PASSWORD

En el estado de Stand-by, manteniendo pulsada durante 4 seg. la tecla **PROG** se accede al menú de programación. El primer elemento que aparece es **P** (password): introduciendo la password correcta esta opción permite entrar y efectuar modificaciones en el menú.

Para modificar la password, desplazarse en el menú hasta el elemento **o**, introducir la password deseada, que puede variar en valores comprendidos entre 000 y 999, y guardar los cambios al salir del menú.

2.6 SALIDA DE LA PROGRAMACIÓN

Para salir de la programación y volver al menú principal, recorra con la tecla UP  el menú hasta que en el display aparece el mensaje "**Esc**". Ahora presione PROG. La bomba vuelve a la modalidad de stand-by y el display muestra el mensaje "**SbY**". Todas las configuraciones modificadas no son guardadas.

2.7 STAND-BY (PARADA FUNCIONAL)

Con el interruptor en la posición OFF la bomba pasa a la parada funcional.

El display visualiza: **SbY**

Del estado de parada funcional, poniendo de nuevo el interruptor en la posición ON, la bomba es *restablecida* y la dosificación reanuda según las modalidades descritas en los párrafos 2.1 y 2.2

Del estado de Stand by, manteniendo pulsada por 4 segundos la tecla PROG se accede al menú de programación.

2.8 ACTIVACIÓN (Bajo pedido)

Con el interruptor en la posición MOM la bomba gira a la *velocidad máxima* hasta que se suelta la tecla.

El display visualiza: **P r**

La activación es "transparente" en el sentido de que:

- 1) el tiempo sigue transcurriendo si la dosificación está temporizada
- 2) al término de la activación la velocidad vuelve a ser aquella de dosificación
- 3) Si la activación es activada fuera del periodo de dosificación, terminada la operación la bomba vuelve al estado precedente

2.9 BLOQUEO MOTOR

En caso de sobrecarga excesiva del motor (por ej. un tubo que se rompe), la bomba efectúa ciclos de parada/reanudación del motor (el tiempo de parada aumenta a cada STOP: 0.5 sec. → 10 sec.) para evitar el sobrecalentamiento de la misma bomba.

Durante la parada del motor el display visualiza: **1 A L r**

2.10 ALARMA DE NIVEL (Bajo pedido)

La bomba, en caso de señal de nivel, visualiza: **2 A L r**. El zumbador si activa.

3 VISUALIZACIÓN

a) Tan pronto la bomba está alimentada, en el display es mostrado el mensaje **8888** por aproximadamente 0.3 segundos, durante los cuales la bomba efectúa una comprobación:

En caso de lectura errónea de los parámetros desde EEPROM, el display visualiza **FAIL** y la bomba queda en parada funcional.

Se pueden reprogramar los parámetros de fábrica utilizando la tecla UP (pulsada por 4 s).

Los parámetros predefinidos son:

Vcharge = 100
Vrinse = 100
Tcharge = 20
Trinse = 20
Twait = 25
(MODALIDAD 1 EV)
Password = 000
Modo ON Line = ON

Una volta reprogramados los parámetros de fábrica, la bomba se reinicia y arranca con las configuraciones predefinidas (que naturalmente se pueden cambiar sucesivamente, accediendo al menú de programación)

b) Durante la dosificación RINSE el display visualiza: **r l n**

c) Durante la dosificación CHARGE el display visualiza: **c H r**

d) Al término de la dosificación, el display visualiza el mensaje END para máquinas con 2 EV: **End**
Para máquinas con 1 EV al contrario, el mensaje END es mostrado sólo al final del programa CHARGE; al final del programa RINSE por un tiempo igual que $T_WAIT - T_RINSE$ el display sigue visualizando: **rln**

e) Durante la activación el display visualiza: **Pr**

f) Durante la parada funcional el display visualiza: **SbY**

TABLA SINÓPTICA

TABLA SINÓPTICA	
P_ _ _	Password para acceder al menú de programación
1	Velocidad V Charge (10 – 100%)
2	Velocidad V Rinse (10 – 100%)
3	Tiempo T Charge (0 – 999 seg.)
4	Tiempo T Rinse (0 – 999 seg.)
5	Tiempo T Wait (0 – 999 seg.)
6	Habilitación/deshabilitación de la velocidad en modo On line (ON - OFF)
o	Introducción password
Hid	Salida del menú memorizando las configuraciones
ESC	Salida del menú sin memorizar las configuraciones

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

LES POMPES MINI-PRO DD sont des systèmes de dosage équipés d'un microprocesseur et d'un afficheur. Particulièrement sophistiquées, elles allient la facilité d'installation à une large gamme de fonctions. Les systèmes de dosage MINI-PRO DD ont été conçus pour pouvoir être utilisés sur tous les lave-vaisselles mono-cuve ou les tunnels de lavage.

- ⇒ En cas de dosage "par temps", l'injection débutera au moment où le signal sera relevé et durera le temps programmé, avec la pompe dosant à la vitesse paramétrée.
- ⇒ En cas de dosage volumétrique, l'injection commencera au moment où le système détectera le signal et se poursuivra pendant toute la durée du signal ; dans ce cas, la pompe dosera le produit à la vitesse programmée.

- Tous les réglages sont effectués à partir du clavier situé sur la partie avant de la pompe péristaltique.

☞ Veuillez lire attentivement ce manuel, en faisant particulièrement attention aux conseils et aux précautions à suivre en phase d'installation. Respectez scrupuleusement les procédures de sécurité nécessaires, y compris en ce qui concerne l'utilisation de protections adéquates pour le visage, les yeux, les mains et les vêtements.

☞ Avant de procéder à l'installation, lisez le manuel et sélectionnez le mode de fonctionnement :

- ❶ Vérification du matériel fourni, des caractéristiques techniques et du principe de fonctionnement.
- ❷ Exécution du montage hydraulique et mécanique puis des branchements électriques.
- ❸ Programmation des paramètres de réglage.

1 VÉRIFICATIONS

1.1 POINTS À VÉRIFIER POUR EXÉCUTER L'INSTALLATION :

- Assurez-vous que vous disposez de l'ensemble du matériel.
- Assurez-vous que la machine est compatible avec les caractéristiques de l'appareil (tension, pression).

1.2 CONTENU DU COLIS

Avant de commencer, contrôlez que l'emballage contient ce qui suit :

- Boîtier équipé d'une pompe péristaltique
- Filtre d'aspiration
- Injecteur de détergent
- Tuyaux d'aspiration et de refoulement
- Bride de fixation avec vis et chevilles (1)

1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 100 - 240 Vc.a. 50-60 Hz (24 Vc.a. 50-60 Hz sur demande)
- Consommation : 5 W
- Fusible : 400mA 250 Vc.a.
- Fusible : 1 A 250 Vca (pour version à 24 Vca)
- Débit de la pompe de détergent : 0,7...7 l/h ou 1...10 l/h à 0,1 bar - 0,4...4,1 oz/min ou 0,7...6 oz/min à 1,5 psi
- Débit de la pompe de produit de rinçage : 0,1. ... 1 l/h à 3 bars - 0,1. ... 0,7 oz/min à 45 psi

2 PROGRAMMATION

La pompe péristaltique MINI-PRO DD peut être installée sur des lave-vaisselle équipés de 1 ou 2 électrovannes.

2.1 PROGRAMMATION POUR INSTALLATION SUR LAVE-VAISSELLE À 2 ÉLECTROVANNES

En cas d'installation sur des lave-vaisselles à 2 électrovannes, il faut brancher les deux câbles puis régler les paramètres relatifs au signal de charge (CHARGE) et de rinçage (RINSE). Le temps T wait (rubrique 5 du menu) doit être configuré sur zéro. En ce qui concerne les deux signaux, vous pouvez régler:

- a) le temps de dosage (0 – 999 secondes)
- b) la vitesse du rotor (10 - 100% Vmax)

Si l'un des deux temps de dosage ou les deux ont été réglés sur zéro, ils sont considérés comme désactivés et la pompe dose le produit en modalité volumétrique en tournant à la vitesse réglée pendant toute la durée de détection du signal.


➡ **Si les deux signaux sont présents, la priorité est donnée au signal CHARGE.**


2.1.1 Fonctionnement avec 2 électrovannes

SIGNAL CHARGE

Quand le signal CHARGE se déclenche, la pompe dose pendant le temps T Charge à la vitesse V Charge.

Pour régler ces 2 paramètres, la pompe étant en modalité Stand-by, maintenez la touche PROG enfoncée pendant au moins 4 secondes.


Les paramètres V Charge et T Charge peuvent être réglés à la rubrique 1 et 3 du menu de programmation. Ils sont reconnaissables aux chiffres 1 et 3 qui apparaissent sur l'afficheur rouge. Vous pouvez faire défiler le menu à l'aide de la touche UP  située sur le panneau frontal de la pompe.


Dès qu'apparaît la rubrique sur laquelle est affichée la donnée à modifier, enfoncez la touche PROG ; la donnée à modifier commence à clignoter à partir du premier chiffre situé à gauche. Enfoncez la touche UP  pour augmenter la valeur du chiffre clignotant. Enfoncez de nouveau la touche PROG pour modifier le chiffre clignotant. Une fois que vous avez réglé le paramètre à la valeur désirée, enfoncez la touche PROG jusqu'à ce que l'afficheur cesse de clignoter. À partir de là, vous pouvez faire défiler les autres rubriques du menu.

SIGNAL RINSE

Dès que le signal RINSE se déclenche, la pompe dose le produit pendant le temps T Rinse à la vitesse V Rinse.

Pour régler ces 2 paramètres, la pompe étant en modalité Stand-by, maintenez la touche PROG enfoncée pendant au moins 4 secondes.

Les paramètres V Rinse et T Rinse peuvent être réglés à la rubrique 2 et 4 du menu de programmation. Ils sont reconnaissables aux chiffres 2 et 4 qui apparaissent sur l'afficheur vert (le premier à gauche). Vous pouvez faire défiler le menu à l'aide de la touche UP  située sur le panneau frontal de la pompe.

Dès qu'apparaît la rubrique sur laquelle est affichée la donnée à modifier, enfoncez la touche PROG ; la donnée à modifier commence à clignoter à partir du premier chiffre situé à gauche. Enfoncez la touche UP  pour augmenter la valeur du chiffre clignotant. Enfoncez de nouveau la touche PROG pour modifier le chiffre clignotant. Une fois que vous avez réglé le paramètre à la valeur désirée, enfoncez la touche PROG jusqu'à ce que l'afficheur cesse de clignoter. À partir de là, vous pouvez faire défiler les autres rubriques du menu.

2.2 PROGRAMMATION POUR INSTALLATION SUR LAVE-VAISSELLE À 1 ÉLECTROVANNE

En cas d'installation sur des lave-vaisselles à 1 électrovanne, il faut brancher uniquement le câble (RINSE), régler le temps T wait à une valeur supérieure à zéro puis régler les paramètres de rinçage (RINSE). Vous pouvez régler :

- a) le temps de dosage (0 – 999 secondes)
- b) la vitesse du rotor (10 - 100% Vmax)
- c) le temps d'attente (T wait) (0 – 999 secondes)

Si le temps de dosage a été réglé sur zéro, il est considéré comme désactivé et la pompe dose le produit en modalité volumétrique en tournant à la vitesse réglée pendant toute la durée de détection du signal.

2.2.1 Fonctionnement avec 1 électrovanne

Dans ce cas, le fonctionnement est parfaitement identique à celui des machines à 2 électrovannes. Il va sans dire qu'il ne faudra régler que les paramètres relatifs au signal RINSE (rubriques 2 et 4 du menu). Pour modifier les paramètres V rinse et T rinse, veuillez suivre les instructions reportées au paragraphe 2.1.1 sous la rubrique SIGNAL RINSE.

En cas d'installation sur un lave-vaisselle à une électrovanne, en ce qui concerne le temps de charge et de rinçage, il faut brancher le câble RINSE sur le signal de rinçage.

Réglez le temps Twait à une valeur égale au temps de rinçage du lave-vaisselle (15-30 secondes). Réglez les paramètres :

V Rinse et T Rinse (rubriques 2 et 4 du menu) selon vos exigences.

Dès que le signal du câble RINSE se déclenche, la pompe dose le produit pendant un temps égal à T Rinse. À la vitesse V Rinse. À ce stade, la pompe reste en attente pendant un temps égal à T Wait – T Rinse. Une fois ce temps écoulé, si la pompe détecte encore la présence du signal sur le câble RINSE, elle redémarre et dose le produit pendant le temps T Charge à la vitesse V Charge.

☛ Pour activer cette modalité de fonctionnement, il faut régler T wait (rubrique 5 du menu) sur une valeur supérieure à zéro et égale au temps de rinçage du lave-vaisselle. Temps conseillé : 15-30 secondes

2.3 PROGRAMMATION DE LA VITESSE EN MODALITE « ON-LINE »

SEULS LES PARAMÈTRES DE VITESSE peuvent être modifiés « ON-LINE » (sans passer par la modalité programmation) même si la pompe est en fonctionnement.

Pour activer cette fonction, il faut sélectionner la rubrique 6 du menu et la régler sur **On**. Autrement, la régler sur **OFF** si l'on souhaite exclure la fonction. Enregistrer les modifications à la sortie du menu. (Rubrique paramétrée sur On par défaut).

*Si vous maintenez enfoncée **la touche gauche** pendant au moins 2 secondes, vous accédez ainsi à la modalité de modification « ON-LINE » de la vitesse de CHARGE.*

Sur l'afficheur apparaît la valeur *clignotante* relative au pourcentage de vitesse du signal CHARGE : **c 0 2 0**

*Si vous maintenez enfoncée **la touche droite** pendant au moins 1 seconde, vous accédez à la modalité de modification « ON-LINE » de la vitesse de RINSE :*



Sur l'afficheur apparaît la valeur *clignotante* relative au pourcentage de vitesse du signal RINSE : **r 1 0 0**

La valeur peut être modifiée à l'aide des touches UP et DOWN et l'effet de cette modification est immédiat.

Si aucune modification n'est apportée pendant 4 secondes, le dispositif sort de la modalité TRIMMER.

Si le dispositif entre en modalité trimmer RINSE alors que le dosage CHARGE est en cours, le moteur passe de la vitesse relative au programme CHARGE à la vitesse RINSE et les modifications éventuelles ont un effet immédiat sur le moteur. Une fois sorti de la modalité trimmer, le moteur se remet en modalité CHARGE. Cela s'applique également au dosage RINSE.

2.4 MÉMORISATION DES DONNÉES



Pour mémoriser les réglages, faites défiler le menu à l'aide de la touche UP  jusqu'à ce que l'inscription "**Hld**" apparaisse sur l'afficheur. À ce stade, enfoncez PROG. La pompe se remet  stand-by et l'afficheur visualise l'inscription "**SbY**". Toutes les modifications des paramètres sont activées.

2.5 MOT DE PASSE

Dans la modalité Stand-by, en maintenant appuyé pendant 4 sec. la touche PROG, l'on accède au menu de programmation. La première rubrique qui apparaît est **P** (password/mot de passe). En saisissant le mot de passe correct, cette rubrique permet d'entrer et d'effectuer des modifications dans le menu.

Pour modifier le mot de passe, faire défiler le menu jusqu'à la rubrique o et saisir le mot de passe souhaité, cette rubrique peut varier de 000 à 999 et être enregistrée à la sortie du menu.

2.6 SORTIE DE LA PROGRAMMATION

Pour sortir de la programmation et revenir au menu principal, faites défiler le menu à l'aide de la touche UP  jusqu'à ce que l'inscription "**Esc**" apparaisse sur l'afficheur. À ce stade, enfoncez PROG. La pompe se remet en stand-by  et l'afficheur visualise l'inscription "**SbY**". Les modifications des paramètres ne sont pas mémorisées.

2.7 STAND-BY (ARRÊT DE FONCTIONNEMENT)

Lorsque l'interrupteur est sur OFF, la pompe se met en arrêt de fonctionnement.

L'afficheur visualise : **SbY**

Une fois que le fonctionnement de la pompe est arrêté, il suffit de remettre l'interrupteur sur ON pour qu'elle soit *réinitialisée* et que le dosage reprenne selon les modalités décrites aux paragraphes 2.1 et 2.2.

A partir de l'état Stand-by, il suffit de maintenir la touche PROG enfoncée pendant 4 secondes pour accéder au menu de programmation.

2.8 AMORÇAGE (Sur demand)

Lorsque l'interrupteur est sur MOM, la pompe tourne à la vitesse maximum jusqu'à ce que la touche cesse d'être enfoncée.

L'afficheur visualise : **Pr**

L'amorçage est "transparent", c'est-à-dire :

- 1) le temps continue à s'écouler si le dosage est temporisé
- 2) à la fin de l'amorçage, la vitesse de dosage est rétablie
- 3) si l'amorçage est activé en dehors de la période de dosage, la pompe retourne à l'état précédent une fois l'opération terminée

2.9 BLOCAGE DU MOTEUR

Au cas de surcharge excessive sur le moteur (par ex. la rupture d'un tube), la pompe effectue des cycles d'arrêt/reprise moteur (le temps d'arrêt augmente à chaque STOP: 0.5 sec → 10 sec.) afin d'éviter la surchauffe de la même pompe.

Pendant l'arrêt du moteur l'affichage visualise: **1 A L r**

2.10 ALARME DE NIVEAU (Sur demand)

Si le signal de niveau s'active, le message suivant s'affiche sur la pompe : **2 A L r**. L'alarme sonore se déclenche.

3 AFFICHAGE

- a) Dès que la pompe est alimentée, l'inscription **8888** est visualisée sur l'afficheur pendant environ 0,3 seconde ; la pompe effectue un contrôle (check-out) pendant ce temps.

En cas de lecture erronée des paramètres d'EEPROM, l'inscription **FAIL** est visualisée sur l'afficheur et la pompe reste à l'arrêt.

Vous pouvez reprogrammer les paramètres d'usine à l'aide de la touche UP (maintenir enfoncée pendant 4 s).

Les paramètres mémorisés par défaut sont les suivants :

Vcharge = 100
Vrinse = 100
Tcharge = 20
Trinse = 20
Twait = 25
(MODALITÉ 1 EV)
Mot de passe = 000
Modalité ON Line = ON

Une fois les paramètres d'usine reprogrammés, la pompe se réinitialise et repart en respectant les réglages par défaut (qui peuvent bien sûr être modifiés par la suite à partir du menu de programmation).

- b) Pendant la phase de dosage RINSE, l'afficheur visualise : **r l n**
- c) Pendant la phase de dosage CHARGE, l'afficheur visualise : **c H r**
- d) A la fin du dosage, l'afficheur visualise l'inscription END sur les machines équipées de 2 EV : **End**
Par contre, sur les machines équipées d'une seule EV, l'inscription END ne s'affiche qu'à la fin du programme CHARGE ; à la fin du programme RINSE, pendant un temps égal à $T_WAIT - T_RINSE$, l'afficheur continue à visualiser : **rln**
- e) Pendant la phase d'amorçage, l'afficheur visualise : **Pr**
- f) Pendant l'arrêt de fonctionnement, l'afficheur visualise : **SbY**

TABLEAU RÉCAPITULATIF

P_ _ _	Mot de passe pour accéder au menu de programmation
1	Vitesse V Charge (10 – 100%)
2	Vitesse V Rinse (10 – 100%)
3	Temps T Charge (0 – 999 sec)
4	Temps T Rinse (0 – 999 sec)
5	Temps T Wait (0 – 999 sec)
6	Activation/désactivation de la vitesse en modalité On line (ON – OFF)
0	Configuration mot de passe
Hid	Sortie du menu avec l'enregistrement des configurations
ESC	Sortie du menu sans l'enregistrement des configurations

PRIMA DI TUTTO

Le pompe MINI-PRO DD sono sistemi di dosaggio a microprocessore con display. Rappresentano la punta di diamante dei sistemi di dosaggio, coniugando facilità d'installazione con un'ampia gamma di funzioni, MINI-PRO DD sono stati concepiti per essere utilizzati su tutte le lavastoviglie monovasca o tunnel

- ⇒ In caso di dosaggio "a tempo", l'iniezione avrà inizio nel momento in cui si rileva il segnale e durerà per il tempo programmato con la pompa che dosa alla velocità impostata
- ⇒ In caso di dosaggio volumetrico, l'iniezione avrà inizio nel momento in cui si rileva il segnale e durerà per il tempo in cui il segnale sarà presente, con la pompa che dosa alla velocità programmata.

- Tutte le regolazioni avvengono tramite tastiera posizionata sulla parte anteriore della pompa peristaltica.

☞ Si prega di leggere attentamente il presente manuale, facendo particolare attenzione ad avvertenze e precauzioni da seguire in fase d'installazione. Attenersi scrupolosamente alle necessarie procedure di sicurezza, incluso l'impiego di adeguate protezioni per viso, occhi, mani e abbigliamento.

✎ Prima di procedere all'installazione, leggere il manuale e selezionare la modalità operativa:

- ❶ Verifiche del contenuto della confezione, delle caratteristiche tecniche e del principio di funzionamento.
- ❷ Esecuzione del montaggio idraulico e meccanico, quindi dei collegamenti elettrici.
- ❸ Programmazione dei parametri di regolazione.

1 VERIFICHE

1.1 PUNTI DA VERIFICARE PER ESEGUIRE L'INSTALLAZIONE:

- Assicurarsi di disporre di tutti i materiali.
- Assicurarsi che la macchina sia compatibile con le caratteristiche dell'apparecchio (tensione, pressione)

1.2 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Prima di iniziare, controllare che la confezione contenga quanto segue:

- Scatola completa di pompa peristaltica
- Filtro di fondo
- Iniettore detergente
- Tubi di aspirazione e mandata
- Staffa di fissaggio con viti e tasselli (1)

1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 100 - 240 Vac 50-60 Hz (24 Vac su richiesta)
- Consumo: 5 W
- Fusibile: 400mA 250 Vac
- Fusibile: 1 A 250 Vac (per versione a 24 Vac)
- Portata pompa detergente: 0,7...7 l/h oppure 1...10 l/h a 0,1 bar - 0,4...4,1 oz/min oppure 0,7...6 oz/min a 1,5 psi
- Portata pompa brillantante: 0,1. ... 1 l/h a 3 bar - 0,1. ... 0,7 oz/min a 45 psi

2 PROGRAMMAZIONE

La pompa peristaltica MINI-PRO DD si può installare su macchine lavastoviglie ad 1 o 2 elettrovalvole

2.1 PROGRAMMAZIONE PER INSTALLAZIONE SU LAVASTOVIGLIE A 2 ELETTROVALVOLE

Per installazioni su lavastoviglie con 2 elettrovalvole è necessario collegare entrambi i cavi e poi regolare i parametri relativi al segnale di carico (CHARGE) e di risciacquo (RINSE). Il tempo T wait (voce 5 del menù) deve essere fissato a zero. Per entrambi i segnali, è possibile impostare:

- tempo di dosaggio (0 – 999 secondi)
- velocità del rotore (10 - 100% Vmax)

Se uno o entrambi i tempi di dosaggio sono impostati uguale a zero, s'intendono disabilitati e la pompa dosa in modalità volumetrica (girando alla velocità impostata finchè è presente il segnale).


➡ **Se entrambi i segnali sono presenti, la priorità è data al segnale CHARGE.**


2.1.1 Funzionamento con 2 elettrovalvole

SEGNALE CHARGE

Quando si attiva il segnale CHARGE, la pompa dosa per il tempo T Charge alla velocità V Charge.

Per impostare questi 2 parametri, con la pompa in modalità Stand-by premere il tasto PROG per almeno 4 secondi.


I parametri V Charge e T Charge sono impostabili alle voci 1 e 3 del menù di programmazione riconoscibili dai numeri 1 e 3 che appaiono sul display rosso. E' possibile scorrere il menù con il tasto UP  sul pannello frontale della pompa.


Appena visualizzata la voce con il dato da modificare, premere il tasto PROG e il dato da modificare inizia a lampeggiare iniziando dalla prima cifra a sinistra. Premere il tasto UP  per incrementare il valore della cifra lampeggiante. Premere di nuovo il tasto PROG per modificare la cifra lampeggiante. Quando avete impostato correttamente il parametro, premere il tasto PROG finchè il display non smette di lampeggiare. Da questo punto in poi è possibile scorrere le altre voci del menù.

SEGNALE RINSE

Quando si attiva il segnale RINSE, la pompa dosa per il tempo T Rinse alla velocità V Rinse.

Per impostare questi 2 parametri, con la pompa in modalità Stand-by premere il tasto PROG per almeno 4 secondi.

I parametri V Rinse e T Rinse sono impostabili alle voci 2 e 4 del menù di programmazione riconoscibili dai numeri 2 e 4 che appaiono sul display verde (il primo a sinistra). E' possibile scorrere il menù con il tasto UP  sul pannello frontale della pompa.

Appena visualizzata la voce con il dato da modificare, premere il tasto PROG e il dato da modificare inizia a lampeggiare iniziando dalla prima cifra a sinistra. Premere il tasto UP  per incrementare il valore della cifra lampeggiante. Premere di nuovo il tasto PROG per modificare la cifra lampeggiante. Quando avete impostato correttamente il parametro, premere il tasto PROG finchè il display non smette di lampeggiare. Da questo punto in poi è possibile scorrere le altre voci del menù.

2.2 PROGRAMMAZIONE PER INSTALLAZIONE SU LAVASTOVIGLIE A 1 ELETTROVALVOLA

Per installazioni su lavastoviglie con 1 elettrovalvola è necessario collegare solo il cavo (RINSE) impostare il tempo T wait maggiore di zero e poi regolare i parametri di risciacquo (RINSE). E' possibile impostare:

- tempo di dosaggio (0 – 999 secondi)
- velocità del rotore (10 - 100% Vmax)
- tempo di attesa (T wait) (0 – 999 secondi)

Se il tempo di dosaggio è impostato uguale a zero, s'intende disabilitato e la pompa dosa in modalità volumetrica girando alla velocità impostata finchè è presente il segnale.

2.2.1 Funzionamento con 1 elettrovalvola

Il funzionamento è del tutto analogo a quello previsto per le macchine a 2 elettrovalvole. Chiaramente s'imposteranno solo i parametri relativi al segnale RINSE (voci 2 e 4 del menù). Per modificare i parametri V Rinse e T Rinse, procedi come descritto nel paragrafo 2.1.1 alla voce SEGNALE RINSE.

Nel caso di funzionamento su lavastoviglie ad una elettrovalvola per il carico ed il risciacquo, collegare il cavo RINSE al segnale di risciacquo.

Impostare il tempo Twait pari al tempo di risciacquo della macchina lavastoviglie (15-30 secondi). Impostare i parametri V Rinse e T Rinse (voci 2 e 4 del menù) secondo le proprie esigenze.

Appena il segnale sul cavo RINSE si attiva, la pompa dosa per un tempo pari a T Rinse. Alla velocità V Rinse. A questo punto la pompa rimane in attesa per un tempo pari a T Wait – T Rinse. Se trascorso questo tempo, la pompa rileva ancora la presenza del segnale sul cavo RINSE, allora riparte e dosa per il tempo T Charge alla velocità V Charge

☞ Per attivare questa modalità di funzionamento bisogna impostare T wait (voce 5 del menù) con valori maggiori di zero e pari al tempo di risciacquo della macchina lavastoviglie. Consigliato 15-30 secondi

2.3 PROGRAMMAZIONE DELLA VELOCITA' IN MODALITA' ON LINE

I SOLI PARAMETRI VELOCITA' possono essere modificati "ON-LINE" (senza andare in modalità programmazione) anche mentre la pompa sta funzionando.

Per abilitare questa funzione bisogna scorrere sulla voce 6 del menù e settarla in **On**, altrimenti modificarla su **OFF** se si vuole escludere la funzione, salvare le modifiche all'uscita del menù. (Voce impostata su On di default)

Premendo **il tasto di sinistra** per almeno 2 sec si accede alla modifica ON-LINE della velocità di CHARGE.

Sul display appare il valore lampeggiante relativo alla percentuale di velocità per il segnale CHARGE: **c 0 2 0**

Premendo **il tasto di destra** per almeno 1sec si accede alla modifica ON-LINE della velocità di RINSE:


sul display appare il valore lampeggiante relativo alla percentuale di velocità del segnale RINSE: **r 1 0 0**

La modifica del valore avviene mediante i tasti UP e DOWN ed è immediatamente operativa .

Se per almeno 4 sec non si attua nessuna modifica si esce dalla modalità TRIMMER.

Se è in corso il dosaggio CHARGE e si entra nella modalità trimmer RINSE, dalla velocità relativa al programma CHARGE il motore passa alla velocità RINSE e gli eventuali cambiamenti hanno immediatamente effetto sul motore. Una volta usciti dalla modalità trimmer il motore ritorna ai parametri relativi al CHARGE. Discorso analogo vale per il dosaggio RINSE.

2.4 SALVATAGGIO DEI DATI


Per salvare le impostazioni, scorrere con il tasto UP  il menù finché sul display non compare la scritta "**Hld**". A questo punto premere PROG. La pompa ritorna in modalità di stand-by e il display mostra la scritta "**SbY**". Tutte le impostazioni modificate sono attivate.

2.5 PASSWORD

Nello stato di Stand-by tenendo premuto per 4 sec. il tasto **PROG** si accede al menù di programmazione, la prima voce che compare è **P** (password), inserendo la corretta password, questa voce consente di entrare ed effettuare modifiche nel menù.

Per modificare la password scorrere il menù fino alla voce **o** ed inserire la password desiderata, questa voce può variare da 000 a 999 e salvare all'uscita del menù.

2.6 USCITA DALLA PROGRAMMAZIONE

Per uscire dalla programmazione e tornare al menù principale, scorrere con il tasto UP  il menù finché sul display non compare la scritta "**Esc**". A questo punto premere PROG. La pompa ritorna in modalità di stand-by e il display mostra la scritta "**SbY**". Tutte le impostazioni modificate non vengono salvate.

2.7 STAND-BY (FERMO FUNZIONALE)

Con l'interruttore in posizione OFF la pompa va in fermo funzionale.

Il display visualizza: **SbY**

Dallo stato di fermo funzionale, riportando l'interruttore in posizione ON, la pompa viene resettata e il dosaggio riprende secondo le modalità descritte nei paragrafi 2.1 e 2.2

Dallo stato di Stand by tenendo premuto per 4 sec il tasto PROG si accede al menù programmazione.

2.8 ADESCAMENTO (Su richiesta)

Con l'interruttore in posizione MOM la pompa gira a velocità massima fino al rilascio del tasto.

Il display visualizza: **Pr**

L'adescamento è "trasparente" nel senso che:

- 1) il tempo continua a scorrere se il dosaggio è temporizzato
- 2) al termine dell'adescamento la velocità torna ad essere quella di dosaggio
- 3) se l'adescamento viene abilitato fuori dal periodo di dosaggio, terminata l'operazione la pompa torna nello stato precedente

2.9 BLOCCO MOTORE

La pompa in caso di eccessivo carico sul motore (es. rottura tubo) esegue dei cicli di fermo motore e ripartenza (il tempo di fermo si incrementa ad ogni STOP: 0.5sec. → 10sec.) per evitare il surriscaldamento della pompa stessa.

Durante il fermo motore il display visualizza: **1 A L r**.

2.10 ALLARME DI LIVELLO (Su richiesta)

La pompa in caso segnale di livello visualizza: **2 A L r**. Il buzzer si attiva.

3 VISUALIZZAZIONE

- a) Non appena alimentata la pompa, sul display viene visualizzata la scritta **8888** per circa 0.3sec durante i quali la pompa compie un check-out:

In caso di errata lettura dei parametri da EEPROM il display visualizza **FAIL** e la pompa rimane in fermo funzionale.

Si possono riprogrammare i parametri di fabbrica col tasto UP (premuta per 4 sec).

I parametri di default sono:

Vcharge = 100
Vrinse = 100
Tcharge = 20
Trinse = 20
Twait = 25
(MODALITA' 1 EV)
Password = 000
Modalità ON Line = ON

Una volta riprogrammati i parametri di fabbrica la pompa si reinizializza e riparte con i settaggi di default (che possono essere ovviamente cambiati successivamente accedendo al menù di programmazione)

- b) Durante il dosaggio RINSE il display visualizza: **r l n**
c) Durante il dosaggio CHARGE il display visualizza: **c H r**
d) Al termine del dosaggio il display visualizza la scritta END per macchine a 2 EV: **End**
Per macchine ad 1 EV invece, la scritta END viene visualizzata soltanto al termine del programma CHARGE; al termine del programma RINSE per un tempo pari a $T_WAIT - T_RINSE$ il display continua a visualizzare: **rln**
e) Durante l'adescamento il display visualizza: **Pr**
Durante il fermo funzionale il display visualizza: **SbY**

TABELLA RIASSUNTIVA

TABELLA RIASSUNTIVA	
P_ _ _	Password per accedere al menù di programmazione
1	Velocità V Charge (10 – 100%)
2	Velocità V Rinse (10 – 100%)
3	Tempo T Charge (0 – 999 sec)
4	Tempo T Rinse (0 – 999 sec)
5	Tempo T Wait (0 – 999 sec)
6	Abilitazione/disabilitazione della velocità in modalità On line (ON – OFF)
o	Impostazione password
Hid	Uscita dal menù con il salvataggio delle impostazioni
ESC	Uscita dal menù senza il salvataggio delle impostazioni