

## Types 1078-1 / 1078-2

Timer without or with configuration module type 1077-2



We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

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

© Bürkert SAS, 2011-2014

Operating Instructions 1408/01\_EU-ml\_00563282\_Original\_FR

### Operating Instructions

Bedienungsanleitung  
Manuel utilisateur

MAN 1000169597 ML Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 23.10.2014

1. ABOUT THIS MANUAL.....	3
2. INTENDED USE.....	5
3. BASIC SAFETY INFORMATION .....	7
4. GENERAL INFORMATION .....	10
5. AREA OF APPLICATION.....	11
6. TECHNICAL DATA .....	15
7. INSTALLATION AND WIRING .....	20
8. COMMISSIONING.....	23
9. ADJUSTMENT.....	25
10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING .....	41
11. SPARE PARTS AND ACCESSORIES .....	42
12. PACKAGING, TRANSPORT .....	43
13. STORAGE .....	43
14. DISPOSAL OF THE DEVICE.....	44

## 1. ABOUT THIS MANUAL

This manual describes the entire life cycle of the device. Please keep this manual in a safe place, accessible to all users and any new owners.

### This manual contains important safety information.

Failure to comply with these instructions can lead to hazardous situations.

- This manual must be read and understood.

### 1.1. Symbols used



#### DANGER

Warns you against an imminent danger.

- Failure to observe this warning can result in death or in serious injury.



#### WARNING

Warns you against a potentially dangerous situation.

- Failure to observe this warning can result in serious injury or even death.

**CAUTION****Warns you against a possible risk.**

- Failure to observe this warning can result in substantial or minor injuries.

**NOTE****Warns you against material damage.**

- Failure to observe this warning may result in damage to the device or system.



indicates additional information, advice or important recommendations.



refers to information contained in this manual or in other documents.

→ indicates a procedure to be carried out.

**1.2. Definition of the word "device"**

The term "device" used within the manual refers to the timer type 1078-1 or 1078-2 (with or without configuration module type 1077-2).

4

English

**2.2. Foreseeable misuse**

- Do not use this device in a potentially explosive atmosphere.
- Do not subject the device to mechanical loads (e.g. by placing objects on top of it or by using it as a step).
- Do not make any external modifications to the device. Do not paint or varnish any part of the device.

6

English

**2. INTENDED USE****Use of the timer that does not comply with the instructions could present risks to people, nearby installations and the environment.**

- The timer, with or without configuration module, allows for controlling the activation/deactivation cycle of a solenoid valve having a compatible supply voltage.
- Installation, adjustment and maintenance of the device must be carried out by qualified staff with an electrical certification for the 110/230 V AC energized versions.
- Protect the device from electromagnetic perturbations, ultraviolet radiations and, when installed outside, from the effects of climatic conditions.
- Use this device in compliance with the characteristics and commissioning and use conditions specified in the contractual documents and in the instruction manual.
- Requirements for safe and proper operation are proper transport, storage and installation as well as careful operation and maintenance.
- Only use the device as intended.

**2.1. Restraints**

Observe any existing restraints when the device is exported.

5

English

**3. BASIC SAFETY INFORMATION**

This safety information does not take into account:

- any contingencies or occurrences that may arise during assembly, use and maintenance of the devices.
- the local safety regulations that the operator must ensure the staff in charge of assembly observe.

**DANGER****Danger due to electrical voltage.**

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.

English

7



### Various dangerous situations

To avoid injury take care to:

- prevent any accidental power supply switch-on.
- carry out installation and maintenance by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- guarantee a defined or controlled restarting of the process, after a power supply interruption.
- use the device only if in perfect working order and in compliance with the instructions provided in the user manual.
- observe the general technical rules during the planning and use of the device.

### NOTE

#### Elements / Components sensitive to electrostatic discharges

- This device contains electronic components sensitive to electrostatic discharges. They may be damaged if they are touched by an electrostatically charged person or object. In the worst case scenario, these components are instantly destroyed or go out of order as soon as they are activated.
- To minimise or even avoid all damage due to an electrostatic discharge, take all the precautions described in the EN 61340-5-1 norm.
- Also ensure that you do not touch any of the energized electrical components.

## 4. GENERAL INFORMATION

### 4.1. Manufacturer's address and international contacts

To contact the manufacturer of the device, use following address:

Bürkert SAS  
 Rue du Giessen  
 BP 21  
 F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

The addresses of our international branches can be found on the last pages of this manual.

They can also be found on the Internet under:

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

### 4.2. Warranty conditions

The condition governing the legal warranty is the conforming use of the device in observance of the operating conditions specified in this manual.

### 4.3. Information on the Internet

You can find the user manual and technical datasheets regarding type 1078 or 1077 on the internet at:

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

## 5. AREA OF APPLICATION

The timer 1078-1 or 1078-2 is plugged on a solenoid valve by means of an EN 175301-803 form A fixed connector.

The timer allows for controlling the activation/deactivation cycle of the solenoid valve.

### 5.1. General description

#### 5.1.1. Construction

The timer 1078-1 or 1078-2 is a class II control device and a Type 1 action device (see EN 60730-1 standard).

The timer 1078-1 or 1078-2 is an electronic module enclosed in a housing with a transparent cover, a cable gland and an EN 175301-803 female fixed connector, form A, with seal. The timer is attached to the solenoid valve by means of a screw.

- The timer 1078-1 is connected to the power supply through the cable gland, by means of a 3-pole terminal block in the housing.
- The timer 1078-2 is connected to the power supply through the cable gland, by means of a 5-pole terminal block in the housing.

The timer energizes the solenoid valve.

The timer 1078-2 can be configured by means of a configuration module 1077-2, inserted onto the 1078-2 in place of

its cover.

## 5.2. Available versions

Device	Supply voltage	Order code
Timer 1078-1	12-24 V DC	060647
	24-48 V AC, 50-60 Hz, 24-48 V DC	060621
	110-230 V AC, 50-60 Hz	060620
Timer 1078-2	12-24 V DC	060648
	24-48 V AC, 50-60 Hz, 24-48 V DC	060629
Configuration module 1077-2 for timer 1078-2		060638

## 5.3. Description of the name plates

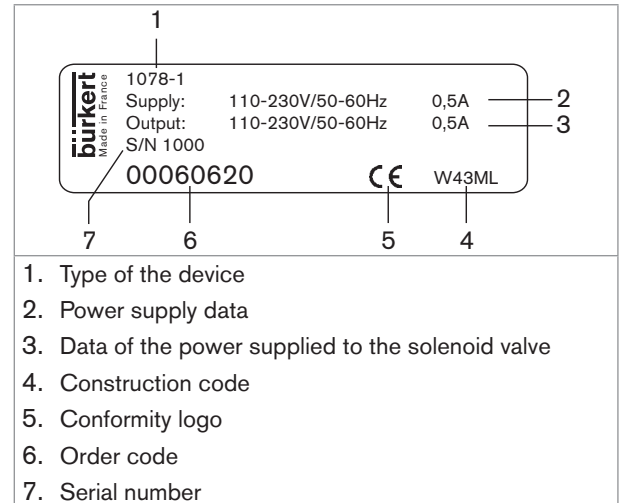
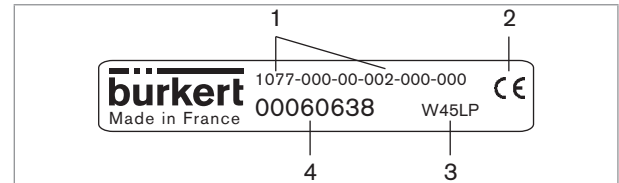


Fig. 1: Nameplate of the 1078



1. Type of the device
2. Conformity logo
3. Construction code
4. Order code

Fig. 2: Nameplate of the 1077

## 6. TECHNICAL DATA

### 6.1. Conditions of use

Ambient temperature	(in operation)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078</li> <li>▪ 1077</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -10°C...60°C</li> <li>▪ 0°C...60°C</li> </ul>
Air humidity	< 85%, non condensated
Height above sea level	max. 2000 m
Degree of pollution	2
Protection rating	IP65, when screwed to the solenoid valve at a torque rating between 0,5 and 0,8 Nm, wired and cable gland tightened

### 6.2. General technical data

#### 6.2.1. Mechanical data

Part	Material
Housing	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078</li> <li>▪ 1077-2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PA6 or polyarylamide</li> <li>▪ Polyamide</li> </ul>
Cover	PSU

Part	Material
Female EN 175301-803 fixed connector	PA6
PG9 cable gland	PA6 or polyarylamide
M3x45 or M3x55 screw	1, in stainless steel AL2
Seal for the female fixed connector	NBR

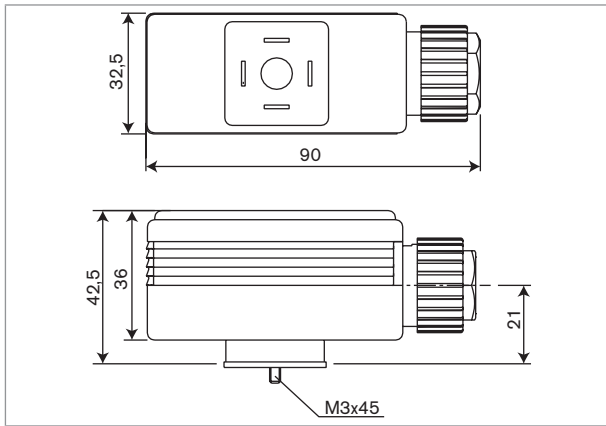


Fig. 3: Dimensions [mm] of the 1078

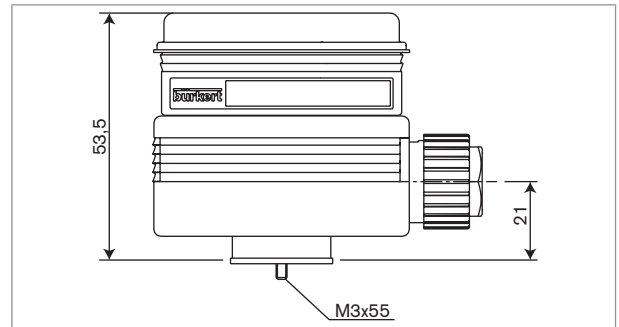


Fig. 4: Dimensions [mm] of the 1078-2 combined with the 1077-2

### 6.2.2. General features

Time range (1078-1) (mechanical adjustment using the 6 switches N° 1, 2, 3, 6, 7 and 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0,5 to 10 s (default setting)</li> <li>▪ 1,5 to 30 s</li> <li>▪ 5 to 100 s</li> <li>▪ 0,5 to 10 min.</li> <li>▪ 1,5 to 30 min.</li> <li>▪ 5 to 100 min.</li> <li>▪ 12 to 240 min.</li> <li>▪ 0,5 to 10 h</li> </ul>
---	--

Time range (1078-2) (digital adjustment through module 1077-2)	0,2 s to 9999 h, continuous
Tolerance (1078-2)	1 %
Resolution (1078-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ up to 199 s</li> <li>▪ up to 199 min.</li> <li>▪ up to 99 h</li> <li>▪ up to 9999 h</li> </ul>

### 6.2.3. Electrical data

Table 1: Electrical data of the 1078

Power supply	Tolerance 10 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078-1</li> <li>▪ 1078-2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A or 24-48 V AC/DC, max 1,5 A or 110/230 V AC, max 0,5 A</li> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A or 24-48 V AC/DC, max 1,5 A</li> </ul>
Protection against polarity reversal	No, for devices energized with a direct voltage

Power supplied to the solenoid valve	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Version 12-24 V DC</li> <li>▪ Version 24-48 V AC/DC</li> <li>▪ Version 110/230 V AC</li> </ul>
Clearance and leakage path	Acc. to VDE 0100
Electrical connection	Through PG9 cable gland
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cable diameter</li> <li>▪ Cross section of the wires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A</li> <li>▪ 24-48 V DC, max. 1,5 A</li> <li>▪ 110/230 V DC, max. 0,5 A</li> <li>▪ 6 to 7 mm</li> <li>▪ max. 1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>

Table 2: Electrical data of the 1077-2

Supply voltage	Energized by the 1078-2
Power consumed	5 mW

## 7. INSTALLATION AND WIRING

### 7.1. Safety information

#### DANGER

##### Risk of injury due to electrical voltage.

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.
- Do not unscrew the cover of a powered device.
- Observe all applicable accident protection and safety guidelines for electrical equipment.

#### WARNING

##### Risk of injury due to nonconforming installation.

- The electrical installation can only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Install appropriate safety devices (correctly rated fuse and/or circuit-breaker).

#### WARNING

##### Risk of injury due to unintentional switch on of power supply or uncontrolled restarting of the installation.

- Take appropriate measures to avoid unintentional activation of the installation.
- Guarantee a defined or controlled restarting of the process subsequent to any intervention on the device.

#### Protect the power supply.

- Fit the power supply with a fuse of a value suited to the load to be switched, if it is not protected by default.

#### Use a shielded cable with an operating temperature > +80 °C.

- Use a high quality electrical power supply, filtered and regulated.

- Loosen the screw of the housing cover.
- Remove the cover.
- Loosen the nut of the cable gland.
- Insert the cable through the nut then through the cable gland and refer to Fig. 5 or Fig. 6 for wiring.
- Tighten the cable gland.

- Install the cover and check for the correct position of the seal.
- Tighten the supplied screw at a torque rating between 0,5 and 0,8 Nm.

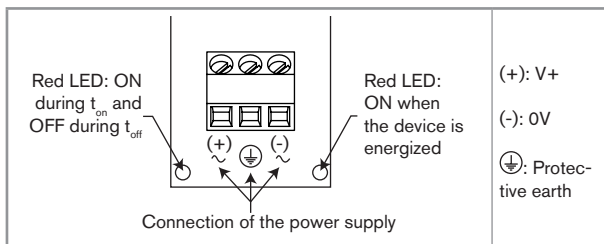


Fig. 5: Terminal assignment of the 1078-1

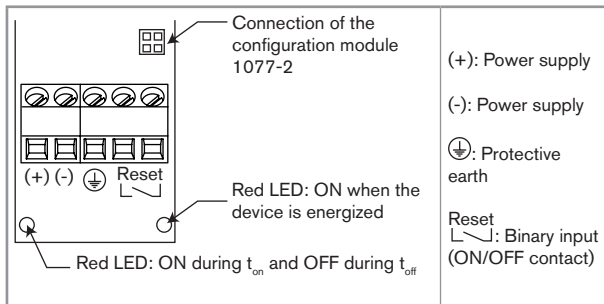


Fig. 6: Terminal assignment of the 1078-2

## 8. COMMISSIONING

### 8.1. Safety information

#### DANGER

##### Risk of electric shock.

- When the device is switched on, the cover must be closed.

#### WARNING

##### Danger due to nonconforming commissioning.

Nonconforming commissioning could lead to injuries and damage the device and its surroundings.

- Before commissioning, make sure that the staff in charge have read and fully understood the contents of the manual.
- In particular, observe the safety recommendations and intended use.
- The device/installation must only be commissioned by suitably trained staff.

**NOTE**

**Risk of damage to the device due to the environment**

- Protect the device from electromagnetic perturbations, ultraviolet radiations and, when installed outside, from the effects of climatic conditions.

**9. ADJUSTMENT**

**9.1. Safety information**



**DANGER**

**Risk of injury due to electrical voltage**

- Observe all applicable accident protection and safety guidelines for electrical equipment.
- For the versions fed with 110-230 V AC power supply, shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.



**WARNING**

**Risk of injury due to nonconforming adjustment.**

Nonconforming adjustment could lead to injuries and damage the device and its surroundings.

- The operators in charge of adjustment must have read and understood the contents of this manual.
- In particular, observe the safety recommendations and intended use.
- The device/installation must only be adjusted by suitably trained staff.

**9.2. Adjustment of the 1078-1**



**DANGER**

**Risk of electric shock on a version fed with 110-230 V AC power supply.**

- To adjust the potentiometers, use an insulated screwdriver.

**NOTE**

**Risk of damage the electronic board**

- To adjust the potentiometers, use an insulated screwdriver.



The set operation mode starts when the device is energized.

- Set the operation mode before energizing the device combined with a solenoid valve.

To adjust the 1078-1:

→ Adjusting the valve operation mode.

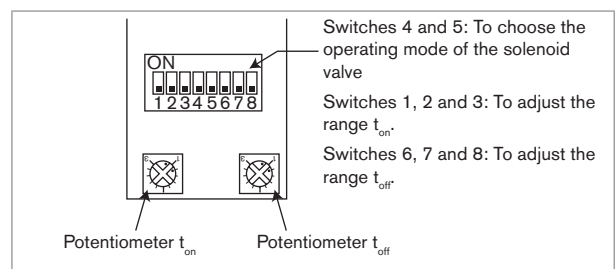


Fig. 7: Adjustment elements of the 1078-1

The timer 1078-1 allows for controlling the ON (called  $t_{on}$ ) / OFF (called  $t_{off}$ ) cycle of a solenoid valve.

Four operation modes can be set with switches 4 and 5. See Fig. 7 and Fig. 8.

Switches 4 and 5	Operation mode of the solenoid valve	
ON 4 5	ON ( $t_{on}$ )/OFF ( $t_{off}$ ) cycle of the valve: Set the time $t_{on}$ and the time $t_{off}$	
ON 4 5	OFF ( $t_{off}$ )/ON ( $t_{on}$ ) cycle of the valve: Set the time $t_{on}$ and the time $t_{off}$	
ON 4 5	Timed-out activation of the valve: Only set the time $t_{on}$	







Switches 4 and 5	Operation mode of the solenoid valve
ON  4 5	Delayed activation of the valve: Only set the time delay $t_{off}$

Fig. 8: Operation modes of the 1078-1

→ Set the time range for  $t_{on}$  with switches 1, 2 and 3 and/or  $t_{off}$  with switches 6, 7 and 8. See Fig. 7 and Fig. 9.

Switches 1, 2, 3 ( $t_{on}$ ) and 6, 7, 8 ( $t_{off}$ )	Time range
ON  1 2 3 6 7 8	0,5-10 seconds
ON  1 2 3 6 7 8	1,5-30 seconds
ON  1 2 3 6 7 8	5-100 seconds
ON  1 2 3 6 7 8	0,5-10 minutes
ON  1 2 3 6 7 8	1,5-30 minutes




Switches 1, 2, 3 ( $t_{on}$ ) and 6, 7, 8 ( $t_{off}$ )	Time range
ON  1 2 3 6 7 8	5-100 minutes
ON  1 2 3 6 7 8	12-240 minutes
ON  1 2 3 6 7 8	0,5-10 hours

Fig. 9: Time ranges for  $t_{on}$  and  $t_{off}$

→ Set the ON time  $t_{on}$  with potentiometer  $t_{on}$  and/or the OFF time  $t_{off}$  with potentiometer  $t_{off}$  with a flat screwdriver of correct size. See Fig. 7 and Fig. 10.

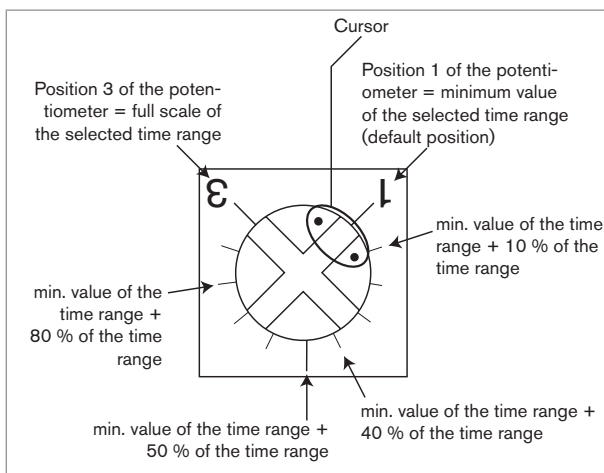
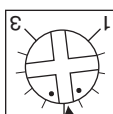


Fig. 10: Using the potentiometers of the 1078-1

For example:

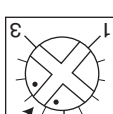
The time range for  $t_{on}$  is set to 5-100 seconds and the time range for  $t_{off}$  is set to 1,5-30 minutes.

→ If  $t_{on} = 50$  seconds = min. value of the range (5 s) + 45 s ( $45/95 \cdot 100 = 47\%$  of the range), set the cursor of the  $t_{on}$  potentiometer as follows:



$t_{on} = \text{min. value of the range} + 47\%$  of the time range

→ If  $t_{off} = 20$  seconds = min. value of the range (1,5 min.) + 18,5 min. ( $18,5/28,5 \cdot 100 = 65\%$  of the range), set the cursor of the  $t_{off}$  potentiometer as follows:



$t_{off} = \text{min. value of the range} + 65\%$  of the time range

Fig. 11: Setting example of potentiometers  $t_{on}$  and  $t_{off}$  of the 1078-1



### 9.3. Adjustment of the 1078-2



**DANGER**

**Risk of electric shock.**

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it to avoid modifying the parameters of the 1078-2 before inserting the configuration module type 1077-2 on the timer 1078-2.

To change the parameters of the 1078-2, install a configuration module type 1077-2 on the timer 1078-2.

- Check that both red LEDs are OFF.
- Loosen the screw from the 1078-2.
- Remove the cover.
- Install the 1077-2 with its seal onto the 1078-2, in any position. See Fig. 6, page 22.
- Insert the screw supplied with the 1077-2.
- Tighten the screw at a torque rating between 0,5 and 0,8 Nm.

#### 9.3.1. Adjustment keys of the 1077-2

Fig. 12: Adjustment of the 1077-2

#### 9.3.2. Display elements of the 1077-2

Fig. 13: Display of the 1077-2

#### 9.3.3. Operating levels

The configuration module has two operating levels: The Read level and the Settings level.

- The Read level allows for reading the different times that have been set and for following their count down.
- The Settings level allows for setting the operating mode, the reset type and the times (units and values).

#### 9.3.4. Navigating within the Read level

Fig. 14: Navigation at the Read level

### 9.3.5. Accessing the Settings level

	Read level
	To access the Settings level.
	a) Symbol $\diamond$ is displayed and the operating mode flashes.
	→ Change the operating mode. See Fig. 16.
	→ Validate the displayed choice and go to the next function.
	b) The reset type flashes.
	→ Change the reset type. See Fig. 17.
	→ Validate the displayed choice and go to the next function.

	c) The time units and the first time to be set flash.
	→ Choose the time units for the first time to be set. See Fig. 18.
	→ Validate the displayed choice and go to the next function.
	d) The part of the time, that is associated to the greatest time unit, flashes.
	→ Set the time associated to the greatest time unit. See Fig. 18.
	→ Validate the set value and go to the next function.
	d) The part of the time, that is associated to the smallest time unit, flashes.
	→ Set the time associated to the smallest time unit. See Fig. 18.

	→ Validate the set value and end the adjustment ( $\diamond$ goes out and the settings are saved) or go to the next time ( $\diamond$ is still displayed).
	→ To set each additional time, repeat steps c), d) and e).

Fig. 15: Adjustment of the 1078-2

Function	Values to be set
	<ul style="list-style-type: none"> <li>the delay <math>T_{off}</math> (</li> <li>the pulse <math>T_{on}</math> (</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>the pulse <math>T_{on}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{off}</math> (</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>the duration <math>T_{on}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{off}</math> (</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>the duration <math>T_{off}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{on}</math> (</li> </ul>
	the pulse $T_{on}$ (
	the delay $T_{off}$ (

Function	Values to be set
	<ul style="list-style-type: none"> <li>the pulse <math>T_{on1}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{off}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{on2}</math> (</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>the delay <math>T_{off1}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{on}</math> (</li> <li>the duration <math>T_{off2}</math> (</li> </ul>

$T_{on}$  = ON duration of the valve  
 $T_{off}$  = OFF duration of the valve

Fig. 16: Operating modes

Symbols chosen at the Settings level	The reset occurs...
	No reset.
	when the ON/OFF contact is opened.
	when the ON/OFF contact is closed.
	when the ON/OFF contact is closed but the parametered cycle only begins when the ON/OFF contact is opened.





Symbols chosen at the Settings level	The reset occurs...
	No reset.
	 when the ON/OFF contact is closed.
	 when the ON/OFF contact is opened.
	 at each change of state of the ON/OFF contact.

Fig. 17: Possible resets

h	m	s	Setting range for the time
■			00:00h to 9999h
■	■		00:00h to 99h:59min.
	■	■	00:00min. to 199min.:59s
		■	00:00s to 199s:99

Fig. 18: Time units and associated setting ranges

## 10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING

### 10.1. Safety information



#### DANGER

##### Risk of injury due to electrical voltage.

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety guidelines for electrical equipment.



#### WARNING

##### Risk of injury due to non-conforming maintenance.

- Maintenance must only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Guarantee a defined or controlled restarting of the process subsequent to any intervention on the device.

## 10.2. Maintenance and cleaning

### NOTE

#### The device may be damaged by the cleaning product.

- Clean the device with a cloth slightly dampened with water or a cleaning product compatible with the materials from which it is made.

Please feel free to contact your Bürkert supplier for any additional information.

## 11. SPARE PARTS AND ACCESSORIES



#### CAUTION

##### Risk of injury and/or damage by the use of incorrect parts.

Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- Use only original accessories and original spare parts from Bürkert.

## 12. PACKAGING, TRANSPORT

### NOTE

#### Damage due to transport

Transport may damage an insufficiently protected device.

- Transport the device in shock-resistant packaging and away from humidity and dirt.
- Avoid the effects of heat and cold, which could cause the storage temperature range to be exceeded.

## 13. STORAGE

### NOTE

#### Poor storage can damage the device.

- Store the device in a dry place away from dust.
- Ambient storage temperature: -10 to +60 °C.

## 14. DISPOSAL OF THE DEVICE

→ Dispose of the device and its packaging in an environmentally-friendly way.

### NOTE

#### Damage to the environment caused by products contaminated by fluids.

- Keep to the existing provisions on the subject of waste disposal and environmental protection.



#### Note

Comply with the national and/or local regulations which concern the area of waste disposal.

## Types 1078-1 / 1078-2

Zeitsteuerung ohne oder mit Bedieneinheit Typ 1077-2



Bedienungsanleitung

deutsch

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

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

© Bürkert SAS, 2011-2014

Operating Instructions 1408/01\_EU-ml\_00563282\_Original\_FR

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG .....	3
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	6
3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	8
4. ALLGEMEINE HINWEISE.....	10
5. ANWENDUNGSBEREICH.....	11
6. TECHNISCHE DATEN .....	15
7. INSTALLATION UND VERKABELUNG .....	21
8. INBETRIEBNAHME.....	24
9. BEDIENUNG .....	26
10. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG.....	42
11. ERSATZTEILE, ZUBEHÖR .....	43
12. VERPACKUNG, TRANSPORT.....	44
13. LAGERUNG.....	44
14. ENTSORGUNG .....	45

## 1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.

### Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

### 1.1. Darstellungsmittel



#### GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichteinhaltung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



#### WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichteinhaltung drohen schwere Verletzungen oder auch der Tod.



## VORSICHT!

### Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

## HINWEIS!

### Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen, die für Ihre Sicherheit und die einwandfreie Funktion des Gerätes wichtig sind.



bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

## 1.2. Begriffsdefinition "Gerät"

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff "Gerät" steht immer für die Zeitsteuerung Typ 1078-1 oder 1078-2 (mit oder ohne Bedieneinheit Typ 1077-2).

4

deutsch

5

deutsch

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Zeitsteuerung können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Die Zeitsteuerung, ohne oder mit Bedieneinheit, dient zur Steuerung des On/Off-Zyklus eines Magnetventils mit kompatibler Versorgungsspannung.
- Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Geräts müssen nur durch geschultes Personal mit elektrischer Berechtigung für die mit 110/230 V AC versorgten Geräte durchgeführt werden.
- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, U.V.-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen.
- Für den Einsatz sind die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein.

### 2.1. Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

### 2.2. Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Dieses Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Belasten Sie das Gehäuse nicht mechanisch (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Nehmen Sie keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vor. Lackieren Sie keinen Teil des Geräts.

6

deutsch

deutsch

7

### 3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- Ortsbezogene Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Installations- und Wartungspersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



#### Gefahr durch elektrische Spannung!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungsversorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!



#### Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten,

- dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

8

deutsch

### 4. ALLGEMEINE HINWEISE

#### 4.1. Herstelleradresse und internationale Kontaktadressen

Sie können mit dem Hersteller des Gerätes unter folgender Adresse Kontakt aufnehmen:

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten dieser Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter:

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

#### 4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch spezifizierten Einsatzbedingungen.

#### 4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 1078 oder 1077 finden Sie im Internet unter:

[www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

10

deutsch



#### Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten,

- Nach einer Unterbrechung der elektrischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- Betreiben Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.
- Bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

#### HINWEIS!

##### Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!

- Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.
- Beachten Sie die Anforderungen nach EN 61340-5-1, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Achten Sie ebenso darauf, dass Sie elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

deutsch

9

### 5. ANWENDUNGSBEREICH

Die Zeitsteuerung 1078-1 oder 1078-2 wird mittels einer EN 175301-803-Steckdose, Form A, an ein Magnetventil angeschlossen.

Die Zeitsteuerung dient zur Steuerung des On/Off-Zyklus des Magnetventils.

#### 5.1. Allgemeine Beschreibung

##### 5.1.1. Aufbau

Die Zeitsteuerung 1078-1 oder 1078-2 ist ein Klasse II Schaltgerät und ein Typ 1 Funktionsgerät (siehe Norm EN 60730-1).

Die Zeitsteuerung 1078-1 oder 1078-2 ist eine Elektronik-einheit, die in einem Gehäuse mit durchsichtigem Deckel, eine Kabelverschraubung und eine EN 175301-803-Steckdose, Form A mit Dichtung, eingebaut ist. Die Zeitsteuerung wird auf das Magnetventil mittels einer Schraube festgehalten.

- Die Zeitsteuerung 1078-1 wird an die Spannungsversorgung über die Kabelverschraubung und eine dreipolige Klemmleiste innerhalb des Gehäuses angeschlossen.
- Die Zeitsteuerung 1078-2 wird an die Spannungsversorgung über die Kabelverschraubung und eine fünfpolige Klemmleiste innerhalb des Gehäuses

deutsch

11

angeschlossen.

Die Zeitsteuerung versorgt das Magnetventil mit Strom.

Die Zeitsteuerung 1078-2 kann mittels der Bedieneinheit 1077-2, die Anstelle des Deckels auf den 1078-2 eingesteckt wird, parametrieren werden.

## 5.2. Verfügbare Ausführungen

Gerät	Betriebsspannung	Bestell-Nummer
Zeitsteuerung 1078-1	12-24 V DC	060647
	24-48 V AC, 50-60 Hz, 24-48 V DC	060621
	110-230 V AC, 50-60 Hz	060620
Zeitsteuerung 1078-2	12-24 V DC	060648
	24-48 V AC, 50-60 Hz, 24-48 V DC	060629
Bedieneinheit 1077-2 für Zeitsteuerung 1078-2		060638

## 5.3. Beschreibung der Typenschilder

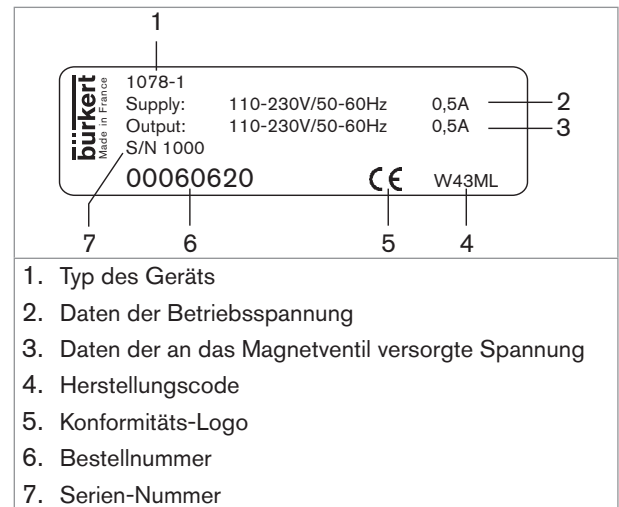


Bild 1: Typenschild Typ 1078

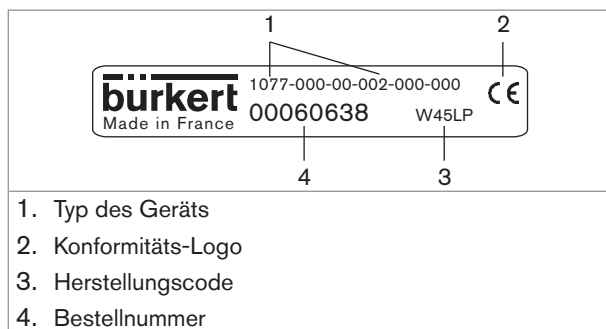


Bild 2: Typenschild Typ 1077

## 6. TECHNISCHE DATEN

### 6.1. Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	(im Betrieb)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078</li> <li>▪ 1077</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -10 °C...60 °C</li> <li>▪ 0 °C...60 °C</li> </ul>
Luftfeuchtigkeit	< 85%, nicht kondensiert
Höhe über Meeresspiegel	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP65, wenn auf ein Magnetventil mit einem Drehmoment zwischen 0,5 und 0,8 Nm angeschraubt, verkabelt und Kabelverschraubung festgeschraubt



## 6.2. Allgemeine technische Daten

### 6.2.1. Mechanische Daten

Teil	Werkstoff
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078</li> <li>▪ 1077-2</li> </ul>
Deckel	PSU
EN 175301-803-Steckdose	PA6
PG9-Kabelverschraubung	PA6 oder Polyarylamid
M3x45- oder M3x55-Schraube	1, aus Edelstahl AL2
Dichtung der Steckdose	NBR

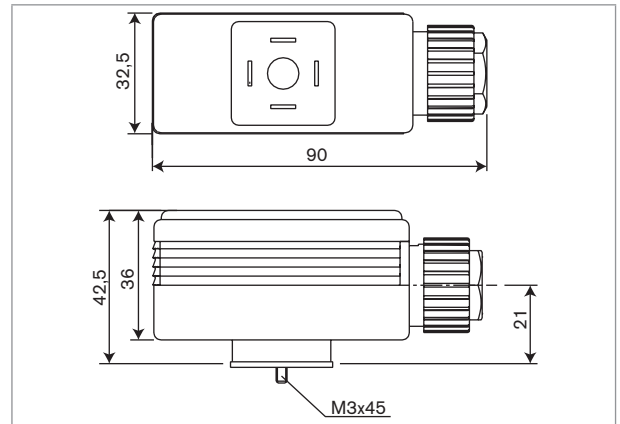


Bild 3: Abmessungen [mm] des 1078

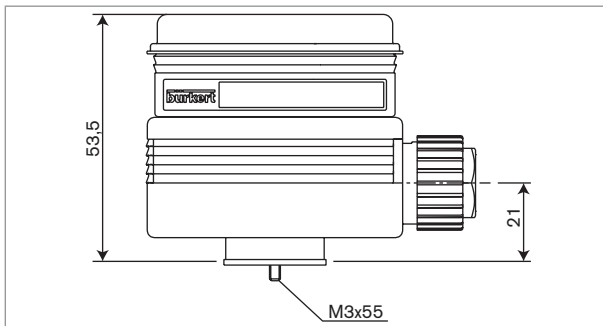


Bild 4: Abmessungen [mm] des 1078-2 mit 1077-2

### 6.2.2. Allgemeine technische Daten

Zeitbereich (1078-1) (mechanische Einstellung mittels den 6 Auswahlschaltern N° 1, 2, 3, 6, 7 und 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0,5 bis 10 s (Grundeinstellung)</li> <li>▪ 1,5 bis 30 s</li> <li>▪ 5 bis 100 s</li> <li>▪ 0,5 bis 10 min.</li> <li>▪ 1,5 bis 30 min.</li> <li>▪ 5 bis 100 min.</li> <li>▪ 12 bis 240 min.</li> <li>▪ 0,5 bis 10 h</li> </ul>
--	---

Zeitbereich (1078-2) (digitale Einstellung mittels Bedieneinheit 1077-2)	0,2 s bis 9999 h, kontinuierlich
Toleranz (1078-2)	1 %
Auflösung (1078-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereich bis 199 s</li> <li>▪ Bereich bis 199 min.</li> <li>▪ Bereich bis 99 h</li> <li>▪ Bereich bis 9999 h</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 ms</li> <li>▪ 1 s</li> <li>▪ 1 min.</li> <li>▪ 1 h</li> </ul>

### 6.2.3. Elektrische Daten

Tabelle 1: Elektrische Daten der 1078

Betriebsspannung	Toleranz 10 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078-1</li> <li>▪ 1078-2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A oder 24-48 V AC/DC, max. 1,5 A oder 110/230 V AC, max. 0,5 A</li> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A oder 24-48 V AC/DC, max. 1,5 A</li> </ul>
Schutz gegen Verpolung	Nein, bei Ausführungen mit direkter Betriebsspannung

An das Magnetventil versorgte Spannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausführung 12-24 V DC</li> <li>▪ Ausführung 24-48 V AC/DC</li> <li>▪ Ausführung 110/230 V AC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A</li> <li>▪ 24-48 V AC/DC, max. 1,5 A</li> <li>▪ 110/230 V AC, max. 0,5 A</li> </ul>
Luft- /Kriechstrecken	Nach VDE 0100	
Elektrischer Anschluss	über PG9-Kabelverschraubung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchmesser des Kabels</li> <li>▪ Querschnitt der Ader</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 bis 7 mm</li> <li>▪ max. 1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	

Tabelle 2: Elektrische Daten des 1077-2

Betriebsspannung	über den 1078-2 versorgt
Verbrauch	5 mW

**! WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!**

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach jedem Eingriff an dem Gerät einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.



**Die Spannungsversorgung schützen.**

- Die Spannungsversorgung mit einer der zu schaltende Last geeignete Sicherung schützen, wenn sie noch nicht entsprechend abgesichert ist.



- Ein abgeschirmtes Kabel mit einer Betriebsgrenztemperatur höher als + 80 °C verwenden.
- Eine hochwertige gefilterte und geregelte Spannungsversorgung verwenden.

- Die Schraube des Deckels lausschrauben.
- Den Deckel entfernen.
- Die Überwurfmutter der Kabelverschraubung losschrauben.
- Das Kabel durch die Überwurfmutter dann durch die Kabelverschraubung führen und gemäß *Bild 5* oder *Bild 6* verkabeln.
- Die Überwurfmutter zurückschrauben.

## 7. INSTALLATION UND VERKABELUNG

### 7.1. Sicherheitshinweise



**GEFAHR!**

**Verletzungsgefahr durch Stromschlag!**

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungsversorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!
- Den Deckel nicht öffnen, wenn das Gerät unter Spannung steht.
- Beachten Sie die Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!



**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation!**

- Elektrische Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Sicherheitsvorrichtungen (ordnungsgemäß dimensionierte Sicherungen und/oder Schutzschalter).

- Den Deckel aufsetzen, dabei die Dichtung richtig einsetzen.
- Die Schraube mit einem Drehmoment zwischen 0,5 und 0,8 Nm festziehen.

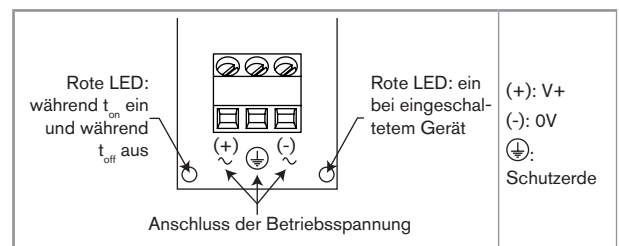


Bild 5: Klemmenbelegung des 1078-1

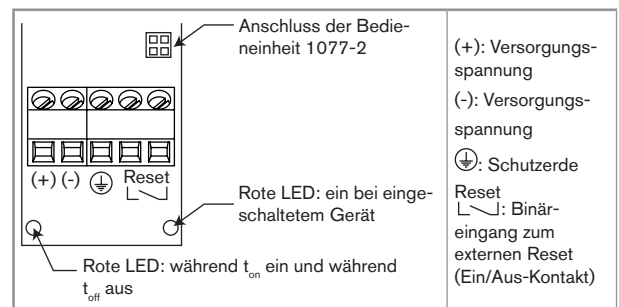


Bild 6: Klemmenbelegung des 1078-2

## 8. INBETRIEBNAHME

### 8.1. Sicherheitshinweise



#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Wenn das Gerät unter Spannung steht, muss der Deckel geschlossen sein.



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.

24

deutsch

## HINWEIS!

### Gefahr der Beschädigung des Geräts durch die Umgebung!

- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, vor Ultraviolettbestrahlung und bei einer Außenanwendung vor den Wetterbedingungen.

deutsch

25

## 9. BEDIENUNG

### 9.1. Sicherheitshinweise



#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Beachten Sie die Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!
- Bei einer mit 110-230 V AC gespeisten Version schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungsversorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Bedienung!

Nicht sachgemäße Bedienung kann zu Verletzungen, sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Das Bedienungspersonal muss den Inhalt der Bedienungsanleitung kennen und verstanden haben.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal bedient werden.

26

deutsch

### 9.2. Bedienung des 1078-1



#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch Stromschlag bei einer mit 110-230 V AC gespeisten Version!

- Zur Einstellung der Potentiometer einen nicht leitenden Schraubendreher verwenden.

## HINWEIS!

### Schaden an der Elektronikplatine!

- Zur Einstellung der Potentiometer einen nicht leitenden Schraubendreher verwenden.



Die eingestellte Funktion wird gestartet sobald das Gerät unter Spannung gesetzt wird.

- Die Funktion einstellen, bevor das mit einem Magnetventil verbundene Gerät unter Spannung gesetzt wird.

deutsch

27

Zur Einstellung des 1078-1:

→ Die Funktion einstellen.

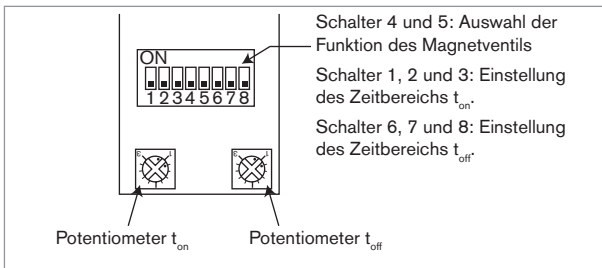


Bild 7: Elemente zur Parametrierung des 1078-1

Die Zeitsteuerung 1078-1 dient zur Steuerung von Ein- ( $t_{on}$ ) und Aus- ( $t_{off}$ ) -Schaltzeiten des Magnetventils.

Vier Funktionen können mittels der Schalter 4 und 5 eingestellt werden. Siehe Bild 7 und Bild 8.

Schalter 4 und 5	Funktion des Magnetventils	
ON 4 5	Ein- ( $t_{on}$ ) / Aus- ( $t_{off}$ ) -Zyklus des Magnetventils: Einen Wert für $t_{on}$ und einen Wert für $t_{off}$ einstellen	
ON 4 5	Aus- ( $t_{off}$ ) / Ein- ( $t_{on}$ ) -Zyklus des Magnetventils: Einen Wert für $t_{on}$ und einen Wert für $t_{off}$ einstellen	

Schalter 4 und 5	Funktion des Magnetventils	
ON 4 5	Einschaltimpuls des Magnetventils: Nur einen Wert für $t_{on}$ einstellen	
ON 4 5	Einschaltverzögerung des Magnetventils: Nur einen Wert für die Verzögerung $t_{off}$ einstellen	

Bild 8: Funktionen des 1078-1

→ Den Zeitbereich für  $t_{on}$  mittels der Schalter 1, 2 und 3 und/oder  $t_{off}$  mittels der Schalter 6, 7 und 8 einstellen. Siehe Bild 7 und Bild 9.

Schalter 1, 2, 3 ( $t_{on}$ ) und 6, 7, 8 ( $t_{off}$ )	Zeitbereich
ON 1 2 3 6 7 8	0,5-10 Sekunden
ON 1 2 3 6 7 8	1,5-30 Sekunden
ON 1 2 3 6 7 8	5-100 Sekunden
ON 1 2 3 6 7 8	0,5-10 Minuten

Schalter 1, 2, 3 ( $t_{on}$ ) und 6, 7, 8 ( $t_{off}$ )	Zeitbereich
ON 1 2 3 6 7 8	1,5-30 Minuten
ON 1 2 3 6 7 8	5-100 Minuten
ON 1 2 3 6 7 8	12-240 Minuten
ON 1 2 3 6 7 8	0,5-10 Stunden

Bild 9: Zeitbereiche für  $t_{on}$  und  $t_{off}$

→ Einschaltzeit  $t_{on}$  über Potentiometer  $t_{on}$  und/oder Ausschaltzeit  $t_{off}$  über Potentiometer  $t_{off}$  mittels eines geeigneten Schraubendreher einstellen. Siehe Bild 7 und Bild 10.

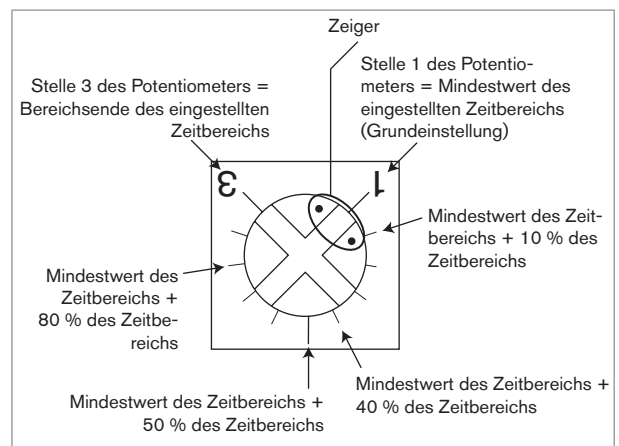
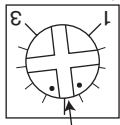


Bild 10: Verwendung der Potentiometer des 1078-1

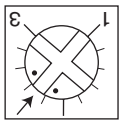
Zum Beispiel:  
 Bei Einstellung des 5-100 Sekunden-Zeitbereichs für  $t_{on}$   
 bzw. 1,5-30 Minuten-Zeitbereichs für  $t_{off}$

→ Bei  $t_{on} = 50$  Sekunden = Mindestwert des Bereichs  
 (5 s) + 45 s ( $45/95 \cdot 100 = 47\%$  des Bereichs) den  
 Zeiger des Potentiometers  $t_{on}$  wie folgt einstellen:



$t_{on} = \text{Mindestwert des Zeitbereichs} + 47\% \text{ des Zeitbereichs}$

→ Bei  $t_{off} = 20$  Minuten = Mindestwert des Bereichs  
 (1,5 min.) + 18,5 min. ( $18,5/28,5 \cdot 100 = 65\%$  des  
 Bereichs) den Zeiger des Potentiometers  $t_{off}$  wie folgt  
 einstellen:



$t_{off} = \text{Mindestwert des Zeitbereichs} + 65\% \text{ des Zeitbereichs}$

Bild 11: Einstellungsbeispiel der Potentiometer  $t_{on}$  und  $t_{off}$  des 1078-1

### 9.3. Bedienung des 1078-2



#### GEFAHR!

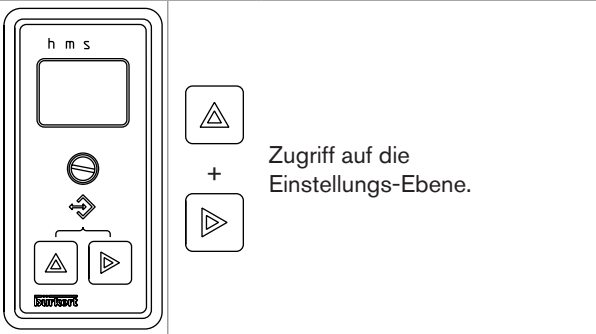
#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Bevor die Bedieneinheit 1077-2 auf die Zeitsteuerung 1078-2 eingesetzt wird, alle existierende am Gerät angeschlossenen Spannungs-Versorgungen abschalten, und diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern, damit die Einstellungen des 1078-2 nicht geändert werden!

Zur Einstellung der Parameter des Geräts 1078-2 die Bedieneinheit 1077-2 auf die Zeitsteuerung 1078-2 einsetzen.

- Sicherstellen, dass die 2 roten Lichtanzeigen aus sind.
- Die Schraube des 1078-2 lösen.
- Den Deckel abnehmen.
- Die Bedieneinheit 1077-2 inkl. Dichtung auf die Zeitsteuerung 1078-2 in jener Richtung einsetzen. Siehe Bild 6, Seite 23.
- Die Schraube, die mit der Bedieneinheit 1077-2 mitgeliefert ist, einsetzen.
- Die Schraube mit einem Drehmoment zwischen 0,5 und 0,8 Nm festziehen.

#### 9.3.1. Bedienungstasten des 1077-2



Zugriff auf die  
Einstellungs-Ebene.

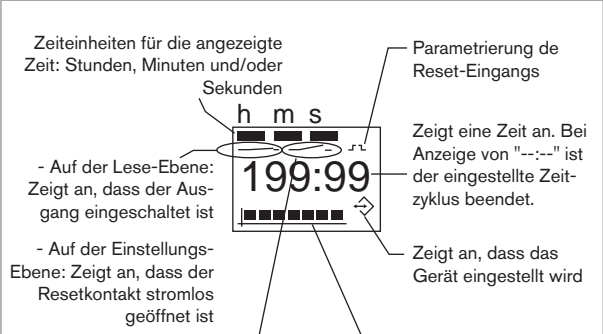
- Auf der Lese-Ebene: Zur nächsten Zeit ablesen.
- Auf der Einstellungs-Ebene: Zur nächsten Funktion zugreifen.
- Die Einstellung jeder Funktion bestätigen.
- Am Ende des Einstellungszyklus alle Parameter in die Zeitsteuerung übertragen.

Auf der Einstellungs-Ebene:

- Die blinkende Ziffer ändern.
- Zugriff auf die nächste Auswahl einer Funktion.

Bild 12: Bedienungstasten des 1077-2

#### 9.3.2. Anzeige des 1077-2



Zeiteinheiten für die angezeigte Zeit: Stunden, Minuten und/oder Sekunden

Parametrierung de  
Reset-Eingangs

Zeigt eine Zeit an. Bei Anzeige von "--:--" ist der eingestellte Zeitzyklus beendet.

Zeigt an, dass das Gerät eingestellt wird

Zeigt die Funktion an

- Auf der Lese-Ebene: Zeigt an, dass der Ausgang eingeschaltet ist
- Auf der Einstellungs-Ebene: Zeigt an, dass der Resetkontakt stromlos geöffnet ist
- Auf der Lese-Ebene: Zeigt an, dass der Ausgang ausgeschaltet ist
- Auf der Einstellungs-Ebene: Zeigt an, dass der Resetkontakt stromlos geschlossen ist

Bild 13: Anzeige des 1077-2

### 9.3.3. Betriebsebenen

Die Bedieneinheit verfügt über zwei Betriebsebenen: Die Lese-Ebene und die Einstellungs-Ebene.

- Auf der Lese-Ebene werden die eingestellten Zeiten und die laufende Restzeit abgelesen.
- Auf der Einstellungs-Ebene werden die Funktion, den Reset-Typ und die Zeiten (Einheit und Werte) eingestellt.

### 9.3.4. Navigation auf der Lese-Ebene

Beim Einschalten des Gerätes oder bei Verlassen der Einstellungs-Ebene wird die ablaufende Zeit angezeigt (hängt von der eingestellten Funktion ab). Diese Zeit läuft ab.

Die nächsten Bildschirme zeigen die weiteren eingestellten Zeiten an. Ihre Anzahl hängt von der eingestellten Funktion ab.

Bild 14: Navigation auf der Lese-Ebene

### 9.3.5. Zugriff auf die Einstellungs-Ebene

Lese-Ebene

Zum Zugriff auf die Einstellungs-Ebene.

a) Symbol ⇄ wird angezeigt und die Funktion blinkt.

→ Funktion ändern. Siehe Bild 16.

→ Angezeigte Auswahl bestätigen und zum nächsten Parameter zugreifen.

b) Reset-Typ blinkt.

→ Reset-Typ ändern. Siehe Bild 17.

→ Angezeigte Auswahl bestätigen und zum nächsten Parameter zugreifen.

c) Zeiteinheit und erste zu einstellende Zeit blinken.

→ Zeiteinheit der ersten Zeit auswählen. Siehe Bild 18.

→ Angezeigte Auswahl bestätigen und zum nächsten Parameter zugreifen.

d) Teil der Zeit, der der größten Einheit entspricht, blinkt.

→ Teil der Zeit, der der größten Einheit entspricht, einstellen. Siehe Bild 18.

→ Eingestellter Wert bestätigen und zum nächsten Parameter zugreifen.

e) Teil der Zeit, der der kleinsten Einheit entspricht, blinkt.

→ Teil der Zeit, der der kleinsten Einheit entspricht, einstellen. Siehe Bild 18.

→ Eingestellter Wert bestätigen und Parametrierung beenden (⇄ erlischt und die Einstellungen werden gespeichert) oder zur nächsten Zeit-Einstellung (⇄ bleibt angezeigt).

→ Zur Einstellung der nächsten Zeit die Stufen c), d) und e) wiederholen.

Bild 15: Parametrierung des 1078-2

Funktion	Zu einstellende Werte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verzögerung <math>T_{off}</math> (■ ■ ■ —)</li> <li>▪ Puls <math>T_{on}</math> (— ■ —)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puls <math>T_{on}</math> (■ ■ ■ ■ ■)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{off}</math> (■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeit <math>T_{on}</math> (■ ■ ■ ■ ■)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{off}</math> (■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeit <math>T_{off}</math> (■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{on}</math> (— ■ ■ ■ —)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puls <math>T_{on}</math> (■ ■ —)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verzögerung <math>T_{off}</math> (■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■)</li> </ul>

Funktion	Zu einstellende Werte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puls <math>T_{on1}</math> (▣▣▣▣▣)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{off1}</math> (▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{on2}</math> (▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verzögerung <math>T_{off1}</math> (▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{on}</math> (▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣)</li> <li>▪ Zeit <math>T_{off2}</math> (▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣).</li> </ul>
$T_{on}$ = Einschaltzeit des Ventils $T_{off}$ = Ausschaltzeit des Ventils	

Bild 16: Funktionen

Auf der Einstellungs-Ebene ausgewählte Symbole	Reset erfolgt...
	Reset ausgeschaltet.
	beim Öffnen des Resetkontaktes.
	beim Schließen des Resetkontaktes.
	beim Schließen des Resetkontaktes aber die eingestellte Funktion startet erst beim Öffnen des Resetkontaktes.

Auf der Einstellungs-Ebene ausgewählte Symbole	Reset erfolgt...
	Reset ausgeschaltet.
	beim Schließen des Resetkontaktes.
	beim Öffnen des Resetkontaktes.
	bei jeder Statusänderung des Resetkontaktes.

Bild 17: Mögliche Resetdefinitionen

h	m	s	Zeit-Einstellungsbereich
▣▣▣▣			00:00h bis 9999h
▣▣▣	▣▣		00:00h bis 99h:59min.
	▣▣▣▣	▣▣▣▣	00:00min. bis 199min.:59s
		▣▣▣▣▣▣	00:00s bis 199s:99

Bild 18: Zeiteinheiten und entsprechende Einstellungsbereiche

## 10. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

### 10.1. Sicherheitshinweise

#### GEFAHR!

##### Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungsversorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!
- Beachten Sie die Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

#### WARNUNG!

##### Gefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

- Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Nach jedem Eingriff an dem Gerät einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

### 10.2. Wartung und Reinigung

#### HINWEIS!

Das Gerät kann durch Reinigungsmittel beschädigt werden.

- Das Gerät nur mit einem Lappen reinigen, der leicht mit Wasser oder einem Reinigungsmittel angefeuchtet ist, das sich mit den Werkstoffen verträgt, aus denen das Gerät besteht.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen Bürkert zur Verfügung.

### 11. ERSATZTEILE, ZUBEHÖR

#### VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch ungeeignete Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- Verwenden Sie nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Fa. Bürkert.

## 12. VERPACKUNG, TRANSPORT

### HINWEIS!

#### Transportschäden!

Ein unzureichend geschütztes Gerät kann durch den Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung.
- Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs für die Lagerung aussetzen.

## 13. LAGERUNG

### HINWEIS!

#### Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen!

- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei!
- Lagerungstemperatur: -10 bis +60 °C.

## 14. ENTSORGUNG

→ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.

### HINWEIS!

#### Umweltschäden durch Teile, die durch Flüssigkeiten kontaminiert wurden!

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten!



#### Hinweis!

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.



## Types 1078-1 / 1078-2

Temporisateur sans ou avec module de paramétrage  
1077-2



We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

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

© Bürkert SAS, 2011-2014

Operating Instructions 1408/01\_EU-ml\_00563282\_Original\_FR

Manuel d'utilisation

Français

MAN 1000169597 ML Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 23.10.2014

1. A PROPOS DE CE MANUEL.....	3
2. UTILISATION CONFORME .....	5
3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE.....	7
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	9
5. SECTEUR D'APPLICATION.....	10
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	14
7. INSTALLATION ET CÂBLAGE .....	19
8. MISE EN SERVICE.....	22
9. RÉGLAGE.....	24
10. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE .....	40
11. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES .....	41
12. EMBALLAGE ET TRANSPORT .....	42
13. STOCKAGE.....	42
14. ELIMINATION DE L'APPAREIL.....	43

## 1. A PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

**Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.**

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Ce manuel doit être lu et compris.

### 1.1. Symboles utilisés



#### DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



#### AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

**ATTENTION****Met en garde contre un risque éventuel.**

- Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

**REMARQUE****Met en garde contre des dommages matériels.**

- Son non-respect peut entraîner des dommages sur l'appareil ou l'installation.



désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.



renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

**1.2. Définition du terme "appareil"**

Le terme "appareil" utilisé dans ce manuel se rapporte au temporisateur type 1078-1 ou 1078-2 (avec ou sans module de paramétrage 1077-2).

4

français

**2.1. Restrictions**

Respecter les restrictions éventuelles lorsque l'appareil est exporté.

**2.2. Mauvaise utilisation prévisible**

- Ne pas utiliser cet appareil dans une atmosphère explosible.
- Ne pas soumettre l'appareil à des contraintes mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- N'apporter aucune modification extérieure au corps. Ne laquer aucune partie de l'appareil.

6

français

**2. UTILISATION CONFORME****L'utilisation non conforme du temporisateur peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.**

- Le temporisateur, sans ou avec module de paramétrage, permet de contrôler le cycle d'activation / désactivation d'une électrovanne ayant une tension d'alimentation compatible.
- L'installation, la mise en service, le réglage et la maintenance de cet appareil doivent être réalisés par du personnel qualifié, titulaire notamment de l'habilitation électrique pour les versions alimentées en 110/230 V AC.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel utilisateur.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

5

français

**3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE**

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé du montage.

**DANGER****Danger dû à la tension électrique.**

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.

**Situations dangereuses diverses**

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.

français

7



### Situations dangereuses diverses

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- n'utiliser l'appareil qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel utilisateur.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.

### REMARQUE

#### Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Cet appareil contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prenez toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

## 4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 4.1. Adresse du fabricant et contacts internationaux

Le fabricant de l'appareil peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS  
Rue du Giessen  
BP 21

67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales figurent sur les dernières pages de ce manuel imprimé.

Elles sont également disponibles sur internet sous :

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

### 4.2. Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel.

### 4.3. Informations sur internet

Retrouvez sur internet le manuel utilisateur et la fiche technique relatifs au type 1078 ou 1077 sous :

[www.burkert.fr](http://www.burkert.fr)

## 5. SECTEUR D'APPLICATION

Le temporisateur 1078-1 ou 1078-2 se connecte sur une électrovanne grâce à une embase EN 175301-803 forme A.

Le temporisateur permet de contrôler le cycle d'activation / désactivation de l'électrovanne.

### 5.1. Description générale

#### 5.1.1. Construction

Le temporisateur 1078-1 ou 1078-2 est un dispositif de commande de classe II et d'action de type 1 (voir la norme EN 60730-1).

Le temporisateur 1078-1 ou 1078-2 est un module électronique contenu dans un boîtier avec un couvercle transparent, un presse-étoupe, une embase électrique EN 175301-803 femelle, de forme A, et son joint d'étanchéité. Le temporisateur est maintenu sur l'électrovanne grâce à une vis.

- Le temporisateur 1078-1 est raccordé à l'alimentation électrique via le presse-étoupe, par l'intermédiaire d'un bornier à 3 vis à l'intérieur du boîtier.
- Le temporisateur 1078-2 est raccordé à l'alimentation électrique via le presse-étoupe, par l'intermédiaire d'un bornier à 5 vis à l'intérieur du boîtier.

Le temporisateur alimente l'électrovanne en électricité.

Le temporisateur 1078-2 peut être paramétré à l'aide du module de configuration 1077-2, inséré sur le 1078-2 à la place du couvercle de ce dernier.

### 5.2. Versions disponibles

Appareil	Tension d'alimentation	Référence de commande
Temporisateur 1078-1	12-24 V DC	060647
	24-48 V AC, 50-60 Hz, 24-48 V DC	060621
	110-230 V AC, 50-60 Hz	060620
Temporisateur 1078-2	12-24 V DC	060648
	24-48 V AC, 50-60 Hz, 24-48 V DC	060629
Module de paramétrage 1077-2 pour temporisateur 1078-2		060638

### 5.3. Description des étiquettes d'identification

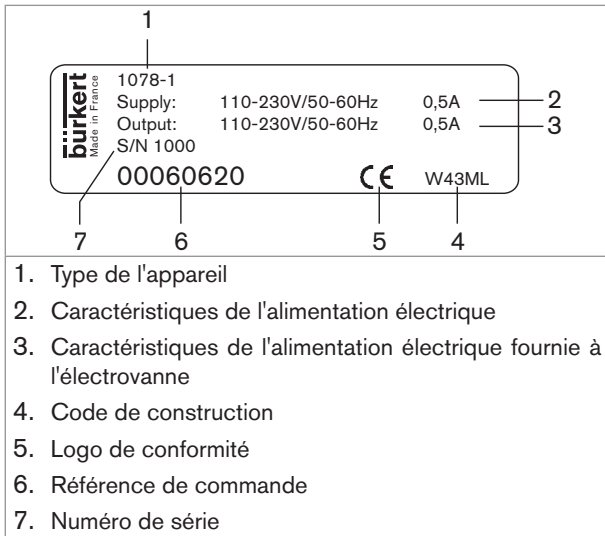


Fig. 1 : Etiquette d'identification du 1078

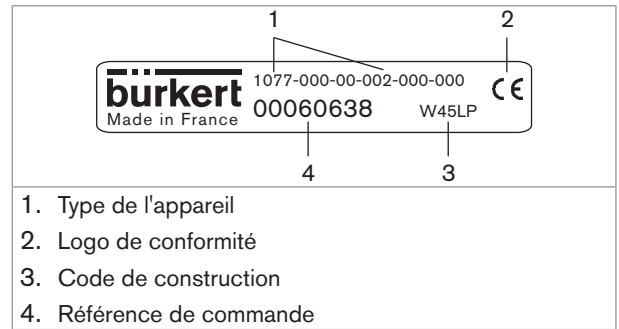


Fig. 2 : Etiquette d'identification du 1077

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1. Conditions d'utilisation

Température ambiante	(en fonctionnement)
▪ 1078	▪ -10 °C...60 °C
▪ 1077	▪ 0 °C...60 °C
Humidité de l'air	< 85 %, non condensée
Altitude	2000 m max.
Degré de pollution	2
Indice de protection	IP65, vissé sur une électrovanne avec un couple de serrage compris entre 0,5 et 0,8 Nm, câblé et presse-étoupe serré

### 6.2. Caractéristiques techniques générales

#### 6.2.1. Caractéristiques mécaniques

Élément	Matériau
Boîtier	
▪ 1078	▪ PA6 ou polyarylamide
▪ 1077-2	▪ Polyamide

Élément	Matériau
Couvercle	PSU
Embase électrique femelle EN 175301-803	PA6
Presse-étoupe PG9	PA6 ou polyarylamide
Vis M3x45 ou M3x55	1, en acier inoxydable AL2
Joint de l'embase électrique femelle	NBR

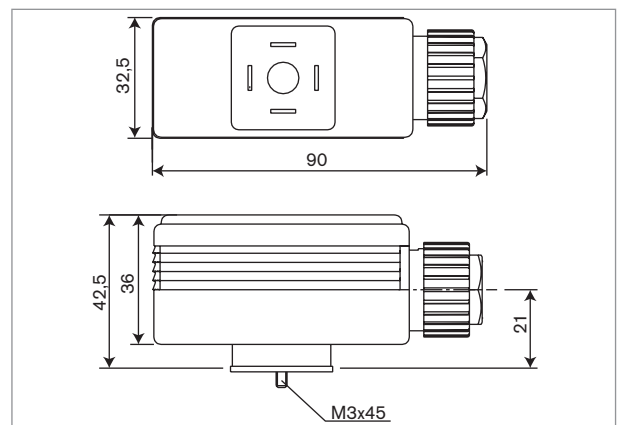


Fig. 3 : Dimensions [mm] du 1078

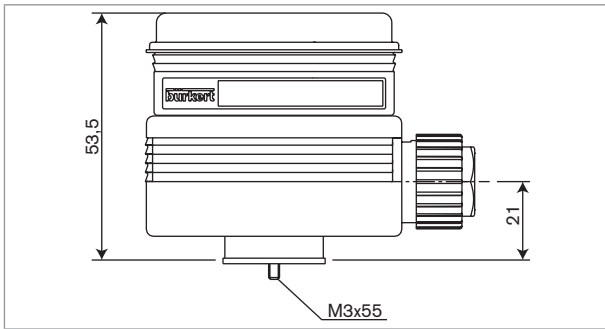


Fig. 4 : Dimensions [mm] du 1078-2 associé au 1077-2

### 6.2.2. Caractéristiques générales

Plage de temps (1078-1) (paramétrage mécanique à l'aide des 6 sélecteurs N° 1, 2, 3, 6, 7 et 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0,5 à 10 s (réglage par défaut)</li> <li>▪ 1,5 à 30 s</li> <li>▪ 5 à 100 s</li> <li>▪ 0,5 à 10 min.</li> <li>▪ 1,5 à 30 min.</li> <li>▪ 5 à 100 min.</li> <li>▪ 12 à 240 min.</li> <li>▪ 0,5 à 10 h</li> </ul>
---	---

Plage de temps (1078-2) (paramétrage numérique par module 1077-2)	0,2 s à 9999 h en continu
Tolérance (1078-2)	1 %
Résolution (1078-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jusqu'à 199 s</li> <li>▪ jusqu'à 199 min.</li> <li>▪ jusqu'à 99 h</li> <li>▪ jusqu'à 9999 h</li> <li>▪ 10 ms</li> <li>▪ 1 s</li> <li>▪ 1 min.</li> <li>▪ 1 h</li> </ul>

### 6.2.3. Caractéristiques électriques

Table 1 : Caractéristiques électriques des 1078

Alimentation électrique	Tolérance 10 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1078-1</li> <li>▪ 1078-2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A ou 24-48 V AC/DC, max 1,5 A ou 110/230 V AC, max 0,5 A</li> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A ou 24-48 V AC/DC, max 1,5 A</li> </ul>
Protégé contre l'inversion de polarité	Non, versions alimentées en tension continue

Alimentation électrique fournie à l'électrovanne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ version 12-24 V DC</li> <li>▪ version 24-48 V AC/DC</li> <li>▪ version 110/230 V AC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12-24 V DC, max. 2 A</li> <li>▪ 24-48 V AC/DC, max 1,5 A</li> <li>▪ 110/230 V AC, max 0,5 A</li> </ul>
Distance d'isolement et lignes de fuite	Selon VDE 0100	
Raccordement électrique	via presse-étoupe PG9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diamètre du câble</li> <li>▪ Section des fils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 à 7 mm</li> <li>▪ max. 1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	

Table 2 : Caractéristiques électriques du 1077-2

Tension d'alimentation	Alimenté par le 1078-2
Puissance consommée	5 mW

## 7. INSTALLATION ET CÂBLAGE

### 7.1. Consignes de sécurité



#### DANGER

##### Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Ne pas dévisser le couvercle lorsque l'appareil est sous tension.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- L'installation électrique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Utiliser impérativement les dispositifs de sécurité adaptés (fusible correctement dimensionné et/ou coupe-circuit).



**AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû à une mise sous tension involontaire de l'installation et à un redémarrage incontrôlé.**

- Protéger l'installation contre toute mise sous tension involontaire.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.



**Protéger l'alimentation électrique.**

- Equiper l'alimentation avec un fusible adapté à la charge à commuter, si l'alimentation n'est pas protégée par défaut.



- Utiliser un câble blindé avec une température limite de service > +80 °C.
- Utiliser une alimentation électrique de qualité, filtrée et régulée.

- Desserrer la vis du couvercle du boîtier.
- Retirer le couvercle.
- Desserrer l'écrou du presse-étoupe.
- Insérer le câble dans l'écrou puis dans le presse-étoupe et câbler selon la Fig. 5 ou la Fig. 6.
- Resserrer le presse-étoupe.

**8. MISE EN SERVICE**

**8.1. Consignes de sécurité**



**DANGER**

**Risque de choc électrique**

- Lorsque l'appareil est sous tension, le couvercle doit être fermé.



**AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.**

- La mise en service non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.
- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
  - Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
  - L'appareil / l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

→ Mettre en place le couvercle, en veillant à la position correcte du joint d'étanchéité.

→ Serrer la vis fournie avec un couple de serrage compris entre 0,5 et 0,8 Nm.

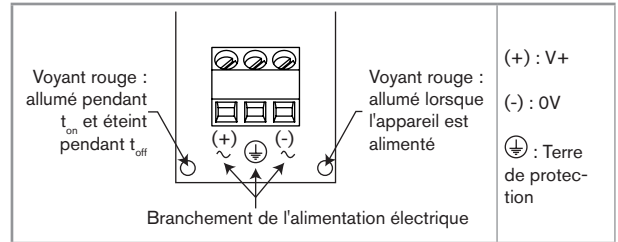


Fig. 5 : Affection des bornes du 1078-1

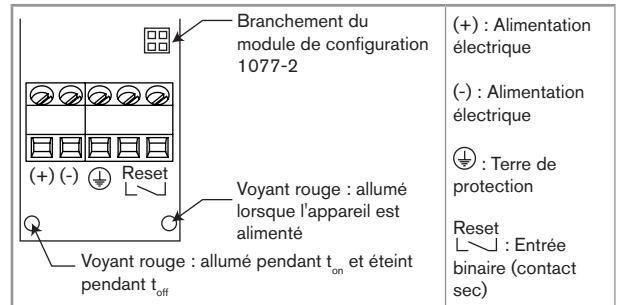


Fig. 6 : Affection des bornes du 1078-2

**REMARQUE**

**Risque de détérioration de l'appareil dû à l'environnement**

- Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

## 9. RÉGLAGE

### 9.1. Consignes de sécurité



**DANGER**

#### Risque de blessure par décharge électrique

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.
- Pour les versions alimentées en 110-230 V AC, couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'effectuer le réglage de l'appareil.



**AVERTISSEMENT**

#### Risque de blessure dû à un réglage non conforme.

Le réglage non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

### 9.2. Réglage du 1078-1



**DANGER**

Risque de choc électrique sur une version alimentée en 110-230 V AC.

- Pour le réglage des potentiomètres, utiliser un tournevis non conducteur.

#### REMARQUE

##### Risque d'endommager la carte électronique

- Pour le réglage des potentiomètres, utiliser un tournevis non conducteur.



Le mode de pilotage paramétré démarre à la mise sous tension de l'appareil.

- Régler le mode de pilotage avant de mettre sous tension l'appareil associé à l'électrovanne.

Pour régler le 1078-1 :

→ Paramétrer le mode de pilotage.

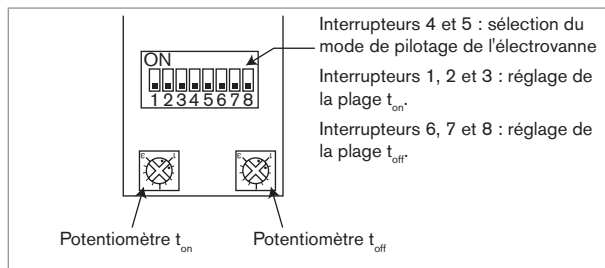


Fig. 7 : Éléments de paramétrage du 1078-1

Le temporisateur 1078-1 permet de contrôler le cycle d'activation (appelé  $t_{on}$ ) / désactivation (appelé  $t_{off}$ ) d'une électrovanne.

Quatre modes de pilotage peuvent être paramétrés à l'aide des interrupteurs 4 et 5. Voir Fig. 7 et Fig. 8.

Interrupteurs 4 et 5	Mode de pilotage de l'électrovanne	
ON [1] [2] [3] 4 5	Cycles d'activation ( $t_{on}$ )/désactivation ( $t_{off}$ ) de la vanne : régler une valeur pour $t_{on}$ et une valeur pour $t_{off}$	
ON [1] [2] [3] 4 5	Cycles de désactivation ( $t_{off}$ )/activation ( $t_{on}$ ) de la vanne : régler une valeur pour $t_{on}$ et une valeur pour $t_{off}$	

Interrupteurs 4 et 5	Mode de pilotage de l'électrovanne	
ON [1] [2] [3] 4 5	Activation temporisée de la vanne : régler uniquement une valeur pour $t_{on}$	
ON [1] [2] [3] 4 5	Activation retardée de la vanne : régler uniquement une valeur pour le retard $t_{off}$	

Fig. 8 : Modes de pilotage du 1078-1

→ Paramétrer la plage de temps pour  $t_{on}$  à l'aide des interrupteurs 1, 2 et 3 et/ou  $t_{off}$  à l'aide des interrupteurs 6, 7 et 8. Voir Fig. 7 et Fig. 9.

Interrupteurs 1, 2, 3 ( $t_{on}$ ) et 6, 7, 8 ( $t_{off}$ )	Plage de temps
ON [1] [2] [3] 6 7 8	0,5-10 secondes
ON [1] [2] [3] 6 7 8	1,5-30 secondes
ON [1] [2] [3] 6 7 8	5-100 secondes
ON [1] [2] [3] 6 7 8	0,5-10 minutes





Interrupteurs 1, 2, 3 ( $t_{on}$ ) et 6, 7, 8 ( $t_{off}$ )	Plage de temps
ON  1 2 3 6 7 8	1,5-30 minutes
ON  1 2 3 6 7 8	5-100 minutes
ON  1 2 3 6 7 8	12-240 minutes
ON  1 2 3 6 7 8	0,5-10 heures

Fig. 9 : Plages de temps pour  $t_{on}$  et  $t_{off}$

→ Paramétrer la durée d'activation  $t_{on}$  à l'aide du potentiomètre  $t_{on}$  et/ou la durée de désactivation  $t_{off}$  à l'aide du potentiomètre  $t_{off}$ , en utilisant un tournevis plat de dimension appropriée. Voir Fig. 7 et Fig. 10.

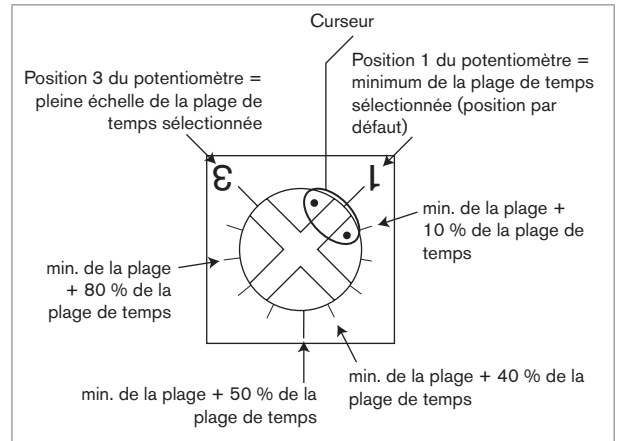
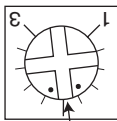


Fig. 10 : Utilisation des potentiomètres du 1078-1

Par exemple :

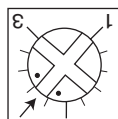
Soit la plage de temps 5-100 secondes sélectionnée pour  $t_{on}$  et la plage 1,5-30 minutes sélectionnée pour  $t_{off}$

→ Si  $t_{on} = 50$  secondes = min. de la plage (5 s) + 45 s (45/95\*100 = 47 % de la plage), régler le curseur du potentiomètre  $t_{on}$  comme suit :



$t_{on} = \text{min. de la plage} + 47\% \text{ de la plage de temps}$

→ Si  $t_{off} = 20$  minutes = min. de la plage (1,5 min.) + 18,5 min. (18,5/28,5\*100 = 65 % de la plage), régler le curseur du potentiomètre  $t_{off}$  comme suit :



$t_{off} = \text{min. de la plage} + 65\% \text{ de la plage de temps}$

Fig. 11 : Exemple de réglage des potentiomètres  $t_{on}$  et  $t_{off}$  du 1078-1

### 9.3. Réglage du 1078-2



**DANGER**

#### Risque de choc électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique pour ne pas modifier le paramétrage du 1078-2 avant d'insérer le module de configuration 1077-2 sur le temporisateur 1078-2.

Pour modifier le paramétrage du 1078-2, installer un module de configuration 1077-2 sur le temporisateur 1078-2.

- Vérifier que les 2 voyants rouges sont éteints.
- Dévisser la vis du 1078-2.
- Retirer le couvercle.
- Insérer le 1077-2, avec son joint d'étanchéité, sur le 1078-2, dans l'un ou l'autre sens. Voir Fig. 6, page 21.
- Insérer la vis fournie avec le 1077-2.
- Serrer la vis avec un couple de vissage compris entre 0,5 et 0,8 Nm.



### 9.3.1. Connaître les touches de réglage du 1077-2

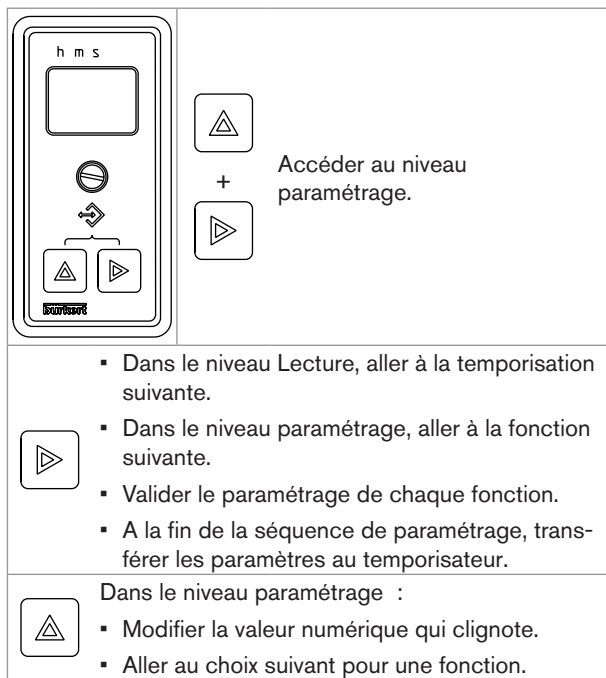


Fig. 12 : Touches de réglage du 1077-2

### 9.3.2. Connaître l'afficheur du 1077-2

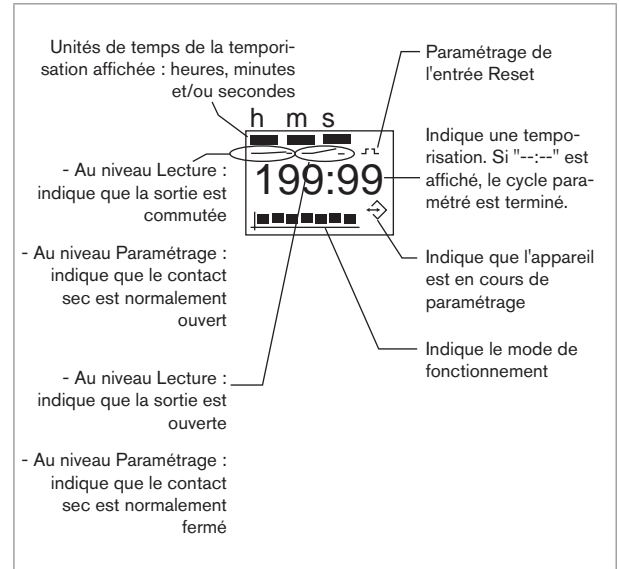


Fig. 13 : Afficheur du 1077-2

### 9.3.3. Connaître les niveaux d'utilisation

Le module de configuration comprend 2 niveaux d'utilisation : le niveau Lecture et le niveau Paramétrage.

- Le niveau Lecture permet de lire les différentes temporisations paramétrées et de suivre leur décompte.
- Le niveau Paramétrage permet de régler le mode de fonctionnement, le type de réinitialisation et les durées (unités de temps et valeurs).

### 9.3.4. Naviguer dans le niveau Lecture

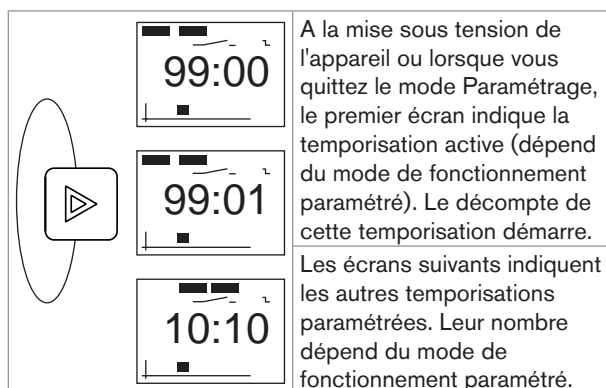
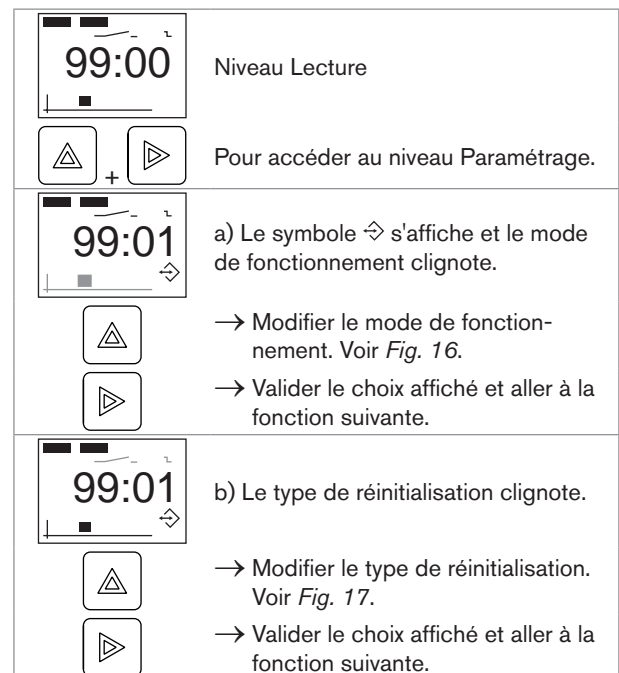



Fig. 14 : Navigation dans le niveau Lecture

### 9.3.5. Accéder au niveau Paramétrage






c) Les unités de temps et la première durée à paramétrer clignotent.

→ Choisir les unités de temps pour la première durée. Voir Fig. 18.


→ Valider le choix affiché et aller à la fonction suivante.



d) La part de la durée, associée à l'unité la plus grande, clignote.


→ Régler la part de la durée associée à l'unité la plus grande. Voir Fig. 18.

→ Valider la valeur réglée et aller à la fonction suivante.



e) La part de la durée, associée à l'unité la plus petite, clignote.

→ Régler la part de la durée associée à l'unité la plus petite. Voir Fig. 18.



→ Valider la valeur réglée et terminer le paramétrage (⇨ s'éteint et les réglages sont sauvegardés) ou aller à la durée suivante (⇨ reste affiché).

→ Pour paramétrer chaque durée supplémentaire, répéter les étapes c), d) et e).

Fig. 15 : Paramétrage du 1078-2

Fonction	Valeurs à paramétrer
	<ul style="list-style-type: none"> <li>le délai <math>T_{off}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>l'impulsion <math>T_{on}</math> (▬▬▬▬)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'impulsion <math>T_{on}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{off}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>la durée <math>T_{on}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{off}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>la durée <math>T_{off}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{on}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> </ul>
	l'impulsion $T_{on}$ (▬▬▬▬▬▬)
	le délai $T_{off}$ (▬▬▬▬▬▬)

Fonction	Valeurs à paramétrer
	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'impulsion <math>T_{on1}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{off}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{on2}</math> (▬▬▬▬▬▬).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>le délai <math>T_{off1}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{on}</math> (▬▬▬▬▬▬)</li> <li>la durée <math>T_{off2}</math> (▬▬▬▬▬▬).</li> </ul>

$T_{on}$  = durée d'activation de la vanne  
 $T_{off}$  = durée de désactivation de la vanne

Fig. 16 : Modes de fonctionnement

Symboles sélectionnés au niveau Paramétrage	La réinitialisation intervient...
	Pas de réinitialisation.
	à l'ouverture du contact sec.
	à la fermeture du contact sec.
	à la fermeture du contact sec mais le cycle paramétré ne démarre qu'à l'ouverture du contact sec.

Symboles sélectionnés au niveau Paramétrage	La réinitialisation intervient...
	Pas de réinitialisation.
	à la fermeture du contact sec.
	à l'ouverture du contact sec.
	à chaque changement d'état du contact sec.

Fig. 17 : Réinitialisations possibles

h	m	s	Plage de réglage du temps
▬▬▬▬			00:00h à 9999h
▬▬▬▬	▬▬▬▬		00:00h à 99h:59min.
	▬▬▬▬	▬▬▬▬	00:00min. à 199min.:59s
		▬▬▬▬	00:00s à 199s:99centièmes

Fig. 18 : Unités de temps et plages de réglage associées

## 10. MAINTENANCE ET DEPANNAGE

### 10.1. Consignes de sécurité



#### DANGER

##### Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.



#### AVERTISSEMENT

##### Danger dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.

## 10.2. Entretien et nettoyage

### REMARQUE

L'appareil peut être endommagé par le produit de nettoyage.

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui composent l'appareil.

Votre fournisseur Bürkert reste à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires.

## 11. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES



#### ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de fausses pièces.

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadéquate peuvent entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.

## 12. EMBALLAGE ET TRANSPORT

### REMARQUE

#### Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

- Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Eviter les effets de la chaleur et du froid pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.

## 13. STOCKAGE

### REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température ambiante de stockage -10 à +60 °C.

## 14. ELIMINATION DE L'APPAREIL

→ Eliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

### REMARQUE

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.



#### Remarque

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets .