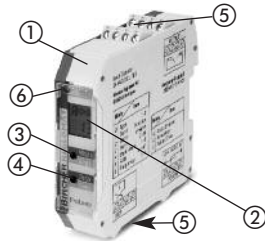


# DI1-B2, DI2-B2 ProLoop2

Schleifendetektor für industrielle Tore,  
Schranken-, Parkplatzanlagen und Poller

## Originalbetriebsanleitung

### Allgemeines



- ① ProLoop2 Schleifendetektor DIN-Variante, Hutschienenmontage
- ② LCD-Anzeige
- ③ «Mode»-Taste
- ④ «Data»-Taste
- ⑤ Anschlussklemmen
- ⑥ Info – Leuchtdiode

### 1 Sicherheitshinweise

Diese Geräte und deren Zubehör dürfen nur gemäss der Betriebsanleitung betrieben werden (bestimmungsgemässer Gebrauch).



Diese Geräte und deren Zubehör dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal in Betrieb genommen werden.

Diese Geräte dürfen nur mit den dafür vorgesehenen Betriebsspannungen und Parametern betrieben werden.

Treten Störungen auf, die nicht beseitigt werden können, Gerät ausser Betrieb setzen und zur Reparatur einschicken.

Diese Geräte dürfen nur vom Hersteller repariert werden. Eingriffe und Veränderungen sind unzulässig. Sie verlieren dadurch alle Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

### 2 Mechanische Montage im Schaltschrank

Der ProLoop2 wird auf eine 35 mm Hutschiene nach EN 50 022 im Schaltschrank montiert.

Die Klemmen sind steckbar und kodiert.

### 3 Elektrisches Anschliessen

- Die Schleifenzuleitungen an einen Schleifendetektor sind mindestens 20 mal pro Meter zu verdrehen.

Bitte verdrahten Sie das Gerät entsprechend der Anschlussbelegung.

Achten Sie dabei auf die korrekte Belegung der Klemmen und die richtige Spannungsversorgung gemäss Seitenschild am Gerät.

#### 3.1 Klemmenanschlussschema ProLoop2

A: Versorgungs- spannungs- anschluss	B: Schleifen- anschluss 1-Kanalgerät	C: Schleifen- anschluss 2-Kanalgerät	D: Alarmausgang Anschluss (optional)	E: Relais- anschluss Ausgang 1	F: Relais- anschluss Ausgang 2



Anschlussmöglichkeiten Ausgang (abhängig von den bestellten Optionen):

1-Schleifengerät	Relaisbestückung:	Ausgang Anschlussbild:	2-Schleifengerät	Relaisbestückung:	Ausgang Anschlussbild:
		Ausgang 1		E	
	Ausgang 2	F		Alarmausgang	D
	Alarmausgang	D			

### 4 Einstellmöglichkeiten Werte und Parameter

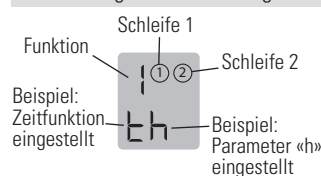
#### Allgemeines

Die Einstellungen der ProLoop2 Geräte in diesem Kapitel werden anhand des 1-Schleifengerätes dargestellt und erklärt. Die Einstellungen für die Schleife 2 bei einem 2-Schleifengerät sind entsprechend analog durchzuführen.

#### 4.1 LCD-Anzeige und Bedienelemente

Standardanzeige 1-Schleifengerät	Standardanzeige 2-Schleifengerät	Bedientaste	Bedientaste

#### Erläuterung der LCD-Anzeige



#### Erläuterung der LED

- Rot + grün: Aufstartphase  
Konfiguration
- Grün: Betrieb
- Grün blinkend: Ausgang 1  
oder/und 2  
aktiviert
- Rot blinkend: Fehlerfall
- Rot + grün  
blinkend: Simulation

#### 4.2 Grundfunktionen $\varnothing$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11)

##### Parameter

- 1: Tür und Tor** Beim Belegen der Schleife zieht das zugeordnete Ausgangsrelais an und fällt beim Freiwerden der Schleife wieder ab.
- 2: Schranke** Beim Belegen der Schleife zieht das zugeordnete Ausgangsrelais an und fällt beim Freiwerden der Schleife wieder ab.
- 3: Ruhestrom** Beim Belegen der Schleife fällt das zugeordnete Ausgangsrelais ab und zieht beim Freiwerden der Schleife wieder an.
- 4: Richtungslogik** Bewegt sich ein Objekt von Schleife 1 zu 2 schaltet Ausgang 1. Bewegt sich ein Objekt von Schleife 2 zu 1 schaltet Ausgang 2. Es **müssen beide Schleifen** kurze Zeit belegt werden. Beim Freiwerden der Schleife 2 werden die Ausgänge wieder zurückgesetzt. Für eine erneute Detektion einer Richtung müssen beide Schleifen wieder frei sein.

**0: Schleife 2** Bei einem 2-Schleifengerät kann die Schleife 2 deaktiviert werden.

##### Relaisverhalten bei Störungen (Kapitel 6 Fehlerbehebung beachten):

1. Tür-/Toranlagen	Bei Störungen fällt das Ausgangsrelais ab. Das Alarmrelais fällt ab.	2. Schranke	Bei Störungen zieht das Ausgangsrelais an. Das Alarmrelais fällt ab.	3. Ruhestrom	Bei Störungen fällt das Ausgangsrelais ab. Das Alarmrelais fällt ab.	4. Richtungslogik (nur 2-Schleifengerät)	Bei Störungen fallen die Ausgangsrelais ab. Das Alarmrelais fällt ab.
--------------------	--	-------------	--	--------------	--	--	---

#### 4.3 Zeitfunktionen $\tau$ , Zeiteinheit $z$ und Zeitfaktor $\beta$ (Einstellungen siehe Tabelle 4.11a)

<b>h</b> Bei Belegen der Schleife zieht das Relais an und fällt beim Verlassen der Schleife ab.		<b>□</b> Einschaltverzögerung: Bei Belegen der Schleife zieht das Relais nach der Zeit $t$ an und fällt beim Verlassen der Schleife ab.		<b>F</b> Ausschaltverzögerung: Bei Belegen der Schleife zieht das Relais an und fällt nach der Zeit $t$ nach Verlassen der Schleife ab.	
<b>J</b> Impuls Belegung: Bei Belegen der Schleife zieht das Relais an und fällt nach der Zeit $t$ wieder ab.		<b>∩</b> Impuls Verlassen: Bei Verlassen der Schleife zieht das Relais an und fällt nach der Zeit $t$ wieder ab.		<b>P</b> Maximale Präsenz: Bei Belegen der Schleife zieht das Relais an und fällt beim Verlassen, aber spätestens nach der Zeit $t$ wieder ab.	

#### 4.4 Empfindlichkeit $\gamma$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

Die Empfindlichkeit  $\gamma$  (=Sensitivity) des Schleifendetektors lässt sich in 9 Stufen anpassen:  $\gamma 1$  = geringste Empfindlichkeit,  $\gamma 9$  = höchste Empfindlichkeit,  $\gamma 5$  = Werkseinstellung.

#### 4.5 Automatische Empfindlichkeitserhöhung ASB $\gamma$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

ASB (=Automatic Sensitivity Boost = Automatische Empfindlichkeitserhöhung). ASB wird benötigt, um Deichseln von Anhängern nach der Aktivierung erkennen zu können.

#### 4.6 Frequenz $\epsilon$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

Um eine gegenseitige Beeinflussung beim Einsatz mehrerer Schleifendetektoren zu vermeiden, können vier verschiedene Frequenzen  $F1, F2, F3, F4^*$  eingestellt werden.

#### 4.7 Richtungslogik $\tau$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

Die Funktion der Richtungslogik kann nur bei einem 2-Schleifengerät genutzt werden. In der Grundfunktion (siehe Kapitel 4.2) muss die Richtungslogik eingestellt worden sein. Eine Detektion kann erfolgen von:  $\rightarrow$  Schleife 1 zu Schleife 2  $\rightarrow$  von Schleife 2 zu Schleife 1  $\rightarrow$  aus beiden Richtungen

#### 4.8 Ausgang 2 $\beta$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11b)

Der Ausgang 2 kann wahlweise aktiviert oder deaktiviert werden.

#### 4.9 Spannungsausfallsicherheit $\rho$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

Hinweis: Die eingestellten Parameterwerte bleiben bei einem Netzausfall erhalten - unabhängig von der Funktion «Spannungsausfallsicherheit».  
 $\rho 1$  = Spannungsausfallsicherheit ein: die Empfindlichkeit ist auf 1–5 eingeschränkt.

##### 4.9.1 Signalverlauf mit Spannungsausfallsicherheit aktiv (Funktion $\rho = 1$ )

Für Aktivierung (Bsp. Barriere)

Grundfunktion 0 = **2 Schrankenanlagen**

Ausgang	Ohne Spannung	Initialisierung	Ohne Belegung	Belegung	Ohne Belegung
offen (no)	-----	-----	-----	-----	-----
geschlossen (nc)	-----	-----	-----	-----	-----

Für Absicherung (Bsp. Barriere, Poller)

Grundfunktion 0 = **3 Ruhestrom**

Ausgang	Ohne Spannung	Initialisierung	Ohne Belegung	Belegung	Ohne Belegung
offen (no)	-----	-----	-----	-----	-----
geschlossen (nc)	-----	-----	-----	-----	-----

#### 4.10 Umschaltung vom Betrieb- in den Konfigurationsmodus

##### 1-Schleifengerät

Anzeige nach dem Aufstarten:		Die Taste «Mode» einmal antippen, um in den Konfigurationsmodus zu wechseln		
------------------------------	--	---	--	--

##### 2-Schleifengerät

Anzeige nach dem Aufstarten:		Die Taste «Mode» einmal antippen, um in den Konfigurationsmodus zu wechseln				
				① Schleife 1 ist angewählt		② Schleife 2 ist angewählt

(Zurück in den Automatikmodus: Mode-Taste > 1 Sekunde drücken)

\*Werkseinstellung

#### 4.11 Konfigurationsmodus

Hinweis zum 2-Schleifengerät: Nach der Einstellung der Schleife 1 werden die Parameter der Schleife 2 eingestellt (Einstellungen analog durchführen) und sind mit Ausnahme der Richtungslogik in der Tabelle nicht dargestellt

Tabelle 4.11a Einstellungen



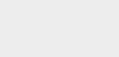
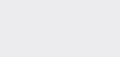







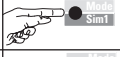
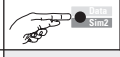

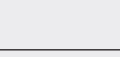

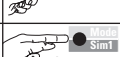
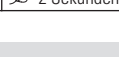
Funktion	LCD Anzeige	Tastenbedien- Funktionen	Tastenbedien- Parameter	Data Sim2					Anmerkungen		
0 - Grundfunktion											
1 - Zeitfunktion											
2 - Zeiteinheit			Bei Zeitfunktion <b>th</b> ( $\infty$ ) erscheint diese Anzeige nicht								Die Zeiteinheit mal den Zeitfaktor ergibt die eingestellte Zeit.
3 - Zeitfaktor			Bei Zeitfunktion <b>th</b> ( $\infty$ ) erscheint diese Anzeige nicht								
4 - Empfindlichkeit			5 bedeutet Sensitivity = Empfindlichkeit								Einstellungseinschränkungen: Spannungsausfallsicherheit (bei P1): Wert 1–5
5 - Automatische Empfindlichkeitserhöhung ASB			ASB steht für Automatic Sensitivity Boost								
6 - Frequenz											
7 - Richtungslogik			Diese Anzeige erscheint nur bei einem 2-Schleifengerät								Die Funktion der Richtungslogik kann nur mit 2 Schleifen und einem 2-Schleifengerät realisiert werden
8 - Ausgang 2 Konfiguration											Schleife 2 muss auf «deaktiv» = 0 stehen
9 - Spannungsausfallsicherheit											Wenn Parameter $9=P 1$ eingestellt ist, muss Parameter 5 auf aus ( $5=RD$ ) eingestellt sein
R - Betriebsmodus											Die möglichen Anzeigen im Fehlerfall: siehe Kapitel 6 dieser Betriebsanleitung

\*Werkseinstellung

Tabelle 4.11b Unterschiedliche Produktvarianten (Einstellmöglichkeiten)

ProLoop2			
	Schleife 2	Ausgang 2	Bemerkung
1-Schleifengerät, 2 Relais	–	1*/0	1 = Ausgang 2 an; 0 = Ausgang 2 aus
2-Schleifengerät, 2 Relais	aktiv	–	Parameter 8 nicht möglich und wird nicht angezeigt
	deaktiviert	1/0*	1 = Ausgang 2 an; 0 = Ausgang 2 aus

## 5 Simulationsmodus

Umschaltung auf Simulationsmodus	Betätigung «Sim1»-Taste		Betätigung «Sim2»-Taste		Betätigung «Sim1»-Taste		Betätigung «Sim2»-Taste		Anmerkungen
Umschaltung in Simulationsmodus: Tasten Sim1 und Sim2 2 Sekunden lang gleichzeitig drücken.		+							
Simulationsmodus:									
Belegung der Schleife									L0 - Keine Schleifenbelegung (Zeitfunktionen aktiv) L1 - Schleifenbelegung (Zeitfunktionen aktiv) ① - Schleife 1 ② - Schleife 2
Aktivierung Ausgangsrelais									00 - Ausschalten Ausgang 01 - Einschalten Ausgang ① - Schleife 1 ② - Schleife 2
Aktivierung Alarmausgang									R0 - Ausschalten Alarmrelais R1 - Einschalten Alarmrelais
Induktivität Schleife 1									Messung der Induktivität, Wert in µH
Induktivität Schleife 2									Messung der Induktivität, Wert in µH
Verlassen des Simulationsmodus									Rückkehr in den Betriebsmodus



## 6 Fehlerbehebung

**E** Beim Auftreten eines Fehlers werden abwechselungsweise der Betriebsmodus «A» und die Fehleranzeige «E» sowie ein Fehlercode wie z.B. E 012 angezeigt. Die LED wechselt auf rot blinkend.

Anzeige	E001	E002	E011	E012	E101	E102	E201/E202	E301	E302	E311	E312
Fehler	Unterbruch Schleife 1	Unterbruch Schleife 2	Kurzschluss Schleife 1	Kurzschluss Schleife 2	Unterspannung	Überspannung	Speicherfehler	Schleife 1 zu gross	Schleife 2 zu gross	Schleife 1 zu klein	Schleife 2 zu klein

**I** Die letzten 5 Fehler werden gespeichert und können abgefragt werden. Durch kurzes Betätigen der Taste «Data» erscheint der letzte von 5 Fehlern in der Anzeige. Ein weiteres kurzes Betätigen schaltet zum vorletzten Fehler usw. Nach der 6. Betätigung schaltet das Gerät wieder in den Betriebsmodus. Betätigen Sie während der Abfrage die «Data»-Taste 4 Sekunden lang, löscht dies alle Fehlermeldungen. Das Bild zeigt Speicherplatz **I** in dem der Fehler 001, Unterbruch Schleife 1, abgespeichert wurde (Beispiel).

## 7 Reset

	<b>Reset 1 (Neuabgleich)</b> Die Schleife(n) wird (werden) neu abgeglichen.		<b>Reset 2 (Werkseinstellung)</b> Alle Werte (ausser der Fehlerspeicher) werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt (siehe Tabelle 4.11a). Die Schleife(n) wird (werden) neu abgeglichen.
---	--	---	---

## 8 Wichtigste technische Daten

	ProLoop2
Versorgungsspannung/ Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24ACDC: 24 VAC -20% bis +10%, max. 2 VA</li> <li>• 24 VDC -10% bis +20%, max. 1.5 W</li> <li>• LVAC: 100-240 VAC ±10%, 50/60 Hz, max. 2.9 VA</li> </ul>
Schleifeninduktivität	max. 20 bis 1000 µH, ideal 80 bis 300 µH
Schleifenzuleitung	Bei 20-40 µH: max. 100 m bei 1.5 mm <sup>2</sup> Bei >40 µH max. 200 m mit 1.5 mm <sup>2</sup> min. 20 mal pro Meter verdreht
Schleifenwiderstand	< 8 Ohm mit Zuleitung
Ausgangsrelais (Schleife)	max. 240 VAC; 2 A / 30 VDC; 1 A; AC-1
Ausgangsrelais (Alarm)	max. 40 VACDC; 0.3 A; AC-1
Abmessungen	22.5 x 94 x 88 mm (B x H x T)
Gehäuse-Montage	Direkte DIN-Schienenmontage
Anschlussart	Steckklemmen
Schutzklasse	IP 20
Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	<95% nicht betauend

## 9 Konformitätserklärung

Hersteller:	Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
Dokumentenbevollmächtigter:	Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen
Es wurden folgende Richtlinien eingehalten:	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG bis 19.04.2016, RED 2014/53/EU ab 20.04.2016
Unterzeichner:	Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef
Produktvarianten:	ProLoop2 1.24ACDC, ProLoop2 1.A.24ACDC, ProLoop2 1.LVAC, ProLoop2 1.A.LVAC, ProLoop2 2.24ACDC, ProLoop2 2.A.24ACDC, ProLoop2 2.LVAC, ProLoop2 2.A.LVAC

## 10 Kontaktdaten

<b>Hersteller:</b>	<b>Bircher Reglomat AG</b> Wiesengasse 20 CH-8222 Beringen www.bircher-reglomat.com
--------------------	--

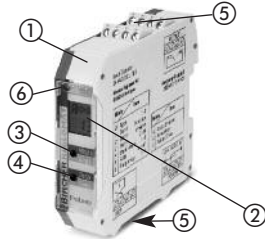


# DI1-B2, DI2-B2 ProLoop2

Loop detector for industrial doors and gates,  
car parks and parking bollards

## Translation of the original instructions

### General



- ① ProLoop2 loop detector DIN variant, mounting rail installation
- ② LCD display
- ③ «Mode» button
- ④ «Data»-button
- ⑤ Terminals
- ⑥ Info LED

### 1 Safety instructions

These devices and their accessories may only be operated in compliance with the operating instructions (intended use)!



These devices and their accessories may only be commissioned by trained and qualified personnel.

These devices may only be operated with the intended operating voltages and parameters.

If malfunctions occur that cannot be rectified, shut down the device and send it in for repair.

These devices are only allowed to be repaired by the manufacturer. Tampering and alterations are not permitted. This will invalidate all guarantee and warranty claims.

### 2 Mechanical mounting in the switch cabinet

The ProLoop2 is mounted on a 35 mm mounting rail acc. to EN 50 022 in the switch cabinet.

The terminals are pluggable and coded.

### 3 Electrical connection



The loop connection wiring to the loop detector must be twisted at least 20 times per meter.

Please ensure the unit is wired properly with correct input voltage and all terminals are connected according to the wiring diagram on the label.

#### 3.1 ProLoop2 terminal connection diagram

A: Supply voltage connection	B: Loop connection 1-channel device	C: Loop connection 2-channel device	D: Alarm output connection (optional)	E: Relay connection output 1	F: Relay connection output 2



Output connection options (depending on the options ordered):

1-loop device	Relay assignment:	Output connection diagram:	2-loop device	Relay assignment:	Output connection diagram:
	Output 1	E		Output 1+2	E, F
Output 2	F	Alarm output	Alarm output	D	

### 4 Value and parameter setting options

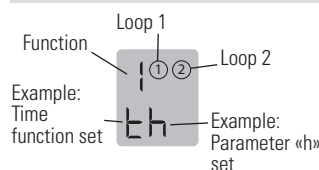
#### General

The settings of the ProLoop devices in this chapter are shown and explained for the 1-loop device. The settings for loop 2 of a 2-loop device should be made using the corresponding method.

#### 4.1 LCD display and controls

Standard display 1-loop device	Standard display 2-loop device	Control button	Control button

#### Explanation of the LCD display



#### Explanation of the LED



- Red + green: Start-up phase
- Green: Operation
- Red + green: Configuration
- Flashing green: Output 1 and/or 2 activated
- Flashing red: Error
- Flashing red + green: Simulation

#### 4.2 Basic functions 0 (see Table 4.11a for settings)

##### Parameters

- 1: Door and gate** The assigned output relay picks up when the loop is activated and drops out when the loop returns to a non-activated condition.
  - 2: Barrier** The assigned output relay picks up when the loop is activated and drops out when the loop returns to a non-activated condition.
  - 3: Quiescent current** The assigned output relay drops out when the loop is activated and picks up again when the loop returns to a non-activated condition.
  - 4: Direction logic** Output 1 switches if an object moves from loop 1 to 2. Output 2 switches if an object moves from loop 2 to 1. **Both loops** must be activated for a short time. The outputs are reset again when loop 2 returns to a non-activated condition. Both loops must have returned to a non-activated condition for another direction detection.
- 0: Loop 2** Loop 2 can be deactivated in a 2-loop device.

##### Relay response to malfunctions (see chapter 6 Troubleshooting):

1. Door/gate systems	A malfunction causes the output relay to be released. The alarm relay drops out.	2. Barrier	A malfunction causes the output relay to pick up. The alarm relay drops out.	3. Quiescent current	A malfunction causes the output relay to be released. The alarm relay drops out.	4. Direction logic (2-loop device only)	A malfunction causes the output relays to be released. The alarm relay drops out.
----------------------	--	------------	--	----------------------	--	---	---

#### 4.3 Time functions 1, time unit 2 and time factor 3 (Einstellungen siehe Tabelle 4.11a)

<b>H</b> The relay picks up when the loop is activated and drops out when the loop is exited.		<b>O</b> On delay: The relay picks up after the time t when the loop is activated and drops out when the loop is exited.		<b>F</b> Off delay: The relay picks up when the loop is activated and drops out after the time t when the loop is exited.	
<b>J</b> Activation pulse: The relay picks up when the loop is activated and drops out again after the time t.		<b>I</b> Impulse by leaving the loop: By leaving the loop, the relay picks up after the time t, relay drops out.		<b>P</b> Max. presence: The relay picks up when the loop is activated and drops out again after leaving, but at least after the time t.	

#### 4.4 Sensitivity 4 (see Table 4.11a for settings)

The sensitivity 5 (=Sensitivity) of the loop detector can be adapted in 9 stages: 51 = Lowest sensitivity, 59 = Highest sensitivity, 54 = Factory setting.

#### 4.5 Automatic Sensitivity Boost ASB 5 (see Table 4.11a for settings)

ASB (=Automatic Sensitivity Boost). ASB is required in order to be able to recognise trailer drawbars after activation.

#### 4.6 Frequency 6 (see Table 4.11a for settings)

Four different frequencies F1, F2, F3, F4\* can be set in order to avoid interference when using several loop detectors.

#### 4.7 Direction logic 7 (see Table 4.11a for settings)

The direction logic function can only be used with a 2-loop device. Direction logic must have been set in the basic function (see chapter 4.2). Detection can be performed from: → Loop 1 to loop 2 → From loop 2 to loop 1 → from both directions

#### 4.8 Output 2 8 (see Table 4.11b for settings)

In a device with 2 outputs, output 2 can be either activated or deactivated. In ProLoop 11, output 2 can also be set as an alarm output.

#### 4.9 Protection against power failure 9 (see Table 4.11a for settings)

Note: The set parameter values are retained after a power failure, independent from the "Protection against power failure" function.

P 7 = Protection against power failure activated: The sensitivity is restricted to 1–5.

##### 4.9.1 Signal characteristics with protection against power failure active (Function 9 = 1)

For Activation (e.g. Barriers)

Basic function 0 = **2 Barrier systems**

Output	Without power	Initialisation	Free	Occupied	Free
open (no)	Low	Low	High	High	High
closed (nc)	High	High	Low	Low	Low

For Safeguarding (e.g. Barriers, bollards)

Basic function 0 = **3 Quiescent current**

Output	Without power	Initialisation	Free	Occupied	Free
open (no)	Low	Low	High	High	High
closed (nc)	High	High	Low	Low	Low

#### 4.10 Changeover from operation to configuration mode

##### 1- loop device

Display after start-up:		Touch the «Mode» button once to change to configuration mode		
-------------------------	--	--	--	--

##### 2- loop device

Display after start-up:		Touch the «Mode» button once to change to configuration mode			① Loop 1 is selected			② Loop 2 is selected
-------------------------	--	--	--	--	----------------------	--	--	----------------------

\*factory settings



#### 4.11 Configuration mode

Note on 2-loop device: After loop 1 has been set, the parameters for loop 2 are set (make the settings using the same procedure) and the settings are not shown in the table with the exception of the direction logic

Table 4.1a Settings







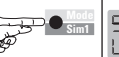











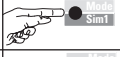

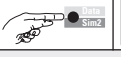



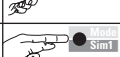

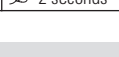

Function	LCD display	Button operation functions	Button operation parameter							Notes
0 - Basic function			Door/gate systems*		Barrier systems	Quiescent current	Direction logic	Only 2-loop device: <b>Loop 2</b> activated: «1»* deactivated: «0»		With deactivation of Loop 2 the output 2 becomes configurable → 8
1 - Time function			$\infty$ *	On delay	Off delay	Activation pulse loop	Time funct. pulse when loop is exited	Max. presence		
2 - Time unit			This display does not appear with time function th ( $\infty$ )	0.1 second	1 second*	1 minute	1 hour			The time unit multiplied by the time factor gives the set time.
3 - Time factor			This display does not appear with time function th ( $\infty$ )	1*						
4 - Sensitivity			5 = Sensitivity	4*						Setting restrictions: rotation against power failure (with P1): Value 1-5
5 - Automatic Sensitivity Boost ASB			ASB stands for Automatic Sensitivity Boost	Switched off*	Switched on					
6 - Frequency				Frequency F4*	Frequency F1	Frequency F2	Frequency F3			
7 - Direction logic			This display appears only with a 2-loop device	Both directions*	Loop 2 to loop 1	Loop 1 to loop 2				The direction logic function can only be implemented with 2 loops and a 2-loop device
8 - Output 2 configuration				Output 2 is switched off	Output 2 is activated					Loop 2 has to be deactivated «0»
9 - Protection against power failure				Switched off*	Switched on					If parameter 9 = P 1 parameter 5 must be set to off (5 = RD).
A - Operating mode				Operating mode	Error memory slot 1	Error memory slot 2	Error memory slot 3	Error memory slot 3	Error memory slot 5	Possible displays in case of error: see chapter 6 of these operating instructions

\* Factory setting

Table 4.11b Different product variants (setting options)

ProLoop2			
		Output 2	Notes
1-loop device, 2 relays	–	1*/0	1 = Output 2 on; 0 = Output 2 off
2-loop device, 2 relays	active	–	Parameter 8 is not possible and is not displayed
	deactivated	1/0*	1 = Output 2 on; 0 = Output 2 off

## 5 Simulation mode

Changeover to simulations mode	Press «Sim1» button		Press «Sim2» button		Press «Sim2» button		Press «Sim2» button		Notes
Changeover to simulation mode: Press the Sim1 + Sim2 buttons simultaneously for 2 seconds.	 2 seconds	+	 2 Sekunden						
Simulation mode:									
Activation of the loop									L0 -No loop activation (time functions are active) L1 -Loop activation (time functions are active) ① - Loop 1 ② - Loop 2
Activation of the output relay									o0 - Activation of output o1 - Activation of output ① - Loop 1 ② - Loop 2
Alarm output activation									A0 -Switch off alarm relay A1 -Switch on alarm relay
Inductance of loop 1									Measurement of the inductance, value in µH
Inductance of loop 2									Measurement of the inductance, value in µH
Exiting simulation mode	 2 seconds								Return to function mode



## 6 Troubleshooting

**E** If an error occurs, operating mode «A» and error display «E» light up alternately and an error code such as E 012 is displayed. The LED changes to flashing red, the 4 most recent errors are stored and can be interrogated.

Display	E001	E002	E011	E012	E101	E102	E201/E202	E301	E302	E311	E312
Error	Interruption Loop 1	Interruption Loop 2	Short circuit Loop 1	Short circuit Loop 2	Under-voltage	Over-voltage	Saving error	Loop 1 too large	Loop 2 too large	Loop 1 too small	Loop 2 too small

**I** Briefly pressing the «Data» button shows the last of 4 errors on the display. Another short press switches to the error before that, and so on. When the button is pressed for the 5th time, the device switches back to automatic mode. If you press the «Data» button for 4 seconds during the query, all error messages are deleted. The figure shows memory slot 1 in which error 001, Interruption loop 1, has been stored (example).

## 7 Reset

 2 Sekunden	<b>Reset 1 (recalibration)</b> The loop(s) is/are recalibrated.	 8 Sekunden	<b>Reset 2 (factory setting)</b> All values (except the error memory) are reset to the factory settings (see Table 4.11a). The loop(s) is/are recalibrated.
--	--	--	--

## 8 Most important technical data

	ProLoop2
Supply voltage / Power consumption	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 ACDC: 24 VAC -20 % to +10%, max. 2 VA 24 VDC -10 % to +20%, max. 1.5 W</li> <li>LVAC: 100-240 VAC ±10%, 50/60 Hz, max. 2.9 VA</li> </ul>
Loop inductance	max. 20 to 1000 µH, ideally 80 to 300 µH
Loop connection wiring	At 20-40 µH: max. 100 m at 1.5 mm <sup>2</sup> At >40 µH: max. 200 m with 1.5 mm <sup>2</sup> min. twisted 20x/m
Loop resistance	< 8 Ohm with connection wire
Output relay (loop)	max. 240 VAC; 2 A / 30 VDC; 1 A; AC-1
Output relay (alarm)	max. 40 VACDC; 0.3 A; AC-1
Dimensions	22.5 x 94 x 88 mm (B x H x T)
Housing mounting	Direct DIN rail mounting
Connection type	Plug-in terminals
Protection class	IP 20
Operating temperature	-20°C to +60°C
Storage temperature	-40°C to +70°C
Air humidity	<95% non-condensing

## 9 Declaration of conformity

Manufacturer:	Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
Authorised rep:	Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen
Following directives have been observed:	RoHS Directive 2011/65/EU, R&TTE-Directive 1999/5/EC until 19.04.2016, RED 2014/53/EU from 20.04.2016
Signee:	Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef
Product variant:	ProLoop2 1.24ACDC, ProLoop2 1.A.24ACDC, ProLoop2 1.LVAC, ProLoop2 1.A.LVAC, ProLoop2 2.24ACDC, ProLoop2 2.A.24ACDC, ProLoop2 2.LVAC, ProLoop2 2.A.LVAC

## 10 Contact data

<b>Manufacturer:</b>	<b>Bircher Reglomat AG</b> Wiesengasse 20 CH-8222 Beringen www.bircher-reglomat.com
----------------------	--



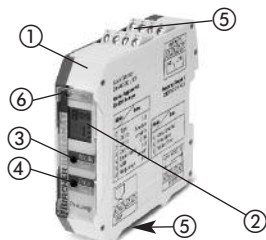


# DI1-B2, DI2-B2 ProLoop2

Détecteur de boucle inductive pour portails industriels, barrières automatiques, équipements de parkings et bornes escamotables

## Traduction de la notice originale

### Généralités



- ① Détecteur de boucle ProLoop2 DIN, montage sur rail DIN
- ② Affichage LCD
- ③ Touche «Mode»
- ④ Touche «Data»
- ⑤ Bornes de raccordement
- ⑥ LED d'information

### 1 Consignes de sécurité



Ces appareils et leurs accessoires doivent être mis en œuvre en respectant scrupuleusement le mode d'emploi (utilisation conforme à la destination). Seul un personnel qualifié ayant reçu une formation spécifique est habilité à mettre ces appareils et leurs accessoires en service.

Ces appareils ne doivent être utilisés qu'avec la tension d'alimentation et les paramètres prévus.

Si des dysfonctionnements ne pouvant être éliminés apparaissent, mettre l'appareil hors service et l'expédier pour réparation.

Seul le fabricant est apte à réparer ces appareils. Toute intervention à l'intérieur de l'appareil ou modification de celui-ci est interdite. Cela peut entraîner la perte de la garantie et de toute possibilité de réclamation.

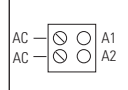
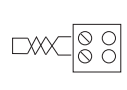
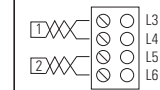
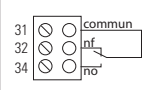
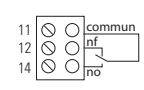
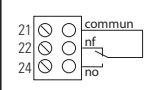
### 2 Mise en place dans l'armoire électrique

Le ProLoop2 est installé dans l'armoire électrique sur rail DIN EN 50 022. Le modèle ProLoop DIN à monter sur rail, connexions par bornes directement sur le détecteur.

### 3 Raccordement électrique

- Les raccordements des boucles au détecteur doivent être torsadés au minimum 20 fois par mètre.
- Il est indispensable de bien respecter l'affectation des bornes de connexion ainsi que la tension d'alimentation comme précisé sur le côté de l'appareil.

#### 3.1 Schéma de branchement des bornes du modèle ProLoop2

A: Alimentation électrique	B: Raccordement appareil à 1 boucle	C: Raccordement appareil à 2 boucles	D: Raccordement sortie alarme (en option)	E: Raccordement relais sortie 1	F: Raccordement relais sortie 2
					



Possibilités de raccordement en sortie (en fonction des options commandées)

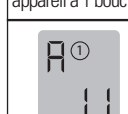
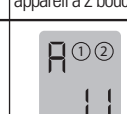


Appareil à 1 boucle	Équipement du relais:	Schéma de raccordement sortie :	Appareil à 2 boucles	Équipement du relais:	Schéma de raccordement sortie
	Sortie 1	E		Sortie 1+2	E, F
Sortie 2	F	Sortie pour alarme	D		

### 4 Possibilités de réglage des valeurs et paramètres

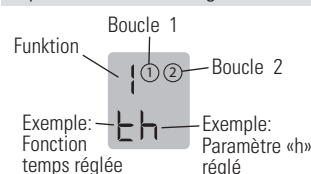
#### Généralités

Les réglages des appareils ProLoop sont décrits et expliqués dans ce chapitre sur la base de l'appareil à une boucle. Dans le cas d'un appareil à deux boucles, les réglages de la deuxième boucle sont effectués de manière analogue.

#### 4.1 Affichage DEL et éléments de réglage

Écran standard, appareil à 1 boucle	Écran standard, appareil à 2 boucles	Touche de commande	Touche de commande
			

#### Explication de l'affichage à l'écran



#### Explication des DEL

Rouge & vert:	Phase de démarrage
Vert:	En service
Rouge & vert:	Configuration
Vert clignotant:	Boucle occupée
Rouge clignotant:	Dysfonctionnement
Rouge + vert clignotant:	Simulation

#### 4.2 Fonctions de base 0 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

##### Paramètres

##### 1: Porte et portail

##### 2: Barrière

##### 3: Courant de repos

##### 4: Logique de direction

Lorsque la boucle est occupée, le relais de sortie correspondant s'enclenche, il retombe quand elle est libérée.

Lorsque la boucle est occupée, le relais de sortie correspondant s'enclenche, il retombe quand elle est libérée.

Lorsque la boucle est occupée, le relais de sortie correspondant retombe, il s'enclenche quand elle est libérée.

Lorsqu'un objet se déplace de la boucle 1 vers la boucle 2, la sortie 1 change d'état. S'il se déplace depuis la boucle 2 vers la boucle 1, la sortie 2 change d'état. À un certain moment, **les deux boucles** doivent être simultanément occupées. Lorsque la deuxième boucle est libérée, les sorties sont réinitialisées. Pour qu'une nouvelle détection logique de direction puisse avoir lieu, les deux boucles doivent être libérées.

Il est possible de désactiver la boucle 2 d'un appareil à deux boucles.

##### 0: Boucle 2

#### Comportement des relais en cas de dysfonctionnement (voir chapitre 6 : Mesures d'élimination des dysfonctionnements):

1. Porte / portail	En cas d'erreur, le relais de sortie retombe. Le relais d'alarme retombe.	2. Barrière	En cas d'erreur, le relais de sortie s'enclenche. Le relais d'alarme retombe.	3. Courant de repos	En cas d'erreur, le relais de sortie retombe. Le relais d'alarme retombe.	4. Logique de direction (uniquement appareil à 2 boucles)	En cas d'erreur, les relais de sortie retombent. Le relais d'alarme retombe.
--------------------	---	-------------	---	---------------------	---	---	--

#### 4.3 Fonctions temps 1, unité de temps 2 facteur de temps 3 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

<p><b>H</b> Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche, il retombe quand elle est libérée.</p>	<p><b>t</b> Temporisation de démarrage: Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche après un laps de temps t défini; il retombe quand elle est libérée.</p>	<p><b>F</b> Temporisation de coupure: Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche; une fois la boucle libérée, le relais retombe après un laps de temps t défini.</p>
<p><b>J</b> Impulsion à l'occupation: Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche; il retombe après un laps de temps t défini.</p>	<p><b>L</b> Impulsion à la libération: Lorsque la boucle est libérée, le relais s'enclenche; il retombe après un laps de temps t défini.</p>	<p><b>P</b> Présence limitée: Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche; il retombe quand elle est libérée ou quand le temps t est atteint.</p>

#### 4.4 Sensibilité 4 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

La sensibilité 5 du détecteur peut se régler sur 9 niveaux: 51 = faible sensibilité, 59 = sensibilité maximum, 54 = configuration d'usine.

#### 4.5 Augmentation automatique de la sensibilité ASB 5 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

ASB (=Automatic Sensitivity Boost = augmentation automatique de la sensibilité). L'ASB est utilisée pour permettre par ex. la détection d'attelage de remorques après l'activation.

#### 4.6 Fréquence 5 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

Pour éviter une influence réciproque lors de la mise en service de plusieurs détecteurs de boucle, 4 fréquences différentes F1, F2, F3, F4\* peuvent être sélectionnées.

#### 4.7 Logique de direction 7 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

La fonction de logique de direction ne peut être utilisée qu'avec un appareil à deux boucles. La logique de direction doit être réglée dans la fonction de base (voir chapitre 4.2). Une détection peut avoir lieu depuis: -> la boucle 1 vers la boucle 2 -> la boucle 2 vers la boucle 1 -> depuis les deux directions

#### 4.8 Sortie 2 B (pour le réglage, voir tableau 4.11b)

La sortie 2 d'un appareil à 2 sorties peut être activée ou non.

#### 4.9 Sécurité défaillance secteur 9 (pour le réglage, voir tableau 4.11a)

Note: Les paramètres de valeurs sont conservés après une panne d'alimentation, indépendamment de la fonction " Sécurité défaillance d'alimentation (secteur)"

P 7 = Sécurité défaillance secteur activée: la sensibilité est limitée de 1 à 5.

##### 4.9.1 Séquence avec sécurité défaillance secteur active (Fonction 9 = 1)

Pour activation (p.ex. Barrière)

Fonction de base 0 = **2 Barrières**

Sortie	Sans alimentation	Initialisation	Libre	Occupé	Libre

Pour protection (p.ex. Barrière, Bornes escamotables automatiques)

Fonction de base 0 = **3 Courant de repos**

Sortie	Sans alimentation	Initialisation	Libre	Occupé	Libre

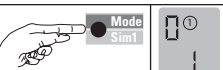
#### 4.10 Passage du mode service au mode configuration

##### Appareil à 1 boucle

Affichage après le démarrage:



Appuyer une fois sur la touche « Mode » pour passer en mode configuration

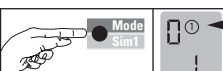


##### Appareil à 2 boucles

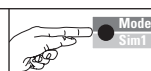
Affichage après le démarrage:



Appuyer une fois sur la touche « Mode » pour passer en mode configuration



① La boucle 1 est sélectionnée



② La boucle 2 est sélectionnée

\*Configuration d'usine

#### 4.11 Mode configuration

Remarque concernant l'appareil à 2 boucles : Après réglage de la boucle 1, affecter les valeurs aux paramètres de la boucle 2 (réglages analogues à la boucle 1). Ils ne sont pas représentés dans le tableau, excepté pour ce qui concerne la logique de direction.

Tableau 4.11a Paramètres

Fonction		Affichage LCD	Utilisation des touches, fonctions	Utilisation des touches, paramètres						Remarques	
0 - Fonction de base				Portails*	Barrières	Courant de repos	Logique de direction	Appareil à 2 boucles uniquement: <b>Boucle 2</b> Activation: «1»* Désactivation: «0»		En désactivant la boucle 2 on peut configurer la sortie 2 → 8	
1 - Fonction temps				$\infty$ *	Temporisation de démarrage	Temporisation de coupure	Impulsion boucle occupée	Impulsion lors de la libération de la boucle	Présence limitée		
2 - Unité de temps				Cet affichage ne s'inscrit pas avec la fonction temps th ( $\infty$ )	0,1 seconde	1 seconde*	1 minute	1 heure		Le temps réglé est égal à unité de temps x facteur temps	
3 - Facteur temps				Cet affichage ne s'inscrit pas avec la fonction temps th ( $\infty$ )	1*	Affecter une valeur entre 1 et 99 en tapant sur la touche «Data» ou en la maintenant appuyée					
4 - Sensibilité				5 signifie sensibilité	4*	Affecter une valeur entre 1 (faible) et 9 (grande sens.) en tapant sur la touche «Data»				Restrictions de réglage Sécurité défaillance secteur (sur P1): valeur 1 à 5	
5 - Augmentation automatique de la sensibilité ASB				ASB signifie Automatic Sensitivity Boost	Désactivée*	Activée					
6 - Fréquence				Fréquence F4*	Fréquence F1	Fréquence F2	Fréquence F3				
7 - Logique de direction				Cet affichage ne s'inscrit que dans le cas d'un appareil à 2 boucles	Les deux directions*	Boucle 2 vers boucle 1	Boucle 1 vers boucle 2				La fonction de logique de direction ne peut être utilisée qu'avec deux boucles et un appareil à deux boucles
8 - Configuration sortie 2				La sortie 2 est désactivée	La sortie 2 est activée					La boucle 2 doit être sur «inactif» = 0	
9 - Sécurité défaillance secteur				Défaillance secteur Inactive*	Places de parking et bornes escamotables automatiques					Si P1 est affecté au paramètre 9 le paramètre 5 doit être inactif (5 = A0)	
A - Mode fonctionnement				Mode fonctionnement	Position 1 du journal des erreurs	Position 2 du journal des erreurs	Position 3 du journal des erreurs	Position 5 du journal des erreurs	Position 5 du journal des erreurs	Affichages possibles en cas de dysfonctionnement: Voir chapitre 6 de ce mode d'emploi	

Tableau 4.11b Différentes versions (possibilités de réglage)

\*Configuration d'usine

ProLoop2			
	Boucle 2	Sortie 2	Remarque
Appareil à 1 boucle, 2 relais	–	1*/0	1 = Sortie 2 active; 0 = Sortie 2 inactive
Appareil à 2 boucles, 2 relais	active	–	Paramètre 8 impossible, n'est pas affiché
	inactive	1/0*	1 = Sortie 2 active; 0 = Sortie 2 inactive

## 5 Mode simulation

- L'affectation des boucles ne peut être simulée que si des boucles sont raccordées aux bornes prévues !
- Les affichages s'appliquent à la boucle 2 par analogie.

Passage au mode simulation	Appuyer sur la touche «Sim1»	Appuyer sur la touche «Sim2»	Appuyer sur la touche «Sim2»	Appuyer sur la touche «Sim2»	Remarques	
Navigation dans le mode simulation: Appuyer simultanément pendant 2 secondes sur les touches «Sim1» et «Sim2».						
Mode simulation :						
Occupation de la boucle						<b>L0</b> - Boucle libérée (temporisations actives) <b>L1</b> - Boucle occupée (temporisations actives) ① - Boucle 1 ② - Boucle 2
Activation relais de sortie						<b>o0</b> - Désactivation du relais de sortie <b>o1</b> - Activation du relais de sortie ① - Boucle 1 ② - Boucle2
Activation sortie alarme						<b>A0</b> - Désactivation du relais d'alarme <b>A1</b> - Activation du relais d'alarme
Inductance de la boucle 1						Mesure de l'inductance, valeur en µH
Inductance de la boucle 2						Mesure de l'inductance, valeur en µH
Quitter le mode simulation						Retour au mode fonctionnement

## 6 Mesures d'élimination des dysfonctionnements

**E** 001 Lorsqu'un dysfonctionnement survient, le mode de fonctionnement « A » et l'affichage de dysfonctionnements « E » s'allument en alternance et un code d'erreur, p. ex. E 012, s'affiche. La LED passe au rouge clignotant.

Affichage	E001	E002	E011	E012	E101	E102	E201/E202	E301	E302	E311	E312
Erreur	Interruption boucle 1	Interruption boucle 2	Court-circuit boucle 1	Court-circuit boucle 2	Sous-tension	Surtension	Erreur de mémoire	Boucle 1 trop grande	Boucle 2 trop grande	Boucle 1 trop petite	Boucle 2 trop petite

**I** 001 Les 5 derniers dysfonctionnements sont mémorisés et peuvent être consultés. Le dernier des 5 dysfonctionnements s'affiche en appuyant brièvement sur la touche « Data ». À chaque nouvel appui bref sur cette touche, l'erreur précédente est affichée. Après la 5e fois, l'appareil revient en fonctionnement automatique. Appuyer pendant 4 secondes sur la touche « Data » pour effacer tous les messages de dysfonctionnements. L'illustration montre la position mémoire 1 dans laquelle le dysfonctionnement 001, Interruption boucle 1, est mémorisé (exemple).

## 7 Reset

	<b>Reset 1 (réinitialisation)</b> La/les boucle(s) est/sont réinitialisée(s).		<b>Reset 2 (configuration d'usine)</b> Tous les paramètres (sauf le journal d'erreur) reprennent leur configuration d'usine (voir tableau 4.11a). La/les boucle(s) est/sont réinitialisée(s).
--	--	--	--

## 8 Principales spécifications techniques

	ProLoop2
Tension d'alimentation/ Puissance absorbée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24ACDC: 24 VAC -20% à +10%, max. 2 VA 24 VDC -10% à +20%, max. 1.5 W</li> <li>• LVAC: 100-240 VAC ± 10%, 50/60 Hz, max. 2.9 VA</li> </ul>
Inductance des boucles	max. 20 à 1000 µH maxi, idéal 80 à 300 µH
Câble de raccordement des boucles	À 20-40 µH: max. 100 m à 1.5 mm <sup>2</sup> À >40 µH: max. 200 m avec 1.5 mm <sup>2</sup> torsadé 20 fois/m minimum
Résistance des boucles	<8 Ohm câble d'alimentation compris
Relais de sortie (boucle)	max. 240 VAC; 2 A / 30 VDC; 1 A; AC-1
Relais de sortie (alarme)	max. 40 VACDC; 0.3 A; AC-1
Dimensions	22.5 x 94 x 88 mm (l x h x p)
Mise en place du module	Directement sur le rail DIN
Type de raccordement	Bornes enfichables
Indice de protection	IP 20
Température de fonctionnement	de -20°C à +60°C
Température de stockage	de -40°C à +70°C
Humidité ambiante	<95% sans condensation

## 9 Déclaration de conformité

Fabricant: Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen  
 Plénipotentiaire: Bircher Reglomat GmbH, Robert Bosch Strasse 3, D-71088 Holzgerlingen  
 Les directives suivantes ont été respectées: La directive RoHS 2011/65/EU, La directive R&TTE 1999/5/CE jusqu'au 19.04.2016, RED 2014/53/UE à partir du 20.04.2016  
 Signataires: Head of Sales & Marketing Damian Grand / Head of Operations Daniel Nef  
 Variantes des produits: ProLoopP2 1.24ACDC, ProLoop2 1.A.24ACDC, ProLoop2 1.LVAC, ProLoop2 1.A.LVAC, ProLoop2 2.24ACDC, ProLoop2 2.A.24ACDC, ProLoop2 2.LVAC, ProLoop2 2.A.LVAC

## 10 Contact

**Fabricant:** Bircher Reglomat AG  
 Wiesengasse 20  
 CH-8222 Beringen  
 www.bircher-reglomat.com

