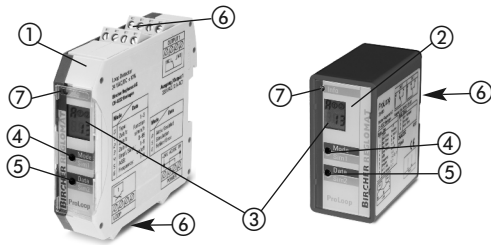


DI1-B, DI2-B ProLoop

Schleifendetektor für industrielle Tore, Schranken-, Parkplatzanlagen und Poller

Betriebsanleitung

Allgemeines



- ① ProLoop Schleifendetektor DIN-Variante, Hutschienenmontage
- ② ProLoop (DI1-B, DI2-B) Schleifendetektor 11-polig, Sockelmontage
- ③ LCD-Anzeige
- ④ «Mode»-Taste
- ⑤ «Data»-Taste
- ⑥ Anschlussklemmen
- ⑦ 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

Die ProLoop DIN-Variante wird auf eine 35 mm Hutschiene nach EN 50 022 im Schaltschrank montiert. Beim ProLoop sind die Klemmen in steckbarer und kodierter Ausführung. Die 11-polige Variante des ProLoop wird auf einen Hutschienensockel montiert. Dieser Sockel wird gesondert geliefert und ist nicht im Lieferumfang enthalten.

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.

3.1 Klemmenanschlussschema ProLoop DIN-Variante

A: Versorgungsspannungsanschluss	B: Schleifenanschluss 1-Kanalgerät	C: Schleifenanschluss 2-Kanalgerät	D: Alarmanausgang Anschluss (optional)	E: Relaisanschluss Ausgang 1	F: Relaisanschluss Ausgang 2
AC/DC — A1 AC/DC — A2			31 common 32 nc 34 no	11 common 12 nc 14 no	21 common 22 nc 24 no



Anschlussmöglichkeiten Ausgang (abhängig von den bestellten Optionen):

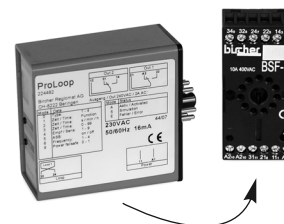
1-Schleifengerät	Relaisbestückung:	Ausgang Anschlussbild:	2-Schleifengerät	Relaisbestückung:	Ausgang Anschlussbild:
	Ausgang 1	E		Ausgang 1+2	E, F
	Ausgang 2	E, F		Alarmanausgang	D, E, F

3.2 Klemmenanschlussschema ProLoop 11 (DI1-B, DI2-B); Belegung Stecksocket



Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss (Sockelbelegung) beim Austausch eines Schleifendetektors anderer Hersteller.

A: Versorgungsspannungsanschluss	B: Schleifenanschluss 1-Kanalgerät	C: Schleifenanschluss 2-Kanalgerät	D: Relaisanschluss Ausgang 1	E: Relaisanschluss Ausgang 2
AC/DC — A1 AC/DC — 11			21 common A2 nc 22 no	12 common 31 nc 14 no



Anschlussmöglichkeiten Ausgang (abhängig von den bestellten Optionen):

1-Schleifengerät	Relaisbestückung:	Ausgang Anschlussbild:	2-Schleifengerät	Relaisbestückung:	Ausgang Anschlussbild:
	Ausgang 1+2	D, E		Ausgang 1+2	D, E

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	Tastenbedienungen Funktionen	Tastenbedienungs Parameter						Anmerkungen
0 - Grundfunktion									
1 - Zeitfunktion			Toranlagen* ∞*						Nur 2-Schleifengerät: Schleife 2 + Ausgang 2 deaktivieren: «1» aktivieren: «0»*
2 - Zeiteinheit			0.1 Sekunde						Zeitfunktion Impuls Verlassen der Schleife
3 - Zeitfaktor			1*						Die Zeiteinheit mal den Zeitfaktor ergibt die eingestellte Zeit.
4 - Empfindlichkeit			5 bedeutet Sensitivity = Empfindlichkeit						Einstellungseinschränkungen: Frequenz F1-F3: Wert 1-7 Spannungsausfall- sicherheit (bei P1): Wert 1-5
5 - Automatische Empfindlichkeits-erhöhung ASB			ASB steht für Automatic Sensivity Boost						
6 - Frequenz			Frequenz F4*						
7 - Richtungslogik			Beide Richtungen						Die Funktion der Richtungs- logik kann nur mit 2 Schleifen und einem 2-Schleifengerät realisiert werden
8 - Ausgang 2 Konfiguration			Ausgang 2 ist ausgeschaltet						Schleife + Ausgang 2 muss auf «aktiv» stehen
9 - Spannungsausfallsicherheit			Spannungsausfallsicherheit: Aus*						Wenn Parameter S = P = 1 eingestellt ist, muss Parameter 5 auf aus (S = RD) eingestellt sein
8 - Betriebsmodus			Betriebsmodus						Die möglichen Anzeigen im Fehlerfall: siehe Kapitel 6 dieser Betriebsanleitung

*Werkseinstellung

Tabelle 4.11b Unterschiedliche Produktvarianten (Einstellmöglichkeiten)

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

ProLoop 11	Schleife 2	Ausgang 2	Bemerkung
1-Schleifengerät, 2 Relais	-	→ 1-0-A/1*	1 = Ausgang 2 an; 0 = Ausgang 2 aus, A = Ausgang als Alarmausgang
2-Schleifengerät, 2 Relais	aktiv deaktiviert	- → 1-0-A/0*	Parameter 8 nicht möglich und wird nicht angezeigt 1 = Ausgang 2 an; 0 = Ausgang 2 aus, A = Ausgang als Alarmausgang

5 Simulationsmodus

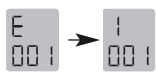
- Die Belegung der Schleifen kann nur simuliert werden, wenn Schleifen an den vorgesehenen Klemmen angeschlossen sind!
- Die Anzeigen gelten analog für die Schleife 2.

Umschaltung auf Simulationsmodus	Betätigung «Sim1»-Taste		Betätigung «Sim2»-Taste		Betätigung «Sim2»-Taste		Betätigung «Sim2»-Taste	Anmerkungen
Umschaltung in Simulationsmodus: Tasten Sim1 und Sim2 2 Sekunden lang gleichzeitig drücken.		+						
Simulationsmodus:								
Belegung der Schleife mit Zeitfunktion								L0 -Belegung Schleife 1 mit Zeitfunktion Ausgang 1 L1 -Belegung Schleife 1 mit Zeitfunktion Ausgang 2 ① - Schleife 1 ② - Schleife 2
Belegung der Schleife ohne Zeitfunktion								o0 -Belegung Schleife ohne Zeitfunktion Ausgang 1 o1 -Belegung Schleife ohne Zeitfunktion Ausgang 2 ① - Schleife 1 ② - Schleife 2
Aktivierung Alarmausgang								RD - Ausschalten Alarmrelais RI - 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 Funktionsmodus

6 Fehlerbehebung

Beim Auftreten eines Fehlers leuchtet abwechslungsweise der Betriebsmodus «A» und die Fehleranzeige «E» auf und ein Fehlercode wie z.B. E 012 wird angezeigt. Die LED wechselt auf rot und Die letzten 4 Fehler werden gespeichert und können abgefragt werden.

Anzeige	E001	E002	E011	E012	E101	E201	E301	E302	E311	E312
Fehler	Unterbruch Schleife 1	Unterbruch Schleife 2	Kurzschluss Schleife 1	Kurzschluss Schleife 2	Unter-spannung	EPROM Fehler	Schleife 1 zu gross	Schleife 2 zu gross	Schleife 1 zu klein	Schleife 2 zu klein



Durch kurzes Betätigen der Taste «Data» erscheint der letzte von 4 Fehlern in der Anzeige. Ein weiteres kurzes Betätigen schaltet zum vorletzten Fehler usw. Nach der 5. Betätigung schaltet das Gerät wieder in den Automatik-Betrieb. Betätigen Sie während der Abfrage die «Data»-Taste 2 Sekunden lang, löscht dies alle Fehlermeldungen. Das Bild zeigt Speicherplatz I in dem der Fehler 001 Unterbruch Schleife 1 abgespeichert wurde (Beispiel).

7 Reset

Reset 1 (Neuabgleich)
Die Schleife(n) wird (werden) neu abgeglichen.

Reset 2 (Werkseinstellung)
Alle Werte werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt (siehe Tabelle 4.11a). Die Schleife(n) wird (werden) neu abgeglichen.

8 Wichtigste technische Daten

	ProLoop	ProLoop 11
Versorgungsspannung	24 VAC -20% bis +10% 84 mA 24 VDC -10% bis +20% 84 mA 94-240 VAC ±10%, 50/60 Hz, 23 bis 12 mA	24 VAC -20% bis +10% 50 mA 24 VDC -10% bis +20% 50 mA 115 VAC -15% bis +10% 30 mA 230 VAC -15% bis +10% 16 mA (DI1-B, DI2-B)
Leistungsaufnahme	max. 2 VA	24V 1.2 VA
Schleifeninduktivität	max. 40-1000 µH, ideal 80-300 µH	max. 40-1000 µH, ideal 80-300 µH
Schleifenzuleitung	max. 200 m 1,5 mm ² min. 20x/m verdreht	max. 200 m 1,5 mm ² min. 20x/m verdreht
Schleifenwiderstand	< 8 Ohm mit Zuleitung	< 8 Ohm mit Zuleitung
Ausgangsrelais (Schleife)	240 VAC/2 A AC1	240 VAC/2 A AC1
Ausgangsrelais (Alarm)	60 VAC, 0.3 A, AC1	-
Abmessungen	22.5 x 94 x 88 mm (B x H x T)	36 x 74 x 88 mm (B x H x T)
Gehäuse-Montage	Direkte DIN-Schienenmontage	Hutschiene montierung über 11-poligen Sockel BSF-11
Anschlussart	Steckklemmen	Schraubklemmen Sockel BSF-11
Schutzklasse	IP 30	IP 20
Zulassungen, Sicherheit	Siehe Konformitätserklärung und www.bircher-reglomat.com	Siehe Konformitätserklärung und www.bircher-reglomat.com
Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	<95% nicht betauend	<95% nicht betauend

9 Konformitätserklärung

Hersteller: Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen erklärt für das Produkt, Typ: ProLoop, ProLoop 11 Modelle: 24VDACDC, 115VAC, 230VAC, 1-Schleifengeräte, 2-Schleifengeräte Verwendungszweck: Programmierbarer Schleifendetektor für die Steuerung von Toren und Schranken sowie für die Regelung und Zählung von PKW in Parkbereichen bei bestimmungsgemässer Verwendung den grundlegenden Anforderungen entspricht gemäss: R&TTE Richtlinie, Anhang III 1999/5/EG

10 Kontaktdaten

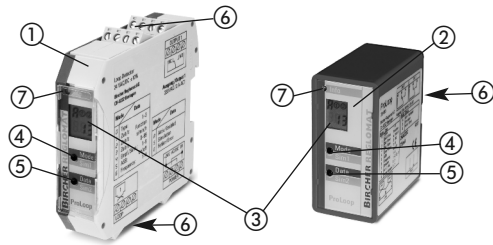
Hersteller:	Bircher Reglomat AG Wiesengasse 20 CH-8222 Beringen Schweiz	www.bircher-reglomat.com info@bircher.com Telefon +41 (0)52 687 1111 Telefax +41 (0)52 687 1112
--------------------	---	--

DI1-B, DI2-B ProLoop

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

Operating instructions

General



- ① ProLoop loop detector DIN variant, mounting rail installation
- ② ProLoop (DI1-B, DI2-B) loop detector 11-pin, base mounting
- ③ LCD display
- ④ «Mode» button
- ⑤ «Data»-button
- ⑥ Terminals
- ⑦ 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 ProLoop DIN variant is mounted on a 35 mm mounting rail acc. to EN 50 022 in the switch cabinet. In the ProLoop, the terminals are pluggable and coded. The 11-pin version of the ProLoop is mounted onto a mounting rail base. This base is ordered and delivered separately as it is not included in the scope of delivery.

3 Electrical connection

- The loop connection wiring to the loop detector must be twisted at least 20 times per meter.
- ⓘ Please wire the device in accordance with the terminal assignment. Make sure the terminals are assigned correctly.

3.1 ProLoop DIN variant 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
AC/DC — A1 AC/DC — A2					



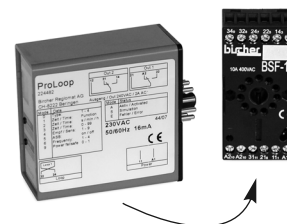
Output connection options (depending on the options ordered):

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	E, F		Alarm output	D, E, F

3.2 ProLoop 11 terminal connection diagram (DI1-B, DI2-B); base assignment

- ⓘ Check the electrical connection (base assignment) when exchanging a loop detector from another manufacturer.

A: Supply voltage connection	B: Loop connection 1-channel device	C: Loop connection 2-channel device	D: Relay connection output 1	E: Relay connection output 2
AC/DC — A1 AC/DC — 11				



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+2	D, E		Output 1+2	D, E

4 Value and parameter setting options

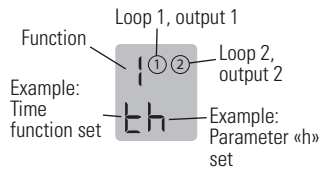
General

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

	Start-up phase
	Operation
	Configuration
	Loop activated
	Error
	Simulation

4.2 Basic functions \mathcal{D} (see Table 4.14 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 1 to 2. **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 / output 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 (see Table 4.11a for settings)

The relay picks up when the loop is activated and drops out when the loop is exited.		<input type="checkbox"/> On delay: The relay picks up after the time t when the loop is activated and drops out when the loop is exited.		Off delay: The relay picks up when the loop is activated and drops out after the time t when the loop is exited.	
Activation pulse: The relay picks up when the loop is activated and drops out again after the time t.		<input type="checkbox"/> On delay: The relay picks up after the time t when the loop is activated and drops out when the loop is exited.			

4.4 Sensitivity 5 (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, 55 = Factory setting. The sensitivity setting depends on the frequencies (see chapter 4.6 Frequency).

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 5 (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. These settings influence the sensitivity (the sensitivity can be set in the range 1–7 for frequencies F1 to F3). F2 to F4 can be set for inductance < 150 μH and only F4 can be set for inductance < 75 μH .

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: \rightarrow Loop 1 to loop 2 \rightarrow From loop 2 zu loop 1 \rightarrow from both directions

4.8 Output 2 \mathcal{B} (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)

Basic function 2 «Barrier systems» must be set for this function. This function is inactive by default (= factory setting).

P 1 = Car parks and automatic parking bollards: The sensitivity is restricted to 1–5 and the time function to h.

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





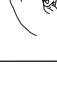

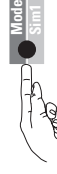













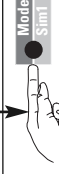






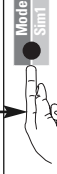






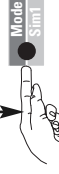















































Display after start-up:		Touch the «Mode» button once to change to configuration mode			① Loop 1 is selected			② Loop 2 is selected
-------------------------	--	--	--	--	----------------------	--	--	----------------------

*Factory setting

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 4.11a Settings

Function	LCD display	Button operation functions	Button operation parameter						Notes
0 - Basic function			Door/gate systems* ∞ *						Only 2-loop device: Loop 2 + output 2 Deactivate: «1» Activate: «0»*
1 - Time function			∞ *						Time function pulse when loop is exited
2 - Time unit			This display does not go out in time function th (∞)						The time unit multiplied by the time factor gives the set time.
3 - Time factor			This display does not go out in time function th (∞)						
4 - Sensitivity			5 = Sensitivity						Setting restrictions: Frequency F1-F3: Value 1-7 Protection against power failure (with P1): Value 1-5
5 - Automatic Sensitivity Boost ASB			ASB stands for Automatic Sensitivity Boost						
6 - Frequency			Frequency F4*						
7 - Direction logic			This display appears only with a 2-loop device						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						Loop + output 2 must be set to «active»
9 - Protection against power failure			Protection against power failure: Off*						If parameter 9 = P 1 parameter 5 must be set to off (5 = P0).
A - Operating mode			Operating mode						Possible displays in case of error: see chapter 6 of these operating instructions

* Factory setting

Table 4.11b Different product variants (setting options)

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

ProLoop 11				Notes
Loop 2	-	Output 2	→ 1-0-A/1*	1 = Output 2 on; 0 = Output 2 off, A = A = Output as alarm output
1-loop device, 2 relays	active	-	-	Parameter 8 is not possible and is not displayed
2-loop device, 2 relays	deactivated	→ 1-0-A/0*	→ 1-0-A/0*	1 = Output 2 on; 0 = Output 2 off, A = A = Output as alarm output

5 Simulation mode

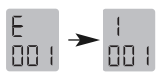
- The activation of the loops can only be simulated if loops are connected to the appropriate terminal!
- The displays apply similarly for loop 2

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.		+							
Simulation mode:									
Activation of the loop with time function									L0 -Activation of loop 1 with time function output 1 L1 -Activation of loop 1 with time function output 2 ① - Schleife 1 ② - Schleife 2
Activation of the loop without time function									o0 -Activation of loop without time function output 1 o0 -Activation of loop without time function output 2 ① - Loop 1 ② - Loop2
Alarm output activation									RD -Switch off alarm relay RI -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									Return to function mode

6 Troubleshooting

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 red, the 4 most recent errors are stored and can be interrogated.

Display	E001	E002	E011	E012	E101	E201	E301	E302	E311	E312
Error	Interruption Loop 1	Interruption Loop 2	Short circuit Loop 1	Short circuit Loop 2	Under-voltage	EPROM Error	Loop 1 too large	Loop 2 too large	Loop 1 too small	Loop 2 too small



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 2 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

	Reset 1 (recalibration) The loop(s) is/are recalibrated.		Reset 2 (factory setting) All values are reset to the factory settings (see Table 4.11a). The loop(s) is/are recalibrated.
--	--	--	---

8 Most important technical data

	ProLoop	ProLoop 11
Supply voltage	24 VAC -20% to +10% 84 mA 24 VDC -10% to +20% 84 mA 94-240 VAC ±10%, 50/60 Hz, 23 to 12 mA	24 VAC -20% to +10% 50 mA 24 VDC -10% to +20% 50 mA 115 VAC -15% to +10% 30 mA 230 VAC -15% to +10% 16 mA (DI1-B, DI2-B)
Power consumption	max. 2 VA	24V 1.2 VA
Loop inductance	max. 40-1000 µH, ideally 80-300 µH	max. 40-1000 µH, ideally 80-300 µH
Loop connection wiring	max. 200 m 1,5 mm ² min. 20x/m	max. 200 m 1,5 mm ² min. twisted 20x/m
Loop resistance	< 8 Ohm with connection wire	< 8 Ohm with connection wire
Output relay (loop)	240 VAC/2 A AC1	240 VAC/2 A AC1
Output relay (alarm)	60 VAC, 0.3 A, AC1	-
Dimensions	22.5 x 94 x 88 mm (W x H x D)	36 x 74 x 88 mm (W x H x D)
Housing mounting	Direct DIN rail mounting	Mounting rail installation via 11-pin base BSF-11
Connection type	Plug-in terminals	Screw terminals base BSF-11
Protection class	IP 30	IP 20
Approvals, safety	See declaration of conformity at www.bircher-reglomat.com	See declaration of conformity at www.bircher-reglomat.com
Operating temperature	-20°C to +60°C	-20°C to +60°C
Storage temperature	-40°C to +70°C	-40°C to +70°C
Air humidity	<95% non-condensing	<95% non-condensing

9 Declaration of conformity

Manufacturer: Bircher Reglomat AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen declares that the Product, type: ProLoop, ProLoop 11
Model: 24VDACDC, 115VAC, 230VAC, 1-loop devices, 2-loop devices
Intended purpose: Programmable loop detector for controlling gates and barriers as well as for regulating and counting cars in parking areas if used in accordance with the intended purpose, complies with the basic requirements acc. to: R&TTE Directive, Appendix III 1999/5/EC

10 Contact data

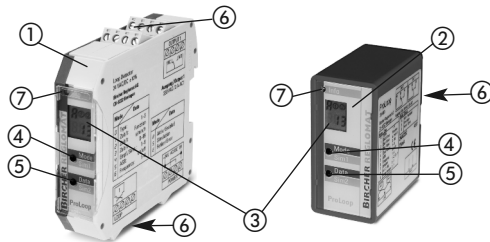
Manufacturer:	Bircher Reglomat AG	www.bircher-reglomat.com
	Wiesengasse 20	info@bircher.com
	CH-8222 Beringen	Telefon +41 (0)52 687 1111
	Switzerland	Telefax +41 (0)52 687 1112

DI1-B, DI2-B ProLoop

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

Mode d'emploi

Généralités



- ① Détecteur de boucle ProLoop DIN, montage sur rail DIN
- ② Détecteur de boucle ProLoop (DI1-B, DI2-B) 11 broches, montage sur embase de DIN
- ③ Affichage LCD
- ④ Touche «Mode»
- ⑤ Touche «Data»
- ⑥ Bornes de raccordement
- ⑦ 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 modèle ProLoop DIN 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. Le modèle ProLoop 11 pôles se monte sur embase pour rails DIN. Cette embase est en supplément, elle n'est pas comprise à la livraison.

3 Raccordement électrique



Les raccordements des boucles au détecteur, doivent être torsadés au minimum 20 fois par mètre.

L'appareil doit être câblé conformément à l'affectation des bornes. Il est indispensable de bien respecter l'affectation des bornes !

3.1 Schéma de branchement des bornes du modèle ProLoop DIN

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 :	
	Sortie 1		E	
Sortie 2		E, F		
Sortie pour alarme		D, E, F		

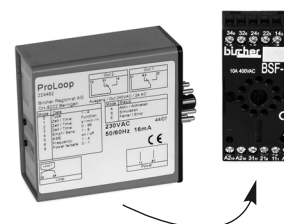
Appareil à 2 boucles	Équipement du relais:		Schéma de raccordement sortie	
	Sortie 1+2		E, F	
Sortie pour alarme		D, E, F		

3.2 Schéma de branchement des bornes du modèle ProLoop 11 (DI1-B, DI2-B); affectation des bornes embase



Effectuer une vérification du raccordement électrique (affectation des pôles) lors du remplacement d'un détecteur de boucle provenant d'un autre fabricant.

A: Alimentation électrique	B: Raccordement appareil simple boucle	C: Raccordement appareil double boucles	D: Raccordement relais sortie 1	E: 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:	
	Sortie 1+2		D, E	

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

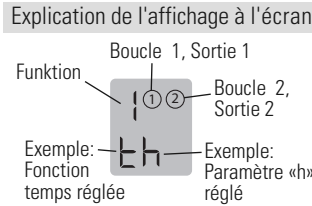
4 Possibilités de réglage des valeurs et paramètres

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 LCD et éléments de réglage

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



Explication des LED

Rouge :	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 D (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.

0: Boucle 2

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

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>Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche, il retombe quand elle est libérée.</p>	<p>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>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>Impulsion à l'occupation: Lorsque la boucle est occupée, le relais s'enclenche; il retombe après un laps de temps t défini.</p>	<p>Impulsion à la libération: Lorsque la boucle est libérée, le relais s'enclenche il retombe après un laps de temps t défini.</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, 55 = configuration d'usine. Le réglage de la sensibilité est fonction de la fréquence (voir chapitre 4.6 : fréquence).

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. Ces réglages agissent sur la sensibilité (des sensibilités de 1 à 7 sont possibles avec les fréquences F1 à F3). F2 à F4 peuvent être sélectionnées avec une inductance < à 150 µH, mais uniquement F4 si elle est < à 75 µH.

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. La sortie 2 du ProLoop 11 peut également être configurée comme sortie pour alarme.

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

La fonction de base 2 doit être réglée sur « Barrières » pour cette fonction. En situation standard (configuration d'usine) cette fonction sont inactives.

P 1 = places de parking et bornes escamotables automatiques : la sensibilité est limitée de 1 à 5 et la fonction temps à h.

4.10 Passage du mode service au mode configuration

Appareil à 1 boucle

Affichage après le démarrage :		Taper une fois sur la touche « Mode » pour passer en mode configuration		
--------------------------------	--	---	--	--

Appareil à 2 boucles

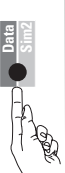





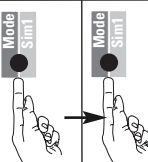






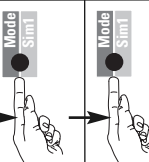






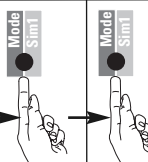




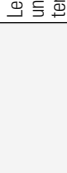

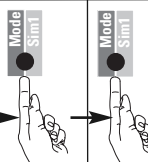

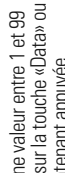
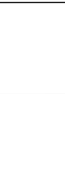



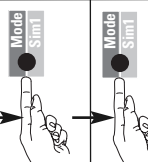

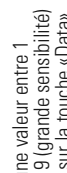




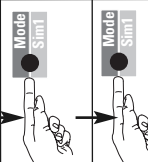


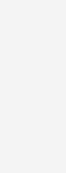
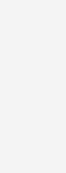
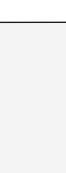

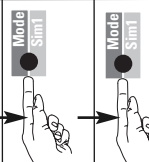
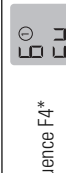





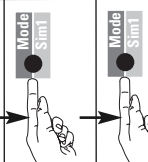






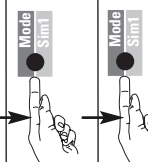
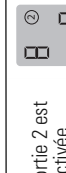





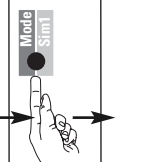






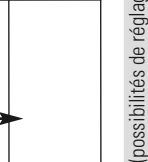




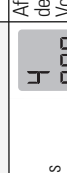
Affichage après le démarrage :		Taper une fois sur la touche « Mode » pour passer en mode configuration			① La boucle 1 est sélectionnée			② La boucle 1 est sélectionnée
--------------------------------	--	---	--	--	--------------------------------	--	--	--------------------------------

*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, réglages

Fonction	Affichage LCD	Utilisation des touches, fonctions	Utilisation des touches, paramètres						Remarques
0 - Fonction de base									
1 - Fonction temps									Appareil à 2 boucles uniquement : Boucle 2 - Sortie 2 Désactivation: «1» Activation: «0»*
2 - Unité de temps			Cet affichage ne s'inscrit pas avec la fonction temps th (∞)						Fonction temps Impulsion lors de la libération de la boucle
3 - Facteur temps			Cet affichage ne s'inscrit pas avec la fonction temps th (∞)						1 heure
4 - Sensibilité			5 signifie sensibilité						Le temps réglé est égal à unité de temps x facteur temps
5 - Augmentation automatique de la sensibilité ASB			ASB signifie Automatic Sensitivity Boost						
6 - Fréquence									Restrictions de réglage fréquence: F1 à F3 valeur 1 à 7 Sécurité défaillance secteur (sur P1) : valeur 1 à 5
7 - Logique de direction			Cet affichage ne s'inscrit que dans le cas d'un appareil à 2 boucles						DLa 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 boucle + sortie 2 doivent être sur «Actif»
9 - Sécurité défaillance secteur			Défaillance secteur Inactive*						Si P1 est affecté au paramètre 9 le paramètre 5 doit être inactif (5 = RD)
A - Mode fonctionnement			Mode fonctionnement						Affichages possibles en cas de dysfonctionnement: Voir chapitre 6 de ce mode d'emploi

*Configuration d'usine

Tableau 4.11b Différentes versions (possibilités de réglage)

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

ProLoop 11			
	Boucle 2	Sortie 2	Remarque
Appareil à 1 boucle, 2 relais	—	→ 1-0-A/1*	1 = Sortie 2 active; 0 = Sortie 2 inactive, A = sortie configurée comme sortie pour alarme
Appareil à 2 boucles, 2 relais	active	—	Paramètre 8 impossible, n'est pas affiché
	inactive	→ 1-0-A/0*	1 = Sortie 2 active; 0 = Sortie 2 inactive, A = sortie configurée comme sortie pour alarme

5 Mode simulation

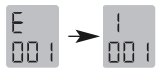
- L'affectation des boucles ne peut être simulée que si des boucles sont raccordées aux bornes prévues !
Les affichages s'appliquent à la boucle 2 par analogie.

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 avec fonction temps						L0 -Occupation boucle 1 avec fonction temps sur sortie 1 L1 -Occupation boucle 1 avec fonction temps sur sortie 2 ① - Boucle 1 ② - Boucle 2
Occupation de la boucle sans fonction temps						00 -Occupation boucle sans fonction temps sur sortie 1 00 -Occupation boucle sans fonction temps sur sortie 2 ① - Boucle 1 ② - Boucle 2
Activation sortie alarme						R0 -Désactivation du relais d'alarme R1 -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 dysfonctionnement

Lorsqu'un dysfonctionnement survient, le mode 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, les 4 derniers dysfonctionnements sont mémorisés et peuvent être consultés.

Affichage	E001	E002	E011	E012	E101	E201	E301	E302	E311	E312
Erreur	Interruption boucle 1	Interruption boucle 2	Courtcircuit boucle 1	Courtcircuit boucle 2	Sousten-sion	Erreur EPROM	Boucle 1 trop grande	Boucle 2 trop grande	Boucle 1 trop petite	Boucle 2 trop petite



Le dernier des 4 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 2 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

Reset 1 (réinitialisation)
La/les boucle(s) est/sont réinitialisée(s).

Reset 2 (configuration d'usine)
Tous les paramètres reprennent leur configuration d'usine (voir tableau 4.11a). La/les boucle(s) est/sont réinitialisée(s).

8 Principales spécifications techniques

	ProLoop	ProLoop 11
Tension d'alimentation	24 V c.a. -20% à +10% 84 mA 24 V c.d. -10% à +20% 84 mA 94-240 V c.a. ±10%, 50/60 Hz, 23 à 12 mA	24 V c.a. -20% à +10% 50 mA 24 V c.d. -10% à +20% 50 mA 115 V c.a. -15% à +10% 30 mA 230 V c.a. -15% à +10% 16 mA (DI1-B, DI2-B)
Puissance absorbée	2 VA maximum	24V 1.2 VA
Inductance des boucles	40-1000 µH maxi, idéale 80-300 µH	40-1000 µH maxi, idéale 80-300 µH
Câble de raccordement des boucles	200 m maximum 1,5 mm ² torsadé 20 fois/m minimum	200 m maximum 1,5 mm ² torsadé 20 fois/m minimum
Résistance des boucles	< 8 Ohm câble d'alimentation compris	< 8 Ohm câble d'alimentation compris
Relais de sortie (boucle)	240 V c.a. /2 A CA1	240 V c.a. /2 A CA1
Relais de sortie (alarme)	60 V c.a. 0,3 A, CA1	-
Dimensions	22.5 x 94 x 88 mm (l x h x p)	36 x 74 x 88 mm (l x h x p)
Mise en place du module	Directement sur le rail DIN	Montage sur rail DIN avec embase 11 pôles BSF-11
Type de raccordement	Bornes enfichables	Embase avec bornes à vis BSF-11
Indice de protection	IP 30	IP 20
Autorisations, sécurité	Voir la déclaration de conformité et www.bircher-reglomat.com	Voir la déclaration de conformité et www.bircher-reglomat.com
Température de fonctionnement	de -20°C à +60°C	de -20°C à +60°C
Température de stockage	de -40°C à +70°C	de -40°C à +70°C
Humidité ambiante	<95% sans condensation	<95% sans condensation

9 Déclaration de conformité

Le fabricant : Bircher Reglomat AG Wiesengasse 20 CH-8222 Beringen, Suisse déclare pour le produit modèles : ProLoop, ProLoop 11 versions : 24V CC CA, 115V CA, 230V CA, appareils à 1 boucle, appareils à 2 boucles
champ d'application : détecteur à boucle programmable conçu pour la commande de portails et de barrières ainsi que pour la gestion et le comptage de voitures dans les parkings en utilisation conforme à la destination, correspondant aux exigences fondamentales selon : la directive R&TTE, annexe III 1999/5/CE

10 Contact

Fabricant:	Bircher Reglomat AG Wiesengasse 20 CH-8222 Beringen Suisse	www.bircher-reglomat.com info@bircher.com Telefon +41 (0)52 687 1111 Telefax +41 (0)52 687 1112
-------------------	--	--