



sensing the future



## ProLoop

Schleifendetektor für industrielle Tore, Schranken- und Parkplatzanlagen

### Intelligent, einfach, kompakt

- Sehr kurze Inbetriebnahmezeit dank einfacher Programmierung und Simulationsmöglichkeit
- Vielseitig einsetzbar mit zahlreichen Funktionen und flexiblen Einstellungen
- Leichte und selbsterklärende Bedienung
- Automatisches Messen und Anzeigen der Schleifeninduktivität
- Sofortige Fehlererkennung durch Anzeige auf LCD

# ProLoop

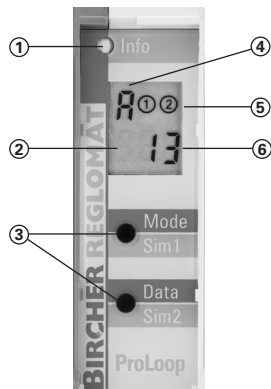
Programmierbarer Schleifendetektor für die Steuerung von Toren und Schranken sowie für die Regelung und Zählung von PKW in Parkbereichen

## Betriebsanleitung (Original Betriebsanleitung)

### 1 Installation des Schleifendetektors

Die Schleifendetektoren sind grundsätzlich nur in trockenen Räumen oder Schaltschränken, die vor jeglicher Art von Feuchte oder Nässe geschützt sind, unterzubringen. Die Umgebungstemperatur darf 60°C nicht übersteigen. Die Zuleitung zur Schleife muss mindestens 20 mal pro Meter verdreht oder abgeschirmt sein. Die Installation der Induktionsschleife ist in einer weiteren Anleitung beschrieben.

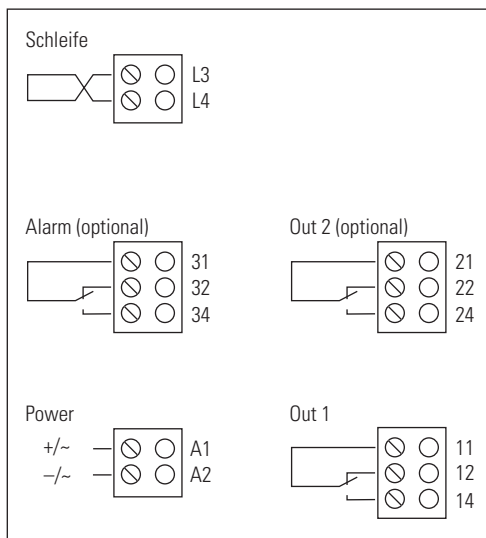
### 2 Übersicht



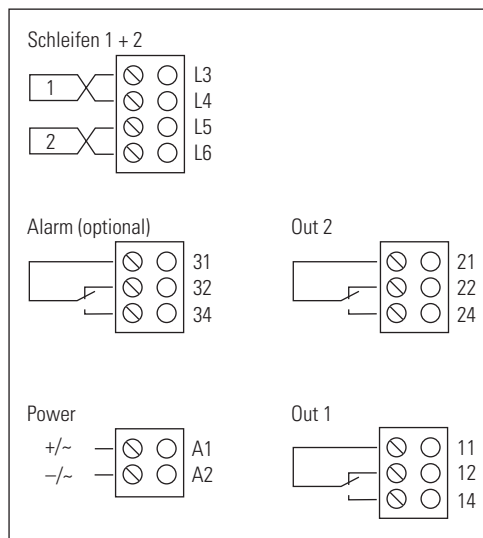
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ① Betriebsanzeige:                    | Grün = Automatik<br>Orange = Simulation<br>Rot = Störung  |
| ② Multifunktionale LCD-Anzeige        |   |
| ③ Programmier Tasten                  | Mode/Sim1-Taste / Data/Sim2-Taste   |
| ④ Anzeige Betriebsmodus und Parameter | A = Automatik Betrieb<br>C = Kalibrierung Schleife(n) während Aufstartphase<br>S = Softwareversion während Aufstartphase<br>H = Hardwareversion während Aufstartphase<br>t = Information zum verwendeten Typ während Aufstartphase<br>S = Simulation<br>u = Anzeige Induktivität<br>E = Fehler<br>0–9 = Parameter-Nr. |
| ⑤ Schleifensymbole                    | ① Schleife 1<br>② Schleife 2  |
| ⑥ Anzeige im Betriebsmodus            | A: Zeitfunktion t, Grundfunktion 1–4<br>S: Simulation der Ausgänge, Schleifeninduktivität in µH<br>E: 3-stelliger Fehlercode  |

### 3 Elektrische Anschlüsse

#### 1-Schleifengerät



#### 2-Schleifengerät



Alle Klemmenblöcke sind steckbar. Sie können für das Anschliessen und den Service entfernt werden.

## 4 Inbetriebnahme

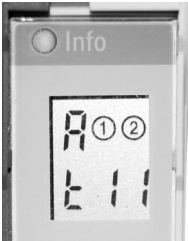


Während der Inbetriebnahme und Einstellung muss die Schleife frei sein.

### 4.1 Aufstartphase

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung erfolgt der automatische Abgleich des Schleifendetektors. Die Startphase beträgt ca. 10 s. Während der Startphase wird in der Anzeige die Softwareversion (S), die Hardwareversion (H), der Gerätetyp (t) und die Kalibrierung (C) der Schleife(n) angezeigt.

### 4.2 Betriebsmodus



Nach der Startphase wird in der Anzeige oben links der Betriebsmodus A, daneben das (die) Schleifensymbol(e) und darunter die eingestellte(n) Grundfunktion(en) angezeigt. Unten links wird mit einem «t» angezeigt ob eine Zeitfunktion programmiert ist.

Jetzt kann durch Belegen der Schleife mit dem vorgesehenen Objekt die Funktion überprüft werden. Ist die Schleife belegt, muss das Ausgangsrelais ein- oder ausschalten, je nach gewählter Funktion.

**Ausnahme:** Funktion Impuls beim Verlassen der Schleife.

Reagiert der Schleifendetektor nach dem Belegen der Schleife nicht, muss die Empfindlichkeit höher eingestellt werden. (Siehe Einstellen der Empfindlichkeit, Tabelle 2)

Im Betriebsmodus A leuchtet die LED grün.

Durch Blinken des entsprechenden Schleifensymbols wird das Belegen der Schleife angezeigt.

Durch Blinken der grünen LED wird das Aktivieren eines Ausgangs angezeigt.

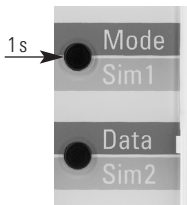
### 4.3 Spannungsausfall

1. Nach einem Spannungsausfall wird die Schleife neu abgeglichen. Bleibt ein Fahrzeug während dem Spannungsausfall auf der Schleife stehen wird es mit abgeglichen. Sobald das Fahrzeug die Schleife verlässt muss die Schleife während 10 Sekunden frei bleiben. Anschliessend funktioniert die Schleife wieder einwandfrei.

2. Parameter 9 einschalten (spannungsausfallsicher)

Nach einem Spannungsausfall wird die Schleife nicht neu abgeglichen. Bleibt ein Fahrzeug während dem Spannungsausfall auf der Schleife stehen, fährt auf die Schleife oder verlässt diese, funktioniert sie sofort wieder einwandfrei.

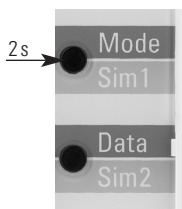
## 5 Programmiermodus



Um in den Programmiermodus zu gelangen, Taste «Mode» betätigen. In der Anzeige erscheint oben links «0» als erster Parameter. Eine weitere Betätigung schaltet zum nächsten Parameter weiter. Mit der Taste «Data» kann der Wert des gewählten Parameters verändert werden. Für die Einstellung der verschiedenen Parameter siehe Tabelle 2.

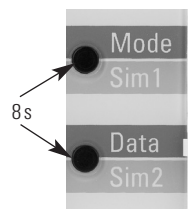
Um wieder in den Automatik Betrieb zurückzukehren, Taste «Mode» betätigen bis in der Anzeige links oben der Buchstabe «A» erscheint.

### 5.1 Reset 1 (Neuabgleich)



Taste «Mode» so lange betätigen (2 sek) bis alle Segmente in der LCD-Anzeige aufleuchten. Die Schleife(n) wird neu abgeglichen (siehe 4.1 Aufstartphase).

### 5.2 Reset 2 (Werkseinstellung)



Taste «Mode» und «Data» so lange betätigen (8 sek) bis alle Segmente in der LCD-Anzeige aufleuchten. Alle Werte werden auf die Werkseinstellung zurückgestellt (siehe Tabelle 2). Die Schleife(n) wird neu abgeglichen (siehe 4.1 Aufstartphase).

### 5.3 Betriebsmodi

Anzeige Betriebsmodus	Bezeichnung	Bemerkung
A	Automatik Betrieb	Gerät in Betrieb
S	Simulation	Funktionen können überprüft und die Induktivität der Schleife(n) kann angezeigt werden
E	Fehler	Abwechselnd mit Betriebsmodus A. Details siehe Tabelle 4
0-9	Parameter	1 mal betätigen der Mode-Taste zeigt den nächsten Parameter. Nicht benötigte Parameter werden automatisch unterdrückt. z.B. Wird die Zeitfunktion h (hold) gewählt, werden die Parameter 2 + 3 übersprungen da keine Zeitverzögerung benötigt wird. Details siehe Tabelle 2.

Tabelle 1

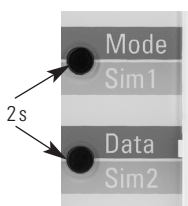
## 6 Programmierung

Anzeige Parameter	Funktion	Mode	Data	Anwendung	Bemerkung
0	Grundfunktion		1* 2 3 4 0	Tür und Tor Schrankenanlagen Ruhestrom (Relais fällt ab bei Aktivierung) Richtungslogik (nur 2-Schleifengerät) 2. Schleife deaktivieren (nur 2-Schleifengerät). Ist nur bei 2. Schleife im Menu sichtbar Ausgang wird auch deaktiviert	
1	Zeitfunktion	t	h* ┌ └ o f	Hold (Zeit unendlich) Impuls bei Aktivierung der Schleife Impuls bei Verlassen der Schleife On delay (Einschaltverzögerung) Off delay (Ausschaltverzögerung)	Ausführungen mit 2 Relais: Beide Relais werden nacheinander angezeigt und können individuell programmiert werden (Parameter 1–3)
2	Zeiteinheit	t	c C* n h	0.1 sek 1.0 sek 1.0 min 1.0 h	Dieser Parameter wird nicht angezeigt, wenn unter Parameter 1 «h» gewählt wurde
3	Zeitfaktor	t	1–99/1*	Verzögerungszeit = Zeiteinheit x Zeitfaktor	Dieser Parameter wird nicht angezeigt wenn unter Parameter 1 «h» (hold) gewählt wurde
4	Empfindlichkeit	S	1–9/6*	Ansprechempfindlichkeit der Schleife	
5	ASB (Automatic sensitivity boost)	A	0–1/0*	Autom. Umschaltung auf max. Empfindlichkeit nach Belegen der Schleife	
6	Frequenz	F	1–4/4*	4 unterschiedliche Frequenzen möglich	
7	Richtungslogik (Nur 2-Schleifen- gerät)	d	— — — —*	Richtung Schleife 1 zu 2 Richtung Schleife 2 zu 1 Beide Richtungen	Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn unter Parameter 0 Funktion 4 gewählt wurde
8	2. Ausgang (Nur 2-Schleifengerät)	o	0–1/0*	2. Relais aktivieren, Bedingung Grundfunktion = 0 bei der 2. Schleife	Nur beim 2-Schleifengerät möglich
9	Spannungs- ausfallsicher	P	0–1/0*	Parkfeld-Anwendung Speicherfunktion nach Spannungsausfall	Schaltet automatisch auf Grundfunktion 2. Parameter 4 wird eingeschränkt auf 1–5
A	Zurück in Betriebsmodus			Taste Mode 2 sek drücken bis in der Anzeige oben links A erscheint	

Tabelle 2

\* Werkseinstellung

## 7 Simulation



Taste «SIM1» (Mode) und SIM2 (Data) gleichzeitig so lange betätigen (2 sek) bis in der Anzeige oben links der Buchstabe S erscheint. Im Modus Simulation kann das Aktivieren der Schleife mit der gewählten Zeitfunktion zusammen mit der Steuerung ausgetestet werden. Es können aber auch nur die Ausgänge aktiviert werden. Weiter wird die Induktivität der Schleifen in diesem Modus mit einer Genauigkeit von +/- 10% angezeigt. (siehe Tabelle 3)

Durch Betätigen der Taste «SIM1» (Mode) während 2 sek kann der Simulationsmode jederzeit verlassen werden

Anzeige Simulation	Bezeichnung	Sim 1	Sim 2	Bemerkung
S	Belegung der Schleife	L	0–1	Die Ausgänge werden mit den gewählten Zeitfunktionen aktiviert
S	Aktivierung der Ausgänge	o	0–1	Die Ausgänge werden ohne Zeitfunktion ein- und ausgeschaltet
S	Aktivierung Alarmausgang	A	0–1	Das Alarmrelais wird ein- und ausgeschaltet
u	Induktivität	Wert		Die Induktivität der angeschlossenen Schleife(n) wird in µH angezeigt (+/- 10%)
A	Zurück in Betriebsmodus			Taste Mode 2 sek drücken bis in der Anzeige oben links A erscheint

Tabelle 3

## 8 Fehlercodes

Beim Auftreten eines Fehlers leuchtet abwechslungsweise der Betriebsmodus A und E auf und ein Fehlercode wie z.B. 001 wird angezeigt (siehe Tabelle 4). Die LED wechselt auf rot und blinkt.

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

Tabelle 4

### 8.1 Fehlerspeicherung

Die letzten 5 Fehler werden gespeichert und können über die LCD-Anzeige 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 Automatik-Betrieb. Betätigen der Taste Data während 2 sek löscht alle Fehlermeldungen.

## 9 Technische Daten

<b>Versorgungsspannung</b>	24 VAC – 20 % bis +10% 84 mA 24 VDC – 10 % bis +20% 84 mA 94-240 VAC +/- 10 % 50/60Hz 23-12mA
<b>Leistungsaufnahme</b>	Max. 2 VA
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C bis + 60 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis + 70 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	<95 % nicht betauend
<b>Schleifeninduktivität</b>	max. 40-1000 µH, Ideal 80-300 µH
<b>Frequenzbereich</b>	20-100 kHz in 4 Stufen
<b>Ansprechempfindlichkeit</b>	9 Stufen 0.01 – 4.00 (Frequenzänderung in %) 9 0.01 % 8 0.02 % 7 0.05 % 6 0.10 % 5 0.20 % 4 0.50 % 3 1.00 % 2 2.00 % 1 4.00 %
<b>Haltezeit</b>	Unendlich oder gemäss Programmierung
<b>Schleifenzuleitung</b>	max 200m 1.5mm <sup>2</sup> Mindestens 20 mal verdreht pro Meter
<b>Schleifenwiderstand</b>	< 8 Ohm inkl. Zuleitung
<b>Ausgangsrelais (Schleife)</b>	240VAC 2A AC1
<b>Ausgangsrelais (Alarm)</b>	40VAC 0.3A AC1
<b>Reaktionszeit</b>	1-Schleifengerät 150 ms 2-Schleifengerät 300 ms
<b>Zulassungen</b>	R&TTE 1999/5/EG EMV 89/336/EWG 73/23/EWG
<b>Sicherheit</b>	
<b>Gehäuse</b>	Für DIN-Schienen-Montage, Material Polyamid rot-grau
<b>Anschlussart</b>	Steckklemmen
<b>Abmessungen</b>	94 x 91 x 22.5 mm (BxHxT)
<b>Gewicht</b>	200 g
<b>Schutzklasse</b>	IP30 in montiertem Zustand

### EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Bircher Reglomat AG, dass sich das Produkt ProLoop in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die vollständige Konformitätserklärung steht auf unserer Internet-Seite zur Verfügung.

### Ihr Ansprechpartner

**Bircher Reglomat AG**  
Wiesengasse 20  
CH-8222 Beringen  
Schweiz  
Telefon +41 52 687 11 11  
Telefax +41 52 687 11 12  
info@bircher.com  
www.bircher-reglomat.com

### Gewährleistung und Haftung

- Die Gewährleistung und Haftung der Bircher Reglomat AG richten sich nach dem Kaufvertrag.
- Die Gewährleistung und Haftung erlischt vorzeitig, wenn der Kunde oder Dritte das Produkt nicht gemäss der vorliegenden Betriebsanleitung einsetzen und/oder bedienen, der Kunde oder Dritte unsachgemässe Änderungen oder Reparaturen vornehmen, der Kunde oder Dritte, falls ein Mangel aufgetreten ist, nicht umgehend alle geeigneten Massnahmen zur Schadensminderung treffen und der Bircher Reglomat AG Gelegenheit geben, den Mangel zu beheben.
- Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Schäden, die nicht nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangel-

hafter Ausführung entstanden sind sowie Schäden, die aus anderen Gründen entstanden sind, welche die Bircher Reglomat AG nicht zu vertreten hat.

- Eine Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen, soweit zwingende produkt haftpflichtrechtliche Bestimmungen dem nicht entgegenstehen.
- Die Gewährleistungsansprüche aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Händler werden durch diese Bestimmungen nicht berührt.
- Bircher Reglomat AG entwickelt ihre Produkte zum Nutzen ihrer Kunden stetig weiter. Bircher Reglomat AG behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, an jedem in dieser Dokumentation erwähnten Produkt, Änderungen vorzunehmen.