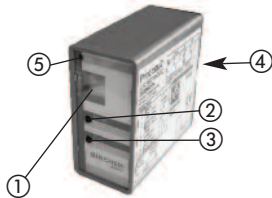


# ProLoop2 (11-polig)

Schleifendetektor für industrielle Tore,  
Schranken-, Parkplatzanlagen und Poller

## Originalbetriebsanleitung

### Allgemeines



- ① LCD-Anzeige
- ② «Mode»-Taste
- ③ «Data»-Taste
- ④ Steckanschluss 11-polig
- ⑤ 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 Versorgungsspannungen 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

ProLoop2, 11-polig, wird auf einen Hutschiensockel (ES 12) 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.

Klemmenanschlussschema, Belegung ES 12 Sockel



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

A: Versorgungs- spannungs- anschluss	B: Schleifen- anschluss 1-Kanalgerät	C1: Schleifen- anschluss 2-Kanalgerät	C2 <sup>1)</sup> : Schleifen- anschluss 2-Kanalgerät	D: Relais- anschluss Ausgang 1	E: Relais- anschluss Ausgang 2
AC — A1 AC — 11					



<sup>1)</sup> Gilt nur für ProLoop2 mit der Bezeichnung «... .S.78. ... »

### 4 Einstellmöglichkeiten Werte und Parameter

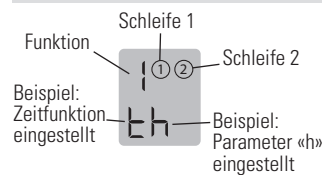
#### Allgemeines

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
- Grün: Konfiguration
- Grün blinkend: Betrieb
- Info (LED symbol) 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 für kurze Zeit beide Schleifen belegt werden. Beim Verlassen der zweiten Schleife wird der Ausgang 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.
--------------------	--	-------------	--	--------------	--	--	---

#### 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.		<input type="checkbox"/> 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>7</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  $5$  (= Sensitivity) des Schleifendetektors lässt sich in 9 Stufen anpassen:  $51$  = geringste Empfindlichkeit,  $59$  = höchste Empfindlichkeit,  $54$  = Werkseinstellung.

#### 4.5 Automatische Empfindlichkeitserhöhung ASB $5$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

ASB (= **A**utomatic **S**ensitivity **B**oost = Automatische Empfindlichkeitserhöhung). ASB wird benötigt, um Deichseln von Anhängern nach der Aktivierung erkennen zu können.

#### 4.6 Frequenz $\varepsilon$ (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 $\gamma$ (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 auch als Alarmausgang eingestellt werden.

#### 4.9 Versorgungsspannungsausfallsicherheit $9$ (Einstellung siehe Tabelle 4.11a)

Hinweis: Die eingestellten Parameterwerte bleiben bei einem Netzausfall erhalten - unabhängig von der Funktion «Versorgungsspannungsausfallsicherheit».  $P 7$  = Versorgungsspannungsausfallsicherheit ein: die Empfindlichkeit ist auf 1–5 eingeschränkt.

##### 4.9.1 Signalverlauf mit Versorgungsspannungsausfallsicherheit aktiv (Funktion $9 = 1$ )

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



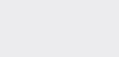
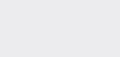













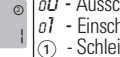
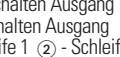
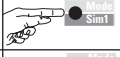





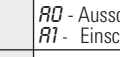







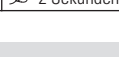











Tabelle 4.11a Einstellungen		Tabelle 4.11b Zusatz zu Funktion 8 (Konfiguration des Ausgang 2) und Funktion 0										
Funktion	LCD Anzeige	Tastenbedien- Funktionen	Tastenbedien- Parameter									Anmerkungen
0 - Grundfunktion												
1 - Zeitfunktion												Mit dem Deaktivieren der Schleife 2 wird Ausgang 2 konfigurierbar → 8
2 - Zeiteinheit			Bei Zeitfunktion <b>th</b> ( $\infty$ ) erscheint diese Anzeige nicht									
3 - Zeitfaktor			Bei Zeitfunktion <b>th</b> ( $\infty$ ) erscheint diese Anzeige nicht									
4 - Empfindlichkeit			5 bedeutet Sensitivität = Empfindlichkeit									Einstellungseinschränkungen: Versorgungsspannungsausfallsicherheit (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 → Grundfunktion
9 - Versorgungsspannungsausfallsicherheit			Versorgungsspannungsausfallsicherheit: Aus*									Wenn Parameter 9 = P 1 eingestellt ist, muss Parameter 5 auf raus (5 = RA) eingestellt sein
A - Betriebsmodus			Betriebsmodus									Die möglichen Anzeigen im Fehlerfall: siehe Kapitel 6 dieser Betriebsanleitung

\*Werkseinstellung

Tabelle 4.11b Zusatz zu Funktion 8 (Konfiguration des Ausgang 2) und Funktion 0

Bemerkung	Ausgang 2
1 - Schleifenrelais 2 Relais	1/0/A*
2 - Schleifenrelais 2 Relais	aktiv deaktiviert
	1/0*/A

## 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									A0 - Ausschalten Ausgang A1 - Einschalten Ausgang ① - Schleife 1 ② - Schleife 2
Aktivierung Alarmausgang									RA0 - Ausschalten Alarmrelais RA1 - 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 Technische Daten

	ProLoop2 11-polig
Versorgungsspannung/ Stromaufnahme/ Leistungsaufnahme	24 VAC -20% bis +10%, 84 mA, max. 1.8 VA 24 VDC -10% bis +20%, 84 mA, max. 1.3 W 115 VAC -15% bis +10%, 30 mA, max. 3.5 VA 230 VAC -15% bis +10%, 16 mA, max. 3.7 VA
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> max. 200 m mit 1.5 mm <sup>2</sup> min. 20 mal pro Meter verdreht
Schleifenwiderstand	< 8 Ohm mit Zuleitung
Ausgangsrelais (Schleife)	AC-1: max. 240 VAC; 2 A / DC-1: max. 30 VDC; 1 A
Abmessungen	36 x 74 x 88 mm (B x H x T)
Gehäuse-Montage	Hutschienenmontage über 11-poligen Sockel ES 12
Anschlussart	Schraubklemmen Sockel ES 12
Schutzklasse	IP 20
Zulassungen, Sicherheit	Siehe Konformitätserklärung und <a href="http://www.bircher-reglomat.com">www.bircher-reglomat.com</a>
Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	<95% nicht betauend