

ACTIVA ist eine Serie fotoelektrischer Module, die als Aktiv-Infrarotschranken benutzt werden. Jedes Modul ist mit einem Sender und einem Empfänger ausgestattet. Die Infrarotschranke ACTIVA ist in sieben Versionen verfügbar, die sich durch Anzahl der Lichtstrahlen/Länge der Leisten unterscheiden:

- ACTIVA-2 (2 Strahlen, Länge der Leisten: 52 cm),
- ACTIVA-3 (3 Strahlen, Länge der Leisten: 78 cm),
- ACTIVA-4 (4 Strahlen, Länge der Leisten: 105 cm),
- ACTIVA-5 (5 Strahlen, Länge der Leisten: 130 cm),
- ACTIVA-6 (6 Strahlen, Länge der Leisten: 158 cm),
- ACTIVA-7 (7 Strahlen, Länge der Leisten: 184 cm),
- ACTIVA-8 (8 Strahlen, Länge der Leisten: 210 cm).

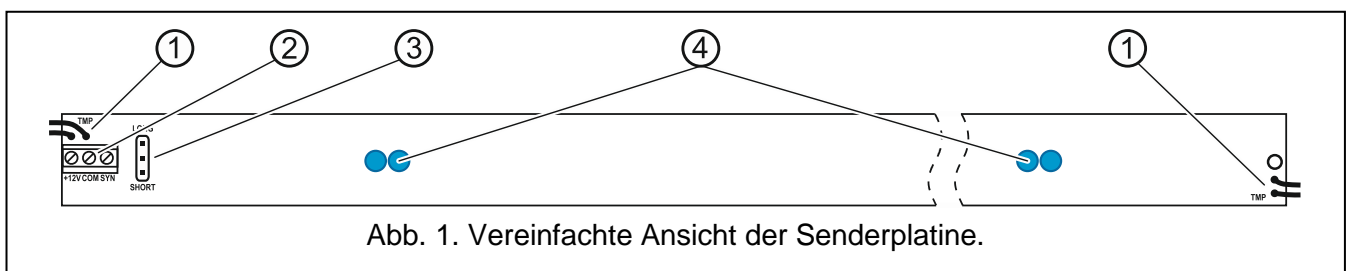
## 1. Eigenschaften des Geräts

- Verschlüsselung von Infrarotstrahlen gegen Senderaustausch (Beleuchtung des Empfängers von einer anderen Infrarotquelle wird als Verletzung des Strahls interpretiert).
- Mögliche Konfiguration der Sensibilität der Strahlen.
- Mögliche automatische Blockade des Infrarotstrahls nach Auftreten einprogrammierter Anzahl von Verletzungen des Strahls.
- Mögliches dauerhaftes Ausschalten von Infrarotstrahlen.
- Mögliche Konfiguration der Strahlenanzahl, deren Verletzung einen Alarm auslöst.
- Speicher der Sperrungen.
- Mögliche Regelung der Signalstärke (Reichweite der Schranke).
- Mögliches Programmieren des Geräts über die Software ACTIVA.
- Sabotagekontakt gegen Öffnung des Gehäuses oder Trennen von der Wand.
- Ästhetische und robuste Gehäuse aus Aluminium und Polyamid.
- Wasserbeständige Dichtung.

## 2. Beschreibung der Elektronikplatinen

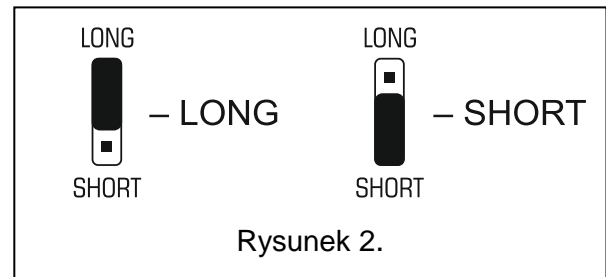
Die Laminare der ACTIVA Infrarotschranken haben eine modulare Struktur – je nach Version des Geräts unterscheiden sich durch die Anzahl miteinander verbundener Hauptelemente. Unten wurden die Elektronikplatinen des Senders und des Empfängers dargestellt.

### 2.1 Sender



Erläuterung zur Abbildung 1:

- 1 - Leitungen der Sabotagekontakte;
- 2 - Klemmen:
  - +12V** - Speiseeingang,
  - COM** - Masse,
  - SYN** - synchronisierende Klemme – mit analoger Klemme des Empfängers zu verbinden,
- 3 - Klemmen zur Einstellung der Strahlenstärke. Stellen Sie, je nach Entfernung zwischen dem Sender und dem Empfänger, entsprechende Strahlenstärke ein: legen Sie die Steckbrücke an die Pins Short – Long auf der Senderplatine (siehe: Abb. 2): Short - bis zu 10 m, Long – bis zu 20 m an.
- 4 - Infrarotlicht emittierende LEDs.



## 2.2 Empfänger

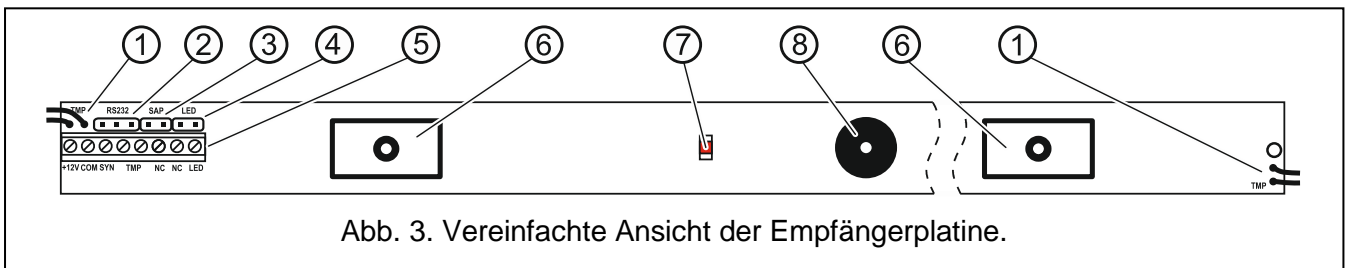


Abb. 3. Vereinfachte Ansicht der Empfängerplatine.

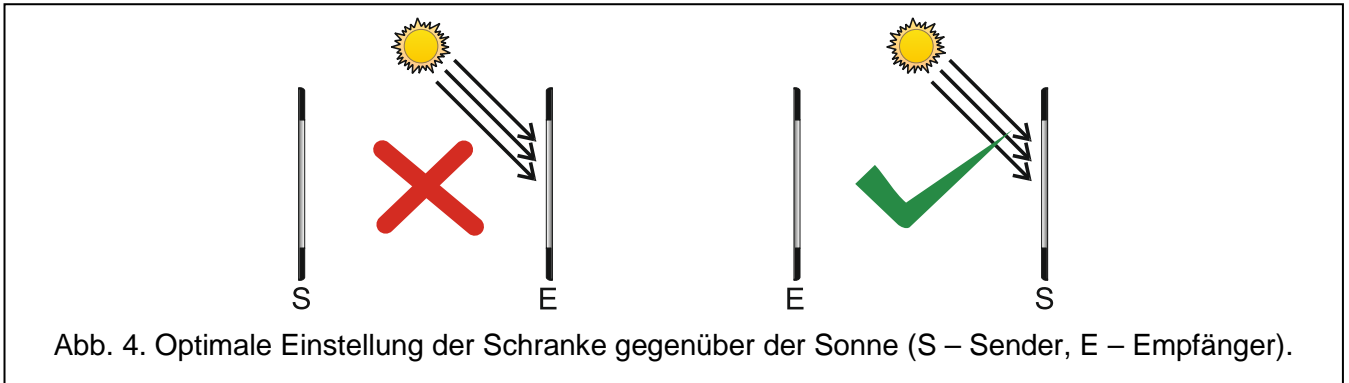
Erläuterung zur Abbildung 3:

- 1 - Leiter der Sabotagekontakte;
- 2 - Busche der Schnittstelle RS-232 – zum Anschluss der Schranke an den Computer;
- 3 - SAP – Pins zur Synchronisierung des Senders mit dem Empfänger;
- 4 - Pins LED. Nach der Setzung der Steckbrücke auf die Pins, wird die Verletzung des Strahls durch Aufleuchten der LED signalisiert (ohne Rücksicht auf den Zustand des Eingangs LED).
- 5 - Klemmen:
  - +12V** – Stromversorgungseingang,
  - COM** – Masse,
  - SYN** – synchronisierende Klemme – mit analoger Klemme des Senders zu verbinden,
  - TMP** – Sabotagekontakt,
  - NC** – Relais (NC),
  - LED** – der Eingang erlaubt Ein-/Ausschalten der LED, wenn die Steckbrücke von den Pins abgenommen ist. Die LED wird die Strahlenverletzung signalisieren, wenn der Eingang mit der Masse kurzgeschlossen ist. Außerdem jede Zustandsänderung des Eingangs löscht den Speicher der Strahlenverletzungen. Benutzen Sie zur Steuerung des Eingangs einen OC-Ausgang der Alarmzentrale, der z.B. als SERVICEMODUS - ANZEIGER oder EINSCHALTKONTAKT programmiert ist.
- 6 - Infrarotempfänger;
- 7 - LED zur Signalisierung des Zustandes des Geräts (benutzt bei der Synchronisierung des Senders mit dem Empfänger und zur Anzeige von Strahlenverletzungen);
- 8 - Summer zur Signalisierung von Strahlenverletzungen (innerhalb von 30 Minuten nach Einschaltung der Stromversorgung des Geräts. Jeder Strahlenverletzung entspricht ein Ton des Summers – zum Beispiel: gleichzeitige Verletzung von 3 Strahlen löst 3 kurze Töne, 4 Strahlen – 4 Töne aus usw.).

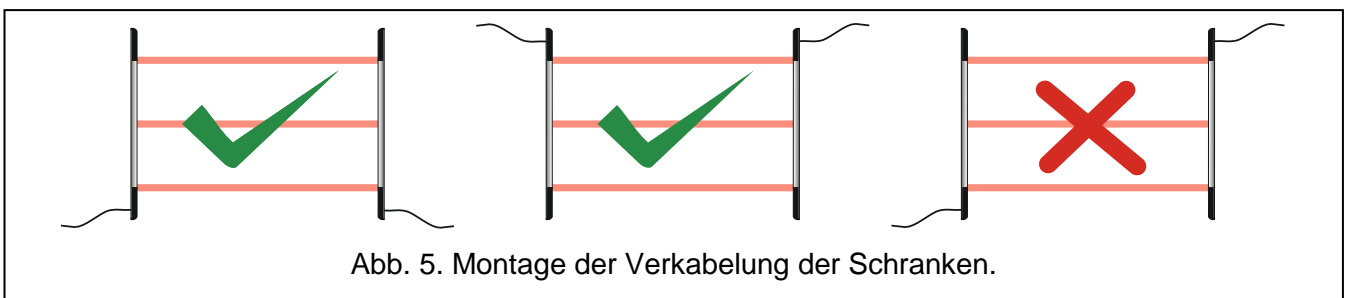
### 3. Montage

**Achtung:** Bei der Montage beachten Sie, dass die Schranke keinen direkten Kontakt mit Wasser haben soll (z: B. Regen, Spritzgeräte).

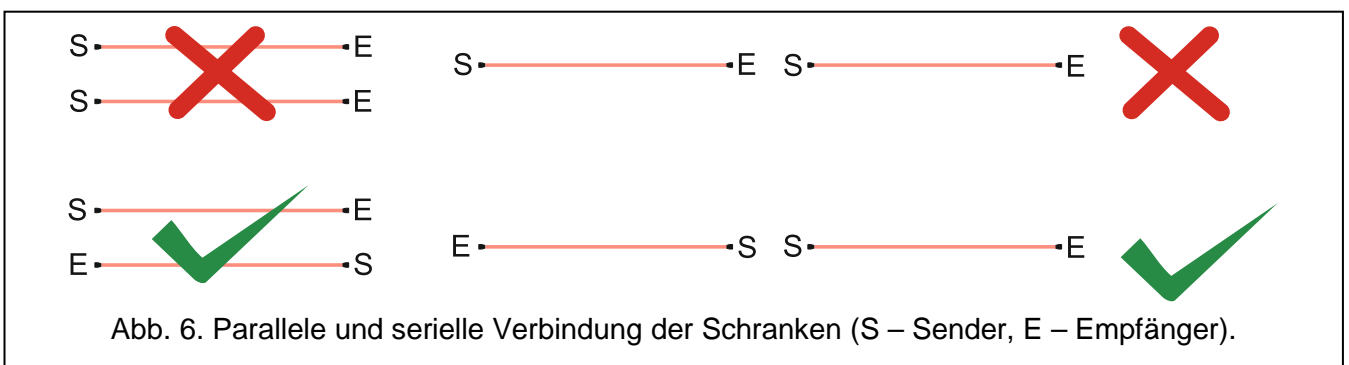
Bei der Montage vergewissern Sie sich, dass die Sonnenstrahlen nicht direkt auf den Empfänger fallen (siehe: Abb. 4), weil dies die Funktion des Geräts stören und falsche Alarmer auslösen kann.



Die Infrarotschranken können mit entweder nach oben als oder nach unten gerichteten Speiseleitungen montiert werden. Es ist aber nicht zulässig, die Leitungen des Empfängers und des Senders gegenläufig zu montieren (Senderleitungen nach oben, und Empfängerleitungen nach unten oder umgekehrt – siehe: Abb. 5).



Im Falle der Verbindung von ein paar Infrarotschranken (parallel oder seriell) beachten Sie, dass die Empfänger und die Sender entsprechend aufgestellt werden sollen (siehe: Abb. 6).



#### 3.1 Montage senkrecht zur Wand

- A Befestigen Sie die Leiste der Schranke (1) mit Schrauben (2) an die Wand. Legen Sie den Halter des Sabotagekontakts (3) in die Gleitschiene der Leiste an und schrauben Sie ihn an die Wand an (4). Dann stecken Sie in den Halter einen Sabotagekontakt ein (5).

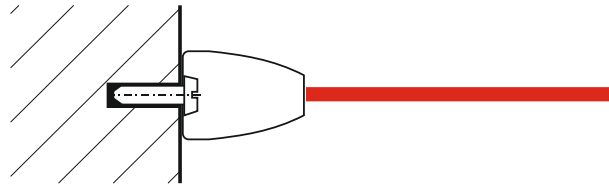


Abb. 7. Draufsicht auf an die Wand angebrachte Leiste.

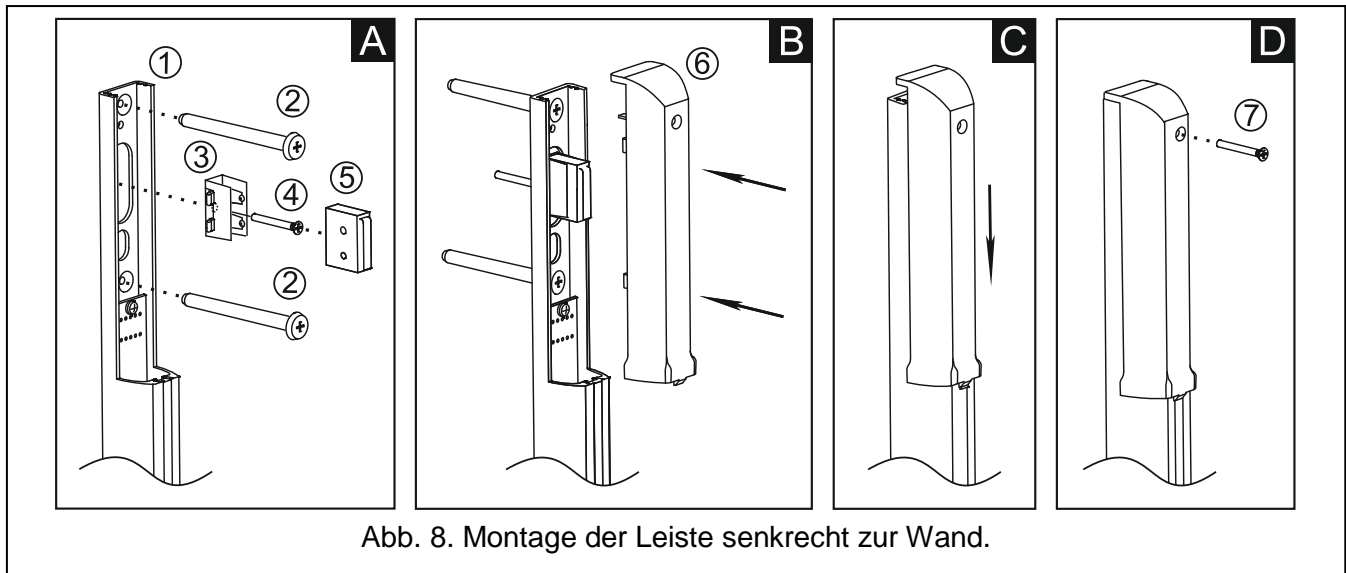


Abb. 8. Montage der Leiste senkrecht zur Wand.

- B** Schließen Sie die Speiseleitungen und die synchronisierende Leitung an. Legen Sie die Kunststoff-Abdeckung der Leiste an (6).
- C** Drücken Sie die Abdeckung zu.
- D** Schrauben Sie die Abdeckung an (7).

### 3.2 Montage parallel zur Wand

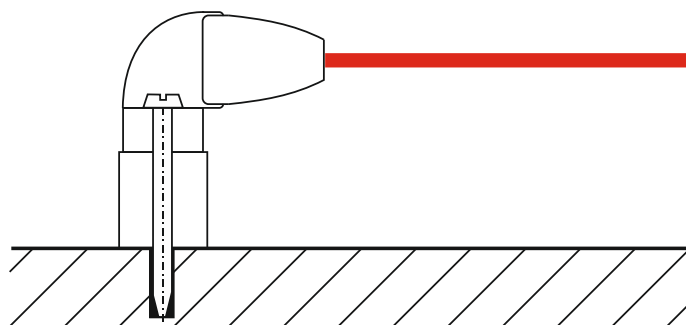
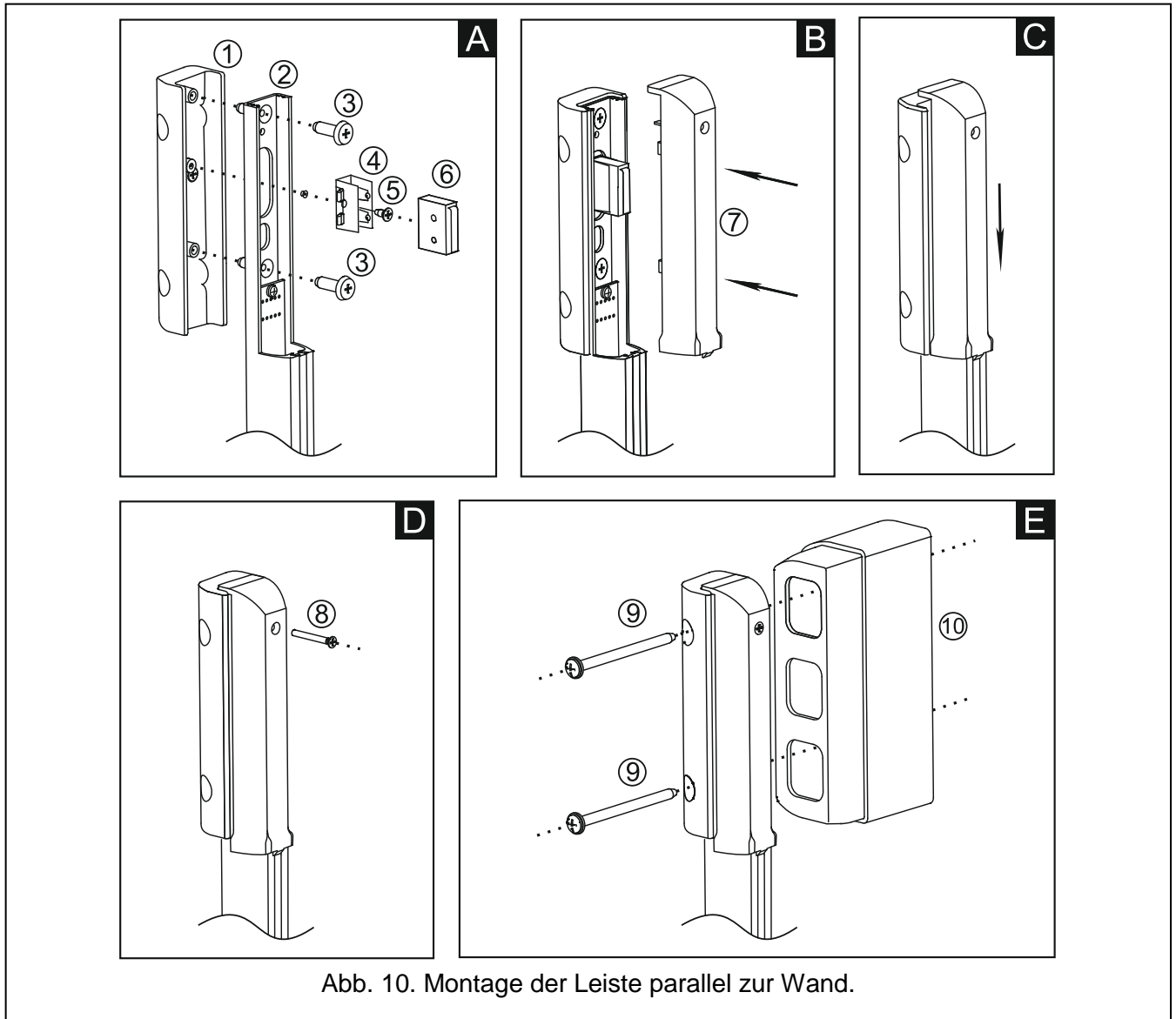


Abb. 9. Draufsicht auf an den Halter angebrachte Leiste.

- A** Legen Sie die Leiste (2) in den Winkelhalter (1) ein. Schrauben Sie die Elemente miteinander (3). Legen Sie den Halter des Sabotagekontaktes (4) in die Gleitschiene der Leiste ein (2) und schrauben Sie ihn an (5). Dann stecken Sie den Sabotagekontakt in den Halter ein (6).
- B** Schließen Sie die Speiseleitungen und die synchronisierende Leitung an. Verbinden Sie beide Sabotagekontakte seriell (zu diesem Zweck unterbrechen Sie die längere Sabotageleitung an der Leiste und löten Sie ihre Endungen mit den Sabotageleitungen des Winkelhalters). Legen Sie die Kunststoff-Abdeckung an die Leiste an (7).
- C** Drücken Sie die Abdeckung zu.
- D** Schrauben Sie die Abdeckung an (8).

**E** Schrauben Sie die Leiste (9) an die Wand an. Muss die Leiste in einem Abstand von der Wand montiert werden (wenn der Strahlengang durch aus der Wand herausragende Elemente wie Fensterbrett, Rinne usw. unterbrochen wird), dann benutzen Sie die Abstandselemente (10). Um den Abstand der Schranke von der Wand zu vergrößern, können Sie die Elemente verbinden. Mit einem Abstandselement werden Sie die Leiste 6 cm von der Wand abrücken. Jedes folgende Element vergrößert den Abstand um weitere 4 cm. Die Abstandselemente sind nicht mit Sabotagekontakten ausgestattet.



## 4. Konfiguration

Die Inbetriebnahme und die Hauptkonfiguration der Infrarotschranken ACTIVA ist manuell, durch Anlegen der Steckbrücke an die Pins auf der Elektronikplatine des Geräts, durchzuführen. Die vollständige Konfiguration und die Diagnose der Geräte ist nur per Computer mit installiertem Programm ACTIVA möglich.

### 4.1 Manuelle Konfiguration

1. Schließen Sie an das Gerät die Speiseleitungen und die synchronisierende Leitung an.
2. Vergewissern sich, dass keine Gegenstände den Strahlengang unterbrechen.
3. Nehmen Sie die Steckbrücke von den SAP-Pins ab.
4. Schalten Sie die Stromversorgung ein – die LED-Anzeige blinkt schnell.

5. Warten Sie bis die LED langsamer blinkt und legen Sie die Steckbrücke an die SAP-Pins an – die Synchronisierung wird beendet **und die Infrarotschranke wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt** (Die **Sensibilität von Strahlen** wird auf 120 ms eingestellt. Der Alarm wird nach Verletzung von zwei Strahlen ausgelöst. **Automatisches Sperren** von Strahlen ist ausgeschaltet. **Maximale Abdeckungsdauer aller Strahlen** ist auf 0 eingestellt).
6. Soll die LED die Strahlenverletzung anzeigen (ohne Rücksicht auf den Zustand des Eingangs LED), dann setzen Sie die Steckbrücke auf die Pins.

## 4.2 Konfiguration per Computer

---

Zusammen mit dem Gerät wird das mit IBM Personal Computer/AT kompatible Programm ACTIVA zur Konfiguration und Diagnose mitgeliefert. Das Programm wird in einer beliebigen Konfiguration unter **WINDOWS** (9x/ME/2000/XP/Vista) betrieben. Es wird empfohlen, das Programm auf der Festplatte zu installieren (starten Sie das Programm **ACTsetup.exe**).

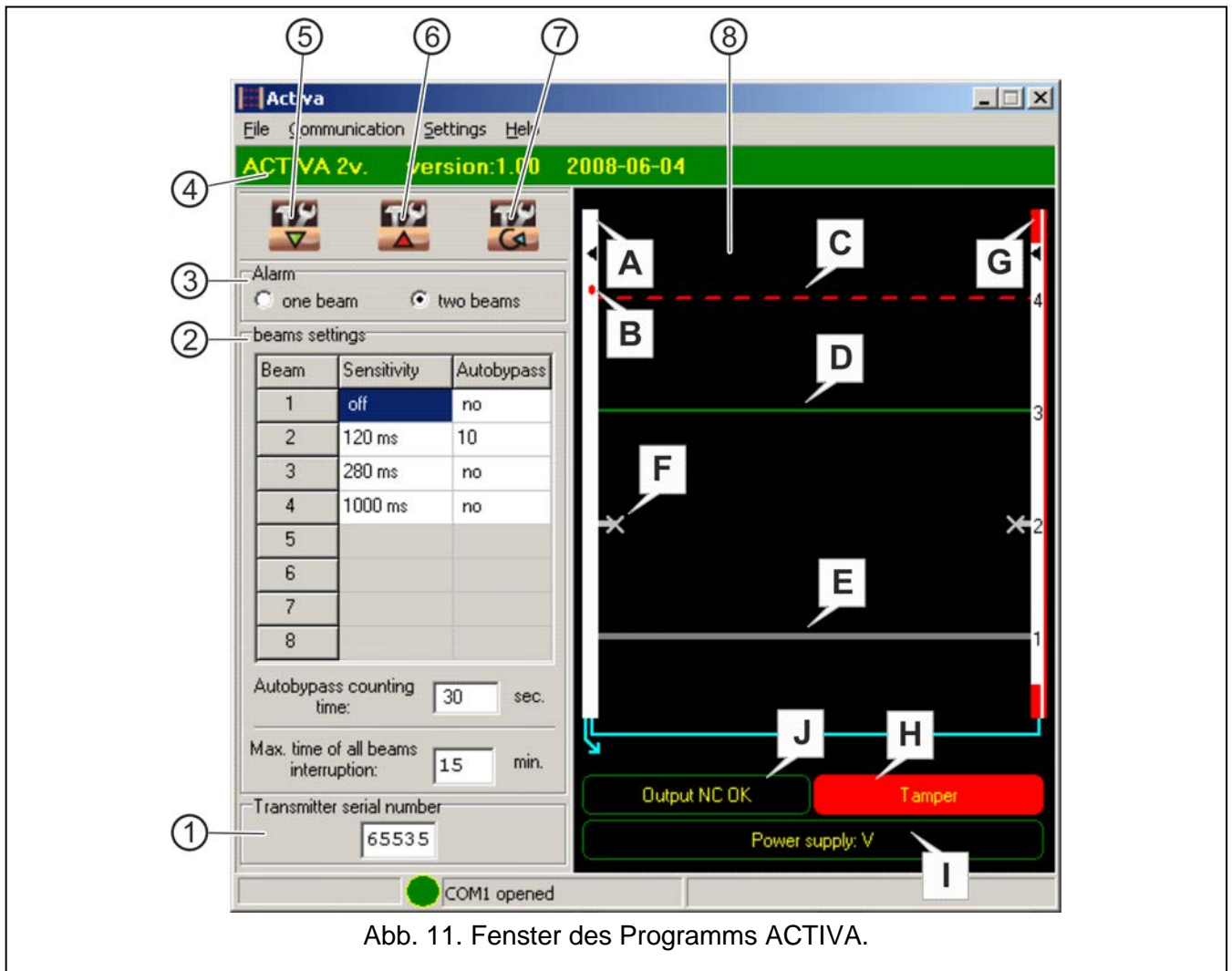
Die Infrarotschranken ACTIVA kommunizieren mit dem Computer über die Schnittstelle RS-232. Um die Infrarotschranke mit dem Computer zu verbinden, benutzen Sie das Kabel RJ/PIN3 von SATEL, das mit den Programmierleitungen DB9FC/RJ-KPL mitgeliefert ist.

Um die Infrarotschranke über den Computer zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie die Speiseleitungen und die synchronisierende Leitung an.
2. Verbinden Sie die Infrarotschranke mit dem Computer.
3. Vergewissern Sie sich, dass keine Gegenstände den Strahlengang unterbrechen.
4. Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ein.
5. Starten Sie das Programm ACTIVA und wählen Sie den Port, über den die Kommunikation erfolgen soll (**Konfiguration→RS-232**). Wird die Verbindung aufgebaut, dann wird die Zustandsleiste des Programms grün (grau – keine Verbindung).
6. Synchronisieren Sie den Empfänger mit dem Sender. Zu diesem Zweck geben Sie die voreingestellte **Seriennummer des Empfängers** ein (das Etikett mit der Seriennummer befindet sich auf dem Empfänger) und legen Sie die Daten im Speicher des Geräts ab.
7. Konfigurieren Sie das Gerät und legen Sie die Daten im Speicher der Schranke ab.

Erläuterung zur Abbildung 11:

- 1 - **Seriennummer des Senders** – individueller Identifikationscode des Geräts (5-stellige Nummer aus dem Bereich 0–65535).
- 2 - **Parameter der Strahlen:**
  - Unterbrechungszeit** – minimale Verletzungsdauer des Lichtstrahls, nach der das Modul die Verletzung registriert (in Millisekunden gemessen, aus dem Bereich 40–1000, die Eingabe des Wertes 0 deaktiviert dauerhaft den Strahl).
  - Autosperren** – Anzahl von Verletzungen des bestimmten Strahls, nach denen der Strahl automatisch gesperrt wird (aus dem Bereich 0–255, 0 – ohne Blockade).
  - Zählzeit der Autoblockade** – Zeit, während der die folgenden Verletzungen des Strahls bis zu seiner automatischen Sperrung gezählt werden (in Sekunden gemessen, aus dem Bereich 0–255, 0 – ohne Zählzeit).
  - Maximale Unterbrechung aller Lichtstrahlen** – dieser Parameter bestimmt, wie lange alle Strahlen unterbrochen werden müssen, damit dies als eine Sabotage interpretiert wird (in Minuten gemessen, aus dem Bereich 0–255, 0 – ohne Reaktion).
- 3 - **Alarm** – dieser Parameter bestimmt, ob ein Alarm nach Verletzung nur eines oder mindestens zwei Strahlen ausgelöst wird.
- 4 - **Leiste des Verbindungsstatus** – an der Leiste werden folgende Informationen angezeigt:
  - Model des angeschlossenen Geräts (ACTIVA-4),
  - Version und Erstellungsdatum der Firmware der angeschlossenen Infrarotschranke.



- 5 - Taste, die das Auslesen von Daten aus dem Speicher der Schranke erlaubt.
- 6 - Taste, die das Speichern von Daten im Speicher erlaubt.
- 7 - Taste, die das Löschen des Speichers der Blockaden erlaubt.
- 8 - Anzeigefenster. In diesem Fenster werden folgende Informationen angezeigt:

**A** Empfänger – kann folgende Farben haben:

- weiß – normaler Betriebszustand des Geräts,
- rot – Sabotage des Empfängers,
- blau – Synchronisation des Senders mit dem Empfänger.

**B** LED – ist sie aktiviert (die Steckbrücke ist an die LED-Pins an der Elektronikplatine des Empfängers angelegt), dann wird die Verletzung von Strahlen angezeigt,

**C** Strahl verletzt (unterbrochene Linie, rote Farbe). Die Unterbrechung des Strahls dauerte länger, als die mit dem Parameter **Sensibilität von Strahlen** eingestellte Zeit.

**Achtung:** Wenn die Unterbrechung des Strahles kürzer dauerte, als die eingestellte Sensibilität, dann wird es im Programm gemeldet (die Farbe des Strahles wird geändert):

- hellgrün – die Unterbrechung des Strahles dauerte kürzer, als die Hälfte der für die Sensibilität definierten Zeit,
- gelb – die Unterbrechung des Strahles dauerte länger, als die Hälfte der für die Sensibilität definierten Zeit,


**D** Strahl unverletzt (ununterbrochene Linie, grüne Farbe),

**E** Strahl inaktiv (ununterbrochene Linie, graue Farbe),

- F** Strahl gesperrt (wenn während der **Zählzeit** die im Parameter **Autosperrn** definierte Anzahl von Verletzungen erfolgt). Entsperren des Strahles erfolgt nach:
- Zustandsänderung des Eingangs LED,
  - Löschung des Speichers der Blockade.
- G** Sender. Die rote Farbe (wie in Abbildung 11) bedeutet, dass der Sabotageeingang des Empfängers verletzt wurde,
- H** Anzeige des Sabotagekontaktes. Zwei Zustände können angezeigt werden:
- Ausgang TMP OK,
  - Sabotage (wie in Abbildung 11).
- I** Anzeige der Spannungsversorgung – stellt die aktuelle Spannung an den Klemmen der Schranke dar,
- J** Anzeige des Alarmausgangs. Zwei Zustände können angezeigt werden:
- Ausgang NC OK (wie in Abbildung 11),
  - Alarm.

## 5. Technische Daten

	ACTIVA-2	ACTIVA-3	ACTIVA-4	ACTIVA-5	ACTIVA-6	ACTIVA-7	ACTIVA-8
Spannungsversorgung ± 15%	12 V DC						
Stromaufnahme im Standby-Modus	55 mA	58 mA	60 mA	63 mA	65 mA	70mA	75 mA
Max. Stromaufnahme	60 mA	63 mA	65 mA	68 mA	70 mA	75 mA	80 mA
Betriebstemperaturbereich	-25...+55 °C						
Reichweite (einstellbar)	10/20 m						
Emittierte Wellenlänge	950 nm						
Länge der Leiste	52 cm	78 cm	105 cm	130 cm	158 cm	184 cm	210 cm
Tiefe der Leiste	23,5 mm						
Bereite der Leiste	21,5 mm						
Entfernung des ersten Strahls von der Kante des Laminats mit der Schraubklemme – Unterteil der Schranke	70 mm						
Entfernung zwischen den Strahlen	250 mm						
Entfernung des letzten Strahls von der Laminatkante – Oberteil der Schranke	45 mm						
Gewicht	0,432 kg	0,671 kg	0,896 kg	1,142 kg	1,366 kg	1,586 kg	1,818 kg

SATEL sp. z o.o. ul. Budowlanych 66 80-298 Gdańsk POLEN	tel. + 48 (58) 320 94 00 info@satel.pl www.satel.eu	Aktuelle Konformitätserklärung und Zertifikate sind auf der Webseite <b>www.satel.eu</b> zu finden	
--	---	--	---