

**G LAB**  
GUITAR LABORATORY

# SMOOTH DELAY SD-1



- User Manual
- Mode d'emploi
- Instrukcja obsługi
- Bedienungsanleitung



Dziękujemy za wybór naszego produktu.

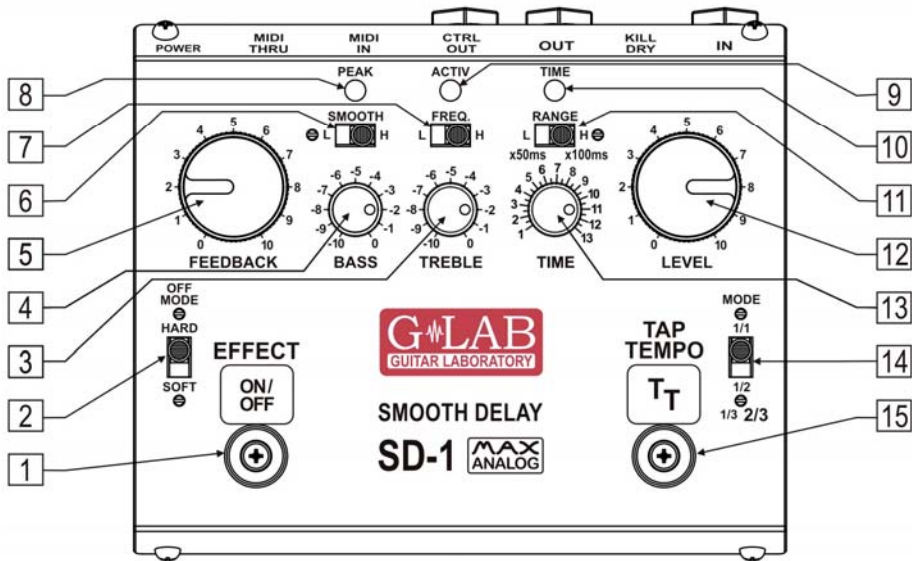
SMOOTH DELAY SD-1 jest klasycznym efektem typu echo-pogłos zbudowanym w oparciu o technologię MAX ANALOG. Tor sygnału zbudowany jest z oparciu o elementy dyskretne a opóźnienie sygnału (pojedynczy delay) zrealizowane jest za pomocą 24 bitowego procesora DSP. Analogowy korektor barwy o charakterystyce dobranej do brzmienia gitary, pozwala uzyskać brzmienia pogłosu o naturalnej charakterystyce z ustawianym tłumieniem wysokich i niskich częstotliwości. Funkcja SMOOTH pozwala uzyskać efekt zwiększenia tłumienia wysokich i niskich częstotliwości dla kolejnych powtórzeń pogłosu. Pozwala to SD-1 emulować efekt pogłosu analogowego i taśmowego.

Podstawowe cechy:

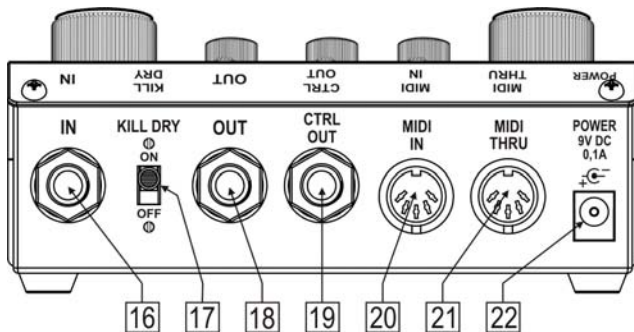
- opóźnienie ustawiane za pomocą regulatora TIME w dwóch zakresach 50 ms do 640 ms i 100 ms do 1280 ms lub zadawane za przyciskiem nożnym TAP TEMPO
- podświetlane gałki nożne FEEDBACK (ilość powtórzeń) i EFFECT LEVEL (głośność efektu pogłosu)
- regulatory barwy BASS i TREBLE (z przełącznikiem zakresu częstotliwości FREQ) oraz przełącznik SMOOTH do regulacji barwy powtórzeń

- dwa sposoby wyłączenia (OFF MODE) HARD - natychmiast i SOFT po wybrzmieniu powtórzeń
- funkcja KILL DRY umożliwiające pracę na pętli równoległej wzmacniacza (PARALLER LOOP)
- funkcje włączania, wyłączenia i ustawiania czasu powtórzeń za pomocą rozkazów Program Change i Controll Change wejścia MIDI IN
- wyjście MIDI THRU
- wyjście CTRL OUT do sterowania efektem G LAB DUAL REVERB
- regulatory umożliwiające dopasowanie poziomu sygnału INPUT GAIN oraz EFECT LEVEL, wysoka impedancja wejściowa 1Mohm
- beztrząskowy TRUE BYPASS

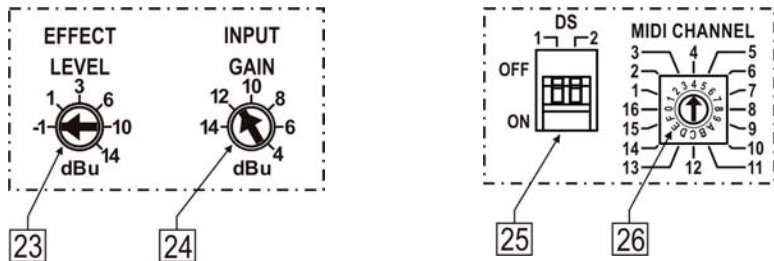
# Budowa



- 1 - Przycisk nożny włączania i wyłączania efektu
- 2 - Przełącznik trybu wyłączania HARD/SOFT
- 3 - Pokrętko regulacji wysokich tonów TREBLE
- 4 - Pokrętko regulacji niskich tonów BASS
- 5 - Pokrętko nożne ilości powtórzeń FEEDBACK
- 6 - Przełącznik SMOOTH L/H
- 7 - Przełącznik FREQ. L/H zakresu działania regulatora TREBLE
- 8 - Lampka PEAK sygnalizacji przesterowania
- 9 - Lampka ACTIV sygnalizująca włączenie efektu
- 10 - Lampka TIME sygnalizująca czas pogłosu
- 11 - Przełącznik RANGE L/H zakresu czasu pogłosu pokrętła TIME
- 12 - Pokrętko nożne LEVEL poziomu głośności efektu
- 13 - Pokrętko TIME czasu pogłosu
- 14 - Przełącznik MODE 1/1 / 1/2 trybu działania przycisku TAP TAMPO
- 15 - Przycisk nożny TAP TEMPO



- 16 - Gniazdo IN wejścia sygnału
- 17 - Przełącznik KILL DRY wyłączenia sygnału „suchego”
- 18 - Gniazdo OUT wyjścia sygnału
- 19 - Wyjście CTRL OUT do sterowania DUAL REVERB -em
- 20 - Wejście MIDI IN
- 21 - Wyjście MIDI THRU
- 22 - Gniazdo zasilania 9V



- 23 - Regulator maksymalnego poziomu głośności pogłosu EFFECT LEVEL
- 24 - Regulator czułości wejściowej GAIN INPUT
- 25 - Przełączniki DS1 i DS2
- 26 - Przełącznik ustawienia kanału MIDI

## Zasilanie

SD-1 należy zasilac z źródła zewnętrznego o napięciu 9V stałym, stabilizowanym (DC) o wydajności 100 mA lub więcej. Zaleca się stosowanie odseparowanego źródła (np. zasilacza G LAB PB-1) w celu uniknięcia pętli mas. Przed podłączeniem zasilania, upewnij się czy wtyk posiada prawidłową polaryzację (CTR -, center negative, w środku minus).

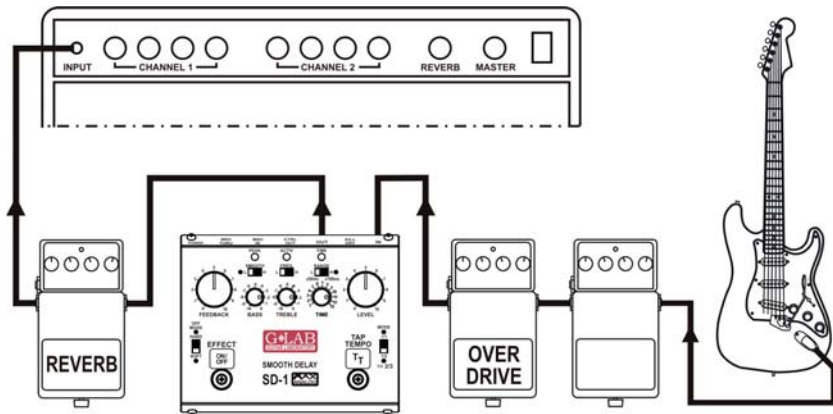


Urządzenie posiada zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania. W przypadku jego zadziałania należy odłączyć zasilanie urządzenia i odczekać kilkanaście minut przed ponownym jego podłączeniem.

**UWAGA:** Uszkodzenie urządzenia, spowodowane podłączeniem niewłaściwego napięcia nie podlega gwarancji.

## Sposób podłączenia

Zaleca się SD-1 podłączać jako przedostatnią kostkę efektową (za SD-1 powinien znajdować się efekt typu REVERB).



Jeśli używamy kanału przesterowanego we wzmacniaczu to SD-1 zaleca się podłączać na pętłę efektów wzmacniacza. SD-1 może być podłączany do pętli szeregowej lub równoległej.

Tylko w przypadku podłączenia SD-1 do pętli równoległej wzmacniacza należy przełączniki KILL DRY oraz DS1 ustawić w pozycji ON. W pozostałych przypadkach przełącznik KILL DRY oraz DS1 powinny pozostać w pozycji OFF. Ze względu na

TRUE BYPASS zaleca się włączać i wyłączać efekt za pomocą przycisku nożnego SD-1 lub rozkazami MIDI. Pozwala to na korzystanie z funkcji wybrzmiewania pogłosu (OFF MODE SOFT).

### **Sposób ustawiania regulatorów INPUT GAIN oraz EFECT LEVEL**

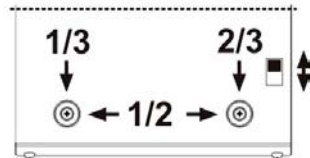
Regulatory INPUT GAIN i EFECT LEVEL pozwalają dostosować SD-1 do poziomu sygnału. Regulacji dokonuje się z pomocą małego płaskiego śrubokręta. Regulację należy przeprowadzić przy włączonym efekcie (świeci się lampka ACTIV) i dla maksymalnego sygnału użytkowego (bardzo często jest to brzmienie czyste). INPUT GAIN należy ustawić na maksymalną wartość przy której nie zapala się lampka PEAK. Regulatorem EFECT LEVEL ustawia się maksymalną głośność sygnału efektu. Zaleca się ustawić go na podobną wartość w dBU jak regulator INPUT GAIN. Dodatkowo umożliwi on dopasowanie zakresu działania gałki LEVEL do własnych potrzeb.

### **Ustawianie parametrów efektu**

Czas opóźnienia.

Podstawowym parametrem efektu typu delay jest czas opóźnienia. W SD-1 opóźnienie można ustawić za pomocą pokrętki TIME i przełącznika RANGE dla uzyskania większej precyzji ustawienia. Czas opóźnienia sygnalizuje lampka TIME. Czas opóźnienia można także ustalić za pomocą przycisku TAP TEMPO. Funkcja TAP TEMPO umożliwia dopasowanie czasu powtarzania efektu delay do tempa granego utworu.

Przełącznik MODE pozwala na wprowadzanie tempa powtórzeń w stosunku podziału 1/1 lub w stosunku 2/3 (1/3 oraz 1/2) do odstępu czasowego pomiędzy kolejnymi naciśnięciami przycisku TAP TEMPO. Możliwa jest zmiana stosunku podziału tempa dolnego położenia przełącznika MODE na 1/3, 1/2 lub 2/3. W tym celu należy przycisnąć i przytrzymać przycisk (lub przyciski)



odpowiadający żądanemu stosunkowi podziału a następnie zmienić położenie (w dowolnym kierunku) przełącznika stosunku podziału MODE. SD-1 ustala tempo na podstawie odstępu czasowego ostatnich dwóch naciśnięć. Naciśnięcia których odstęp po uwzględnieniu przelicznika wykraczają poza zakres tzn. 1,3 s w trybie 1/1, 3,9 s w trybie 1/3, 2,6 s w trybie 1/2 oraz 1,7 s w trybie 2/3 są ignorowane. Zmiana położenia pokrętła TIME powoduje ustawienie tempa według aktualnej pozycji pokrętła. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku TAP TEMPO dłużej niż jedną sekundę powoduje ustawienie tempa według położenia pokrętła TIME.

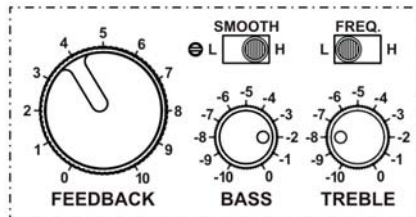
Głośność efektu i ilość powtórzeń.

Do regulacji głośności pogłosu służy pokrętło LEVEL. Głośność maksymalna pogłosu zależy od ustawienia regulatora EFFECT LEVEL. Do regulacji ilości powtórzeń służy pokrętło FEEDBACK. Ustawienie na 0 pokrętła FEEDBACK powoduje efekt pojedynczego pogłosu. Pokrętła FEEDBACK i LEVEL można ustawiać za pomocą stopy.

Dzięki podświetlaniu pokręteł ich położenie jest wyraźnie widoczne nawet w ciemności. W ten sposób podstawowe parametry pogłosu (czas, głośność i ilość powtórzeń) mogą być ustawiane za pomocą stopy.

Pokręta BASS i TREBLE służą do regulacji barwy powtórzeń (pogłosu). W skrajnej prawej pozycji (oznaczonej 0) charakterystyka jest płaska. Regulatory umożliwiają tłumienie niskich i wysokich tonów. Przełącznik FREQ. umożliwia przestawienie zakresu działania pokręta TREBLE. Przełączenie w pozycję L (LOW) przesuwają zakres działania pokręta TREBLE w kierunku niższych częstotliwości.

Pozwala to uzyskać efekt barwy pogłosu typowego dla pogłosów taśmowych i analogowych. Dodatkowo przełącznik SMOOTH w pozycji H (HIGH) umożliwia zwiększenie efektu tłumienia niskich i wysokich częstotliwości dla kolejnych powtórzeń. Powoduje to, że pogłosy słyszane są z pozornie większej odległości. Ustawienie SD-1 pozwalające uzyskać ten efekt pokazano poniżej.



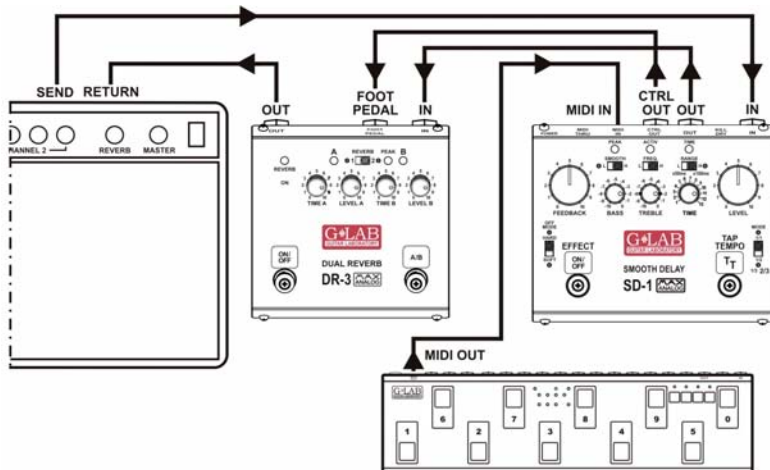
## **Wyłączanie efektu**

Tryb wyłączania ustala położenie przełącznika OFF MODE. W trybie HARD wyłączenie jest natychmiastowe z wyciszeniem powtórzeń. W trybie SOFT powtórzenia (pogłos) dźwięków zagranych przed wyłączeniem będą wybrzmiewały aż do wyciszenia.

## **Wyjście CTRL OUT**

Wyjście CTRL OUT umożliwia sterowanie za pomocą rozkazów MIDI lub przyciskiem ON/OFF SD-2 efektem typu DUAL REVERB (G Lab DR-3/2, DR). W tym celu należy gniazdo wyjściowe CTRL OUT połączyć z wejściem FOOT PEDAL efektu DUAL REVERB za pomocą przewodu stereo JACK-JACK (nie wymagany jest przewód ekranowany). Dzięki temu zestaw tych efektów stanowi centrum pogłosów z możliwością sterowania nożnego lub za pomocą rozkazów MIDI.

Przełącznik DS2 w pozycji ON powoduje, że każde włączenie efektu delay powoduje przełączenia DUAL REVERB -u na parametry B, a wyłączenie powrót do parametrów A. W przypadku sterowania MIDI oba efekty widziane są jako oddzielne urządzenia MIDI (na różnych kanałach) i mogą być w pełni włączane i wyłączane z kontrolera lub innego urządzenia MIDI.



## Ustawianie kanału MIDI

Do ustawienia kanału MIDI na którym SD-1 odbiera rozkazy, służy przełącznik obrotowy MIDI CHANNEL. Do przestawiania kanału należy użyć małego śrubokręta,

przekręcając w lewo lub prawo, środkową część przełącznika. Nastawiony kanał wskazuje grot strzałki (literom A, B, C, D, E, F odpowiadają kolejno numery kanałów 10, 11, 12, 13, 14, 15, a cyfrze 0 kanał 16).

Kanał odbierania rozkazów dla wyjścia CTRL OUT jest o jeden większy od ustawionego przełącznikiem MIDI CHANNEL (dla kanału 16 jest to kanał 1).

### **Sterowanie za pomocą rozkazów MIDI**

SD-1 może być sterowany rozkazami Program Change lub/i Control Change. Tabela poniżej pokazuje funkcjonalność rozkazów Program Change.

Prog Change Numer	Funkcjonalność
1	Wyłącz efekt (tryb określa ustawienie przełącznika OFF MODE)
2	Wyłącz efekt w trybie HARD
3	Wyłącz efekt w trybie SOFT
4	Włącz efekt
5 do 128	Włącz efekt z czasem opóźnienia Pr.Ch. x 10 ms

Tabela poniżej pokazuje funkcjonalność rozkazów Control Change.

Control Change Number	Control Change Value
102	0-63 wyłącz efekt (tryb określa ustawienie przełącznika OFF MODE) 64-127 włącz efekt
103	4–127 czas opóźnienia = Value x 10 ms +10 ms
80	(na przemian 0 i 127) funkcja TAP TEMPO

Tabela poniżej pokazuje funkcjonalność rozkazów Program Change wyjścia CTRL OUT (do sterowania efektami DUAL REVERB).

Prog Change Number	DR-3, DR-2	DR
1	REVERB ON, SET A	SET A
2	REVERB ON, SET B	SET B
3	REVERB OFF, SET A	SET A
4	REVERB OFF, SET B	SET B

## Dane techniczne

Wymiary	głębokość	120 mm
	szerokość	145 mm
	wysokość	65 mm
Masa		0,65 kg
Impedancja wejściowa		1 Mohm
Zakres sygnału wejściowego (z zapasem 5 dB dla sygnału efektu)		-2 dBu (1,7Vpp) do 10 dBu (7 Vpp)
Maksymalny sygnał wyjściowy (dla obciążenia >20 kohm)		14,7 dBu (12Vpp)
Zasilanie		9V DC (8,7 do 9,4V stabilizowane)
Pobór prądu		100 mA



## **EMC/EMI i Deklaracja Zgodności**

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, by spełnić dotyczące go normy i dyrektywy w zakresie bezpieczeństwa użytkownika i kompatybilności elektromagnetycznej.

Urządzenie używa i może emitować energię o częstotliwości radiowej, więc jeżeli nie jest instalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Jednakże, mimo spełnienia ww. norm, nie ma gwarancji, że w przypadku konkretnej instalacji nie dojdzie do wzajemnych zakłóceń elektromagnetycznych pomiędzy działającymi urządzeniami (np. zakłócenia w odbiorze radia czy telewizji).

W takich przypadkach, zachęca się użytkownika by spróbował zlikwidować zakłócenia za pomocą jednego lub kilku z poniższych działań:

- Zmienić kierunek lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększyć separację między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego połączony jest odbiornik.
- Skontaktować się z producentem.
- Skonsultować się ze sprzedawcą z prośbą o pomoc.

## **Deklaracja Zgodności**

ELZAB S.A., ul. Kruczkowskiego 39, 41-813 Zabrze, Polska, niniejszym deklaruje z całą odpowiedzialnością, że następujący produkt:

### **G LAB/ SMOOTH DELAY (SD-1)**

jest zgodny z następującymi Dyrektywami Nowego Podejścia:

- 2006/95/WE wdrożonej rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U.2007 nr 155 poz. 1089),
- 2004/108/WE wdrożonej Ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U.2007 r., nr 82, poz. 556),

oraz posiada oznakowanie znakiem CE. WW. produkt spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

- PN-EN 60065:2004 /EN 60065:2002/ Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne - Wymagania bezpieczeństwa.
- PN-EN 55103-1:2000 /EN 55103-1:1996/ Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Profesjonalne urządzenia akustyczne, wizyjne, audiowizualne i sterowania oświetleniem estradowym - Emisja
- PN-EN 55103-2:2001 /EN 55103-2:1996/ Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Profesjonalne urządzenia akustyczne, wizyjne, audiowizualne i sterowania oświetleniem estradowym - Odporność

**Jerzy Biernat**

**Prezes Zarządu ELZAB S.A.**

Kopia oryginalnej deklaracji zgodności jest dostępna do pobrania na naszej stronie internetowej:

<http://www.glab.com.pl>



## **NIE WYRZUCAJ TEGO PRODUKTU DO POJEMNIKA NA ŚMIECI !**

To urządzenie oznaczone jest symbolem przekreślonego kosza na odpady zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE (obowiązująca od sierpnia 2005r.) oraz Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. z 2005r., Nr. 180, poz. 1495).

Oznaczenie takie informuje, że po okresie użytkowania sprzęt ten nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.

Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie urządzenia firmom zajmującym się zbieraniem i złomowaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbiórkę, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz inne jednostki, tworzą system umożliwiający oddanie tego urządzenia. Przytoczona powyżej Dyrektywa i Ustawa zapewnia klientom bezpłatną utylizację przekazanego urządzenia.

Urządzenie jest wykonane z materiałów, które mogą być odzyskane lub zutyliczowane po zakończeniu jego użytkowania. Dzięki właściwemu postępowaniu z zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym zredukowane jest zapotrzebowanie na surowce oraz przyczynia się to do uniknięcia szkodliwych konsekwencji dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, wynikających z obecności niebezpiecznych składników oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

**Nr rys. G35IN000**





[www.glab.com.pl](http://www.glab.com.pl)

G LAB is a brand of ELZAB SA

## COMPANY ADDRESS

### ELZAB SA

ul. Kruczkowskiego 39, 41-813 Zabrze, Poland  
phone: +48 32 272 20 21, fax: +48 32 272 81 90

### Sales & Export Department .....

phone: +48 32 272 30 51 ext. 34, 39, 64  
+48 32 272 20 21 ext. 308, 366, 468  
e-mail: [glab@glab.com.pl](mailto:glab@glab.com.pl)

### Technical Support .....

phone: +48 32 272 30 51 ext. 64  
+48 32 272 20 21 ext. 308  
e-mail: [help@glab.com.pl](mailto:help@glab.com.pl)

G35TIN00