

Moduł INT-KNX umożliwia integrację systemu alarmowego INTEGRA z systemem KNX, dzięki czemu centrala alarmowa może sterować urządzeniami wykonawczymi podłączonymi do magistrali KNX, a urządzenia magistralne mogą sterować systemem alarmowym. Moduł współpracuje z centralami INTEGRA z oprogramowaniem 1.10 lub nowszym. Instrukcja dotyczy modułu z wersją elektroniki 1.2.

Uwaga: Moduł INT-KNX nie posiada zintegrowanego portu magistralnego. Port magistralny BCU w wersji BTM należy zakupić oddzielnie (np. Bus Coupling Unit (BTM) UP117/11 firmy Siemens).

1. Właściwości

- Rozbudowa systemu alarmowego o wyjścia wirtualne dedykowane do sterowania urządzeniami wykonawczymi podłączonymi do magistrali KNX.
- Liczba wyjść wirtualnych określana przy pomocy przełączników typu DIP-switch (od 8 do 64 – wielokrotność liczby 8).
- Wysyłanie zdefiniowanego uprzednio telegramu po zmianie stanu wyjścia wirtualnego.
- Stan wyjść wirtualnych zmieniany automatycznie wraz ze zmianą stanu obiektów komunikacyjnych o tym samym adresie grupowym co wyjście.
- Możliwość sterowania systemem KNX przy pomocy makropoleceń dostępnych w manipulatorze INT-KSG bez pośrednictwa wyjść wirtualnych.
- Odbieranie rozkazów wysyłanych przez urządzenia magistralne i przesyłanie na wejścia systemu alarmowego (obsługa rozkazów „Włącz” i „Wyłącz”).
- Port RS-232 umożliwiający podłączenie modułu do portu magistralnego.
- Dedykowany adapter i kabel służące do podłączenia modułu do portu magistralnego.

2. Montaż



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

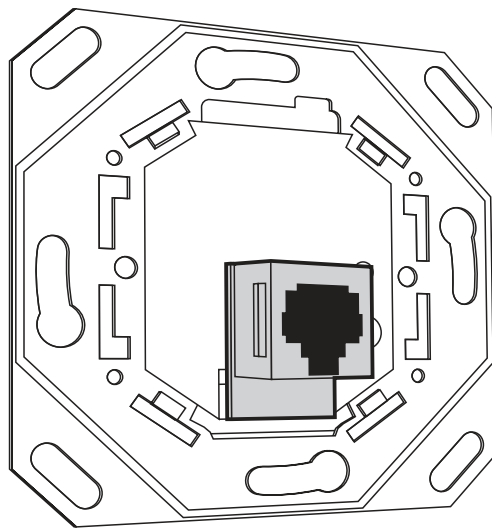
Moduł INT-KNX powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza.

1. Umocować płytkę elektroniki modułu w obudowie.
2. Przy pomocy mikroprzełączników typu DIP-switch ustawić odpowiedni adres modułu oraz określić liczbę wyjść, które zostaną dodane do systemu (patrz: MIKROPRZEŁĄCZNIKI TYPU DIP-SWITCH).
3. Zaciski CK, DT i COM podłączyć przewodami do magistrali ekspanderów centrali alarmowej. Do wykonania połączenia zaleca się stosowanie kabla prostego nieekranowanego. W przypadku stosowania kabla typu „skrętka” należy pamiętać, że jedną parą skręconych przewodów nie wolno przysyłać sygnałów CLK (zegar) i DTA (dane). Przewody muszą być prowadzone w jednym kablu. Długość przewodów nie powinna przekroczyć 1000 m. Jeżeli przekracza ona 300 m, konieczne może być zastosowanie dla każdego sygnału kilku połączonych równolegle przewodów.

4. Do zacisków TMP i COM podłączyć przewody styku sabotażowego obudowy, w której zamontowany został moduł. Jeżeli moduł nie ma kontrolować stanu styku sabotażowego, zaciski TMP i COM należy zewrzeć.
5. Do zacisków +12V i COM podłączyć przewody zasilania. Jeżeli odległość od centrali jest mniejsza niż 300 metrów, moduł może być zasilany bezpośrednio z centrali. W przypadku, gdy odległość od centrali jest większa, moduł należy zasilić z innego źródła, które położone będzie bliżej (zasilacz lub ekspander z zasilaczem).

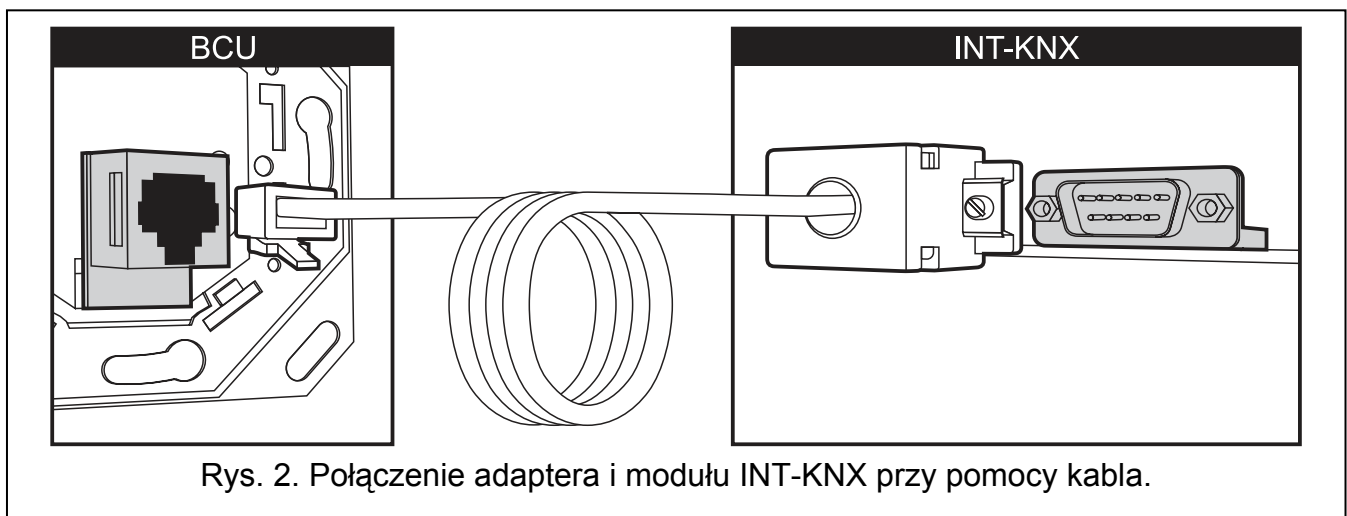
Uwaga: Jeżeli źródło zasilania (centrala alarmowa, ekspander z zasilaczem, zasilacz) testuje obecność akumulatora obniżając okresowo napięcie, należy zapewnić obecność akumulatora w celu poprawnego działania modułu INT-KNX.

6. Zamontować i podłączyć do magistrali KNX port magistralny (zgodnie z zaleceniami producenta portu magistralnego).
7. Do portu magistralnego podłączyć adapter dołączony do modułu INT-KNX (patrz: rys. 1).



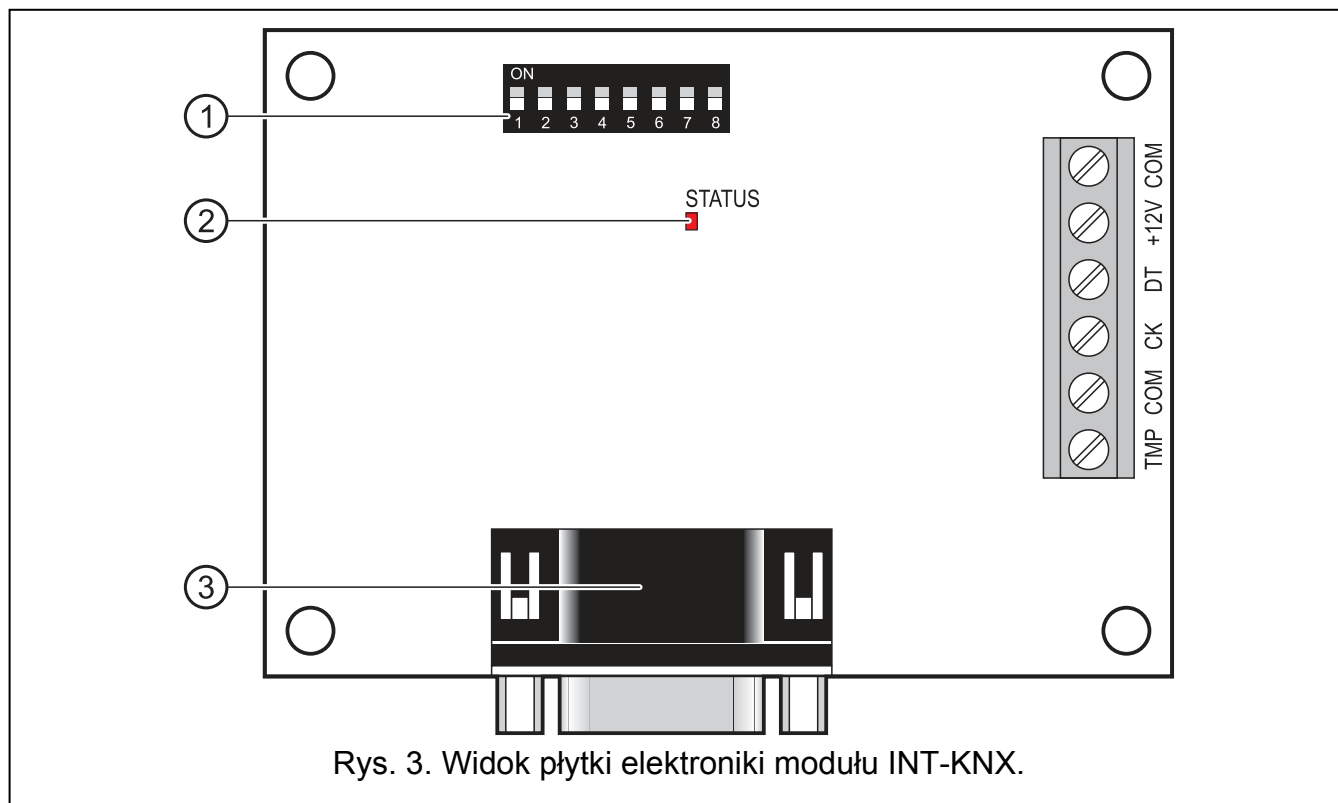
Rys. 1. Prawidłowe podłączenie adaptera do portu magistralnego.

8. Połączyć adapter z modułem INT-KNX przy pomocy dołączonego do modułu kabla.



Rys. 2. Połączenie adaptera i modułu INT-KNX przy pomocy kabla.

2.1 Opis płytki elektroniki



Rys. 3. Widok płytki elektroniki modułu INT-KNX.

Objaśnienia do rysunku 3:

- 1 - **zespół mikroprzełączników typu DIP-switch** służących do ustalenia indywidualnego adresu oraz liczby wyjść wirtualnych (patrz: MIKROPRZEŁĄCZNIKI TYPU DIP-SWITCH).
- 2 - **dioda LED STATUS** służąca do sygnalizacji:
 - dioda miga – wymiana danych z centralą;
 - dioda świeci – brak komunikacji z centralą.
- 3 - **gniazdo męskie DB-9 (port RS-232)** umożliwiające podłączenie modułu do portu magistralnego (BCU – Bus Coupling Unit) przy pomocy dołączonego kabla.

Opis zacisków:

- TMP** - wejście obwodu sabotażowego (NC) – jeżeli nie jest wykorzystywane, powinno być zwarte do masy.
- COM** - masa.
- CK** - zegar.
- DT** - dane.
- +12V** - wejście zasilania.

2.2 Mikroprzełączniki typu DIP-switch

Numer przełącznika	1	2	3	4	5	6	7	8
Wartość liczbową	1	2	4	8	16	1	2	4

Tabela 1. Wartości liczbowe odpowiadające przełącznikom ustawionym w pozycji ON (w pozycji OFF każdemu przełącznikowi odpowiada wartość 0).

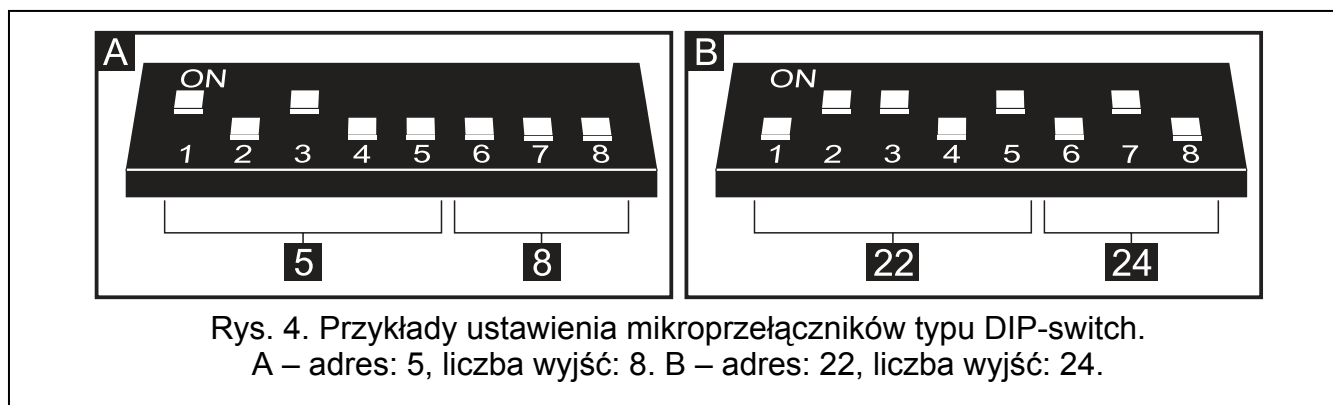
Przełączniki 1-5 służą do ustawienia adresu modułu. Musi on być inny, niż w pozostałych modułach podłączonych do magistrali ekspanderów. Adres jest sumą wartości liczbowych ustawionych na przełącznikach 1-5 (patrz: tabela 1).

Przełączniki 6-8 umożliwiają określenie liczby wyjść, które zostaną dodane do systemu. Na przełącznikach należy ustawić wartość liczbową (patrz: tabela 1), której odpowiada żądana liczba wyjść (patrz: tabela 2).

Uwaga: Jeżeli na przełącznikach ustawiona zostanie liczba wyjść większa od dostępnej, poprawne zidentyfikowanie modułu przez centralę będzie niemożliwe. W celu ustalenia, jaka liczba wyjść jest dostępna w systemie, należy od maksymalnej liczby wyjść obsługiwanych przez centralę odjąć wyjścia płyty głównej oraz wyjścia w ekspanderach podłączonych do centrali.

Wartość liczbowo	0	1	2	3	4	5	6	7
Liczba wyjść	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabela 2. Zależność między wartością liczbową ustawioną na przełącznikach 6-8 a liczbą wyjść, która zostanie przydzielona dla modułu INT-KNX.



Dla każdego 8 wyjść rezerwowany jest 1 adres na szynie ekspanderów. Moduł może zajmować do 8 adresów na szynie ekspanderów. Centrala przydziela modułowi adresy kolejne po adresie ustawionym na przełącznikach typu DIP-switch. Należy to uwzględnić przy projektowaniu systemu i pozostawić odpowiednią liczbę wolnych adresów. Jeżeli liczba wolnych adresów będzie niewystarczająca, niemożliwe będzie poprawne zakończenie procedury identyfikacji.

3. Identyfikacja modułu

Centrala nie obsługuje modułów, które nie zostały zidentyfikowane, dlatego po zakończeniu prac instalacyjnych i włączeniu zasilania systemu alarmowego należy uruchomić funkcję identyfikacji. Można to zrobić przy pomocy:

- manipulatora LCD: TRYB SERWISOWY ► STRUKTURA ► SPRZĘT ► IDENTYFIKACJA ► IDENT. EKSPAND.;
- programu DLOADX: okno „Struktura” → zakładka „Sprzęt” → gałąź „Ekspandery” → przycisk „Identyfikacja ekspanderów”.

W trakcie procedury identyfikacji modułowi jest przypisywana liczba wyjść w systemie określona przy pomocy przełączników typu DIP-switch oraz przydzielane są dodatkowe adresy, jeśli liczba wyjść jest większa od 8.

Centrala kontroluje obecność zidentyfikowanych modułów. Odłączenie modułu od magistrali komunikacyjnej, zmiana położenia przełączników DIP-switch lub zamiana na taki sam moduł z identycznie ustawionymi przełącznikami DIP-switch wywoła alarm sabotażowy.

4. Programowanie modułu

Moduł można zaprogramować przy pomocy:

- manipulatora LCD: ►TRYB SERWISOWY ►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►USTAWIENIA ►[nazwa modułu];
- komputera z zainstalowanym programem DLOADX: okno „Struktura” →zakładka „Sprzęt” →gałąź „Ekspandery” →[nazwa modułu].

Uwaga: Część parametrów można zaprogramować tylko przy pomocy programu DLOADX.

4.1 Parametry i opcje

Część parametrów i opcji przechowywana jest w pamięci centrali, a część w pamięci modułu. Przed przystąpieniem do programowania modułu przy pomocy programu DLOADX należy użyć przycisku „Odczyt”, aby odczytać dane z modułu (patrz: rys. 5). Program może sam zaproponować odczytanie danych po kliknięciu na nazwę modułu w oknie „Struktura” w zakładce „Sprzęt”. Po zakończeniu programowania należy użyć przycisku „Zapis”, aby zapisać dane do modułu (patrz: rys. 5). Przycisk „Odczyt” nie służy do odczytywania danych z centrali, a przycisk „Zapis” – do zapisywania danych do centrali.

Moduł: INT-KNX, adres:0

wersja: 1.00 2011-07-15

Nazwa: INT-KNX (20h)

Adres fizyczny: 0.0.73

Wyjścia | Wejścia

	Nr	Nazwa	Aktywne	Adres grupowy	Typ telegramu	Wartość
1	Wy.: 41	KNX Przełącz	X	2/2/34	0: Przełącz	
2	Wy.: 42	KNX Włącz	X	1/2/12	1: Włącz	
3	Wy.: 43	KNX Wyłącz	X	2/3/2	2: Wyłącz	
4	Wy.: 44	KNX Rozjaśnij	X	3/7/15	3: Rozjaśnij	
5	Wy.: 45	KNX Ściemnij	X	0/1/25	4: Ściemnij	
6	Wy.: 46	KNX Ustaw 20%	X	12/1/43	5: Ustaw wartość	50 (20%)
7	Wy.: 47	KNX Ustaw 50%	X	0/6/21	5: Ustaw wartość	128 (50%)
8	Wy.: 48	KNX Przełącz 2	X	0/1/7	0: Przełącz	

Odczyt Zapis Reset

☐ Zgłoś awarię przy braku łączności z KNX

☐ Bez blokady po trzech alarmach sabotażowych modułu

Sabotaż alarmuje w strefie:
1: Sekretariat

Komentarz:

Rys. 5. Programowanie parametrów i opcji modułu INT-KNX w programie DLOADX.

Parametrom i opcjom przechowywanym w pamięci modułu można przywrócić ustawienia fabryczne przy pomocy przycisku „Reset” w programie DLOADX lub funkcji RESTART USTAW. w manipulatorze.

Nazwy parametrów i opcji przechowywanych w pamięci modułu podane zostały białym tekstem na czarnym tle.

Nazwa – indywidualna nazwa urządzenia (do 16 znaków). W manipulatorze LCD programowanie nazwy odbywa się w podmenu NAZWY (►TRYB SERWISOWY ►STRUKTURA ►SPRZĘT ►EKSPANDERY ►NAZWY ►[wybór modułu z listy]).

Adres fizyczny – adres fizyczny portu magistralnego.

Zgłoś awarię przy braku łączności z KNX – w przypadku utraty łączności z portem magistralnym moduł może zgłosić awarię łączności z siecią KNX.

Bez blokady po trzech alarmach sabotażowych – można wyłączyć funkcję ograniczającą liczbę alarmów sabotażowych z ekspandera do trzech (funkcja ta zapobiega wielokrotnemu zapisywaniu tych samych zdarzeń i dotyczy kolejnych, nieskasowanych alarmów).

Sabotaż alarmuje w strefie – strefa, w której wywołany zostanie alarm w przypadku sabotażu modułu.

Wyjścia

W module programuje się parametry dotyczące sterowania urządzeniami magistralnymi KNX przez wyjścia wirtualne. Pozostałe parametry wyjść (typ wyjścia, czas działania itp.) są programowane w centrali.

Nr – numer wyjścia w systemie.

Nazwa – nazwa wyjścia w systemie.

Aktywne – opcja określa, czy zmiana stanu wyjścia spowoduje wysłanie telegramu do sieci KNX.

Adres grupowy – adres grupowy wyjścia (umieszczany będzie w telegramie wysyłanym po włączeniu / wyłączeniu wyjścia).

Typ telegramu – w zależności od wybranego typu telegramu:

0. Przełącz – po włączeniu wyjścia wysyłany jest telegram z rozkazem „Włącz”, a po wyłączeniu – z rozkazem „Wyłącz”;
1. Włącz – po włączeniu wyjścia wysyłany jest telegram z rozkazem „Włącz”;
2. Wyłącz – po włączeniu wyjścia wysyłany jest telegram z rozkazem „Wyłącz”;
3. Rozjaśnij – po włączeniu wyjścia wysyłany jest telegram z rozkazem „Rozjaśnij 100%”, a po wyłączeniu – z rozkazem „Stop rozjaśniania”;
4. Ściemnij – po włączeniu wyjścia wysyłany jest telegram z rozkazem „Ściemnij 100%”, a po wyłączeniu – z rozkazem „Stop ściemniania”;
5. Ustaw wartość – po włączeniu wyjścia wysyłany jest telegram z rozkazem „Wartość”.

Uwaga: Programując parametry wyjść wirtualnych w centrali należy pamiętać, że w przypadku odwrotnej polaryzacji opisana wyżej logika działania zostanie odwrócona.

Wartość – w przypadku wybrania typu telegramu „Ustaw wartość” należy zdefiniować wartość, która umieszczona będzie w telegramie. Wpisać można liczby z zakresu od 0 do 255.

Wejścia

W module programuje się parametry dotyczące sterowania wejściami systemu alarmowego przez urządzenia magistralne KNX. Pozostałe parametry wejść (typ linii,

typ reakcji itp.) są programowane w centrali. Wejście, które ma być sterowane przy pomocy telegramów wysyłanych przez urządzenia magistralne, nie powinno istnieć fizycznie. Musi ono mieć zaprogramowany typ linii różny od BRAK CZUJKI i WEDŁUG WYJŚCIA. Dla wejścia można zaprogramować dowolny typ reakcji.

Adres grupowy – adres docelowy, którego obecność w odebranych telegramie umożliwi sterowanie danym wejściem.

Wejście – numer wejścia, które ma być sterowane przy pomocy telegramów wysyłanych przez urządzenia magistralne. Odebranie przez moduł INT-KNX telegramu z rozkazem „Włącz” spowoduje naruszenie wejścia (jeśli już było naruszone, jego stan się nie zmieni), a telegramu z rozkazem „Wyłącz” – koniec naruszenia wejścia (jeżeli nie było naruszone, jego stan się nie zmieni).

Negacja – gdy opcja jest włączona, odwrócona jest logika działania wejść (wejście zostanie naruszone po odebraniu przez moduł INT-KNX telegramu z rozkazem „Wyłącz”, a koniec naruszenia nastąpi po odebraniu telegramu z rozkazem „Włącz”).

Uwaga: Dane nie są odczytywane z modułu / zapisywane do modułu po użyciu przycisków



w menu głównym programu DLOADX.

5. Dane techniczne

Napięcie zasilania	12 V DC $\pm 15\%$
Pobór prądu w stanie gotowości	35 mA
Maksymalny pobór prądu	35 mA
Klasa środowiskowa	II
Zakres temperatur pracy	-10 °C...+55 °C
Maksymalna wilgotność	93 $\pm$ 3%
Wymiary płytki elektroniki	57 x 80 mm
Masa	140 g

Uwaga: Jeżeli sprzęgła liniowe/obszarowe blokują telegramy wysyłane przez moduł INT-KNX, należy użyć tzw. dummy application udostępnioną przez producenta BCU lub innego (np. GIRA large dummy application 900201). Pozwoli to dodać adresy grupowe do projektu. Aplikacji nie należy ładować do urządzenia.

Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem www.satel.eu/ce

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLSKA
tel. 58 320 94 00; serwis 58 320 94 30
dz. techn. 58 320 94 20; 604 166 075
info@satel.pl
www.satel.pl