

Instrukcja montażowa

TechniNet BS 3



CYFROWA STACJA CZOŁOWA

Wyposażona w osiem slotów na karty QPSK CI /PAL

TechniNet PAL 1, wydajny zasilacz sieciowy

oraz system kaskadowy z czterema wejściami SAT

Umożliwia tworzenie prywatnych sieci kablowych.



Spis Treści

2. Prosimy najpierw przeczytać	6
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:	6
Niebezpieczeństwa i wskazówki dotyczące montowania:	6
Umiejscowienie:	6
3. Ilustracje	8
4 Opis urządzenia	11
4.1 Jednostka bazowa: TechniNet BS 3	11
Cechy:	11
Dodatkowe cechy:	12
4.2 Karta konwertująca QPSK/PAL: PAL 1	12
Cechy:	13
Dodatkowe cechy:	13
4.3 Karta konwertująca QPSK/QAM: TechniNet QQ1	13
Cechy:	14
Dodatkowe cechy:	14
4.4 Karta konwertująca AV1/PAL: TechniNet AV1/PAL	14
Cechy:	14
Dodatkowe cechy:	14
4.5 Karta konwertująca DVB-T/PAL: TechniNet DVB-T/PAL 1 CI	14
Cechy:	15
Dodatkowe cechy:	15
5. Wskazówki dotyczące montażu i uziemienia	15
6. Podłączenie LNB	16
Okablowanie	16
Proszę przestrzegać:	16
Uwaga	16
6.1 Zasilanie LNB	16
6.2 Podłączenie satelitarnych sygnałów wejściowych	17
6.3 Uziemienie	17
7. Podłączenie do sieci użytkowników (rozsiewczej)	17
Okablowanie	17
Dalsze prowadzenie sygnałów wyjściowych	17
8. Podłączenie do zasilania	18
9. Podłączenie i pierwsze uruchomienie	18
Przed pierwszym uruchomieniem proszę sprawdzić czy:	18
Włączenie	18
Podłączenie programatora (pilot)	18
10. Programowanie stacji TechniNet BS 3	19
10.1 Menu startowe	19
Poruszanie się kursorem pomiędzy wierszami:	19
Wprowadzanie parametrów:	19
Zapisywanie parametrów:	19
10.2 Programowanie karty konwertującej	19

11. Karta konwertująca QPSK/PAL:TechniNet PAL 1 CI	19
11.1 Ustawianie parametrów na wyjściu - HF	20
Ustawienie częstotliwości na wyjściu - HF:.....	20
Obniżenie poziomu sygnału:.....	20
11.2 Ustawianie parametrów wejściowych	20
Włączenie opcji On-Screen-Display (wyświetlanie na ekranie):.....	20
11.2.1 Dodatkowe funkcje	21
11.2.1.1 Ustawienia systemowe	21
Język OSD	21
Standard telewizyjny.....	21
Głośność	22
Język Audio	22
Tryb Audio	22
11.2.1.2 Ustawienia anteny.....	22
11.2.1.3 Informacja o kartach	23
11.2.2 Instalacja	23
11.2.2.1 Konfiguracja anteny.....	23
Antena	24
Satelita	24
Typ LNC	24
22 kHz	24
Oszfr. LNC 1	24
Oszfr. LNC 2	24
11.2.2.2 Szukanie programów	25
1. Satelliten-Suche (Wyszukiwanie satelity)	25
2.Netzwerk-Suche (Wyszukiwanie sieci).....	25
3. Transponder-Suche (Wyszukiwanie transpondera)	25
4. Manuelle-Suche (Wyszukiwanie ręczne)	25
Wyszukiwanie z satelity.....	25
Antenne (Antena)	26
Satellit (Satelita)	26
Transponder-Suche (Wyszukiwanie transpondera)	26
Antenne (Antena)	26
Satellit (Satelita).....	26
Transponder	26
Frequenz (Częstotliwość).....	27
Symbolrate.....	27
Polarität (Polaryzacja).....	27
Suchlauf starten (Rozpoczęcie wyszukiwania)	27
Manuelle-Suche (Wyszukiwanie ręczne)	27
Po wyszukaniu	28
Dalsze opcje	28
Szukanie tylko programów niekodowanych (FTA)	29
Usuwanie transpondera	29
11.2.2.3 Ustawienia fabryczne	29
11.2.3 Zarządzanie programami.....	29

11.2.3.1 Wybór i zapis programów	30
11.2.3.2 Usuwanie programów.....	30
Wyłączenie Menu na wyświetlaczu (On-Screen-Display ausschalten)	30
11.3 Dodatkowe dane karty konwertującej TechniNet PAL 1 CI	30
11.4 Interfejs CI (Common Interfejs)	30
11.4.1 Status CI	31
11.4.2 Opcje modułu CI (CI-Options).....	31
Funkcja Multi-PMT.....	31
Slot1-Fix-Channel.....	31
12 QPSK-QAM: Karta konwertująca TechniNet QQ 1	31
12.1 Ustawianie parametrów sygnału wejściowego SAT	32
Ustawianie częstotliwości wejściowej SAT-HF	32
Wybór częstotliwości wejściowej LNB	32
Symbolrate transpondera Sat	32
FEC (korekcja błędów)	33
Strumień wyjściowy	33
12.2 Ustawienie parametrów sygnału wyjściowego-HF.....	33
Spadek poziomu sygnału	33
Wyjściowy Symbolrate	33
Wartość modulacji	33
Inwersja spektrum wyjściowego.....	35
12.3 Dodatkowe dane Karty TechniNet QQ 1	35
13. Karta konwertująca AV1/PAL: TechniNet AV1/PAL	35
13.1 Ustawienie parametrów sygnału wyjściowego-HF.....	36
Spadek poziomu sygnału	36
14. Karta konwertująca TechniNet DVB-T/PAL 1 CI	36
14.1 Ustawianie parametrów sygnału wyjściowego-HF.....	36
14.2 Ustawianie parametrów sygnału wejściowego	36
14.2.1 Funkcje dodatkowe	37
14.2.2 Instalacja.....	37
14.2.2.1 Szukanie programu	37
1. Netzwerk-Suche (Wyszukiwanie sieci).....	37
2. Kanal-Suche (Wyszukiwanie kanału).....	37
Netzwerk-Suche (Wyszukiwanie sieci)	37
Kanał	37
Jeśli chcecie Państwo zmienić częstotliwość kanału, proszę:	38
Częstotliwość	38
Rozpoczęcie wyszukiwania	38
Kanal-Suche (Wyszukiwanie kanału).....	38
Częstotliwość (Frequency).....	38
Rozpoczęcie wyszukiwania	38
Po wyszukaniu	38
14.2.2.2 Dalsze opcje	39
Opcje wyszukiwania (Such-Optionen)	39
Szukanie tylko programów niekodowanych (FTA).....	39
Szukanie wyłącznie kanałów wcześniej niezalezionych	39

Sortowanie według kodowania	39
Usuwanie kanału	40
14.2.2.3 Ustawienia fabryczne	40
14.2.3 Zarządzanie programami	40
14.3 Dodatkowe dane karty TechniNet DVB-T /PAL 1 CI	40
14.4 Interfejs CI (Common Interface)	40
14.4.1 Status CI	40
15. Kalkulacja parametrów transmisji	40
16. Dane techniczne	42
17. Przykłady instalacji	43
18. Przykłady uziemienia	48
18. Tabela kanałów	49

To urządzenie jest oznaczone symbolem CE i spełnia wszystkie wymagane normy UE.

TechniSat zastrzega sobie możliwość zmian i błędów w druku. Wydano 06/09.

TechniSat i TechniNet BS3 to zarejestrowane znaki handlowe stanowiące

własność TechniSat Digital GmbH

Postbox 560

54541 Daun

www.technisat.pl

2 Prosimy najpierw przeczytać:

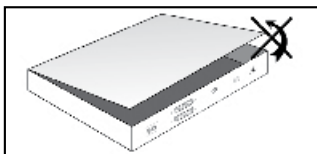
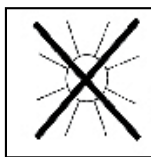
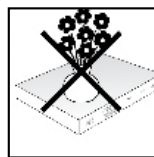
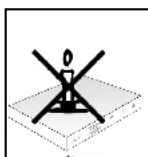
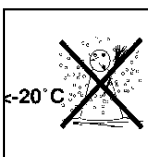
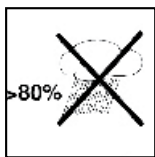
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:

Dla własnego bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy uważnie zapoznać się z zaleceniami bezpieczeństwa. Producent nie odpowiada za uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem środków ostrożności i błędną obsługą.



W podanych poniżej sytuacjach, należy odłączyć odbiornik od sieci i poprosić o pomoc osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia:

- > Gdy doszło do uszkodzenia kabla zasilania lub wtyczki zasilania
- > Gdy do urządzenia dostała się woda lub gdy było ono narażone na działanie wilgoci
- > W przypadku poważnej usterki technicznej
- > W przypadku znacznego uszkodzenia obudowy



Niebezpieczeństwa i wskazówki dotyczące montowania:

- > Proszę dokładnie sprawdzić napięcie pracy urządzenia oraz napięcie zasilania.
- > Używać kabli odpornych na zakłócenia

Umieszczenie:

- > Zakres temperatury otoczenia : 0...40 0C
- > Urządzenie może być instalowane w tych pomieszczeniach, które spełniają odpowiednie warunki klimatyczne: właściwy zakres temperatury otoczenia, zachowanie odległości od źródeł ciepła.

- > Urządzenie nie powinno mieć kontaktu z wodą.
- > Nie wolno stawiać przedmiotów wypełnionych cieczami na obudowę urządzenia.
- > W przypadku skroplenia pary wodnej, należy włączyć urządzenie dopiero po całkowitym osuszeniu.
- > Montować na prostopadłej powierzchni.
- > Zachować nie zakryte otwory wentylacyjne na obudowie (30 cm od góry i 30 cm od dołu).
- > Dla zapewnienia prawidłowej cyrkulacji powietrza, nie jest wskazane, wbudowywanie w szafy lub wnęki.
- > Urządzenia nie wolno włączać jeżeli:
 - otwory wentylacyjne są zakryte,
 - temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od tzw. temperatury pokojowej,
- > Dla prawidłowej pracy TechniNet BS3 należy dopilnować aby wokół jednostki bazowej znajdowała się wolna przestrzeń.

Bezwzględnie przestrzegać:

- > DIN VDE - przepis 0701, część 1 i 200.
 - > EN 50 083 – część 1, wymagania dotyczące bezpieczeństwa
 - > Otwieranie urządzenia dozwolone tylko przez wyspecjalizowany personel
 - > Wymagane naprawy mogą przeprowadzać tylko odpowiednio przeszkolone osoby.
- Urządzenie można wysłać do firmy TechniSat wraz z opisem uszkodzenia.

Dla Państwa bezpieczeństwa:

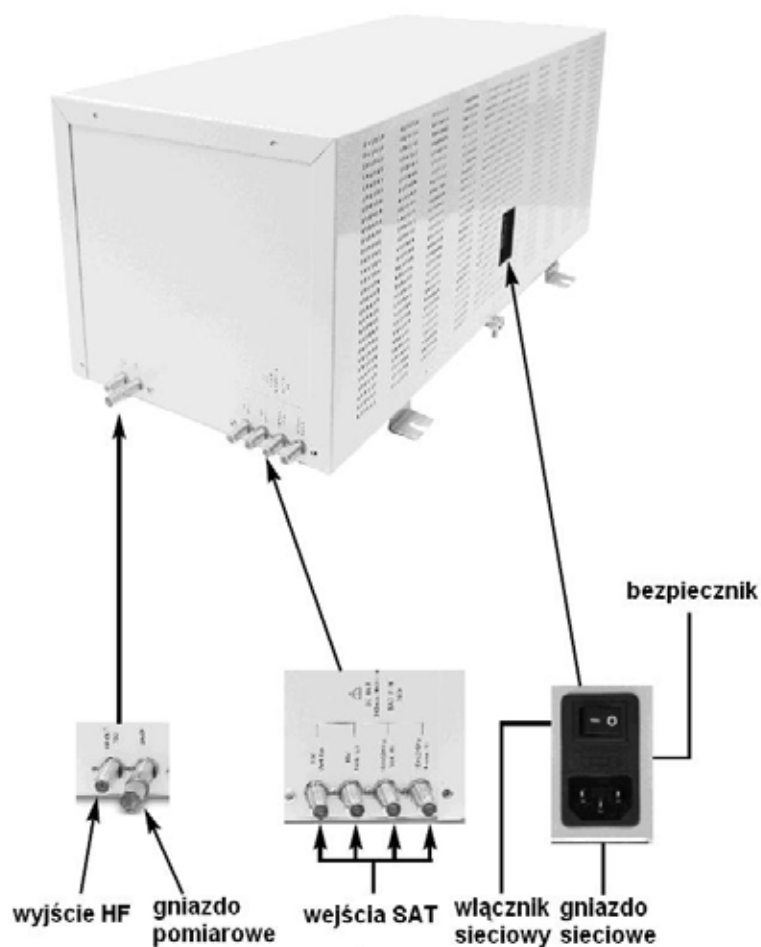


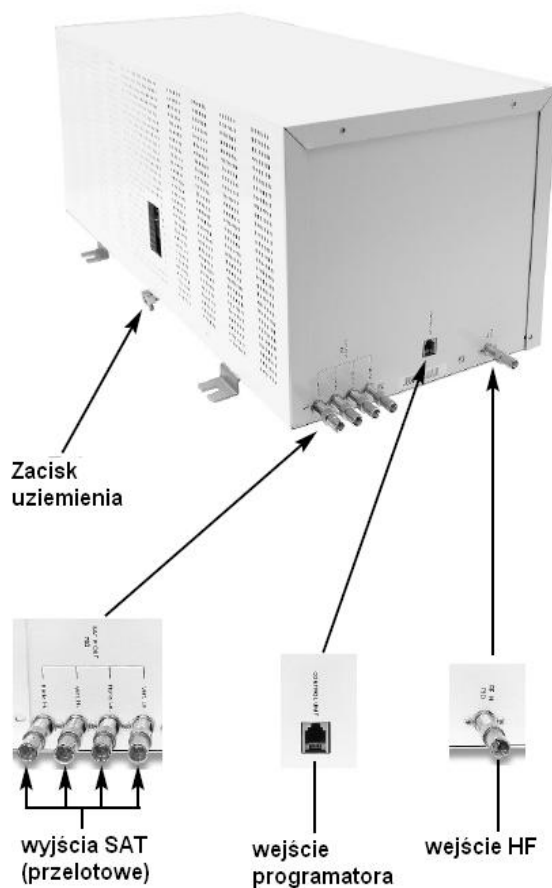
Należy:

- > Przestrzegać powyższych przepisów i wskazówek.
- > Zbudować instalację satelitarną zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.
- > Przestrzegać przepisów dotyczących uziemienia i wyrównania potencjałów.
- > Podłączać do zasilania oryginalnym kablem.
- > Wymieniać bezpieczniki **tylko i wyłącznie** na bezpieczniki tego samego typu i o tych samych wartościach, właściwościach.
- > Bezpiecznik sieciowy znajduje się pomiędzy gniazdem sieciowym a wyłącznikiem sieciowym.

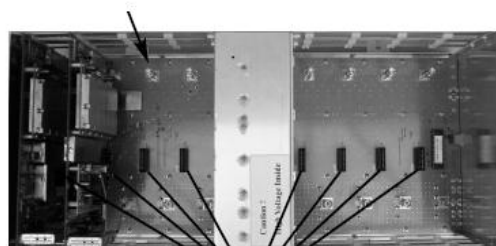
Proszę przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

3. Ilustracje:

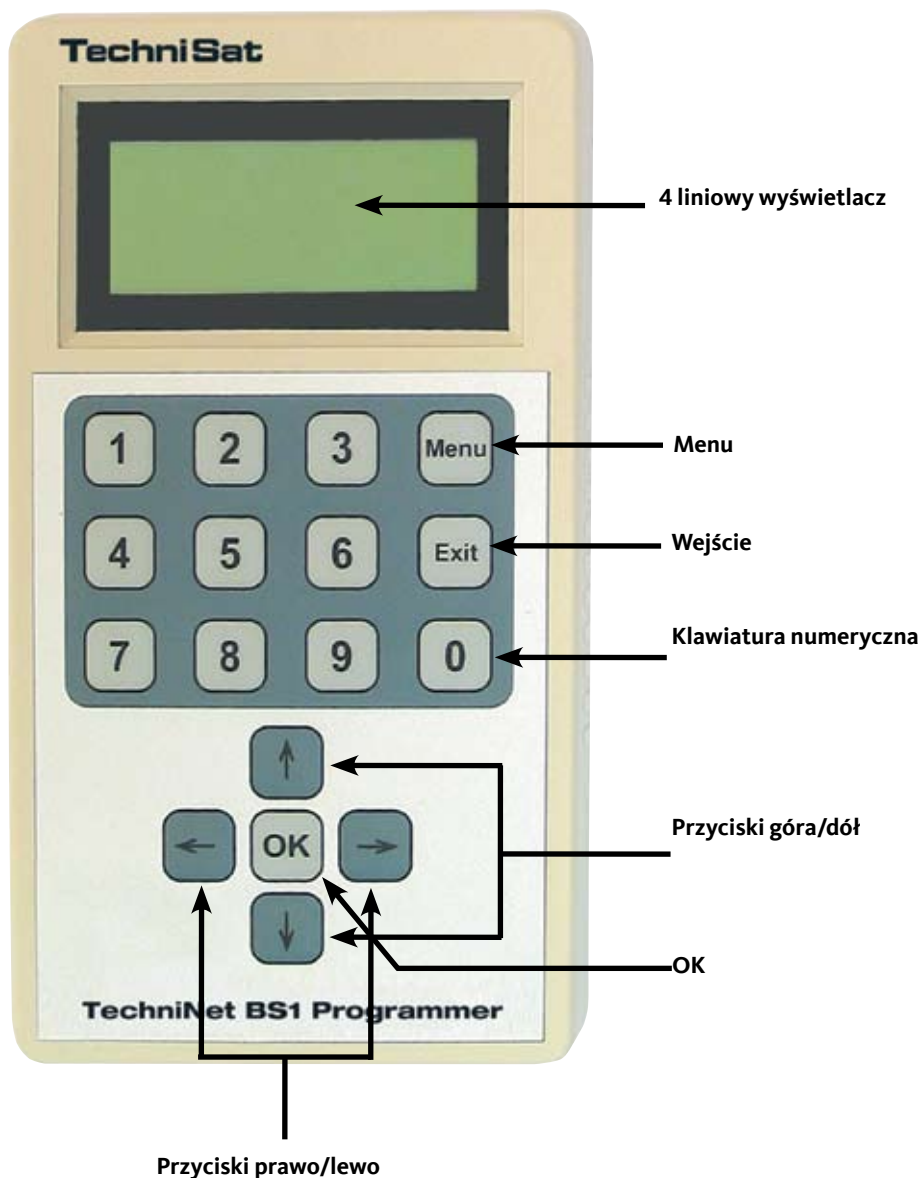




Proszę przestrzegać:
Wejścia HF, które nie będą używane proszę "zamknąć"
rezystorem obciążenia



wejścia na 8 kart konwertujących



4 Opis urządzenia:

4.1 Jednostka bazowa: TechniNet BS 3:

TechniNet BS 3 posiada płytę główną sieć połączeń oraz wejścia na (maksymalnie) 8 kart konwertujących. Jednostka bazowa potrafi zasilić wszystkie karty wraz z przyłączonymi konwerterami.

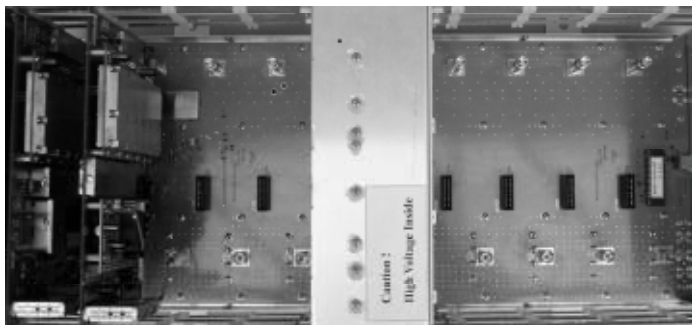
TechniNet posiada zintegrowany system przełączający, który pozwala na sterowanie konwerterem typu Quattro. Poprzez zaprogramowanie karty można odbierać do 4 różnych polaryzacji satelitarnych.

Jednostka główna steruje konwerterem za pomocą napięć 13/18V jak i częstotliwości 0/22kHz.

Opcjonalnie istnieje możliwość podłączenia dodatkowych stacji bazowych (kaskadowo). Wskutek tego należy poprowadzić sygnał wejściowy z jednej stacji bazowej do drugiej. Nie zaleca się kaskadowania wyjść HF z powodu silnego spadku jakości sygnału.

Jednostka bazowa może być wyposażona w karty konwertujące QQ 1 (QPSK/QAM), TechniNet PAL 1 CI (QPSK/PAL), TechniNet DVB-T PAL 1 CI lub karty AV.

Programowanie kart odbywa się za pomocą programatora spełniającego rolę pilota.



Cechy:

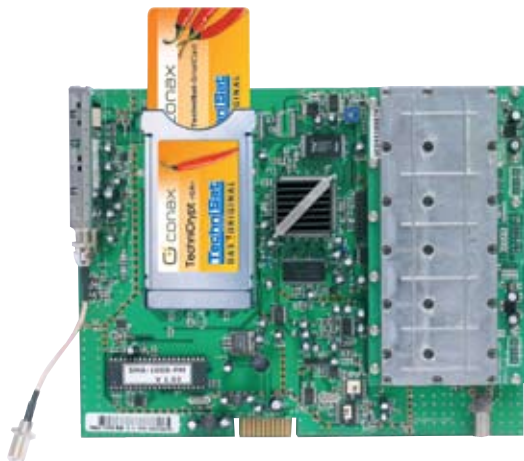
- Jednostka bazowa ze zintegrowanym zasilaczem
- Jednostka bazowa ze zintegrowanym systemem przełączającym służącym do podziału sygnału wejściowego
- Wspólne pole na karty konwertujące, możliwość kaskadowania stacji bazowych, cztery wejścia satelitarne, jedno wspólne wyjście, cztery wyjścia satelitarne przelotowe i jedno wyjście satelitarne przelotowe.
- 8 miejsc na karty serii QQ1 lub TechniNet PAL 1
- Możliwość ustawienia wejściowego Symbol Rate (dopasowanie do QAM kablowych dekodérów)
- Programowanie za pomocą programatora
- Możliwość indywidualnego rozszerzenia.

Dodatkowe cechy:

- Cyfrowa stacja czołowa z 8 slotami na karty konwertujące
- 4 wejścia satelitarne z 14/18V, 0/22kHz
- Możliwość kaskadowania dzięki wyjściom przelotowym
- Zintegrowany multii przełącznik 4/8 do podziału sygnału dla kart konwertujących
- Wysokiej jakości sieć połączeń
- Nieznaczna emisja ciepła
- Modulator jednowstęgowy - kompatybilny z sąsiednimi kanałami, 110-862 MHz
- Stereo
- Regulowany wyjściowy poziom sygnału
- Sterowanie/Zarządzanie za pomocą programatora (pilota)
- Odpowiednia dla:
 - kart konwertujących TechniNet QQ1
 - kart konwertujących TechniNet PAL 1
 - kart konwertujących DVB-T -- PAL

4.2 Karta konwertująca QPSK/PAL: PAL :

Karta TechniNet QPSK/PAL 1 CI pozwala na konwersję darmowego lub zakodowanego cyfrowego programu satelitarnego na analogowy sygnał PAL w zakresie częstotliwości 110-862 MHz (S2 do K69). Sterowanie/zarządzanie kartą odbywa się za pomocą programatora (pilota). Programy będą, kompatybilne z sąsiednimi kanałami (modulator jednowstęgowy), w Stereo i skonwertowane do rozkodowanego analogowego kanału kablowego, który może być odbierany przez każdy telewizor.



Cechy:

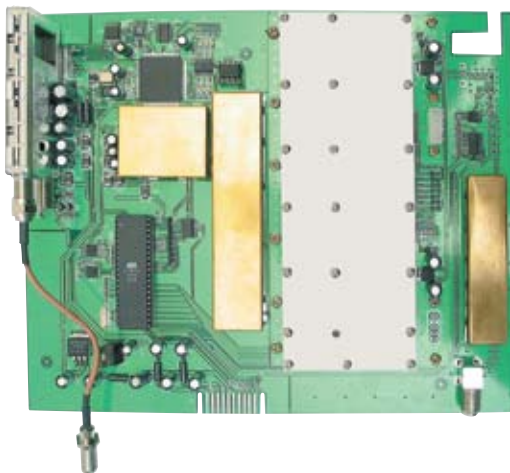
- Wejście na moduły CI
- Wolny wybór programu z cyfrowego transpondera satelitarne
- Funkcja skanowania:
 - skanowanie satelity
 - skanowanie transpondera
 - skanowanie programu
- Wielo-języczne Menu
- Wybór języka Audio
- Dostępne OSD na kanale wyjściowym
- Funkcja podglądu wybranych ustawień, okno kontroli Video.

Dodatkowe cechy:

- Regulowany wejściowy strumień danych: 2-45 MBaud regulowany, Viterbi 1/2 do 7/8
- Konwersja jednego programu z jednego cyfrowego transpondera satelitarne
- Zakres częstotliwości wejściowych: 950 – 2150 MHz
- Zakres częstotliwości wyjściowych: 110 – 862 MHz (S2 – K69), modulator jednowstęgowy
- Stereo
- Poziom wyjściowy, regulowany 80 – 100 dBμV
- Impedancja: 75 Ω / złącze F
- Automatyczna regulacja częstotliwości
- Szerokość pasma sat: 36 MHz

4.3 Karta konwertująca QPSK/QAM: TechniNet QQ1:

Cyfrowa karta konwertująca TechniNet QQ1 konwertuje kompletny cyfrowy transponder na częstotliwość 110-862 MHz. W tym wypadku konwertowany jest cały transponder na cyfrowy kanał kablowy. Do odbioru kanałów wymagany będzie cyfrowy odbiornik kablowy.



Cechy:

- Jednostka bazowa może być rozbudowana do 8 kart konwertujących QQ 1
- Możliwość indywidualnego rozszerzenia (możliwość rozbudowy wg własnych preferencji)
- Sterowanie/zarządzanie poprzez programator (pilot)

Dodatkowe cechy:

- Modulacja QAM: 16 do 256 QAM
- Regulowany wejściowy strumień danych: 2 do 40 MBaud
- Regulowany wyjściowy strumień danych: 2 to 7 MBaud
- Dodatkowo jednostka QQ 1 wyposażona została w urządzenie wypełniająco-korygujące PCR, urządzenie to pozwala komercyjnym odbiornikom znaleźć cyfrowy program, zarówno przy użyciu wyszukiwania ręcznego jak automatycznego, tak szybko jak to jest tylko możliwe
- Zakres częstotliwości wejściowej: 950 - 2150 MHz
- Dekodowanie Viterbi: 1/2 do 7/8
- Zakres częstotliwości wyjściowej: 110 – 862 MHz (S2 – K69), modulator jednowstęgowy
- Poziom wyjściowy, regulowany 80 – 100 dBμV
- Impedancja: 75 Ω / złączka F
- Przetwarzanie sygnałów zgodne ze standardem DVB
- Szerokość pasma kanału: regulowana

4.4 Karta konwertująca AV1/PAL: TechniNet AV1/PAL:

Karta konwertująca TechniNet AV1/PAL służy do konwersji sygnału zewnętrznego AV np. z komputera PC (kanał informacyjny) na analogowy sygnał PAL. Dzięki zastosowaniu kabla-adaptera możliwe jest przesyłanie sygnału Video i Audio na jeden kanał wyjściowy.

Cechy:

- Wielo-języczne Menu
- Wybór języka Audio
- Dostępne OSD na kanale wyjściowym
- Funkcja podglądu wybranych ustawień, okno kontroli Video

Dodatkowe cechy:

- Zakres częstotliwości wyjściowych: 110 – 862 MHz (S2 – K69), modulator jednowstęgowy
- Poziom wyjściowy, regulowany 80 – 100 dBμV
- Zewnętrzne wejście sygnału poprzez adapter (SCART)
- Sygnał Video konwertowany na analogowy sygnał kablowy

4.5 Karta konwertująca DVB-T/PAL: TechniNet DVB-T/PAL 1 CI:

Karta konwertująca TechniNet DVB-T/PAL 1 CI pozwala na konwersję kodowanego lub niekodowanego cyfrowego programu naziemnego na sygnał PAL w zakresie częstotliwości 110-863 MHz (S2 do K69). Sterowanie/zarządzanie kartą odbywa się za pomocą programatora (pilota). Programy będą; kompatybilne z sąsiednimi kanałami (modulator jednowstęgowy),

w Stereo i skonwertowane do rozkodowanego analogowego kanału kablowego, który może być odbierany przez każdy telewizor.

Cechy:

- Wejście na moduły CI
- Wolny wybór programu z cyfrowego kanału naziemnego
- Funkcja skanowania:
 - Skanowanie kanału
 - Skanowanie częstotliwości
- Wielo-języczne Menu
- Dostępne OSD na kanale wyjściowym
- Funkcja podglądu wybranych ustawień, okno kontroli Video

Dodatkowe cechy:

- Zakres częstotliwości wejściowej: VHF 174-230 MHz, UHF 470-862 MHz
- Demodulacja: COFDM
- Regulowany Viterbi 1/2 do 7/8
- Konwertowanie: jeden program z jednego kanału
- Zakres częstotliwości wyjściowej: 110 – 862 MHz (S2 – K69), modulator jednowstęgowy
- Poziom wyjściowy, regulowany 80 – 100 dBμV
- Automatyczna regulacja częstotliwości
- Regulowana szerokość pasma kanału: 7 MHz lub 8 MHz

5. Wskazówki dotyczące montażu i uziemienia:

Miejsce montażu: wewnątrz budynków

Stacja czołowa **nie może** być montowana w pomieszczeniach ze stojącą wodą oraz pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza, **należy unikać jakiegokolwiek kontaktu z wodą**. TechniNet BS3 wydziela ciepło, które **musi** zostać wyemitowane, dlatego żaden z otworów wentylacyjnych, stacji czołowej TechniNet BS3 nie może zostać zakryty a urządzenie należy przymocować do ścian przy użyciu właściwych materiałów.

Uwaga: Zwiększona temperatura pracy urządzenia wpływa na żywotność stacji.

- W przypadku użycia większej ilości stacji czołowych wymagane jest zachowanie minimalnego 30 cm odstępu między stacjami. (odprowadzanie ciepła).
 - Uziemienie i montaż instalacji powinien być zgodny z normami EN 50 083 – część 1.
 - W związku z zagrożeniem pożarowym zaleca się wszystkie metalowe urządzenia takie jak: stacje bazowe, rozdzielacze, wzmacniacze nie montować w pobliżu materiałów łatwo palnych. Do materiałów łatwo palnych zalicza się m.in belki drewniane, deski, plastiki etc. Więcej informacji na temat uziemienia i kompensacji napięć znajdziecie Państwo w przytoczonych przepisach EN.
- Przykład bezpiecznej, odpowiednio uziemionej instalacji, zgodnej z normami znajdziecie Państwo w rozdziale 18.

Uwaga: Podczas instalacji należy spełnić wszystkie wymagania (dotyczące umiejscowienia) określone w **punkcie 2 str. 3**.

6. Podłączenie LNB:

Okablowanie:

- > Proszę poprowadzić sygnał satelitarny z LNB do wejść satelitarnych w stacji TechniNet BS3.
- > Aby rozbudować instalację o kolejne jednostki BS3 proszę poprowadzić sygnał (z LNB) dalej do następnej stacji czołowej.

Proszę przestrzegać:

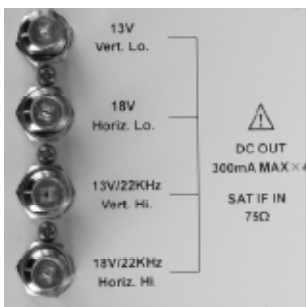
- > Użyte komponenty SAT i kable współosiowe powinny być najwyższej jakości
- > Proszę dokładnie i prawidłowo instalować wtyczki F
- > Proszę zamknąć nieużywane wyjścia przelotowe - SAT za pomocą rezystora obciążenia 75 Ohm.

Uwaga: Proszę przestrzegać powyższych wskazówek. Często wiele błędów jest wynikiem nieprawidłowego montażu złączy i szczególnie mocno oddziałuje w przypadku instalacji kaskadowych.

6.1 Zasilanie LNB:

13V	polaryzacja pionowa, pasmo Low-Band
18V	polaryzacja pozioma Low-Band
13V/22KHz	polaryzacja pionowa High-Band
18V/22KHz	polaryzacja pozioma High-Band

- Maksymalny prąd nie może przekraczać wartości 300 mA
- Napięcie zasilania LNB jest stabilne. Przekroczenie maksymalnej wartości prądu zasilania stacji bazowej prowadzi do odłączenia napięcia na LNB.

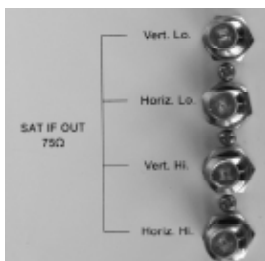


6.2 Podłączenie satelitarnych sygnałów wejściowych:

W celu dalszego podziału sygnału, poprzez wyjścia przelotowe pierwszej stacji BS 3 można poprowadzić sygnał do wejść drugiej stacji BS 3. Z wyjść przelotowych z drugiej stacji BS 3 możemy doprowadzić sygnał do wejść trzeciej stacji BS 3. Kaskadowanie powyżej 3 stacji nie jest zalecane z uwagi na wzrost różnicy poziomu sygnałów.

Przykład instalacji z większą ilością kanałów znajduje się na stronie

Uwaga: Wszystkie nie używane wyjścia przelotowe-SAT należy zamknąć rezystorem obciążenia.



6.3 Uziemienie:

Zgodnie z informacją zawartą w rozdziale 5 przy kompensacji potencjałów musi być zachowana norma EN 50 083-część 1. W stacji BS 3 do kompensacji należy użyć zacisku uziemienia. W przypadku rozbudowy instalacji o kolejne stacje BS 3, dalsze stacje powinny być również przepisowo uziemione.

7. Podłączenie do sieci użytkowników (rozsiewczej):

Okablowanie:

Zintegrowane pole łączników w stacji TechniNet BS 3 przełącza 8 kanałów na wyjście **HF**.

> Proszę połączyć wyjście **HF** stacji TechniNet BS 3 z siecią użytkowników (rozsiewczą).



Dalsze prowadzenie sygnałów wyjściowych:

> Proszę połączyć wyjście sygnałowe HF pierwszej stacji BS 3 z drugą stacją BS 3 lub drugiej stacji BS3 z trzecią stacją BS 3.

Proszę zamknąć nieużywane wejścia HF rezystorem obciążenia.

Uwaga:

> Podczas podłączania do sieci użytkowników proszę dokładnie i precyzyjnie montować złącza.



> Proszę używać komponentów wysokiej jakości.

8. Podłączenie do zasilania:

> Po zamontowaniu stacji (zgodnie z wcześniejszym opisem) należy podłączyć urządzenie do zasilania (do gniazda 230V/50Hz) kablem znajdującym się w zestawie.

9. Podłączenie i pierwsze uruchomienie:

Przed pierwszym uruchomieniem proszę sprawdzić czy:

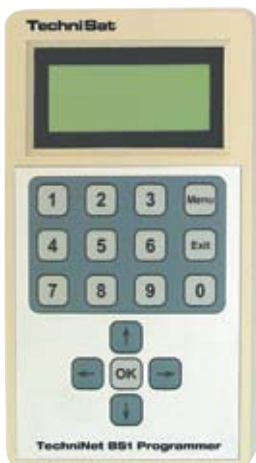
- > Wszystkie wymogi dotyczące bezpieczeństwa zawarte w rozdziale są spełnione.
- > Wszystkie warunki dotyczące montażu i uziemienia zawarte w rozdziale 5 i 6 są spełnione.
- > Podłączenie instalacji Sat zostało przeprowadzone według rozdziału 5.
- > Podłączenie sieci użytkowników przeprowadzono zgodnie według rozdziału 7.
- > Podłączenie do zasilania nastąpiło zgodnie z punktem 8.

Włączenie:

> Proszę włączyć stację TechniNet BS 3 za pomocą włącznika sieciowego.



Podłączenie programatora (pilot):

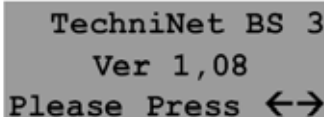


- > Proszę podłączyć Programator TechniNet BS 3 do gniazda połączeniowego w stacji BS 3
- > Na pilocie wyświetlone zostanie Menu startowe
- > Stacja TechniNet BS 3 jest gotowa do programowania!

10. Programowanie stacji TechniNet BS 3:

10.1 Menu startowe:

Po podłączeniu programatora do stacji BS 3 wyświetli się wersja oprogramowania. W razie jakichkolwiek kontaktów z serwisem, proszę podać wersję oprogramowania.



TechniNet BS 3
Ver 1,08
Please Press ↔

Poruszanie się kursorem pomiędzy wierszami:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” poruszamy kursorem pomiędzy wierszami w celu zmiany parametrów wejściowych.
- > W celu zmiany parametrów proszę wcisnąć przycisk „Menu”

Wprowadzanie parametrów:

- > Wprowadzanie parametrów dokonujemy za pomocą klawiatury numerycznej lub przy pomocy przycisków „prawo/lewo”

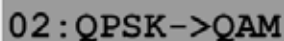
Zapisywanie parametrów:

- > Wprowadzony parametr przy przejściu do innego parametru lub wiersza zostanie automatycznie zapisany

10.2 Programowanie karty konwertującej:

Po podłączeniu programatora do stacji BS 3 wyświetli się wersja oprogramowania.

- > Po wciśnięciu przycisków „prawo” lub „lewo” można rozpocząć wprowadzanie.
- > Przy pomocy klawiszy „prawo/lewo” proszę wybrać slot (od 1 do 8) w którym znajduje się karta którą chcecie Państwo programować



02 : QPSK->QAM

11. Karta konwertująca QPSK/PAL:TechniNet PAL 1 CI:

- > Po wybraniu slotu, w którym znajduje się karta TechniNet PAL 1 CI proszę wcisnąć „OK” w celu otwarcia Menu programowania.

11.1 Ustawianie parametrów na wyjściu - HF:

Ustawienie częstotliwości na wyjściu - HF:

- > Przy pomocy klawiszy „góra/dół” proszę przemieścić kursor na 3 wiersz

```
02:QPSK->PAL
OnScreen:      Off
RF-Freq:535,2MHz
Others:
```

- > Proszę wcisnąć przycisk „Menu”, (ewentualnie kilka razy) aż zostanie wyświetlony parametr RF-Freq.
- > Proszę wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej częstotliwość kanału (częstotliwość nośną), na który chcemy konwertować program.

Obniżenie poziomu sygnału:

- > Proszę przemieścić kursor na 3 wiersz wyświetlacza przy pomocy klawiszy „góra/dół”

```
02:QPSK->PAL
OnScreen:      Off
RF-Attn:       10dB
Others:
```

- > Proszę wcisnąć przycisk „Menu”, (ewentualnie kilka razy) aż zostanie wyświetlony parametr RF-Attn.
- > Proszę wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej żądaną wartość obniżenia poziomu sygnału.

11.2 Ustawianie parametrów wejściowych:

Włączenie opcji On-Screen-Display (wyświetlanie na ekranie):

- > Proszę podłączyć urządzenie TV stosownym kablem współosiowym do gniazda pomiarowego stacji BS 3
- > Na urządzeniu TV proszę ustawić częstotliwość wcześniej wybranego kanału wyjściowego - HF
- > Przy pomocy klawiszy „góra/dół” proszę przemieścić kursor na 2 wiersz wyświetlacza na

```
02:QPSK->PAL
OnScreen:      On
RF-Attn:       10dB
Others:
```

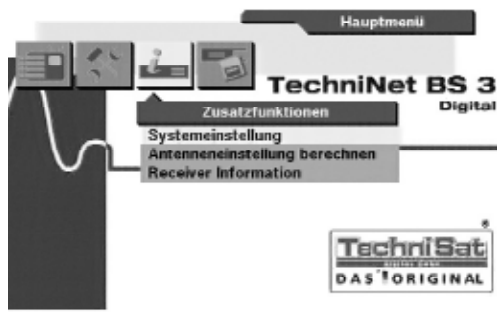
opcję „On Screen”. Standardowo, opcją tą jest wyłączona (Off)

> Przy pomocy przycisków „prawo/lewo” (On) proszę włączyć opcję „On Screen”

Po włączeniu tej opcji na ekranie urządzenia TV pojawi się Menu do programowania dalszych parametrów.

11.2.1 Dodatkowe funkcje:

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „prawo/lewo” opcję . Zostanie wyświetlone Menu zawierające dodatkowe funkcje.



11.2.1.1 Ustawienia systemowe:

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz **Systemeinstellung** (Ustawienia systemowe) i zatwierdzić przyciskiem „OK”. Wyświetlone zostanie Menu **Systemeinstellung** (Ustawienia systemowe).



Język OSD:

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Sprache (Język).

> Proszę wybrać za pomocą przycisków „prawo/lewo” żądany język OSD.

Standard telewizyjny:

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz TV-Geräte-Typ (Typ urządzenia TV).

> Za pomocą przycisków „prawo/lewo” proszę wybrać pożądaną standard telewizyjny (PAL BDGHI, NTSC-M, AUTO, PAL-N lub PAL-M).

Głośność:

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Lautstarke (Głośność).
- > Za pomocą przycisków „prawo/lewo” proszę wybrać pożądaną głośność która ma być przekazywana na konwertowanym programie.

Język Audio:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę wybrać pożądaną wiersz Audio Sprache (Język Audio).

Tryb Audio:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę wybrać wiersz Audio-Mode (Tryb Audio)
- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę wybrać pożądaną Tryb Audio (Stereo, Mono lub Dual Carrier)
- > Poprzez wciśnięcie przycisku Exit uzyskamy z powrotem dostęp do Menu dodatkowych opcji

11.2.1.2 Ustawienia anteny:

Aby poprawnie ustawić antenę na konkretną satelitę, potrzebujecie Państwo azymut i kąt elewacji dla swojego regionu. TechniNet Pal 1 oferuje Państwu wyliczenie tych wartości.

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz **Antenneneinstellung (Ustawienia anteny)**

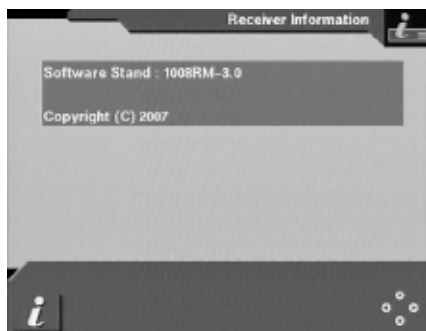
Antenneneinstellung berechnen	
Satellit	Astra1-2
	19.2°
	Ost
Längengrad	000.0°
	Ost
Breitengrad	00.0°
	Nord
Berechnen	

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Satellit (Satelita) i zatwierdzić przyciskiem „OK”
- > Następnie za pomocą przycisków „góra/dół” proszę wybrać pożądaną satelitę. Jeśli nie znajduje się ona na liście, proszę wybrać wolną nie zdefiniowaną pozycję np. Newsat01.
- > W przypadku gdy wybraliście Państwo opcję wolnej nie zdefiniowanej satelity prosimy zdefiniować jej parametry przy pomocy klawiatury numerycznej i przycisków „góra/dół”.
- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Langengrad (Stopień długości geograficznej).
- > Proszę wpisać długość geograficzną lokalizacji.
- > Dodatkowo proszę podać przy pomocy klawiszy „prawo/lewo” czy jest to długość geograficzna wschodnia lub zachodnia.

- > W ten sam sposób proszę wprowadzić Breitengrad (szerokość geograficzną). Po pomyślnym wprowadzeniu pozycji geograficznej zostanie wyświetlony kąt elewacji i azymut.
- > Podwójne wciśnięcie przycisku Exit (Wyjście) spowoduje przejście do Menu Zusatzfunktionen (Funkcje dodatkowe).

11.2.1.3 Informacja o kartach:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Receiver Information (Informacja o kartach) i zatwierdzić przyciskiem „OK”
- > Wyświetlona zostanie informacja dotycząca sprzętu i oprogramowania (w tym wypadku karty TechniNet PAL 1).



- > Po wciśnięciu przycisku Exit (Wyjście) wyświetlone zostanie Menu Zusatzfunktionen (Funkcje dodatkowe)

11.2.2 Instalacja:

W Menu Installation (Instalacja) możecie Państwo dostosować kartę do swoich potrzeb i wyszukać programy na wybranym transponderze.

- > Proszę zaznaczyć przy pomocy klawiszy „prawo/lewo” przycisk , wyświetlone zostanie Menu Installation (Instalacja).

11.2.2.1 Konfiguracja anteny:



> Przy pomocy przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Antennenkonfiguration (Konfiguracja anteny) i zatwierdzić przyciskiem „OK” - wyświetlone zostanie Menu Antennenkonfiguration (Konfiguracja anteny)

Uwaga: Poniższe ustawienia mogą być wykonane w tym Menu.

Antena:

Istnieje możliwość zapisania 16 różnych pozycji satelitarnych

> Proszę wybrać opcję Antenne (Antena) i przy pomocy klawiszy „prawo/lewo” wybrać liczbę pozycji satelitarnych (max. 16).

Satelita:

> Proszę zaznaczyć przy pomocy przycisków „góra/dół” wiersz Satellit (Satelita) i zatwierdzić przyciskiem „OK”. Wyświetlone zostanie okno z różnymi satelitami. Ten wiersz jest aktywny jeśli wybraliśmy liczbę pozycji satelitarnych w zakresie 7-16.

> Proszę przy pomocy klawiszy „prawo/lewo” nastawić albo wstępnie zaprogramować satelity. Możecie Państwo również wybrać jedną z satelit programowanych dowolnie (od Newsat01 do Newsat14) i zatwierdzić „OK”.

Typ LNC:

> Przy pomocy przycisków „prawo/lewo” proszę zaznaczyć, który typ LNC jest aktualnie używany. Do wyboru mamy Universal (Uniwersalny), LNBF, i Normal-LNB, który pozwala na manualne wprowadzenie danych.

22 kHz:

> Przy pomocy przycisków „prawo/lewo” proszę wybrać jedną z możliwości wykorzystania 22 kHz sterowania sygnału. Wybór typu Normal-LNB pozwala dodatkowo na zmianę poniższych parametrów.

Oszfr. LNC 1:

> Przy pomocy klawiatury numerycznej, proszę wprowadzić w tym wierszu, wartość LOF (częstotliwość oscylatora lokalnego) niskiego pasma.

Oszfr. LNC 2:

> Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić w tym wierszu wartość LOF (częstotliwość oscylatora lokalnego) wysokiego pasma.

> Po wprowadzeniu parametrów, proszę wcisnąć przycisk Exit (Wyjście).

> W celu zapisania wprowadzonych parametrów, za pomocą przycisku „OK” należy potwierdzić wyświetlone zapytanie. Po zatwierdzeniu znajdziemy się w Menu Installation (Instalacja).

11.2.2.2 Szukanie programów:

Istnieje kilka możliwości wyszukania programów które mają być konwertowane.

1. Satelliten-Suche (Wyszukiwanie satelity):

Proszę wybrać tę opcję jeśli chcecie Państwo przeszukać wybraną satelitę w poszukiwaniu programu.

2. Netzwerk-Suche (Wyszukiwanie sieci):

Proszę wybrać tę opcję jeśli chcecie Państwo przeszukać wybraną sieć w poszukiwaniu programu.

3. Transponder-Suche (Wyszukiwanie transpondera):

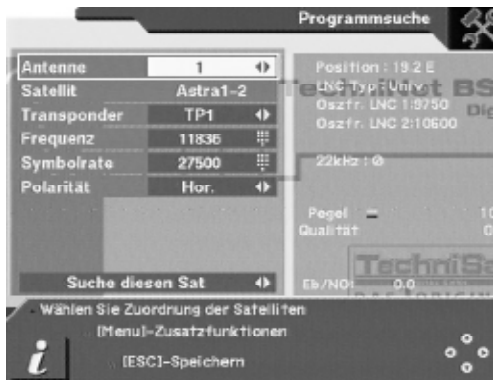
Proszę wybrać tę opcję w celu przeszukania pożądanego transpondera.

4. Manuelle-Suche (Wyszukiwanie ręczne):

Proszę wybrać tę opcję wyszukiwania jeśli chcecie Państwo wyszukać program za pomocą numerów PID.

Po wyszukaniu wszystkie nowe programy zostaną zapisane.

> Z pomocą przycisków „góra/dół” proszę wybrać wiersz Programsuche (Szukanie programu) i zatwierdzić przyciskiem „OK”. Pojawi się menu Programsuche (Szukanie programu).



Uwaga: Ponizsze parametry mogą być ustawione w tym "pod" menu:

Wyszukiwanie z satelity:

Aby przeszukać satelitę w celu odnalezienia odpowiedniego programu, należy wykonać poniższe kroki:

Antenne (Antena):

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Antenne (Antena).
- > Proszę ustawić satelitę dzięki, której odpowiedni program zostanie wyszukany.

Satellit (Satelita):

- > W wierszu tym znajduje się nazwa satelity, która została przypisana w funkcji Antenne (Antena). Suchlauf starten (Rozpoczęcie wyszukiwania)
- > Proszę ustawić za pomocą przycisków „prawo/lewo” Suche diesen Sat (Przeszukaj tego satelitę)
- > Następnie proszę zatwierdzić przyciskiem „OK” w celu rozpoczęcia wyszukiwania. Wyszukiwanie może trwać nawet powyżej 15 minut, proszę obserwować komunikaty.
- > Aby przeprowadzić przeszukiwanie po sieci, proszę wybrać Antenę i Satelitę tak jak napisane w punkcie 11.2.2.1
- > Proszę zaznaczyć przy pomocy klawiszy „prawo/lewo” Search Network (Wyszukiwanie sieci).
- > Następnie proszę zatwierdzić przyciskiem „OK” w celu rozpoczęcia wyszukiwania. Wyszukiwanie może trwać nawet powyżej 15 minut, proszę obserwować komunikaty.

Transponder-Suche (Wyszukiwanie transpondera):

Aby przeszukać satelitę w poszukiwaniu odpowiedniego programu, należy wykonać poniższe kroki:

Antenne (Antena):

- > Za pomocą przycisków proszę zaznaczyć „góra/dół” wiersz Antenne (Antena).
- > Proszę ustawić satelitę dzięki, której odpowiedni transponder zostanie przeszukany

Satellit (Satelita):

W tym wierszu znajduje się Satelita, która jest przypisana do anteny (patrz pkt. 11.2.2.1)

Transponder:

Karta konwertująca posiada dane o dostępnych transponderach na odpowiednich satelitach.

- > Proszę ustawić za pomocą przycisków „prawo/lewo” odpowiedni transponder.

Uwaga: Jeśli chcecie Państwo zmienić parametry transpondera lub wprowadzić parametry nowego transpondera proszę wykonać poniższe kroki:

- > Za pomocą przycisków „prawo/lewo” proszę wybrać transponder, który ma być zmieniony. W celu dodania transpondera proszę wybrać transponder z najwyższym numerem.

Frequenz (Częstotliwość):

- > Proszę zaznaczyć przy pomocy przycisków „góra/dół” wiersz Frequenz (Częstotliwość)
- > Następnie proszę wpisać za pomocą klawiatury numerycznej częstotliwość pożądanego transpondera.

Symbolrate:

- > Proszę zaznaczyć przy pomocy przycisków „góra/dół” wiersz Symbolrate
- > Następnie proszę wpisać za pomocą klawiatury numerycznej Symbolrate pożądanego transpondera

Polarität (Polaryzacja):

- > Proszę zaznaczyć przy pomocy przycisków „góra/dół” wiersz Polarität (Polaryzacja).
- > Następnie, za pomocą przycisków „prawo/lewo”, proszę wpisać polaryzacjężądanego transpondera.

Suchlauf starten (Rozpoczęcie wyszukiwania):

- > Proszę ustawić przy pomocy przycisków „prawo/lewo” ustawić opcję Transponder.
- > Następnie proszę zatwierdzić przyciskiem „OK” w celu rozpoczęcia wyszukiwania, proszę obserwować komunikaty.

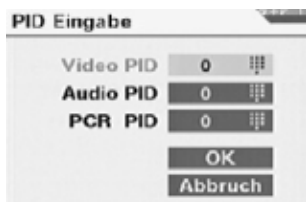
Manuelle-Suche (Wyszukiwanie ręczne):

Jeśli program nie zostanie wyszukany poprzez szukanie automatyczne lub transpondera należy skorzystać z wyszukiwania ręcznego. Do korzystania z funkcji wyszukiwania ręcznego użytkownik musi znać numery PID programu. Numery te ewentualnie można znaleźć w internecie lub od dostawcy programu.

- > Proszę ustawić transponder na jakim znajduje się program tak jak w przypadku opcji wyszukiwania transpondera opisanej wyżej.
- > Proszę wcisnąć przycisk Exit (Wyjście). Otworzy się dalsze okno Menu



- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz PID Eingabe (Wprowadzanie parametrów PID) i zatwierdzić za pomocą przycisku „OK”.



- > Proszę wprowadzić Video PID za pomocą klawiatury numerycznej i zatwierdzić przyciskiem „OK”.
 - > Proszę zaznaczyć przy pomocy przycisków „góra/dół” wiersz Audio PID
 - > Proszę wprowadzić Audio PID za pomocą klawiatury numerycznej i zatwierdzić przyciskiem „OK”.
 - > Proszę zaznaczyć przy pomocy przycisków „góra/dół” wiersz PCR PID
 - > Proszę wprowadzić PCR PID za pomocą klawiatury numerycznej i zatwierdzić przyciskiem „OK”.
 - > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz OK i zatwierdzić przyciskiem „OK”...
- Wyświetlone zostały komunikat „PID-Eingabe abgeschlossen” (Wprowadzenie PID zakończone)
- > Proszę ponownie zatwierdzić przyciskiem „OK”
 - > Po wciśnięciu przycisku Exit (Wyjście) wyświetlone zostanie Menu Installation (Instalacja).
- Program wygenerowany ręcznie zostanie zapisany na końcu listy pod nazwą PID-xxx.

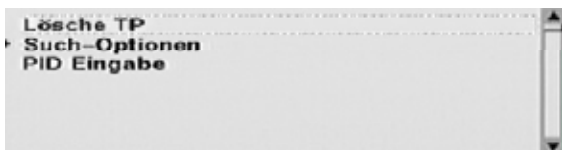
Po wyszukaniu:

Po wyszukaniu wyświetlony zostanie numer przeszukanego transpondera jak i dostępne programy. Programy zostaną automatycznie zapisane do listy programów. Po przeszukaniu należy usunąć wszystkie programy z listą oprócz programu który ma być konwertowany (patrz punkt 11.2.3.2). Dzięki temu można uniknąć wybrania niewłaściwego programu. Dodatkowo na ekranie zostaje wyświetlone pytanie.

- > Jeśli chcą Państwo opuścić Menu Programsuche (Szukanie programu) i zmienić ostatni program z listy głównej, zaznaczamy za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Anzeigen (Wskazywanie) i zatwierdzamy przyciskiem „OK”.
- > Jeśli chcą Państwo powrócić do Menu Programsuche (Szukanie programu) to proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Abbruch (Przerwanie) i zatwierdzić przyciskiem „OK”.

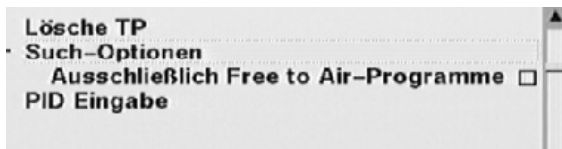
Dalsze opcje:

- > Proszę wywołać tak jak opisane w pkt 11.2.2.2 Menu Programsuche (Szukanie programu)
- > Następnie, w celu otwarcia dalszego okna, proszę wcisnąć przycisk „Menu”, .



Suchlauf-Optionen (Opcje skanowania/szukania)

- > Za pomocą przycisków „góra/dół”, proszę zaznaczyć wiersz Suchlauf-Optionen (Opcje skanowania/szukania) i zatwierdzić przyciskiem „OK”.



- > Mamy teraz dostępne dodatkowe opcje do zarządzania:

Szukanie tylko programów niekodowanych (FTA):

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Ausschliesslich Free to Air Programme (Wyłącznie kanały niekodowane).
- > Poprzez wciśnięcie przycisku „OK” wiersz zostaje zaznaczony haczykiem. Przy przeszukiwaniu zostaną wyszukane kanały niekodowane.

Usuwanie transpondera:

W przypadku gdy zawartość/dane transpondera już nie są potrzebne można transponder usunąć.

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Lösche TP (Usunięcie transpondera) i zatwierdzić przyciskiem „OK”.
- > Aby usunąć kompletnie transponder należy potwierdzić pytanie za pomocą przyciska „OK”

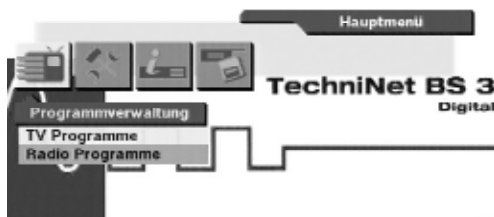
11.2.2.3 Ustawienia fabryczne:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół”, proszę zaznaczyć z wiersz Werkseinstellung (Ustawienia fabryczne).

11.2.3 Zarządzanie programami:

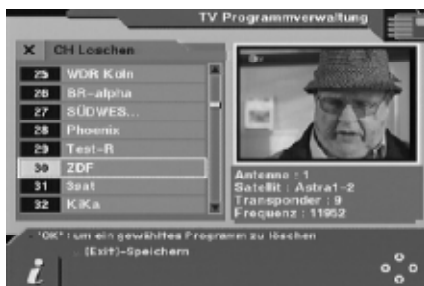
W Menu Programverwaltung (Zarządzanie programami) można wybrać program, który ma być konwertowany.

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „prawo/lewo” przycisk . Zostanie wyświetlone Menu Programverwaltung (Zarządzanie programami).



- > Za pomocą przycisków „góra/dół”, proszę zaznaczyć z wiersz TV Programme (Programy TV) w celu wywołania listy TV albo wiersz Radio Programme (Programy Radio) w celu wywołania listy Radio i zatwierdzić przyciskiem „OK”

- > Wyświetlona zostanie lista programów



11.2.3.1 Wybór i zapisywanie programów:

> Za pomocą przycisków „góra/dół”, roszyć zaznaczyć program, który ma być skonwertowany i zapisać poprzez wciśnięcie przycisku Exit (Wyjście).

11.2.3.2 Usuwanie programów:

- > Proszę zaznaczyć program, który ma być usunięty za pomocą przycisków „góra/dół”
- > Następnie potwierdzić OK, wybrany program zostanie zaznaczony krzyżykiem.
- > Na tej podstawie wybieramy pozostałe programy które mają być usunięte.
- > Wciśnięcie przycisku Exit (Wyjście). Wyświetlone zostanie pytanie czy na prawdę programy mają być usunięte.
- > Następnie zaznaczamy wiersz OK i zatwierdzamy przyciskiem „OK”. Programy zostaną usunięte z listy.

Wyłączenie Menu na wyświetlaczu (On-Screen-Display ausschalten):

Aby wyłączyć, na ekranie zewnętrznym, wyświetlane Menu proszę wcisnąć 3-krotnie na programatorze Exit (Wyjście). W drugim wierszu wyświetlacza pojawi się wpis OnScreen:Off (Wyświetlanie: Wyłącz).

```
02 : QPSK->PAL
OnScreen:      Off
RF-Attn:      10dB
Others:
```

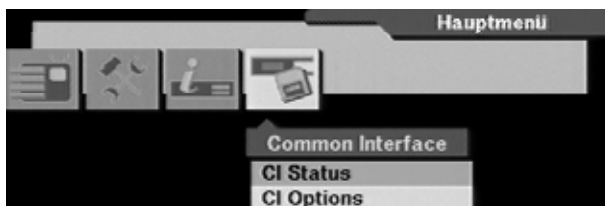
11.3 Dodatkowe dane karty konwertującej TechniNet PAL 1 CI:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę umieścić migający kursor na 4 wierszu.
- > Przy kilku krotnym wciśnięciu przycisku „Menu” wyświetlone zostanie: Język Menu, numer seryjny i wersja oprogramowania karty.

11.4 Interfejs CI (Common Interfejs):

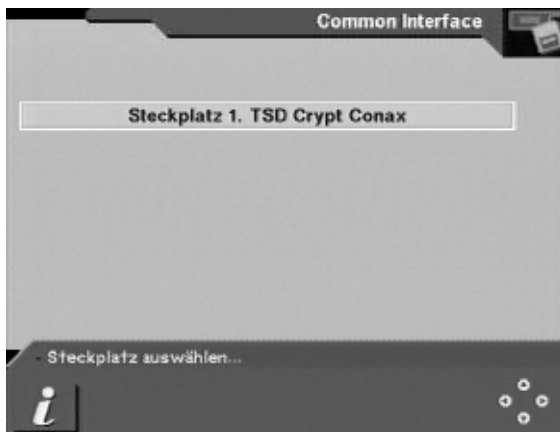
Istnieje możliwość uzyskania informacji o zainstalowanym module CI i dostępie do Menu.

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „prawo/lewo” przycisk 
- > Wyświetlone zostanie Menu CI (Common Interface)



11.4.1 Status CI:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Status CI i zatwierdzić przyciskiem „OK”.
- > Wyświetlone zostanie Menu z informacją o zainstalowanym module CI.



- > Poprzez wciśnięcie przycisku „OK” uzyskamy dostęp do Opcji modułu CI

11.4.2 Opcje modułu CI (CI-Options):

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz "Opcję CI" (CI-Options) i zatwierdzić za pomocą przycisku „OK”.
- > Wyświetlone zostanie Menu modułu CI, które pozwala na zarządzanie opcjami.

Funkcja Multi-PMT:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Multi-PMT-Funktion.
- > Za pomocą przycisków „prawo/lewo” proszę zaznaczyć Single lub Multi.

Slot1-Fix-Channel:

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Slot1-Fix-Channel.
- > Następnie należy wcisnąć przycisk „OK” w celu otwarcia dalszego okna.
- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz OK i zatwierdzić przyciskiem „OK”, w celu zatwierdzenia programu, który ma być dekodowany lub
- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Abbruch (Przerwanie) i zatwierdzić przyciskiem „OK”, aby dekodować ostatnio wybrany program.

12 QPSK-QAM: Karta konwertująca TechniNet QQ 1:

- > Po wybraniu i zamontowaniu odpowiedniego slotu w stacji, proszę wcisnąć przycisk „OK” w celu otwarcia Menu programowania karty.

12.1 Ustawianie parametrów sygnału wejściowego SAT:

Ustawianie częstotliwości wejściowej SAT-HF:

> Proszę przemieścić migający kursor za pomocą przycisków „góra/dół” na 2 wiersz wyświetlacza.

```
01 : QPSK->QAM
Sat-Freq: 1880MHz
RF-Freq: 517,0MHz
Others :
```

> Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie Sat-Freq (częstotliwość Sat).

> Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić częstotliwość transpondera, który chcemy konwertować.

Wybór częstotliwości wejściowej LNB:

> Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na drugi wiersz wyświetlacza

```
01 : QPSK->QAM
LNB: 13V/22KHz
RF-Freq: 517,0MHz
Others :
```

> Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie LNB

> Przy pomocy przycisków „pravo/lewo” ustawić wejście LNB.

Symbolrate transpondera Sat:

> Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na drugi wiersz wyświetlacza

```
01 : QPSK->QAM
SymRate: 27,500MS
RF-Freq: 517,0MHz
Others :
```

- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie SymRate
- > Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić Symbolrate konwertowanego transpondera.

FEC [korekcja błędów]:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na drugi wiersz wyświetlacza.

```
01:QPSK->QAM
FEC:           Auto
RF-Freq: 517,0MHz
Others:
```

- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie FEC.

FEC wybranego transpondera zostanie automatycznie ustawiony, ponieważ jest ustawiony na tryb Auto (Automatyczny) - nie może być zmieniony.

Strumień wyjściowy:

- > Po kilkakrotnym przyciśnięciu przycisku „Menu” w drugim wierszu wyświetlacza widoczny będzie informacja o TS-Rate.

```
01:QPSK->QAM
TS-Rate:  41,25MS
Spektrum: Invers
Others:
```

Strumień wyjściowy zostanie automatycznie ustawiony. Proszę przestrzegać punktu 15!

12.2 Ustawienie parametrów sygnału wyjściowego-HF:

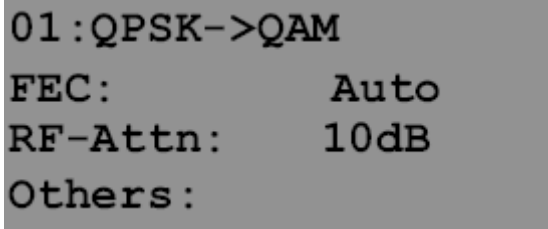
- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na trzeci wiersz wyświetlacza

```
01:QPSK->QAM
FEC:           Auto
RF-Freq: 517,0MHz
Others:
```

-
- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie RF-Freq
 - > Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić częstotliwość kanału, na który ma być przekonwertowany transponder.

Spadek poziomu sygnału:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na trzeci wiersz wyświetlacza

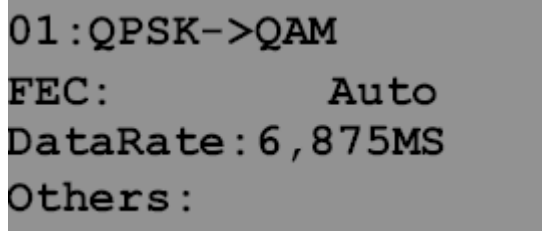


```
01:QPSK->QAM
FEC:          Auto
RF-Attn:      10dB
Others:
```

- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie RF-Attn
- > Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić pożądany spadek sygnału.

Wyjściowy Symbolrate:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na trzeci wiersz wyświetlacza



```
01:QPSK->QAM
FEC:          Auto
DataRate: 6,875MS
Others:
```

- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie Data-rate
- > Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić wartość pożądanego strumienia wyjściowego.

Wartość modulacji:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na trzeci wiersz wyświetlacza

```
01 : QPSK->QAM
FEC:           Auto
QAM Mode:      64
Others:
```

- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilka, krotnie aż zostanie wyświetlone wskazanie QAM Mode
- > Za pomocą przycisków „prawo/lewo” proszę wybrać modulację

Do wyboru :QAM 16, QAM 32, QAM 64, QAM 128 i QAM 256:

Inwersja spektrum wyjściowego:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na trzeci wiersz wyświetlacza

```
01 : QPSK->QAM
FEC:           Auto
Spektrum:      Invers
Others:
```

- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie Spektrum
- > Proszę wybrać stan za pomocą przycisków „prawo/lewo”.
 - Invers: Stan spektrum cyfrowego sygnału wyjściowego jest odwrócony
 - Normal: Stan spektrum wyjściowego cyfrowego sygnału nie jest odwrócony

12.3 Dodatkowe dane Karty TechniNet QQ 1:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na czwarty wiersz wyświetlacza.
- > Przy kilku krotnym wciśnięciu przycisku „Menu” mamy możliwość sprawdzenia: Języka Menu, numeru seryjnego i wersji oprogramowania karty konwertującej.

13. Karta konwertująca AV1/PAL: TechniNet AV1/PAL:

- Przy pomocy karty TechniNet AV1-PAL możecie Państwo konwertować zewnętrzny sygnał np. z komputera PC (kanał informacyjny) lub z odtwarzacza DVD na analogowy kanał Pal.
- > Po wybraniu i zamontowaniu karty do odpowiedniego slotu w stacji, w celu otwarcia Menu programowania karty proszę wcisnąć przycisk „OK” .

13.1 Ustawienie parametrów sygnału wyjściowego-HF:

Częstotliwość sygnału wyjściowego-HF

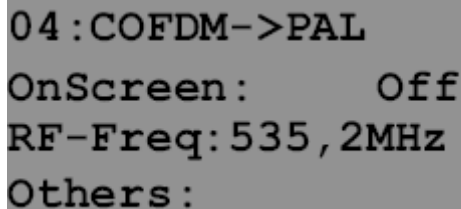
- > Proszę przemieścić migający kursor za pomocą przycisków „góra/dół” na trzeci wiersz wyświetlacza
- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie RF-Freq
- > Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić częstotliwość kanału, na który chcemy konwertować program.

Spadek poziomu sygnału;

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na trzeci wiersz wyświetlacza
- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu”, ewentualnie kilkakrotnie, aż zostanie wyświetlone wskazanie RF-Attn.
- > Przy pomocy klawiatury numerycznej proszę wprowadzić pożądany spadek poziomu sygnału.

14. Karta konwertująca TechniNet DVB-T/PAL 1 CI:

- > Po wybraniu i zamontowaniu karty do odpowiedniego slotu w stacji, w celu otwarcia Menu programowania karty proszę wcisnąć przycisk „OK”.



```
04 : COFDM->PAL
OnScreen:      Off
RF-Freq: 535, 2MHz
Others:
```

14.1 Ustawianie parametrów sygnału wyjściowego-HF:

- > Przy ustawianiu tego parametru proszę kierować się punktem 11.1 zawartym w tej instrukcji.

14.2 Ustawianie parametrów sygnału wejściowego:

- > Proszę podłączyć urządzenie TV właściwym kablem współosiowym z gniazdem pomiarowym w stacji czołowej.
- > Proszę ustawić na urządzeniu TV wcześniej zdefiniowaną częstotliwość sygnału wyjściowego-HF.
- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę przemieścić migający kursor na drugi wiersz "OnScreen". Funkcja ta początkowo ustawiona jest na Off (wyłącz).
- > Za pomocą przycisków „pravo/lewo” proszę włączyć tą opcję "On" (Włącz). Na ekranie podłączonego urządzenia TV wyświetli się Menu do dalszego programowania.

14.2.1 Funkcje dodatkowe:

> Dodatkowe funkcje karty DVB-T/PAL 1 Ci proszę ustawiać zgodnie z punktem **11.2.1**

14.2.2 Instalacja:

W Menu Installation (Instalacja) możecie Państwo dopasować kartę do warunków odbioru i znaleźć program z żadanego kanału.

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „prawo/lewo” przycisk 

> Wyświetlone zostanie Menu Installation (Instalacja).

14.2.2.1 Szukanie programu:

Istnieje kilka możliwości szukania programu, który zamierzamy konwertować. Zanim rozpoczną Państwo wyszukiwanie programu proszę przywrócić ustawienia fabryczne wg punktu **11.2.2.3**

1.Netzwerk-Suche (Wyszukiwanie sieci):

Proszę wybrać tę opcję jeśli chcecie Państwo przeszukać wybraną sieć w poszukiwaniu programu.

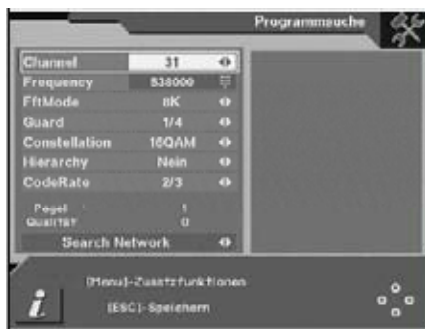
2. Kanal-Suche (Wyszukiwanie kanału):

Proszę wybrać tę opcję w celu przeszukania pożądanego kanału.

Po wyszukaniu wszystkie nowe programy zostaną zapisane.

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Programsuche (szukanie programu) i zatwierdzić przyciskiem „OK”.

> Wyświetlone zostanie Menu Programsuche (szukanie programu)



Netzwerk-Suche (Wyszukiwanie sieci):

Każdy kanał DVB-T zawiera informacje o położeniu programu - NIT. Przy przeszukiwaniu sieci wyszukiwane są programy przy pomocy informacji jaką niesie ze sobą NIT.

Kanal:

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Channel (kanał)

> Proszę ustawić za pomocą przycisków „prawo/lewo” kanał na którym chcemy rozpocząć szukanie.

Jeśli chcecie Państwo zmienić częstotliwość kanału:

> Proszę ustawić za pomocą przycisków „prawo/lewo” kanał, który chcecie Państwo zmienić. W celu dodania nowego kanału, proszę wybrać kanał o najwyższym numerze.

Częstotliwość:

> Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Frequency (Częstotliwość)
> Następnie należy wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej pożądaną częstotliwość kanału.

Rozpoczęcie wyszukiwania:

> Proszę zaznaczyć ostatni wiersz Menu za pomocą przycisków „góra/dół”
> Następnie proszę ustawić za pomocą przycisków „prawo/lewo” metodę wyszukiwania Search Network (Wyszukiwanie sieci).
> Aby rozpocząć wyszukiwanie proszę wcisnąć przycisk „OK”. W czasie wyszukiwania proszę obserwować komunikaty.

Kanał-Suche (Wyszukiwanie kanału):

> Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Channel (Kanał).
> Następnie proszę ustawić kanał który ma być przeszukiwany za pomocą przycisków „prawo/lewo”.

Jeśli chcecie Państwo zmienić częstotliwość kanału to proszę kierować się poniższym opisem:

> Proszę ustawić za pomocą przycisków „prawo/lewo” kanał, wybrany kanał musi być kanałem o najwyższym numerze.

Częstotliwość (Frequency):

> Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Częstotliwość (Frequency)
> Następnie proszę wprowadzić częstotliwość wybranego kanału.

Rozpoczęcie wyszukiwania:

> Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć ostatni wiersz Menu
> Następnie, a pomocą przycisków „prawo/lewo”, proszę ustawić metodę wyszukiwania Search CH (Wyszukiwanie kanału).
> Proszę wcisnąć przycisk „OK” aby rozpocząć wyszukiwanie. W czasie wyszukiwania proszę obserwować komunikaty.

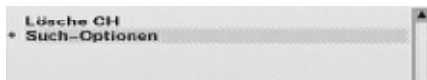
Po wyszukaniu:

Po wyszukaniu zostanie wyświetlony zarówno numer przeszukiwanego transpondera jak

i dostępne programy. Programy zostaną automatycznie zapisane do listy programów. Po przeszukaniu należy usunąć wszystkie programy z listą oprócz programu który ma być konwertowany (patrz punkt **11.2.3.2**). Dzięki temu można uniknąć wybrania złego programu

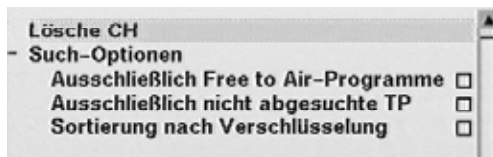
14.2.2.2 Dalsze opcje:

- > Proszę wywołać Menu wyszukiwanie programów (Programsuche) zgodnie z punktem **14.2.2.2**.
- > Następnie proszę wcisnąć przycisk „Menu” w celu otwarcia dalszego okna.



Opcje wyszukiwania (Such-Optionen):

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Such-Optionen (Opcje wyszukiwania) i zatwierdzić przyciskiem „OK”.



- > Wyświetlone zostają dodatkowe opcje:

Szukanie tylko programów niekodowanych (FTA):

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Ausschliesslich Free to Air Programme (Wyłącznie kanały niekodowane).
 - > Poprzez wciśnięcie przycisku „OK” wiersz zostanie zaznaczony haczykiem.
- Przy przeszukiwaniu zostaną wyszukane kanały niekodowane.

Szukanie wyłącznie kanałów wcześniej niezalezionych:

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Ausschliesslich nicht abgesuchte TP (Wyłącznie kanały wcześniej niezalezione).
 - > Poprzez wciśnięcie przycisku „OK” wiersz zostanie zaznaczony haczykiem.
- Przy przeszukiwaniu zostaną wyszukane kanały wcześniej niezalezione.

Sortowanie według kodowania:

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” Sortierung nach Verschlüsselung (Sortowanie według kodowania).
 - > Poprzez wciśnięcie przycisku „OK” wiersz zostanie zaznaczony haczykiem.
- Przy przeszukiwaniu zostaną wyszukane kanały, które później będą sortowane według kodowania.

Usuwanie kanału:

W przypadku gdy zawartość/dane kanału nie są już potrzebne można kanał usunąć.

- > Proszę zaznaczyć za pomocą przycisków „góra/dół” wiersz Losche CH (Usunięcie kanału) i zatwierdzić przyciskiem „OK”.
- > Aby usunąć kompletnie kanał należy po wyświetleniu się pytania potwierdzić naciskając „OK”

14.2.2.3 Ustawienia fabryczne:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz Werkseinstellung (Ustawienia fabryczne).

14.2.3 Zarządzanie programami:

Zarządzanie programami proszę wykonywać zgodnie z opisem zawartym w punkcie **11.2.3**

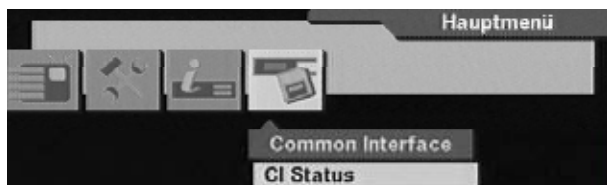
14.3 Dodatkowe dane karty TechniNet DVB-T / PAL 1 CI:

- > Proszę przemieścić migający kursor za pomocą przycisków „góra/dół” na czwarty wiersz wyświetlacza.
- > Po kilkukrotnym naciśnięciu przycisku „Menu” pojawi się informacja odnośnie wersji językowej Menu, numeru seryjnego i oprogramowania karty konwertującej.

14.4 Interfejs CI (Common Interface):

Istnieje możliwość uzyskania informacji dotyczącej zainstalowanego modułu CI i ustawień opcji CI.

Przy wyborze takiej opcji zostanie wyświetlone Menu Common Interface (Interfejs CI)



14.4.1 Status CI:

- > Za pomocą przycisków „góra/dół” proszę zaznaczyć wiersz CI-Status (Status CI)
- > Wyświetlone zostanie Menu Interfejsu CI z opisem zamontowanego modułu.
- > Przekiśnięcie klawisza „OK” spowoduje wyświetlenie Menu modułu.

15. Kalkulacja parametrów transmisji:

Istnieje pewna zależność:

Szybkość transmisji na wyjściu kablowej stacji czołowej musi być większa niż szybkość transmisji konwertowanego transpondera.

$$DR_{QAM} \geq DR_{QPSK}$$

$$DR_{QAM} = SR_{QAM} \times \text{ld}(QAM)$$

$$DR_{QPSK} = SR_{QPSK} \times \text{FEC} \times 2$$

$$SR_{QAM} \times \text{ld}(QAM) \geq SR_{QPSK} \times \text{FEC} \times 2$$

- Legenda:**
DRQAM: Szybkość kanału kablowego
DRQPSK: Szybkość transmisji transpondera satelitarnego
SRQAM: Symbol rate kanału kablowego
SRQPSK: Symbol rate transpondera satelitarnego
FEC: korekcja błędów
- ld:dualizm logarytmiczny
ld(256)= 8
ld(128)= 7
ld(64)= 6
ld(32)= 5
ld(16)= 4

Tabela kombinacyjna:

QAM \ SR	16 (4 Bit)	32 (5 Bit)	64 (6 Bit)	128 (7 Bit)	256 (8 Bit)
5175	20700	25875	31050	36225	41400
6111	24444	30555	36666	42777	48888
6875	27500	34375	41250	48125	55000
6900	7600	34500	41400	48300	55200

Obliczanie:

$DR_{QAM}=SR_{QAM} \times \text{Liczba przenoszonych Bitów}=SR_{QAM} \times \text{ld}(QAM)$

FEC \ SR	1/2	2/3	3/4	5/6	7/8
6000	6000	8000	9000	10000	10500
22000	22000	29333	33000	36667	38500
27500	27500	36667	41250	45833	48125

Obliczenie:

$DR_{QPSK} = SR_{QPSK} \times 2 \times \text{FEC}$ (QPSK=4QAM-> 2 bity)

Przykład 1

Sygnal satelitarny z SR= 27500 kBd i FEC ¾.
Wszystkie konstelacje zaznaczone na czarno są możliwe, większe lub równe 41250.

Przykład 2

Transponder wysyła z 22 MBd i z FEC 5/6, które z konstelacji są możliwe?

QAM \ SR	16	32	64	128	256
5175					41400
6111			36666	42777	48888
6875			41250	48125	55000
6900			41400	48300	55200

$DRQPSK = 22000 \times 5/6 \times 2 = 36666$

Wszystkie QAM-SR, które są większe lub równe 36666 są prawidłowe.

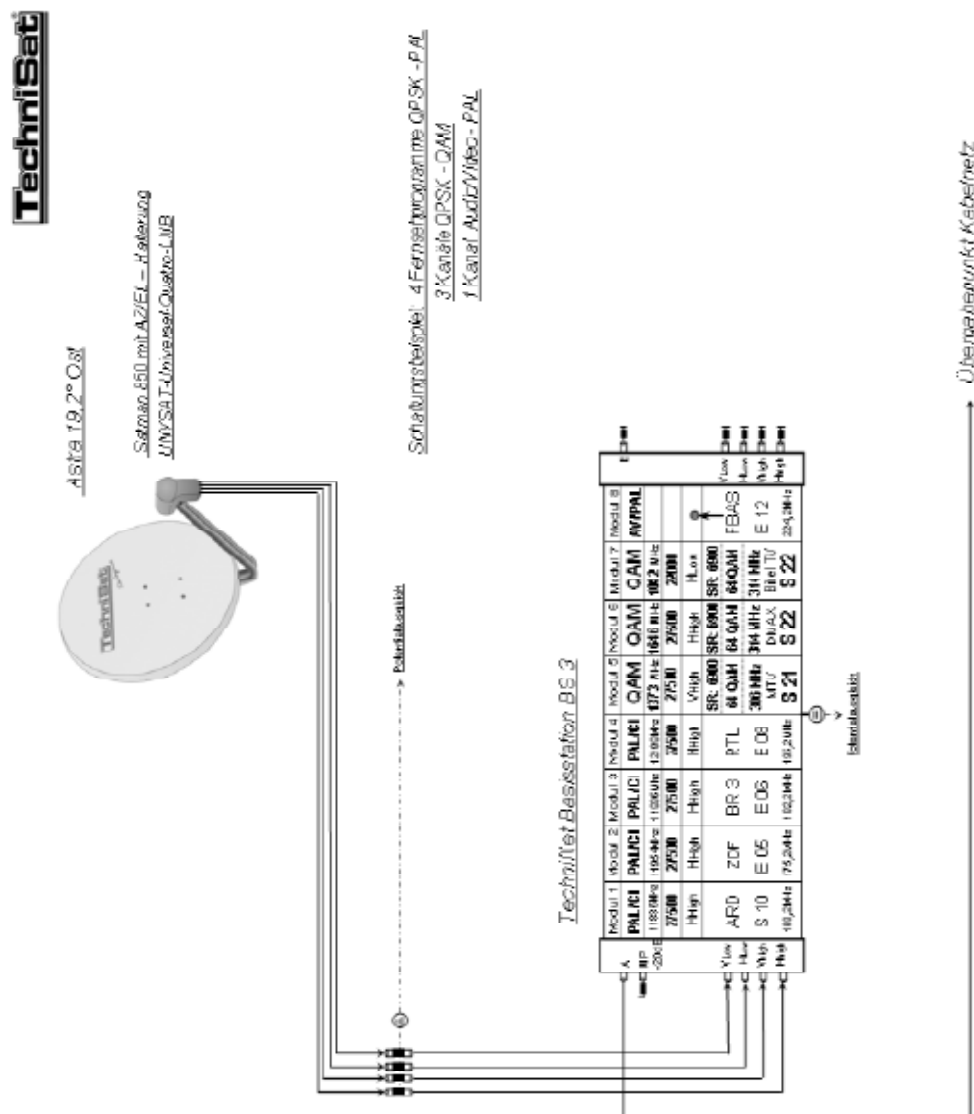
16. Dane Techniczne:

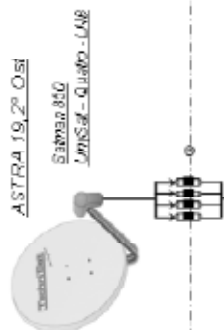
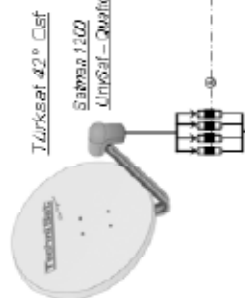
Jednostka bazowa TechniNet BS 3

Ilość slotów	8
Ilość sygnałów wejściowych SAT	4
Możliwość podłączenia kaskad	TAK
Zakres częstotliwości wyjściowej	110-862 Mhz
Poziom sygnału wyjściowego	80-100 dBuV (regulowany)
Programowanie	poprzez pilot-programator
Wymiary	60 cm x 25,5 cm x 25 cm
Zasilanie	160 V...230 V AC/50...60
Napięcie nominalne	230 AC/50 Hz
Pobór mocy	25 W (bez karty) 85 W (z wszystkimi kartami)

TechniNet PAL 1 CI

Wejściowy strumień danych	2-35 Mbaud
Zakres częstotliwości wejściowych	950-2150 MHz
Szerokość pasma SAT	36 Mhz
Zakres częstotliwości wyjściowych	110-862 Mhz
Poziom sygnału wyjściowego	80-100 dBuV (regulowany)
Modulator jednowstęgowy	TAK
Stereo	TAK
AFC	TAK
QQ1	
Modulacja QAM	16 do 256 QAM
Wejściowy strumień danych	2,0 – 30 Mbaud
Wyjściowy Symbolrate	2,001 – 7,0 Mbaud
Zakres częstotliwości wejściowej	950-2150 Mhz
Dekodowanie Viterbi	od 1/2 do 7/8
Zakres częstotliwości wyjściowej	110-862 Mhz
Poziom sygnału wyjściowego	80-100 dbuV (regulowany)
Modulator jednowstęgowy	TAK





Portuguese has a very high

Schaltungsbeispiel: 2 Satellitenpositionen 42° Ost und 19,2° Ost
24 Fernsehprogramme QPSK – PAL

[illegible][illegible] $\frac{1}{T-0} (1 - \cos \theta)$

- Überabdeckung Kabelnetz

Asira 70 2° Ost

Satzen 850 ml AZ/EL – Halterung
ULYSSEY-Universal-Dish-1.0B



Schalterschema 24 Fernkanäle QPSK-FAL

Basistext 1

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI
115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
27500	27500	27500	27500	27500	27500	27500	27500
High	High	High	High	High	High	High	High
Header	Header	Header	Header	Header	Header	Header	Header
NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR
E 11	E 10	S 05	S 07	E 06	S 04	S 05	S 08
115.000	210.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
View	View	View	View	View	View	View	View
High	High	High	High	High	High	High	High
High	High	High	High	High	High	High	High
High	High	High	High	High	High	High	High

Basistext 2

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI
115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
27500	27500	27500	27500	27500	27500	27500	27500
High	High	High	High	High	High	High	High
Header	Header	Header	Header	Header	Header	Header	Header
NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR
E 11	E 10	S 05	S 07	E 06	S 04	S 05	S 08
115.000	210.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
View	View	View	View	View	View	View	View
High	High	High	High	High	High	High	High
High	High	High	High	High	High	High	High
High	High	High	High	High	High	High	High

Basistext 3

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI	PALCI
115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
27500	27500	27500	27500	27500	27500	27500	27500
High	High	High	High	High	High	High	High
Header	Header	Header	Header	Header	Header	Header	Header
NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR	NCR
E 11	E 10	S 05	S 07	E 06	S 04	S 05	S 08
115.000	210.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
View	View	View	View	View	View	View	View
High	High	High	High	High	High	High	High
High	High	High	High	High	High	High	High
High	High	High	High	High	High	High	High

16...100MHz

Übertragungs-Kabelnetz

ASTRA 19.2° Ost

Satellit 850 mV AZVEL - Halbesung

UNISAT Universal-Quadrat-XS

Satellit 850 mV AZVEL - Halbesung

3 Kanäle Audio/Video - PAL

8 Kanäle GPS - QAM

→ Frequenztafel

Basissystem 1

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
ARD	ZDF	RTL	SAT 1	PRO 7	SWR	HR 3	VOX
E 33	E 34	E 05	E 06	E 07	E 08	E 09	E 10
197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340

Basissystem 2

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
MDR	NDR	BR 3	BR 3	3 SAT	arte	arte	arte
E 11	E 12	E 21	E 21	E 22	E 23	E 24	E 25
217,340	217,340	217,340	217,340	217,340	217,340	217,340	217,340

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF
E 26	E 27	E 28	E 29	E 30	E 31	E 32	E 33
197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340

→ Frequenztafel

→ Frequenztafel

Basissystem 3

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
N 24	n 24	Horiz	Das 4b	Kabel 1	RTL 2	S-RTL	VOX
E 27	E 28	E 29	E 30	E 31	E 32	E 33	E 34
197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340

Basissystem 4

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
DSF	Europ.	Blut TV	KTV	arte	arte	arte	arte
S 04	S 05	S 06	S 07	S 08	S 09	S 10	S 11
128,340	128,340	128,340	128,340	128,340	128,340	128,340	128,340

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF
E 34	E 35	E 36	E 37	E 38	E 39	E 40	E 41
197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340

→ Frequenztafel

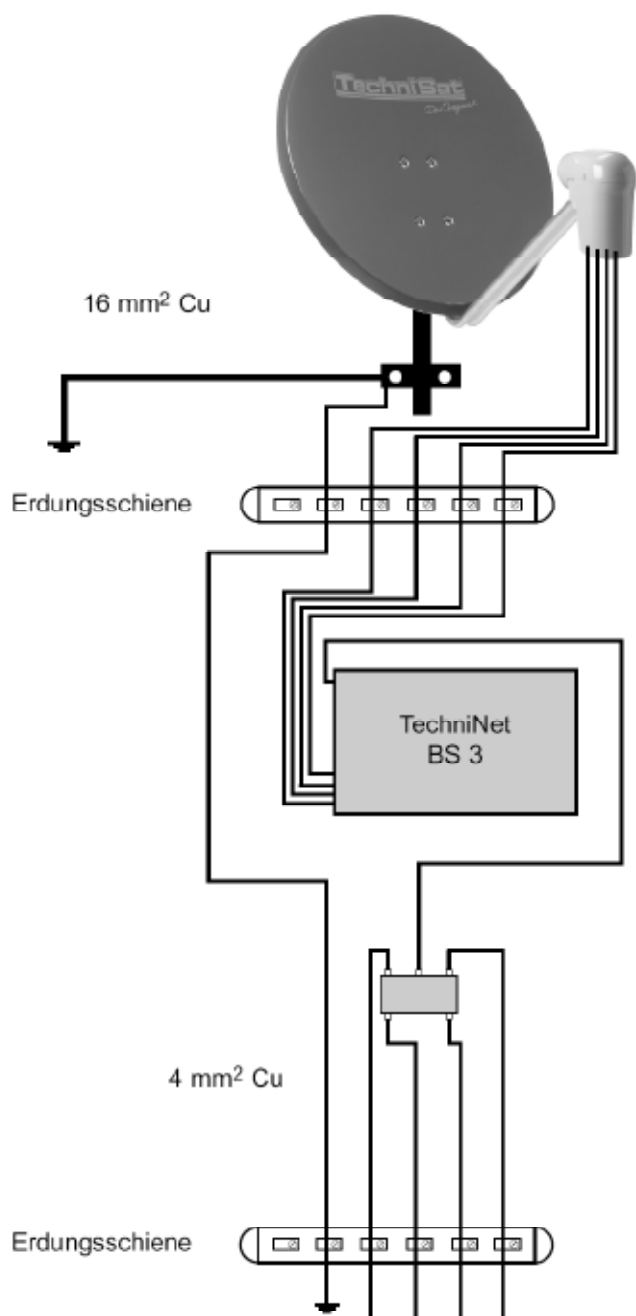
→ Frequenztafel

Basissystem 5

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000
E 42	E 43	E 44	E 45	E 46	E 47	E 48	E 49
197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340

Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8
PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI	PAL/CI
111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000	111000
2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
High	High	High	High	High	High	High	High
SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000	SR 000
E 50	E 51	E 52	E 53	E 54	E 55	E 56	E 57
197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340	197,340

Ursprungsbetrieb Kabelfeld



19. Tabela kanałów:

ZAKRES	KANAŁ	GRANICE KANAŁÓW		NOŚNA OBRAZU (MHz)	NOŚNA KOLORÓW (MHz)	NOŚNA FONII *	CZĘSTOTLIWOŚĆ POŚREDNIA
		od	do				
PASMO I	2	47	54	48,25	52,68	53,75	
	3	54	61	55,25	59,68	60,75	
	4	61	68	62,25	66,68	67,75	
Dolny zakres kanałów S	S2	111	118	112,25	116,68	117,75	
	S3	118	125	119,25	123,68	124,75	
	S4	125	132	126,25	130,68	131,75	
	S5	132	139	133,25	137,68	138,75	
	S6	139	146	140,25	144,68	145,75	
	S7	146	153	147,25	151,68	152,75	
	S8	153	160	154,25	158,68	159,75	
	S9	160	167	161,25	165,68	166,75	
	S10	167	174	168,25	172,68	173,75	
PASMO III	5	174	181	175,25	179,68	180,75	
	6	181	188	182,25	186,68	187,75	
	7	188	195	189,25	193,68	194,75	
	8	195	202	196,25	200,68	201,75	
	9	202	209	203,25	207,68	208,75	
	10	209	216	210,25	214,68	215,75	
	11	216	223	217,25	221,68	222,75	
	12	223	230	224,25	228,68	229,75	
Górny zakres kanałów S	S11	230	237	231,25	235,68	236,75	
	S12	237	244	238,25	242,68	243,75	
	S13	244	251	245,25	249,68	250,75	
	S14	251	258	252,25	256,68	257,75	
	S15	258	265	259,25	263,68	264,75	
	S16	265	272	266,25	270,68	271,75	
	S17	272	279	273,25	277,68	278,75	
	S18	279	286	280,25	284,68	285,75	
	S19	286	293	287,25	291,68	292,75	
	S20	293	300	294,25	298,68	299,75	
Dalszy zakres kanałów S	S21	302	310	303,25	307,68	308,75	306
	S22	310	318	311,25	315,68	316,75	314
	S23	318	326	319,25	323,68	324,75	322
	S24	326	334	327,25	331,68	332,75	330
	S25	334	342	335,25	339,68	340,75	338
	S26	342	350	343,25	347,68	348,75	346
	S27	350	358	351,25	355,68	356,75	354
	S28	358	366	359,25	363,68	364,75	362
	S29	366	374	367,25	371,68	372,75	370
	S30	374	382	375,25	379,68	380,75	378
	S31	382	390	383,25	387,68	388,75	386
	S32	390	398	391,25	395,68	396,75	394
	S33	398	406	399,25	403,68	404,75	402
	S34	406	414	407,25	411,68	412,75	410
	S35	414	422	415,25	419,68	420,75	418
	S36	422	430	423,25	427,68	428,75	426
	S37	430	438	431,25	435,68	436,75	434
	S38	438	446	439,25	443,68	444,75	442
	S39	446	454	447,25	451,68	452,75	450
	S40	454	462	455,25	459,68	460,75	458
	S41	462	470	463,25	467,68	468,75	466

* Pierwszą częstotliwość nośną audio osiąga się poprzez dodanie 0,242 MHz do pierwszej nośnej audio

ZAKRES	KANAL	GRANICE KANAŁÓW		NOŚNA OBRAZU (MHz)	NOŚNA KOLORÓW (MHz)	NOŚNA FONI *	CZĘSTOTLIWOŚĆ POŚREDNIA
PASMO IV/V	21	470	478	471,25	475,68	476,75	474
	22	478	486	479,25	483,68	484,75	482
	23	486	494	487,25	491,68	492,75	490
	24	494	502	495,25	499,68	500,75	498
	25	502	510	503,25	507,68	508,75	506
	26	510	518	511,25	515,68	516,75	514
	27	518	526	519,25	523,68	524,75	522
	28	526	534	527,25	531,68	532,75	530
	29	534	542	535,25	539,68	540,75	538
	30	542	550	543,25	547,68	548,75	546
	31	550	558	551,25	555,68	556,75	554
	32	558	566	559,25	563,68	564,75	562
	33	566	574	567,25	571,68	572,75	570
PASMO VI	34	574	582	575,25	579,68	580,75	578
	35	582	590	583,25	587,68	588,75	586
	36	590	598	591,25	595,68	596,75	594
	37	598	606	599,25	603,68	604,75	602
	38	606	614	607,25	611,68	612,75	610
	39	614	622	615,25	619,68	620,75	618
	40	622	630	623,25	627,68	628,75	626
	41	630	638	631,25	635,68	636,75	634
	42	638	646	639,25	643,68	644,75	642
	43	646	654	647,25	651,68	652,75	650
	44	654	662	655,25	659,68	660,75	658
	45	662	670	663,25	667,68	668,75	666
	46	670	678	671,25	675,68	676,75	674
	47	678	686	679,25	683,68	684,75	682
	48	686	694	687,25	691,68	692,75	690
	49	694	702	695,25	699,68	700,75	698
	50	702	710	703,25	707,68	708,75	706
	51	710	718	711,25	715,68	716,75	714
	52	718	726	719,25	723,68	724,75	722
	53	726	734	727,25	731,68	732,75	730
	54	734	742	735,25	739,68	740,75	738
	55	742	750	743,25	747,68	748,75	746
	56	750	758	751,25	755,68	756,75	754
	57	758	766	759,25	763,68	764,75	762
	58	766	774	767,25	771,68	772,75	770
	59	774	782	775,25	779,68	780,75	778
	60	782	790	783,25	787,68	788,75	786
	61	790	798	791,25	795,68	796,75	794
	62	798	806	799,25	803,68	804,75	802
	63	806	814	807,25	811,68	812,75	810
	64	814	822	815,25	819,68	820,75	818
	65	822	830	823,25	827,68	828,75	826
	66	830	838	831,25	835,68	836,75	834
	67	838	846	839,25	843,68	844,75	842
	68	846	854	847,25	851,68	852,75	850
	69	854	862	855,25	859,68	860,75	858

* Pierwszą częstotliwość nośną audio osiąga się poprzez dodanie 0,242 Mhz do pierwszej nośnej audio



SERWIS TECHNICZNY

tel.: 071 387 42 70 *

e-mail: serwis@technisat.pl

Doradca ds. Technicznych

tel.: 071 387 45 85 *



* Czynne od poniedziałku do piątku w godzinach: 8:00-16:00

WWW.TECHNISAT.PL

