

# **DCN Next Generation**

## Conference system



pl Instrukcja obsługi

## Spis treści

1	Bezpieczeństwo	8
1.1	Ważne informacje o zabezpieczeniach	8
1.2	Zestaw akumulatorów DCN-WLIION	8
1.3	Informacje prawne	8
1.4	Oświadczenia dotyczące norm FCC i Industry Canada	8
2	Informacje o instrukcji	10
2.1	Funkcja	10
2.2	Wersja cyfrowa	10
2.3	Powiadomienia i znaki informacyjne	10
2.4	Wyładowania elektrostatyczne	11
2.5	Tabele konwersji	12
2.6	Historia dokumentu	12
3	Przegląd systemu	13
3.1	Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2	14
3.1.1	Kierowanie kanałów wejść/wyjść audio	16
3.2	LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander	22
3.3	Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4	23
3.4	Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media	24
3.5	Interfejs CobraNet LBB4404/00	25
3.6	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP	26
3.7	Pulpity systemu Concentus DCN-CON	27
3.8	Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD	30
3.9	Zestaw akumulatorów DCN-WLIION	36
3.10	Ładowarka DCN-WCH05	37
3.11	Zasilacz DCN-WPS	37
3.12	Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS	38
3.13	Zestaw interkomu DCN-ICHS	39
3.14	Narzędzie do pozycjonowania DCN-FPT	40
3.15	Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI	40
3.16	Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC	41
3.17	Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB	42
3.18	Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB	42
3.19	Zestaw głośnikowy DCN-FLSP	43
3.20	Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)	44
3.21	Selektor kanałów DCN-FCS	45
3.22	Pulpit do głosowania DCN-FVU	47
3.23	Łącznik DCN-FCOUP	49
3.24	Zaślepki DCN-FEC	49
3.25	Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH	
3.26	Panele DCN-FBP	50
3.27	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK	51
3.28	Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP)	54
3.29	Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00	55
3.30	Moduł rozgałęziający LBB4115/00	57
3.31	Kable przedłużające LBB4116	57
3.32	Zaciski kablowe LBB4117/00	58
3.33	Wtyczka na końcu przewodu LBB4118/00	58
3.34	Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP	59

3.35	Interfejs światłowodowy PRS-FINNA	60
3.36	Sieciowe kable światłowodowe LBB4416	61
3.37	Zestaw narzędziowy do tworzenia okablowania LBB4418/00	63
3.38	Sprzęgacze kablowe LBB4419/00	63
3.39	Karta dystrybucji danych DCN-DDB	64
3.40	Koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC	65
3.41	Karty identyfikacyjne DCN-IDCRD	65
4	Planowanie	66
4.1	Projektowanie systemu DCN	66
4.1.1	Narzędzie do obliczania	66
4.1.2	Pojęcia	66
4.1.3	Limity	66
4.1.4	Liczba kontrolowanych urządzeń	68
4.1.5	Zasilanie	69
4.1.6	Maksymalny pobór mocy	71
4.1.7	Przykłady	73
4.1.8	Urządzenia dla tłumacza	78
4.2	Projekt sieci światłowodowej	79
4.2.1	Narzędzie do obliczania	79
4.2.2	Limity	79
4.2.3	Liczba kontrolowanych urządzeń	80
4.2.4	Zasilanie	80
4.2.5	Okablowanie	82
4.2.6	Długość okablowania światłowodowego	82
4.2.7	Sprzęgacze kablowe	83
4.2.8	Zginanie kabla sieciowego	83
4.2.9	Przykładowe układy	85
4.3	Projekt sieci bezprzewodowej	88
4.3.1	Limity	88
4.3.2	Pasmo częstotliwości	88
4.4	Bezprzewodowa dystrybucja tłumaczeń	90
4.5	OMNEO	90
4.6	CobraNet	90
4.7	Konfiguracja użytkownika	91
4.7.1	Miejsca ogólnie dostępne	91
4.7.2	Odległość od mikrofonu	91
4.7.3	Kabiny tłumaczy	91
4.8	Konfiguracja urządzenia	92
4.8.1	Informacje ogólne	92
4.8.2	Kable	92
4.8.3	Temperatura	92
4.8.4	Wentylacja	92
4.8.5	Sprzężenie akustyczne	92
5	Instalacja	93
5.1	Urządzenia 19-calowe	93
5.2	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP	94
5.3	Pulpity systemu Concentus DCN-CON	97
5.4	Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD	98
5.5	Ładowarka DCN-WCH05	103

5.6	Produkty DCN do montażu płaskiego	105
5.7	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK	110
5.8	Zasilacz dodatkowy DCN-EPS	111
5.9	Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00	112
5.10	Moduł rozgałęziający LBB4115/00	112
5.11	Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP	113
5.12	Interfejs światłowodowy PRS-FINNA	113
6	Połączenie	114
6.1	Urządzenia 19-calowe	114
6.2	Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2	115
6.3	LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander	119
6.4	Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4	122
6.5	Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media	124
6.6	Interfejs CobraNet LBB4404/00	125
6.7	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP	127
6.8	Pulpity systemu Concentus DCN	128
6.9	Przewodowy pulpit dyskusyjny DCN-DIS	132
6.10	Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne DCN-WD	133
6.11	Ładowarka DCN-WCH05	135
6.12	Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS	135
6.13	Podwóiny interfeis uczestnika DCN-DDI	137
6.14	Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC	139
6.15	Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB	139
6.16	Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB	139
6.17	Zestaw głośnikowy DCN-FLSP	139
6.18	Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)	139
6.19	Selektor kanałów DCN-ECS	142
6.20	Pulpit do głosowania DCN-FVU	145
6.21	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK	145
6.22	Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL -JP)	147
6.23	Bozgałeźnik magistrali systemowej I BB4114/00	149
6 24	Moduł rozgałeziający I BB4115/00	149
6.25	Bozgałęźnik sięciowy PBS-NSP	149
6.26	Interfeis światłowodowy PRS-FINNA	151
6.27	Karta dystrybucii danych DCN-DDB	154
6.28	Nadainiki podczerwieni INT-TXxx Integrus	162
6.29	Zarabiane sieciowe kable światłowodowe	163
6.30	Zarabiane kable DCN	178
<b>7</b>	Konfiguracia	170
<b>7</b> 1	Konfiguracia systemu	179
7.1.1	Pobieranie oprogramowania	179
7.1.2	Inicializacia	180
7.1.2	Ilrządzenia 19-calowe	182
7.2	Centralne jednostki sterujace DCN-CCU2 i DCN-CCUB2	186
7.0	L BR4402/00 Jub PRS-4AEX4 Audio Expander	19/
7 5	Cyfrowy ekspander audio PRS-ADEYA	107
7.6	Interfeis PRS-40MI4 OMNEO Media	100
7 7	Interfais CobraNet   BR/101/00	703
7.8	CohraNet Discovery	203
1.0	Coblanet Discovery	200

7.9	Oprogramowanie konfiguracyjne CNConfig	208		
7.10	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP			
7.11	Pulpity systemu Concentus DCN-CON	214		
7.12	Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD	215		
7.13	Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI	221		
7.14	Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC	227		
7.15	Selektor kanałów DCN-FCS			
7.16	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK	231		
7.17	Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP)	236		
7.18	Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP	238		
7.19	Karta dystrybucji danych DCN-DDB	239		
8	Działanie	242		
8.1	Działanie bezprzewodowego systemu DCN	242		
8.1.1	Uruchomienie systemu	242		
8.1.2	Zatrzymanie pracy systemu	243		
8.2	Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2	243		
8.3	LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander	250		
8.4	Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4	252		
8.5	Interfejs CobraNet LBB4404/00	254		
8.6	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP	257		
8.7	Pulpity systemu Concentus DCN-CON	259		
8.8	Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD	259		
8.9	Zestaw akumulatorów DCN-WLIION	261		
8.10	Ładowarka DCN-WCH05	261		
8.11	Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS	261		
8.12	Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB	263		
8.13	Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB	263		
8.14	Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)	264		
8.15	Pulpit do głosowania DCN-FVU.			
8.16	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK	266		
8.17	Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP			
8.18	Interfejs światłowodowy PRS-FINNA	269		
8.19	Karta dystrybucji danych DCN-DDB	269		
9	Rozwiązywanie problemów	273		
9.1	System	273		
9.2	Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2	275		
9.3	Pulpit Concentus DCN-CON	277		
9.4	Pulpit dyskusyjny DCN-DIS	277		
9.5	Bezprzewodowy pulpit dyskusyjny DCN-WD	278		
9.6	Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00 lub LBB4115/00			
9.7	Oprogramowanie PC do sterowania			
9.8	LBB 4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander			
9.9	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP	280		
9.10	Mikrofony DCN-MIC			
9.11	Pulpity do montażu płaskiego DCN-F			
9.12	Karta dystrybucji danych DCN-DDB	281		
10	Konserwacja	282		
10.1	Czyszczenie	282		
10.2	Przechowywanie			

10.3	Zestaw akumulatorów DCN-WLIION	282		
11	Dane techniczne	283		
11.1	Dane techniczne systemu	283		
11.1.1	Łącza transmisyjne	283		
11.1.2	Połączone urządzenia od wejścia do wyjścia	283		
11.1.3	Bezpieczeństwo	284		
11.1.4	Kompatybilność elektromagnetyczna	284		
11.1.5	Urządzenia bezprzewodowe	284		
11.1.6	Różne	286		
11.1.7	Lista języków	286		
11.2	Dane techniczne produktu	291		
11.2.1	Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2	291		
11.2.2	LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander	292		
11.2.3	Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4	293		
11.2.4	Interfejs CobraNet LBB4404/00	294		
11.2.5	Interfejs OMNEO PRS-40MI4	294		
11.2.6	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP	295		
11.2.7	Pulpity systemu Concentus DCN-CON	295		
11.2.8	Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD	296		
11.2.9	Zestaw akumulatorów DCN-WLIION	296		
11.2.10	Ładowarka DCN-WCH05	297		
11.2.11	Zasilacz DCN-WPS	297		
11.2.12	Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS	297		
11.2.13	Zestaw interkomu DCN-ICHS	298		
11.2.14	Narzędzie do pozycjonowania DCN-FPT	299		
11.2.15	Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI	299		
11.2.16	Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC	299		
11.2.17	Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB			
11.2.18	Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB	300		
11.2.19	Zestaw głośnikowy DCN-FLSP	300		
11.2.20	Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)	300		
11.2.21	Selektor kanałów DCN-FCS	300		
11.2.22	Pulpit do głosowania DCN-FVU.	301		
11.2.23	Łącznik DCN-FCOUP	301		
11.2.24	Zaślepki DCN-FEC	301		
11.2.25	Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH	301		
11.2.26	Panele DCN-FBP	302		
11.2.27	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK			
11.2.28	Zasilacz dodatkowy DCN-EPS			
11.2.29	Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00	303		
11.2.30	Moduł rozgałęziający LBB4115/00			
11.2.31	Kable przedłużające LBB4116	303		
11.2.32	Sieciowe kable światłowodowe LBB4416	304		
11.2.33	Karta dystrybucji danych DCN-DDB	304		
11.2.34	Koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC	304		

## 1 Bezpieczeństwo

## **1.1** Ważne informacje o zabezpieczeniach

Przed zainstalowaniem i uruchomieniem systemu DCN należy przeczytać "Ważne instrukcje bezpieczeństwa". "Ważne instrukcje bezpieczeństwa" są dostarczane wraz z centralną jednostką sterującą.

## 1.2 Zestaw akumulatorów DCN-WLIION



#### Rysunek 1.1: Instrukcje bezpieczeństwa

W przypadku korzystania z bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych wyposażonych w zestawy akumulatorów DCN-WLIION, należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa umieszczonymi na etykiecie zestawu akumulatorów.

## **1.3** Informacje prawne

CobraNet jest znakiem towarowym firmy Peak Audio, oddziału firmy Cirrus Logic Inc. na terenie Stanów Zjednoczonych i/lub innych krajów.

## **1.4 Oświadczenia dotyczące norm FCC i Industry Canada**

Niniejsze urządzenie cyfrowe klasy A jest zgodne z kanadyjskimi przepisami ICES-003. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Niniejsze urządzenie zostało poddane odpowiednim testom i uznane za spełniające wymogi dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Wymagania te określają odpowiedni poziom zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami, jeśli eksploatacja sprzętu odbywa się w miejscu przeznaczonym do działalności komercyjnej. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości fal radiowych i w przypadku instalacji lub użytkowania niezgodnego z instrukcjami może powodować zakłócenia w łączności radiowej. Praca tego urządzenia na obszarach zamieszkałych może powodować szkodliwe zakłócenia. W takim przypadku użytkownik powinien wyeliminować je na własny koszt.

Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne i bezprzewodowy punkt dostępu spełniają wymogi norm określonych w części 15 przepisów FCC i w przepisach Industry Canada RSS-210. Obsługa jest możliwa po spełnieniu dwóch poniższych warunków:

- 1. Urządzenie nie może powodować zakłóceń.
- 2. Urządzenie musi być odporne na wszystkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.



#### Uwaga!

Zmiany lub modyfikacje urządzenia niezatwierdzone przez firmę **Bosch Security Systems B.V** mogą pozbawić użytkownika uprawnień FCC umożliwiających eksploatację produktu.

#### Uwaga!



Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne i bezprzewodowy punkt dostępu są zgodne z ograniczeniami określonymi w normie FCC, dotyczącymi promieniowania w przypadku środowisk niekontrolowanych. Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne i bezprzewodowy punkt dostępu należy instalować i obsługiwać z zachowaniem co najmniej 20 cm odstępu od ciała. Elementy bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych i bezprzewodowego punktu dostępu wykorzystujące fale radiowe nie mogą być umieszczane w tych samych lokalizacjach i nie mogą funkcjonować w połączeniu z inną anteną lub nadajnikiem.



## 2.1 Funkcja

Instrukcja instalacji i obsługi zapewnia osobom instalującym produkt i z niego korzystającym informacje niezbędne do zainstalowania, skonfigurowania i obsługi systemu DCN.

## 2.2 Wersja cyfrowa

Instrukcja instalacji i obsługi jest dostępna w wersji elektronicznej w formacie Portable Document Format (PDF). Gdy w pliku PDF znajduje się odniesienie do miejsca zawierającego więcej informacji, można kliknąć tekst. Tekst zawiera hiperłącza.

## 2.3 Powiadomienia i znaki informacyjne

W niniejszej instrukcji mogą być stosowane cztery rodzaje znaków. Typ znaku jest ściśle związany ze skutkami, jakie mogą być wynikiem niedostosowania się do niego. Znaki te są następujące (od najmniej groźnego w skutkach):



#### Uwaga!

Dodatkowe informacje. Zwykle niestosowanie się do tych uwag nie powinno skutkować uszkodzeniem sprzętu ani obrażeniami osób.



#### Przestroga!

Zlekceważenie powiadomienia grozi uszkodzeniem urządzeń lub mienia, bądź lekkimi obrażeniami osób.



#### Ostrzeżenie!

Zlekceważenie powiadomienia grozi poważnym uszkodzeniem urządzeń lub mienia, bądź poważnymi obrażeniami osób.



#### Niebezpieczeństwo!

Zlekceważenie powiadomienia może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.



#### Ostrzeżenie!

Ryzyko wyładowania elektrostatycznego (patrz Wyładowania elektrostatyczne, Strona 11).

2.4

## Wyładowania elektrostatyczne

Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elementy elektryczne. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki w celu zapobiegania wyładowaniom elektrostatycznym podczas dotykania płytek drukowanych.



Rysunek 2.1: Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym

Liczba	Opis	
1	Izolacja transformatorowa	
2	Skrzynka rozdzielcza zasilania	
3	Przewodząca taca z przegrodami	
4	Czujnik napięcia elektrostatycznego	
5	Bawełniany fartuch	
6	Przewodząca wykładzina podłogowa	
7	Przewodzące buty/zabezpieczenie przed uziemieniem przez stopy	
8	Przewodzący taboret	
9	Pasek (rezystancja od 0,5 do 1,0 M $\Omega$ )	
10	Wspólny punkt przyłączeniowy	
11	Przewodzący blat stołu montażowego	
12	Uziemienie	

Tab. 2.1: Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym

## 2.5 Tabele konwersji

W niniejszej instrukcji długości, masy, temperatury i inne wielkości fizyczne wyraża się w jednostkach SI. Jednostki metryczne można przeliczyć na jednostki niemetryczne, stosując poniższe informacje.

1" =	25,4 mm	1 mm =	0,03937"
1" =	2,54 cm	1 cm =	0,3937"
1 ft =	0,3048 m	1 m =	3,281 ft
1 mi =	1,609 km	1 km =	0,622 mi

Tab. 2.2: Konwersja jednostek długości

1 lb = 0,4536 kg 1 kg = 2,2046 lb
-----------------------------------

Tab. 2.3: Konwersja jednostek masy

1 psi = 68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
-------------------	---------	------------

Tab. 2.4: Konwersja jednostek ciśnienia



#### Uwaga!

1 hPa = 1 mbar

$$^{\circ}F = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}C + 32$$
  
 $^{\circ}C = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}F - 32)$ 

## 2.6

## Historia dokumentu

Data publikacji	Wersja dokumentu	Powód
2013.11	V4.x	Wydanie 1.
2017.01	Wersja 2.2	Wydanie 2. Dodano nowe produkty.
2017.02	V2.3	Zaktualizowano sekcje 2.6 i 7.6 Dodano sekcję 6.28.

3 Przegląd

## Przegląd systemu

System DCN umożliwia przewodową i bezprzewodową dystrybucję sygnałów fonicznych i ich przetwarzanie. Może także być używany do głosowania i tłumaczeń symultanicznych. System DCN składa się z trzech części: sieci DCN, sieci bezprzewodowej i sieci światłowodowej.



#### Rysunek 3.1: Przegląd systemu DCN

System DCN składa się z następujących elementów:

- Centralne jednostki sterujące, ekspandery audio, nadajnik Integrus i/lub bezprzewodowy punkt dostępu.
- Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne, przewodowe pulpity dyskusyjne, pulpity systemu Concentus, pulpity do montażu płaskiego i/lub pulpity tłumaczy.
- Urządzenia do instalacji, na przykład podwójne interfejsy uczestnika oraz moduły dodatkowego zasilacza sieciowego i rozgałęźniki magistrali systemowej.



#### Uwaga!

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi produktów Integrus.

## 3.1 Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

Centralna jednostka sterująca kontroluje system. Centralna jednostka sterująca może pracować w połączeniu z komputerem sterującym lub bez niego.



Rysunek 3.2: CCU2 – widok z przodu i z tyłu

- 1. Przełącznik zasilania włącza i wyłącza centralną jednostkę sterującą.
- 2. **Wyświetlacz** wyświetla menu konfiguracji.
- Pokrętło służy do obsługi menu konfiguracji i kontrolowania poziomu głośności systemu.
- 4. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- Wejścia audio podłączanie zewnętrznych analogowych źródeł sygnału audio do centralnej jednostki sterującej. Funkcje wejść audio: Wejście audio 1: język źródłowy Wejście audio 2: do wyboru rejestrator/głoźnik uczestnika/mix-minus/połaczenie

Wejście audio 2: do wyboru rejestrator/głośnik uczestnika/mix-minus/połączenie insertowe. Połączenie insertowe tłumacza dla języka źródłowego/język lokalny.

- Wyjścia audio podłączanie zewnętrznych analogowych urządzeń audio do centralnej jednostki sterującej. Funkcje wyjść audio: Wyjście audio 1: system nagłośnienia Wyjście audio 2: do wyboru rejestrator/głośnik uczestnika/mix-minus/połączenie insertowe. Połączenie insertowe tłumacza dla języka źródłowego/język lokalny.
- Wejście zasilania łączy centralną jednostkę sterującą z zasilaniem sieciowym za pomocą przewodu zasilania.
- 8. Wkręt uziemiający łączy centralną jednostkę sterującą z uziemieniem.
- 9. **Uchwyt bezpiecznika** zapobiega uszkodzeniu wewnętrznego zasilacza centralnej jednostki sterującej.
- Gniazdo Ethernet umożliwia połączenie centralnej jednostki sterującej (DCN-CCU2) z komputerem, panelem zdalnego sterowania lub w systemie wielu jednostek CCU z głównym systemem centralnej jednostki sterującej.
- 11. Interfejs RS232 umożliwia podłączenie kamer wideo do centralnej jednostki sterującej.
- 12. **Styk sygnalizacji awarii** umożliwia podłączenie do centralnej jednostki sterującej urządzeń, które wykrywają jej stan.
- 13. **Gniazda DCN z zaciskiem do kabli** umożliwiają podłączenie centralnej jednostki sterującej do systemu DCN.

- 14. **Przełącznik uziemienia** ustawienie domyślne: uziemione. Nie należy uziemiać więcej niż jednego urządzenia podłączonego do zasilania sieciowego, aby zapobiec brzęczeniu spowodowanemu przez pętle uziemienia.
- 15. **Gniazda sieci światłowodowej** umożliwiają podłączenie centralnej jednostki sterującej do sieci światłowodowej.

Podstawowa centralna jednostka sterująca DCN-CCUB2 kontroluje system. Podstawowa centralna jednostka sterująca jest uproszczoną wersją centralnej jednostki sterującej DCN-CCU2. Podstawowa centralna jednostka sterująca DCN-CCUB2:

- ma jedno wyjście XLR,
- nie ma wejść XLR,
- nie ma styku sygnalizacji awarii,
- nie może być podłączona do elementów sterujących, złączy i wskaźników sieci światłowodowej.

- Planowanie: *Planowanie*, *Strona* 66.
- Instalacja: Urządzenia 19-calowe, Strona 93.
- Podłączanie: Urządzenia 19-calowe, Strona 114 i Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 115.
- Konfiguracja: Urządzenia 19-calowe, Strona 182 i Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186.
- Obsługa: Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 243.
- Rozwiązywanie problemów: Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 275.
- Dane techniczne: Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 291.

## 3.1.1 Kierowanie kanałów wejść/wyjść audio

#### Rejestrator

Tryb rejestratora jest domyślnym trybem kierowania kanałów wejść/wyjść audio. W trybie rejestratora wyjście audio 2 centralnej jednostki sterującej nadaje sygnał, który można podłączyć do dowolnego zewnętrznego rejestratora audio. Centralna jednostka sterująca nie ma wpływu na poziom głośności tego sygnału.

W trybie rejestratora sygnał wejścia audio 2 centralnej jednostki sterującej jest dodawany do sygnału języka źródłowego.



Rysunek 3.3: Schemat przetwarzania sygnałów DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

•	Pulpity dyskusyjne	Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne, przewodowe pulpity dyskusyjne, pulpity systemu Concentus i/lub pulpity do montażu płaskiego.
D	Uczestnik	Mikrofony i głośniki pulpitu dyskusyjnego.
0	Urządzenia sieci światłowodowej	Centralne jednostki sterujące, ekspandery audio, nadajnik Integrus i/lub bezprzewodowy punkt dostępu.
0	Urządzenia dla tłumacza	Pulpit tłumacza
Ø	Mikrofon	
i li	Słuchawki	
囚	Głośnik	
$(\Sigma)$	Sumowanie	Sumowanie sygnałów
	Przełącznik	
	Ogranicznik	
¢	Zakres regulacji tonów wysokich	
<b>י:</b>	Zakres regulacji tonów niskich	

•	Gong	
	Regulator poziomu	
<b>⊕</b> 1	Wejście audio 1	Wejście audio języka źródłowego
<b>-</b> €1	Wyjście audio 1	Wyjście audio systemu nagłośnienia
⊕2	Wejście audio 2	Regulowane wejście audio
	Wyjście audio 2	Regulowane wyjście audio

#### Głośnik uczestnika

W trybie głośnika uczestnika wyjście audio 2 centralnej jednostki sterującej nadaje sygnał, który można podłączyć do zewnętrznego systemu nagłośnienia.

Centralna jednostka sterująca umożliwia ustawienie:

- poziomu głośności,
- poziomu niskich tonów,
- poziomu wysokich tonów.

W trybie głośnika uczestnika sygnał wejścia audio 2 centralnej jednostki sterującej jest dodawany do sygnału języka źródłowego.



Rysunek 3.4: Głośnik uczestnika

#### Połączenie insertowe

W trybie połączenia insertowego wyjście audio 2 i wejście audio 2 centralnej jednostki sterującej umożliwiają dodanie sygnałów z zewnętrznych urządzeń audio. Na przykład podłączenie zewnętrznego miksera dźwiękowego między wyjściem audio 2 i wejściem audio 2 centralnej jednostki sterującej.





#### Uwaga!

W trybie połączenia insertowego można podłączyć dowolne urządzenie między wyjściem audio 2 a wejściem audio 2 centralnej jednostki sterującej. Kiedy żadne urządzenie nie jest podłączone, sygnały dźwiękowe pochodzące z pulpitów dyskusyjnych (język źródłowy) opuszczają system, lecz nie wchodzą do niego ponownie.

#### **Mix-minus**

Trybu Mix-minus należy używać w przypadku połączeń z wykorzystaniem wejścia audio i wyjścia audio 2:

- sprzęgacz telefoniczny,
- dwa systemy.



**Uwaga!** Połączenie Mix-minus zapobiega wystąpieniu akustycznego sprzężenia zwrotnego.





#### Uwaga!

W przypadku znacznych odległości między dwoma systemami należy użyć sprzęgacza telefonicznego.

#### Połączenie insertowe tłumacza dla języka źródłowego

Połączenie insertowe tłumacza dla języka źródłowego jest używane, kiedy tłumacze dysponują ekranami wideo oferującymi podgląd sali konferencyjnej. W przypadku opóźnień sygnału wideo, sygnał audio języka źródłowego kierowany do tłumaczy może zostać opóźniony za pomocą urządzenia zewnętrznego, aby zapewnić synchronizację obu sygnałów, a także udoskonalić stosunek sygnału do poziomu szumu dla systemów z zewnętrznym źródłem sygnału języka źródłowego i urządzeniem dla tłumaczy Integrus w systemie DCN. Urządzenie zewnętrzne należy podłączyć do wyjścia 2 i wejścia 2.



Rysunek 3.7: Połączenie insertowe tłumacza dla języka źródłowego

#### Połączenie insertowe bez automatycznej regulacji wzmocnienia

W trybie połączenia insertowego bez automatycznej regulacji wzmocnienia (AGC) wyjście audio 2 i wejście audio 2 centralnej jednostki sterującej umożliwiają dodanie sygnałów z zewnętrznych urządzeń audio. Na przykład podłączenie zewnętrznego miksera dźwiękowego między wyjściem audio 2 i wejściem audio 2 centralnej jednostki sterującej. Różnica pomiędzy zwykłym trybem połączenia insertowego a trybem bez AGC polega na tym, że automatyczna regulacja wzmocnienia i bramka szumów są wyłączone. Ponadto poziom głośności jest niższy o 12 dB.



Rysunek 3.8: Połączenie insertowe bez automatycznej regulacji wzmocnienia

#### Lokalna dystrybucja języka źródłowego w systemach multi-CCU

Lokalna dystrybucja języka źródłowego ma zastosowanie tylko w podrzędnych jednostkach CCU i umożliwia tworzenie dźwięku kierunkowego. W trybie lokalnej dystrybucji języka źródłowego wyjście audio 2 centralnej jednostki sterującej nadaje tylko sygnał języka lokalnego modułów podłączonych do systemu DCN-CCU2. W ten sposób można podłączyć wyjścia audio 2 podrzędnych jednostek CCU do wielu zewnętrznych systemów nagłośnienia.

## 3.2 LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander

Ekspandera audio LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 należy użyć, jeśli system wymaga zastosowania więcej niż dwóch analogowych wejść lub wyjść audio. Standardowo ekspander audio służy do:

- podłączania do systemu zewnętrznych urządzeń nagrywających,
- wysyłania sygnału audio do urządzeń zewnętrznych,
- łączenia systemów.



Rysunek 3.9: Widok z przodu i z tyłu

- 1. **Wyświetlacz** wyświetla menu konfiguracji.
- 2. **Pokrętło** służy do obsługi menu konfiguracji.
- 3. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- 4. **Wejścia sterujące** podłączanie urządzeń zewnętrznych do ekspandera audio. Dzięki wejściom sterującym urządzenia zewnętrzne mogą kontrolować wejścia i wyjścia audio ekspandera audio.
- 5. **Wejścia audio** podłączanie zewnętrznych analogowych źródeł sygnału audio do ekspandera audio.
- 6. **Wyjścia audio** podłączanie zewnętrznych analogowych urządzeń audio do ekspandera audio.
- 7. Wkręt uziemiający łączy ekspander audio z uziemieniem.
- 8. **Gniazda sieci światłowodowej** umożliwiają podłączenie ekspandera audio do sieci światłowodowej.
- 9. **Wyjścia sterujące** przesyłają dane o stanie ekspandera audio do urządzeń zewnętrznych.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Podłączanie: LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 119.

- Konfiguracja: *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander*, Strona 194.
- Obsługa: LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 250.
- Rozwiązywanie problemów: LBB 4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 280.
- Dane techniczne: *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander*, Strona 292.

## 3.3 Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4

Cyfrowego ekspandera audio PRS-4DEX4 należy użyć, jeśli system wymaga zastosowania wejścia lub wyjścia cyfrowego sygnału audio. Standardowo cyfrowy ekspander audio służy do:

- podłączania do systemu zewnętrznych urządzeń nagrywających,
- wysyłania sygnału audio do urządzeń zewnętrznych,
- łączenia systemów.



Rysunek 3.10: Widok z przodu i z tyłu

- 1. Wyświetlacz wyświetla menu konfiguracji.
- 2. Pokrętło służy do obsługi menu konfiguracji.
- 3. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- 4. **Wejścia sterujące** podłączanie urządzeń zewnętrznych do ekspandera audio. Dzięki wejściom sterującym urządzenia zewnętrzne mogą kontrolować wejścia i wyjścia audio ekspandera audio.
- 5. Wkręt uziemiający łączy cyfrowy ekspander audio z uziemieniem.
- Gniazda sieci światłowodowej umożliwiają podłączenie ekspandera audio do sieci światłowodowej.
- 7. **Wyjścia sterujące** przesyłają dane o stanie ekspandera audio do urządzeń zewnętrznych.
- 8. **Wejścia audio** podłączanie zewnętrznych cyfrowych źródeł sygnału audio do ekspandera audio.
- Wyjścia audio podłączanie zewnętrznych cyfrowych urządzeń audio do ekspandera audio.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Podłączanie: Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4, Strona 122.
- Konfiguracja: Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4, Strona 197.
- Obsługa: Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4, Strona 252.
- Dane techniczne: *Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4*, *Strona 293*.

## 3.4 Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media

Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media pozwala podłączyć system do sieci OMNEO lub Dante™.





Rysunek 3.11: Widok z przodu i z tyłu

- 1. **Wyświetlacz** wyświetla menu konfiguracji.
- 2. Pokrętło służy do obsługi menu konfiguracji.
- 3. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- 4. **Gniazda sieci światłowodowej** umożliwiają podłączenie interfejsu do sieci światłowodowej.
- Gniazdo OMNEO umożliwia podłączenie interfejsu do sieci OMNEO lub Dante™. Sieć OMNEO/Dante™ zawiera wejścia i wyjścia audio interfejsu.
- Wejścia sterujące umożliwiają podłączanie interfejsu do urządzeń zewnętrznych. Dzięki wejściom sterującym urządzenia zewnętrzne mogą kontrolować wejścia i wyjścia audio interfejsu.
- 7. Wyjścia sterujące przesyłają dane o stanie interfejsu do urządzeń zewnętrznych.

- Podłączanie: Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media, Strona 124.
- Konfiguracja: Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media, Strona 199.
- Dane techniczne: Interfejs OMNEO PRS-40MI4, Strona 294

## 3.5 Interfejs CobraNet LBB4404/00

Interfejs CobraNet LBB4404/00 służy do podłączania systemu do sieci CobraNet.





Rysunek 3.12: Widok z przodu i z tyłu

- 1. **Wyświetlacz** wyświetla menu konfiguracji.
- 2. Pokrętło służy do obsługi menu konfiguracji.
- 3. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- 4. **Gniazda sieci światłowodowej** umożliwiają podłączenie interfejsu CobraNet do sieci światłowodowej.
- 5. **Gniazda sieci CobraNet** umożliwiają podłączenie interfejsu CobraNet do sieci CobraNet. Sieć CobraNet zawiera wejścia i wyjścia audio interfejsu CobraNet.
- Wejścia sterujące podłączanie urządzeń zewnętrznych do interfejsu CobraNet. Dzięki wejściom sterującym urządzenia zewnętrzne mogą kontrolować wejścia i wyjścia audio interfejsu CobraNet.
- 7. **Wyjścia sterujące** przesyłają dane o stanie interfejsu CobraNet do urządzeń zewnętrznych.

- Podłączanie: Interfejs CobraNet LBB4404/00, Strona 125.
- Konfiguracja: Interfejs CobraNet LBB4404/00, Strona 203.
- Obsługa: Interfejs CobraNet LBB4404/00, Strona 254.
- Dane techniczne: Interfejs CobraNet LBB4404/00, Strona 294.

## 3.6 Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP

Bezprzewodowy punkt dostępu:

- wysyła sygnał z centralnej jednostki sterującej do urządzeń bezprzewodowych,
- odbiera sygnały od urządzeń bezprzewodowych i przesyła je do centralnej jednostki sterującej.



Rysunek 3.13: Widok z góry i z dołu

Na bezprzewodowym punkcie dostępu znajdują się następujące elementy:

- 1. **Wskaźniki LED stanu** zapewniają informacje na temat stanu sieci bezprzewodowej i bezprzewodowego punktu dostępu.
- Gniazda sieci światłowodowej umożliwiają podłączenie bezprzewodowego punktu dostępu do sieci światłowodowej.

- Instalacja: Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, Strona 94.
- Podłączanie: Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, Strona 127.
- Konfiguracja: Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, Strona 212.
- Obsługa: Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, Strona 257.
- Rozwiązywanie problemów: Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, Strona 280.
- Dane techniczne: *Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP*, Strona 295.

## 3.7 Pulpity systemu Concentus DCN-CON

Korzystając z pulpitów systemu Concentus (DCN-CON, DCN-CONCS i DCN-CONFF), uczestnicy mogą czynnie uczestniczyć konferencji.

Dzięki pulpitowi przewodniczącego Concentus (DCN-CONCM) przewodniczący może monitorować konferencję i sterować jej przebiegiem.



Rysunek 3.14: Widoki z góry



Rysunek 3.15: Widoki z boku



Rysunek 3.16: Widok z dołu (1)



Rysunek 3.17: Widok z dołu (2)

- 1. **Gniazdo mikrofonowe** umożliwia podłączenie wkładanego mikrofonu (DCN-MICL lub DCN-MICS) do pulpitu uczestnika Concentus.
- 2. **Głośnik** przekazuje uczestnikowi dźwięk w języku źródłowym. Kiedy mikrofon jest aktywny, sygnał z głośnika zostaje wyciszony.
- 3. Dioda LED mikrofonu świeci, kiedy mikrofon jest aktywny.
- 4. Czytnik kart zapewnia dostęp do pulpitu uczestnika Concentus.
- 5. Selektor kanałów umożliwia wybór kanału przesyłanego do słuchawek.
- 6. **Przycisk mikrofonu** aktywuje i dezaktywuje mikrofon. Przycisk mikrofonu jest wyposażony w diodę LED, która wskazuje stan mikrofonu.
- 7. **Przyciski do głosowania** obsługa pulpitu uczestnika Concentus. Każdy przycisk do głosowania ma żółtą diodę LED. Dioda informuje o stanie przycisku do głosowania.
- 8. Wyświetlacz wyświetla menu pulpitu uczestnika Concentus.
- 9. **Gniazdo mikrofonu zewnętrznego** umożliwia podłączenie zewnętrznego mikrofonu lub mikrofonu zestawu słuchawkowego z lewej strony pulpitu uczestnika Concentus.
- 10. Gniazda słuchawkowe umożliwiają podłączenie słuchawek (po obu stronach).
- 11. Potencjometry głośności służą do regulacji poziomu głośności w słuchawkach.
- 12. Wkręty łączą dolną płytę z obudową urządzenia Concentus.
- 13. Kabel DCN łączy urządzenie Concentus z systemem DCN.
- 14. Gniazdo DCN połączenie przelotowe systemu DCN z urządzeniem Concentus.
- Potencjometr czułości dostosowanie czułości mikrofonu podłączonego do urządzenia Concentus (+/- 2 dB).
- 16. **Gniazdo RJ45** połączenie z zestawem interkomu (DCN-ICHS), stykiem zewnętrznym lub selektorem kanałów (DCM-FCS).
- 17. **Otwory na wkręty** umożliwiają przymocowanie urządzenia Concentus do płaskiej powierzchni.
- 18. **Przycisk deinicjalizacji** usuwa adres urządzenia Concentus. Wszystkie diody LED świecą, kiedy urządzenie Concentus nie ma przydzielonego adresu.

Pulpit przewodniczącego Concentus od pulpitu uczestnika Concentus różni się przyciskiem priorytetu znajdującym się z lewej strony przycisku mikrofonu.



#### Rysunek 3.18: Przycisk priorytetu i przycisk mikrofonu

Za pomocą przycisku priorytetu przewodniczący może wyłączyć mikrofony wszystkich urządzeń uczestników. Jednocześnie naciśnięcie przycisku priorytetu powoduje włączenie mikrofonu przewodniczącego. System umożliwia:

- odtworzenie gongu przywoławczego po naciśnięciu przez przewodniczącego przycisku priorytetu,
- skasowanie listy próśb o udzielenie głosu i listy mówców po naciśnięciu przez przewodniczącego przycisku priorytetu.



#### Uwaga!

Urządzenia konferencyjne Concentus mają wypustki, dzięki którym niewidomi uczestnicy i przewodniczący mogą odnaleźć przycisk do głosowania 3.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Pulpity systemu Concentus DCN-CON, Strona 97.
- Podłączanie: *Pulpity systemu Concentus DCN*, Strona 128.
- Konfiguracja: Pulpity systemu Concentus DCN-CON, Strona 214.
- Obsługa: Pulpity systemu Concentus DCN-CON, Strona 259.
- Rozwiązywanie problemów: Pulpit Concentus DCN-CON, Strona 277.
- Dane techniczne: Pulpity systemu Concentus DCN-CON, Strona 295.

#### 3.8

## Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD

Korzystając z pulpitów dyskusyjnych (przewodowych i bezprzewodowych), uczestnicy mogą wypowiadać się w czasie dyskusji.



Rysunek 3.19: Widoki z góry (1) – moduły przewodowe i bezprzewodowe



Rysunek 3.20: Widoki z góry (2) – moduły przewodowe i bezprzewodowe



Rysunek 3.21: Widoki z boku, moduły przewodowe i bezprzewodowe (15)



Rysunek 3.22: Widok z tyłu, moduły bezprzewodowe



Rysunek 3.23: Widok z tyłu, moduły przewodowe



Rysunek 3.24: Widok z dołu (1), moduły bezprzewodowe



Rysunek 3.25: Widok z dołu, moduły przewodowe



Rysunek 3.26: Widok z dołu (2), moduły bezprzewodowe

1. **Gniazdo mikrofonowe** – umożliwia podłączenie wkładanego mikrofonu (DCN-MICL lub DCN-MICS) do pulpitu dyskusyjnego.

# i

#### Uwaga!

Wkładanych mikrofonów DCN-MICL i DCN-MICS nie można używać z pulpitami dyskusyjnymi DCN-DISL i DCN-DISS. Pulpity dyskusyjne DCN-DISL i DCN-DISS są wyposażone w mikrofony zamocowane na stałe.

- Głośnik przekazuje uczestnikowi lub przewodniczącemu dźwięk w języku źródłowym. Głośnik zostaje wyciszony po włączeniu mikrofonu.
- 3. Przyciski kontroli głośności dostosowanie poziomu głośności w słuchawkach.
- 4. Wyświetlacz selektora kanałów wyświetla numer kanału językowego i skróconą nazwę języka wybranego obecnie w słuchawkach. Kiedy wyświetlany jest skrót FLR, w słuchawkach dostępny jest sygnał audio języka źródłowego.



#### Uwaga!

Skróconą nazwę języka można zmienić za pomocą menu instalacyjnego na pulpicie tłumacza (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231* > ekrany menu).

- 5. **Przyciski selektora kanałów** umożliwiają wybór kanału przesyłanego do słuchawek.
- Przyciski mikrofonu włączanie i wyłączanie mikrofonu. Przyciski mikrofonu są wyposażone w diody LED, które wskazują stan mikrofonu. Typ i liczba przycisków mikrofonu, które należy zainstalować w pulpicie dyskusyjnym, zależą od trybu pulpitu dyskusyjnego.
- Przyciski do głosowania obsługa pulpitu dyskusyjnego. Każdy przycisk do głosowania ma żółtą diodę LED. Dioda LED sąsiadująca z przyciskiem do głosowania 1 jest wskaźnikiem obecności.
- 8. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- 9. **Kabel DCN** łączy pulpit dyskusyjny (przewodowy) z systemem DCN.
- 10. Gniazdo DCN połączenie przelotowe systemu DCN z pulpitem dyskusyjnym.
- 11. **Wskaźniki stanu** zapewniają informacje na temat stanu bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego.
- 12. **Otwory na wkręty** umożliwiają przymocowanie przewodowego pulpitu dyskusyjnego do płaskiej powierzchni.
- 13. **Przełączniki ustawień konfiguracji** konfiguracja pulpitu dyskusyjnego i wybór trybu pracy urządzenia.
- 14. **Przycisk deinicjalizacji** usuwa adres (przewodowe) / subskrypcję (bezprzewodowe) pulpitu dyskusyjnego. Wszystkie diody LED umieszczone na pulpicie dyskusyjnym świecą, kiedy urządzenie nie ma przydzielonego adresu.
- 15. **Komora zestawu akumulatorów** umożliwia zainstalowanie zestawu akumulatorów (DCN-WLION) w bezprzewodowym pulpicie dyskusyjnym.
- 16. **Gniazdo zasilania** umożliwia podłączenie zasilacza (DCN-WPS) do bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego.

- Instalacja: Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 98.
- Podłączanie: Przewodowy pulpit dyskusyjny DCN-DIS, Strona 132 i Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne DCN-WD, Strona 133.
- Konfiguracja: Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 215.

- Obsługa: Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 259.
- Rozwiązywanie problemów: *Pulpit dyskusyjny DCN-DIS*, Strona 277.
- Dane techniczne: *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD*, Strona 296.

#### Więcej informacji

– Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231

## 3.9 Zestaw akumulatorów DCN-WLIION

Zestaw akumulatorów DCN-WLIION jest przeznaczony do urządzeń bezprzewodowych. Zaleca się naładowanie zestawu akumulatorów (DCN-WLIION-D) natychmiast po jego otrzymaniu.



#### Przestroga!

Do ładowania zestawów akumulatorów (DCN-WLION) należy używać ładowarki (DCN-WCH05).



#### Rysunek 3.27: Przegląd

Na zestawie akumulatorów znajdują się następujące elementy:

- 1. **Diody LED pojemności** wskazują pojemność zestawu akumulatorów.
- 2. Zacisk blokuje zestaw akumulatorów, np. w bezprzewodowym pulpicie dyskusyjnym.

- Obsługa: Zestaw akumulatorów DCN-WLIION, Strona 261.
- Konserwacja: Zestaw akumulatorów DCN-WLIION, Strona 282.
- Dane techniczne: Zestaw akumulatorów DCN-WLIION, Strona 296.
## 3.10 Ładowarka DCN-WCH05

Ładowarka służy do ładowania zestawów akumulatorów (DCN-WLIION). Ładowarka może jednocześnie ładować do 5 zestawów akumulatorów.



### Przestroga!

Aby uniknąć uszkodzenia zestawów akumulatorów, należy wyjmować je z ładowarki tylko wówczas, gdy jest ona odłączona do źródła zasilania.



#### Rysunek 3.28: Przegląd

- 1. Szczeliny wentylacyjne zapewniają właściwą temperaturę wewnątrz ładowarki.
- Przedziały na zestawy akumulatorów miejsce na zestawy akumulatorów (DCN-WLIION).
- 3. **Diody LED poziomu naładowania** przedstawiają poziom naładowania danego zestawu akumulatorów.
- 4. **Dioda LED zasilania** świeci, kiedy przewód zasilania jest podłączony do zasilania sieciowego.
- 5. Wejście zasilania złącze zasilania sieciowego.
- 6. **Gniazdo połączeń przelotowych** łączy ładowarkę z inną ładowarką wyposażoną w przewód zasilania.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Ładowarka DCN-WCH05, Strona 103.
- Podłączanie: Ładowarka DCN-WCH05, Strona 135.
- Obsługa: Ładowarka DCN-WCH05, Strona 261.
- Dane techniczne: Ładowarka DCN-WCH05, Strona 297.

### 3.11 Zasilacz DCN-WPS

Zasilacz DCN-WPS stosuje się z urządzeniami bezprzewodowymi. Patrz *Zasilacz DCN-WPS, Strona 297*, aby uzyskać więcej informacji.

# 3.12 Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS

Wkładane mikrofony DCN-MICL i DCN-MICS są używane w połączeniu z urządzeniami dla uczestników i tłumaczy.

Тур	Długość (mm)
DCN-MICS	310
DCN-MICL	480

Tab. 3.5: Typ i długość



Rysunek 3.29: Przegląd

Na wkładanym mikrofonie znajdują się następujące elementy:

- 1. Wskaźnik pierścieniowy pokazuje, czy mikrofon jest włączony, czy wyłączony.
- 2. Nakrętka łącząca umożliwia przymocowanie wkładanego mikrofonu do urządzenia.
- 3. Wtyczka mikrofonu umożliwia podłączenie mikrofonu do urządzenia.

- Podłączanie: Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS, Strona 135.
- Obsługa: Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS, Strona 261.
- Dane techniczne: Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS, Strona 297.

## 3.13 Zestaw interkomu DCN-ICHS

Zestaw interkomu DCN-ICHS jest używany z pulpitami dyskusyjnymi. Korzystając z zestawu interkomu, uczestnicy i przewodniczący mogą komunikować się z operatorem (osobą, która steruje systemem). Jeśli zainstalowano moduł oprogramowania interkomu, uczestnicy mogą także komunikować się ze sobą nawzajem.



#### Rysunek 3.30: Zestaw interkomu



Rysunek 3.31: Wtyczka interkomu (RJ11), połączenie

Тур	Opis
DCN-CON	Pulpit uczestnika Concentus
DCN-CONCS	Moduł selektora kanałów Concentus
DCN-CONFF	Pulpit uczestnika Concentus z pełnym wyposażeniem
DCN-CONCM	Pulpit przewodniczącego Concentus
DCN-DDI	Podwójny interfejs uczestnika

Tab. 3.6: Kompatybilne urządzenia

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

– Dane techniczne: Zestaw interkomu DCN-ICHS, Strona 298.

## 3.14 Narzędzie do pozycjonowania DCN-FPT

Jeśli w celu zainstalowania urządzeń na płasko wybrano metodę montażu blokowego, można użyć narzędzia do pozycjonowania DCN-FPT do mierzenia odległości między połączonymi jednostkami.



Rysunek 3.32: Narzędzie do pozycjonowania

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Podłączanie: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Dane techniczne: *Narzędzie do pozycjonowania DCN-FPT*, Strona 299.

## 3.15 Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI

Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI umożliwia podłączenie pulpitów dyskusyjnych do urządzeń zamontowanych na płasko.



Rysunek 3.33: Podwójny interfejs uczestnika

Podwójny interfejs uczestnika zawiera następujące elementy:

- 1. Kabel DCN łączy podwójny interfejs uczestnika z systemem DCN.
- Przełącznik trybu pracy umożliwia ustawienie trybu pracy podwójnego interfejsu uczestnika.
- 3. **Gniazdo interkomu** umożliwia podłączenie podwójnego interfejsu uczestnika do zestawu interkomu DCN-ICHS.
- 4. Wejścia sterujące/urządzeń do głosowania umożliwiają podłączenie podwójnego interfejsu uczestnika do paneli sterowania mikrofonem DCN-FMICB, paneli z przyciskiem priorytetu mikrofonu DCN-FPRIOB oraz paneli do głosowania DCN-FV(CRD).

- 5. **Pokrywa** zapewnia dostęp do wewnętrznych elementów sterujących.
- 6. **Wejścia audio** umożliwiają podłączenie zewnętrznych źródeł sygnału audio do podwójnego interfejsu uczestnika.
- 7. Wyjścia audio umożliwiają podłączenie głośników do podwójnego interfejsu uczestnika.
- 8. **Gniazdo DCN** wyjście przelotowe systemu DCN zapewniające połączenie z podwójnym interfejsem uczestnika.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Podłączanie: Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI, Strona 137.
- Konfiguracja: Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI, Strona 221.
- Dane techniczne: Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI, Strona 299.

### 3.16 Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC

Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC umożliwia podłączenie wkładanych mikrofonów DCN-MICL i DCN-MICS do podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI.



Rysunek 3.34: Panel gniazda mikrofonowego

Na panelu gniazda mikrofonowego znajdują się następujące elementy:

- 1. **Wtyczka poziomu wyjściowego** umożliwia podłączenie selektora kanałów DCN-FCS do panelu gniazda mikrofonowego, aby zapobiec występowaniu akustycznych sprzężeń zwrotnych.
- 2. **Gniazdo mikrofonowe** umożliwia podłączenie wkładanego mikrofonu DCN-MICL lub DCN-MICS do panelu gniazda mikrofonowego.
- Punkt lutowania włącza i wyłącza zielony pierścień LED podłączonego wkładanego mikrofonu DCN-MICL lub DCN-MICS.

- Instalacja: *Produkty DCN do montażu płaskiego*, Strona 105.
- Podłączanie: Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC, Strona 139.
- Konfiguracja: Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC, Strona 227.
- Dane techniczne: Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC, Strona 299.

## **3.17** Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB

Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB umożliwia włączanie i wyłączanie wejścia audio uczestnika, które jest połączone z podwójnym interfejsem uczestnika DCN-DDI.



Rysunek 3.35: Panel sterowania mikrofonem

Na panelu sterowania mikrofonem znajdują się następujące elementy:

1. **Przycisk mikrofonu** – aktywuje i dezaktywuje mikrofon. Pierścień LED na przycisku mikrofonu informuje o stanie mikrofonu.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Podłączanie: Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB, Strona 139
- Konfiguracja: Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB, Strona 263
- Dane techniczne: Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB, Strona 300.

### 3.18 Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB

Za pomocą panelu z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB przewodniczący może wyłączyć mikrofony wszystkich urządzeń uczestników. W trybie przewodniczącego panel z przyciskiem aktywacji priorytetu musi być używany w połączeniu z podwójnym interfejsem uczestnika DCN-DDI.



#### Rysunek 3.36: Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu

Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu zawiera następujące elementy:

1. **Przycisk priorytetu** – po naciśnięciu wyłącza mikrofony urządzeń wszystkich uczestników i włącza mikrofon urządzenia przewodniczącego. Przycisk priorytetu jest wyposażony w pierścień LED, który wskazuje stan mikrofonu.

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Podłączanie: Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB, Strona 139.
- Konfiguracja: Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB, Strona 263.
- Dane techniczne: Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB, Strona 300.

## 3.19 Zestaw głośnikowy DCN-FLSP

Zestaw głośnikowy DCN-FLSP można podłączyć do wyjść audio podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI.



Rysunek 3.37: Zestaw głośnikowy

W zestawie głośnikowym znajdują się następujące elementy:

1. Głośnik – przekazuje uczestnikowi lub przewodniczącemu dźwięk w języku źródłowym.

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Podłączanie: Zestaw głośnikowy DCN-FLSP, Strona 139.
- Dane techniczne: Zestaw głośnikowy DCN-FLSP, Strona 300.

## 3.20 Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)

Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD) umożliwia uczestnikom głosowanie. Pulpit do głosowania musi być używany w połączeniu z podwójnym interfejsem uczestnika DCN-DDI. Poniższa tabela zawiera dostępne typy urządzeń.

Тур	Opis
DCN-FVCRD	Pulpit do głosowania z czytnikiem kart
DCN-FV	Pulpit do głosowania bez czytnika kart

**Таb. 3.7:** Туру



Rysunek 3.38: Widok z góry (DCN-FV)



Rysunek 3.39: Widok z góry (DCN-FVCRD)



#### Rysunek 3.40: Widok z dołu

- 1. Dioda LED stanu informuje o stanie pulpitu do głosowania.
- 2. **Przyciski do głosowania** obsługa pulpitu do głosowania. Każdy przycisk do głosowania ma żółtą diodę LED. Dioda informuje o stanie przycisku do głosowania.
- 3. Czytnik kart zapewnia dostęp do pulpitu do głosowania.
- 4. **Wtyczka styku zewnętrznego** umożliwia podłączenie styku zewnętrznego do pulpitu do głosowania.
- 5. **Punkt lutowania** konfiguracja wtyczki styku zewnętrznego.
- 6. **Gniazda RJ11** podłączanie podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI i panelu sterowania mikrofonem DCN-FMICB do pulpitu do głosowania.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Podłączanie: Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD), Strona 139.
- Dane techniczne: Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD), Strona 300.

### 3.21 Selektor kanałów DCN-FCS

Za pomocą selektora kanałów DCN-FCS uczestnicy i przewodniczący mogą wybierać kanał odsłuchu.



Rysunek 3.41: Widok z przodu



Rysunek 3.42: Widok z góry



Rysunek 3.43: Widok z tyłu

- 1. Gniazdo słuchawek umożliwia podłączenie słuchawek.
- 2. **Przyciski regulacji głośności** sterują poziomem głośności wybranego kanału.
- 3. **Wyświetlacz** pokazuje numer wybranego kanału.
- 4. **Przyciski kanałów** wybór kanałów.
- 5. **Słuchawki zewnętrzne (wtyczka)** umożliwia podłączenie gniazda słuchawek zewnętrznych do selektora kanałów.
- 6. **Kabel DCN** łączy selektor kanałów z systemem DCN.
- Gniazdo DCN wyjście przelotowe systemu DCN zapewniające połączenie z selektorem kanałów.
- 8. Wtyczka redukcji poziomu sygnału obniża poziom głośności w słuchawkach po aktywowaniu mikrofonu podłączonego urządzenia.
- 9. Punkty lutowania
- 10. **Słuchawki zewnętrzne (płytki lutowane)** umożliwiają podłączenie gniazda słuchawek zewnętrznych do selektora kanałów.

- Instalacja: *Produkty DCN do montażu płaskiego*, Strona 105.
- Podłączanie: Selektor kanałów DCN-FCS, Strona 142.
- Konfiguracja: Selektor kanałów DCN-FCS, Strona 228.
- Dane techniczne: Selektor kanałów DCN-FCS, Strona 300.

## 3.22 Pulpit do głosowania DCN-FVU

Pulpit do głosowania DCN-FVU umożliwia uczestnikom głosowanie. Poniższa tabela zawiera przegląd poszczególnych typów urządzeń.

Тур	Opis
DCN-FVU	Wersja standardowa
DCN-FVU-CN	Wersja chińska

**Таb. 3.8:** Туру



Rysunek 3.44: Widok z przodu (DCN-FVU)



Rysunek 3.45: Widok z przodu (DCN-FVU-CN)



#### Rysunek 3.46: Góra (wszystkie typy)

- 1. Dioda stanu informuje o stanie pulpitu do głosowania.
- 2. **Przyciski do głosowania** obsługa pulpitu do głosowania. Przyciski są wyposażone w diody LED, które wskazują stan danego przycisku.
- 3. **Przycisk deinicjalizacji** usuwa adres pulpitu do głosowania. Wszystkie diody LED na pulpicie do głosowania świecą, kiedy urządzenie nie ma przydzielonego adresu.
- 4. Kabel DCN łączy pulpit do głosowania z systemem DCN.
- 5. **Gniazdo DCN** wyjście przelotowe systemu DCN zapewniające połączenie z pulpitem do głosowania.

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Podłączanie: *Pulpit do głosowania DCN-FVU, Strona 145.*
- Obsługa: Pulpit do głosowania DCN-FVU., Strona 265.
- Dane techniczne: *Pulpit do głosowania DCN-FVU.*, Strona 301.

## 3.23 Łącznik DCN-FCOUP

Łącznik DCN-FCOUP służy do płaskiego montażu urządzeń.



### Rysunek 3.47: Zaślepka

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Dane techniczne: Łącznik DCN-FCOUP, Strona 301 i Zaślepki DCN-FEC, Strona 301

### 3.24 Zaślepki DCN-FEC

Zaślepki DCN-FEC służą do płaskiego montażu urządzeń.



Rysunek 3.48: Zaślepka

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Dane techniczne: Zaślepki DCN-FEC, Strona 301.

### 3.25 Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH

Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH służy do płaskiego montażu następujących urządzeń:

- Selektor kanałów DCN-FCS
- Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)
- Pulpit do głosowania DCN-FVU.



Rysunek 3.49: Obudowa do montażu stołowego

Patrz część Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH, Strona 301, aby uzyskać więcej informacji.

### 3.26 Panele DCN-FBP

Panele DCN-FBP (zaślepka) i DCN-FBPS (krótka zaślepka) służą do tymczasowego zamykania wnęk (patrz *Panele DCN-FBP*, *Strona 302*).



#### Rysunek 3.50: Zaślepka płaska

- Instalacja: Produkty DCN do montażu płaskiego, Strona 105.
- Dane techniczne: Panele DCN-FBP, Strona 302.

# 3.27 Pulpity tłumaczy DCN-IDESK

Pulpity tłumaczy DCN-IDESK umożliwiają tłumaczenie w czasie dyskusji lub konferencji.



Rysunek 3.51: Widok z góry



Rysunek 3.52: Widok z lewej strony



Rysunek 3.53: Widok z dołu (1)



Rysunek 3.54: Widok z dołu (2)

- 1. **Przycisk sygnału dźwiękowego** aktywuje i dezaktywuje sygnał dźwiękowy. Ta funkcja jest przeznaczona dla niewidomych tłumaczy.
- Pokrętło główne w połączeniu z wyświetlaczem umożliwia konfigurację i obsługę pulpitu tłumacza.
- 3. Wyświetlacz wyświetla menu konfiguracji i menu użytkownika.
- 4. **Przyciski programowalne** zapewniają tłumaczom dostęp do kanału źródłowego dla wykonywanego tłumaczenia.
- Przyciski wyjścia umożliwiają ustawienie wysyłania języka docelowego w kanale wyjściowym.
- 6. **Wejście mikrofonowe** umożliwia podłączenie wkładanego mikrofonu DCN-MICL lub DCN-MICS do pulpitu tłumacza.
- 7. **Dioda LED telefonu** świeci, kiedy pulpit tłumacza odbierze połączenie telefoniczne z zewnętrznego systemu telefonicznego.
- 8. **Dioda LED interkomu** świeci, kiedy pulpit tłumacza odbierze wywołanie interkomu.
- Przycisk komunikatu otwiera i zamyka stan przeglądu kanałów.
  Otwiera komunikaty tekstowe wysłane do pulpitu tłumacza. Kiedy pulpit tłumacza odbierze komunikat, miga żółta dioda LED sąsiadująca z przyciskiem komunikatu.

- 10. Przycisk interkomu (operator) otwiera kanał interkomu do komunikacji z operatorem.
- 11. **Pokrętło regulacji tonów wysokich w słuchawkach** umożliwia regulację poziomu tonów wysokich w sygnale wysyłanym do słuchawek.
- 12. **Pokrętło regulacji tonów niskich w słuchawkach** umożliwia regulację poziomu tonów niskich w sygnale wysyłanym do słuchawek.
- 13. **Pokrętło regulacji głośności w słuchawkach** umożliwia regulację poziomu głośności sygnału wysyłanego do słuchawek.
- 14. **Pokrętło regulacji głośności głośnika** umożliwia regulację poziomu głośności sygnału wysyłanego do głośnika pulpitu tłumacza.
- 15. **Głośnik** głośnik jest włączony tylko w przypadku, kiedy mikrofony wszystkich pulpitów tłumacza w jednej kabinie są wyłączone.
- 16. **Przycisk języka oryginalnego / automatycznego przekazu** umożliwia ustawienie języka źródłowego tłumaczenia.
- Przycisk mikrofonu aktywuje i dezaktywuje mikrofon. Przycisk mikrofonu jest wyposażony w czerwoną diodę LED, która jest włączona, kiedy mikrofon jest aktywny.
- 18. Przycisk wyciszania tymczasowo wyłącza mikrofon.
- 19. Przycisk pomocy wysyła sygnał pomocy. W zależności od systemu tłumacz wysyła sygnał do karty dystrybucji danych DCN-DDB w celu aktywowania podłączonego wskaźnika lub do oprogramowania konferencyjnego DCN DCN-SW. Jeśli używana jest karta dystrybucji danych DCN-DDB, podłączony wskaźnik jest aktywny tak długo, jak długo tłumacz będzie przytrzymywać wciśnięty przycisk pomocy. Jeśli używane jest oprogramowanie konferencyjne DCN-SW, musi być aktywny moduł DCN-SWSMD. Sygnał jest aktywny do momentu jego przyjęcia i obsługi w oprogramowaniu. Ponadto sygnał pomocy jest rejestrowany przez oprogramowanie konferencyjne DCN-SW i może zostać wysłany do innych systemów za pomocą modułu DCN-SWSMD.
- 20. **Przycisk prośby o zwolnienie tempa wypowiedzi** wysyła sygnał prośby o zwolnienie tempa wypowiedzi. W zależności od systemu tłumacz wysyła sygnał do karty dystrybucji danych DCN-DDB w celu aktywowania podłączonego wskaźnika lub do oprogramowania konferencyjnego DCN DCN-SW. Jeśli używana jest karta dystrybucji danych DCN-DDB, podłączony wskaźnik jest aktywny tak długo, jak długo tłumacz będzie przytrzymywać wciśnięty przycisk prośby o zwolnienie tempa wypowiedzi. Jeśli używane jest oprogramowanie konferencyjne DCN-SW, muszą być aktywne moduły DCN-SWSMD i DCN-SWSI. Sygnał zostanie włączony po naciśnięciu przycisku i pozostanie aktywny przez maksymalnie 30 sekund (do ustawienia w module DCN-SW) po jego zwolnieniu. Liczba na ikonie oprogramowania DCN-SW wskazuje, ilu tłumaczy jednocześnie nacisnęło przycisk prośby o zwolnienie tempa wypowiedzi. Sygnał prośby o zwolnienie tempa wypowiedzi nie jest rejestrowany przez oprogramowanie konferencyjne DCN-SW i nie może zostać wysłany do innych systemów za pomocą modułu DCN-SWSMD.
- 21. **Przycisk interkomu (przewodniczący)** otwiera kanał interkomu do komunikacji z przewodniczącym.
- 22. **Gniazdo słuchawek (6,3 mm)** łączy słuchawki z pulpitem tłumacza za pomocą wtyczki 6,3 mm.
- 23. Gniazdo zestawu słuchawkowego łączy zestaw słuchawkowy z pulpitem tłumacza.
- 24. **Gniazdo słuchawek (3,5 mm)** łączy słuchawki z pulpitem tłumacza za pomocą wtyczki 3,5 mm.



### Uwaga!

Pulpity tłumacza mają wypustki, które umożliwiają niewidomym tłumaczom odnalezienie przycisków mikrofonu, wyciszenia i c.

- 25. Kabel DCN łączy pulpit tłumacza z systemem DCN.
- Gniazdo urządzeń zewnętrznych łączy wskaźnik aktywności kabiny lub urządzenie obsługujące diody LED telefonu i interkomu z pulpitem tłumacza.
- 27. **Gniazdo DCN** wyjście przelotowe systemu DCN zapewniające połączenie z pulpitem tłumacza.
- Otwory na wkręty umożliwiają przymocowanie pulpitu tłumacza do płaskiej powierzchni.



#### Uwaga!

Odległość między środkami otworów na wkręty wynosi 100 mm.

- 29. **Przycisk deinicjalizacji** usuwa adres pulpitu tłumacza. Wszystkie diody LED na pulpicie tłumacza świecą, kiedy urządzenie nie ma przydzielonego adresu.
- Potencjometr czułości umożliwia regulację poziomu głośności mikrofonu podłączonego do pulpitu tłumacza.
- 31. Zacisk kabla mocuje kabel DCN.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 110
- Podłączanie: Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 145.
- Konfiguracja: *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK*, Strona 231.
- Dane techniczne: *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK*, Strona 302.

### 3.28 Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP)

Zasilacz dodatkowy DCN-EPS stanowi źródło energii systemu DCN. Korzystając z tego urządzenia, można zwiększyć liczbę urządzeń podłączonych do systemu.



#### Uwaga!

Zasilacz dodatkowy DCN-EPS-UL to wersja urządzenia DCN-EPS z certyfikatem CSA/UL. Zasilacz dodatkowy DCN-EPS-JP to wersja urządzenia DCN-EPS z certyfikatem PSE.



Rysunek 3.55: Widok z przodu



Rysunek 3.56: Widok z tyłu

1. **Dioda LED zasilania** – świeci na zielono, kiedy:przewód zasilania jest podłączony do zasilania sieciowego,

przewód magistrali jest podłączony do systemu, centralna jednostka sterująca jest uruchomiona.

- 2. Kabel DCN łączy zasilacz dodatkowy z magistralą systemu DCN.
- 3. Gniazdo DCN (magistrala) wyjście przelotowe magistrali systemu DCN.
- 4. **Gniazdo DCN (odgałęzienia)** odgałęzienia systemu DCN. Gniazdo umożliwia regenerację sygnału systemu DCN.
- 5. Wejście zasilania złącze zasilania sieciowego.
- Uchwyt bezpiecznika zapobiega uszkodzeniu wewnętrznego zasilacza znajdującego się w zasilaczu dodatkowym.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: Zasilacz dodatkowy DCN-EPS, Strona 111.
- Podłączanie: Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP), Strona 147.
- Konfiguracja: Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP), Strona 236.
- Dane techniczne: Zasilacz dodatkowy DCN-EPS, Strona 303.

### 3.29 Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00

Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00 służy do tworzenia odgałęzień magistrali systemowej DCN.



Rysunek 3.57: Widok z góry i z boku

- 1. **Gniazdo DCN (odgałęzienie 1)** odgałęzienie systemu DCN. Gniazdo umożliwia regenerację sygnału systemu DCN.
- 2. **Gniazdo DCN (odgałęzienie 2)** odgałęzienie systemu DCN. Gniazdo umożliwia regenerację sygnału systemu DCN.
- 3. Kabel DCN łączy rozgałęźnik magistrali systemowej z magistralą systemu DCN.

 Gniazdo DCN (magistrala) – wyjście przelotowe systemu DCN zapewniające połączenie z rozgałęźnikiem magistrali systemowej. Gniazdo nie umożliwia regeneracji sygnału systemu DCN.

- Instalacja: Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00, Strona 112.
- Podłączanie: Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00, Strona 149.
- Dane techniczne: *Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00, Strona 303.*

## 3.30 Moduł rozgałęziający LBB4115/00

Zabezpieczony rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4115/00 umożliwia tworzenie odgałęzień systemu DCN, które posiadają zabezpieczenia przeciwzwarciowe. Standardowo zabezpieczone rozgałęźniki magistrali systemowej LBB4115/00 służą do łączenia pulpitów tłumaczy DCN-IDESK z systemem.

Różnica pomiędzy rozgałęźnikiem magistrali systemowej LBB4114/00 i zabezpieczonym rozgałęźnikiem magistrali systemowej LBB4115/00 polega na tym, że gniazda odgałęzienia DCN w zabezpieczonym rozgałęźniku magistrali systemowej LBB4115/00:

- mają maksymalne obciążenie 4,5 W;
- wyjścia magistrali i odgałęzień posiadają zabezpieczenia przeciwzwarciowe.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

- Instalacja: *Moduł rozgałęziający LBB4115/00, Strona 112*.
- Podłączanie: Moduł rozgałęziający LBB4115/00, Strona 149.
- Dane techniczne: *Moduł rozgałęziający LBB4115/00, Strona 303*.

### 3.31 Kable przedłużające LBB4116

Dostępne są następujące kable przedłużające (do montażu):

Numer modelu	Długość kabla
LBB4116/02	2 m
LBB4116/05	5 m
LBB4116/10	10 m
LBB4116/15	15 m
LBB4116/20	20 m
LBB4116/25	25 m
LBB4116/00	100 m

Tab. 3.9: Kable przedłużające

Wszystkie kable, z wyjątkiem LBB4116/00, mają wtyki i gniazda DCN.

### Złącza

Do zarabiania kabli należy wykorzystać kabel przedłużający LBB4116/00 (100 m) i złącza DCN LBB4119/00 (patrz *Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00, Strona 55*).



#### Rysunek 3.58: Złącza DCN LBB4119/00

Patrz Kable przedłużające LBB4116, Strona 303, aby uzyskać więcej informacji.

## **3.32 Zaciski kablowe LBB4117/00**

Zaciski kablowe LBB4117/00 służą do blokowania kabli przedłużających. Na każdą parę przeznaczony jest jeden zacisk.



Rysunek 3.59: Zacisk kablowy



### Uwaga!

Nie należy używać zacisków kablowych LBB4117/00 ze złączami DCN LBB4119/00.

### 3.33 Wtyczka na końcu przewodu LBB4118/00

Wtyczki na końcu przewodu LBB4118/00 stosuje się w przypadku sieci DCN z okablowaniem otwartym i zamkniętym (np. w pulpitach do głosowania z dwoma kablami lub jako kabel dodatkowy albo przedłużający).



Rysunek 3.60: Wtyczka na końcu przewodu

## 3.34 Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP

Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP umożliwia tworzenie odgałęzień sieci światłowodowej, które posiadają zabezpieczenia przeciwzwarciowe.



Rysunek 3.61: Widok z przodu, z tyłu i z góry

- Gniazdo zewnętrznego zasilacza umożliwia podłączenie zewnętrznego zasilacza do rozgałęźnika sieciowego. Zewnętrzny zasilacz stanowi źródło energii dla odgałęzień. Urządzenie nie zasila magistrali.
- Gniazdo sieci światłowodowej (odgałęzienie 1) odgałęzienie sieci światłowodowej. Gniazdo posiada zabezpieczenie przeciwzwarciowe z ograniczeniem prądu wyjściowego do 2,5 A.
- 3. **Gniazdo sieci światłowodowej (magistrala)** łączy rozgałęźnik sieciowy z magistralą sieci światłowodowej.
- 4. **Pokrywa** zapewnia dostęp do wewnętrznych elementów sterujących. Na tylnej stronie pokrywy znajduje się etykieta z wyjaśnieniem szczegółów ustawień elementów wewnętrznych.
- 5. **Dioda LED stanu** żółta dioda LED zapewnia informacje na temat stanu rozgałęźnika sieciowego.
- 6. **Dioda LED stanu** zielona dioda LED zapewnia informacje na temat stanu rozgałęźnika sieciowego.
- Gniazdo sieci światłowodowej (odgałęzienie 2) odgałęzienie sieci światłowodowej. Gniazdo posiada zabezpieczenie przeciwzwarciowe z ograniczeniem prądu wyjściowego do 2,5 A.
- 8. **Gniazdo sieci światłowodowej (magistrala)** łączy rozgałęźnik sieciowy z magistralą sieci światłowodowej.

- Instalacja: Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP, Strona 113.
- Podłączanie: *Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP*, Strona 149.
- Konfiguracja: Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP, Strona 238.
- Rozwiązywanie problemów: Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00 lub LBB4115/00, Strona 279.

## 3.35 Interfejs światłowodowy PRS-FINNA

Interfejs światłowodowy PRS-FINNA służy do łączenia światłowodu plastikowego (POF) ze światłowodem szklanym (GOF). Sieć GOF umożliwia przesyłanie sygnału na większą odległość niż sieć POF.



Rysunek 3.62: Elementy zewnętrzne interfejsu światłowodowego

- 1. **Gniazdo zewnętrznego zasilacza** umożliwia podłączenie zewnętrznego zasilacza do interfejsu światłowodowego.
- 2. **Gniazdo sieci światłowodowej (POF)** umożliwia podłączenie światłowodu POF do interfejsu światłowodowego.
- Dioda LED stanu żółta dioda LED zapewnia informacje na temat stanu interfejsu światłowodowego.
- Dioda LED stanu zielona dioda LED zapewnia informacje na temat stanu interfejsu światłowodowego.
- 5. Gniazdo GOF umożliwia podłączenie światłowodu GOF do interfejsu światłowodowego.

- Instalacja: Interfejs światłowodowy PRS-FINNA, Strona 113.
- Podłączanie: Interfejs światłowodowy PRS-FINNA, Strona 151.
- Obsługa: Interfejs światłowodowy PRS-FINNA, Strona 269.

## 3.36 Sieciowe kable światłowodowe LBB4416

The optical network cable contains two plastic optical fibers to transmit data and two copper wires to supply the power.



Rysunek 3.63: Optical network cable



Rysunek 3.64: Optical network connector, connection





Use the LBB4418/00 Cable-connector Tool Kit to make cables from LBB4416/00 Optical Network Cables and LBB4417/00 Optical Network Connectors.

Type number	Cable length
LBB4416/01	0.5 m
LBB4416/02	2 m
LBB4416/05	5 m
LBB4416/10	10 m
LBB4416/20	20 m
LBB4416/40	40 m
LBB4416/00	100 m

Tab. 3.10: Optical network cables

Except for LBB4416/00, all optical network cables have optical network connectors.

Use the LBB4417/00 Optical Network Connectors to make cables from LBB4416/00 Optical Network Cable (100 m) with the LBB4418/00 Cable-connector Tool Kit.



**Rysunek 3.66: LBB4417/00 Optical Network Connectors** Refer to *System, Strona 273* > Optical network problems for further information.

# 3.37 Zestaw narzędziowy do tworzenia okablowania LBB4418/00

Zestaw narzędziowy do tworzenia okablowania LBB4418/00 służy do zarabiania przewodów złożonych z sieciowych kabli światłowodowych LBB4416/00 (100 m) i złączy sieci światłowodowej LBB4417/00.



Rysunek 3.67: Elementy zestawu narzędziowego

Liczba	Opis	Numer
1	Zapasowy system tnący (z kluczem sześciokątnym)	600 004 0
2	Obcinacz do kabli	600 015 36
3	Zaciskarka	642 509 3 23
4	Narzędzie do pozycjonowania światłowodu plastikowego i zaciskania	618 071 69
5	Ściągacz izolacji	607 202 69
6	Narzędzie do cięcia i zarabiania światłowodu POF	600 003 - 1 39
7	Wkrętak gwiazdkowy (Torx)	C209 000077

Tab. 3.11: Elementy zestawu narzędziowego

#### Dostawca zestawu:

Rennsteig Werkzeuge GmbHViernau, Thüringen, Niemcy Numer modelu dostawcy: 600 100 PHI

### 3.38 Sprzęgacze kablowe LBB4419/00

Sprzęgacze kablowe LBB4419/00 służą do łączenia sieciowych kabli światłowodowych między sobą. Sprzęgacz kablowy powoduje tłumienie impulsu w światłowodzie. Każdy sprzęgacz kablowy zmniejsza maksymalną odległość pomiędzy dwoma urządzeniami w sieci światłowodowej (standardowo 50 metrów) do 20 metrów.



Rysunek 3.68: Sprzęgacz kablowy (z osłonami przeciwpyłowymi)

### 3.39 Karta dystrybucji danych DCN-DDB

Karta dystrybucji danych DCN-DDB służy do podłączania wyświetlaczy konferencyjnych do systemu.



Rysunek 3.69: Karta dystrybucji danych - widok z góry

- 1. **Kabel DCN** łączy kartę dystrybucji danych z systemem DCN.
- 2. Blok zwór J10 wybór zasilania karty dystrybucji danych.
- 3. Przełączniki S8 konfiguracja karty dystrybucji danych.
- Port RS232 służy do podłączenia wyświetlacza konferencyjnego do karty dystrybucji danych.
- 5. Wejścia równoległe (złącze) do podłączenia paneli zdalnego sterowania.
- 6. Wejścia równoległe (płytki lutowane) do podłączenia paneli zdalnego sterowania.
- 7. Wyjścia równoległe (płytki lutowane) do podłączenia paneli zdalnego sterowania.
- 8. Przycisk deinicjalizacji (lokalny) usuwa bieżący adres karty dystrybucji danych.
- 9. Wyjścia równoległe (złącze) do podłączenia paneli zdalnego sterowania.
- 10. **Przycisk deinicjalizacji (zdalny)** usuwa adres karty dystrybucji danych z lokalizacji zdalnej.
- 11. **Złącze zasilacza sieciowego** umożliwia podłączenie zewnętrznego zasilacza do karty dystrybucji danych.

- Podłączanie: Karta dystrybucji danych DCN-DDB, Strona 154.
- Konfiguracja: Karta dystrybucji danych DCN-DDB, Strona 239.
- Obsługa: Karta dystrybucji danych DCN-DDB, Strona 269.

### 3.40 Koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC

Koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC i moduł oprogramowania do kodowania kart identyfikacyjnych służą do konfigurowania kart identyfikacyjnych DCN-IDCRD.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w następujących rozdziałach:

– Dane techniczne: Koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC, Strona 304.

## 3.41 Karty identyfikacyjne DCN-IDCRD

Karty chipowe DCN-IDCRD służą do identyfikacji uczestników i przewodniczących w systemie. Karty chipowe zapewniają uczestnikom i przewodniczącym dostęp do:

- mikrofonów pulpitów dyskusyjnych,
- funkcji głosowania pulpitów dyskusyjnych, funkcji interkomu pulpitów dyskusyjnych.



### Rysunek 3.70: Karta identyfikacyjna



### Uwaga!

Do konfigurowania kart identyfikacyjnych służy koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC.



### Uwaga!

Etykiety o wymiarach większych niż 72 x 24 mm mogą znajdować się z tyłu karty chipowej.

•

### Uwaga!

Instrukcje dotyczące odnajdowania kodu karty w chipie można znaleźć w Instrukcji obsługi oprogramowania Delegate Database.

## 4 Planowanie

### 4.1 Projektowanie systemu DCN

System DCN składa się z trzech części: sieci DCN, sieci bezprzewodowej i sieci światłowodowej. W tym rozdziale opisano sposób projektowania sieci DCN.

### 4.1.1 Narzędzie do obliczania

Narzędzie do obliczania ułatwia planowanie i projektowanie sieci DCN. Można je znaleźć na płycie DVD dostarczonej z systemem.

### 4.1.2 Pojęcia

W tym punkcie przedstawiono dane, które pozwalają na zrozumienie ograniczeń.

### Gniazda magistrali i odgałęzienia

W sieci DCN stosuje się dwa typy gniazd:

- Gniazda magistrali DCN służą do tworzenia połączeń przelotowych w magistrali systemu DCN.
- Gniazda odgałęzienia DCN służą do tworzenia odgałęzień sieci DCN. Gniazdo odgałęzienia DCN zawsze umożliwia regenerację cyfrowego sygnału systemu DCN.

### Kable

Wiele urządzeń w systemie DCN posiada przewody o długości 2 m. W razie potrzeby można zwiększyć długość przewodu urządzenia za pomocą kabla przedłużającego (LBB4116).

### 4.1.3 Limity

Należy upewnić się, że w fazie projektowania nie zostaną przekroczone następujące ograniczenia dotyczące systemu DCN:

### Limit 1: Liczba kontrolowanych urządzeń

- Maksymalna liczba aktywnych urządzeń w sieci DCN, które mogą być kontrolowane przez centralną jednostkę sterującą, wynosi 245.
- Aby uzyskać informacje na temat maksymalnej liczby aktywnych urządzeń kontrolowanych przez system, patrz część 4.2.9 Multi-CCU. Patrz *Przykładowe układy, Strona 85* > System multi-CCU.
- Nie ma ograniczeń dotyczących urządzeń pasywnych (patrz Liczba kontrolowanych urządzeń, Strona 68).
- Maksymalna liczba kart dystrybucji danych w systemie wynosi 15.

### Limit 2: Zasilanie

Maksymalne zasilanie dostarczane przez jedno gniazdo DCN centralnej jednostki sterującej wynosi 85 W.

Patrz część Zasilanie, Strona 69.

### Limit 3: Połączenia przelotowe

Maksymalna liczba kolejnych połączeń przelotowych urządzeń aktywnych wynosi 25, gdzie dodatkowy kabel przedłużający o długości 4 m jest odpowiednikiem 1 aktywnego urządzenia. Jeśli w instalacji znajduje się więcej niż 25 połączeń przelotowych urządzeń aktywnych lub podobnych połączeń z wykorzystaniem dodatkowych kabli przedłużających, sygnał musi być regenerowany za pomocą rozgałęźnika magistrali systemowej (LBB4114/00).

Maksymalna liczba kolejnych połączeń przelotowych urządzeń pasywnych wynosi 50, gdzie dodatkowy kabel przedłużający o długości 2 m jest odpowiednikiem 1 pasywnego urządzenia. Jeśli w instalacji znajduje się więcej niż 50 połączeń przelotowych urządzeń aktywnych lub podobnych połączeń z wykorzystaniem dodatkowych kabli przedłużających, sygnał musi być regenerowany za pomocą rozgałęźnika magistrali systemowej (LBB4114/00). Jeśli do jednego przewodu magistrali podłączono urządzenia aktywne i pasywne, wszystkie urządzenia muszą być widoczne jako aktywne i obowiązuje odpowiedni limit 25 wzajemnych połączeń.

Przykład 1: regeneracja jest wymagana po użyciu kabla przedłużającego o długości 100 m oraz przy braku urządzeń aktywnych i pasywnych.

Przykład 2: regeneracja jest wymagana po użyciu kabla przedłużającego o długości 20 m oraz przy zastosowaniu 20 urządzeń aktywnych.

Przykład 3: regeneracja jest wymagana po użyciu kabla przedłużającego o długości 20 m oraz przy zastosowaniu 40 urządzeń pasywnych.

Przykład 4: regeneracja jest wymagana po połączeniu przelotowym 10 urządzeń aktywnych oraz przy obecności 5 urządzeń pasywnych i kabla przedłużającego o długości 40 m.



### Uwaga!

W powyższych limitach i przykładach uwzględniono standardowe przewody urządzeń o długości 2 m podłączone do urządzeń aktywnych i pasywnych.

#### Limit 4: Połączenia odgałęzione

Maksymalna liczba kolejnych połączeń odgałęzionych między centralną jednostką sterującą a ostatnim odgałęzieniem wynosi 4. Jeśli liczba kolejnych połączeń odgałęzionych przekracza 4, system nie będzie działać poprawnie.

### Limit 5: Długość przewodów

- Maksymalna długość okablowania biegnącego od centralnej jednostki sterującej do najdalszego urządzenia w dowolnym odgałęzieniu sieci DCN wynosi 250 m po zastosowaniu odczepów z regeneracją sygnału. Maksymalna długość okablowania 250 m obejmuje przewody urządzeń i kable przedłużające.
- Okablowanie otwarte może być przyczyną nieprawidłowej pracy systemu.

Patrz Maksymalny pobór mocy, Strona 71.

### 4.1.4 Liczba kontrolowanych urządzeń

### Urządzenia aktywne

Urządzenia aktywne umożliwiają:

- odbieranie danych z centralnej jednostki sterującej,
- przesyłanie danych do centralnej jednostki sterującej.



### Uwaga!

Urządzenia aktywne muszą mieć adres (patrz Inicjalizacja, Strona 180).

#### Urządzenia pasywne

Urządzenia pasywne mogą jedynie odbierać dane z centralnej jednostki sterującej.

### Przegląd

Poniższa tabela przedstawia urządzenia aktywne i pasywne w sieci DCN.

Urządzenie	Тур
DCN-CON	Aktywne
DCN-CONCS	Aktywne
DCN-CONFF	Aktywne
DCN-CONCM	Aktywne
DCN-DDB	Pasywne/aktywne
DCN-DDI	Aktywne
DCN-DISL	Aktywne
DCN-DISS	Aktywne
DCN-DISCS	Aktywne
DCN-DISD	Aktywne
DCN-DISDCS	Aktywne
DCN-DISV	Aktywne
DCN-DISVCS	Aktywne
DCN-EPS	Pasywne
DCN-FCS	Pasywne
DCN-FVU	Aktywne
DCN-FVU-CN	Aktywne
DCN-IDESK	Aktywne
LBB4114/00	Pasywne
LBB4115/00	Pasywne

Tab. 4.12: Urządzenia aktywne i pasywne

### 4.1.5 Zasilanie

### Pobór mocy

Poniższa tabela zawiera informacje dotyczące zasilania poszczególnych urządzeń w systemie DCN.

Urządzenie	Pobór mocy [W]
DCN-CON	3,4
DCN-CONCS	3,7
DCN-CONFF	4,2
DCN-CONCM	4,2
DCN-DISL	2,75
DCN-DISS	2,75
DCN-DISCS	2,9
DCN-DISD	2,8
DCN-DISDCS	3,15
DCN-DISV	3,05
DCN-DISVCS	3,20
DCN-IDESK	3,6
DCN-EPS	0,8
DCN-FCS	0,9
DCN-FVU	1,0
DCN-FVU-CN	1,0
DCN-DDB	2,0
DCN-DDI	4,5
LBB4114/00	1,3
LBB4115/00	1,4

Tab. 4.13: Pobór mocy



#### Uwaga!

Pobór mocy urządzenia DCN-DDI obejmuje pobór mocy wszystkich urządzeń zamontowanych na płasko, które można do niego podłączyć.

### Zasilacze

System DCN może być zasilany przez centralną jednostkę sterującą i zasilacz dodatkowy. Moc dostarczana przez centralną jednostkę sterującą obejmuje zasilanie wykorzystywane przez sieć światłowodową.

### DCN-CCU2



Rysunek 4.1: Zasilacz DCN: DCN-CCU2



### Uwaga!

Jeśli wartość pobieranej mocy jest wyższa niż przedstawiono na niniejszym rysunku, wystąpi przeciążenie.

### DCN-CCUB2



Rysunek 4.2: Zasilacz DCN: DCN-CCUB2

#### DCN-EPS



**Rysunek 4.3: Zasilacz DCN: DCN-EPS** 

### Sygnalizacja przeciążenia

Każde gniazdo DCN w centralnej jednostce sterującej i zasilaczu dodatkowym jest wyposażone w czerwoną diodę LED, która świeci w sytuacji, kiedy wystąpiło przeciążenie. Przeciążenie występuje, kiedy:

- wartość mocy wymaganej przez urządzenia jest wyższa niż wartość mocy dostarczanej,
- wystąpiło zwarcie.

Kiedy wystąpi przeciążenie, gniazdo jest wyłączane, a podłączone do niego urządzenia przestają działać. Gniazdo wykrywa przeciążenia co 4 sekundy (DCN-CCU2, DCN-CCUB2) lub co 30 sekund (DCN-EPS).

#### Kable przedłużające

Kable przedłużające (LBB4116) mają bezpośredni wpływ na dostępną moc. Im dłuższy kabel przedłużający, tym mniej mocy jest dostępnej dla podłączonych urządzeń. Należy precyzyjne dobierać długość kabli przedłużających (patrz *Maksymalny pobór mocy, Strona 71*).

### 4.1.6 Maksymalny pobór mocy

### Korekcja mocy

Na moc wymaganą w gnieździe DCN centralnej jednostki sterującej i zasilacza dodatkowego ma wpływ:

- typ i liczba podłączonych urządzeń,
- długość podłączonych kabli przedłużających.

Wykres korekcji mocy umożliwia skorygowanie poziomu mocy z uwzględnieniem kabli przedłużających.

### Obliczanie

Aby odnaleźć na wykresie korekcję dla każdego gniazda DCN centralnej jednostki sterującej i zasilacza dodatkowego, w pierwszej kolejności należy obliczyć:

- całkowity pobór mocy urządzeń podłączonych do gniazda,
- długość najdłuższego zespołu połączonych kabli przedłużających.

#### Całkowity pobór mocy

Wykonać następujące czynności:

- 1. Wyszukać pobór mocy poszczególnych urządzeń w tabeli poboru mocy (patrz *Zasilanie, Strona* 69).
- 2. Dodać wartości dla wszystkich urządzeń. Otrzymany wynik to całkowity pobór mocy urządzeń podłączonych do gniazda.

#### Długość najdłuższego zespołu połączonych kabli przedłużających

Wykonać następujące czynności:

> Dodać długości wszystkich kabli przedłużających w najdłuższym zespole.

Na przykład kabel przedłużający o długości 20 m jest podłączony bezpośrednio do gniazda DCN centralnej jednostki sterującej. Do tego kabla jest podłączony rozgałęźnik magistrali systemowej. Do każdego gniazda odgałęzienia w rozgałęźniku magistrali systemowej podłączony jest kabel przedłużający. Jeden kabel przedłużający ma długość 10 m, a drugi – 40 m. Długość najdłuższego zespołu połączonych kabli przedłużających w tym przykładzie wynosi: 20 + 40 = 60 m.



Rysunek 4.4: Wykres korekcji mocy

### Wykres

Wykres korekcji mocy umożliwia skorygowanie poziomu mocy z uwzględnieniem kabli przedłużających. Wykonać następujące czynności:

- 1. Wyszukać całkowity pobór mocy (patrz wyjaśnienia w poprzednim rozdziale "Całkowity pobór mocy") na pionowej osi (Y) wykresu korekcji mocy. Na przykład 40 W.
- Wyszukać długość najdłuższego zespołu połączonych kabli przedłużających na poziomej osi (X) wykresu korekcji mocy. Na przykład 60 m.
- 3. Na przecięciu obu wartości znajduje się moc wymagana dla gniazda. W tym przykładzie jest to 53 W.
- 4. Moc maksymalna w gnieździe DCN centralnej jednostki sterującej lub zasilacza dodatkowego wynosi 85 W. Moc wymagana w tym gnieździe nie powinna przekroczyć tej wartości. W tym przykładzie wynosi ona zaledwie 53 W i jest obsługiwana przez system.

Na przecięciu obu wartości znajduje się moc wymagana dla gniazda. W tym przykładzie jest to 53 W.
## 4.1.7 Przykłady

We wszystkich przykładach wykorzystano wykres korekcji mocy.

## Pulpity dyskusyjne



Rysunek 4.5: Przykład z zastosowaniem pulpitów dyskusyjnych (DCN-DISS)

Gniazdo	Kabel przedłużający	Moc do urządzeń	Moc po korekcji
Magistrala 1	40 m	69,9 W	83,9 W
Magistrala 2	20 m	76,8 W	83,8 W
Magistrala 3	15 m	79,6 W	84,9 W

Tab. 4.14: Przykład z zastosowaniem pulpitów dyskusyjnych (DCN-DISS)

Powyższy przykład znajduje się w zakresie możliwości systemu, ponieważ:

- Limit DCN 1; nie przekroczono maksymalnej liczby kontrolowanych urządzeń; w przykładzie uwzględniono tylko 78 aktywnych urządzeń, a maksymalna wartość wynosi 245.
- Limit DCN 2; nie przekroczono maksymalnego zasilania. Moc po korekcji nie przekracza maksymalnej wartości 85 W. Jednakże moc po korekcji jest bliska wartości maksymalnej. Dlatego zastosowanie dłuższych kabli przedłużających lub dodanie większej liczby urządzeń systemów dyskusyjnych albo rozgałęźników magistrali systemowej spowoduje przekroczenie wartości maksymalnej dla gniazda DCN.
- Limit DCN 3; nie przekroczono maksymalnej liczby połączeń przelotowych urządzeń aktywnych i pasywnych. Ograniczenie wynosi 25, a najwyższa liczba połączeń przelotowych w tym przykładzie wynosi 7.
- Limit DCN 4; nie przekroczono maksymalnej liczby połączeń odgałęzionych. Ograniczenie wynosi 4, a najwyższa liczba połączeń odgałęzionych w tym przykładzie wynosi 1.
- Limit DCN 5; nie przekroczono maksymalnej długości przewodów. Ograniczenie wynosi 250 m, a odległość od centralnej jednostki sterującej do najdalszego urządzenia w tym przykładzie wynosi zaledwie 51 m.

Urządzenia konferencyjne



## Rysunek 4.6: Przykład z zastosowaniem pulpitów uczestnika (DCN-CON)

Gniazdo	Kabel przedłużający	Moc do urządzeń	Moc po korekcji
Magistrala 1	35 m	71,9 W	84,2 W
Magistrala 2	20 m	77,4 W	84,4 W
Magistrala 3	10 m	80,8 W	84,3 W

Tab. 4.15: Przykład z zastosowaniem pulpitów uczestnika (DCN-CON)

Powyższy przykład znajduje się w zakresie możliwości systemu, ponieważ:

- Limit DCN 1; nie przekroczono maksymalnej liczby kontrolowanych urządzeń; w przykładzie uwzględniono tylko 65 aktywnych urządzeń, a maksymalna wartość wynosi 245.
- Limit DCN 2; nie przekroczono maksymalnego zasilania. Moc po korekcji nie przekracza maksymalnej wartości 85 W. Jednakże moc po korekcji jest bliska wartości maksymalnej. Dlatego zastosowanie dłuższych kabli przedłużających lub dodanie większej liczby urządzeń systemów dyskusyjnych albo rozgałęźników magistrali systemowej spowoduje przekroczenie wartości maksymalnej dla gniazda DCN.
- Limit DCN 3; nie przekroczono maksymalnej liczby połączeń przelotowych urządzeń aktywnych i pasywnych. Ograniczenie wynosi 25, a najwyższa liczba połączeń przelotowych w tym przykładzie wynosi 6.
- Limit DCN 4; nie przekroczono maksymalnej liczby połączeń odgałęzionych. Ograniczenie wynosi 4, a najwyższa liczba połączeń odgałęzionych w tym przykładzie wynosi 1.
- Limit DCN 5; nie przekroczono maksymalnej długości przewodów. Ograniczenie wynosi 250 m, a odległość od centralnej jednostki sterującej do najdalszego urządzenia w tym przykładzie wynosi zaledwie 51 m.

Тур	Kabel przedłużaj ący	Schemat	Moc do urządzeń			Moc po korekcji
DCN- DISS	0 m	25 x 2 m	25 x 2,75	=	68,8 W	68,8 W
DCN- DISS	100 m	LBB4116 LBB4114 11 100 m 2 m 17 x 2 m	17 × 2,75 1 × 1,3	=	46,75 W 1,3 W + 48,05 W	82,4 W
DCN- CON	0 m	25 x 2 m	25 x 3,4	=	85,0 W	85,0 W
DCN- CON	100 m	LBB4116 LBB4114 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	14 × 3,4 1 × 1,3	=	47,6 W 1,3 W + 48,9 W	83,8 W
DCN- CONFF	0 m	20 x 2 m	20 x 4,2	=	84,0 W	84,0 W
DCN- CONFF	100 m	LBB4116 LBB4114 11 100 m 2 m 11 x 2 m	11 × 4,2 1 × 1,3	=	46,2 W 1,3 W + 47,5 W	81,4 W
DCN- DDI	0 m	1 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	18 x 4,5	=	81,0 W	81,0 W

#### Korekcja mocy dla urządzeń DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

Тур	Kabel przedłużaj ący	Schemat	Moc do urządzeń			Moc po korekcji
DCN- DDI	100 m	LBB4116 LBB4114 1 10	10 × 4,5 1 × 1,3	=	45,0 W 1,3 W + 46,3 W	79,4 W
DCN- FCS	0 m	1     50     LBB4114     51     90             50 x 2 m     2 m     40 x 2 m	90 × 0,9 1 × 1,3	=	81,0 W 1,3 W + 82,3 W	82,3 W
DCN- FCS	100 m	LBB4116 LBB4114 1 50	50 × 0,9 1 × 1,3	=	45,0 W 1,3 W + 46,3 W	79,4 W

Tabela 4.16: Korekcja mocy dla urządzeń DCN-CCU2 i DCN-CCUB2 – przykłady

## 4.1.8 Urządzenia dla tłumacza

Maksymalna liczba pulpitów tłumacza, które można zainstalować w kabinie wynosi 6. Poniższe rysunki przedstawiają dwa przykłady, w których wykorzystano rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00 i zabezpieczone rozgałęźniki magistrali systemowej LBB4115/00.

W przypadku rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4114/00 można podłączać pulpity tłumacza. Jeśli pulpit tłumacza ulegnie awarii, uszkodzone urządzenie może mieć wpływ na pozostałe pulpity tłumacza podłączone do tej samej magistrali.



Rysunek 4.7: Kabiny tłumaczy z LBB4114/00

W przypadku zabezpieczonego rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4115/00 można podłączyć dwa pulpity tłumacza. Jeśli pulpit tłumacza ulegnie awarii, uszkodzone urządzenie nie ma wpływu na pozostałe pulpity tłumacza podłączone do tej samej magistrali.



Rysunek 4.8: Kabiny tłumaczy z LBB4115/00

## 4.2 **Projekt sieci światłowodowej**

W tym rozdziale opisano sposób projektowania sieci światłowodowej.

## 4.2.1 Narzędzie do obliczania

Narzędzie do obliczania ułatwia planowanie i projektowanie sieci światłowodowej. Można je znaleźć na płycie DVD dostarczonej z systemem.

## 4.2.2 Limity

## Limit 1: Liczba węzłów

Maksymalna liczba węzłów, które można podłączyć do sieci światłowodowej centralnej jednostki sterującej wyposażonej w 2 węzły, wynosi 61. Patrz *Liczba kontrolowanych urządzeń, Strona 80*, aby uzyskać informacje na temat liczby węzłów w urządzeniach.

## Limit 2: Liczba bezprzewodowych punktów dostępu

Maksymalna liczba bezprzewodowych punktów dostępu DCN-WAP w sieci światłowodowej wynosi 1.

## Limit 3: Kable

- Maksymalna długość standardowego kabla sieciowego LBB4416/xx (światłowód plastikowy) wynosi 50 m.
- Jeśli wymagane jest zastosowanie dłuższych przewodów, można użyć interfejsu PRS-FINNA do konwersji światłowodów szklanych na plastikowe i na odwrót. Łączna maksymalna długość światłowodu szklanego (GOF) oraz światłowodu plastikowego (POF) zależy od łącznej długości światłowodu GOF i POF oraz równoważnej długości kabla na używane urządzenie. Patrz *Liczba kontrolowanych urządzeń*, *Strona 80*. Wartość ta nie może przekroczyć

2090 m. Patrz Długość okablowania światłowodowego, Strona 82.

- Minimalny promień zgięcia dla zgięcia światłowodu POF pod kątem 90 stopni wynosi 25 mm.
- Minimalny promień zwijania światłowodu POF wynosi 100 mm.

## 4.2.3 Liczba kontrolowanych urządzeń

Każde urządzenie w sieci światłowodowej ma określoną liczbę węzłów. Maksymalna liczba węzłów w sieci światłowodowej wynosi 63.

Każde urządzenie w sieci światłowodowej ma określone opóźnienie, przedstawiane za pomocą równoważnej długości kabla. Wartości te są istotne, ponieważ umożliwiają sprawdzenie, czy nie przekroczono wartości limitu 3; patrz punkty *Limity, Strona 79* i*Długość okablowania światłowodowego, Strona 82*.

Urządzenie	Opis	Węzły	Równoważna długość kabla (m)
DCN-CCU2 / DCN-CCUB2	Centralna jednostka sterująca	2	24
DCN-WAP	Bezprzewodowy punkt dostępu	1	18
LBB4402/00	Analogowy ekspander audio	1	18
PRS-4DEX4	Cyfrowy ekspander audio	1	18
LBB4404/00	Interfejs CobraNet	1	18
PRS-FINNA	Interfejs światłowodowy nieadresowalny	0	16
PRS-NSP	Rozgałęźnik sieciowy	1	34
LBB4419/00	Sprzęgacze kablowe	0	20
INT-TX04	Cyfrowy 4-kanałowy nadajnik Integrus	1	18
INT-TX08	Cyfrowy 8-kanałowy nadajnik Integrus	2	24
INT-TX16	Cyfrowy 16-kanałowy nadajnik Integrus	4	36
INT-TX32	Cyfrowy 32-kanałowy nadajnik Integrus	8	59

Tab. 4.17: Węzły

## 4.2.4 Zasilanie

Należy pamiętać, aby urządzenia w sieci światłowodowej nie pobierały łącznie więcej energii, niż jest do nich dostarczane. Wszystkie urządzenia zużywają energię, a większość z nich nie posiada niezależnego zasilacza.

## Pobór mocy

Poniższa tabela zawiera informacje dotyczące energii pobieranej przez poszczególne urządzenia w sieci światłowodowej.

Urządzenie	Pobór mocy [W]
LBB4402/00	7.6
LBB4404/00 lub PRS-40MI4	10.5
PRS-NSP	3.9
PRS-FINNA	4.6
PRS-4DEX4	6.0
DCN-WAP	4.0

Tab. 4.18: Pobór mocy



## Uwaga!

Nadajniki Integrus nie pobierają energii z systemu. W systemie multi-CCU podległe jednostki CCU nie pobierają energii z sieci światłowodowej, ani nie dostarczają energii do tej sieci.

## Zasilanie

Zasilacz DCN-CCU2 stanowi źródło energii sieci światłowodowej (patrz punkt *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2*, Strona 14 DCN-CCU2).

Jeśli zapotrzebowanie na energię jest większe, w sieci światłowodowej należy zainstalować zasilacze zewnętrzne. Zasilacze zewnętrzne można podłączać do następujących urządzeń:

- rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP (patrz Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP, Strona 59),
- interfejs światłowodowy PRS-FINNA (patrz Interfejs światłowodowy PRS-FINNA, Strona 60).

## DCN-CCU2

Centralna jednostka sterująca stanowi źródło energii dla:

- sieci światłowodowej,
- gniazd DCN.

Informacje na temat mocy maksymalnej, jaką może dostarczyć centralna jednostka sterująca, patrz rysunek.



Rysunek 4.9: Zasilacz sieci światłowodowej: DCN-CCU2

Jeśli zasilacz DCN-CCU2 skonfigurowano jako główną jednostkę CCU w systemie multi-CCU lub urządzenie to pracuje w trybie autonomicznym, będzie on źródłem energii dla sieci światłowodowej. Jeśli do połączenia ze zdalną podległą jednostką CCU używany jest światłowód szklany, interfejs światłowodu szklanego wymaga zewnętrznego zasilacza sieciowego. Patrz punkt "Zasilanie" powyżej.

## Sygnalizacja przeciążenia

Każde gniazdo sieci światłowodowej w centralnej jednostce sterującej jest wyposażone w czerwoną diodę LED, która świeci w sytuacji, kiedy wystąpiło przeciążenie. Przeciążenie występuje, kiedy wartość mocy wymaganej przez urządzenia jest wyższa niż wartość mocy dostarczanej. Gniazda zostają wyłączone, a urządzenia podłączone do centralnej jednostki sterującej nie będą działać. Gniazdo wykrywa przeciążenia co 4 sekundy.



## Uwaga!

Jeśli tylko jedno gniazdo sieci bezprzewodowej jest przeciążone, świecą dwie diody LED przeciążenia i zasilanie jest odcinane od obu gniazd.

## 4.2.5 Okablowanie

Urządzenia komunikujące się za pośrednictwem sieci światłowodowej mają dwa gniazda sieciowe do połączeń przelotowych. Aby system był w pełni nadmiarowy i zapewniał ochronę przed odłączeniem sieci światłowodowej, należy zamknąć sieć optyczną w pełnej pętli.

Standardowe sieciowe kable światłowodowe (LBB4416) to światłowody plastikowe (POF) o maksymalnej długości 50 m. Przy transmisjach na większe odległości wymagana jest konwersja na światłowód szklany (GOF).



## Uwaga!

Oba złącza sieci światłowodowej w urządzeniach są identyczne. Można używać gniazda znajdującego się zarówno z prawej, jak i z lewej strony.

## 4.2.6 Długość okablowania światłowodowego

Ze względu na tłumienie impulsu maksymalna długość sieciowych kabli światłowodowych (LBB4416) wynosi 50 m. W celu zwiększenia odległości między urządzeniami powyżej 50 m, lecz poniżej 1500 m, można użyć światłowodu szklanego (GOF) i interfejsów światłowodowych (patrz *Interfejs światłowodowy PRS-FINNA, Strona 60*). Łączna długość zastosowanego światłowodu plastikowego i szklanego oraz równoważna długość kabla dla używanych urządzeń nie powinna przekroczyć 2090 m.

Na przykład (równoważna długość kabla znajduje się w nawiasach za każdym urządzeniem), z jednej strony budynku używana jest centralna jednostka sterująca (24) i ekspander audio (18). Z drugiej strony budynku – centralna jednostka sterująca (24), ekspander audio (18) oraz 8kanałowy nadajnik Integrus (24). Obie strony są połączone pętlą nadmiarową, w której wykorzystano PRS-FINA (2 x 2 x 16). Do połączenia wszystkich urządzeń znajdujących się z obu stron budynku zastosowano 7 kabli POF o długości 2 m każdy. Łączna maksymalna długość kabli GOF wynosi 1904 m. Obliczenia: 2090 – (24 + 18 + 24 + 18 + 24 + 64 + 14) = 1904.

i

## Uwaga!

Jeśli odległość między dwoma urządzeniami jest mniejsza niż 100 m, należy użyć rozgałęźnika sieciowego, aby nie było potrzeby stosowania interfejsów światłowodowych. W tym przypadku wystarczą gniazda magistrali rozgałęźnika sieciowego.



Rysunek 4.10: Przykładowe światłowody POF i GOF

## 4.2.7 Sprzęgacze kablowe

Sprzęgacze kablowe LBB4419/00 służą do łączenia sieciowych kabli światłowodowych między sobą. Sprzęgacz kablowy powoduje tłumienie impulsu w światłowodzie. Każdy sprzęgacz kablowy zmniejsza maksymalną odległość pomiędzy dwoma urządzeniami w sieci światłowodowej (standardowo 50 metrów) do 20 metrów.

## 4.2.8 Zginanie kabla sieciowego

Minimalny promień zgięcia dla zgięcia przewodu LBB4416 pod kątem 90 stopni wynosi 110 mm. Zgięcie pod kątem 180 stopni jest równe dwóm zgięciom pod kątem 90 stopni.



Rysunek 4.11: Promień zgięcia

## Zwijanie

Minimalny promień zwijania światłowodu LBB4416 wynosi 110 mm.



## 4.2.9 Przykładowe układy

Na układ sieci optycznej ma wpływ liczba i typ urządzeń tworzących sieć światłowodową. W tym rozdziale przedstawiono przykładowe układy sieci światłowodowych.

## Podstawowa sieć światłowodowa

Na rysunku poniżej przedstawiono przykładową podstawową sieć światłowodową.



Rysunek 4.13: Podstawowa sieć światłowodowa

## Rozszerzona sieć światłowodowa

Na rysunku poniżej przedstawiono przykładową rozszerzoną sieć światłowodową.



#### Rysunek 4.14: Rozszerzona sieć światłowodowa

## Nadmiarowa sieć światłowodowa

Jeśli kabel łączący centralną jednostkę sterującą (DCN-CCU2) i ekspander audio (LBB4402/00) zostanie przerwany, centralna jednostka sterująca nie będzie mieć możliwości przesyłania danych do ekspandera audio. Aby rozwiązać ten problem, należy zastosować kabel nadmiarowy.



#### Rysunek 4.15: Nadmiarowa sieć światłowodowa

W podstawowym systemie bez nadmiarowego okablowania nie ma połączenia między interfejsem CobraNet (LBB4404/00) i centralną jednostką sterującą (DCN-CCU2). W systemie wyposażonym w nadmiarowe okablowanie istnieje połączenie między interfejsem CobraNet i centralną jednostką sterującą. Takie połączenie tworzy pętlę. Jeśli kabel zostanie przerwany, sieć światłowodowa będzie w dalszym ciągu funkcjonować.

Łączna maksymalna moc wszystkich urządzeń w nadmiarowej sieci światłowodowej wynosi 85 W. Jeśli sieć światłowodowa ulegnie uszkodzeniu w pobliżu centralnej jednostki sterującej, drugie złącze zapewni zasilanie całej sieci światłowodowej.

#### Odczepy

Rozgałęźnik sieciowy (PRS-NSP) umożliwia tworzenie odczepów. Odczepy nie mogą być nadmiarowe. Jeśli kabel łączący rozgałęźnik sieciowy i cyfrowy ekspander audio (PRS-4DEX4) ulegnie uszkodzeniu, cyfrowy ekspander audio nie będzie mieć połączenia z centralną jednostką sterującą.



Rysunek 4.16: Nadmiarowa sieć światłowodowa z odczepem

## System multi-CCU

System multi-CCU stosuje się w przypadku, gdy brakuje możliwości podłączenia wszystkich wymaganych jednostek DCN, lub jeśli planowane jest połączenie kilku pomieszczeń. Wszystkie jednostki CCU muszą być połączone między sobą kablem światłowodowym, a z przełącznikiem (100 Mb/s lub szybszym) – kablem Ethernet (Cat5e lub lepszym).

Do systemu multi-CCU można podłączyć następujące urządzenia:

- maks. 30 urządzeń DCN-CCU2 (patrz Liczba kontrolowanych urządzeń, Strona 80).
- maks. 4000 stanowisk uczestników,
- maks. 1 bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP.



## Uwaga!

W systemie multi-CCU nie jest wymagane zamknięcie pętli światłowodowej, tak jak to zostało pokazane na rysunku 4.16. Jednakże zamknięcie tej pętli gwarantuje nadmiarowość (patrz wyjaśnienia w punkcie "Nadmiarowa sieć światłowodowa").



#### Uwaga!

Jeśli system multi-CCU będzie zawierać tylko 2 jednostki CCU i nie jest wymagane zastosowanie komputera PC, można pominąć przełącznik sieciowy. Kabel sieciowy może zostać poprowadzony z nadrzędnego modułu CCU bezpośrednio do podrzędnego modułu CCU. Kabel krosowy nie jest wymagany, ponieważ jednostki CCU korzystają z funkcji Auto-MDIX. Jednostki CCU powinny mieć różne statyczne adresy IP w tej samej podsieci.



Rysunek 4.17: Podstawowy system multi-CCU

## 4.3 **Projekt sieci bezprzewodowej**

W tym rozdziale opisano sposób zaprojektowania sieci bezprzewodowej.

## 4.3.1 Limity

## Limit 1: Liczba kontrolowanych urządzeń

Maksymalna liczba urządzeń w sieci bezprzewodowej, które mogą być kontrolowane przez centralną jednostkę sterującą, wynosi 245.

## Limit 2: Zasięg

W celu zapewnienia sprawnej pracy sieci bezprzewodowej wszystkie bezprzewodowe pulpity dyskusyjne muszą znajdować się w zasięgu bezprzewodowego punktu dostępu. Bezprzewodowy punkt dostępu ma zasięg na obszarze co najmniej 30 m na 30 m.



## Uwaga!

Istnieje możliwość zmiany wartości zasilania bezprzewodowego punktu dostępu (patrz *Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, Strona 212 >* Wartość mocy).

#### Limit 3: Częstotliwość

Sieć bezprzewodowa musi wykorzystywać inne pasma częstotliwości niż przyległe bezprzewodowe sieci komputerowe (patrz *Pasmo częstotliwości, Strona 88*).

### Limit 4: Liczba językowych kanałów dystrybucji

Sieć bezprzewodowa oferuje do 10 językowych kanałów dystrybucji, bez kanału języka źródłowego. Łączna liczba językowych kanałów dystrybucji w systemie jest ustawiana za pomocą pulpitu tłumacza (patrz *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186*) lub oprogramowania do sterowania przebiegiem konferencji.

Jeśli istnieje więcej niż 10 językowych kanałów dystrybucji, w sieci bezprzewodowej dostępnych będzie tylko 10 pierwszych kanałów. Wszystkie kolejne kanały będą dostępne jedynie w przewodowej sieci DCN i/lub działającej w podczerwieni sieci Integrus.

## 4.3.2 Pasmo częstotliwości

## Standard 802.11g

Sieć bezprzewodowa wykorzystuje standard 802.11g technologii Wi-Fi. Urządzenia zgodne ze standardem 802.11g pracują w paśmie częstotliwości od 2,4000 do 2,4835 GHz.



## Uwaga!

Chociaż system korzysta z częstotliwości dostępnych bez licencji na całym świecie, należy pamiętać o konieczności przestrzegania ograniczeń obowiązujących w danym kraju.

#### Bezprzewodowe sieci komputerowe

Bezprzewodowe sieci komputerowe także mogą wykorzystywać standard 802.11g technologii Wi-Fi. W bezprzewodowych sieciach komputerowych dostępnych jest 13 nakładających się kanałów.

#### Pasma przenoszenia

W sieci bezprzewodowej systemu DCN dostępne są trzy nienakładające się pasma przenoszenia.

## Zakłócenia

Bezprzewodowa sieć systemu DCN może powodować zakłócenia w bezprzewodowych sieciach komputerowych. Należy upewnić się, że pasmo przenoszenia sieci bezprzewodowej DCN nie nakłada się na kanał WLAN.

W tym przykładzie kanał WLAN ma numer 3. Kanał WLAN 3 nakłada się na pasma przenoszenia bezprzewodowej sieci DCN 0 i 1. Dlatego należy użyć pasma przenoszenia 2 bezprzewodowej sieci DCN.



Rysunek 4.18: Kanały WLAN



Rysunek 4.19: Pasma przenoszenia w sieci bezprzewodowej systemu DCN



Rysunek 4.20: Przykład zakłóceń

## 4.4 Bezprzewodowa dystrybucja tłumaczeń

System można podłączyć do cyfrowego systemu dystrybucji tłumaczeń w podczerwieni Integrus. System ten jest wyposażony w nadajnik, promienniki i odbiorniki.



## Uwaga!

Więcej informacji można znaleźć w Instrukcji instalacji i obsługi systemu Integrus.



Rysunek 4.21: Integrus

## 4.5 **OMNEO**

OMNEO i Dante<sup>™</sup> to połączenie oprogramowania, sprzętu i protokołów sieciowych umożliwiające wielokanałową transmisję nieskompresowanego dźwięku w jakości cyfrowej z niskim opóźnieniem w standardowej sieci Ethernet za pośrednictwem pakietów IP warstwy 3. System DCN można podłączyć do sieci OMNEO i Dante<sup>™</sup> za pomocą interfejsu PRS-4OMI4 OMNEO.

Interfejs PRS-40MI4 OMNEO można przykładowo zastosować, aby:

- wykorzystać zalety infrastruktury sieci Ethernet,
- przesyłać sygnał audio na duże odległości.

## 4.6 CobraNet

CobraNet jest standardem przesyłania cyfrowego sygnału audio w czasie rzeczywistym i kontrolowania danych za pośrednictwem sieci Ethernet. Sieć CobraNet może przesyłać do 64 kanałów 20-bitowego sygnału audio o częstotliwości 48 kHz przez łącze 100 Mb w każdą stronę. Wielu producentów profesjonalnego sprzętu audio wykorzystuje standard CobraNet. System DCN może zostać podłączony do sieci CobraNet za pomocą interfejsu CobraNet LBB4404/00.

Interfejs CobraNet LBB4404/00 można przykładowo zastosować, aby:

- wykorzystać zalety infrastruktury sieci Ethernet,
- przesyłać sygnał audio na duże odległości.

Dane komputerowe, takie jak dane z otwartego interfejsu systemu DCN mogą być przesyłane w tej samej sieci Ethernet, która obsługuje dane CobraNet, jeśli używane są w niej odpowiednie przełączniki Ethernet zatwierdzone przez firmę Peak Audio.

Uwaga!
Na stronie internetowej CobraNet.info (www.cobranet.info) można znaleźć:
więcej informacji na temat sieci CobraNet,
listę zatwierdzonych przełączników Ethernet.

## 4.7 Konfiguracja użytkownika

## 4.7.1 Miejsca ogólnie dostępne

## Wyświetlacze konferencyjne

Wyświetlacze konferencyjne należy ustawić w miejscu, w którym będą one wyraźnie widoczne dla użytkowników. Nie należy umieszczać wyświetlacza w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub oświetlenia. Następujące czynniki mają wpływ na widoczność określonego systemu:

- odległość wymagana, aby widzieć obraz na wyświetlaczu,
- wielkość wyświetlanych znaków,
- kontrast i intensywność oświetlenia.

Producent wyświetlacza konferencyjnego zaleca przeprowadzenie wszystkich niezbędnych regulacji.

## Miejsca ogólnie dostępne i przejścia

Złącza systemu i kable przedłużające nie powinny znajdować się w miejscach ogólnie dostępnych.

## Słuchawki/zestawy słuchawkowe

Słuchawki i zestawy słuchawkowe można połączyć z:

- pulpitami tłumacza,
- pulpitami przewodniczącego i uczestnika Concentus,
- selektorami kanałów,
- pulpitami dyskusyjnymi,
- odbiornikami Integrus.

Sprzężenia akustyczne między podłączonymi słuchawkami lub zestawami słuchawkowymi a mikrofonem występują, gdy:

- ustawiono zbyt wysoki poziom głośności,
- słuchawki znajdują się zbyt blisko aktywnych mikrofonów.

Należy poinformować użytkowników o konieczności zachowania właściwej odległości od mikrofonów oraz nie ustawiania głośności powyżej wymaganego poziomu. Patrz część *Sprzężenie akustyczne, Strona 92.* 

## 4.7.2 Odległość od mikrofonu

Podczas mówienia odległość od mikrofonu powinna wynosić od 0,2 m do 0,4 m.

## 4.7.3 Kabiny tłumaczy

Należy upewnić się, że każda kabina tłumacza ma odpowiednie wymiary. Parametry kabin tłumaczy określa Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO). Więcej informacji, patrz standard ISO 2603 "Kabiny do tłumaczenia symultanicznego – Charakterystyka ogólna i wyposażenie".

4.8	Konfiguracja urządzenia
4.8.1	Informacje ogólne
$\underline{\land}$	<b>Przestroga!</b> Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów na urządzeniach. Ciała obce mogą wpaść przez otwory wentylacyjne. Zablokowanie otworów wentylacyjnych może doprowadzić do wybuchu pożaru.
$\underline{\land}$	<b>Przestroga!</b> Nie należy umieszczać urządzeń w pobliżu kaloryferów, źródeł ciepła i w miejscach nasłonecznionych.
	<b>Przestroga!</b> Nie należy doprowadzać do wibracji urządzeń.
	<ul> <li>Należy upewnić się, że powierzchnia, na której znajduje się urządzenie, jest czysta.</li> <li>Należy upewnić się, że temperatura powietrza jest wystarczająco niska.</li> <li>Należy upewnić się, że oświetlenie jest odpowiednie.</li> </ul>
4.8.2	<b>Kable</b> Należy używać osobnych korytek kablowych dla kabli zasilających i przedłużaczy. Każdy przewód należy oznaczyć etykietą i podzielić magistrale na łatwe w zarządzaniu obszary. W miejscach ogólnie dostępnych, gdzie istnieje możliwość dotykania złączy i kabli oraz przemieszczania się nad nimi, należy użyć metalowych osłon. Więcej informacji można znaleźć w stosownych danych technicznych osłon.
4.8.3	<b>Temperatura</b> W przypadku urządzeń zainstalowanych w szafach typu Rack 19" należy upewnić się, że przestrzeń dostępna w szafie zapewnia odpowiedni przepływ powietrza. W celu utrzymania temperatury urządzeń poniżej wartości maksymalnej konieczny może być wymuszony przepływ powietrza (patrz punkt <i>Dane techniczne produktu, Strona 291</i> ). Dzięki temu można wydłużyć okres użytkowania urządzeń.
4.8.4	<ul> <li>Wentylacja</li> <li>Należy zapewnić dobry przepływ powietrza. Otwory wentylacyjne znajdują się na przednim panelu oraz po bokach wszystkich 19-calowych urządzeń (np. centralna jednostka sterująca i ekspander audio).</li> <li>Aby korzystać z urządzeń na biurkach i stołach, należy ustawić je na twardej i płaskiej powierzchni.</li> <li>Urządzenia należy ustawić w pozycji poziomej.</li> <li>Centralną jednostkę sterującą należy umieścić w odległości co najmniej 0,10 m od ścian, aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza.</li> <li>Urządzenia powinny zawsze pracować w czystym i suchym środowisku.</li> </ul>
4.8.5	Sprzężenie akustyczne

Sprzężenie akustyczne występuje, kiedy dźwięk z głośników lub słuchawek podłączonych do systemu jest przesyłany do niego ponownie przez włączony mikrofon.

## 5 Instalacja

## 5.1 Urządzenia 19-calowe

System jest przeznaczony do montażu w 19-calowej szafie typu Rack lub na płaskiej powierzchni. Zestaw zawiera cztery nóżki i dwa wsporniki montażowe.



## Rysunek 5.1: Instalacja



## Uwaga!

W przypadku montażu w module typu Rack urządzenie wystaje na 36 mm przed wspornik.

## 5.2 Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP

## Informacje ogólne



## Przestroga!

Nie należy otwierać bezprzewodowego punktu dostępu. Wprowadzanie jakichkolwiek zmian w sprzęcie powoduje unieważnienie certyfikatów produktu. Tylko wykwalifikowani pracownicy mogą otwierać bezprzewodowy punkt dostępu.

## Montaż ścienny lub sufitowy

W celu zamontowania bezprzewodowego punktu dostępu na ścianie lub suficie należy użyć wspornika montażowego.



Rysunek 5.2: Instalacja na ścianie i na suficie

## Trójnóg

W celu zainstalowania bezprzewodowego punktu dostępu na uniwersalnym statywie podłogowym LBC1259/00 należy użyć wspornika montażowego.



Rysunek 5.3: Instalacja, LBC1259/00

## Logo

Istnieje możliwość zmiany orientacji znaku logo.



Rysunek 5.4: Instalacja znaku logo

## 5.3 Pulpity systemu Concentus DCN-CON

Pulpity systemu Concentus należy instalować na płaskiej powierzchni lub we wnęce.

# 1

## Uwaga!

Niniejsze urządzenie zostało poddane testom bezpieczeństwa zgodnie ze standardami dotyczącymi sprzętu przenośnego. Jeśli urządzenia będą używane w Ameryce Północnej jako sprzęt stacjonarny, należy skontaktować się z dostawcą.



Rysunek 5.5: Instalacja pulpitu systemu Concentus we wnęce

Podczas instalacji pulpitu systemu Concentus we wnęce należy użyć następującego szablonu do utworzenia właściwego konturu.



Rysunek 5.6: Szablon do montażu we wnęce (patrz plik \*.dwg na płycie DVD dostarczonej wraz z centralną jednostką sterującą).

Do zamontowania modułu Concentus na dole wnęki należy użyć śrub o długości 6,5 mm (patrz *Pulpity systemu Concentus DCN-CON, Strona 27*, nr 17). Odległość między środkami otworów na wkręty wynosi 100 mm.

## 5.4 Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD

## $\triangle$

## Przestroga!

Informacje ogólne

Nie należy otwierać bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego. Wprowadzanie jakichkolwiek zmian w sprzęcie powoduje unieważnienie certyfikatów produktu. Tylko wykwalifikowani pracownicy mogą otwierać bezprzewodowy pulpit dyskusyjny.

## Obrzeża

Wygląd pulpitu dyskusyjnego można się zmienić poprzez zamontowanie obrzeża. Pulpity dyskusyjne są dostarczane bez obrzeży. Obrzeże DCN-DISR należy przymocować przed rozpoczęciem instalacji pulpitu dyskusyjnego.

Na poniższych rysunkach przedstawiono instrukcje dotyczące sposobu mocowania obrzeża do pulpitu dyskusyjnego.



Rysunek 5.7: Mocowanie obrzeża



Rysunek 5.8: Usuwanie obrzeża

## Przyciski mikrofonu

Tryb pracy pulpitu dyskusyjnego (patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 215*) wskazuje typ i liczbę przycisków mikrofonu, które należy zainstalować.

## i

## Uwaga!

Przed instalacją przycisków mikrofonu należy upewnić się, że pulpit dyskusyjny działa poprawnie. Uszkodzone pulpity dyskusyjne są zawsze zastępowane jednostkami zawierającymi domyślny przycisk mikrofonu (patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 215*).

Sposób usuwania przycisków mikrofonu z pulpitu dyskusyjnego przedstawiono na poniższym rysunku.



**Rysunek 5.9: Usuwanie przycisków mikrofonu** Informacje na temat instalowania przycisków mikrofonu, patrz rysunek poniżej.



Rysunek 5.10: Instalowanie przycisków mikrofonu

## Przewodowe pulpity dyskusyjne DCN-DIS

Kabel DCN można przenieść z tylnej części pulpitu dyskusyjnego na jego dolną część.



Rysunek 5.11: Przenoszenie kabla DCN

٢	•	٦
	1	
L		

## Uwaga!

Niniejsze urządzenie zostało poddane testom bezpieczeństwa zgodnie ze standardami dotyczącymi sprzętu przenośnego. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia w Ameryce Północnej w charakterze sprzętu stacjonarnego należy skontaktować się z dostawcą.

Pulpity dyskusyjne należy instalować na płaskiej powierzchni lub we wnęce. W przypadku instalacji pulpitu dyskusyjnego we wnęce:

- należy korzystać z szablonu,
- należy przenieść kabel DCN na dolną płytę urządzenia.



## Uwaga!

Podczas instalacji pulpitu dyskusyjnego we wnęce należy upewnić się, że przewodniczący i uczestnicy będą mieć możliwość podłączenia słuchawek.

Podczas instalacji pulpitu dyskusyjnego na płaskiej powierzchni w odpowiednie otwory (nr 12) należy wkręcić wkręty o długości 8 mm. Odległość między środkami otworów na wkręty wynosi 34 mm.



Rysunek 5.12: Instalacja



Rysunek 5.13: Szablon (patrz plik \*.dwg na płycie DVD dostarczonej z systemem)



Rysunek 5.14: Instalacja zestawu akumulatorów

## 5.5 Ładowarka DCN-WCH05

## Informacje ogólne



## Ostrzeżenie!

Nie należy otwierać ładowarki. Wyładowania elektryczne z akumulatorów mogą spowodować śmierć.



## Przestroga!

Nie należy zasłaniać szczelin wentylacyjnych. Zablokowanie szczelin wentylacyjnych może doprowadzić do wybuchu pożaru.

## Montaż ścienny

W celu zamontowania ładowarki na ścianie należy użyć wspornika montażowego.



Rysunek 5.15: Instalacja na ścianie

W przypadku instalacji na ścianie więcej niż jednej ładowarki należy upewnić się, że:

- odległość w pionie między dwoma wspornikami wynosi przynajmniej 340 mm (patrz punkt d1 na rysunku),
- odległość w poziomie między dwoma wspornikami wynosi przynajmniej 195 mm (patrz punkt d2 na rysunku).



Rysunek 5.16: Instalacja wielu ładowarek

Akumulator



Rysunek 5.17: Instalacja akumulatora

## 5.6 Produkty DCN do montażu płaskiego

## Montaż zatrzaskowy

Metoda zatrzaskowa służy do instalowania urządzeń na płasko w panelach o grubości 2 mm. W tej metodzie wykorzystano mechanizm zatrzaskowy na wcisk obecny w urządzeniach montowanych na płasko. Należy wcisnąć urządzenia we wnękę.



Rysunek 5.18: Mechanizm zatrzaskowy na wcisk

Informacje na temat wymiarów wnęki przeznaczonej do montażu zatrzaskowego, patrz rysunek.





Długość (x) wnęki zależy od współczynnika liczby do wielkości (NSF) urządzenia montowanego na płasko, które zostanie zainstalowane w tej wnęce. Aby uzyskać długość wnęki:

- znaleźć współczynnik liczby do wielkości (NSF) urządzenia montowanego na płasko,
- na podstawie współczynnika NSF wybrać długość (x) wnęki z tabeli.

Całkowity NSF	x (mm)
1	38,2
2	88,2

Tab. 5.19: Długości, montaż zatrzaskowy

## Montaż blokowy

Metoda blokowa służy do instalowania urządzeń na płasko na powierzchniach o grubości większej niż 2 mm. W metodzie blokowej wykorzystuje się zaślepki DCN-FEC, łączniki DCN-FCOUP i narzędzia do pozycjonowania DCN-FPT.



Rysunek 5.20: Przykład montażu blokowego



Rysunek 5.21: Przykład montażu blokowego (ciąg dalszy)



## Uwaga!

W celu wyjęcia urządzenia zamontowanego na płasko należy użyć szpachelki.

Informacje na temat wymiarów wnęki przeznaczonej do montażu blokowego, patrz rysunek.



Rysunek 5.22: Wnęka, montaż blokowy

Długość (x) wnęki zależy od całkowitego współczynnika liczby do wielkości (NSF) urządzeń montowanych na płasko, które zostaną zainstalowane w tej wnęce. Aby obliczyć długość wnęki:

 dla każdego urządzenia montowanego na płasko znaleźć współczynnik liczby do wielkości (NSF),

- dodać współczynniki NSF urządzeń montowanych na płasko, aby uzyskać całkowity współczynnik NSF,
- na podstawie całkowitego współczynnika NSF wybrać długość (x) wnęki z tabeli. Długość obejmuje łączniki DCN-FCOUP.



Uwaga!

Na łącznikach znajdujących się na obu końcach wnęki należy zainstalować zaślepki DCN-FEC.

Całkowity NSF	x (mm)
1	71,5
2	121,5
3	171,5
4	221,5
5	271,5
6	321,5
7	371,5
8	421,5
9	471,5
10	521,5
11	571,5
12	621,5

Tab. 5.20: Długości, montaż blokowy

## Współczynnik liczby do wielkości

Długość wnęki zależy od:

liczby urządzeń zamontowanych na płasko we wnęce,

- rozmiaru urządzeń zamontowanych na płasko we wnęce.

Aby obliczyć długość wnęki, należy skorzystać z współczynnika liczby do wielkości (NSF, patrz tabela) urządzeń montowanych na płasko.

Urządzenie montowane na płasko	NSF
DCN-FCS	2
DCN-FLSP	2
DCN-FMIC	1
DCN-FMICB	1
DCN-FPRIOB	1
DCN-FV	2
DCN-FVCRD	2
Urządzenie montowane na płasko	NSF
-----------------------------------	-----
DCN-FVU	2
DCN-FVU-CN	2

Tab. 5.21: Współczynniki liczby do wielkości

#### Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH

Aby zainstalować urządzenia montowane na płasko w obudowie do montażu stołowego, należy wykorzystać mechanizm zatrzaskowy. Obudowę do montażu stołowego można zamocować na płaskiej powierzchni za pomocą wkrętów M3.



#### Uwaga!

Za pomocą zaślepki DCN-FBP można tymczasowo zamknąć obudowę do montażu stołowego.



Rysunek 5.23: Widok z dołu

# 5.7 Pulpity tłumaczy DCN-IDESK

Pulpity tłumaczy należy instalować na płaskiej powierzchni lub we wnęce.



#### Rysunek 5.24: Instalacja

Podczas instalacji pulpitu tłumacza na płaskiej powierzchni należy skorzystać z szablonu.



#### Uwaga!

Podczas instalacji pulpitu tłumacza we wnęce należy upewnić się, że tłumacz będzie mieć możliwość podłączenia słuchawek lub zestawu słuchawkowego.



Rysunek 5.25: Szablon (patrz plik \*.dwg na płycie DVD dostarczonej z systemem)

## 5.8 Zasilacz dodatkowy DCN-EPS

Zasilacz dodatkowy można zainstalować w szafie typu Rack 19" lub na płaskiej powierzchni. Wraz z zasilaczem dodatkowym dostarczane są 2 wsporniki montażowe.



## Uwaga!

Zasilacz dodatkowy można zainstalować w szafie typu Rack 19" tylko z drugim zasilaczem dodatkowym.



Rysunek 5.26: Instalacja

#### Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00 5.9

Rozgałęźnik magistrali systemowej można zainstalować na płaskiej powierzchni. Kable DCN należy przymocować za pomocą pokrywy rozgałęźnika magistrali systemowej.



Rysunek 5.27: Instalacja

## 5.10

## Moduł rozgałęziający LBB4115/00

Patrz Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00, Strona 112, aby uzyskać informacje dotyczące zabezpieczonego rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4115/00. Procedury instalacji rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4114/00 i zabezpieczonego rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4115/00 są identyczne.

## 5.11 Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP

Rozgałęźnik sieciowy można zamocować na płaskiej powierzchni za pomocą wspornika. Odległość (d) wynosi 40 mm.



#### Rysunek 5.28: Instalacja

Nacisnąć boki urządzenia, aby zamocować je na wsporniku lub z niego zdjąć.

## 5.12 Interfejs światłowodowy PRS-FINNA

Patrz *Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP*, *Strona 113*, aby uzyskać informacje na temat instalacji interfejsu światłowodowego. Procedury instalacji rozgałęźnika sieciowego i interfejsu światłowodowego są identyczne.

6 6.1

# Połączenie

## Urządzenia 19-calowe

#### Sieć optyczna

Magistralę sieci światłowodowej do gniazd sieci światłowodowej jednostki 19" należy podłączyć za pomocą sieciowych kabli światłowodowych.



#### Rysunek 6.1: Sieć optyczna

Gniazdo sieci światłowodowej w centralnej jednostce sterującej jest wyposażone w czerwoną diodę LED, która świeci w sytuacji, kiedy wystąpiło przeciążenie.

#### Słuchawki

Słuchawki można podłączyć do gniazda słuchawek ekspandera audio. Słuchawki muszą być wyposażone we wtyczkę 3,5 mm.



Rysunek 6.2: Wtyczka słuchawek 3,5 mm, złącze

Numer	Sygnał
1	Lewa strona
2	Wspólny
3	Prawa strona

Tab. 6.22: Wtyczka słuchawek 3,5 mm, złącze



#### Uwaga!

Do gniazda słuchawek można także podłączyć słuchawki monofoniczne.

Sygnał dostępny w gnieździe słuchawek można wybrać w menu konfiguracji (patrz *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2*, Strona 243 > Monitorowanie).

## 6.2 Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

#### Zasilanie

Aby podłączyć centralną jednostkę sterującą do zasilania sieciowego, należy:

1. Podłączyć kabel zasilania zatwierdzony do użytku w danej lokalizacji.



#### Rysunek 6.3: Zasilanie

- 2. Ustawić przełącznik uziemienia w odpowiedniej pozycji. Patrz Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 14.
- 3. Podłączyć kabel zasilania do zasilacza.



## Przestroga!

Należy upewnić się, że zasilacz sieciowy jest uziemiony. Wyładowania elektryczne z zasilacza sieciowego mogą spowodować śmierć.

#### DCN

- 1. Podłączyć magistralę systemu DCN do gniazd DCN centralnej jednostki sterującej.
- 2. Za pomocą zacisków do kabli zablokować kable DCN w centralnej jednostce sterującej.

Wszystkie gniazda DCN są wyposażone w czerwoną diodę LED, która świeci w przypadku przeciążenie.

#### Wejścia audio

Do wejść audio centralnej jednostki sterującej można podłączyć zewnętrzne analogowe źródła sygnału audio. Jednostka DCN-CCU2 jest wyposażona w 2 wejścia audio. Każde wejście audio ma:

- 1 gniazdo XLR do sygnałów symetrycznych, obwody elektryczne obsługujące gniazda XLR zawierają transformatory do separacji galwanicznej,
- 1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.

Jednostka DCN-CCUB2 jest wyposażona w 2 wejścia audio. Każde wejście audio ma:

1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.



#### Uwaga!

Wejścia audio zamieniają sygnał stereo na sygnał mono.



Rysunek 6.4: Wejście audio, złącze

Styk	Тур	Sygnał	Opis
1	XLR	Xternal (zewnętrzne)	Ekran/uziemienie
2		Live (pod napięciem)	Dodatni
3		Return (powrót)	Ujemny
4	Cinch	Live (pod napięciem)	Wejście sygnałowe
5		Return (powrót)	Ekran/uziemienie

Tab. 6.23: Wejście audio, złącze

Można wybrać procedurę używaną do wysyłania sygnału audio do centralnej jednostki sterującej z wykorzystaniem trybów kierowania kanałów audio (patrz *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2*, Strona 186).



## Uwaga!

Do wejść audio centralnej jednostki sterującej można podłączać tylko źródła sygnału liniowego. Podłączanie źródeł mikrofonowych nie jest możliwe.

#### Wyjścia audio

Do wyjść audio centralnej jednostki sterującej można podłączać urządzenia do nagrywania dźwięku i system nagłośnienia. Jednostka DCN-CCU2 jest wyposażona w 2 wyjścia audio. Każde wyjście audio ma:

- 1 wtyk XLR do sygnałów symetrycznych; obwody elektryczne obsługujące wtyki XLR zawierają transformatory do separacji galwanicznej,
- 1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.

Jednostka CCUB2 jest wyposażona w 2 wyjścia audio. Jedno wyjście audio ma:

1 wtyk XLR do sygnałów symetrycznych;

1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.
 Drugie wyjście audio ma:

- 1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.



#### Uwaga!

Oba złącza CHINCH zapewniają ten sam sygnał mono.



Rysunek 6.5: Wyjście audio, złącze

Styk	Тур	Sygnał	Opis
1	XLR	Xternal (zewnętrzne)	Ekran/uziemienie

Styk	Тур	Sygnał	Opis
2		Live (pod napięciem)	Dodatni
3		Return (powrót)	Ujemny
4	Cinch	Live (pod napięciem)	Wyjście sygnałowe
5		Return (powrót)	Ekran/uziemienie

Tab. 6.24: Wyjście audio, złącze

Można wybrać procedurę używaną do wysyłania sygnału audio do centralnej jednostki sterującej z wykorzystaniem dostępnych trybów kierowania kanałów audio (patrz *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2*, *Strona 186*).

#### Styk sygnalizacji awarii

Styk sygnalizacji awarii służy do przesyłania stanu centralnej jednostki sterującej do urządzeń zewnętrznych. Jeśli centralna jednostka sterująca działa poprawnie, sprawne styki są zwarte. Styki awarii centralnej jednostki sterującej są zwierane, kiedy:

- centralna jednostka sterująca jest zatrzymana,
- wewnętrzny zasilacz działa nieprawidłowo,
- centralna jednostka sterująca zostaje zresetowana,
- centralna jednostka sterująca "pobiera dane" lub są "przywracane ustawienia fabryczne".
  OK Fail

Rysunek 6.6: Styk sygnalizacji awarii

#### **Gniazdo Ethernet**

Za pomocą gniazda Ethernet można podłączyć urządzenie do komputera. Należy użyć kabla Cat5e lub lepszego.



Rysunek 6.7: Gniazdo Ethernet, złącze

#### Porty RS232

Do portu RS232 centralnej jednostki sterującej można podłączyć kamery wideo lub przełączniki wizyjne.



#### Uwaga!

Informacje na temat podłączania przełączników wizyjnych i kamer wideo, patrz odpowiednie instrukcje obsługi.



Rysunek 6.8: Port RS232, złącze

Styk	Definicja	Opis
1	DCD	Sygnał wykrycia nośnika
2	RxD	Odbiór danych
3	TxD	Transmisja danych
4	DTR	Gotowość terminalu
5	SG	Masa
6	DSR	Gotowość modemu
7	RTS	Żądanie wysyłania
8	CTS	Gotowość wysyłania
9	RI	Wskaźnik dzwonka

Tab. 6.25: Port RS232, złącze

# 6.3 LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander

#### Wejścia audio

Do wejść audio ekspandera audio można podłączyć zewnętrzne analogowe źródła sygnału audio. Ekspander audio posiada cztery wejścia audio.

Każde wejście audio ma:

- 1 gniazdo XLR do sygnałów symetrycznych, obwody elektryczne obsługujące gniazda XLR zawierają transformatory,
- 1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.



#### Uwaga!

Wejścia audio zamieniają sygnał stereo na sygnał mono.



Rysunek 6.9: Wejście audio, złącze

Styk	Тур	Sygnał	Opis
1	XLR	Xternal (zewnętrzne)	Ekran/uziemienie
2		Live (pod napięciem)	Dodatni
3		Return (powrót)	Ujemny
4	Cinch	Live (pod napięciem)	Wejście sygnałowe
5		Return (powrót)	Ekran/uziemienie

Tab. 6.26: Wejście audio, złącze

Do wszystkich wejść audio ekspandera audio można podłączyć źródła sygnału liniowego. Źródła mikrofonowe można podłączać tylko do gniazda XLR wejścia audio 1 i 2 ekspandera audio.

Wejścia audio ekspandera audio należy skonfigurować za pomocą menu konfiguracji (patrz LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 194).



#### Uwaga!

Kiedy ustawienie trybu blokady ma wartość None (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231*), wejścia audio cyfrowego ekspandera audio będą wyłączone tylko dla kanałów tłumaczeń. Kanały wejściowe audio mogą być przekierowane do kanałów języka źródłowego.

#### Wyjścia audio

Do wyjść audio ekspandera audio można podłączać urządzenia do nagrywania dźwięku i system nagłośnienia. Ekspander audio posiada 4 wyjścia audio. Każde wyjście audio ma:

- 1 wtyk XLR do sygnałów symetrycznych; obwody elektryczne obsługujące wtyki XLR zawierają transformatory,
- 1 podwójne gniazdo CHINCH do sygnałów asymetrycznych.



#### Uwaga!

Oba złącza CHINCH zapewniają ten sam sygnał mono.



Rysunek 6.10: Wyjście audio, złącze

Styk	Тур	Sygnał	Opis
1	XLR	Xternal (zewnętrzne)	Ekran/uziemienie
2		Live (pod napięciem)	Dodatni
3		Return (powrót)	Ujemny
4	Cinch	Live (pod napięciem)	Wyjście sygnałowe
5		Return (powrót)	Ekran/uziemienie

Tab. 6.27: Wyjście audio, złącze

Wyjścia audio ekspandera audio należy skonfigurować za pomocą menu konfiguracji (patrz *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 194*).

#### Wejścia sterujące

Ekspander audio posiada osiem wejść sterujących. Dzięki wejściom sterującym zdalne systemy tłumaczeń mogą kontrolować wejścia i wyjścia audio ekspandera audio. Każde wejście i wyjście audio posiada wejście sterujące.



Wejście sterujące	Połączenie
1	Wejście audio 1
2	Wejście audio 2
3	Wejście audio 3
4	Wejście audio 4
5	Wyjście audio 1
6	Wyjście audio 2
7	Wyjście audio 3
8	Wyjście audio 4

Tab. 6.28: Wejścia sterujące, złącze

Kiedy obwód podłączony do wejścia sterującego wejścia lub wyjścia audio jest otwarty, wejście lub wyjście audio jest włączone. Aby wyłączyć wejście lub wyjście audio, należy zamknąć obwód wejścia sterującego.

Kiedy wejście sterujące jest wyłączone, na wyświetlaczu widoczny jest znak X zamiast miernika poziomu wysterowania odpowiedniego wejścia lub wyjścia audio.

#### Wyjścia sterujące

Ekspander audio posiada pięć wyjść sterujących.



Rysunek 6.12: Wyjścia sterujące, złącze

Wyjścia sterujące umożliwiają:

- wysyłanie danych o stanie wyjść audio do urządzeń zewnętrznych (wyjście sterująca 1, 2, 3 i 4),
- wysyłanie danych o stanie połączenia z siecią światłowodową do urządzeń zewnętrznych (wyjście sterujące 5),
- kiedy wyjście audio zostało przypisane do indywidualnego kanału mikrofonu, istnieje możliwość przełączenia odpowiedniego styku w przypadku, gdy poziom sygnału jest wyższy niż wartość progowa. Patrz *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona* 194 > Tabela.

Wyjście sterujące	Stan	Styk C-NO (normalnie rozwarty)	Styk C-NC (normalnie zwarty)
1	Kanał dołączony do	Włączony (styk	Wyłączony (styk
	wejścia audio 1	zwarty)	rozwarty)
2	Kanał dołączony do	Włączony (styk	Wyłączony (styk
	wejścia audio 2	zwarty)	rozwarty)

Wyjście sterujące	Stan	Styk C-NO (normalnie rozwarty)	Styk C-NC (normalnie zwarty)
3	Kanał dołączony do	Włączony (styk	Wyłączony (styk
	wejścia audio 3	zwarty)	rozwarty)
4	Kanał dołączony do	Włączony (styk	Wyłączony (styk
	wejścia audio 4	zwarty)	rozwarty)
5	Sieć optyczna	Niedost.	Dost.

Tab. 6.29: Stany wyjścia sterującego

## 6.4 Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4

#### Wejścia audio

Do wejść audio cyfrowego ekspandera audio można podłączyć zewnętrzne cyfrowe źródła sygnału audio. Cyfrowy ekspander audio posiada 2 wejścia audio. Każde wejście audio ma:

- 1 gniazdo XLR do sygnałów AES/EBU, obwody elektryczne obsługujące gniazda XLR zawierają transformatory,
- 1 gniazdo CHINCH do sygnałów SPDIF.



#### Uwaga!

Nie ma możliwości używania połączeń AES/EBU i SPDIF tego samego wejścia audio w tym samym czasie.



Rysunek 6.13: Wejście audio, złącze

Styk	Тур	Sygnał	Opis
1	XLR	Xternal (zewnętrzne)	Ekran/uziemienie
2		Live (pod napięciem)	Dodatni
3		Return (powrót)	Ujemny
4	Cinch	Live (pod napięciem)	Wejście sygnałowe
5		Return (powrót)	Ekran/uziemienie

Tab. 6.30: Wejście audio, złącze



#### Uwaga!

Kiedy ustawienie trybu blokady ma wartość None (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231*), wejścia audio cyfrowego ekspandera audio będą wyłączone tylko dla kanałów tłumaczeń. Kanały wejściowe audio mogą być przekierowane do kanałów języka źródłowego.

Każde wejście audio może zawierać maksymalnie 2 kanały (L i P). Cyfrowy ekspander audio nie zmienia sygnałów stereo na sygnały mono.

Wejścia audio cyfrowego ekspandera audio należy skonfigurować za pomocą menu konfiguracji (patrz *Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4*, *Strona 197*).

#### Wyjścia audio

Do wyjść audio cyfrowego ekspandera audio można podłączyć zewnętrzne cyfrowe urządzenia audio. Cyfrowy ekspander audio posiada dwa wyjścia audio.

Każde wyjście audio ma:

- 1 wtyk XLR do sygnałów AES/EBU, obwody elektryczne obsługujące wtyki XLR zawierają transformatory,
- 1 gniazdo CHINCH do sygnałów SPDIF.



#### Uwaga!

Nie ma możliwości używania połączeń AES/EBU i SPDIF tego samego wyjścia audio w tym samym czasie.



Rysunek 6.14: Wyjście audio, złącze

Styk	Тур	Sygnał	Opis
1	XLR	Xternal (zewnętrzne)	Ekran/uziemienie
2		Live (pod napięciem)	Dodatni
3		Return (powrót)	Ujemny
4	Cinch	Live (pod napięciem)	Wejście sygnałowe
5		Return (powrót)	Ekran/uziemienie

Tab. 6.31: Wejście audio, złącze

Każde wyjście audio może zawierać maksymalnie 2 kanały (L i P). Cyfrowy ekspander audio nie zmienia sygnałów stereo na sygnały mono.

Wyjścia audio cyfrowego ekspandera audio należy skonfigurować za pomocą menu konfiguracji (patrz *Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4, Strona 197*).

#### Wejścia i wyjścia sterujące

Cyfrowy ekspander audio posiada osiem wejść sterujących i pięć wyjść sterujących. Za pomocą wejść sterujących systemy zdalne mogą kontrolować cyfrowy ekspander audio. Za pomocą wyjść sterujących można wysyłać dane o stanie cyfrowego ekspandera audio do urządzeń zewnętrznych. Wejścia i wyjścia sterujące ekspandera audio i cyfrowego ekspandera audio pełnią te same funkcje (patrz *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 119*).

## 6.5 Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media

#### OMNEO i Dante™

OMNEO i Dante<sup>™</sup> to połączenie oprogramowania, sprzętu i protokołów sieciowych umożliwiające wielokanałową transmisję nieskompresowanego dźwięku w jakości cyfrowej z niskim opóźnieniem w standardowej sieci Ethernet za pośrednictwem pakietów IP warstwy 3. System DCN można podłączyć do sieci OMNEO i Dante<sup>™</sup> za pomocą interfejsu PRS-4OMI4 OMNEO.

Interfejs PRS-40MI4 OMNEO można przykładowo zastosować, aby:

- wykorzystać zalety infrastruktury sieci Ethernet,
- przesyłać sygnał audio na duże odległości.

Interfejs OMNEO należy połączyć do sieci OMNEO za pomocą kabli UTP.



#### Rysunek 6.15: Sieć OMNEO

Każde gniazdo sieci OMNEO jest wyposażone w dwie diody LED, które sygnalizują stan połączenia interfejsu OMNEO z siecią OMNEO.

Kolor	Warunek
Kolor czerwony (miga)	Nienaprawialny błąd
Kolor czerwony (wł.)	Naprawialny błąd

#### Tab. 6.32: Lewa dioda LED

Kolor	Warunek
Kolor zielony (wł.)	Gniazdo jest w użyciu
Kolor żółty (wł.)	Interfejs OMNEO jest urządzeniem nadzorującym

Tab. 6.33: Prawa dioda LED

Podczas podłączania interfejsu OMNEO do sieci Dante™ należy:

 – skonfigurować wyjścia przy użyciu sterownika Dante™ do pobrania można ze strony firmowej Audinate<sup>®</sup>.

Podczas podłączania interfejsu OMNEO do systemu konferencyjnego DICENTIS:

- usługi DICENTIS automatycznie wykryją interfejs OMNEO i skonfigurują część OMNEO.

# 1

## Uwaga!

Jeśli dla trybu blokady jest wprowadzone ustawienie None (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231*), wejścia interfejsu OMNEO są wyłączone tylko dla kanałów tłumaczeń. Kanały wejściowe audio mogą być przekierowane do kanałów języka źródłowego.

## Wejścia i wyjścia sterujące

Interfejs OMNEO posiada osiem wejść sterujących i pięć wyjść sterujących. Systemy zdalne mogą kontrolować interfejs OMNEO za pomocą wejść sterujących. Za pomocą wyjść sterujących można wysyłać dane o stanie interfejsu OMNEO do urządzeń zewnętrznych. Wejścia i wyjścia sterujące ekspandera audio i interfejsu OMNEO pełnią te same funkcje (patrz *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 119*).

## 6.6 Interfejs CobraNet LBB4404/00

#### CobraNet

CobraNet jest standardem przesyłania cyfrowego sygnału audio w czasie rzeczywistym i kontrolowania danych za pośrednictwem sieci Ethernet. Sieć CobraNet może przesyłać do 64 kanałów 20-bitowego sygnału audio o częstotliwości 48 kHz przez łącze 100 Mb w każdą stronę. Wielu producentów profesjonalnego sprzętu audio wykorzystuje standard CobraNet.

System DCN może zostać podłączony do sieci CobraNet za pomocą interfejsu CobraNet LBB4404/00.

Interfejs CobraNet LBB4404/00 można przykładowo zastosować, aby:

- wykorzystać zalety sieci Ethernet,
- przesyłać sygnał audio na duże odległości.

Dane komputerowe, takie jak dane z otwartego interfejsu systemu DCN mogą być przesyłane w tej samej sieci Ethernet, która obsługuje dane CobraNet, jeśli używane są w niej odpowiednie przełączniki Ethernet zatwierdzone przez firmę Peak Audio.



#### Uwaga!

Na stronie internetowej CobraNet.info (www.cobranet.info) można znaleźć: więcej informacji na temat sieci CobraNet, listę zatwierdzonych przełączników Ethernet.

Interfejs CobraNet należy połączyć do sieci CobraNet za pomocą kabli UTP.



#### Rysunek 6.16: Sieć CobraNet

Każde gniazdo sieci CobraNet jest wyposażone w dwie diody LED, które sygnalizują stan połączenia interfejsu CobraNet z siecią CobraNet.

Kolor	Warunek
	Złącze CobraNet
Kolor czerwony (miga)	Nienaprawialny błąd
Kolor czerwony (wł.)	Naprawialny błąd

Tab. 6.34: Lewa dioda LED

Kolor	Warunek
Kolor zielony (wł.)	Gniazdo jest w użyciu
Kolor żółty (wł.)	Interfejs CobraNet jest urządzeniem nadzorującym

Tab. 6.35: Prawa dioda LED

Podczas podłączania interfejsu CobraNet do sieci CobraNet należy:

- ustawić adres IP interfejsu CobraNet za pomocą oprogramowania CobraNet Discovery (patrz CobraNet Discovery, Strona 206),
- skonfigurować sieć CobraNet za pomocą oprogramowania CNConfig (patrz Oprogramowanie konfiguracyjne CNConfig, Strona 208).



#### Uwaga!

Jeśli dla trybu blokady jest wprowadzone ustawienie None (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231*), wejścia interfejsu CobraNet są wyłączone tylko dla kanałów tłumaczeń. Kanały wejściowe audio mogą być przekierowane do kanałów języka źródłowego.

#### Wejścia i wyjścia sterujące

Interfejs CobraNet posiada osiem wejść sterujących i pięć wyjść sterujących. Systemy zdalne mogą kontrolować interfejs CobraNet za pomocą wejść sterujących. Za pomocą wyjść sterujących można wysyłać dane o stanie interfejsu CobraNet do urządzeń zewnętrznych. Wejścia i wyjścia sterujące ekspandera audio i interfejsu CobraNet pełnią te same funkcje (patrz *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 119*).

# 6.7 Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP

## Sieć optyczna

Gniazda sieci światłowodowej bezprzewodowego punktu dostępu należy połączyć z siecią światłowodową za pomocą sieciowych kabli światłowodowych.



Rysunek 6.17: Sieć optyczna

## 6.8 Pulpity systemu Concentus DCN

Pulpit uczestnika Concentus należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda DCN można utworzyć wyjście przelotowe do następnego aktywnego lub pasywnego systemu DCN.

#### Zewnętrzny mikrofon

Zewnętrzny mikrofon można podłączyć do gniazda mikrofonu zewnętrznego urządzenia DCN-CONCS, DCN-CONFF i DCN-CONCM.



#### Uwaga!

Pulpit DCN-CON nie posiada gniazda mikrofonu zewnętrznego.



Rysunek 6.18: Wtyczka mikrofonu 3,5 mm, złącze

Numer	Sygnał
1	Sygnał mikrofonu +
2	Mikrofon – masa
3	Niepodłączone (opcjonalna masa)

Tab. 6.36: Wtyczka mikrofonu 3,5 mm, złącze

MICL i DCN-MICS (jeśli jest podłączony).

W przypadku podłączania zestawu słuchawkowego do pulpitu DCN-CONFF lub DCN-CONCM mikrofon tego zestawu należy podłączyć do gniazda mikrofonu zewnętrznego. Urządzenie Concentus wykrywa podłączenie zewnętrznego mikrofonu do gniazda mikrofonu zewnętrznego. Pulpit uczestnika Concentus samodzielnie odłącza wkładany mikrofon DCN-

#### Słuchawki

Słuchawki można podłączyć do gniazda słuchawek pulpitu DCN-CONCS, DCN-CONFF i DCN-CONCM. Słuchawki muszą być wyposażone we wtyczkę 3,5 mm.



### Uwaga!

Urządzenie DCN-CON nie posiada gniazda słuchawek.



Rysunek 6.19: Wtyczka słuchawek 3,5 mm, złącze

Numer	Sygnał
1	Lewa strona
2	Wspólny

Numer	Sygnał
3	Prawa strona

Tab. 6.37: Wtyczka słuchawek 3,5 mm, złącze



#### Uwaga!

Do pulpitu uczestnika Concentus można także podłączyć słuchawki monofoniczne.

W przypadku podłączania zestawu słuchawkowego do pulpitu uczestnika Concentus należy użyć gniazda słuchawek znajdującego się z lewej strony. Z tym gniazdem sąsiaduje gniazdo mikrofonu zewnętrznego. Mikrofon zestawu słuchawkowego należy podłączyć do tego gniazda.

#### Zestaw interkomu

Do pulpitu uczestnika Concentus można podłączyć zestaw interkomu DCN-ICHS. Zestaw interkomu należy podłączyć do złącza RJ45.



Rysunek 6.20: Gniazdo RJ45, złącze

Styk	Sygnał
1	Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach
2	Uziemienie mikrofonu
3	Wejście mikrofonowe
4	Słuchawka, dodatnie
5	Słuchawka, uziemienie
6	Widełki
7	Widełki
8	Styk zewnętrzny

Tab. 6.38: Gniazdo RJ45, złącze



#### Uwaga!

Zestaw interkomu DCN-ICHS posiada jedną wtyczkę RJ11. Należy ją podłączyć na środku gniazda RJ45 pulpitu uczestnika Concentus. Styki 1 i 8 gniazda RJ45 nie są używane.

Wtyczkę zestawu interkomu należy podłączyć do gniazda interkomu zgodnego urządzenia.

Styk	Sygnał
1	Uziemienie mikrofonu
2	Wejście mikrofonowe
3	Słuchawka, dodatnie

Styk	Sygnał
4	Słuchawka, ujemne
5	Widełki
6	Widełki

Tab. 6.39: Wtyczka interkomu (RJ11), połączenie

Więcej informacji, patrz Zestaw interkomu DCN-ICHS, Strona 39.

#### Styk zewnętrzny

Do pulpitu uczestnika Concentus można podłączyć styk zewnętrzny. Styk zewnętrzny należy podłączyć między stykiem 5 i 8 gniazda RJ45.

#### Uwaga!

Styk zewnętrzny jest dostępny wyłącznie w systemach pracujących pod kontrolą komputera wyposażonego w co najmniej jeden z poniższych modułów oprogramowania: Parliamentary Voting, Multi Voting, Attendance Registration,

Message Distribution.

Instrukcje na temat używania styków zewnętrznych można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania.



Rysunek 6.21: Styk zewnętrzny, złącze

#### Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach DCN-FCS

W przypadku korzystania z pulpitu uczestnika Concentus połączonego z selektorem kanałów DCN-FCS należy połączyć styki 1 i 5 złącza RJ45 z wtyczką redukcji poziomu sygnału selektora kanałów. Takie rozwiązanie zapobiega wystąpieniu akustycznego sprzężenia zwrotnego.



#### Rysunek 6.22: Selektor kanałów, złącze

Kiedy mikrofon podłączony do pulpitu uczestnika Concentus jest aktywny, selektor kanałów automatycznie zmniejsza poziom głośności sygnału wysyłanego do słuchawek połączonych z tym selektorem kanałów.

# 6.9 Przewodowy pulpit dyskusyjny DCN-DIS

Pulpit dyskusyjny należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda DCN można utworzyć wyjście przelotowe pulpitu dyskusyjnego.

W celu przymocowania kabli DCN do pulpitu dyskusyjnego można użyć odpowiednich zacisków.



Rysunek 6.23: Zacisk mocujący kabel do urządzenia



#### Uwaga!

Kabel DCN można przenieść z tylnej części pulpitu dyskusyjnego na jego dolną część (patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD*, Strona 98).

#### Więcej informacji

– Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 98

## 6.10 Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne DCN-WD

## Zestaw akumulatorów DCN-WLION

Na rysunku przedstawiono sposób instalacji zestawu akumulatorów DCN-WLION w bezprzewodowym pulpicie dyskusyjnym.



#### Rysunek 6.24: Instalacja zestawu akumulatorów

Po wyjęciu zestawu akumulatorów z bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego można podłączyć zasilacz DCN-WPS.



#### Rysunek 6.25: Gniazdo zasilania, złącze



#### Ostrzeżenie!

Zasilacz DCN-WPS nie może być używany z innymi urządzeniami. Zasilacz DCN-WPS przeznaczony do bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego nie jest zgodny ze standardem USB i spowoduje uszkodzenie urządzenia.

Istnieje możliwość zmiany wtyku zasilacza.



Rysunek 6.26: Instalacja wtyku zasilania

## 6.11 Ładowarka DCN-WCH05

Do ładowarki akumulatorów należy podłączyć kabel zasilania zatwierdzony do użytku w danej lokalizacji.



#### Rysunek 6.27: Wejście zasilania

Gniazdo połączeń przelotowych pozwala podłączyć ładowarki.

- W przypadku zasilacza 100–127 V(AC), 50–60 Hz można podłączyć maks. 5 ładowarek.
- W przypadku zasilacza 220–240 V(AC), 50–60 Hz można podłączyć maks. 10 ładowarek.



Rysunek 6.28: Gniazdo połączeń przelotowych

#### Akumulator

Aby naładować zestaw akumulatorów DCN-WLIION, należy włożyć go do ładowarki DCN-WCH05.



Rysunek 6.29: Instalacja zestawu akumulatorów

## 6.12 Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS

Wkładany mikrofon można podłączyć do zgodnych urządzeń za pomocą wtyczki mikrofonu.



Rysunek 6.30: Wtyczka mikrofonu, złącze

Styk	Sygnał
1	Wskaźnik pierścieniowy, czerwony (katoda)
2	Wskaźnik pierścieniowy, wspólny (anoda)
3	Sygnał mikrofonu +
4	Mikrofon – masa
5	Ekran
6	Wskaźnik pierścieniowy, zielony (katoda)

Tab. 6.40: Wtyczka mikrofonu, złącze

## 6.13 Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI

Podwójny interfejs uczestnika należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda DCN można utworzyć wyjście przelotowe podwójnego interfejsu uczestnika.

#### Uwaga!

Pobór mocy 4,5 W obejmuje pobór mocy wszystkich urządzeń zamontowanych na płasko, które można podłączyć do podwójnego interfejsu uczestnika. Należą do nich:

- | i |
- DCN-FLSP
  DCN-FMIC
- DCN-FMICBDCN-FPRIOB
- DCN-FV
- DCN-FV
- DCN-FVCRD

## Wyjścia audio

Do wyjść audio podwójnego interfejsu uczestnika można podłączyć głośniki. Głośniki muszą być wyposażone we wtyczki 3,5 mm.



#### Rysunek 6.31: Wtyczka głośnika 3,5 mm, złącze

Numer	Sygnał
1	+
2	Nieużywane
3	-

Tab. 6.41: Wtyczka głośnika 3,5 mm, złącze

Standardowo do wyjść audio podłącza się zestawy głośnikowe DCN-FLSP *Zestaw głośnikowy DCN-FLSP*, *Strona 43*(patrz ).

#### Wyjścia interkomu

Do podwójnego interfejsu uczestnika można podłączyć zestaw interkomu DCN-ICHS. Zestaw interkomu należy podłączyć do złącza interkomu.

#### Wejścia sterujące i wejścia urządzeń do głosowania

Do wejść sterujących i wejść urządzeń do głosowania podwójnego interfejsu uczestnika można podłączyć następujące urządzenia:

- panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB,
- panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB, pulpit do głosowania DCN-FV(CRD).

#### Wejścia audio

Do wejść audio podwójnego interfejsu uczestnika można podłączyć mikrofon lub źródła liniowe. Wejścia audio są wyposażone w gniazda DIN-8p-262°.



Rysunek 6.32: Wejście audio, złącze

Styk	Sygnał
1	Wejście sygnałowe, +
2	Mikrofon, wspólne
3	Wejście sygnałowe, -
4	Dioda LED mikrofonu (maks. 2 mA)
5	Dioda LED prośby o udzielenie głosu (maks. 7 mA)
6	Przycisk mikrofonu
7	+12 V (DC) (maks. 20 mA)
8	Sterowanie pierścieniem LED

Tab. 6.42: Wejście audio, złącze

Styk	Element
4 (-) do 7 (+)	Dioda LED włączenia mikrofonu
5 (-) do 7 (+)	Dioda LED prośby o udzielenie głosu
6 do 7	Chwilowe przełączanie mikrofonu

Tab. 6.43: Połączenia

Standardowo do wejść audio podłącza się panele gniazda mikrofonowego DCN-FMIC *Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC, Strona 41*(patrz ).

Więcej informacji na temat konfiguracji podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI, patrz Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI, Strona 221.

#### Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC 6.14

Kabel z 6-stykowym złączem CT i 8-stykowym złączem DIN jest dostarczany w zestawie z panelem. Należy go użyć, aby podłączyć panel do podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI. W przypadku korzystania z panelu gniazda mikrofonowego połączonego z selektorem kanałów DCN-FCS należy podłączyć wtyczkę poziomu wyjściowego panelu gniazda mikrofonowego do wtyczki redukcji poziomu sygnału selektora kanałów. Takie rozwiązanie zapobiega wystąpieniu akustycznego sprzężenia zwrotnego.



Rysunek 6.33: Wtyczka poziomu wyjściowego, złącze



**DCN-FMIC** 

**DCN-FCS** Rysunek 6.34: Selektor kanałów, złącze

Kiedy mikrofon podłączony do panelu gniazda mikrofonowego jest aktywny, selektor kanałów automatycznie zmniejsza poziom głośności sygnału wysyłanego do słuchawek połączonych z tym selektorem kanałów.



#### Uwaga!

Wtyczkę poziomu wyjściowego panelu gniazda mikrofonowego można podłączyć na przykład do gniazda AMP173977-2.

#### 6.15 Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB

W zestawie z panelem gniazda mikrofonowego jest dostarczany kabel Cat-4 z wtyczkami RJ11. Za pomocą tego kabla można połączyć panel z podwójnym interfejsem uczestnika DCN-DDI i pulpitem do głosowania DCN-FV(CRD).

#### 6.16 Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB

W zestawie z panelem z przyciskiem aktywacji priorytetu jest dostarczany kabel Cat-4 z wtyczkami RJ11. Należy go użyć, aby podłączyć panel do podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI.

#### 6.17 Zestaw głośnikowy DCN-FLSP

Z zestawem głośnikowym jest dostarczany kabel z wtyczką 3,5 mm. Należy go użyć, aby podłączyć panel do podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI.

#### 6.18 Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)

W zestawie z pulpitem do głosowania jest dostarczany kabel Cat-4 z wtyczkami RJ11. Należy go użyć, aby podłączyć panel do podwójnego interfejsu uczestnika DCN-DDI.

#### Styk zewnętrzny

Do pulpitu do głosowania można podłączyć styk zewnętrzny. Styk zewnętrzny należy podłączyć do wtyczki styku zewnętrznego.



#### Uwaga!

Styk zewnętrzny jest dostępny wyłącznie w systemach pracujących pod kontrolą komputera wyposażonego w co najmniej jeden z poniższych modułów oprogramowania: • Parliamentary Voting (głosowanie parlamentarne), • Multi Voting (głosowanie wielokrotne), • Attendance Registration (rejestracja obecności).

Instrukcje na temat używania styków zewnętrznych można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania.



Rysunek 6.35: Styk zewnętrzny, złącze

Styk	Sygnał
1	+5 V (DC) (maks. 20 mA)
2	Wejście, +
3	Wejście, -

Tab. 6.44: Styk zewnętrzny, złącze



#### Uwaga!

Wtyczkę styku zewnętrznego pulpitu do głosowania można podłączyć na przykład do gniazda AMP173977-3.

Do skonfigurowania wtyczki styku zewnętrznego należy użyć punktu lutowania (patrz *Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD), Strona 44*, nr 5). Za pomocą punktu lutowania można skonfigurować separację galwaniczną styku 3 oraz uziemienie wtyczki styku zewnętrznego.

Punkt lutowania	Opis
Nielutowany*	Styk 3 i uziemienie wtyczki styku zewnętrznego nie są połączone.
Lutowany	Styk 3 i uziemienie wtyczki styku zewnętrznego są połączone.

Tab. 6.45: Punkt lutowania (\* = domyślnie)

Patrz schemat obwodu złącza styku zewnętrznego z separacją galwaniczną.



#### Rysunek 6.36: Styk zewnętrzny, złącze (1)

Patrz schemat obwodu złącza styku zewnętrznego bez separacji galwanicznej.



Rysunek 6.37: Styk zewnętrzny, złącze (2)

## 6.19 Selektor kanałów DCN-FCS

Selektor kanałów należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda DCN można utworzyć wyjście przelotowe selektora kanałów.

#### Gniazdo słuchawek zewnętrznych

Do selektora kanałów można podłączyć gniazdo słuchawek zewnętrznych (np. gniazdo słuchawek 6,3 mm). Gniazdo słuchawek zewnętrznych należy podłączyć do wtyczki lub płytek lutowanych.



Rysunek 6.38: Słuchawki zewnętrzne, złącze (1)



Rysunek 6.39: Słuchawki zewnętrzne, złącze (2)

Płytki lutowane i wtyczka są połączone.

Wtyczka (styk)	Płytka lutowana	Sygnał
1	X18	Lewa strona
2	X16	Prawa strona
3	X17	Wspólny

Tab. 6.46: Słuchawki zewnętrzne, złącze



#### Uwaga!

Wtyczkę słuchawek zewnętrznych selektora kanałów można podłączyć na przykład do gniazda AMP173977-3.

$\mathbf{\Lambda}$		
Ζ	!	7

#### Ostrzeżenie!

W przypadku korzystania z gniazd zewnętrznych urządzenia DCN-FCS należy upewnić się, że wszystkie połączenia elektryczne są nieuziemione. Połączenie z pętlą uziemioną może spowodować nieoczekiwane zachowanie systemu.

#### Wtyczka redukcji poziomu sygnału

W przypadku korzystania z selektora kanałów połączonego z urządzeniem wyposażonym w mikrofon może wystąpić sprzężenie akustyczne. Wtyczka regulacji poziomu sygnału umożliwia uniknięcie sprzężeń akustycznych.



Rysunek 6.40: Wtyczka poziomu wyjściowego, złącze

Styk	Sygnał
1	Dodatni
2	Uziemienie

Tab. 6.47: Wtyczka poziomu wyjściowego, złącze



#### Uwaga!

Wtyczkę redukcji poziomu sygnału selektora kanałów można podłączyć na przykład do gniazda AMP173977-2.

W celu obniżenia poziomu głośności sygnału w słuchawkach należy podłączyć napięcie do wtyczki redukcji poziomu sygnału.

Napięcie	Opis
< 1 V (DC)	Poziom wyjściowy selektora kanałów nie zostanie obniżony.
> 3 V (DC)	Poziom wyjściowy selektora kanałów zostanie obniżony.

Tab. 6.48: Redukcja głośności sygnału wyjściowego

Następujące urządzenia posiadają wtyczkę poziomu wyjściowego, którą można podłączyć do wtyczki redukcji poziomu sygnału selektora kanałów:

- pulpit uczestnika Concentus DCN-CON,
- pulpit uczestnika Concentus DCN-CONCS,
- pulpit uczestnika Concentus DCN-CONFF,
- pulpit przewodniczącego Concentus DCN-CONCM,

- panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC.
# 6.20 Pulpit do głosowania DCN-FVU

Pulpit do głosowania należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN z wtykiem DCN. Za pomocą kabla z gniazdem DCN można utworzyć wyjście przelotowe pulpitu do głosowania.

# 1

# Uwaga!

Jeśli w pulpicie do głosowania nie zostanie utworzone wyjście przelotowe, do kabla DCN z gniazdem DCN należy podłączyć wtyczkę na końcu przewodu LBB4118/00. Jeśli wtyczka na końcu przewodu nie zostanie podłączona, system może funkcjonować nieprawidłowo.

# 6.21 Pulpity tłumaczy DCN-IDESK

Pulpit tłumacza należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda DCN można utworzyć wyjście przelotowe pulpitu tłumacza.

## Zestaw słuchawkowy

Zestaw słuchawkowy można podłączyć do gniazda zestawu słuchawkowego pulpitu tłumacza. Gniazdo zestawu słuchawkowego (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 51*) musi być zgodne z normą IEC 268-11 i wyposażone w 5-stykową wtyczkę DIN 180°.



Rysunek 6.41: Gniazdo zestawu słuchawkowego, złącze

Styk	Sygnał
1	Zasilanie mikrofonu
2	Wejście mikrofonowe
3	Wyjście słuchawkowe, lewy
4	Słuchawki, wspólne
5	Wyjście słuchawkowe, prawy

Tab. 6.49: Gniazdo zestawu słuchawkowego, złącze

## Słuchawki

Słuchawki można podłączyć do gniazda słuchawek pulpitu tłumacza. Słuchawki muszą być wyposażone we wtyczkę 3,5 mm lub 6,3 mm.



Rysunek 6.42: Wtyczka słuchawek 3,5 mm, złącze



Rysunek 6.43: Wtyczka słuchawek 6,3 mm, złącze

Numer	Sygnał
1	Lewa strona
2	Wspólny
3	Prawa strona

Tab. 6.50: Wtyczka słuchawek, złącze



## Uwaga!

Do pulpitu tłumacza można także podłączyć słuchawki monofoniczne.

## Urządzenia zewnętrzne

Za pomocą gniazda urządzeń zewnętrznych można podłączyć następujące urządzenia:

 Wskaźnik aktywności kabiny do pulpitu tłumacza. Zewnętrzny system interkomu do diody LED interkomu na pulpicie tłumacza. Zewnętrzny system telefoniczny do diody LED telefonu na pulpicie tłumacza.



Rysunek 6.44: Gniazdo urządzeń zewnętrznych, złącze

Styk	Funkcja	Opis	
1			
2	Wskaźnik aktywności kabiny	Styki 2 i 3 są zwarte, kiedy wskaźnik jest	
3		aktywny.	
4			
5	Telefon	Wejście dodatnie	
6	Telefon	Wejście ujemne	
7	Interkom	Wejście dodatnie	
8	Interkom	Wejście ujemne	

Tab. 6.51: Gniazdo urządzeń zewnętrznych, złącze

Obciążalność wskaźnika aktywności kabiny:

- 24 V/1 A, bezpotencjałowy,
- separacja galwaniczna.

Poziomy sygnałów dla styków telefonu i interkomu:

- brak połączenia: < 1 V (DC),</li>
- połączenie: > 3 V (DC), maks. 24 V (DC),
- separacja galwaniczna.

# 6.22 Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP)

# Zasilanie sieciowe i procedura zmiany bezpieczników:

- 1. Odłączyć zatwierdzony kabel zasilania od zasilacza dodatkowego.
- 2. Wyciągnąć uchwyt bezpieczników.
- 3. Upewnić się, że uchwyt bezpieczników znajdujący się z tyłu zasilacza dodatkowego zawiera prawidłowy bezpiecznik (patrz tabela poniżej).
- 4. Wsunąć uchwyt bezpieczników.
- 5. Do zasilacza dodatkowego podłączyć kabel zasilania zatwierdzony do użytku w danej lokalizacji.



# Rysunek 6.45: Zasilanie

 NIEBEZPIECZEŃSTWO! Podłączyć wtyczkę z uziemieniem kabla zasilania zatwierdzonego do użytku w danej lokalizacji do gniazda zasilania z żeńskim złączem uziemienia zatwierdzonym do użytku w danej lokalizacji.



## Niebezpieczeństwo!

Jeśli zasilacz dodatkowy nie jest uziemiony, może spowodować śmiertelne porażenie prądem elektrycznym! W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z elektrykiem.

Napięcie znamionowe zasilacza dodatkowego:	Bezpiecznik:
100 V(AC), 120 V(AC)	T8A H 250 V (zgodność z normą IEC 60127)
220 V(AC), 230 V(AC), 240 V(AC)	T4A H 250 V (zgodność z normą IEC 60127)

# DCN

Zasilacz dodatkowy należy podłączyć do systemu za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda magistrali DCN można utworzyć wyjście przelotowe zasilacza dodatkowego.



#### Rysunek 6.46: Magistrala DCN

Gniazdo magistrali DCN jest wyposażone w czerwoną diodę LED, która świeci w sytuacji, kiedy wystąpiło przeciążenie (patrz *Zasilanie, Strona 80*).

## Odczepy DCN

Za pomocą gniazd odgałęzień DCN można tworzyć odczepy sieci DCN.



# Rysunek 6.47: Odczepy DCN

Wszystkie złącza odgałęzień DCN są wyposażone w czerwoną diodę LED, która świeci w sytuacji, kiedy wystąpiło przeciążenie (patrz *Zasilanie, Strona 80*).

# 6.23 Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00

Rozgałęźnik magistrali systemowej należy połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Za pomocą gniazda magistrali DCN można utworzyć wyjście przelotowe rozgałęźnika magistrali systemowej. Za pomocą gniazd odgałęzień DCN można tworzyć odczepy sieci DCN.



Rysunek 6.48: DCN

# 6.24 Moduł rozgałęziający LBB4115/00

Połączenia zewnętrzne rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4114/00 i zabezpieczonego rozgałęźnika magistrali systemowej LBB4115/00 są identyczne (patrz *Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00, Strona 149*).

# 6.25 Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP

# Sieć optyczna

Rozgałęźnik sieciowy należy podłączyć do sieci światłowodowej za pomocą gniazd sieci światłowodowej.



Rysunek 6.49: Sieć optyczna



# Uwaga!

Jeśli odległość między dwoma urządzeniami jest mniejsza niż 100 m, należy użyć rozgałęźnika sieciowego, aby nie było potrzeby stosowania interfejsów światłowodowych. W tym przypadku wystarczą gniazda magistrali rozgałęźnika sieciowego.

# Zasilanie

Do gniazda zewnętrznego zasilacza rozgałęźnika sieciowego można podłączyć zewnętrzny zasilacz sieciowy. Rozgałęźnik sieciowy jest wyposażony we wtyczkę Kycon KPP-4P, którą można podłączyć do tego gniazda. Zewnętrzny zasilacz stanowi źródło energii tylko dla podłączonych odgałęzień.



Rysunek 6.50: Wtyczka Kycon KPP-4P, złącze

Styk	Sygnał
1	Masa
2	Zasilanie z zewnętrznego zasilacza sieciowego. Napięcie: 24– 48 V, maks. 5 A.
3	Zasilanie z głównej magistrali sieciowej. Napięcie: 48 V, maks. 5 A.
4	Nie połączono

Tab. 6.52: Wtyczka Kycon KPP-4P, złącze



# Uwaga!

Na przykład do gniazda Kycon KPP-4P rozgałęźnika sieciowego można podłączyć zasilacz dodatkowy DCN-EPS.

Na ilustracji przedstawiono poszczególne elementy wtyczki Kycon KPP-4P.



## Rysunek 6.51: Wtyczka Kycon KPP-4P, elementy

Część	Opis
A	Kabel użytkownika
В	Elastyczna osłona wyprowadzenia kabla
С	Osłona plastikowa
D	Sprężyna metalowa
E	Prowadnica plastikowa

Część	Opis	
F	Górna osłona metalowa	
G	Zestaw styków	
н	Dolna osłona metalowa	
1	Korpus plastikowy	

Tab. 6.53: Wtyczka Kycon KPP-4P, elementy

Przed użyciem wtyczki należy ją zmontować.

- 1. Przymocować elastyczną osłonę wprowadzenia kabla (B) do osłony plastikowej (C).
- Przeciągnąć kabel (A) przez elastyczną osłonę wyprowadzenia kabla (B) połączoną z osłoną plastikową (C), sprężynę metalową (D) i pierścień prowadnicy plastikowej (E).
- 3. Przymocować końce żył kabla do miejsc lutowania w zestawie styków (G).
- 4. Odpowiednio złożyć zestaw styków (G) i dolną osłonę metalową (H). Poziome wypustki po bokach zestawu styków (G) muszą być ustawione w linii z wcięciami dolnej osłony metalowej (H). 3 półokrągłe wpusty na obrzeżach zestawu styków (G) muszą być ustawione w linii z 3 metalowymi wypustami dolnej osłony metalowej (H).
- 5. Wsunąć zestaw styków (G) do dolnej osłony metalowej (H), aż zaskoczy w położeniu docelowym.
- 6. Wcisnąć trzy metalowe końcówki obudowy (H) we wpusty zestawu styków (G).
- 7. Zacisnąć obejmę dolnej osłony metalowej (H) na kablu (A).
- Umocować pierścień prowadnicy plastikowej (E) w dolnej osłonie metalowej (H) i umieścić plastikowe ramiona w odpowiednich otworach znajdujących się na bokach osłony (H).
- Umocować górną osłonę metalową (F) na dolnej osłonie metalowej (H). Upewnić się, czy wszystkie elementy prowadzące zgadzają się. Upewnić się, że obudowa jest odpowiednio zamocowana.
- 10. Wcisnąć metalową sprężynę (D) na zestaw złożony z górnej osłony metalowej (F) i dolnej osłony metalowej (H). Ułatwi to utrzymanie osłon razem.
- 11. Naciągnąć elastyczną osłonę wyprowadzenia kabla (B) i osłonę plastikową (C) na połączone osłony metalowe (F) i (H). Ustawić oba zestawy odpowiednio względem siebie, zgodnie z rysunkiem. Upewnić się, że metalowa sprężyna (D) jest na swoim miejscu i nie zgina się w czasie montażu. Połączenie obu zestawów może wymagać zastosowania dużej siły.
- Upewnić się, że elastyczna osłona wprowadzenia kabla (B) i osłona plastikowa (C) są trwale umocowane w zestawie złożonym z górnej osłony metalowej (F) i dolnej osłony metalowej (H). Obie części złącza nie mogą się rozchodzić.
- Dopasować wykonane połączenie do korpusu plastikowego (I), jak to pokazano na rysunku. Wcisnąć zestaw do korpusu plastikowego (I), aż zostanie w nim zablokowany. Złącze zostało zmontowane.

Więcej informacji, patrz Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP, Strona 238.

# 6.26 Interfejs światłowodowy PRS-FINNA

# Sieć optyczna

Interfejsy światłowodowe umożliwiają połączenie światłowodów POF i GOF. Za pomocą światłowodu GOF należy łączyć dwa urządzenia w sieci optycznej oddalone od siebie o ponad 50 m, lecz nie więcej niż 1500 m. Należy stosować pary interfejsów światłowodowych. Pierwszy z nich łączy światłowód POF z GOF, a drugi światłowód GOF z POF.



Rysunek 6.52: Sieć optyczna



#### Uwaga!

Jeśli odległość między dwoma urządzeniami jest mniejsza niż 100 m, można użyć rozgałęźnika sieciowego, aby nie było potrzeby stosowania interfejsów światłowodowych. W tym przypadku wystarczą gniazda magistrali rozgałęźnika sieciowego.

Złącze GOF to podwójne złącze typu SC, wykorzystujące niewidzialne promieniowanie podczerwone (1300 nm).



Rysunek 6.53: Podwójne gniazdo SC, złącze

Styk	Sygnał
Тх	Nadajnik
Rx	Odbiornik

Tab. 6.54: Podwójne gniazdo SC, złącze

Na rysunku przedstawiono przykładowy kabel GOF z podwójną wtyczką SC.



#### Rysunek 6.54: Kabel GOF z podwójną wtyczką SC

Należy upewnić się, że wszystkie kable GOF:

 są wielomodowymi światłowodami GOF (system nie obsługuje jednomodowych kabli GOF), przenoszą promieniowanie o długości 1300 nm, ich maksymalna tłumienność jest mniejsza niż 2 dB/km.

## Zasilanie

Do gniazda zewnętrznego zasilacza interfejsu światłowodowego można podłączyć zewnętrzny zasilacz sieciowy. Interfejs światłowodowy jest wyposażony we wtyczkę Kycon KPP-4P, którą można podłączyć do tego gniazda (patrz *Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP, Strona 149*).

# Ostrzeżenie!

Z przyczyn bezpieczeństwa do obsługi urządzeń audio i wideo należy stosować zasilacz zewnętrzny z ograniczeniem prądowym zgodny ze standardem 60065 lub jego odpowiednik (maks. natężenie prądu wyjściowego 5 A); można także zastosować zewnętrzny bezpiecznik (maks. 5 A, wolny) w okablowaniu złącza Kycon KPP-4P.



Rysunek 6.55: Podłączanie zasilania

# 6.27 Karta dystrybucji danych DCN-DDB

Kartę dystrybucji danych można połączyć z systemem DCN za pomocą kabla DCN. Karta dystrybucji danych nie umożliwia utworzenia wyjścia przelotowego w systemie DCN.



# Uwaga!

Kartę dystrybucji danych można połączyć z systemem DCN, korzystając z rozgałęźnika magistrali systemowej (LBB4114/00, LBB4115/00) do obejścia tej karty.



Rysunek 6.56: Port RS232, złącze

Styk	Definicja	Opis	
1		Nie połączono	
2	RxD	Odbiór danych	
3	TxD	Transmisja danych	
4		Nie połączono	
5	SG	Masa	
6		Nie połączono	
7	RTS	Żądanie wysyłania	
8	CTS	Gotowość wysyłania	
9		Nie połączono	

Tab. 6.55: Port RS232, złącze

## Sygnalizacja prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi

Pulpity tłumaczy (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 51*) są wyposażone w przycisk prośby o zwolnienie tempa wypowiedzi. Po jego naciśnięciu zostaje włączony wskaźnik, który przekazuje aktualnie wypowiadającej się osobie informacje, aby zwolniła tempo wypowiedzi. Ta funkcja pulpitu tłumacza musi być zawsze używana z kartą dystrybucji danych. Patrz rysunek, na którym przedstawiono połączenia fizyczne.



Rysunek 6.57: Połączenia fizyczne



# Uwaga!

Na 20-stykowym złączu dostępne są również wyjścia równoległe (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 51*).

Patrz schemat obwodu sygnalizacji żądania zwolnienia tempa wypowiedzi.



#### Rysunek 6.58: Schemat połączeń

Pierwsza prośba o zwolnienie tempa wypowiedzi aktywuje wyjście równoległe D00 karty dystrybucji danych. Druga prośba (pochodząca z innej kabiny tłumacza) aktywuje wyjście równoległe D01, trzecia prośba aktywuje wyjście równoległe D02 itd. Maksymalna liczba aktywowanych wyjść równoległych wynosi 8 (od D00 do D07).

# Sygnalizacja prośby o pomoc

Pulpity tłumaczy (DCN-IDESK) są wyposażone w przycisk pomocy. Za pomocą tego przycisku tłumacze mogą włączyć wskaźnik, który przekazuje operatorowi lub przewodniczącemu informację o konieczności udzielenia pomocy. Ta funkcja pulpitu tłumacza musi być zawsze używana z kartą dystrybucji danych. Patrz rysunek, na którym przedstawiono połączenia fizyczne.



Rysunek 6.59: Połączenia fizyczne



## Uwaga!

Na 20-stykowym złączu dostępne są również wyjścia równoległe (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 51*).

Patrz schemat obwodu sygnalizacji pomocy.



Rysunek 6.60: Schemat połączeń

Komunikaty o potrzebie udzielenia pomocy pochodzące z kabin tłumaczy od 1 do 16 aktywują wyjścia równoległe od D00 do D15 na karcie dystrybucji danych o adresie 254. Komunikaty o potrzebie udzielenia pomocy pochodzące z kabin tłumaczy od 17 do 31 aktywują wyjścia równoległe od D00 do D15 na karcie dystrybucji danych o adresie 255.

## Zasilanie

Do złącza zasilania sieciowego można podłączyć zewnętrzny zasilacz sieciowy. Zewnętrzny zasilacz sieciowy zapewnia zasilanie jedynie karty dystrybucji danych. Urządzenie nie zasila systemu DCN.

Napięcie zasilania (DCN lub zewnętrzne):	
10-40 V(DC)	
Pobór prądu (DCN):	
< 50 mA przy 40 V(DC)	

Tab. 6.56: Zasilanie

Za pomocą blokady zwory J10 można włączyć lub wyłączyć podłączony zewnętrzny zasilacz sieciowy.

Pozycja Moc	
A	Zasilanie systemowe
В	Zewnętrzny zasilacz sieciowy

Tab. 6.57: Ustawienie zworki



Rysunek 6.61: Zasilanie



Rysunek 6.62: Zasilanie

# Zdalne sterowanie

Do zdalnego sterowania można użyć wejść i wyjść równoległych. Za ich pomocą można na przykład włączać lampy, otwierać drzwi i zasłaniać zasłony w pomieszczeniu.



#### Uwaga!

Na 20-stykowym złączu dostępne są również wejścia i wyjścia równoległe.

Wejścia równoległe		Wyjścia równoległe	
Płytka	Styk	Płytka	Styk
VC+	1	VC+	1
U00	2	D00	2
U01	3	D01	3
U02	4	D02	4
U03	5	D03	5
U04	6	D04	6
U05	7	D05	7
U06	8	D06	8
U07	9	D07	9
Uziemienie	10	Uziemienie	10
VC+	11	VC+	11
U08	12	D08	12

Wszystkie wejścia i wyjścia równoległe tworzą pary. Na przykład, wejście równoległe U00 kontroluje wyjście równoległe D00.

Wejścia równoległe		Wyjścia równoległe	
U09	13	D09	13
U10	14	D10	14
U11	15	D11	15
U12	16	D12	16
U13	17	D13	17
U14	18	D14	18
U15	Zarezerwowane	D15	Zarezerwowane
Uziemienie	20	Uziemienie	20

Tab. 6.58: Wejścia i wyjścia równoległe

Wejścia równoległe nie tylko kontrolują powiązane wyjścia równoległe na tej samej karcie dystrybucji danych.

Umożliwiają one także sterowanie powiązanymi wyjściami równoległymi na wszystkich pozostałych kartach dystrybucji danych, które znajdują się:

- w trybie pasywnym i mają adres inny niż 253, 254 i 255.



#### Uwaga!

Nie należy używać wyjścia równoległego do więcej niż jednego celu.

Na przykład, wejście równoległe D00 karty dystrybucji danych nie tylko kontroluje wyjście równoległe U00 tej samej karty dystrybucji danych. Umożliwia ono także kontrolę wszystkich wyjść równoległych U00 na wszystkich pozostałych kartach dystrybucji danych, które znajdują się w trybie aktywnym lub pasywnym i mają adres inny niż 253, 254 i 255. Informacje na temat połączeń fizycznych wejść równoległych, patrz rysunek.

External	On PCB
	+5V
	U00
	U01
7	U02
Ĭ	U03
	U04
	U05
	U06
	U07
	GND
	+5V
	U08
<u>ر ا</u>	U09
4	U10
• `	U11
	U12
	U13
	U14
Reserved	► U15
	GND
	1

# Rysunek 6.63: Wejścia równoległe

Informacje na temat połączeń fizycznych wyjść równoległych, patrz rysunek.



# **Rysunek 6.64: Wyjścia równoległe** Informacje na temat połączenia wejść równoległych, patrz schemat obwodu.



Rysunek 6.65: Schemat połączeń

# 6.28 Nadajniki podczerwieni INT-TXxx Integrus

Nadajnik podczerwieni Integrus (INT-TXxx) można podłączyć bezpośrednio do sieci optycznej systemu konferencyjnego DCN Next Generation. Do jednego z gniazd sieci światłowodowej nadajnika należy podłączyć sieciowy kabel światłowodowy. Tryb sieci musi być włączony z menu konfiguracji (patrz część **Ustaw tryb sieciowy** (4B) w **Instrukcji obsługi systemu Integrus\***).

# $\triangle$

# Przestroga!

Aby uniknąć ewentualnych konfliktów podczas uruchamiani systemu (Master) w obrębie systemu DCN-NG, podłączaj urządzenia systemu i uruchamiaj je do końca w następującej kolejności:

- 1 DCN-CCU2 or DCN-CCU
- 2 INT-TXxx
- 3 PRS-4AEX4, PRS-4OMI4, PRS-4DEX4

# 6.29 Zarabiane sieciowe kable światłowodowe

Informacje szczegółowe na temat żył wewnątrz kabli przedłużających, patrz rysunek i tabela.



# Rysunek 6.66: Żyły

Numer	Sygnał
1	Płaszcz ochronny
2	Izolacja
3	Ekran zewnętrzny
4	Drut
5	Światłowód

Tab. 6.59: Żyły

Złącze sieci światłowodowej (LBB4417/00) składa się z 10 elementów.



Rysunek 6.67: Rysunek złożeniowy złącza



Rysunek 6.68: Elementy składowe złącza

Poniższa procedura opisuje sposób montażu złącza na kablu. Procedura składa się z trzech etapów:

- przygotowanie,
- usuwanie końcówek żył miedzianych,
- zakładanie styków gniazda,
- usuwanie końcówek włókien światłowodowych,
- instalacja ferrul,
- montaż wtyczki,
- zaciskanie tulei zaciskowej.

## Rodzaje kabli

Istnieją dwa rodzaje światłowodowych kabli sieciowych:

 Kable typu A. Plastikowe włókna światłowodowe znajdują się obok siebie (na rysunku pokazano oba końce kabla). Kable typu B. Plastikowe włókna światłowodowe znajdują się naprzeciwko siebie (na rysunku pokazano, że oba końce kabla są identyczne).



Rysunek 6.69: Rodzaje kabli

## Przygotowanie

Wykonać następujące czynności:

1. Za pomocą obcinacza do kabli (narzędzie 2) odciąć odpowiedni odcinek kabla światłowodowego.



## Uwaga!

Intensywność światła maleje wraz z długością kabla. Kabel światłowodowy powinien być krótszy niż 50 m.

- 2. Określić rodzaj kabla. Niektóre czynności w ramach procedury są różne, zależnie od rodzaju kabla.
- 3. Zdemontować złącze sieci światłowodowej. Złącze sieci światłowodowej składa się z 10 elementów.
- 4. Wcisnąć kabel przez tylną część obudowy.



# Rysunek 6.70: Tylna część obudowy na kablu

- 5. Włożyć kabel do ściągacza izolacji (narzędzie 5), aż zostanie zablokowany.
- 6. Za pomocą ściągacza izolacji zdjąć zewnętrzną izolację kabla.



Rysunek 6.71: Zdejmowanie izolacji

#### Zaciskanie tulei zaciskowej

Wykonać następujące czynności:

1. Włożyć koniec kabla do tulei zaciskowej do końca izolacji zewnętrznej.



#### Uwaga!

Zaciskarka (narzędzie 3) nadaje okrągły przekrój kabla, a tuleja zaciskowa na końcu izolacji zewnętrznej nadaje kształt sześciokątny. Przed zaciśnięciem tulei upewnić się, że włókna światłowodowe znajdują się w płaszczyźnie równoległej do jednego z boków sześciokąta.



#### Rysunek 6.72: Zmiana kształtu przekroju kabla

 Za pomocą zaciskarki (narzędzie 3) przymocować tuleję zaciskową do izolacji zewnętrznej. Tuleja zaciskowa będzie przeciwdziałać obracaniu się kabla w złączu.



Rysunek 6.73: Zaciskanie tulei

# Usuwanie końcówek żył miedzianych

Wykonać następujące czynności:

1. Przytrzymać tuleję zaciskową w pozycji I za pomocą ściągacza izolacji. Odciąć żyły miedziane w pozycji II za pomocą obcinacza do kabli (narzędzie 2).



Rysunek 6.74: Przycinanie końcówek żył miedzianych

2. Włożyć żyły miedziane do ściągacza izolacji (narzędzie 5), aż zostaną zablokowane. Zdjąć czerwoną i brązową izolację z żył miedzianych.



Rysunek 6.75: Zdejmowanie izolacji z żył miedzianych

# Zakładanie styków gniazda

Wykonać następujące czynności:

1. Umieścić styki elektryczne gniazda w zaciskarce (narzędzie 3). W górnej części zaciskarki znajduje się grzbiet umożliwiający właściwe ustawienie styku elektrycznego gniazda w narzędziu.



Rysunek 6.76: Zaciskanie styku elektrycznego gniazda (1)



## Rysunek 6.77: Zaciskanie styku elektrycznego gniazda (2)

2. Wsunąć jedną z oczyszczonych z izolacji żył miedzianych w końcówkę styku. Zamknąć zaciskarkę, aby styk został zaciśnięty na końcówce miedzianej żyły.



Rysunek 6.78: Zaciskanie styku elektrycznego gniazda (2)

3. Powtórzyć kroki 11 i 12 dla drugiej oczyszczonej z izolacji żyły miedzianej. Na rysunku pokazano rezultat powyższych czynności.



Rysunek 6.79: Zamontowane styki elektryczne gniazda

#### Usuwanie izolacji z włókien światłowodowych

Wykonać następujące czynności:

 Wsunąć plastikowe włókna światłowodowe do narzędzia do cięcia i zarabiania światłowodu POF (narzędzie 6). Obcinane włókno należy włożyć do małego otworu prowadzącego. Drugie włókno należy włożyć do sąsiedniego dużego otworu prowadzącego. Kabel należy wkładać aż do wyczuwalnego oporu.



Rysunek 6.80: Przycinanie światłowodu (1)



Rysunek 6.81: Przycinanie światłowodu (2)

2. Zamknąć narzędzie, aby unieruchomić kabel i pociągnąć za "spust", aby przyciąć włókno światłowodowe.



## Rysunek 6.82: Przycinanie światłowodu (3)

- 3. Powtórzyć czynności 14 i 15 dla drugiego plastikowego włókna światłowodowego. Oba włókna mają teraz odpowiednią długość.
- 4. Wsunąć jedno z włókien do przedniej części narzędzia do cięcia i zarabiania światłowodu POF (narzędzie 6).



Rysunek 6.83: Zdejmowanie izolacji ze światłowodu5. Zamknąć narzędzie i wyciągnąć światłowód, aby zdjąć z niego izolację.



## Uwaga!

Nie wolno zapomnieć o wyjęciu fragmentu izolacji z narzędzia.

6. Powtórzyć czynności od 17 do 18 dla drugiego włókna światłowodowego. Na rysunku pokazano rezultat powyższych czynności.



Rysunek 6.84: Włókna światłowodowe ze zdjętą izolacją

# Instalacja ferrul

Wykonać następujące czynności:

1. Umieścić ferrulę w sprężynowej końcówce narzędzia do pozycjonowania światłowodu POF/zaciskarki (narzędzie 4).



Rysunek 6.85: Zakładanie ferrul

2. Przekręcić małą dźwignię, aby zablokować ferrulę.



# Rysunek 6.86: Blokowanie ferruli

3. Wsunąć plastikowe włókno światłowodowe do ferruli umieszczonej w narzędziu do pozycjonowania światłowodu POF/zaciskarce.



Rysunek 6.87: Zaciskanie ferrul (1)4. Zamknąć i otworzyć narzędzie, aby zacisnąć ferrulę na rdzeniu światłowodu.

- 5. Powtórzyć czynności od 20 do 23 dla drugiego włókna światłowodowego. Ferrule są teraz zaciśnięte tylko na rdzeniu plastikowego światłowodu. W następnym kroku ferrule zostaną zaciśnięte na płaszczu światłowodu.
- 6. Umieścić obie ferrule w zaciskarce (narzędzie 3).



Rysunek 6.88: Zaciskanie ferrul (2)

7. Zacisnąć obie ferrule w zaciskarce (narzędzie 3). Na rysunku pokazano rezultat powyższych czynności.



Rysunek 6.89: Zaciskanie ferrul (3)



Rysunek 6.90: Ferrule na włóknach światłowodowych

## Montaż wtyczki

Przed zmontowaniem wtyczki należy odpowiednio umieścić żyły miedziane i włókna światłowodowe. Żyły miedziane zostaną zainstalowane w górnej części złącza, a włókna światłowodowe w dolnej (patrz Rysunek 5.42).



# Uwaga!

W przypadku wymiany złącza zawsze należy sprawdzić żyły w złączu na drugim końcu kabla.



## Rysunek 6.91: Złącze – widok z przodu

Patrz schemat połączeń złącza i rysunki.

Styk	Sygnał	Żyła
E1	+48 V (DC)	Miedziana
E2	Uziemienie	Miedziana
01	Dane	Światłowód
02	Dane	Światłowód

Tab. 6.60: Szczegóły połączeń złącza sieci światłowodowej



Rysunek 6.92: Schemat połączeń złącza







## Rysunek 6.94: Schemat połączeń złącza dla kabli światłowodowych typu B

W stosownych przypadkach pokazano sposób montażu złączy dla obu rodzajów kabli. Wykonać następujące czynności:

1. Upewnić się, że końcówki kabli i włókien światłowodowych są odpowiednio rozmieszczone.



Rysunek 6.95: Żyły miedziane i włókna światłowodowe2. Umieścić ferrule w bloku montażowym.



Rysunek 6.96: Blok montażowy i tylna część obudowy

3. Umieścić styki gniazda w bloku montażowym. Tylko kable typu A: w jednym ze złączy kabla typu A żyły miedziane czerwona i brązowa muszą zostać skrzyżowane, tak jak pokazano na schemacie połączeń.



Rysunek 6.97: Blok montażowy i tylna część obudowy

4. Zmontować blok montażowy i tylną część obudowy.



Rysunek 6.98: Zmontowany blok montażowy i tylna część obudowy

5. Zatrzasnąć przednią część obudowy na zestawie bloku montażowego i tylnej części obudowy.



Rysunek 6.99: Montowanie przedniej części obudowy

6. W przedniej części obudowy umieścić wkręt mocujący z łbem gwiazdkowym (Torx).



Rysunek 6.100: Umieszczanie wkrętu mocującego

7. Dokręcić wkręt za pomocą wkrętaka Torx (narzędzie 7).



Rysunek 6.101: Dokręcanie wkrętu mocującego z łbem gwiazdkowym

8. Na złączu umieścić osłonę przeciwpyłową, aby zabezpieczyć końcówki plastikowych włókien światłowodowych.



Rysunek 6.102: Osłona przeciwpyłowa na złączu

# 6.30 Zarabiane kable DCN

Do zarabiania kabli należy wykorzystać kabel przedłużający LBB4116/00 (100 m) i złącza DCN LBB4119/00.



Rysunek 6.103: Wtyk i gniazdo DCN



Rysunek 6.104: Wtyk i gniazdo DCN, złącze



Rysunek 6.105: Kabel DCN, złącze

Styk	Sygnał	Kolor
1	Połączenie podrzędne – masa	
2	Połączenie podrzędne – dane	Kolor zielony
3	+40 V (DC)	Kolor brązowy
4	Połączenie nadrzędne – dane	Kolor biały
5	Połączenie nadrzędne – masa	
6	+40 V (DC)	Kolor niebieski

Tab. 6.61: Kabel DCN, złącze

# 7 Konfiguracja

# 7.1 Konfiguracja systemu

# 7.1.1 Pobieranie oprogramowania

Aby pobrać oprogramowanie do jednostki CCU, należy wykonać poniższe czynności:

- 1. Zainstalować narzędzie Download and License Tool na komputerze (narzędzie Download and License Tool znajduje się na płycie DVD).
- 2. Podłączyć wszystkie jednostki centralne do jednostki CCU za pomocą złączy sieci światłowodowej. Należy zwrócić uwagę na ustawienia uziemienia pętli (patrz *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2*, Strona 14).
- 3. Podłączyć jednostkę CCU do komputera.
- 4. Włączyć jednostkę CCU i wszystkie jednostki centralne.
- 5. Wybrać opcję "Download CCU".
- 6. Wybrać opcję "Download optical devices".

Aby pobrać oprogramowanie do systemu multi-CCU, należy wykonać poniższe czynności:

- 1. Zainstalować narzędzie Download and License Tool na komputerze (narzędzie Download and License Tool znajduje się na płycie DVD).
- 2. Podłączyć wszystkie jednostki centralne do głównej jednostki CCU, z wyjątkiem podrzędnej jednostki CCU.
- 3. Podłączyć główną jednostkę CCU do komputera.
- 4. Wybrać opcję "Download CCU".
- 5. Wybrać opcję "Download optical devices".
- 6. Wyłączyć główną jednostkę CCU i urządzenia sieci światłowodowej.
- 7. Podłączyć jednocześnie wszystkie jednostki CCU do komputera.
- 8. Wybrać opcję "Download CCU".
- 9. Wyłączyć jednocześnie wszystkie jednostki CCU.

# Uwaga!



Do uaktualniania można wykorzystać narzędzie Download and License Tool. Jeśli została wybrana opcja "Download Optical devices", zostaną zaktualizowane wszystkie stosowne urządzenia podłączone do sieci światłowodowej. Jeśli podłączony jest bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, jego aktualizacja zajmie ponad 50 minut. Obejście: Jeśli nie ma konieczności przeprowadzania aktualizacji bezprzewodowego punktu dostępu DCN-WAP, urządzenie powinno być odłączone w czasie wybierania opcji "Download Optical devices". Jest to normalne zachowanie systemu. Zostało ono opisane w tym miejscu dla przypomnienia.



## Uwaga!

Aby system pracował prawidłowo, konieczne jest zastosowanie tych samych wersji oprogramowania zewnętrznego i układowego jednostek centralnych i komputera.

# 7.1.2 Inicjalizacja

Wszystkie urządzenia aktywne w systemie DCN (przewodowe i bezprzewodowe) muszą posiadać adres. Centralna jednostka sterująca nie może wysyłać danych do urządzenia aktywnego, które nie ma adresu. Podczas inicjalizacji centralna jednostka sterująca nadaje adresy urządzeniom aktywnym.

# Deinicjalizacja systemu

- 1. Z menu konfiguracji centralnej jednostki sterującej wybrać pozycję 8K De-Initialize.
- 2. Wcisnąć pokrętło, aby przejść do pozycji 8K De-Initialize.
- Ustawić wartość parametru jako "Yes". Adresy wszystkich urządzeń aktywnych w systemie DCN zostaną usunięte. Zaczną świecić wszystkie diody LED na wszystkich urządzeniach aktywnych w systemie DCN.

## Deinicjalizacja urządzenia

- Urządzenia przewodowe: Nacisnąć przycisk deinicjalizacji na urządzeniu aktywnym i przytrzymać go przez mniej niż pół sekundy, aby usunąć adres tego urządzenia. Zaczną świecić wszystkie diody LED na urządzeniu, a pierścień wokół wskaźnika mikrofonu zacznie świecić na czerwono.
- 2. Urządzenia bezprzewodowe: Nacisnąć przycisk deinicjalizacji na urządzeniu aktywnym i przytrzymać go przez ponad jedną sekundę, aby usunąć adres i jednocześnie przeprowadzić procedurę inicjalizacji. Zaczną świecić wszystkie diody LED na urządzeniu bezprzewodowym, a pierścień wokół wskaźnika mikrofonu zacznie świecić na czerwono. Dotychczasowa subskrypcja zostanie usunięta, a urządzenie jest przygotowane do nowej subskrypcji.



## Przestroga!

Nie należy używać ostrych przedmiotów, aby uniknąć uszkodzenia przycisku deinicjalizacji. Do naciśnięcia przycisku należy użyć np. spinacza.

## Inicjalizacja urządzenia

 Nacisnąć przycisk mikrofonu każdego urządzenia aktywnego w systemie DCN. Kiedy centralna jednostka sterująca nada adresy urządzeniom aktywnym, ich diody LED zgasną.



## Uwaga!

Nie należy naciskać jednocześnie więcej niż jednego przycisku mikrofonu. Centralna jednostka sterująca nie może nadać adresu więcej niż jednemu urządzeniu w tym samym czasie.

	Uwaga!
i	Pulpity do głosowania DCN-FVU nie mają przycisku mikrofonu. Aby nadać adres pulpitowi do głosowania, należy nacisnąć przycisk do głosowania 3.



#### Uwaga!

Za pomocą przycisku do głosowania 3 pulpitu do głosowania DCN-FV można także nadać adres podwójnemu interfejsowi uczestnika DCN-DDI.
# 7.2 Urządzenia 19-calowe

# Pozycje menu

Menu konfiguracji składa się z pozycji menu. Patrz *Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2*, Strona 186 > Przegląd, aby uzyskać informacje na temat elementów pozycji menu.



# Rysunek 7.1: Elementy pozycji menu

# Cyfry i litery

Pozycje menu można określić za pomocą numeru menu głównego i liter podmenu. Numer wskazuje menu główne, z którym połączona jest dana pozycja. Litery wskazują podmenu, z którymi połączona jest dana pozycja.

# Tytuł menu

Każda pozycja menu ma tytuł. Tytuł jest skróconym opisem funkcji danej pozycji menu.

# Parametry i wartości

Większość pozycji menu zawiera jeden lub większą liczbę parametrów. Aby dokonać modyfikacji, należy zmienić wartości parametrów.

# Miernik wysterowania

Niektóre pozycje menu mają miernik wysterowania. Miernik wysterowania wskazuje poziom głośności sygnałów. Miernik wysterowania ma siedem kresek.

Miernik wysterowania	Opis
Widoczna jedna kreska	Brak sygnału
Widoczne siedem kresek	Sygnał maksymalny
Trójkąt	Sygnał przesterowany
Minus	Wyłączone przez wejście sterujące

Tab. 7.62: Miernik wysterowania

# Otwieranie menu głównego

Aby otworzyć menu główne, należy wcisnąć pokrętło na pozycji głównego menu. Numer menu głównego i jego tytuł będą migać.

# Zmiana pozycji menu głównego

- Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara w menu głównym, aby przejść do następnej pozycji tego menu.
- Obrócić pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w menu głównym, aby przejść do poprzedniej pozycji tego menu.

# Otwieranie podmenu

Jeśli wyświetlona pozycja menu ma trzy kropki (...), można otworzyć podmenu. Aby otworzyć podmenu, należy wcisnąć pokrętło na pozycji menu z trzema kropkami (ostatni znak podmenu i jego tytuł będą migać).



# Uwaga!

Aby otworzyć podmenu Setup, należy wcisnąć pokrętło i przytrzymać je przez co najmniej 3 sekundy.

Wybieranie pozycji podmenu

Wykonać następujące czynności:

- Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara w podmenu, aby przejść do następnej pozycji tego podmenu.
- Obrócić pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w podmenu, aby przejść do poprzedniej pozycji tego podmenu.

# Otwieranie pozycji menu

Wykonać następujące czynności:

- Obrócić pokrętło, aby wybrać określoną pozycję menu.
- Kiedy zostanie wyświetlona wybrana pozycja menu, wcisnąć pokrętło, aby ją otworzyć. Na wyświetlaczu znajduje się kursor.

# Wybieranie parametru

Wykonać następujące czynności:

- 1. Otworzyć odpowiednią pozycję menu.
- 2. Obrócić pokrętło, aby przenieść kursor do wyświetlonego parametru.
- 3. Wcisnąć pokrętło w tym parametrze. Parametr będzie migać.
- 4. Obrócić pokrętło, aby przejść do wybranego parametru.
- 5. Kiedy zostanie wyświetlony odpowiedni parametr, wcisnąć pokrętło, aby go wybrać. Na wyświetlaczu znajduje się kursor.

# Zmienianie wartości parametru

Wykonać następujące czynności:

- 1. Wybrać żądany parametr.
- 2. Obrócić pokrętło, aby przenieść kursor na jego wartość.
- 3. Wcisnąć pokrętło. Wartość będzie migać.
- 4. Obrócić pokrętło, aby przejść do wybranej wartości.
- 5. Kiedy zostanie wyświetlona odpowiednia wartość, wcisnąć pokrętło, aby ją wybrać. Na wyświetlaczu znajduje się kursor.

# Zamykanie pozycji menu

Wykonać następujące czynności:

- 1. Przenieść kursor na ostatni znak, która wskazuje pozycję menu.
- Wcisnąć pokrętło, aby zamknąć pozycję menu. Ostatni znak pozycji menu i jej tytuł będą migać.

# Zamykanie podmenu

Wykonać następujące czynności:

- 1. Przenieść kursor na ostatni znak, który wskazuje pozycję menu.
- 2. Wcisnąć pokrętło, aby zamknąć podmenu. Ostatni znak pozycji menu i jej tytuł będą migać.

#### Zamykanie głównego menu

Wykonać następujące czynności:

- W głównym menu obrócić główne pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przejść do pozycji menu < Back.</li>
- 2. Wcisnąć pokrętło w pozycji menu < Back, aby przejść do pozycji głównego menu.

# Przykład

Należy wykonać następujące czynności, aby zmienić poziom sygnału w wejściu audio 2 centralnej jednostki sterującej:



## Uwaga!

Należy upewnić się, że wykonywanie procedury rozpoczyna się od ekranu głównego.

1. Wcisnąć pokrętło, aby otworzyć menu główne.



2. Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zostanie wyświetlona pozycja 8 Setup....



3. Wcisnąć pokrętło i przytrzymać je przez 3 sekundy, aby otworzyć podmenu.

# <u>8A Microphone...</u>

4. Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zostanie wyświetlona pozycja 8G Audio I/O... .

<u>8G Audio I/O ...</u>

5. Wcisnąć pokrętło, aby przejść do podmenu.

8<u>Ga Leve</u>l <u>Output 1</u> -18dB ∎

6. Wcisnąć pokrętło, aby otworzyć pozycję podmenu.



7. Obrócić pokrętło, aby przenieść kursor do wyświetlonej wartości.



8. Wcisnąć pokrętło po ustawieniu kursora na tej wartości.



9. Obrócić pokrętło, aby zmienić wybraną wartość.

# 1

# Uwaga!

W tym przykładzie pokrętło należy obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć wartość z 0 dB do -6 dB. Aby zwiększyć wybraną wartość, należy obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



10. Wcisnąć pokrętło, aby usunąć zaznaczenie wybranej wartości.



11. Obrócić pokrętło, aby przejść do numeru menu głównego.



12. Wcisnąć pokrętło, aby powrócić do menu głównego.



 Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przejść do pozycji menu < Back.



14. Wcisnąć przycisk, aby przejść do ekranu głównego.



#### Rysunek 7.2: Menu konfiguracji

# Konfiguracja

Za pomocą pozycji menu 8 Setup otworzyć podmenu Setup. Pozycje tego podmenu umożliwiają skonfigurowanie centralnej jednostki sterującej i systemu.

# Mikrofon

Pozycje podmenu 8A Microphone umożliwiają skonfigurowanie mikrofonu.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8Aa Mic. Priority		Temporarily off* Permanently off	Czynność wykonywana przez system, kiedy przewodniczący zwolni przycisk priorytetu.
8Ab Request LED	LED setting	Flashing* Continuous	Ustawienie zachowania diody LED prośby o udzielenie głosu dla pierwszego uczestnika na liście oczekujących.
8Ac Auto Mic. Off		On Off*	Wyłączenie aktywnych mikrofonów po 30 sekundach bez wypowiedzi. Zasadzie tej nie podlegają pulpity przewodniczącego i pulpity tłumacza.
8Ad Request	Długość listy	1-99	Ustawienie maksymalnej liczby próśb o udzielenie głosu w kolejce.
8Ae Respons	Długość listy	1-25	Ustawienie maksymalnej liczby odpowiedzi w kolejce.

Tab. 7.63: Podmenu Microphone (\* = wartość domyślna)

Ustawienia priorytetu mikrofonu, patrz tabela poniżej

Wartość	Opis
Permanently off	System nie aktywuje ponownie mikrofonów uczestników, kiedy przewodniczący zwolni przycisk priorytetu. Lista oczekujących i prośby o udzielenie głosu są usuwane.
Temporarily off	System aktywuje ponownie mikrofony uczestników, kiedy przewodniczący zwolni przycisk priorytetu. Lista oczekujących i prośby o udzielenie głosu nie są usuwane.

Tab. 7.64: Wartości podmenu Microphone priority

# Sygnały przywoławcze

Aby ustawić sygnały przywoławcze, należy użyć pozycji podmenu 8B Att. Tones. Centralna jednostka sterująca może odtworzyć sygnał przywoławczy, kiedy przewodniczący:

- naciśnie przycisk priorytetu na urządzeniu przewodniczącego,
- rozpocznie sesję głosowania.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8B Att. Tones	Event: Priority* Voting	Tone: Off, 1*, 2, 3 Off*, 1, 2, 3	Sygnały przywoławcze systemu.

Tab. 7.65: Podmenu Attention tones (\* = wartość domyślna)

# Rozkład języka źródłowego

Aby ustawić rozkład języka źródłowego, należy użyć pozycji podmenu 8C Floor Distr.

Wartość	Opis
On*	Centralna jednostka sterująca wysyła sygnał języka źródłowego do wszystkich nieużywanych (pustych) kanałów tłumaczeniowych w systemie.
Wył.	Centralna jednostka sterująca nie wysyła sygnału języka źródłowego do wszystkich nieużywanych (pustych) kanałów tłumaczeniowych w systemie.

 Tab. 7.66:
 Wartości podmenu Floor distribution (\* = wartość domyślna)

# Interkom

Aby określić lokalizacje przewodniczącego i operatora, należy użyć pozycji podmenu 8D Intercom.

Pozycja menu	Wartość	Opis
8Da Assign Operator	No* Yes	Nie rozpoczyna procedury przydzielania operatora. Rozpoczyna procedurę przydzielania operatora. Należy podnieść odbiornik zestawu interkomu operatora, aby wskazać lokalizację wybranego operatora.
8Db Assign Chairman	No* Yes	Nie rozpoczyna procedury przydzielania przewodniczącego. Rozpoczyna procedurę przydzielania przewodniczącego. Należy podnieść odbiornik zestawu interkomu przewodniczącego, aby wskazać lokalizację wybranego przewodniczącego.

Tab. 7.67: Podmenu Intercom (\* = wartość domyślna)

# Wyświetlacz uczestnika

Aby ustawić wyświetlany język, należy użyć pozycji podmenu 8E Del. Display.

Pozycja menu	Wartość	Opis
8E Del. Display	Language: English* German* French* Italian* Dutch* Spanish*	Język wyświetlany na ekranach pulpitów. Inne języki (np. chiński) można wybrać za pomocą modułu DCN-DLT. Nie ma możliwości wyboru języka angielskiego.

 Tab. 7.68:
 Podmenu Delegate display (\* = wartość domyślna)

# Bezprzewodowe

Należy użyć pozycji podmenu 8F Wireless.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8Fa Repetition		0* 1 2	Umożliwia zamianę opóźnień na odporność.
8Fb WAP Mode	Carrier Power mode	0-2 (0*) High*, Medium, Low	Konfiguracja bezprzewodowego punktu dostępu.
8Fc Encryption		On Off*	Włącza funkcję szyfrowania sygnału w modułach bezprzewodowych.

Tab. 7.69: Podmenu Wireless (\* = wartość domyślna)

# Uwaga!



W bezprzewodowych systemach DCN można używać 128-bitowego szyfrowania AES Rijndael. Klucz szyfrowania nie jest przechowywany w bezprzewodowym punkcie dostępu (DCN-WAP), lecz w centralnej jednostce sterującej (DCN-CCU2). Urządzenie DCN-WAP pobiera klucz po nawiązaniu połączenia z DCN-CCU2. Jednostka DCN-CCU2 i bezprzewodowe punkty dostępu (wersja 4.0 lub nowsza) mają domyślny klucz szyfrowania. Subskrypcja bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych ze starszymi wersjami lub ze zmienionymi kluczami szyfrowania jest niemożliwa. Dlatego rozwiązań tych nie można używać z jednostką DCN-CCU2, która posiada klucz domyślny i włączoną opcję szyfrowania. Klucz szyfrowania jednostki DCN-CCU2 i bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych może zostać zmieniony za pomocą narzędzia do transferu plików i licencji znajdującego się na płycie DVD dostarczonej z centralną jednostką sterującą. Pozostawienie pustego pola klucza w narzędziu do transferu plików i licencji pozwala przywrócić domyślny klucz szyfrowania jednostki DCN-CCU2 i bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych.

# Wejścia/wyjścia audio

Aby określić lokalizacje przewodniczącego i operatora, należy użyć pozycji podmenu 8G Audio I/O.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8Ga Level	Sygnał: Input 1* Input 2 Output 1 Output 2	Poziom: -6 ÷ 6 dB (0 dB*) -6 ÷ 6 dB (0 dB*) -24 ÷ 6 dB (0 dB*) -24 ÷ 6 dB (0 dB*)	Poziomy znamionowe wejść i wyjść audio centralnej jednostki sterującej.
8Gb Routing I/O 2		<ul> <li>Tryb Multi slave:</li> <li>Recorder*</li> <li>Delegate Ldspkr</li> <li>Local floor</li> <li>Insertion or Int. Floor insert</li> <li>Stand alone, Single, tryb Multi Master:</li> <li>Recorder*</li> <li>Delegate Ldspkr</li> <li>Mix-Minus</li> </ul>	Tryb kierowania kanałów audio centralnej jednostki sterującej. Patrz Kierowanie kanałów wejść/wyjść audio, Strona 16.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
		<ul> <li>Połączenie insertowe, połączenie</li> </ul>	
		insertowe tłumacza dla	
		języka źródłowego lub połączenie	
		insertowe bez automatycznej	
		regulacji wzmocnienia	

Tab. 7.70: Podmenu Audio I/O (\* = wartość domyślna)

#### Sterowanie kamerą

Aby wybrać typ podłączonej kamery, należy użyć pozycji podmenu 8H Camera Cntrl.

Wartość	Opis
Autodome*	Centralna jednostka sterująca wysyła sygnał sterowania kamerą do urządzeń Bosch Autodome (szybkość transmisji 9,6 tys.).
Allegiant	Centralna jednostka sterująca wysyła sygnał sterowania kamerą do urządzeń Bosch Allegiant (szybkość transmisji 19,2 tys.).

 Tab. 7.71:
 Wartości podmenu Camera control (\* = wartość domyślna)

# Adres IP

Aby ustawić adres IP, należy użyć pozycji podmenu 8I IP Address.

Pozycja menu	Wartość	Opis
8Ia Address	192.168.0.100 *	Ustawienie adresu TCP/IP.
8lb Subnet Mask	255.255.255.0 *	Ustawienie maski podsieci TCP/IP.
8lc Def. Gateway	0.0.0.0 *	Ustawienie domyślnej bramki TCP/IP.

Tab. 7.72: Podmenu IP Address (\* = wartość domyślna)

#### Tryb CCU

Aby ustawić tryb centralnej jednostki sterującej, należy użyć pozycji podmenu 8J CCU Mode.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8J CCU Mode	Tryb:	Multi CCU slave ID,	Ustawienie trybu CCU:
	Standalone*	01* do 30	standalone, single lub multi.
	Single		
	Multi		

Tab. 7.73: Podmenu CCU Mode (\* = wartość domyślna)

- Tryb "Standalone" należy wybrać w przypadku systemów z jedną jednostką DCN-CCU2.
- Tryb "Single" należy wybrać, jeśli jedna z jednostek DCN-CCU2 musi zostać (tymczasowo) wyizolowana z sieci światłowodowej.

 Tryb "Multi" należy wybrać w przypadku systemu multi-CCU, w którym pracują więcej niż dwie jednostki DCN-CCU2.

# Uwaga!

W przypadku urządzenia DCN-CCUB2 nie ma możliwości wybrania trybu w menu 8J CCU.

Aby skonfigurować system multi-CCU:

- 1. Włączyć wszystkie jednostki CCU, które nie są połączone z siecią światłowodową ani innymi jednostkami CCU za pośrednictwem sieci Ethernet.
- 2. Za pomocą menu 7Ac i 7Ad sprawdzić, czy wszystkie jednostki CCU mają te same wersje macierzy FPGA i oprogramowania układowego. Jeśli nie, należy zaktualizować oprogramowanie wszystkich jednostek CCU do tej samej wersji za pomocą narzędzia do transferu plików i licencji.
- 3. Za pomocą menu 8J wybrać wszystkie jednostki CCU w systemie multi-CCU o takim samym identyfikatorze systemowym pomiędzy 00-15 (domyślnie: 00).
- 4. Każda jednostka CCU wymaga także osobnego identyfikatora urządzenia podrzędnego. Za pomocą menu 8J nadać każdej podrzędnej jednostce CCU niepowtarzalny identyfikator urządzenia podległego do 01 do 30. Identyfikator urządzenia podrzędnego 01 jest zarezerwowany dla głównej jednostki CCU (domyślnie: 01).
- 5. Za pomocą menu 8I nadać każdej jednostce CCU niepowtarzalny adres IP. W przypadku korzystania z sieci obsługującej protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) należy wybrać opcję "DHCP", zignorować kroki od 5b do 5d i kontynuować procedurę od punktu 6. Należy zwrócić uwagę, że niektóre serwery DHCP czasem automatycznie przydzielają nowe adresy IP. Nie jest to preferowana opcja w przypadku systemu multi-CCU. Odnowienie adresów IP jednostek CCU spowoduje ich tymczasowe rozłączenie i nieprawidłowe działanie systemu. Bieżący adres IP jednostki CCU można znaleźć w menu 7Af.

Jeśli protokół DHCP nie jest dostępny, należy użyć menu 8la do nadania każdej jednostce CCU znajdującej się w tej samej podsieci niepowtarzalnego statycznego adresu IP w zakresie od 1.0.0.0 do 223.255.255.255, z wyjątkiem 127.\*\*\*.\*\*\* (domyślnie: 192.168.0.100). Na przykład główna jednostka CCU może mieć domyślny adres IP; pierwsza jednostka podległa może mieć adres 192.168.0.101, druga 192.168.0.102 itd. Za pomocą menu 8lb nadać wszystkim jednostkom CCU taką samą maskę podsieci TCP/ IP w zakresie od 0.0.0.0 do 255.255.255. (domyślnie 255.255.255.0). Jeśli co najmniej jeden komputer kontrolujący system DCN znajduje się w innej podsieci, należy użyć menu 8lc, aby przypisać wszystkim jednostkom CCU taką samą domyślną bramkę TCP/IP w zakresie od 0.0.0.0 do 255.255.255.255.255.255.00.

- Wyłączyć wszystkie jednostki CCU i podłączyć kable sieci Ethernet oraz sieci światłowodowej. Włączyć nadrzędną jednostkę CCU, a następnie włączyć wszystkie jednostki podrzędne.
- Wszystkie jednostki CCU powinny działać bez wyświetlania komunikatów o błędach, patrz Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 243 > Wyskakujące komunikaty.

# Deinicjalizacja

Za pomocą podmenu 8K De-initialize można usunąć adresy wszystkich podłączonych urządzeń udziału, przewodowych i bezprzewodowych, a także urządzeń dla tłumaczy.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8K De-initialize	Are you sure?	No*	Nie usuwa adresów. Usuwa
		Yes	adresy.

Tab. 7.74: Podmenu De-Initialize (\* = wartość domyślna)

#### Numer identyfikacyjny dla dwóch jednostek

Za pomocą podmenu 8L Double UnitID można określić, jak system powinien postąpić z numerem identyfikacyjnym dotyczącym dwóch pulpitów.

Wartość	Opis
New UnitID*	Ustawia nowy adres (numer identyfikacyjny pulpitu) dla numeru
Keep UnitID	identyfikacyjnego dotyczącego dwóch pulpitów.
	Zachowuje stary adres (numer identyfikacyjny pulpitu).

 Tab. 7.75:
 Wartości podmenu dotyczące numeru identyfikacyjnego dotyczącego dwóch jednostek (\* = wartość domyślna)

W przypadku wybrania opcji "New UnitID" diody LED mikrofonów w pulpitach o tym samym identyfikatorze zostaną włączone. Naciskając przycisk mikrofonu w pulpicie, użytkownik może przypisać urządzeniu nowy identyfikator. W przypadku wybrania opcji "Keep UnitID" dioda LED mikrofonu zacznie migać i naciśnięcie przycisku zostanie zignorowane. Aby zachować identyfikator i rozwiązać problem, jeden z pulpitów o takich samych identyfikatorach musi zostać odłączony i może zostać zastąpiony.



# Uwaga!

W systemach multi-CCU dla każdej jednostki CCU należy ustawić pozycję menu "8L Double Unit ID", przy czym ustawienia głównej jednostki CCU nie przechodzą na podrzędne jednostki CCU.

Pozycja menu 8L Double Unit ID nie jest odpowiednia dla urządzeń bezprzewodowych.

# Nazwa jednostki/hosta

Część sieci umożliwia korzystanie z nazw hostów. W takich sieciach można też korzystać z niepowtarzalnych nazw hostów CCU. Pozycja podmenu 8M Unit/Hostname pozwala skonfigurować nazwę centralnej jednostki sterującej (CCU). Nazwa jednostki pełni także rolę nazwy hosta w sieciach TCP/IP. Nazwa centralnej jednostki sterującej może składać się z maks. 16 znaków dopuszczonych do użycia w nazwach hostów. Domyślnie nazwa jednostki składa się z tekstu CCU, do którego dodany jest numer seryjny.

Po zmianie nazwy hosta jednostka CCU musi zostać uruchomiona ponownie (wyłączona), aby nowa nazwa mogła stać się widoczna w sieci TCP/IP.



#### Uwaga!

Konwencje nazw hostów wymagają, aby nazwa jednostki lub hosta zawierała tylko litery z zestawu znaków ASCII – od "a" do "z" i od "A" do "Z" (w sieci wielkie i małe litery w nazwie hosta nie będą rozróżniane) oraz cyfry – od 0 do 9. Inne symbole, znaki przestankowe i znaki niedrukowalne są niedozwolone. Nazwę hosta można skrócić, usuwając kolejne znaki od końca nazwy.

# Ustawienia domyślne

Podmenu 8N Defaults pozwala przywrócić wartości domyślne wszystkim parametrom z menu konfiguracji.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
8N Defaults	Reset to defaults?	No* Yes	Nie powoduje zmiany wartości domyślnych. Powoduje ustawienie domyślnych wartości wszystkich parametrów. Dotyczy to wartości parametrów pulpitów tłumaczy, ustawień IP oraz nazwy jednostki/hosta. Jednostka CCU jest także uruchamiana ponownie.

Tab. 7.76: Podmenu Defaults (\* = wartość domyślna)

# 7.4 LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander

Ekspander audio PRS-4AEX4 jest następcą LBB4402/00 i zapewnia dokładnie te same funkcje. Ta zmiana jest podyktowana wycofaniem z użycia niektórych części LBB4402/00. PRS-4AEX4 wymaga specjalnego oprogramowania układowego zgodnego z wersją 4.30.

# Przegląd

Aby skonfigurować ekspander audio, należy użyć menu konfiguracji tego urządzenia.







# Uwaga!

Jeśli dla blokady jest wprowadzone ustawienie None (patrz NoTrans Variables), wejścia audio ekspandera są wyłączone tylko dla kanałów tłumaczeń. Kanały wejściowe audio mogą być przekierowane do kanałów języka źródłowego.

# Konfiguracja

Otworzyć podmenu Setup, korzystając z pozycji menu 4 Setup. Elementy tego podmenu pozwalają skonfigurować ekspander audio.

# i

# Uwaga!

Aby otworzyć podmenu Setup, należy wcisnąć pokrętło i przytrzymać je przez co najmniej 3 sekundy.

Pozycja menu	Parametr	Wartość (tylko do odczytu)	Opis
4A Input Mode			Zapewnia dostęp do podmenu Input Mode (patrz NoTrans Variables).
4B AGC	Wejście: Wejście 1 Wejście 2 Wejście 3 Wejście 4	AGC: Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył.	Włącza lub wyłącza automatyczną regulację wzmocnienia (AGC) wejść audio (patrz Automatyczna regulacja wzmocnienia).
4C Level	Sygnał: Wejście 1 Wejście 2 Wejście 3 Wejście 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Poziom: -6 ÷ 6 dB (0 dB*) -6 ÷ 6 dB (0 dB*) -6 ÷ 6 dB (0 dB*) -6 ÷ 6 dB (0 dB*) -24 ÷ 6 dB (0 dB*)	Poziom sygnału wejść i wyjść audio ekspandera audio.
4D Routing	Sygnał: Wejście 1 Wejście 2 Wejście 3 Wejście 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Kanał: , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31	Kanał podłączony do wejścia lub wyjścia audio ekspandera audio. (PA = system nagłośnieniowy (public address))
4E Ctrl Thresh.	Sygnał: Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Poziom: -60 ÷ -10 dB -60 ÷ -10 dB -60 ÷ -10 dB -60 ÷ -10 dB	Kiedy wyjście zostało przypisane do indywidualnego kanału mikrofonu, odpowiedni styk jest przełączany w przypadku, gdy poziom sygnału jest wyższy niż wartość progowa.
4F Unit Name		Name: Analog Expander* Custom name	Nazwa ekspandera audio (maks. 16 znaków).

Pozycja menu	Parametr	Wartość (tylko do odczytu)	Opis
4G Defaults			Przywraca fabryczne wartości domyślne ustawień wszystkich jednostek. Nazwa jednostki nie jest resetowana.

Tab. 7.77: Podmenu Setup (\* = wartość domyślna)

# Tryb wprowadzania

Podmenu Input mode pozwala ustawić tryb pracy wejść audio 1 i 2 ekspandera audio. Oba wejścia przyjmują sygnał liniowy i sygnał mikrofonu. Po podłączeniu sygnału mikrofonu do wejścia audio można także włączyć lub wyłączyć zasilanie fantomowe wejścia audio.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
4A Input 1	Tryb wprowadzania Fantomowe	Line*, Mic On, Off*	Tryb pracy wejścia audio 1.
4A Input 2	Tryb wprowadzania Fantomowe	Line*, Mic On, Off*	Tryb pracy wejścia audio 2.

Tab. 7.78: Podmenu Input mode (\* = wartość domyślna)

# Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)

Menu AGC pozwala włączać i wyłączać funkcję automatycznej regulacji wzmocnienia dla wejść audio. W razie potrzeby należy włączyć funkcję AGC dla wejść audio, z których do systemu przekazywany jest sygnał tłumaczeń zewnętrznych. Funkcja AGC zapewnia poziom znamionowy odbieranego sygnału tłumaczeń 9 dBV (XLR) i -6 dBV (cinch). Jeśli poziom znamionowy sygnału tłumaczeń zewnętrznych jest wysoki, dźwięk tych tłumaczeń jest zbyt głośny w porównaniu do dźwięku tłumaczeń "wewnętrznych" pochodzącego z pulpitów tłumaczy.



# Uwaga!

Po przypisaniu kanału 00 do wejścia audio system automatycznie wyłącza funkcję AGC dla tego wejścia. Nie można ręcznie włączyć funkcji AGC dla wejścia audio, do którego jest przyłączony kanał 00.



# Uwaga!

Jeśli dwa systemy są połączone łączami audio (CobraNet, AEX lub DEX), funkcję AGC należy wyłączyć.

# 7.5 Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4

# Przegląd

Aby skonfigurować cyfrowy ekspander audio, należy użyć menu konfiguracji tego urządzenia.



Rysunek 7.4: Menu konfiguracji

# Tryby źródła

Elementy podmenu 2C Source Mode pozwalają wyświetlić formaty cyfrowego dźwięku w odniesieniu do wejść audio cyfrowego ekspandera audio.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
2C	Wejście/wyjście audio: Input 1 * Input 2	Format: AES/EBU, SPDIF AES/EBU, SPDIF	Przedstawia format cyfrowego audio (tylko do odczytu). Informacja "No valid signal" oznacza, brak
			danym wejściu audio.

Tab. 7.79: Podmenu Monitoring (\* = wartość domyślna)

# Konfiguracja

Otworzyć podmenu Setup, korzystając z pozycji menu 4 Setup. Elementy tego podmenu pozwalają skonfigurować cyfrowy ekspander audio.



# Uwaga!

Aby otworzyć podmenu Setup, należy wcisnąć pokrętło i przytrzymać je przez co najmniej 3 sekundy.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
4A AGC	Wejście: Input 1L Input 1R Input 2L Input 2R	AGC: Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył.	Włącza lub wyłącza automatyczną regulację wzmocnienia (AGC) wejść audio.
4B Output Mode	Wyjście: Output 1 Output 2	Format: AES/EBU*, SPDIF AES/EBU*, SPDIF	Format cyfrowego dźwięku dla wyjść audio 1 i 2.
4C Routing	Wejście/wyjście: Input 1L Input 1R Input 2L Input 2R Output 1L Output 1R Output 2L Output 2R	Kanał: *, 00 ÷ 31 *, 00 ÷ 31 *, 00 ÷ 31 *, 00 ÷ 31 *, PA, 00 ÷ 31 *, PA, 00 ÷ 31 *, PA, 00 ÷ 31 *, PA, 00 ÷ 31	Kanał podłączony do wejścia lub wyjścia audio cyfrowego ekspandera audio. (PA = system nagłośnieniowy (public address))
4D Unit Name		Name: Digital Expander* Custom name	Nazwa ekspandera audio (maks. 16 znaków).
4E Ctrl Thresh.	Sygnał: Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Poziom: -60 ÷ -10 dB -60 ÷ -10 dB -60 ÷ -10 dB -60 ÷ -10 dB	Kiedy wyjście zostało przypisane do indywidualnego kanału mikrofonu, odpowiedni styk jest przełączany w przypadku, gdy poziom sygnału jest wyższy niż wartość progowa.
4F Defaults			Przywraca fabryczne wartości domyślne ustawień wszystkich jednostek. Nazwa jednostki nie jest resetowana.

Tab. 7.80: Podmenu Setup (\* = wartość domyślna)

## Automatyczna regulacja wzmocnienia

Menu AGC pozwala włączać i wyłączać funkcję automatycznej regulacji wzmocnienia dla wejść audio. W razie potrzeby należy włączyć funkcję AGC dla wejść audio, z których do systemu przekazywany jest sygnał tłumaczeń zewnętrznych. Funkcja AGC zapewnia poziom znamionowy odbieranego sygnału tłumaczeń 9 dBV (XLR) i -6 dBV (cinch). Jeśli poziom znamionowy sygnału tłumaczeń zewnętrznych jest wysoki, dźwięk tych tłumaczeń jest zbyt głośny w porównaniu do dźwięku tłumaczeń "wewnętrznych" pochodzącego z pulpitów tłumaczy.

# Uwaga!

Po przypisaniu kanału 00 do wejścia audio system automatycznie wyłącza funkcję AGC dla tego wejścia. Nie można ręcznie włączyć funkcji AGC dla wejścia audio, do którego jest przyłączony kanał 00.



7.6

# Uwaga!

Jeśli dwa systemy są połączone łączami audio (CobraNet, AEX lub DEX), funkcję AGC należy wyłączyć.

# Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media

Interfejs PRS-40MI4 OMNEO Media służy do komunikacji między siecią OMNEO lub Dante™ a systemem DCN-NG. Interfejs OMNEO potrafi jednocześnie konwertować maksymalnie 4 kanały audio z formatu DCN-NG do OMNEO i 4 kanały audio z formatu OMNEO do DCN-NG.



# Uwaga!

Zakłada się, że użytkownik zna i rozumie podstawowe zasady działania sieci OMNEO lub Dante™.

# Instalowanie wirtualnej karty dźwiękowej Dante firmy Audinate

Zainstalowanie wirtualnej karty dźwiękowej Dante firmy Audinate na komputerze pozwala temu komputerowi służyć za źródło dźwięku w systemie DCN-NG z modułem PRS-40MI4.

# Przegląd

Do konfiguracji interfejsu OMNEO służy menu konfiguracji tego interfejsu.



# Uwaga!

Gdy ustawienie blokady to None (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK*, *Strona 231* > ekrany menu), wejścia audio interfejsu OMNEO są wyłączone.



Rysunek 7.5: Menu konfiguracji

# Konfiguracja

Otworzyć podmenu Setup, korzystając z pozycji menu 4 Setup. Elementy tego podmenu pozwalają skonfigurować interfejs OMNEO.



# Uwaga!

Aby otworzyć podmenu Setup, należy wcisnąć pokrętło i przytrzymać je przez co najmniej 3 sekundy.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
4A AGC	Wejście: Wejście 1 Wejście 2 Wejście 3 Wejście 4	AGC: Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył.	Włącza lub wyłącza automatyczną regulację wzmocnienia (AGC) wejść audio.
Poziom 4B	Wejście/wyjście: Wejście 1 Wejście 2 Wejście 3 Wejście 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Sygnał: -12 ÷ +12 dB -12 ÷ +12 dB	Poziomy wejść i wyjść audio interfejsu OMNEO.
Kierowanie 4C	Wejście/wyjście: Wejście 1 Wejście 2 Wejście 3 Wejście 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Kanał: , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , LUB 00 ÷ 31 , LUB 00 ÷ 31 , LUB 00 ÷ 31 , LUB 00 ÷ 31	Kanał podłączony do wejścia lub wyjścia audio interfejsu OMNEO. (LUB = Język źródłowy, = bez przypisania, 00 = język źródłowy tłumacza.)
4D Ctrl Thresh	Sygnał: Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Poziom: Nie dot. Nie dot. Nie dot. Nie dot.	Nieużywane
4EUnit Name		Nazwa: OMNEO* Nazwa OMNEO	Nazwa interfejsu OMNEO (maks. 16 znaków).
4F Defaults (ustawienia domyślne)			Powoduje otwarcie pozycji Reset w menu.

Tab. 7.81: Podmenu Setup (\* = wartość domyślna)

# Ustawienia domyślne

Podmenu Defaults pozwala przywrócić wartości domyślne wszystkim parametrom z menu konfiguracji.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
4F Defaults (ustawienia domyślne)	Reset to defaults	No* Yes	Nie powoduje zmiany wartości domyślnych. Powoduje ustawienie domyślnych wartości wszystkich parametrów. Nazwa nie jest zmieniana.

Tab. 7.82: Podmenu Defaults (\* = wartość domyślna)

#### Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)

Menu AGC pozwala włączać i wyłączać funkcję automatycznej regulacji wzmocnienia dla wejść audio. W razie potrzeby należy włączyć funkcję AGC dla wejść audio, z których do systemu przekazywany jest sygnał tłumaczeń zewnętrznych. Funkcja AGC zapewnia poziom znamionowy odbieranego sygnału tłumaczeń 9 dBV (XLR) i -6 dBV (cinch). Jeśli poziom znamionowy sygnału tłumaczeń zewnętrznych jest wysoki, dźwięk tych tłumaczeń jest zbyt głośny w porównaniu do dźwięku tłumaczeń "wewnętrznych" pochodzącego z pulpitów tłumaczy.



# Uwaga!

Po przypisaniu kanału 00 do wejścia audio system automatycznie wyłącza funkcję AGC dla tego wejścia. Nie można ręcznie włączyć funkcji AGC dla wejścia audio, do którego jest przyłączony kanał 00.



# Uwaga!

Jeśli dwa systemy są połączone łączami audio (OMNEO, AEX lub DEX), funkcję AGC należy wyłączyć.

# Wyłączenie szyfrowania

Zaraz po wykryciu modułu PRS-40MI4 przez serwer systemu konferencyjnego DICENTIS jest on automatycznie przełączany w tryb **zabezpieczony**. W trybie zabezpieczonym moduł PRS-40MI4 jest niedostępny dla sterownika Dante™ – widok sieci.

 Aby używać modułu PRS-40Ml4 w systemie DCN-NG jako interfejsu Dante™, trzeba go przestawić w tryb niezabezpieczony.

👷 Dante Controller - Network View		× -
File Device View Help		
🐓 🖿 🗙 🏔 🖼 🗄	Master Clock: Unknown	0
Routing Device Info Clock Status Network Status	Events	
@Dante <sup>-</sup>		
Filter Transmitters		
l ž		
Filter Receivers		
L		
B		
8		
🗄 🖃 Dante Receivers		
		^
		~
		,
P: 🔛	Multicast Bandwidth: 0 bps Event Log: 🧱	Clock Status Monitor: 🧧

Rysunek 7.6: Sterownik Dante – widok sieci bez modułu PRS-40MI4

Ustawienie trybu niezabezpieczonego

Tryb niezabezpieczony ustawia się na płytce drukowanej modułu PRS-40MI4:



1. naciśnij i przytrzymaj wskazany przełącznik (w czerwonym kole) przez około 8 sekund:

Rysunek 7.7: Moduł PRS-40MI4 PCB w ustawieniu niezabezpieczonym

2. Moduł PRS-40MI4 będzie widoczny w sterowniku Dante – widok sieci:

Dante Controller - Network View	
File Device View Help	
🔣 🖿 🚖 🚠 🔤 🗄	Master Clock: 0M1-014c18
Routing Device Info Clock Status Network Stat	us Events
Eher Traventiles	
Dante Receivers	
02 - 03 - 04	
P: 🖬	r Hulticast Bandwidth: O byr Eveni Log: 🝟 Cick Status Montor: 📷

Rysunek 7.8: Sterownik Dante - widok sieci z modułem PRS-40MI4



# Przestroga!

Jeśli moduł PRS-40MI4 został (ponownie) podłączony do systemu konferencyjnego DICENTIS, należy powtórzyć poprzednią procedurę po ponownym podłączeniu systemu DCN-NG, ponieważ system DICENTIS znowu automatycznie przełączy go w tryb zabezpieczony.

# 7.7 Interfejs CobraNet LBB4404/00

Oprogramowania CobraNet Discovery można użyć do:

- wyszukiwania adresów IP wszystkich urządzeń w sieci CobraNet za pomocą komputera PC,
- zmiany adresów IP wszystkich urządzeń w sieci CobraNet za pomocą komputera PC,
- zmiany oprogramowania układowego wszystkich urządzeń w sieci CobraNet za pomocą komputera PC.



# Uwaga!

Zakłada się, że użytkownik zna i rozumie podstawowe zasady działania sieci CobraNet.

# Przegląd

Do konfiguracji interfejsu CobraNet służy menu konfiguracji tego interfejsu.



# Uwaga!

Kiedy ustawienie blokady ma wartość None (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 231* > Ekrany menu), wejścia audio interfejsu CobraNet są wyłączone.



# Konfiguracja

Otworzyć podmenu Setup, korzystając z pozycji menu 4 Setup. Elementy tego podmenu pozwalają skonfigurować interfejs CobraNet.



# Uwaga!

Aby otworzyć podmenu Setup, należy wcisnąć pokrętło i przytrzymać je przez co najmniej 3 sekundy.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
4A AGC	Wejście: Input 1 Input 2 Input 3 Input 4	AGC: Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył. Wł., Wył.	Włącza lub wyłącza automatyczną regulację wzmocnienia (AGC) wejść audio.
4B Routing	Wejście/wyjście: Input 1 Input 2 Input 3 Input 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 3 Output 4	Kanał: , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31 , PA, 00 ÷ 31	Kanał podłączony do wejścia lub wyjścia audio interfejsu CobraNet. (PA = system nagłośnieniowy (public address))
4C Unit Name		Name: Cobranet* Customer name	Nazwa interfejsu CobraNet (maks. 16 znaków).
4D Defaults			Powoduje otwarcie pozycji Reset w menu.

Tab. 7.83: Podmenu Setup (\* = wartość domyślna)

# Ustawienia domyślne

Podmenu Defaults pozwala przywrócić wartości domyślne wszystkim parametrom z menu konfiguracji.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
4D	Reset to defaults	No* Yes	Nie powoduje zmiany wartości domyślnych.Powoduje ustawienie domyślnych wartości wszystkich parametrów. Nazwa nie jest zmieniana.

**Tab. 7.84:** Podmenu Defaults (\* = wartość domyślna)

# Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)

Menu AGC pozwala włączać i wyłączać funkcję automatycznej regulacji wzmocnienia dla wejść audio. W razie potrzeby należy włączyć funkcję AGC dla wejść audio, z których do systemu przekazywany jest sygnał tłumaczeń zewnętrznych. Funkcja AGC zapewnia poziom znamionowy odbieranego sygnału tłumaczeń 9 dBV (XLR) i -6 dBV (cinch). Jeśli poziom znamionowy sygnału tłumaczeń zewnętrznych jest wysoki, dźwięk tych tłumaczeń jest zbyt głośny w porównaniu do dźwięku tłumaczeń "wewnętrznych" pochodzącego z pulpitów tłumaczy.



# Uwaga!

Po przypisaniu kanału 00 do wejścia audio system automatycznie wyłącza funkcję AGC dla tego wejścia. Nie można ręcznie włączyć funkcji AGC dla wejścia audio, do którego jest przyłączony kanał 00.

# Uwaga!

Jeśli dwa systemy są połączone łączami audio (CobraNet, AEX lub DEX), funkcję AGC należy wyłączyć.

7.8

# **CobraNet Discovery**

# Przegląd

Oprogramowanie CobraNet Discovery instaluje się na komputerze PC z dostarczonej wraz z systemem płyty DVD. Na płycie DVD znajduje się program do automatycznej konfiguracji. Okno Configuration umożliwia skonfigurowanie programu CobraNet Discovery. Aby otworzyć okno Configuration, przejdź kolejno do pozycji Tools > Options.

Options	
Network Adapter	no(R) Advanced-N 6205
IP Address Range	
Start:	10 . 120 . 9 . 96 🔲 Enable Auto Assignment
End:	10 . 120 .  9 . 199 Default
Database Locatio	n
C:\Cirrus Logic\Co	braNet Discovery\firmware
	Default Browse
	OK Cancel

Rysunek 7.10: Okno programu CobraNet(tm) Discovery

# Karta sieciowa

W sekcji Network Adapter należy wskazać kartę Ethernet komputera PC, która ma służyć do połączenia z siecią CobraNet.

#### Adresy IP

Zaznaczenie pola Enable Auto Assignment w sekcji IP Address Range sprawi, że program CobraNet Discovery będzie automatycznie nadawać adresy IP nowym urządzeniom CobraNet. Pola Start i End pozwalają wyznaczyć zakres tych adresów IP.



#### Uwaga!

Aby móc użyć pól Start i End, usunąć zaznaczenie pola Enable Auto Assignment.

#### **Oprogramowanie układowe**

Oprogramowanie układowe zazwyczaj nie wymaga aktualizacji. Jeśli jednak zajdzie taka konieczność, należy skorzystać z lokalizacji bazy danych na komputerze PC.

#### Uruchomienie programu CobraNet Discovery

Upewnić się, że komputer, na którym zainstalowany został program CobraNet Discovery, jest podłączony do sieci CobraNet. Na komputerze przejść do Start > Programs > CobraNet Discovery. Na monitorze komputera zostanie wyświetlone okno programu CobraNet (tm) Discovery.

# Działanie

Okno CobraNet(tm) Discovery pokazuje urządzenia CobraNet znalezione w sieci CobraNet wraz z ich parametrami Ethernet.



# Uwaga!

Na liście znajduje się także komputer, na którym zainstalowano oprogramowanie CobraNet Discovery

40	CobraNet(tm) Di	iscovery					
⊆oð	oraNet <u>E</u> dit ⊻iew	<u>⊺</u> ools <u>H</u> elp					
S	MAC Address	IP Address	errorCount	sysDescription			
Ø	00602b0286d9	130.139.72.7	0	Bosch CobraNet version 2.9.12 CM-1(m) rev 2	2		
8	006026028767	130.139.72.1	0	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(m) rev 2	2		
Ø	00602b02e8b0	130.139.72.8	0	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(m) rev 3	3		
Ø	00602b02e8b6	130.139.72.3	2	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(m) rev 3	3		
Ø	00602b03dbf0	130.139.72.5	2	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(a) rev 3	1		
8	00602b0554e2	130.139.72.6	0	Bosch CobraNet version 2.21.0 CM-1(a) rev 4	l.		
				ļ	Devices: 6	Active: 4	Dead 2

Rysunek 7.11: Okno programu CobraNet(tm) Discovery

# Lista zawiera następujące dane:

- S(tatus) Pokazuje stan urządzeń CobraNet. Jeśli kolumna stanu zawiera zielony symbol, to znaczy, że urządzenie jest aktywne. Czerwony krzyżyk oznacza, że urządzenie nie jest aktywne lub nie jest podłączone do sieci.
- 2. MAC Address Kolumna zawiera adres MAC każdego ze znalezionych urządzeń CobraNet.
- IP Address Kolumna zawiera adres IP każdego ze znalezionych urządzeń. Adres IP nowych urządzeń to zazwyczaj 0.0.0.0. Program CobraNet Discovery może automatycznie nadawać adresy nowym urządzeniom.
- sysDescription Zawiera nazwę i wersję oprogramowania układowego urządzenia CobraNet.
- 5. errorCount Pokazuje ilość błędów urządzenia CobraNet od momentu uruchomienia oprogramowania CobraNet Discovery

# Aby zmniejszyć szerokość kolumny:

- 1. Kliknąć i przytrzymać lewym przyciskiem myszy prawą krawędź nagłówka kolumny.
- 2. Przesunąć kursor myszy w lewo, aby zmniejszyć szerokość kolumny.
- 3. Zwolnić lewy przycisk myszy.

# Aby zwiększyć szerokość kolumny:

- 1. Kliknąć i przytrzymać lewym przyciskiem myszy prawą krawędź nagłówka kolumny.
- 2. Przesunąć kursor myszy w prawo, aby zwiększyć szerokość kolumny.
- 3. Zwolnić lewy przycisk myszy.

# Aby otworzyć pomoc online:

Przejść do pliku X:\Cirrus Logic\CobraNet Discovery\Disco\_UserGuide\_14.pdf (X to litera dysku twardego).

7.9

# Oprogramowanie konfiguracyjne CNConfig

Program CobraNet Discovery umożliwia zmianę ustawień konfiguracji urządzenia CobraNet. Jednocześnie można konfigurować jedno urządzenie CobraNet. Wybrać urządzenie do konfiguracji w głównym oknie programu CobraNet Discovery. Następnie kliknąć je prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję *Configure*... lub wybrać opcję *Configure*... z menu *Tools*. Można także kliknąć dwukrotnie urządzenie, aby wyświetlić okno dialogowe Configuration.

C	obraNet Co	nfiguration		
	IP address 130 . 139	Conductor	SNMP	Advanced Report Configure
	Bundle           1302           1301           1304           0           1103           1203           1403           0	Type           Tx           Tx           Tx           Tx           Rx           Rx           Rx           Rx           Rx           Rx	Number 1 2 3 4 1 2 3 4 4	Status         Image: Constraint of the second
	(.42)			Refresh OK

Rysunek 7.12: Okno konfiguracji urządzenia CobraNet

W tym oknie dialogowym znajdują się wszystkie nadajniki i odbiorniki urządzenia, a także przypisany numer wiązki i stan wysyłania lub odbioru danych. Wartość inna niż zero w kolumnie *Status* oznacza, że nadajnik lub odbiornik wysyła lub odbiera wiązkę. Poza informacjami dotyczącymi nadajnika i odbiornika okno dialogowe zawiera również *adres IP* obecnie przypisany do urządzenia, a także stan urządzenia nadzorującego: pole *Conductor* będzie zaznaczone, jeśli urządzenie ma stan urządzenia nadzorującego w sieci.

# Wiązki

Sieć CobraNet używa wiązek do transportowania sygnałów audio. Interfejs CobraNet może: – odbierać 4 wiązki z sieci CobraNet (Rx), wysyłać 4 wiązki do sieci CobraNet (Tx).

# Wiązki odbiorcze

Każda wiązka odbiorcza może liczyć do 8 kanałów. Użytkownik może dołączać kanały wejściowe audio interfejsu CobraNet do kanałów wiązkowych. W ten sposób wejścia audio odbierają sygnały z sieci CobraNet i przekazują je do sieci optycznej.

Aby skonfigurować wiązkę odbiorczą interfejsu CobraNet, należy:

- Zaznaczyć wiersz zawierający informacje o odbiorniku i nacisnąć przycisk *Configure*.
   Można także kliknąć dwukrotnie wiersz zawierający informacje o odbiorniku i nacisnąć przycisk *Configure*.
- 2. W polu *Bundle Number* wiązki odbiorczej wpisać numer wiązki, która ma być przyporządkowana do wiązki odbiorczej sieci CobraNet.
- 3. W polu *submap* wprowadzić numer mapy podrzędnej, z którą wiązka musi zostać połączona. Kanały odbiornika 1..4 interfejsu CobraNet odpowiadają numerom map podrzędnych 33..36.
- 4. W polu *SubFormat* znajdują się informacje o stanie sygnału audio odbieranego w wiązce. Zostanie wyświetlony komunikat *Not Receiving* lub bieżąca częstotliwość próbkowania, wielkość próbki i opóźnienie transmisji odbieranego sygnału audio. Kolorowe kwadraty po prawej stronie pola *SubFormat* zapewniają dalsze informacje dotyczące stanu.

- Kolor zielony: oznacza, że sygnał audio jest odbierany i poprawnie dekodowany.
- Kolor czarny: oznacza, że sygnał audio nie jest odbierany w tym kanale.
- Kolor czerwony: oznacza, że sygnał audio jest odbierany, lecz nie może zostać przetworzony. Zwykle powodem jest transmisja danych fonicznych w formacie niezgodnym z bieżącym trybem pracy urządzenia odbierającego, tzn. ustawienia częstotliwości próbkowania lub opóźnienia urządzenia nadającego są inne niż odpowiednie ustawienia urządzenia odbierającego. Jeśli niezgodne są ustawienia opóźnienia, standardowo wskaźnik zmienia kolor naprzemiennie na czarny i czerwony po naciśnieciu przycisku *Refresh*.

Rece	Receiver 3 Configuration 🛛 🛛 🔀			
В	undle 1403			
Ch. 1	SubMap 35	SubFormat 48 kHz, 20, 51/3 mS		
2	0	Not Receiving		
3	0	Not Receiving		
4	0	Not Receiving		
5	0	Not Receiving		
6	0	Not Receiving		
7	0	Not Receiving		
8	0	Not Receiving		
Refresh Apply OK Cancel				

**Rysunek 7.13: Okno Rx Configuration** 

# Wiązki nadawcze

Każda wiązka nadawcza może liczyć do 8 kanałów. Użytkownik może dołączać wyjścia audio interfejsu CobraNet do kanałów wiązkowych. W ten sposób wejścia audio odbierają sygnały z sieci optycznej i przesyłają je do sieci CobraNet.

Aby skonfigurować wiązkę nadawczą interfejsu CobraNet, należy:

- 1. Otworzyć okno dialogowe *Transmitter* z głównego okna dialogowego *Configuration*, zaznaczając wiersz zawierający informacje o nadajniku i naciskając przycisk *Configure*; można także kliknąć dwukrotnie wiersz zawierający informacje o nadajniku.
- 2. W polu *Bundle Number* wiązki nadawczej wpisać numer wiązki, którą interfejs CobraNet wysyła do sieci CobraNet.
- 3. W polu SubMap wprowadzić kanał kierowania sygnału audio przypisany do kanału wiązki. Można nacisnąć przycisk Clear All, aby przypisać wartość 0 (brak transmisji) do wszystkich kanałów w wiązce. Kanały nadajnika 1–4 interfejsu CobraNet odpowiadają numerom map podrzędnych 1–4.
- 4. Wartość SubFromat zawiera dane dotyczące wielkości próbki, częstotliwości próbkowania i opóźnienia transmisji. Ponieważ ustawienia częstotliwości próbkowania i opóźnienia muszą być zgodne z aktualnie wybranymi wartościami zmiennej modeRateControl (do ustawienia w oknie dialogowym Advanced), w tym oknie dialogowym można tylko ustawić wielkość próbki. Dzięki temu składniki częstotliwości próbkowania i opóźnienia zmiennej będą zgodne z wartościami modeRateControl. Standardowo wielkość próbki będzie taka sama dla wszystkich kanałów w wiązce. Dlatego można zaznaczyć opcję All Same, aby przypisać tę samą wartość do wszystkich kanałów:

- SubCount: ta zmienna umożliwia ograniczenie liczby kanałów, które będą transmitowane w wiązce. Wartość domyślna to 8, lecz można wybrać dowolną wartość w zakresie od 0 do 8, aby w stosownych przypadkach ograniczyć wykorzystanie szerokości pasma.
- **UnicastMode**: ta wartość umożliwia zastąpienie lub zmodyfikowanie standardowego trybu unicast i multicast przydzielonego numeru wiązki. Standardowa wartość domyślna to *Never Multicast*. Dostępne opcje:
  - Always Multicast: wszystkie wiązki są wysyłane w trybie multicast niezależnie od numeru wiązki.
  - Multicast over 1: jeśli do odbioru danej wiązki ustawiony jest więcej niż jeden odbiornik, transmisja odbędzie się w trybie multicast, w przeciwnym razie – w trybie unicast.
  - Multicast over 2: jeśli do odbioru danej wiązki ustawione są więcej niż dwa odbiorniki, transmisja odbędzie się w trybie multicast, w przeciwnym razie – w trybie unicast lub multicast.
  - Multicast over 3: jeśli do odbioru danej wiązki ustawione są więcej niż trzy odbiorniki, transmisja odbędzie się w trybie multicast, w przeciwnym razie – w trybie unicast lub multicast.
  - Multicast over 4: jeśli do odbioru danej wiązki ustawione są więcej niż cztery odbiorniki, transmisja odbędzie się w trybie multicast, w przeciwnym razie – w trybie unicast lub multicast.
  - **Never Multicast**: tylko jedna wiązka będzie wysyłana w trybie unicast.
  - MaxUnicast: ta wartość umożliwia ograniczenie liczby wiązek transmitowanych przez nadajnik w trybie multi-unicast. Wartość domyślna to 1, lecz można wybrać spośród wartości w zakresie od 1 do 4.



**Rysunek 7.14: Okno Tx Configuration** 

Numer wiązki	Opis
0	Wiązka nie jest używana.
1 do 255	Wiązka Multicast
256 do 65279	Wiązka Unicast

Tab. 7.85: Numery wiązek



# Uwaga!

Jeśli sieć CobraNet ma wysłać wiązkę nadawczą tylko do jednego urządzenia dołączonego do sieci CobraNet, należy wybrać wiązkę typu Unicast.

1. W oknie *Tx Configuration* można zmieniać wyjścia audio podłączone do kanałów wiązki.

Advanced Configu	ıration 🛛 🔀
Persistence	
Name	CIN 1
Location	Test system 3
Contact	
Conductor Priority	48
Serial Format	0x0
Serial Baud	19200
Serial PPeriod	2560
Serial RxMAC	01:60:2B:FD:00:00
SerialTxMAC	01:60:2B:FD:00:00
modeRate Control	48 kHz, 51/3 mS 💌
Proc Mode	N.A.
TagEnable	N.A.
HMI Mode	N.A.
FreeCycles	84.2%
NetMask	N.A.
Refresh Apply	OK Cancel

**Rysunek 7.15: Okno Configuration** 



# Uwaga!

Wyjście audio można podłączać do więcej niż jednego kanału wiązki. Jeśli jedno wyjście audio zostanie dołączone do więcej niż jednego kanału wiązki, system będzie pracować prawidłowo.

- 2. Wprowadzić wartości pozostałych parametrów wiązki nadawczej.
- 3. Powtórzyć kroki od 4 do 6 dla pozostałych kanałów w wiązce nadawczej.

# 7.10 Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP

Bezprzewodowy punkt dostępu można skonfigurować za pomocą menu konfiguracji centralnej jednostki sterującej.

# Identyfikator systemu



# Uwaga!

Przed przystąpieniem do instalowania systemu należy ustawić jego prawidłową identyfikację (patrz *Inicjalizacja, Strona 180*). Zmiana identyfikacji systemu po inicjalizacji spowoduje konieczność powtórzenia inicjalizacji.

Ustawić identyfikację systemu za pomocą pozycji menu 8J. Sąsiadujące systemy muszą mieć różne tożsamości i pasma.



Rysunek 7.16: Identyfikacja sąsiadujących systemów

#### Pasmo

Ustawić pasmo bezprzewodowego punktu dostępu za pomocą pozycji menu 8Fb WAP. Sąsiadujące systemy muszą mieć różne pasma i tożsamości.



#### Uwaga!

Jeśli sąsiadujące systemy korzystają z tego samego pasma, odległość między nimi musi wynosić co najmniej 500 m.



Rysunek 7.17: Pasma sąsiadujących systemów

Pasmo można zmienić po inicjalizacji systemu (patrz Inicjalizacja, Strona 180).



# Uwaga!

Zmiana pasma w trakcie dyskusji lub konferencji może spowodować krótkie zakłócenia dźwięku.

# Wartość mocy

Typowy maksymalny obszar zasięgu bezprzewodowego punktu dostępu to 30 na 30 m. W celu wyznaczenia dokładnego zasięgu można skorzystać z zestawu testowego. Maksymalny obszar zasięgu bezprzewodowego punktu dostępowego zależy od jego mocy. Moc bezprzewodowego punktu dostępu można ustawić za pomocą pozycji menu 4Kd WAP.

Wartość	Typowy obszar zasięgu (m)
High	30 x 30
Medium	20 x 20
Low	10 x 10
Wył.	0

Tab. 7.86: Wartości mocy

Ustawienie wartości mocy można zmienić po inicjalizacji systemu (patrz *Inicjalizacja, Strona 180*). Zwiększenie wartości mocy może spowodować, że niektóre urządzenia bezprzewodowe poinformują o niemożności znalezienia sieci bezprzewodowej.

# 7.11 Pulpity systemu Concentus DCN-CON

# Funkcja przywracania kanału

Punkt lutowania S300 pozwala włączyć lub wyłączyć funkcję przywracania kanału selektora kanałów pulpitu Concentus.



## Uwaga!

Model DCN-CON nie posiada selektora kanałów.

Punkt lutowania	Opis
Nielutowany*	Funkcja przywracania kanału jest wyłączona. Włączenie selektora kanałów powoduje automatyczne wybranie kanału 0 (źródłowego)
Lutowany	Funkcja przywracania kanału jest włączona. Włączenie selektora kanałów powoduje automatyczne wybranie ostatniego znanego kanału.

Tab. 7.87: Punkt lutowania S300 (\* = domyślnie)

Tę funkcję można włączyć na przykład, gdy wszyscy uczestnicy oraz przewodniczący zajmują miejsca o stałych numerach.



# Uwaga!

Pulpit Concentus zapisuje wszystkie zmiany kanałów po upływie 5 s.



# Uwaga!

Jeśli numer ostatniego zapamiętanego kanału jest wyższy niż liczba oznaczająca ilość dostępnych kanałów, selektor kanałów automatycznie przechodzi do kanału 0. Gdy ostatni znany kanał staje się dostępny, jest przywracany tylko, jeśli użytkownik nie korzysta z przycisków selektora kanałów.

# Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości

Punkt lutowania S302 pozwala włączyć lub wyłączyć funkcję automatycznego przechodzenia w stan gotowości selektora kanałów pulpitu Concentus.



# Uwaga!

Model DCN-CON nie posiada selektora kanałów.

Punkt lutowania	Opis
Nielutowany*	Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości jest włączona. Gdy słuchawki są odłączone, selektor kanałów pozostaje wyłączony.

Punkt lutowania	Opis
Lutowany	Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości jest wyłączona. Gdy słuchawki są odłączone, selektor kanałów pozostaje włączony.

Tab. 7.88: Punkt lutowania S302 (\* = domyślnie)

Pulpity Concentus wykrywają podłączenie słuchawek za pomocą przełącznika w gnieździe słuchawkowym. Gdy słuchawki zostaną podłączone, przełącznik jest zwarty.

## Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach

Punkt lutowania S303 pozwala włączyć lub wyłączyć redukcję poziomu sygnału w słuchawkach podłączonych do pulpitu Concentus.

Punkt lutowania	Opis
Nielutowany*	Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach jest wyłączony. Gdy czerwony pierścień LED mikrofonu włącza się, reduktor poziomu sygnału w słuchawkach jest wyłączony.
Lutowany	Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach jest włączony. Gdy czerwony pierścień LED mikrofonu włącza się, zostaje włączony reduktor poziomu sygnału w słuchawkach na poziomie 18 dB.

Tab. 7.89: Punkt lutowania S303 (\* = domyślnie)

Funkcję tę można przykładowo włączyć w celu uniknięcia sprzężeń akustycznych między mikrofonem i słuchawkami pulpitu Concentus.



# Uwaga!

Czerwony pierścień LED może migać w celu zasygnalizowania, że osoba przemawiająca ma już tylko minutę czasu. W tym okresie reduktor poziomu sygnału w słuchawkach pozostanie włączony.



#### Uwaga!

Zakłada się, że użytkownik zna i rozumie podstawowe zasady działania sieci CobraNet.

# 7.12 Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD

Program CNConfig zainstalowany na komputerze pozwala zmieniać wartości parametrów sieci CobraNet urządzeń CobraNet.

# Ustawienia wewnętrzne

Pulpit dyskusyjny można skonfigurować za pomocą przełączników umieszczonych na jego spodzie.



# Uwaga!

Ustawienia wewnętrzne odnoszą się do danego pulpitu. Gdy pulpit dyskusyjny pracuje w trybie dwóch uczestników, ustawienia wewnętrzne są takie same dla obu korzystających z niego uczestników.

I	11	Ustawienie wewnętrzne
2	1	Czułość mikrofonu. Domyślnie: 0 dB.
2	2	Funkcja przywracania kanału/głośności. Domyślnie: wył.
2	3	Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach. Domyślnie: wył.

Tab. 7.90: Ustawienia wewnętrzne



#### Uwaga!

Centralna jednostka sterująca nie przechowuje wewnętrznych ustawień pulpitów dyskusyjnych. Po ustawieniu trybu pulpit dyskusyjny zachowuje ustawienia wewnętrzne.

# Czułość mikrofonu

Gdy przełączniki konfiguracji są w prawidłowym położeniu, można dostosować czułość mikrofonu pulpitu dyskusyjnego w zakresie od -2 dB do 2 dB.

- Aby zwiększyć czułość o 0,5 dB, należy nacisnąć przycisk głośności >.
- Aby zmniejszyć czułość o -0,5 dB, należy nacisnąć przycisk głośności <.
- Kolor diody LED w przycisku mikrofonu informuje o ustawionej czułości.

Wartość w dB	Kolor diody LED w przycisku mikrofonu
-2	Kolor czerwony
-1,5	Wył.
-1	Kolor pomarańczowy
-0,5	Wył.
0	Kolor żółty
0,5	Wył.
1,0	Kolor jasnozielony
1,5	Wył.
2,0	Kolor zielony

Tab. 7.91: Regulacja czułości mikrofonu



#### Uwaga!

W przypadku pulpitów dyskusyjnych wyposażonych w dwa zestawy przycisków głośności do konfiguracji czułości mikrofonu należy użyć zestawu po prawej stronie. Zestaw po lewej stronie nie umożliwia ustawiania czułości mikrofonu.

# Funkcja przywracania kanału/głośności

Gdy przełączniki konfiguracji są w prawidłowym położeniu, można włączyć lub wyłączyć funkcję przywracania kanału/głośności dla pulpitu dyskusyjnego i dla złącza słuchawek bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego.

 W celu włączenia funkcji przywracania kanału/głośności/ustawień słuchawek nacisnąć przycisk głośności > (diody LED wokół przycisków mikrofonu zaświecą na zielono). Gdy pulpit dyskusyjny zostanie włączony, automatycznie wybierze ostatni znany kanał i poziom głośności.
W celu wyłączenia funkcji przywracania kanału/głośności nacisnąć przycisk głośności <
 (diody LED wokół przycisku mikrofonu po lewej stronie zaświecą na czerwono). Gdy
 pulpit dyskusyjny zostanie włączony, automatycznie wybierze kanał 0 (źródłowy) i ustawi
 poziom głośności -18 dB.</li>



#### Uwaga!

W przypadku pulpitów dyskusyjnych wyposażonych w dwa zestawy przycisków głośności do konfiguracji funkcji przywracania kanału/głośności należy użyć zestawu po prawej stronie. Zestaw po lewej stronie nie umożliwia zmiany ustawień funkcji przywracania kanału/ głośności.

Tę funkcję można włączyć na przykład w przypadku dyskusji, podczas których uczestnicy oraz przewodniczący zajmują zawsze te same miejsca i korzystają z tych samych pulpitów dyskusyjnych.

# Reduktor poziomu sygnału w słuchawkach

Gdy przełączniki konfiguracji są w prawidłowym położeniu, można włączyć lub wyłączyć funkcję redukcji poziomu sygnału słuchawek w pulpicie dyskusyjnym.

 Aby włączyć redukcję poziomu sygnału słuchawek, nacisnąć przycisk głośności > (diody LED wokół przycisku mikrofonu po lewej stronie zaświecą na zielono). Po włączeniu mikrofonu zostaje włączona redukcja poziomu sygnału słuchawek o 18 dB.

# Uwaga!

Gdy pulpit dyskusyjny pracuje w trybie dwóch uczestników (patrz punkt "Podwójny pulpit uczestnika" w tym rozdziale), a redukcja poziomu sygnału w słuchawkach jest włączona: Poziom sygnału przesyłanego do lewego gniazda słuchawek jest obniżany po naciśnięciu lewego przycisku mikrofonu. Poziom sygnału przesyłanego do gniazda po prawej stronie nie jest obniżany.

Poziom sygnału przesyłanego do prawego gniazda słuchawek jest obniżany po naciśnięciu prawego przycisku mikrofonu. Poziom sygnału przesyłanego do gniazda po lewej stronie nie jest obniżany.

Aby wyłączyć redukcję poziomu sygnału słuchawek, nacisnąć przycisk głośności > (diody LED wokół przycisku mikrofonu po lewej stronie zaświecą na czerwono). Po włączeniu mikrofonu poziom sygnału słuchawek nie jest obniżany.



# Uwaga!

W przypadku pulpitów dyskusyjnych wyposażonych w dwa zestawy przycisków głośności do konfiguracji poziomu sygnału słuchawek należy użyć zestawu po prawej stronie. Zestaw po lewej stronie nie umożliwia zmiany poziomu sygnału słuchawek.

Funkcję tę można przykładowo włączyć w celu uniknięcia sprzężeń akustycznych między mikrofonem i słuchawkami pulpitu dyskusyjnego.

#### Tryby pulpitu dyskusyjnego

Tryb pracy pulpitu dyskusyjnego można skonfigurować za pomocą przełączników umieszczonych na jego spodzie. Każdy typ pulpitu dyskusyjnego może pracować w różnych trybach.

W celu skonfigurowania trybu pracy bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego konieczne jest zdemontowanie pakietu akumulatorów. W tym celu należy postępować zgodnie z następującą procedurą.

1. W przypadku modelu DCN-WD wyjąć pakiet akumulatorów z bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego. W przypadku modelu DCN-DIS odłączyć pulpit od systemu.



# Uwaga!

Jeżeli pakiet akumulatorów nie zostanie usunięty, bezprzewodowy pulpit dyskusyjny może zacząć działać nieprawidłowo.

- 2. Zmiana trybu pracy pulpitu dyskusyjnego.
- Ponownie zainstalować pakiet akumulatorów w urządzeniu DCN-WD (patrz Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne DCN-WD, Strona 133). Można również podłączyć urządzenie DCN-DIS.

I	11	Tryb
1	1	Pojedynczy pulpit uczestnika
1	3	Pulpit przewodniczącego
3	1	Podwójny pulpit uczestnika
3	3	Pojedynczy pulpit uczestnika z funkcją dodatkowego sterowania

#### Tab. 7.92: Tryby

Patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona* 98, aby uzyskać informacje o sposobie zmiany przycisku.

# Pojedynczy pulpit uczestnika

Gdy pulpit dyskusyjny pracuje w trybie pulpitu pojedynczego uczestnika, jest urządzeniem przeznaczonym dla 1 uczestnika konferencji. Wszystkie typy pulpitów mogą pracować w trybie pojedynczego uczestnika. Po przełączeniu pulpitu dyskusyjnego do trybu pojedynczego uczestnika należy także zainstalować domyślne przyciski mikrofonu.



Rysunek 7.18: Domyślny przycisk mikrofonu



#### Uwaga!

Wszystkie pulpity dyskusyjne są dostarczane z domyślnym przyciskiem mikrofonu.

# Pulpit przewodniczącego

Gdy pulpit dyskusyjny pracuje w trybie pulpitu przewodniczącego, jest urządzeniem przeznaczonym dla 1 przewodniczącego konferencji. Wszystkie typy pulpitów mogą pracować w trybie przewodniczącego. Po przełączeniu pulpitu dyskusyjnego do trybu przewodniczącego należy także zainstalować przyciski DCN-DISBCM.



#### Rysunek 7.19: Przyciski DCN-DISBCM

Jedyną cechą różniącą pulpit dyskusyjny uczestnika od pulpitu przewodniczącego jest obecność przycisku priorytetu umieszczonego na lewo od przycisku mikrofonu. Za pomocą przycisku priorytetu przewodniczący może wyłączyć mikrofony wszystkich urządzeń uczestników. Jednocześnie naciśnięcie przycisku priorytetu powoduje włączenie mikrofonu przewodniczącego. System umożliwia:

- odtworzenie gongu przywoławczego po naciśnięciu przez przewodniczącego przycisku priorytetu,
- skasowanie listy próśb o udzielenie głosu i listy mówców po naciśnięciu przez przewodniczącego przycisku priorytetu.
   Więcej informacji, patrz Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186.



# Uwaga!

Przycisk DCN-DISBCM jest dostarczany wraz z narzędziem pozwalającym usuwać stare przyciski z pulpitu dyskusyjnego.

# Podwójny pulpit uczestnika

Gdy pulpit dyskusyjny pracuje w trybie podwójnym, jest urządzeniem przeznaczonym dla 2 uczestników konferencji. Dla systemu pulpit dyskusyjny jest widoczny jako dwa oddzielnie urządzenia, jednak system przydziela mu tylko jeden adres. W trybie podwójnym mogą pracować tylko wymienione typy pulpitów:

- DCN-DISD
- DCN-DISDCS
- DCN-WDD
- DCN-WDDCS

Po przełączeniu pulpitu dyskusyjnego do trybu podwójnego należy także zainstalować przyciski DCN-DISBDD.



#### Rysunek 7.20: Przyciski DCN-DISBDD



#### Uwaga!

Przyciski DCN-DISBDD są dostarczane wraz z narzędziem pozwalającym usuwać stare przyciski z pulpitu dyskusyjnego (patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD*, *Strona* 98).

#### Pojedynczy pulpit uczestnika z funkcją dodatkowego sterowania

Gdy pulpit dyskusyjny pracuje w trybie pulpitu pojedynczego uczestnika z włączonym trybem dodatkowego sterowania, jest urządzeniem przeznaczonym dla 1 uczestnika konferencji. Uczestnik może używać lewego przycisku mikrofonu jako przycisku dodatkowego. Przykładem użycia może być włączanie wskaźnika.



#### Uwaga!

Naciśnięcie przycisku dodatkowego przez uczestnika powoduje uruchomienie zdarzenia. Interfejs otwarty pozwala programować działania rozpoczynane przez zdarzenie. Wskazówki dotyczące programowania interfejsu otwartego można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania.

W trybie pojedynczego uczestnika z włączonym trybem dodatkowego sterowania mogą pracować tylko następujące typy pulpitów:

- DCN-DISD
- DCN-DISDCS
- DCN-DISV
- DCN-DISVCS
- DCN-WDD
- DCN-WDDCS
- DCN-WDV
- DCN-WDVCS

Gdy pulpit dyskusyjny zostanie przełączony do trybu pulpitu pojedynczego uczestnika z włączonym trybem dodatkowego sterowania, należy także zainstalować dwa przyciski mikrofonu (patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 98*). Można na przykład użyć przycisków DCN-DISBCM.

# 7.13 Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI

Aby uzyskać dostęp do wewnętrznych elementów sterujących, należy zdjąć pokrywkę podwójnego interfejsu uczestnika.



Rysunek 7.21: Ustawienia wewnętrzne

- Przycisk deinicjalizacji kasuje adres podwójnego interfejsu uczestnika (patrz Inicjalizacja, Strona 180). Czerwona dioda LED umieszczona obok przycisku deinicjalizacji włącza się, gdy podwójny interfejs uczestnika nie posiada adresu.
- 2. Potencjometr regulacji wejścia pozwala wyregulować czułość wejścia audio.
- 3. Przełącznik typu wejścia pozwala ustawić typ wejścia audio.

Pozycja	Opis
Góra	Sygnał symetryczny z zasilaniem fantomowym
Środek	Sygnał symetryczny bez zasilania fantomowego
Dół	Sygnał niesymetryczny*

**Tab. 7.93:** Przełącznik typu wejścia (\*= domyślnie)

- 1. Przełącznik regulacji wejścia pozwala ustawić czułość wejścia audio.
- 2. Przełącznik poziomu sygnału pozwala ustawić poziom sygnału wejścia audio.

Роzусја	Opis
Lewa strona	Sygnał liniowy
Prawa strona	Sygnał mikrofonu*

Tab. 7.94: Przełącznik poziomu sygnału (\* = default)

Liczba i typ urządzeń, które można podłączyć do podwójnego interfejsu uczestnika, zależą od wybranego trybu. Tryb można ustawić za pomocą przełącznika trybu.

Nr	Tryb
0*	Podwójny pulpit uczestnika
1	Pulpit przewodniczącego
2	Podwójny pulpit uczestnika z jednym mikrofonem
3	Podwójny pulpit uczestnika z wyciszonymi głośnikami
4	Pojedynczy pulpit uczestnika
5	Moduł do instalacji przy wejściu
6	Moduł do instalacji przy wyjściu
7	Mikrofon otoczenia

 Tab. 7.95:
 Przełącznik poziomu sygnału (\* = default)

#### Podwójny pulpit uczestnika

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie podwójnym, jest urządzeniem przeznaczonym dla 2 uczestników konferencji. Dla systemu podwójny interfejs uczestnika jest widoczny jako dwa oddzielnie urządzenia, jednak system przydziela mu tylko jeden adres. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.



#### Rysunek 7.22: Tryb dwóch uczestników (0) oraz tryb dwóch uczestników z wyciszeniem obu głośników (3)

Gdy wejście audio 1 jest włączone, podwójny interfejs uczestnika wyłącza wyjście audio 1. Gdy wejście audio 2 jest włączone, podwójny interfejs uczestnika wyłącza wyjście audio 2.

#### Pulpit przewodniczącego

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie przewodniczącego, jest urządzeniem przeznaczonym dla 1 przewodniczącego konferencji. 2 wejścia audio mogą zostać podłączone w trybie przewodniczącego. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.





#### Podwójny pulpit uczestnika, jeden mikrofon

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie dwóch uczestników z jednym mikrofonem, jest urządzeniem przeznaczonym dla 2 uczestników konferencji, którzy wspólnie korzystają z jednego wejścia audio. Obaj uczestnicy mogą włączać i wyłączać wejście audio za pomocą własnych przycisków mikrofonu. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.



#### Rysunek 7.24: Tryb dwóch uczestników z jednym mikrofonem (2)

_	
	J

#### Uwaga!

Punkt lutowania w urządzeniu DCN-FMIC (patrz *Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC*, *Strona 227*) należy zewrzeć, gdy: Urządzenie DCN-FMIC można podłączyć do podwójnego interfejsu uczestnika i Podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie dwóch uczestników z jednym mikrofonem.

#### Tryb dwóch uczestników z wyciszeniem obu głośników

Ten tryb różni się od trybu dwóch uczestników wyciszeniem obu głośników po uaktywnieniu któregokolwiek z mikrofonów. Zapobiega to powstawaniu w systemie niepożądanych sprzężeń.

#### Pojedynczy pulpit uczestnika

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie pojedynczego uczestnika, jest urządzeniem przeznaczonym dla 1 uczestnika konferencji. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.



#### Rysunek 7.25: Tryb pojedynczego uczestnika (4)

Użytkownik może podłączyć opcjonalny panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB. Panel sterowania mikrofonem może być używany w roli przycisku dodatkowego. Przykładem użycia może być włączanie wskaźnika.



#### Uwaga!

Naciskając przycisk dodatkowy, uczestnik może wywołać zdarzenie. Do programowania zdarzeń służy interfejs otwarty (wskazówki można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania).

# Głośniki zawsze aktywne

Głośniki są domyślnie wyciszane po aktywacji odpowiadającego im mikrofonu. Zapobiega to powstawaniu w systemie niepożądanych sprzężeń. Można jednak wyłączyć wyciszanie, łącząc punkty lutowania odpowiedniego głośnika.

Punkt lutowania	Otwórz	Lutowany
(X13)	Lewy głośnik wyciszany po włączeniu mikrofonu	Lewy głośnik zawsze aktywny
(X12)	Prawy głośnik wyciszany po włączeniu mikrofonu	Prawy głośnik zawsze aktywny

Tab. 7.96: Punkty lutowania



#### Rysunek 7.26: Widok wewnętrzny z góry

# Moduł do instalacji przy wejściu

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie modułu do instalacji przy wejściu, pełni rolę urządzenia instalowanego przy wejściu do sali konferencyjnej w celu utworzenia listy obecności. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.

# Moduł do instalacji przy wyjściu

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie modułu do instalacji przy wyjściu, pełni rolę urządzenia instalowanego przy wyjściu z sali konferencyjnej w celu uzupełnienia listy obecności. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.



----- Optional

Rysunek 7.27: Moduły do instalacji przy wejściu i wyjściu (5 i 6)

#### Mikrofon otoczenia

Gdy podwójny interfejs uczestnika pracuje w trybie mikrofonu otoczenia, sygnał z podłączonego wejścia audio jest przesyłany na salę, gdy wszystkie inne mikrofony w systemie są wyłączone. Typowy przykład przedstawiono na ilustracji.



# Uwaga!

Urządzenie DCN-FMICB nie może włączać ani wyłączać wejścia audio. Podłączone urządzenie DCN-FMICB może posłużyć do nadania adresu interfejsowi uczestnika (patrz *Inicjalizacja, Strona 180*).



Rysunek 7.28: Tryb mikrofonu otoczenia (7)

# 7.14 Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC

Punkt lutowania pozwala włączać i wyłączać zielony pierścień LED podłączonych mikrofonów wkładanych DCN-MICL i DCN-MICS (patrz także *Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS, Strona 261*).

Punkt lutowania	Opis
Nielutowany*	Zielony pierścień LED podłączonego mikrofonu wkładanego DCN- MICL lub DCN-MICS jest włączony.
Lutowany	Zielony pierścień LED podłączonego mikrofonu wkładanego DCN- MICL lub DCN-MICS jest wyłączony.

Tab. 7.97: Punkt lutowania (\* = domyślnie)

Jeśli panel gniazda mikrofonowego jest podłączony do podwójnego interfejsu uczestnika pracującego w trybie dwóch uczestników z jednym mikrofonem, należy wyłączyć zielony pierścień LED. Jeśli ten pierścień LED nie zostanie wyłączony, to pierścień LED podłączonego mikrofonu nie będzie prawidłowo wskazywać stanu. Przykładem może być sytuacja, kiedy uczestnik 1 włączy mikrofon (czerwony), a następnie uczestnik 2 poprosi o udzielenie głosu (zielony). Mimo włączenia mikrofonu zielony pierścień LED włączy się, gdy uczestnik 2 naciśnie przycisk mikrofonu.

# 7.15 Selektor kanałów DCN-FCS

Na płytce drukowanej selektora kanałów, od strony zamontowania podzespołów, znajdują się punkty lutowania. Te punkty lutowania pozwalają skonfigurować selektor kanałów.



# Rysunek 7.29: Punkty lutowania

Punkt lutowania	Funkcja
X11	Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości.
X12	Funkcja zwiększania/zmniejszania głośności.
X13	Funkcja przywracania kanału/głośności.

Tab. 7.98: Punkty lutowania

# Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości

Punkt lutowania X11 pozwala włączyć lub wyłączyć funkcję automatycznego przechodzenia w stan gotowości selektora kanałów.

Punkt lutowania	Funkcja
Nielutowany*	Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości jest włączona. Gdy słuchawki są odłączone, selektor kanałów pozostaje wyłączony.
Lutowany	Funkcja automatycznego przechodzenia w stan gotowości jest wyłączona. Gdy słuchawki są odłączone, selektor kanałów pozostaje włączony.

Tab. 7.99: Punkt lutowania X11 (\* = domyślnie)



# Uwaga!

W przypadku użycia selektora kanałów do zapisu dźwięku należy zewrzeć punkt lutowania X11.

Selektor kanałów mierzy impedancję między stykiem 1 i stykiem 2 gniazda słuchawek (patrz *Urządzenia 19-calowe, Strona 114* > Słuchawki). Poziom impedancji poniżej 1 k $\Omega$  oznacza dla selektora, że słuchawki zostały podłączone.

#### Zwiększanie/zmniejszanie głośności.

Punkt lutowania X12 pozwala włączyć lub wyłączyć funkcję zmniejszania/zwiększania głośności w selektorze kanałów.

Punkt lutowania	Funkcja
Nielutowany*	Funkcja zmniejszania/zwiększania głośności jest włączona. Naciśnięcie przycisku zwiększania lub zmniejszania głośności na dłużej niż 0,25 s będzie powodować odpowiednio podnoszenie lub obniżanie poziomu głośności z prędkością 12 dB na sekundę.
Lutowany	Funkcja zmniejszania/zwiększania głośności jest wyłączona. Każde naciśnięcie przycisku zwiększania lub zmniejszania głośności będzie powodować odpowiednio podniesienie lub obniżenie poziomu głośności o 1 dB.

Tab. 7.100: Punkt lutowania X12 (\* = domyślnie)

#### Funkcja przywracania kanału/głośności

Punkt lutowania X13 pozwala włączyć lub wyłączyć funkcję przywracania kanału/głośności selektora kanałów.

Punkt lutowania	Funkcja
Nielutowany*	Funkcja przywracania kanału/głośności jest wyłączona. Gdy selektor kanałów jest włączony, automatycznie: – wybiera kanał 0 (język oryginalny), – ustawia wartość poziomu głośności -18 dB.
Lutowany	Funkcja zmniejszania/zwiększania głośności jest wyłączona. Każde naciśnięcie przycisku zwiększania lub zmniejszania głośności będzie powodować odpowiednio podniesienie lub obniżenie poziomu głośności o 1 dB. – Wybór ostatniego znanego kanału. – Wybór ostatniego znanego poziomu głośności.

Tab. 7.101: Punkt lutowania X13 (\* = domyślnie)

Tę funkcję można włączyć na przykład, gdy wszyscy uczestnicy oraz przewodniczący zajmują miejsca o stałych numerach.



# Uwaga!

Selektor kanałów zapisuje zmiany kanałów po 5 sekundach.

|--|

# Uwaga!

Jeśli numer ostatniego zapamiętanego kanału jest wyższy niż liczba oznaczająca ilość dostępnych kanałów, selektor kanałów automatycznie przechodzi do kanału 0. Gdy ostatni znany kanał staje się dostępny, jest przywracany tylko, jeśli użytkownik nie korzysta z przycisków selektora kanałów.

# 7.16 Pulpity tłumaczy DCN-IDESK

Korzystając z trybu instalacyjnego pulpitu, można przed rozpoczęciem dyskusji lub konferencji ręcznie wprowadzić parametry pulpitów tłumaczy dotyczące tłumaczeń i systemu.

#### Przegląd

Tryb instalacji pulpitu zawiera szereg menu z opcjami ustawień do wyboru. Część menu dotyczy tylko konfigurowanego pulpitu, a część ma zastosowanie do wszystkich pulpitów tłumaczy w systemie.

Menu	Opis	Zakres
a	Język użytkownika	System
b	Numer kabiny tłumacza	Pulpit
с	Numer pulpitu	Pulpit
d	Liczba kanałów	System
е	Lista języków	System
f	Kanały języków	System
g	Kanał wyjściowy A	Pulpit
godz.	Kanał wyjściowy B	Pulpit
j	Liczba kabin z funkcją automatycznego przekazu	System
k	Kabiny z funkcją automatycznego przekazu	System
1	Blokady mikrofonów	System
m	Sygnalizacja prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi	System
n	Sygnalizacja prośby o pomoc	System
0	Licznik czasu wypowiedzi	Pulpit
р	Źródło mikrofonowe	Pulpit

Tab. 7.102: Menu trybu instalacji



#### Uwaga!

W systemach opartych na komputerach w każdym pulpicie konieczne jest ręczne skonfigurowanie tylko menu a, b, c, o i p. Za pomocą pakietu oprogramowania DCN-SWSI wszystkie inne menu można skonfigurować z poziomu komputera.



## Uwaga!

W porównaniu z samodzielnymi systemami tłumaczeń systemy oparte na komputerach, w których wykorzystuje się moduł oprogramowania Simultaneous Interpretation, zapewniają lepsze możliwości kontroli i wprowadzania ustawień zaprogramowanych.



#### Uwaga!

Opis oprogramowania Simultaneous Interpretation nie wchodzi w zakres niniejszej instrukcji. Szczegółowe informacje na temat tego oprogramowania można znaleźć w jego instrukcji.

# Uruchomienie trybu instalacji

- 1. Upewnić się, czy pulpit tłumacza posiada adres (patrz *Inicjalizacja, Strona 180*).
- 2. Nacisnąć jednocześnie przycisk preselekcji kanału b oraz przycisk wyboru wyjścia B. W pulpicie tłumacza zostanie włączony tryb instalacji.
- 3. Na wyświetlaczu pojawi się informacja:

Installation mode. Use dial and  $\langle \rangle$  [] to change options,  $\leftarrow \rightarrow$  to change page.



# Uwaga!

Część ekranów trybu instalacji zawiera ustawienia dotyczące wszystkich pulpitów tłumaczy w systemie. W danym momencie tylko jeden pulpit tłumacza może pracować w trybie instalacji.

4. Jeśli jeden z pulpitów tłumaczy w systemie jest już w trybie instalacji, na wyświetlaczu pojawi się informacja:

#### Installation menu is in use by another interpreter desk or the system is busy. Please try again later.

# Poruszanie się po trybie instalacji

Tryb instalacji pozwala korzystać tylko z niewielkiej liczby elementów sterujących (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK*, Strona 51).

Sterowanie	Funkcja
Pokrętło główne	Wybór opcji menu
Przycisk preselekcji kanału a	Przejście do poprzedniego menu
Przycisk preselekcji kanału b	Przejście do następnego menu
Przycisk preselekcji kanału d	Usunięcie bieżącego zaznaczenia
Przycisk preselekcji kanału e	Wprowadzenie bieżącego zaznaczenia
Przycisk wyboru wyjścia B	Wyjście z trybu instalacji

Tab. 7.103: Elementy sterowania w trybie instalacji

#### Procedury konfiguracji

Wykonać następujące czynności, aby w poszczególnych menu instalacji wybrać parametry niezbędne do skonfigurowania pulpitu tłumacza:

- 1. Naciskając przyciski preselekcji kanału a i b, przejść do odpowiedniego menu instalacyjnego. Ustawiony parametr jest oznaczony nawiasem kwadratowym: [opcja].
- 2. Aby usunąć ustawiony parametr, należy nacisnąć przycisk preselekcji kanału d. Nawiasy kwadratowe zmienią się w kątowe: <option>. Oznacza to, że za pomocą pokrętła głównego można wybrać inną opcję.
- Obrócić pokrętło główne, aby przejść do wymaganego parametru. Po wybraniu wymaganego parametru, nacisnąć przycisk preselekcji kanału e. Nawiasy kątowe zmienią się w kwadratowe.

#### Ekrany menu

# Menu a

Menu a pozwala wybrać język wyświetlania pulpitu tłumacza, który będzie obowiązywać w trybie instalacji. Ustawienie języka dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.



#### Menu b

Menu b umożliwia przypisanie pulpitu tłumacza do kabiny tłumacza. Konieczne jest wykonanie tej czynności kolejno dla wszystkich pulpitów tłumacza.



ь

# 1

Jeśli kabina tłumacza jest zapełniona, nie można wprowadzić ustawienia i nie jest udzielana odpowiedź.

# Menu c

Uwaga!

Menu c pozwala przypisać numer pulpitu do modułu w kabinie tłumacza. Konieczne jest wykonanie tej czynności kolejno dla wszystkich pulpitów tłumacza.





# Uwaga!

Jeśli dany numer pulpitu jest już w użyciu, nie można wprowadzić ustawienia i nie jest udzielana odpowiedź.

# Menu d

Select number of channels: [26] channels

d

c

Menu d pozwala ustawić w systemie liczbę potrzebnych kanałów języków. Ustawienie liczby dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.

Domyślna liczba kanałów w systemie pozbawionym komputera sterującego to 26.

Język	≤ 26	27	28	29	30	31
Pulpit uczestnika	4	3	2	1	1	1
Interkom	1	1	1	1	0	0
Uczestnik	1	1	1	0	0	0

Tab. 7.104: Kanały

#### Menu e

Menu e pozwala ustalić listę języków używanych na wyświetlaczu pulpitu tłumacza. Ustawienie listy języków dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.



е

#### Menu f

Menu f pozwala przypisać język do wybranego kanału. Liczba kanałów, którym można przyporządkować dany język, jest równa liczbie kanałów ustawionej w menu d. Ustawienie listy języków dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.

£

£

f

g



Języki przypisane do kanałów są oznaczane na ekranie symbolem gwiazdki. Na przykład:

Select language for channel 30: IDUT - DUTCHI \*

#### Menu g

Menu g pozwala przypisać numer kanału do wyjścia A. Wybrany numer kanału musi być dostępny w pulpicie tłumacza. Konieczne jest wykonanie tej czynności kolejno dla wszystkich pulpitów tłumacza.



Γ	•	٦
	1	

#### Uwaga!

Podczas instalowania pulpitu tłumacza po raz pierwszy jako numer kabiny tłumacza ustawiany jest numer domyślnego kanału wyjścia A.

#### Menu h

Menu h pozwala przypisać kanał do wyjścia B pulpitu tłumacza. Konieczne jest wykonanie tej czynności kolejno dla wszystkich pulpitów tłumacza. Wyjście B można przyporządkować do wszystkich dostępnych kanałów lub nie przyporządkowywać go do żadnego z nich.



h i

j

#### Menu j

Menu j pozwala ustawić w systemie numery kabin tłumaczy posiadających funkcję automatycznego przekazu. Ustawienie liczby dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.

Select nu [0] of 3	mber of a 1	auto-relay	booth(s):

#### Menu k

Menu k pozwala wprowadzić kabiny posiadające funkcję automatycznego przekazu. Ustawienie kabin dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.



#### Menu I

Menu l pozwala ustawić niezbędny tryb blokady. Ustawienie trybu blokady dotyczy wszystkich pulpitów tłumacza w systemie.

1

```
Select microphone locks between booths:
(NONE) OVERRIDE INTERLOCK
```

Орсја	Opis
None	Brak funkcji blokady. Wejścia audio w ekspanderze audio są wyłączane tylko w powiązaniu z kanałami tłumaczeń.
Override	Funkcja ta pozwala tłumaczowi wyciszyć dźwięk pochodzący od innego tłumacza z innej kabiny, który przesyła dźwięk do tego samego kanału tłumaczeń.
Interlock	Funkcja ta uniemożliwia korzystanie z tego samego kanału innemu tłumaczowi z innej kabiny.

Tab. 7.105: Opcje blokady mikrofonu

i

#### Uwaga!

Jeśli dla blokady mikrofonu zostanie ustawiona wartość None, a pulpity tłumaczy korzystające z jednego kanału wyjściowego będą podłączone do różnych jednostek CCU, pulpity tłumaczy będą działać tak, jak przy ustawieniu wartości Interlock dla trybu blokady.

#### Menu m

Menu m pozwala włączyć i wyłączyć sygnał prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi. Aby uzyskać informacje o sygnalizowaniu prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi, patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK*, *Strona 51*.



#### Menu n

Menu n pozwala włączyć i wyłączyć sygnalizowanie prośby o pomoc. Aby uzyskać informacje o sygnalizowaniu prośby o pomoc, patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK*, *Strona 51*.



n

m

#### Menu o

Menu o pozwala włączyć i wyłączyć licznik czasu wypowiedzi w pulpicie tłumacza. Konieczne jest wykonanie tej czynności kolejno dla wszystkich pulpitów tłumacza.

Display speech timer: [NO] YES



#### Menu p

Menu p pozwala skonfigurować źródło mikrofonowe. Konieczne jest wykonanie tej czynności kolejno dla wszystkich pulpitów tłumacza.



Ρ

n

#### Ekran wyjściowy

Ekran wyjściowy pozwala opuścić tryb instalacji.

End, use G to return to operational mode.

**(\_) (\_) (()) (())** 

# 7.17 Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP)



# Niebezpieczeństwo!

Proces wyboru napięcia transformatora zgodnie z poniższym opisem może być przeprowadzany wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Nie otwierać zasilacza dodatkowego – porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne!

Zespół zacisków znajdujący się w zasilaczu dodatkowym pozwala wybrać odpowiednie napięcie pracy tego zasilacza (patrz tabela poniżej).



Rysunek 7.30: Ustawienia wewnętrzne

	Informacje o odpowiednim typie bezpieczników,			Informacje o odpowiednim typie bezpieczników,		
	patrz Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP), Strona			patrz Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP),		
	147.			Strona 147.		
Styk	105 V(AC)	115 V(AC)	125 V(AC)	220 V(AC)	230 V(AC)	240 V(AC)
1	Kolor niebieski (zasilanie)	niepodł.	Kolor niebieski (zasilanie)	Kolor niebieski (zasilanie)	niepodł.	Kolor niebieski (zasilanie)
2	Czarny	Kolor zielony	Kolor zielony	Kolor zielony	Kolor zielony	Kolor zielony
3	Kolor zielony	Kolor niebieski (zasilanie)	Czarny	Kolor zielony	Czarny	Czarny
4	Kolor pomarańczowy	Kolor pomarańczowy	Kolor pomarańczowy	niepodł.	Kolor niebieski	niepodł.
5	Kolor niebieski (transformator)	Kolor niebieski (transformator)	Kolor niebieski (transformator)	Kolor niebieski (transformato r)	Kolor niebieski (transformator)	Kolor niebieski (transformator)
6	niepodł.	Czarny	niepodł.	Kolor fioletowy	Kolor fioletowy	Kolor fioletowy

	Informacje o odpowiednim typie bezpieczników, patrz Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP), Strona 147.			<b>Informacje o odpowiednim typie bezpieczników,</b> <b>patrz</b> Zasilacz dodatkowy DCN-EPS (-UL, -JP), Strona 147.		
Styk	105 V(AC)	115 V(AC)	125 V(AC)	220 V(AC)	230 V(AC)	240 V(AC)
7	Kolor żółty	Kolor żółty	Kolor żółty	Kolor żółty	Kolor żółty	Kolor żółty
8	niepodł.	niepodł.	niepodł.	Kolor pomarańczow y	Kolor pomarańczowy	Kolor pomarańczowy
9	Kolor fioletowy	Kolor fioletowy	Kolor fioletowy	niepodł.	niepodł.	niepodł.
10	Kolor brązowy	Kolor brązowy	Kolor brązowy	Kolor brązowy	Kolor brązowy	Kolor brązowy

Tabela 7.106: Ustawienia wewnętrzne (n.c. = niepodłączone)



# Uwaga!

Zasilacz DCN-EPS pracuje pod napięciem 220 ÷ 240 V(AC). Zasilacz DCN-EPS-UL pracuje pod napięciem 100 ÷ 120 V(AC). Zasilacz DCN-EPS-JP pracuje pod napięciem 105 V(AC).

# 7.18 Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP

Na odwrocie obudowy rozgałęźnika sieciowego znajduje się etykieta z informacjami na temat połączeń wewnętrznych. Połączenia wewnętrzne można zmieniać za pomocą bloków zworek znajdujących się we wnętrzu rozgałęźnika sieciowego.



Rysunek 7.31: Etykieta wewnątrz rozgałęźnika sieciowego

W celu dostarczenia dodatkowego zasilania odczepów podłączonych do rozgałęźnika sieciowego:

- 1. Umieścić zworkę 1/2 w pozycji 2.
- 2. Umieścić zworkę 9/10 w pozycji 9.
- 3. Podłączyć zewnętrzny zasilacz sieciowy do rozgałęźnika sieciowego (patrz *Interfejs światłowodowy PRS-FINNA*, *Strona* 151).

# 7.19 Karta dystrybucji danych DCN-DDB

# Przegląd

Do konfiguracji karty dystrybucji danych służą przełączniki S8.

Przełącznik	Pozycja	Opis
S8-1	WŁ. / WYŁ. *	Interfejs RS232 włączony / Interfejs RS232 wyłączony
S8-2	WŁ. / WYŁ. *	Tryb zarezerwowany/pasywny
S8-3	WŁ. / WYŁ. *	19200 b/d / 9600 b/s
S8-4	WŁ. / WYŁ. *	Zarezerw.
S8-5	WŁ. / WYŁ. *	Zarezerw.
S8-6	WŁ. / WYŁ. *	Bit adresu 0 = 1 / Bit adresu 0 = 0
S8-7	WŁ. / WYŁ. *	Bit adresu 1 = 1 / Bit adresu 1 = 0
S8-8	WŁ. / WYŁ. *	Bit adresu 2 = 1 / Bit adresu 2 = 0

Tab. 7.107: Ustawienia mikroprzełącznika S8 (\* = domyślnie)

# Port RS232

Port RS232 na karcie dystrybucji danych można włączać i wyłączać przełącznikiem S8-1. Do ustawiania prędkości transmisji służy przełącznik S8-3.

Jeśli karta dystrybucji danych zostanie podłączona do wyświetlacza konferencyjnego, konieczne jest włączenie portu RS232 na tej karcie. Prędkość transmisji danych wszystkich wyświetlaczy konferencyjnych to 19 200 b/s. Tylko wyświetlacze numeryczne mogą pracować także z prędkością 9600 b/s.

# Tryb

Tryb pracy karty dystrybucji danych można ustawić za pomocą przełącznika S8-2. Karta dystrybucji danych może pracować jako:

- urządzenie pasywne, które odbiera dane od centralnej jednostki sterującej (tryb pasywny);
- urządzenie aktywne, które dodatkowo przesyła dane do centralnej jednostki sterującej (tryb aktywny).

# Tryb pasywny

Kartę dystrybucji danych należy przełączyć w tryb pasywny, jeśli:

- karta służy do przesyłania danych do wyświetlacza konferencyjnego,
- karta służy do sygnalizowania prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi lub prośby o pomoc,
- używane są tylko wyjścia równoległe karty.

Jeśli karta dystrybucji danych działa w trybie pasywnym, konieczne jest nadanie jej adresu. Adres wyznacza zastosowanie karty dystrybucji danych. Przy pierwszym uruchomieniu systemu należy nacisnąć przycisk dezinicjalizacji na karcie dystrybucji danych, aby przesłać jej adres do jednostki CCU (patrz *Inicjalizacja, Strona 180*).

Jeśli do usunięcia adresów wszystkich modułów jest używana jednostka CCU (patrz *Inicjalizacja, Strona 180*), nie należy ponownie naciskać przycisku dezinicjalizacji. Po ponownym uruchomieniu jednostka CCU będzie pamiętać adresy pasywnych kart dystrybucji danych.

# Adresy

W razie potrzeby adres karty dystrybucji danych można ustawić przełącznikami S8-6, S8-7 i S8-8. Ten adres jest używany tylko, gdy karta dystrybucji danych pracuje w trybie pasywnym. Adres określa zastosowanie karty dystrybucji danych.

Adres	S8-6	S8-7	S8-8	Opis
248	0	0	0	Wyświetlacz numeryczny (patrz Karta dystrybucji danych DCN-DDB, Strona 269 > Wyświetlacz numeryczny)
249	1	0	0	Zarezerw.
250	0	1	0	Zarezerw.
251	1	1	0	Wyświetlacz stanu (np. synoptyczny)
252	0	0	1	Zarezerw.
253	1	0	1	Sygnalizowanie prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi (patrz <i>Karta dystrybucji danych</i> <i>DCN-DDB, Strona 64</i> > Sygnalizowanie prośby o zmniejszenie tempa wypowiedzi)
254	0	1	1	Sygnalizowanie prośby o pomoc (kabina tłumacza od 1 do 16, patrz <i>Karta dystrybucji</i> <i>danych DCN-DDB, Strona 64</i> > Sygnalizowanie prośby o pomoc)
255	1	1	1	Sygnalizowanie prośby o pomoc (kabina tłumacza od 17 do 31, patrz <i>Karta dystrybucji</i> <i>danych DCN-DDB, Strona 64</i> > Sygnalizowanie prośby o pomoc)

Tab. 7.108: Adresy

# Przełącznik zdalnej deinicjalizacji

Adres karty dystrybucji danych można wymazać zdalnie za pomocą złącza X77 (patrz *Karta dystrybucji danych DCN-DDB, Strona 64*). To 10-stykowe złącze posiada styki przełącznika deinicjalizacji i diody LED deinicjalizacji.

Styk	Sygnał
1	+5 V
2	Inicjalizacja
3	Dioda LED inicjalizacji, anoda
4	Dioda LED inicjalizacji, katoda
5	Nie połączono
6	Nie połączono
7	Nie połączono
8	Nie połączono
9	Nie połączono

Styk	Sygnał
10	Nie połączono

Tab. 7.109: Złącze zdalnej inicjalizacji X77

Przełącznik zdalnej deinicjalizacji musi być podłączony do styków 1 i 2. Dioda LED deinicjalizacji musi być podłączona do styków 3 i 4.

# 8 Działanie

# 8.1 Działanie bezprzewodowego systemu DCN

# 8.1.1 Uruchomienie systemu

Przed uruchomieniem systemu upewnić się, czy:

- System został zainstalowany prawidłowo.
- Zasubskrybowano wymaganą liczbę bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych.



# Uwaga!

Aby zastosować w nowym systemie bezprzewodowy pulpit dyskusyjny, który jest już zasubskrybowany w innym systemie, należy przeprowadzić deinicjalizację pulpitu. Po zakończeniu deinicjalizacji pulpit musi zostać zasubskrybowany w nowym systemie.

Aby uruchomić system, należy wykonać następujące czynności:

- Nacisnąć włącznik w jednostce CCU. Wyświetlacz włączy się. Wszystkie urządzenia w sieci DCN i sieci optycznej (w tym bezprzewodowe punkty dostępowe) zostaną aktywowane.
- 2. Zainstalować pakiety akumulatorów w bezprzewodowych pulpitach dyskusyjnych.
- 3. Aktywować bezprzewodowe pulpity dyskusyjne, naciskając umieszczone na nich przyciski mikrofonu. Pierścień LED wokół przycisku mikrofonu zaświeci na żółto przez 250 ms. Jeśli wszystkie wskaźniki LED w bezprzewodowym pulpicie dyskusyjnym są wyłączone, oznacza to, że pulpit jest aktywny i gotowy do użycia. Jeśli pierścień LED wokół przycisku mikrofonu pozostaje włączony i świeci w kolorze żółtym, a pierścień wskaźnika wokół mikrofonu świeci na czerwono, oznacza to, że bezprzewodowy pulpit dyskusyjny nie może odnaleźć zasubskrybowanej sieci bezprzewodowej. Jeśli w ciągu 15 minut sieć bezprzewodowa zostanie znaleziona, bezprzewodowy pulpit dyskusyjny nawiązuje połączenie. W przeciwnym razie pulpit wyłącza się automatycznie.

Jeśli numer wersji oprogramowania bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego jest niższy niż 2.35, należy wykonać następujące czynności:

- 1. Nacisnąć włącznik w jednostce CCU. Wyświetlacz włączy się. Wszystkie urządzenia w sieci DCN i sieci optycznej (w tym bezprzewodowe punkty dostępowe) zostaną aktywowane.
- 2. Zainstalować pakiety akumulatorów w bezprzewodowych pulpitach dyskusyjnych.
- 3. Aktywować bezprzewodowe pulpity dyskusyjne, naciskając umieszczone na nich przyciski mikrofonu. Pierścień LED wokół przycisku mikrofonu zaświeci na zielono przez 2 s. Jeśli wszystkie wskaźniki LED w bezprzewodowym pulpicie dyskusyjnym są wyłączone, oznacza to, że pulpit jest aktywny i gotowy do użycia. Jeśli pierścień LED wokół przycisku mikrofonu przez 5 s naprzemiennie świeci na czerwono i żółto, oznacza to, że bezprzewodowy pulpit dyskusyjny nie może odnaleźć zasubskrybowanej sieci bezprzewodowej. Jeśli w ciągu 5 sekund sieć bezprzewodowa zostanie znaleziona, bezprzewodowy pulpit dyskusyjny nawiązuje połączenie. W

przeciwnym razie pulpit wyłącza się automatycznie.

# 8.1.2 Zatrzymanie pracy systemu

Aby zatrzymać system, należy wykonać następujące czynności:

- 1. Z menu konfiguracji centralnej jednostki sterującej wybrać pozycję 4A Wireless Mode.
- Ustawić wartość parametru w tej pozycji na Off. Wszystkie pulpity dyskusyjne zostaną wyłączone.
- 3. Nacisnąć włącznik w jednostce CCU. Wyświetlacz wyłączy się. Wszystkie urządzenia w sieci DCN i sieci optycznej zostaną wyłączone.

#### Uwaga!

W razie konieczności naładować pakiety akumulatorów. Patrz Zestaw akumulatorów DCN-WLIION, Strona 282.

# 8.2

# Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

# Ekran główny

Po uruchomieniu jednostki CCU na ekranie wyświetlany jest komunikat "Starting". Następnie wyświetlany jest ekran główny.

# Tryb autonomiczny

Wyświetlany jest następujący ekran:



Na ekranie głównym wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa modułu. Domyślna nazwa składa się z części CCU, do której dodany jest numer seryjny. Nazwę można zmienić za pomocą pozycji menu 8M Unit/Hostname.
- Ustawienie głośności w dB (-13 dB).
- Tryb pracy systemu. PC gdy do centralnej jednostki sterującej podłączone jest oprogramowanie sterujące zainstalowane na komputerze.
- Wskaźnik informujący o poziomie głośności głośników w pulpitach uczestników.
   Aby zmienić głośność, należy obrócić pokrętłem.

# Tryb pojedynczej jednostki CCU

Wyświetlany jest następujący ekran:



Na ekranie głównym wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa modułu. Domyślna nazwa składa się z części CCU, do której dodany jest numer seryjny. Nazwę można zmienić za pomocą pozycji menu 8M Unit/Hostname.
- Identyfikator systemu (00-15).
- Identyfikator urządzenia podrzędnego (02–30).
- Ustawienie głośności w dB (-13 dB).
- Tryb pracy systemu. PC gdy do centralnej jednostki sterującej podłączone jest oprogramowanie sterujące zainstalowane na komputerze.
- Wskaźnik informujący o poziomie głośności głośników w pulpitach uczestników.
   Aby zmienić głośność, należy obrócić pokrętłem.

# Tryb Multi, master



Na ekranie głównym wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa modułu. Domyślna nazwa składa się z części CCU, do której dodany jest numer seryjny. Nazwę można zmienić za pomocą pozycji menu 8M Unit/Hostname.
- Identyfikator systemu (00-15).
- Identyfikator Master (ustalona wartość 01).
- Tryb Multimaster (M).
- Ustawienie głośności w dB (-13 dB).
- Tryb pracy systemu. PC gdy do centralnej jednostki sterującej podłączone jest oprogramowanie sterujące zainstalowane na komputerze.
- Wskaźnik informujący o poziomie głośności głośników w pulpitach uczestników.

Aby zmienić głośność, należy obrócić pokrętłem.

# Tryb Multi, slave

Wyświetlany jest następujący ekran:

CCU	
00-02S	-

Gdy jednostka CCU pracuje w trybie multi, na ekranie głównym wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa modułu. Domyślna nazwa składa się z części CCU, do której dodany jest numer seryjny. Nazwę można zmienić za pomocą pozycji menu 8M Unit/Hostname.
- Identyfikator systemu (00–15).
- Identyfikator urządzenia podrzędnego (02-30).
- Tryb Multi slave (S).
- Wskaźnik informujący o poziomie głośności głośników w pulpitach uczestników.

#### Uwaga!



Jeśli przez trzy minuty użytkownik nie obróci ani nie naciśnie pokrętła, ekran automatycznie powróci do widoku menu głównego. Ekran nie powraca automatycznie do widoku menu głównego z następujących pozycji menu i ich podmenu:

6 Monitoring 8Da Assign Operator 8Db Assign Chairman

#### Komunikat w oknie podręcznym

Gdy jednostka CCU wykryje usterkę, na ekranie zostanie wyświetlony komunikat w oknie podręcznym. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis	
No Network	Sieć optyczna jest odłączana.	
No Master CCU	Jednostka CCU pracuje w trybie multi slave i doszło do utraty połączenia Ethernet z główną jednostką CCU.	

Komunikaty	Opis
CCU Missing	Główna jednostka CCU wykryła utratę połączenia Ethernet z jednostką podrzędną CCU.
Download CCU	Oprogramowanie CCU nie uruchamia się prawidłowo lub wystąpił konflikt wersji wewnętrznej.
Download CCUs	Główna jednostka CCU wykryła, że wersje oprogramowania tej jednostki i jednej lub wielu jednostek slave CCU są ze sobą niezgodne.
Download WAP	W bezprzewodowym punkcie dostępu jest zainstalowana niezgodna wersja oprogramowania.
Bad Signal	Informacja o złej jakości sygnału dla pulpitu bezprzewodowego.
Low Battery	Informacja o niskim poziomie naładowania akumulatora pulpitu bezprzewodowego.

Tab. 8.110: Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)

Po usunięciu usterki komunikat powiadamiający o niej znika. Naciśnięcie pokrętła powoduje ukrycie komunikatu.

# Tryb mikrofonu

Pozycja menu 1 Mic. Mode pozwala określić tryb pracy mikrofonu.

Jeśli jednostka CCU jest połączona z oprogramowaniem sterującym zainstalowanym na komputerze, trybem pracy mikrofonu można sterować z poziomu komputera i z menu jednostki CCU.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
1 Mic. Mode	Tryb:	NOM:	Tryb pracy
	Open*	1, 2*, 3 ÷ 25	mikrofonu w DCN
	Override	1, 2*, 3 ÷ 25	oraz maksymalna
	PTT	1, 2*, 3 ÷ 25	liczba włączonych
	Voice***	2*, 3, 4	mikrofonów
	Operator**	1, 2*, 3 ÷ 25	uczestników.
	Response**	1	

Tab. 8.111: Podmenu trybu pracy mikrofonu w oprogramowaniu sterującym zainstalowanym na komputerze (\* = domyślnie). \*\* dostępne tylko przy sterowaniu z komputera. \*\*\* dostępne tylko, gdy liczba kanałów tłumaczeń wynosi 26 lub mniej.

Tryb	Opis
Open	W trybie otwartym uczestnicy mogą włączać mikrofony za pomocą przycisków mikrofonu umieszczonych na ich pulpitach. Jeśli przemawia maksymalna liczba uczestników, kolejny uczestnik włączający swój mikrofon jest dodawany do listy oczekujących na udzielenie głosu. Mikrofon nie zostanie włączony, dopóki inny uczestnik nie wyłączy swojego mikrofonu.

Tryb	Opis
Override	W trybie z wyciszeniem uczestnicy mogą włączać mikrofony za pomocą przycisków mikrofonu umieszczonych na ich pulpitach. Jeśli wypowiada się maksymalna liczba delegatów, aktywowanie własnego mikrofonu przez kolejnego delegata powoduje automatyczne dezaktywowanie mikrofonu, który był aktywny najdłużej.
Voice	W trybie głosowym uczestnicy włączają mikrofony za pomocą głosu. Maksymalna liczba uczestników mogących jednocześnie zabierać głos jest taka sama, jak maksymalna liczba włączonych mikrofonów. Uczestnicy mogą wyciszać mikrofony za pomocą przycisku mikrofonu umieszczonego na pulpicie.
PTT	W trybie PTT (push-to-talk) uczestnicy mogą włączać mikrofony za pomocą przycisku mikrofonu umieszczonego na pulpicie. Mikrofon pozostaje włączony tak długo, jak długo uczestnik przytrzymuje naciśnięty przycisk mikrofonu. Jeśli w danym momencie przemawia maksymalna liczba uczestników, pozostali uczestnicy nie mogą włączać mikrofonów.

Tab. 8.112: Parametry trybu pracy mikrofonu



# Uwaga!

W systemach pozbawionych komputera sterującego maksymalna liczba włączonych mikrofonów przewodniczących wynosi 15.



# Uwaga!

Mikrofony w pulpitach przewodniczących można włączyć w każdej chwili w trybie otwartym, trybie z wyciszeniem i trybie PTT.



#### Uwaga!

W trybie aktywacji głosowej pierścień LED mikrofonu nie włącza się. Jednak dioda LED przycisku mikrofonu jest w tym trybie zawsze włączona

# Tony wysokie

Menu 2 Treble pozwala ustawić poziom tonów wysokich dla dźwięku odtwarzanego przez głośniki pulpitów uczestników.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
2 Treble		-12 do 12 dB (0 dB*)	Poziom tonów wysokich.

Tab. 8.113: Podmenu Treble (\* = wartość domyślna)

#### Tony niskie

Menu 3 Bass pozwala ustawić poziom tonów niskich dla dźwięku odtwarzanego przez głośniki pulpitów uczestników.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
3 Bass		-12 do 12 dB (0 dB*)	Poziom tonów niskich.

Tab. 8.114: Podmenu Bass (\* = wartość domyślna)

#### Tryb pracy systemu

Pozycja menu 4 System Mode pozwala określić tryb pracy systemu.

Wartość	Opis
On*	Umożliwia włączenie zasilania magistrali ACN i sieci bezprzewodowej.
Standby	Powoduje przełączenie pulpitów bezprzewodowych w tryb gotowości i wyłącza zasilanie magistrali ACN.
Subskrypcja	Umożliwia subskrypcję pulpitów bezprzewodowych w trakcie instalacji.
Off	Wyłącza pulpity bezprzewodowe i odłącza zasilanie magistrali ACN.

Tab. 8.115: Ustawienia trybu pracy systemu. (\* = wartość domyślna)

# Stan usterki

Menu 5 Fault Status pozwala zapoznać się z komunikatami o stanie generowanymi przez jednostkę CCU. Informacje o nieprawidłowym sygnale i niskim poziomie naładowania akumulatora zostaną przekazane przez podrzędną jednostkę CCU do głównej jednostki CCU.

Komunikaty	Opis	
Restart CCU	Oprogramowanie układowe jednostki CCU nagle przestało działać prawidłowo i konieczne jest ręczne zrestartowanie jednostki CCU	
No Network	Sieć optyczna jest odłączana.	
No Master CCU	Jednostka CCU pracuje w trybie multi slave i doszło do utraty połączenia Ethernet z główną jednostką CCU.	
CCU Missing	Główna jednostka CCU wykryła utratę połączenia Ethernet z jednostką podrzędną CCU.	
Download CCU	Oprogramowanie CCU nie uruchamia się prawidłowo lub wystąpił konflikt wersji wewnętrznej.	
Download CCUs	Główna jednostka CCU wykryła, że wersje oprogramowania tej jednostki i jednej lub wielu jednostek slave CCU są ze sobą niezgodne.	
Download WAP	W bezprzewodowym punkcie dostępu jest zainstalowana niezgodna wersja oprogramowania.	
Bad Signal	Informacja o złej jakości sygnału dla pulpitu bezprzewodowego.	
Low Battery	Informacja o niskim poziomie naładowania akumulatora pulpitu bezprzewodowego.	
No Fault	Jednostka CCU działa prawidłowo.	

Tab. 8.116: Komunikaty (mniej i bardziej ważne)

#### Monitorowanie

Pozycja menu 6 Monitoring pozwala przejść do podmenu Monitoring.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
6 Monitoring	Sygnał:	Poziom głośności:	Sygnał dostępny w gnieździe
	Floor*	-31 ÷ 0 dB (-16 dB*)	słuchawek jednostki CCU i jego
	Input 1	-31 ÷ 0 dB (-16 dB*)	poziom głośności.
	Input 2	-31 ÷ 0 dB (-16 dB*)	
	Output 1	-31 ÷ 0 dB (-16 dB*)	
	Output 2	-31 ÷ 0 dB (-16 dB*)	

Tab. 8.117: Podmenu Monitoring (\* = wartość domyślna)

#### Informacje o urządzeniach

Pozycja menu 7 Enquiry pozwala przejść do podmenu Enquiry. Pozycja podmenu 7A CCU dostarcza ogólnych informacji o jednostce CCU. Pozycja podmenu 7B WAP dostarcza ogólnych informacji o bezprzewodowym punkcie dostępu.

#### CCU

Pozycja menu 7A CCU pozwala przejść do podmenu CCU. Pozycje tego podmenu dostarczają ogólnych danych na temat jednostki CCU.

Pozycja menu	Wartość	Opis
7Aa Serial Number	np. 22000010 Chk: 32	Zapisany w systemie szesnastkowym numer seryjny i suma kontrolna jednostki CCU.
7Ab HW Version	np. 02.00	Numer wersji sprzętu jednostki CCU.
7Ac FPGA Version	np. 04.00.3959	Numer wersji oprogramowania układowego FPGA jednostki CCU.
7Ad FW Version	* np. 04.00.4026	Numer wersji oprogramowania układowego jednostki CCU.
7Ae Mac Address	np. 012345-6789AB	Adres MAC jednostki CCU.
7Af IP Address	np. 192.168.0.100	Adres IP jednostki CCU.

Tab. 8.118: Podmenu CCU (\* = wartość domyślna)

# WAP

Pozycja menu 7B WAP pozwala przejść do podmenu WAP. Pozycje tego podmenu dostarczają ogólnych danych na temat jednostki WAP CCU.



# Uwaga!

Te dane muszą być obecne we wszystkich żądaniach wezwania serwisu i raportach o usterkach.

Pozycja menu	Wartość	Opis
7Ba Serial Number	np. 1E00271F	Zapisany w systemie szesnastkowym numer seryjny jednostki CCU.
7Bb HW Version	np. 02.00	Numer wersji sprzętu jednostki CCU.
7Bc FPGA Version	np. 04.00.3909	Numer wersji oprogramowania układowego FPGA jednostki CCU.

Pozycja menu	Wartość	Opis
7Bd FW Version	np. 04.00.4026	Numer wersji oprogramowania układowego
		jednostki CCU.

Tab. 8.119: Podmenu CCU (\* = wartość domyślna)

# 8.3 LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander

# Główne

Po uruchomieniu ekspandera audio na ekranie wyświetlany jest komunikat "Starting". Następnie ukazuje się menu główne.





#### Uwaga!

Jeśli przez trzy minuty użytkownik nie obróci ani nie naciśnie pokrętła, ekran automatycznie powróci do widoku menu głównego. Ekran nie powraca automatycznie do widoku menu głównego z dwóch pozycji menu Monitoring i ich podmenu.

Pozycja menu Main zawiera:

Nazwę ekspandera audio. Domyślna nazwa to Analog Expander. Nazwę tę można zmienić za pomocą pozycji menu 4E Unit Name (patrz *LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander, Strona 194*). Osiem mierników wysterowania VU, które ukazują poziomy głośności poszczególnych wejść i wyjść audio w ekspanderze audio (patrz *Urządzenia 19-calowe, Strona 182*). Kiedy wejście sterujące jest wyłączone, na wyświetlaczu widoczny jest znak X zamiast miernika poziomu wysterowania odpowiedniego wejścia lub wyjścia audio.

#### Okno podręczne komunikatów o usterce

W przypadku wykrycia usterki przez ekspander audio na ekranie wyświetlany jest odpowiedni komunikat. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis
Downloading	Ekspander audio pobiera oprogramowanie.
Max. CH mismatch	Wejście lub wyjście audio zostało przyłączone do nieistniejącego kanału.
No network	Ekspander audio nie może znaleźć sieci optycznej.

Tab. 8.120: Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)

Po usunięciu usterki komunikat powiadamiający o niej znika. Naciśnięcie pokrętła powoduje, że komunikaty Max. CH mismatch oraz No network znikają z ekranu.

#### Stan usterki

Menu 1 Fault Status pozwala zapoznać się z komunikatami ekspandera audio o stanie. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis
No Fault	Ekspander audio działa prawidłowo.
Max. CH mismatch	Wejście lub wyjście audio zostało przyłączone do nieistniejącego kanału.
No network	Ekspander audio nie może znaleźć sieci optycznej.

 Tab. 8.121:
 Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)

# Monitorowanie

Pozycja menu 2 Monitoring pozwala przejść do podmenu Monitoring.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
2A Source/Volume	Sygnał: In 1* In 2 In 3 In 4 Out 1 Out 2 Out 3 Out 4	Poziom głośności: -31 ÷ 0 dB (-16 dB*) -31 ÷ 0 dB (-16 dB*)	Sygnał dostępny w gnieździe słuchawek ekspandera audio i jego poziom głośności. W menu widoczny jest także dołączony kanał (informacja tylko do odczytu).
2B Input Engaged	Wejście audio: 1, 2, 3, 4		Jeśli w menu wyświetlany jest numer wejścia audio, oznacza to, że kanał języka odpowiadający temu wejściu jest już używany przez inny (cyfrowy) ekspander audio, interfejs CobraNet lub pulpit tłumacza.

Tab. 8.122: Podmenu Monitoring (\* = wartość domyślna)

# 8.4 Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4

# Główne

Po uruchomieniu cyfrowego ekspandera audio na ekranie wyświetlany jest komunikat "Starting". Następnie ukazuje się menu główne.





# Uwaga!

Jeśli przez trzy minuty użytkownik nie obróci ani nie naciśnie pokrętła, ekran automatycznie powróci do widoku menu głównego. Ekran nie powraca automatycznie do widoku menu głównego z dwóch pozycji menu Monitoring i ich podmenu.

Pozycja menu Main zawiera:

 Nazwę cyfrowego ekspandera audio. Domyślna nazwa to Digital Expander. Nazwę tę można zmienić za pomocą pozycji menu 4C Unit Name (patrz *Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4*, *Strona 197*). Osiem mierników wysterowania VU, które ukazują poziomy głośności poszczególnych wejść i wyjść audio w ekspanderze audio (patrz *Urządzenia 19calowe, Strona 182*). Kiedy wejście sterujące jest wyłączone, na wyświetlaczu widoczny jest znak X zamiast miernika poziomu wysterowania odpowiedniego wejścia lub wyjścia audio.

# Okno podręczne komunikatów o usterce

W przypadku wykrycia usterki przez cyfrowy ekspander audio na ekranie wyświetlany jest odpowiedni komunikat. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis
Downloading	Cyfrowy ekspander audio pobiera oprogramowanie.
Max. CH mismatch	Wejście lub wyjście audio zostało przyłączone do nieistniejącego kanału.
No network	Cyfrowy ekspander audio nie może znaleźć sieci optycznej.

Tab. 8.123: Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)

Po usunięciu usterki komunikat powiadamiający o niej znika. Naciśnięcie pokrętła powoduje, że komunikaty Max. CH mismatch oraz No network znikają z ekranu.

#### Stan usterki

Menu 1 Fault Status pozwala zapoznać się z komunikatami cyfrowego ekspandera audio o stanie. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis
No Fault	Cyfrowy ekspander audio działa prawidłowo.
Max. CH mismatch	Wejście lub wyjście audio zostało przyłączone do nieistniejącego kanału.
No network	Cyfrowy ekspander audio nie może znaleźć sieci optycznej.

Tab. 8.124: Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)
### Monitorowanie

Pozycja menu 2 Monitoring pozwala przejść do podmenu Monitoring.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
2A Source/Volume	Wejście lub wyjście audio: In 1L* In 1R In 2L In 2R Out 1L Out 1R Out 2L Out 2R	Poziom głośności: -31 ÷ 0 dB (16 dB*) -31 ÷ 0 dB (16 dB*)	Sygnał dostępny w gnieździe słuchawek cyfrowego ekspandera audio i jego poziom głośności. W menu widoczny jest także dołączony kanał (informacja tylko do odczytu).
2B Input Engaged	Wejście audio: 1L, 1R, 2L, 2R		Jeśli w menu wyświetlany jest numer wejścia audio, oznacza to, że kanał języka odpowiadający temu wejściu jest już używany przez inny (cyfrowy) ekspander audio, interfejs CobraNet lub pulpit tłumacza.
2C Source Mode			Zapewnia dostęp do formatu dźwięku cyfrowego (patrz Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4, Strona 197).

Tab. 8.125: Podmenu Monitoring (\* = wartość domyślna)

# 8.5 Interfejs CobraNet LBB4404/00

#### Główne

Po uruchomieniu interfejsu CobraNet na ekranie wyświetlany jest komunikat "Starting". Następnie ukazuje się menu główne.





#### Uwaga!

Jeśli przez trzy minuty użytkownik nie obróci ani nie naciśnie pokrętła, ekran automatycznie powróci do widoku menu głównego. Ekran nie powraca automatycznie do widoku menu głównego z dwóch pozycji menu Monitoring i ich podmenu.

Pozycja menu Main zawiera:

- Nazwa interfejsu CobraNet. Domyślna nazwa to CobraNet. Nazwę tę można zmienić za pomocą pozycji menu 4B Unit Name (patrz Interfejs CobraNet LBB4404/00, Strona 203).
- Osiem mierników wysterowania VU, które ukazują poziomy głośności poszczególnych wejść i wyjść audio interfejsu CobraNet (patrz *Urządzenia 19-calowe, Strona 182*). Kiedy wejście sterujące jest wyłączone, na wyświetlaczu widoczny jest znak X zamiast miernika poziomu wysterowania odpowiedniego wejścia lub wyjścia audio.

#### Okno podręczne komunikatów o usterce

W przypadku wykrycia usterki przez interfejs CobraNet na ekranie wyświetlany jest odpowiedni komunikat. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis
Downloading	Interfejs CobraNet pobiera oprogramowanie.
Max. CH mismatch	Wejście lub wyjście audio zostało przyłączone do nieistniejącego kanału.
CobraNet: 0xHH	W module CobraNet wystąpił błąd typu buddy link. Szesnastkowy kod błędu to 0xHH. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji CobraNet na płycie DVD, która została dostarczona wraz z systemem.
Internal: Mute	Wyciszenie wszystkich wejść i wyjść audio.
Internal: 0xHH	W module CobraNet wystąpiła usterka lub błąd. Szesnastkowy kod błędu to 0xHH. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji CobraNet na płycie DVD, która została dostarczona wraz z systemem.
Internal: Fatal	Interfejs CobraNet nie może uruchomić oprogramowania układowego.
No network	Interfejs CobraNet nie może znaleźć sieci optycznej.

**Tab. 8.126:** Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)

Po usunięciu usterki komunikat powiadamiający o niej znika. Komunikaty interfejsu CobraNet: 0xHH, Internal: Mute, Internal: 0xHH, Internal: Fatal, oraz No network znikają z ekranu po naciśnięciu pokrętła.

#### Stan usterki

Menu 1 Fault Status pozwala zapoznać się z komunikatami interfejsu CobraNet o stanie. W przypadku wygenerowania więcej niż jednego komunikatu na ekranie zostanie wyświetlony najważniejszy z nich.

Komunikaty	Opis
No Fault	Interfejs CobraNet działa prawidłowo.
Max. CH mismatch	Wejście lub wyjście audio zostało przyłączone do nieistniejącego kanału.
CobraNet: 0xHH	W module CobraNet wystąpił błąd typu buddy link. Szesnastkowy kod błędu to 0xHH. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji CobraNet na płycie DVD, która została dostarczona wraz z systemem.
Internal: Mute	Wyciszenie wszystkich wejść i wyjść audio.
Internal: 0xHH	W module CobraNet wystąpiła usterka lub błąd. Szesnastkowy kod błędu to 0xHH. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji CobraNet na płycie DVD, która została dostarczona wraz z systemem.
Internal: Fatal	Interfejs CobraNet nie może uruchomić oprogramowania układowego.
No network	Interfejs CobraNet nie może znaleźć sieci optycznej.

Tab. 8.127: Komunikaty (od mniej do bardziej ważnych)

### Monitorowanie

Pozycja menu 2 Monitoring pozwala przejść do podmenu Monitoring.

Pozycja menu	Parametr	Wartość	Opis
2A Source/Volume	Wejście lub wyjście audio: In 1* In 2 In 3 In 4 Out 1 Out 2 Out 3 Out 4	Poziom głośności: -31 ÷ 0 dB (16 dB*) -31 ÷ 0 dB (16 dB*)	Sygnał dostępny w gnieździe słuchawek interfejsu CobraNet i jego poziom głośności. W menu widoczny jest także dołączony kanał (informacja tylko do odczytu).
2B Input Engaged	Wejście audio: 1, 2, 3, 4		Jeśli w menu wyświetlany jest numer wejścia audio, oznacza to, że kanał języka odpowiadający temu wejściu jest już używany przez inny (cyfrowy) ekspander audio, interfejs CobraNet lub pulpit tłumacza.

Tab. 8.128: Podmenu Monitoring (\* = wartość domyślna)

# 8.6 Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP

Wskaźniki LED bezprzewodowego punktu dostępu informują o stanie sieci bezprzewodowej i samego urządzenia.

# 1

### Uwaga!

Stan systemu można zmienić za pomocą menu konfiguracji jednostki CCU (patrz *Konfiguracja, Strona 179*).



Rysunek 8.1: Diodowe wskaźniki stanu

Kolor niebieski (A)	Kolor czerwony (B)	Kolor niebieski (C)	Opis
Miga (szybko)	Wył.	Wył.	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie On, a do systemu nie podłączono żadnego bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego. Należy sprawdzić, czy istnieje inna sieć WiFi i czy umieszczony z tyłu bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego żółty wskaźnik braku zasięgu jest włączony.
Miga (szybko)	Wył.	Miga (szybko)	Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne nie są podłączone i otwarta jest pozycja menu 3B, jedno z podmenu 3B bądź pozycja 4Kd menu konfiguracji jednostki CCU. Wymienione pozycje menu służą do konfiguracji bezprzewodowego punktu dostępu.
Miga (szybko)	Wył.	Wł.	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie Subscription, a do systemu nie podłączono żadnego bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego.

Kolor niebieski (A)	Kolor czerwony (B)	Kolor niebieski (C)	Opis
Miga (powoli)	Wył.	Miga (szybko)	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie Sleep i otwarta jest pozycja menu 3B, jedno z podmenu 3B bądź pozycja 4Kd menu konfiguracji jednostki CCU. Wymienione pozycje menu służą do konfiguracji bezprzewodowego punktu dostępu.
Miga (powoli)	Wył.	Wył.	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie Sleep.
Wył.	Miga (szybko)	Wył.	W bezprzewodowym punkcie dostępu (DCN-WAP) nie zainstalowano prawidłowego oprogramowania układowego. Należy je pobrać za pomocą narzędzia Bosch Download and License Tool (DCN-DLT).
Wył.	Miga (powoli)	Wył.	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie Off lub wartość zasilania bezprzewodowego punktu dostępu została ustawiona na Off. Ta sekwencja sygnałów LED ma za zadanie także wskazać, że jednostka CCU jest niezgodna z bezprzewodowym punktem dostępu (w takim przypadku na wyświetlaczu jednostki CCU widnieje także komunikat "incompatible HW/SW").
Wył.	Wył.	Wył.	Bezprzewodowy punkt dostępu nie ma zasilania.
Wył.	Wł.	Wył.	Bezprzewodowy punkt dostępu utracił połączenie z siecią optyczną. Należy sprawdzić i ewentualnie wymienić światłowód.
Wł.	Miga (szybko)	Wył.	To wskazanie pozostaje aktywne aż do chwili całkowitego zakończenia procesu pobierania.
Wł.	Wył.	Miga (szybko)	Podłączono co najmniej jeden bezprzewodowy pulpit dyskusyjny i otwarta jest pozycja menu 3B, jedno z podmenu 3B bądź pozycja 4Kd menu konfiguracji jednostki CCU. Wymienione pozycje menu służą do konfiguracji bezprzewodowego punktu dostępu.
Wł.	Wył.	Wł.	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie Subscription, a do systemu podłączono co najmniej jeden bezprzewodowy pulpit dyskusyjny.
Wł.	Wył.	Wył.	Jako tryb pracy bezprzewodowej wybrano ustawienie On, a do systemu podłączono co najmniej jeden bezprzewodowy pulpit dyskusyjny.
Wł.	Wł.	Wł.	Błąd wewnętrzny bezprzewodowego punktu dostępu. Sprawdzić, czy oprogramowanie zostało pobrane oraz czy na ekranie CCU nie widnieje komunikat o błędzie. Można także wymienić bezprzewodowy punkt dostępu.

Tab. 8.129: Diodowe wskaźniki stanu



#### Uwaga!

Miga (szybko) = włączony przez 1 s, wyłączony przez 1 s. Miga (powoli) = włączony przez 1 s, wyłączony przez 3 s. Aby uniknąć zakłóceń pochodzących od innych sieci, należy zawsze sprawdzać obszar przy użyciu narzędzia wyszukiwania sieci WiFi.

### 8.7

# Pulpity systemu Concentus DCN-CON

Kolor diody LED przycisku mikrofonu informuje o stanie mikrofonu podłączonego do pulpitu Concentus.

Kolor	Stan
Kolor czerwony (wł.)	Mikrofon włączony
Kolor czerwony (miga)	Ostatnia minuta czasu na wypowiedź
Kolor zielony (wł.)	Prośba o udzielenie głosu
Kolor zielony (miga)	Pierwsze miejsce na liście oczekujących na zabranie głosu
Kolor żółty (wł.)	Tryb VIP

Tab. 8.130: Stan



#### Uwaga!

Przełączenie pulpitu uczestnika Concentus do trybu VIP jest możliwe wyłącznie przy użyciu modułu oprogramowania Microphone Management. Wskazówki dotyczące włączania trybu VIP można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania.



#### Uwaga!

Instrukcje dotyczące korzystania z pulpitu uczestnika Concentus można znaleźć w karcie referencyjnej tego pulpitu.

### 8.8

# Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD

#### Mikrofon

Kolory diod LED przycisku mikrofonu informują o stanie mikrofonu podłączonego do pulpitu dyskusyjnego.

Kolor	Stan
Kolor czerwony (wł.)	Mikrofon włączony
Kolor czerwony (miga)	Ostatnia minuta czasu na wypowiedź
Kolor zielony (wł.)	Prośba o udzielenie głosu
Kolor zielony (miga)	Pierwsze miejsce na liście oczekujących na zabranie głosu
Kolor żółty (wł.)	Tryb VIP

Tab. 8.131: Stan



#### Uwaga!

Przełączenie pulpitu dyskusyjnego do trybu VIP jest możliwe wyłącznie przy użyciu modułu oprogramowania Microphone Management. Wskazówki dotyczące włączania trybu VIP można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania.

ן
L
J

### Uwaga!

Instrukcje dotyczące korzystania z pulpitu dyskusyjnego można znaleźć w karcie referencyjnej tego pulpitu. Należy zapoznać się z zawartością płyty DVD.

	$\mathbf{\hat{\mathbf{v}}}$	
L		7

#### Ostrzeżenie!

Przy użytkowaniu mikrofonów należy unikać wyginania wsporników elastycznych o więcej niż 90 stopni oraz ich obracania (gdy są wygięte). Takie działania spowodują uszkodzenie oplotu wspornika elastycznego.

#### Wskaźnik LED obecności

Wskaźnik LED obecności	Stan
Kolor żółty (miga)	System żąda zarejestrowania obecności.
Kolor żółty (wł.)	Potwierdzono zarejestrowanie obecności.

Tab. 8.132: Wskaźnik LED obecności

#### Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne DCN-WD

#### Uaktywnienie

Przed uaktywnieniem pulpitów bezprzewodowych należy się upewnić, czy:

 Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne zostały zasubskrybowane w systemie. System jest włączony. Bezprzewodowe pulpity dyskusyjne znajdują się w zasięgu systemu.

Aby aktywować bezprzewodowy pulpit dyskusyjny, należy nacisnąć przycisk mikrofonu. Pierścień LED wokół przycisku mikrofonu zaświeci na żółto przez 250 ms. Od tego momentu pulpit będzie podłączony i gotowy do użycia.

Jeśli bezprzewodowy pulpit dyskusyjny sygnalizuje zachowanie odbiegające od opisanego powyżej, patrz *Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD*, Strona 215.

#### Dezaktywacja

Nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przyciski zwiększania i zmniejszania głośności.

#### Karta referencyjna

Instrukcje dotyczące korzystania z bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego można znaleźć w karcie referencyjnej tego pulpitu. Należy zapoznać się z zawartością płyty DVD.

#### Diodowe wskaźniki stanu

Dioda LED stanu informuje o stanie bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego.

 Jeśli żółta dioda LED świeci, oznacza to, że bezprzewodowy pulpit dyskusyjny jest poza zasięgiem. Jeśli czerwona dioda LED miga, oznacza to, że energia pakietu akumulatorów bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego wyczerpie się w ciągu 1 godziny.

Jeśli bezprzewodowy pulpit dyskusyjny pozostaje poza zasięgiem sieci przez więcej niż 15 minut, wyłącza się automatycznie.

#### Informacje o stanie na wyświetlaczu selektora kanałów

Jeśli bezprzewodowy pulpit dyskusyjny jest wyposażony w wyświetlacz selektora kanałów, widoczne na nim dodatkowe ikony mogą informować o stanie urządzenia:

 Ikona anteny oznacza, że bezprzewodowy pulpit dyskusyjny jest w zasięgu sieci. Ikona akumulatora oznacza, że energia pakietu akumulatorów bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego wyczerpie się w ciągu 1 godziny.

691 **⊢:**|-

#### Rysunek 8.2: Ikony anteny i akumulatora

Jeśli bezprzewodowy pulpit dyskusyjny pozostaje poza zasięgiem sieci przez więcej niż 15 minut, wyłącza się automatycznie.

### 8.9 Zestaw akumulatorów DCN-WLIION

Aby włączyć wskaźniki LED pojemności, należy nacisnąć przycisk umieszczony obok nich. Im większa pojemność, tym większa liczba włączonych wskaźników LED.



#### Uwaga!

Pojemność akumulatora podana w tabeli jest wyrażona z dokładnością do 20%.

Liczba włączonych diod LED	Pojemność akumulatora (godziny)
5	18 - 20
4	13 - 18
3	8 - 13
2	3 - 8
1	< 3

Tab. 8.133: Wskaźniki LED pojemności

### 8.10 Ładowarka DCN-WCH05

Im większa pojemność, tym większa liczba włączonych wskaźników LED poziomu naładowania.

Patrz Zestaw akumulatorów DCN-WLIION, Strona 261.

## 8.11 Wkładane mikrofony DCN-MICL, DCN-MICS

Kolor wskaźnika pierścieniowego informuje o stanie mikrofonu.

Kolor	Stan
Kolor czerwony (wł.)	Mikrofon włączony
Kolor czerwony (miga)	Ostatnia minuta czasu na wypowiedź
Kolor zielony (wł.)	Prośba o udzielenie głosu
Kolor zielony (miga)	Pierwsze miejsce na liście oczekujących na zabranie głosu

Tab. 8.134: Stan



### Uwaga!

W przypadku mikrofonu podłączonego do pulpitu DCN-IDESK możliwe jest tylko zasygnalizowanie jego włączenia.

	Ŷ	
L	•	7

#### Ostrzeżenie!

Przy użytkowaniu mikrofonów należy unikać wyginania wsporników elastycznych o więcej niż 90 stopni oraz ich obracania (gdy są wygięte). Takie działania spowodują uszkodzenie oplotu wspornika elastycznego.

# 8.12 Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB

Kolor pierścienia LED przycisku mikrofonu informuje o stanie mikrofonu podłączonego do panelu z przyciskiem aktywacji mikrofonu.

Kolor	Stan
Kolor czerwony (wł.)	Mikrofon włączony
Kolor czerwony (miga)	Ostatnia minuta czasu na wypowiedź
Kolor zielony (wł.)	Prośba o udzielenie głosu
Kolor zielony (miga)	Pierwsze miejsce na liście oczekujących na zabranie głosu
Kolor żółty (wł.)	Tryb VIP

Tab. 8.135: Stan



### Uwaga!

Przełączenie panelu z przyciskiem aktywacji mikrofonu do trybu VIP jest możliwe wyłącznie przy użyciu modułu oprogramowania Microphone Management. Wskazówki dotyczące włączania trybu VIP można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi oprogramowania.

# 8.13 Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu DCN-FPRIOB

Czerwony pierścień LED włącza się po naciśnięciu przycisku priorytetowego.

Uwaga!
System umożliwia:
odtworzenie gongu przywoławczego po naciśnięciu przez przewodniczącego przycisku priorytotu
priorytetu, skasowanie listy próśh o udzielenie głosu i listy mówców po paciśniecju przez
przewodniczącego przycisku priorytetu.
Patrz pozycja 8As Ustawienia priorytetu mikrofonu w Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i
DCN-CCUB2, Strona 186.

# 8.14 Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD)

Oznaczenia na przyciskach do głosowania odnoszą się do głosowań metodą parlamentarną. Znaki umieszczone obok diod LED przycisków do głosowania odnoszą się do głosowań metodą wielokrotnego wyboru oraz głosowań publiczności.



#### Uwaga!

W systemach pozbawionych komputera sterującego możliwe jest tylko głosowanie metodą parlamentarną.

W trakcie sesji głosowania diody LED dostępnych przycisków do głosowania migają. Gdy uczestnik odda głos: dioda LED naciśniętego przycisku do głosowania włącza się. Diody LED pozostałych przycisków gasną. W systemach z komputerem sterującym i oprogramowaniem do głosowania można także wybrać głosowanie tajne. Podczas głosowań tajnych dioda LED naciśniętego przycisku do głosowania nie włącza się.

Dioda LED	Stan
Wył.	Urządzenie lub system wyłączone
Kolor niebieski (wł.)	System włączony
Kolor niebieski, miganie z częst. 5 Hz	Brak komunikacji
Kolor żółty, miganie z częst. 2 Hz	Zażądano karty
Kolor żółty, miganie z częst. 5 Hz	Karta odrzucona
Kolor żółty (wł.)	Uczestnik obecny

Wskaźnik LED stanu informuje o stanie pulpitu do głosowania.

Tab. 8.136: Stany



#### Uwaga!

Zażądano karty identyfikacyjnej ID (jednak nie można jej użyć, ponieważ moduł nie jest wyposażony w czytnik kart); dioda LED w pulpicie DCN-FV będzie stale migać na żółto.

# 8.15 Pulpit do głosowania DCN-FVU.

Patrz *Pulpit do głosowania DCN-FV (CRD), Strona 264*, aby uzyskać informacje na temat korzystania z pulpitu do głosowania. Moduł i pulpit do głosowania działają w taki sam sposób, jednak wskaźnik LED stanu w pulpicie może przekazać mniej informacji.

Dioda LED	Stan
Wył.	Urządzenie lub system wyłączone
Kolor niebieski (wł.)	Urządzenie włączone
Kolor niebieski, miganie z częst. 5 Hz	Brak komunikacji
Kolor żółty (wł.)	Uczestnik obecny

Tab. 8.137: Stany



### Uwaga!

Pulpit do głosowania w wersji chińskiej jest wyposażony w cztery przyciski i w związku z tym umożliwia tylko głosowania metodą parlamentarną i metodą "za/przeciw". Do wszystkich innych rodzajów głosowań wymagane jest przynajmniej 5 przycisków.

### 8.16 Pulpity tłumaczy DCN-IDESK

Po uruchomieniu jednostki CCU następuje włączenie pulpitu tłumacza. Na wyświetlaczu pulpitu pojawiają się informacje o wersji sprzętu i oprogramowania. Na przykład:



Bosch Security Systems B.V. Digital Congress Network Release: X.XX.XXXX/X.X/X.X

Jeśli pulpit został skonfigurowany prawidłowo, tryb roboczy włącza się automatycznie. Tryb roboczy jest domyślnym trybem pracy pulpitu tłumacza. Jeśli pulpit nie został skonfigurowany, na wyświetlaczu będzie widoczny następujący ekran:



Desk not installed



#### Uwaga!

Nie można przełączyć nieskonfigurowanego pulpitu do trybu roboczego.

#### Zwykłe tłumaczenie

Tłumacz zazwyczaj zna język, w którym odbywa się wystąpienie. Zadaniem tłumacza jest dokonać przekładu z języka źródłowego na docelowy. Tłumaczenie w języku docelowym jest przesyłane do pulpitów uczestników za pośrednictwem kanałów dystrybucji tłumaczeń.



Rysunek 8.3: Zwykłe tłumaczenie z języka źródłowego

#### Tłumaczenie przy użyciu funkcji automatycznego przekazu

W systemie dostępna jest funkcja automatycznego przekazu, którą stosuje się, gdy tłumacz nie zna oryginalnego języka wystąpienia.

Jeden tłumacz dokonuje przekładu z języka oryginalnego (źródłowego) na język, który zna drugi tłumacz. Jest to tłumaczenie przy użyciu funkcji automatycznego przekazu. Tłumaczenie przesyłane za pomocą tej funkcji automatycznie zastępuje w pulpitach tłumaczy dźwięk oryginalnego wystąpienia. Wszyscy tłumacze dokonują przekładu, korzystając z dźwięku przekazywanego automatycznie.

W przykładzie ukazanym na ilustracji widać, że oryginalnym językiem wystąpienia jest chiński. W pulpicie tłumacza jest włączona funkcja automatycznego przekazu. Tłumacz z chińskiego na angielski wybiera wyjście B i za pomocą funkcji automatycznego przekazu przesyła tłumaczenie w języku angielskim do wszystkich pozostałych pulpitów tłumaczy. Na tych pulpitach tłumaczy wskaźnik LED (umieszczony obok przycisku języka źródłowego / trybu automatycznego przekazu) informuje, że pulpit odbiera tłumaczenie za pośrednictwem funkcji automatycznego przekazu.







#### Uwaga!

W trybie instalacji pulpitu tłumacza można przypisać funkcję automatycznego przekazu do wyjścia B.

#### Wskaźnik LED przycisku mikrofonu

Kolor pierścienia LED wokół przycisku mikrofonu informuje o stanie mikrofonu podłączonego do pulpitu tłumacza.

Kolor	Stan
Kolor czerwony (wł.)	Mikrofon włączony
Kolor czerwony (miga)	Ostrzeżenie o włączeniu
Kolor zielony (wł.)	Kabina tłumacza wyłączona

Tab. 8.138: Stan



#### Uwaga!

Instrukcje dotyczące korzystania z pulpitu tłumacza można znaleźć w karcie referencyjnej tego pulpitu.

#### Sygnały dźwiękowe

Pulpit tłumacza umożliwia emitowanie sygnałów dźwiękowych, które za pośrednictwem słuchawek powiadamiają niewidomych słuchaczy o specjalnych zdarzeniach.



#### Uwaga!

Poziom głośności tych sygnałów zależy od ustawienia regulatora głośności w słuchawkach.

Korzystając z przycisku sygnałów dźwiękowych, można włączać i wyłączać ich emitowanie (patrz *Pulpity tłumaczy DCN-IDESK, Strona 51*). Gdy sygnały dźwiękowe są włączone, na wyświetlaczu widnieje ikona nuty.

Sygnał	Zdarzenie
Sygnał dźwiękowy włączony	Emitowanie sygnałów dźwiękowych jest włączone.
Sygnał dźwiękowy wyłączony	Emitowanie sygnałów dźwiękowych jest wyłączone.
Mikrofon włączony	Mikrofon jest włączony.

Sygnał	Zdarzenie
Mikrofon wyłączony	Mikrofon jest wyłączony.
Informacja o jakości	Po włączeniu mikrofonu lub jeśli jakość wybranego kanału to "-", wybierany jest kanał własny.
Zewnętrzne połączenie telefoniczne	Przychodzące połączenie telefoniczne (tylko gdy sygnały dźwiękowe są włączone, a mikrofon jest wyłączony).
Interkom	Połączenie przez interkom (tylko gdy sygnały dźwiękowe są włączone, a mikrofon jest wyłączony).

Tab. 8.139: Sygnały dźwiękowe





#### Uwaga!

Wszystkie sygnały, za wyjątkiem sygnałów włączenia i wyłączenia generowania sygnałów dźwiękowych, są dostępne tylko po włączeniu ich emitowania.

#### Rozgałęźnik sieciowy PRS-NSP 8.17

Dwie diody LED umieszczone na rozgałęźniku sieciowym informują o stanie tego urządzenia.

Kolor zielony (zasilanie)	Kolor żółty (usterka)	Stan
Wył.	Wył.	Rozgałęźnik sieciowy nie jest zasilany.
Wył.	Wł.	Sieć optyczna jest niedostępna lub wystąpił błąd w sieci optycznej.
Wł.	Wył.	Rozgałęźnik sieciowy działa prawidłowo.

Tab. 8.140: Diodowe wskaźniki stanu

#### 8.18 Interfejs światłowodowy PRS-FINNA

Interfejs światłowodowy posiada dwa wskaźniki LED, które informują o jego bieżącym stanie.

Kolor zielony (zasilanie)	Kolor żółty (usterka)	Opis
Wył.	Wył.	Wyłączony; brak zasilania zewnętrznego.
Wył.	Wł.	Gotowość; zewnętrzne zasilanie POF wyłączone.
Wł.	Wł.	Stan pracy; zewnętrzne zasilanie POF włączone.
Wł.	Wył.	Stan pracy; brak zasilania zewnętrznego, zasilanie z POF.
Miga	Wył.	Awaria, brak zasilania zewnętrznego i brak odbioru sygnałów protokołu.
Miga	Wł.	Awaria, zasilanie zewnętrzne dostępne, ale brak odbioru sygnałów protokołu.

Tab. 8.141: Diodowe wskaźniki stanu

#### 8.19 Karta dystrybucji danych DCN-DDB

### Komunikacja

Karta dystrybucji danych wysyła dane szeregowe do wyświetlacza konferencyjnego za pośrednictwem portu RS232. Dane te składają się z tekstu w standardzie ASCII z sekwencjami ANSI escape do obsługi funkcji specjalnych. Tabela zawiera opisy znaków sterujących <CR> i <LF>.

Znak	Opis
<cr></cr>	Przeniesienie kursora na początek bieżącego wiersza tekstu.

Znak	Opis
<lf></lf>	Przeniesienie kursora o jeden wiersz w dół w bieżącej kolumnie

Tab. 8.142: Znaki sterujące ASCII

Karta dystrybucji danych przesyła do wyświetlaczy stanu tylko sekwencje ANSI i dane binarne.

#### **Obsługa ANSI**

Podłączony wyświetlacz konferencyjny musi być w stanie przetwarzać wszystkie sekwencje ANSI, które wymieniono poniżej.



#### Uwaga!

Nie wszystkie z nich są aktualnie używane, ale w celu zapewnienia zgodności w przyszłości wyświetlacz musi je obsługiwać.

#### Lokalizacja kursora

<esc>[<line number>;<column number>H
<esc>[<line number>;<column number>f

#### Rysunek 8.6: Lokalizacja kursora

Przeniesienie kursora w określone miejsce. Jeśli nie zostanie zdefiniowany numer wiersza tekstu i numer kolumny, kursor zostanie przeniesiony do lewego górnego rogu ekranu wyświetlacza konferencyjnego (wiersz 1, kolumna 1).

#### Kursor w górę

<esc>[<numlines>A

Rysunek 8.7: Kursor w górę

Przeniesienie kursora w górę w obrębie tej samej kolumny. Liczbę wierszy tekstu, o jaką jest przenoszony, określa parametr numlines. Jeśli kursor znajduje się już w pierwszym wierszu, wyświetlacz konferencyjny musi zignorować tę sekwencję. W przypadku pominięcia parametru numlines karta dystrybucji danych przenosi kursor o jeden wiersz.

#### Kursor w dół

<esc>[<numlines>B Rysunek 8.8: Kursor w dół

Przeniesienie kursora w dół w obrębie tej samej kolumny. Liczbę wierszy tekstu, o jaką jest przenoszony, określa parametr numlines. Jeśli kursor znajduje się już w ostatnim wierszu, wyświetlacz konferencyjny musi zignorować tę sekwencję. W przypadku pominięcia parametru numlines karta dystrybucji danych przenosi kursor o jeden wiersz.

#### Kursor w prawo

<esc>[<numlines>C

Rysunek 8.9: Kursor w prawo

Przeniesienie kursora w prawo w tym samym wierszu. Liczbę kolumn, o jaką jest przenoszony, określa parametr numlines. Jeśli kursor znajduje się już w ostatniej kolumnie, wyświetlacz konferencyjny musi zignorować tę sekwencję. W przypadku pominięcia parametru numlines karta dystrybucji danych przenosi kursor o jedną pozycję.

#### Kursor w lewo

<esc>[<numlines>D

Rysunek 8.10: Kursor w lewo

Przeniesienie kursora w lewo w tym samym wierszu. Liczbę kolumn, o jaką jest przenoszony, określa parametr numlines. Jeśli kursor znajduje się już w pierwszej kolumnie, wyświetlacz konferencyjny musi zignorować tę sekwencję. W przypadku pominięcia parametru numlines karta dystrybucji danych przyjmuje domyślną wartość 1 kolumny.

#### Kasowanie ekranu

<esc>[2J

#### Rysunek 8.11: Kasowanie ekranu

Skasowanie zawartości wyświetlacza konferencyjnego i przeniesienie kursora do lokalizacji wyjściowej (wiersz 1, kolumna 1).

#### Kasowanie wiersza

<esc>[K

#### Rysunek 8.12: Kasowanie wiersza

Usunięcie wszystkich znaków od miejsca aktualnego położenia kursora włącznie aż do końca wiersza tekstu. Pozycja kursora nie ulega zmianie.

#### Wyświetlacz numeryczny

Na wyświetlaczu numerycznym karta dystrybucji danych może prezentować wyniki głosowań metodą parlamentarną oraz licznik czasu głosowania. Wyświetlacz numeryczny nie wymaga stosowania komputera sterującego.

Karta dystrybucji danych wysyła do wyświetlacza konferencyjnego sześć wierszy tekstu. Każdy wiersz tekstu zawiera sześć lokalizacji. Dotyczy to tylko głosowań metodą parlamentarną (tak / nie / wstrzymuję się). Inne metody głosowań nie są obsługiwane.

Wiersza	Pozycja
1	Licznik czasu głosowania
2	Liczba obecnych uczestników
3	Liczba uczestników, którzy głosowali "tak"
4	Liczba uczestników, którzy głosowali "nie"
5	Liczba uczestników, którzy wstrzymali się od głosu
6	Liczba uczestników, którzy nie wzięli udziału w głosowaniu.

Tab. 8.143: Wyświetlacz numeryczny

# i

#### Uwaga!

W przypadku braku licznika czasu głosowania pierwszy wiersz tekstu pozostaje pusty.

Licznik czasu głosowania ma postać czterocyfrowej liczby (dwie cyfry oznaczają minuty, a dwie sekundy). Między minutami a sekundami nie ma separatora. Separator musi być częścią stałego tekstu na wyświetlaczu.

#### Przykład:

Trwa głosowanie metodą parlamentarną. Pozostało 14 minut i 25 s. Na sali jest 1235 uczestników: 945 zagłosowało "tak", 30 zagłosowało "nie", a 255 wstrzymało się. 5 uczestników nie głosowało.

Zapoznać się z ilustracją przedstawiającą dane przesyłane do wyświetlacza konferencyjnego przez kartę dystrybucji danych.



#### Uwaga!

Znak podkreślenia oznacza spację.

```
<ESC>[2J1425<CR><LF>
1235<CR><LF>
_945<CR><LF>
_30<CR><LF>
_255<CR><LF>
_5
```

#### Rysunek 8.13: Wyświetlacz numeryczny, przykład (1)

Zapoznać się z ilustracją przedstawiającą dane prezentowane przez wyświetlacz konferencyjny.

Time:	14:25
Present:	-1235
Yes:	945
No:	- 30
Abstain:	255
Not Voted:	5

Rysunek 8.14: Wyświetlacz numeryczny, przykład (2)

# 9 Rozwiązywanie problemów

# 9.1 System

W razie wystąpienia problemu wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić system. Przykładowe elementy podlegające kontroli:
- Wskaźniki LED w urządzeniach.
- Komunikaty o stanie urządzeń.
- Wyniki kontroli należy zapisać. Objaśnienie zapisanych wyników można przedstawić innym osobom (na przykład inżynierom z działu serwisu).

Z doświadczeń firmy Bosch oraz danych posiadanych przez centra serwisowe wynika, że problemy w siedzibach klientów są często związane z zastosowaniami systemów, a nie z działaniem poszczególnych modułów. Dlatego ważne jest, aby zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji instalacji i obsługi oraz informacjami o wersji. Pozwoli to klientom zaoszczędzić czas i przyczyni się do wdrażania wysokiej jakości rozwiązań firmy Bosch.

Wskazówka: Należy pamiętać, aby w instalacjach zawsze stosować najnowsze dostępne wersje oprogramowania.

W większych systemach łatwo dać się przytłoczyć łączną ilością modułów i opcji. Zaleca się stosowanie podejścia "krok po kroku" uwzględniającego najmniejszy możliwy działający system, w którego skład wchodzi moduł sprawiający problemy. Zamiast korzystać z wewnętrznego okablowania budynku, należy stosować krótkie przewody posiadające odpowiednie certyfikaty.

### Problemy z sieciami optycznymi

Należy upewnić się, że łączna liczba węzłów i długość światłowodów nie powodują przekroczenia limitu możliwości systemu oraz czy promień zgięcia światłowodów nie jest zbyt mały. Patrz *Projekt sieci światłowodowej, Strona 7*9.

Informacje o stanie sieci można odczytać z wyświetlacza jednostki CCU:

Za pomocą przełącznika obrotowego przejść do usterek (1 w przypadku AEX i 4 w przypadku CCU), nacisnąć przełącznik na 5 s i przejść do usterek sieci.
 Podmenu A zawiera informacje o połączeniach optycznych: redundantne (kółko), bez redundancji ("branch"; dla ostatniego podłączonego modułu wyświetlana jest informacja "end of Branch"). Dzięki można sprawdzić, czy światłowód jest sprawny.

Przykład: Jeśli system ma połączenie redundantne, a w menu widnieje komunikat "branch", należy sprawdzić światłowody.

W tym menu są także wyświetlane zarejestrowane błędy dotyczące sieci (licznik błędów można tu ustawić na "0"):

 Łączenie i rozłączanie powoduje zarejestrowanie błędu sieci. Jeśli zwiększanie stanu licznika występuje rzadko, może to oznaczać problem w obrębie połączeń optycznych: LE: (Lock error) rejestrowanie zmian w sieci lub jej tworzenia. Zwiększenie stanu licznika nastąpi przy podłączaniu modułów do łańcucha światłowodowego, przy zresetowaniu modułu i przy włączeniu zasilania modułu.

RE: (regeneration error) rejestrowanie uszkodzonych danych, które odzyskano (poprawiono) przy użyciu sum kontrolnych CRC. Zwiększenie stanu licznika może nastąpić, jeśli kable są nieodpowiednie lub zbyt długie (w połączeniu ze zbyt wieloma węzłami), lub jeśli któryś moduł działa nieprawidłowo.

BE: (Bit error) rejestrowanie uszkodzonych danych, których nie odzyskano przy użyciu sum kontrolnych CRC.

Wskazówka: nie należy korzystać z opasek kablowych.

Problem		Podpowiedź	
_	Na wyświetlaczu urządzenia pracującego w sieci optycznej widnieje komunikat No Network.	_	Światłowód podłączony do urządzenia pracującego w sieci optycznej jest zbyt długi (patrz <i>Okablowanie, Strona 82</i> ). Ilość podłączonych węzłów przekracza limit.
_	Na wejściach audio urządzenia pracującego w sieci optycznej nie ma sygnału audio.	_	Należy upewnić się, czy wejścia są włączone przy użyciu wejść sterujących (przykłady dostępne w sekcji <i>LBB4402/00 lub PRS-4AEX4</i> <i>Audio Expander, Strona 119</i> ). Sieć optyczna nie zawiera więcej niż 16 urządzeń (patrz <i>Limity, Strona</i> <i>79</i> ).

### Sprzężenie akustyczne

Sprzężenie akustyczne występuje, kiedy dźwięk z głośników lub słuchawek podłączonych do systemu jest przesyłany do niego ponownie przez włączony mikrofon.

Źródło	Szybkie rozwiązanie	
Sprzężenie akustyczne jest powodowane przez głośniki pulpitów uczestników.	Należy obniżyć poziom głośności w systemie. Można to zrobić na przykład pokrętłem na panelu przednim jednostki CCU (patrz <i>Centralne jednostki</i> <i>sterujące DCN-CCU2 i DCN-</i> <i>CCUB2, Strona 243</i> ).	Wykonać następujące czynności: 1. Zainstalować eliminator sprzężeń akustycznych między wejściem audio 2 i wyjściem audio 2 jednostki CCU. 2. Jako tryb kierowania audio ustawić w systemie Insertion (patrz <i>Centralne jednostki sterujące</i> <i>DCN-CCU2 i DCN-CCUB2</i> , <i>Strona 186</i> ).
Sprzężenie akustyczne jest wywoływane przez zewnętrzny system nagłośnieniowy podłączony do systemu DCN.	Należy obniżyć głośność dźwięku w systemie nagłośnieniowym lub systemie DCN.	Zainstalować eliminator sprzężeń akustycznych między wyjściem audio 1 i wejściem zewnętrznego systemu nagłośnieniowego.
Sprzężenie akustyczne jest wywoływane przez słuchawki podłączone do pulpitów uczestników.	Należy zalecić przewodniczącym i uczestnikom zmniejszenie poziomu głośności słuchawek podłączonych do ich pulpitów uczestników.	Należy także zainstalować i skonfigurować funkcję redukcji poziomu sygnału słuchawek podłączonych do pulpitów uczestników.

### Problemy dotyczące systemu

Problem	Podpowiedź	
W systemie słychać szum.	System należy uziemić w jednym punkcie (patrz Centralne jednostki sterujące DCN- CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186).	
System nie działa prawidłowo, ale nie wiadomo, na czym polega problem.	<ul> <li>Przyczyną problemu może być "otwarty" kabel DCN bez wtyczki. Wszystkie "otwarte" kabel sieci DCN należy zakończyć wtyczkami.</li> <li>Przyczyną problemu może być nadajnik, który został podłączony w stanie włączonym. Włączyć i wyłączyć nadajnik.</li> </ul>	

### 9.2

# Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

Problem		Podpowiedź	
-	Nie można uruchomić jednostki CCU	– Je de	ednostka CCU nie jest podłączona o źródła zasilania.
_	Jednostka CCU nieprawidłowo steruje kamerami.	- Po pr C C uz do R	ort RS232 jednostki CCU nie jest rawidłowo skonfigurowany. Patrz entralne jednostki sterujące DCN- CU2 i DCN-CCUB2, Strona 186, aby zyskać dostęp do wskazówek otyczących konfiguracji portu S232 w jednostce CCU.
-	System nie zasila magistrali, a wskaźniki LED przeciążenia w jednostce CCU lub zasilaczu dodatkowym nie włączają się.	<ul> <li>M</li> <li>je</li> <li>di</li> <li>w</li> <li>w</li> <li>pi</li> <li>a</li> <li>o</li> <li>a</li> <li>o</li> <li>i</li> <li>w</li> <li>w</li> <li>w</li> <li>w</li> <li>w</li> <li>w</li> <li>p</li> </ul>	lagistrala nie ma połączenia z ednostką CCU lub zasilaczem odatkowym. / magistrali znajduje się wadliwy abel przedłużający. Należy znaleźć i /ymienić wadliwy kabel rzedłużający. ako tryb systemowy jednostki CCU a panelu przednim lub w programowaniu konferencyjnym stawiono Standby lub Off. / magistrali znajduje się wadliwy abel przedłużający. Należy znaleźć i /ymienić wadliwy kabel rzedłużający.
-	System nie zasila magistrali, a wskaźniki LED przeciążenia w jednostce CCU lub zasilaczu dodatkowym są włączone.	– Po do po na m m	obór mocy urządzeń podłączonych o magistrali jest zbyt duży. Za omocą odpowiedniego narzędzia ależy ponownie obliczyć pobór nocy urządzeń i parametry kabli w nagistrali.

Pro	Problem		Podpowiedź	
-	System z wieloma jednostkami CCU nie działa prawidłowo, ale nie można określić, na czym polega problem.	-	Należy sprawdzić, czy w trybie pojedynczej jednostki CCU każdy z podsystemów działa prawidłowo (patrz <i>Centralne jednostki sterujące</i> <i>DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona</i> <i>186</i> ). Przyczyną problemu mogą być zakłócenia w sieci optycznej spowodowane podłączeniem urządzenia do działającego systemu. Jeśli problem nie ustąpi: kolejno wyłączyć i włączyć wszystkie urządzenia podłączone do sieci optycznej, począwszy od głównej jednostki CCU (patrz <i>Projekt sieci</i> <i>światłowodowej, Strona 79</i> ).	
_	Na wyświetlaczu widnieje komunikat "Download WAP"	_	Wersja oprogramowania w bezprzewodowym punkcie dostępu jest niezgodna. Za pośrednictwem programu DLT należy pobrać wersję zgodną z oprogramowaniem jednostki CCU.	
-	Na wyświetlaczu widnieje komunikat "Bad Signal"	_	Jest to powiadomienie o złej jakości sygnału bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych. Należy umieścić pulpit bliżej punktu dostępu. Sprawdzić obecność innych sieci WiFi.	
_	Na wyświetlaczu widnieje komunikat "Low Battery"	_	Jest to powiadomienie o niskim poziomie naładowania akumulatora bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego. Wymienić lub naładować akumulator.	
-	Na wyświetlaczu jednostki CCU lub w oprogramowaniu DCN-SWSMV ukazuje się więcej ostrzeżeń o złym sygnale, niż oczekiwano.	_	Jeśli wystąpią poważne zakłócenia pasma 2,4 GHz, system informuje o tym operatora, wyświetlając w jednostce CCU lub oprogramowaniu DCN-SWSMV ostrzeżenie o złej jakości sygnału. Jeśli potrzebne jest dokładniejsze zbadanie problemu, można przeanalizować plik rejestru oprogramowania DCN-SWSMV.	

# 9.3 Pulpit Concentus DCN-CON

Pro	blem	Podpowiedź	
-	Na wyświetlaczach pulpitów Concentus ukazuje się informacja związana z rozruchem.	<ul> <li>Sygnał DCN został ponownie wygenerowany zbyt wiele razy (patrz Projektowanie systemu DCN, Strona 66).</li> <li>Magistrala jest zbyt długa (patrz Projektowanie systemu DCN, Strona 66).</li> <li>Sygnał DCN nie jest regenerowany co 100 m (patrz Projektowanie systemu DCN, Strona 66).</li> </ul>	
-	W zależności od ustawienia menu 8L dioda LED mikrofonu umieszczona na głośniku pulpitów uczestnika i przewodniczącego Concentus miga lub świeci stałym światłem na czerwono.	Pulpity uczestników mają ten sam adres. Należy upewnić się, że każde aktywne urządzenie w sieci DCN ma niepowtarzalny adres (patrz <i>Inicjalizacja, Strona 180</i> i <i>Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i</i> <i>DCN-CCUB2, Strona 186</i> > Numer identyfikacyjny dla dwóch jednostek).	
-	Języki wyświetlane przez pulpity nie pokrywają się z językami ustawionymi na komputerze.	Postępować zgodnie z instrukcjami pobierania (patrz <i>Inicjalizacja, Strona 180</i> ).	
_	Sterowanie pulpitami za pomocą zamontowanych w nich przycisków działa, ale pulpity nie przekazują sygnału audio do głośników ani słuchawek.	Jako tryb kierowania audio ustawiono w jednostce CCU Insertion, a użytkownik nie podłączył urządzenia między wejściem audio 2 a wyjściem audio 2 tej jednostki (patrz <i>Centralne jednostki sterujące DCN-</i> <i>CCU2 i DCN-CCUB2</i> , Strona 186).	
_	Sterowanie jednym lub wieloma pulpitami za pomocą zamontowanych w nich przycisków nie działa, a przy tym: system zasila magistralę, a urządzenia nie przekazują sygnału audio do głośników ani słuchawek.	W sieci DCN znajduje się wadliwy kabel przedłużający. Należy znaleźć i wymienić wadliwy kabel przedłużający. Wadliwy kabel przedłużający może znajdować się w dowolnym punkcie sieci DCN.	

# 9.4 Pulpit dyskusyjny DCN-DIS

Problem	Podpowiedź
– Nie można zainicjalizować pulpitów dyskusyjnych DCN.	<ul> <li>Sygnał DCN został ponownie wygenerowany zbyt wiele razy (patrz Projektowanie systemu DCN, Strona 66).</li> <li>Magistrala jest zbyt długa (patrz Projektowanie systemu DCN, Strona 66).</li> </ul>

Problem		Podpowiedź	
		<ul> <li>Sygnał DCN nie jest regenerowany co 100 m (patrz Projektowanie systemu DCN, Strona 66).</li> </ul>	
_	W zależności od ustawienia menu 8L w dwóch lub więcej pulpitach wskaźnik pierścieniowy mikrofonu miga lub świeci stałym światłem na czerwono. Wskaźniki LED przycisków mikrofonu są wyłączone.	Pulpity uczestników mają ten sam adres. Należy upewnić się, że każde aktywne urządzenie w sieci DCN ma niepowtarzalny adres (patrz <i>Inicjalizacja,</i> <i>Strona 180</i> i <i>Centralne jednostki sterujące</i> <i>DCN-CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186</i> > Numer identyfikacyjny dla dwóch jednostek).	
_	Pulpit jest w pełni sprawny, ale do głośników ani do słuchawek nie jest przekazywany sygnał audio.	Jako tryb kierowania audio ustawiono w jednostce CCU Insertion, a użytkownik nie podłączył urządzenia między wejściem audio 2 a wyjściem audio 2 tej jednostki (patrz <i>Centralne jednostki sterujące DCN-</i> <i>CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186</i> ).	
-	Mimo że system zasila magistrale, z pulpitów nie można korzystać.	W sieci DCN znajduje się wadliwy kabel przedłużający. Należy znaleźć i wymienić wadliwy kabel przedłużający. Wadliwy kabel przedłużający może znajdować się w dowolnym punkcie sieci DCN.	
-	Pulpit nie pracuje zgodnie z oczekiwaniami.	Pulpit dyskusyjny pracuje w nieprawidłowym trybie. Patrz <i>Pulpity</i> <i>dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 215</i> > Tryby pulpitu dyskusyjnego.	

# 9.5

# Bezprzewodowy pulpit dyskusyjny DCN-WD

Pro	oblem	Podpowiedź	
-	Nie można zasubskrybować bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych DCN.	<ul> <li>System nie pracuje w trybie subskrypcji.</li> <li>Pulpit jest poza zasięgiem bezprzewodowego punktu dostępu (WAP).</li> <li>Osiągnięto maksymalną liczbę (245) pulpitów bezprzewodowych.</li> </ul>	
-	W zależności od ustawienia menu 8L w dwóch lub więcej pulpitach wskaźnik pierścieniowy mikrofonu miga lub świeci stałym światłem na czerwono. Wskaźniki LED przycisków mikrofonu są wyłączone.	Pulpity uczestników mają ten sam adres. Należy upewnić się, że każde aktywne urządzenie w sieci DCN ma niepowtarzalny adres (patrz <i>Inicjalizacja</i> , <i>Strona 180</i> i <i>Centralne jednostki sterujące</i> <i>DCN-CCU2 i DCN-CCUB2</i> , <i>Strona 186</i> > Tabela z numerami identyfikacyjnymi dla dwóch jednostek). Ponownie zasubskrybować pulpity.	

Problem		Podpowiedź	
-	Pulpit jest w pełni sprawny, ale do głośników ani do słuchawek nie jest przekazywany sygnał audio.	Jako tryb kierowania audio ustawiono w jednostce CCU Insertion, a użytkownik nie podłączył urządzenia między wejściem audio 2 a wyjściem audio 2 tej jednostki (patrz <i>Centralne jednostki sterujące DCN-</i> <i>CCU2 i DCN-CCUB2, Strona 186</i> ).	
_	Pulpit nie pracuje zgodnie z oczekiwaniami.	Pulpit dyskusyjny pracuje w nieprawidłowym trybie. Patrz <i>Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD, Strona 215</i> > Tryby pulpitu dyskusyjnego.	
-	Akumulator pulpitu bezprzewodowego nie ładuje się.	<ul> <li>Ważne jest, aby okresowo ładować przechowywane akumulatory (co ok. 6 miesięcy).</li> <li>Całkowite rozładowanie akumulatorów może sprawić, że przestaną nadawać się do ponownego naładowania.</li> <li>Typowy czas eksploatacji akumulatora to 5 lat lub 500 cykli ładowania.</li> </ul>	
_	Nie można zasubskrybować bezprzewodowego pulpitu dyskusyjnego w systemie z włączonym szyfrowaniem. Pulpit powraca do stanu deinicjalizacji.	<ul> <li>Prawdopodobnie włączono szyfrowanie w systemie bezprzewodowym, a określony bezprzewodowy pulpit dyskusyjny ma nieprawidłowy klucz szyfrowania.</li> <li>Rozwiązanie: wyłączyć szyfrowanie w jednostce CCU i powtórzyć subskrypcję pulpitu. Można też wprowadzić prawidłowy klucz szyfrowania i powtórzyć subskrypcję pulpitu.</li> </ul>	

9.6

# Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00 lub LBB4115/00

Problem	Podpowiedź
Urządzenia podłączone do gniazda rozgałęziającego rozgałęźnika magistrali systemowej nie działają.	Przyczyną problemu może być chroniony rozgałęźnik magistrali LBB4115/00. Maksymalna moc, jaką chroniony rozgałęźnik może zapewnić dla każdego rozgałęzienia, wynosi 4,5 W (patrz <i>Moduł</i> <i>rozgałęziający LBB4115/00, Strona 57</i> ). W razie potrzeby chroniony rozgałęźnik magistrali LBB4115/00 należy zastąpić rozgałęźnikiem magistrali LBB4114/00.

# 9.7 Oprogramowanie PC do sterowania

Problem		Podpowiedź	
_	Ikony w oprogramowaniu PC do sterowania są wygaszone.	_	Nieprawidłowy kod licencji. Należy sprawdzić, czy wprowadzono prawidłowy kod licencji. W razie braku kodu licencji należy skontaktować się z dostawcą.

9.8

# LBB 4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander

Problem	Podpowiedź
W sygnałach audio na wyjściach audio	Światłowód podłączony do (cyfrowego)
(cyfrowych) ekspanderów audio występuje	ekspandera audio jest zbyt długi (patrz
szum.	Okablowanie, Strona 82).
Po pobraniu urządzeń optycznych kierowanie	Zmienić ustawienia wszystkich wejść na
sygnałem wejścia nie działa	CH00, a następnie na wymagany kanał.
W sygnałach audio na wyjściach audio	Światłowód podłączony do (cyfrowego)
(cyfrowych) ekspanderów audio występuje	ekspandera audio jest zbyt długi (patrz
szum.	Okablowanie, Strona 82).

# 9.9

# Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP

Problem	Podpowiedź
Uaktualnienie bezprzewodowego punktu dostępu zajmuje dużo czasu.	<ul> <li>Do uaktualniania można wykorzystać narzędzie Download and License Tool. Jeśli została wybrana opcja "Download Optical", zostaną zaktualizowane wszystkie stosowne urządzenia podłączone do sieci światłowodowej. Jeśli podłączony jest bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP, jego aktualizacja zajmie ponad 30 minut.</li> <li>Obejście: Jeśli nie ma konieczności przeprowadzania aktualizacji bezprzewodowego punktu dostępu DCN-WAP, urządzenie powinno być odłączone w czasie wybierania opcji "Download Optical".</li> <li>Jest to normalne zachowanie systemu. Zostało ono opisane w tym miejscu dla przypomnienia.</li> </ul>
<ul> <li>Diody LED na punktach dostępu są: wyłączone / migają powoli / wyłączone.</li> <li>Jednostka CCU sygnalizuje niezgodność wersji oprogramowania.</li> </ul>	<ul> <li>Punkt dostępu DCN-WAP lub jednostka CCU posiadają starą wersję oprogramowania.</li> </ul>

Problem	Podpowiedź
	<ul> <li>W celu usunięcia problemu należy zaktualizować oprogramowanie jednostki CCU i punktu dostępu DCN- WAP do tej samej wersji za pomocą narzędzia Download &amp; License Tool.</li> </ul>

# 9.10 Mikrofony DCN-MIC

Problem	Podpowiedź
Mikrofon wkładany nie pracuje zgodnie z	Mikrofon wkładany jest wadliwy. Należy
oczekiwaniami.	wymienić mikrofon wkładany.

# 9.11 Pulpity do montażu płaskiego DCN-F

Problem		Podpowiedź	
-	Urządzenie do montażu płaskiego nie pracuje zgodnie z oczekiwaniami.	<ul> <li>Podwójny interfejs uczestnika urządzenia do montażu płaskiego pracuje w nieprawidłowym trybie. Patrz Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI, Strona 221, aby uzyskać dostęp do wskazówek dotyczących zmiany trybu pracy podwójnego interfejsu uczestnika.</li> </ul>	

# 9.12 Karta dystrybucji danych DCN-DDB

Problem		Podpowiedź	
-	Karta dystrybucji danych nie pracuje zgodnie z oczekiwaniami.	<ul> <li>Karta dystrybucji danych pracuje w nieprawidłowym trybie. Patrz Karta dystrybucji danych DCN-DDB, Strong 239, aby uzyskać dostęp do wskazówek dotyczących zmiany try pracy karty dystrybucji danych.</li> </ul>	v a a ybu

# 10 Konserwacja

# 10.1 Czyszczenie

### Czyszczenie

### Przestroga!

Do czyszczenia urządzeń nie wolno stosować alkoholu, amoniaku i rozpuszczalników na bazie ropy naftowej, a także środków ściernych.

- 1. Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć zasilanie urządzeń.
- 2. Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki lekko zwilżonej roztworem łagodnego mydła w wodzie.
- 3. Przed ponownym włączeniem urządzenia należy pozwolić mu całkowicie wyschnąć.

### 10.2 Przechowywanie

- 1. Jeśli urządzenia mają nie być wykorzystywane przez dłuższy czas, należy odłączyć je od zasilania.
- 2. Urządzenia należy przechowywać w czystym, suchym i wystarczająco przewiewnym miejscu.

### 10.3 Zestaw akumulatorów DCN-WLIION

Aby uniknąć uszkodzenia zestawu akumulatorów i wydłużyć ich czas pracy, nie wolno przechowywać pakietów akumulatorów, które są (niemal) całkowicie rozładowane. Zdecydowanie zaleca się ładowanie pakietów akumulatorów nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

# **11** Dane techniczne

### **11.1** Dane techniczne systemu

Produkt spełnia wymogi normy IEC 60914, która jest międzynarodowym standardem dla systemów konferencyjnych.

### 11.1.1 Łącza transmisyjne

Dostępne są następujące łącza transmisyjne:

- Od mikrofonu uczestnika do słuchawek tłumacza
- Od mikrofonu uczestnika do słuchawek uczestnika
- Od mikrofonu tłumacza do słuchawek uczestnika
- Od mikrofonu tłumacza do słuchawek tłumacza
- Od wejścia dodatkowego do słuchawek uczestnika
- Od wejścia dodatkowego do słuchawek tłumacza
- Od mikrofonu uczestnika do wyjścia dodatkowego
- Od mikrofonu tłumacza do wyjścia dodatkowego

Pasmo przenoszenia:	- 125 Hz ÷ 20 kHz (ogólne) - 125 Hz ÷ 3,5 kHz (łącza interkomowe)
Zniekształcenia harmoniczne:	<0,5%
Zniekształcenia harmoniczne przy przesterowaniu:	< 1%
Tłumienie przesłuchów międzykanałowych przy 4 kHz:	> 80 dB
Zakres dynamiki:	> 90 dB

### 11.1.2 Połączone urządzenia od wejścia do wyjścia

Dostępne są następujące łącza transmisyjne:

- Mikrofon uczestnika z łączem transmisyjnym słuchawki tłumaczy
- Mikrofon uczestnika z łączem transmisyjnym słuchawki uczestników
- Mikrofon uczestnika z łączem transmisyjnym wyjście dodatkowe
- Mikrofon tłumacza z łączem transmisyjnym słuchawki tłumaczy
- Mikrofon tłumacza z łączem transmisyjnym słuchawki uczestników
- Mikrofon tłumacza z łączem transmisyjnym wyjście dodatkowe

Pasmo przenoszenia:	125 Hz – 20 kHz
Współczynnik skuteczności:	> 4,6 dB
Znamionowy równoważny poziom ciśnienia akustycznego związany z szumami własnymi:	< 25 dB(A)
Całkowite zniekształcenia harmoniczne przy przesterowaniu:	< 1%
Tłumienie przesłuchów:	> 80 dB

### 11.1.3 Bezpieczeństwo

Zgodność z dyrektywą niskonapięciową 73/23/EWG uzupełnioną o dyrektywę 93/68 EWG.

- Państwa europejskie: zgodność z normą EN60065. Oznaczenie CE
- Pozostałe państwa: zgodność z IEC 60065 wg. B-Scheme.
- Ameryka Północna:
   USA: ANSI/UL 60065
   Kanada: CAN/CSA nr. 60065
   Oznaczenie c-CSA-us.

### 11.1.4 Kompatybilność elektromagnetyczna

Kompatybilność elektromagnetyczna:	Zgodnie z dyrektywą ECM 89/336/EWG uzupełnioną o dyrektywę 93/68/EWG, certyfikaty europejskie: oznaczenie CE poziom zakłóceń elektromagnetycznych w środowisku: użytek komercyjny lub profesjonalny
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych:	Spełnia wymogi normy zharmonizowanej EN 55103-1 (E3) (profesjonalny sprzęt audio-wideo). Spełnia wymogi norm FCC (FCC część 15) w zakresie limitów dla urządzeń cyfrowych klasy A
Odporność:	Spełnia wymogi normy zharmonizowanej EN 55103-2 (E3) (profesjonalny sprzęt audio-wideo). Odporność na zakłócenia ze strony telefonów komórkowych

### 11.1.5 Urządzenia bezprzewodowe

Częstotliwość				
2400 – 2483,5 MHz				
Maks. moc nac	lawania:			
100 mW EIRP				
Szerokość pas	ma:			
22 MHz				
Najważniejsze normy i certyfikaty krajowe:				
Europa	CE Standard	Telekomunikacja Kompatybilność elektromagnetyczna Bezpieczeństwo	EN 300 328EN 301 489-1EN 301 489-17EN 60950-1	
USA	Standard	Telekomunikacja, bezpieczeństwo elektromagnetyczne	FCC, część 15.247 ANSI / UL 60950-1	
Kanada	Standard	Telekomunikacja, bezpieczeństwo elektromagnetyczne	RSS 210CSA 22.2 nr 60950-1	

Częstotliwość			
Japonia	Standard	Telekomunikacja, kompatybilność elektromagnetyczna	Rozporządzenie w zakresie urządzeń radiowych: pozycja 19 art. 2

### 11.1.6 Różne

Norma podstawowa w zakresie wyładowań elektrostatycznych:	Zgodność z normą EN 61000-4-2. Wyładowanie stykowe: 4 kV i wyładowanie powietrzne: 8 kV		
Norma podstawowa w zakresie harmonicznych sieci zasilających i wahań oraz migotania napięcia:	Zgodność z normami EN 61000-3-2 i EN 61000-3-3		
Norma podstawowa w zakresie pól elektromagnetycznych o częstotliwościach radiowych:	Zgodność z normą EN 61000-4-3RF. Przewodzenie: 150 kHz – 80 MHz: 3 Vrms. Promieniowanie o częstotliwości radiowej 80 – 1000 MHz: 3 V/m. Pozorowany test z telefonem GSM: mowa z odległości 20 cm. Kryteria: bez wpływu na normalne działanie.		
Odporność na zakłócenia magnetyczne:	Montaż w szafie typu Rack: 50 Hz – 10 kHz: 4 – 0,4 A/m. Bez montażu w szafie typu Rack: 50 Hz – 10 kHz: 3 – 0,03 A/m		
Norma podstawowa w zakresie szybkich stanów przejściowych i impulsów prądu o niskiej energii:	Zgodność z normą EN 61000-4-4 Sieć energetyczna: szybkie stany przejściowe: 1 kV; linie sygnału i danych sterujących: 0,5 kV		
Norma podstawowa w zakresie przepięć o wysokiej energii:	Zgodność z normą EN 61000-4-5 Sieć energetyczna: przepięcia: 1 kV CM i 0,5 kV DM.		
Norma podstawowa w zakresie spadków napięcia, krótkich przerw w zasilaniu i zmian parametrów:	Zgodność z normą EN 61000-4-11 Sieć energetyczna: spadki napięcia 100% dla 1 okresu, 60% dla 5 okresów, > 95% dla 5 sekund.		
Odporność na wstrząsy:	Zgodność z normą IEC 68.2.29 Eb		
Odporność na wibracje:	Zgodność z normą IEC 68.2.6 Fc, procedura A		
Warunki pracy:	Urządzenia stałe, stacjonarne, przewoźne		
Zakres temperatur:	<ul> <li>20°C ÷ +70°C (transport)</li> <li>+5°C ÷ +45°C (praca)</li> <li>W przypadku EPS i pulpitów uczestników wyposażonych w ekrany LCD maks. temperatura wynosi +40°C.</li> </ul>		
Wilgotność względna:	<95%		

# 11.1.7 Lista języków

English		Oryginalny
Abchazki	АВК	
Afrykanerski	AFR	Afrikaans
Albański	SQI	shqipe
Arabski	ARA	arabiy
Armeński	HYE	hayeren

English		Oryginalny
Assamski	ASM	
Ajmara	AYM	aymar
Azerbejdżański	AZE	
Balijski	BAL	
Baskijski	EUS	euskara
Białoruski	BEL	belaruskaâ
Bengalski	BEN	
Bośniacki	BOS	bosanski
Bułgarski	BUL	български
Birmański	MYA	myanmasa
Kantoński	YUE	
Kataloński	CAT	català
Cebuański	CEB	Sinugboanon
Czeczeński	CHE	noxçiyn mott
Chiński	ZHO	zhongwen
Chorwacki	HRV	hrvatski
Czeski	CES	cesky
Duński	DAN	dansk
Dari	PRS	
Holenderski	NLD	Nederlands
Dzongkha	DZO	
English	ENG	English
Estoński	EST	eesti keel
Filipino	FIL	Filipino
Fiński	FIN	suomi
Francuski	FRA	français
Galicyjski	GLG	galego
Gruziński	КАТ	k'art'uli
Niemiecki	DEU	Deutsch
Gudźarati	GUJ	
Grecki	GRE	elliniká
Haitański	НАТ	kreyòl ayisyen
Hebrajski	HEB	ivrit

English		Oryginalny
Hindi	HIN	
Węgierski	HUN	magyar nyelv
Islandzki	ISL	íslenska
Indonezyjski	IND	Bahasa Indonesia
Irlandzki	GLE	Gaeilge
Włoski	ΙΤΑ	italiano
Japoński	JPN	nihongo
Kannada	KAN	
Kaszmirski	KAS	
Kazachski	KAZ	
Khmerski	КНМ	khmêr
Kirgizki	KIR	Кыргыз
Koreański	KOR	choson-o
Kurdyjski	KUR	Kurdî
Laotański	LAO	
Łotewski	LAV	latviešu
Litewski	LIT	lietuviu
Luksemburski	LTZ	Lëtzebuergesch
Macedoński	MKD	makedonski
Malajski	MSA	bh Malaysia
Malajalam	MAL	
Maltański	MLT	il-Malti
Marathi	MAR	
Grecki współczesny	ELL	Ελληνικά
Mołdawski	MOL	moldoveana
Mongolski	MON	
Nepalski	NEP	
Norweski	NOR	norsk
Orija	ORI	
Pendżabski	PAN	
Perski	FAS	fârsky
Polski	POL	polski
Portugalski	POR	português
English		Oryginalny
--------------------	-----	------------------
Paszto	PUS	
Quechua	QUE	Quechua
Rumuński	RON	română
Rosyjski	RUS	русский
Sanskryt	SAN	
Sepedi	NSO	Sesotho sa Leboa
Serbski	SRP	srpski
Serbochorwacki	HBS	српскохрватски
Sycylijski	SCN	sicilianu
Sindhi	SND	
Sinhala	SIN	
Słowacki	SLK	slovenčina
Słoweński	SLV	slovenski
Ndebele południowy	NBL	Ndébélé
Sotho południowy	SOT	Sesotho
Hiszpański	SPA	español
Suahili	SAW	Sawi
Suazi	SSW	siSwati
Szwedzki	SWE	svenska
Tadżycki	TGK	
Tamilski	ТАМ	
Telugu	TEL	
Tajski	ТНА	thai
Tybetański	BOD	
Venda	VEN	
Tsonga	TSO	Xitsonga
Tswana	TSN	Setswana
Turecki	TUR	Türkçe
Turkmeński	ТИК	türkmençe
Ukraiński	UKR	українська
Urdu	URD	
Wietnamski	VIE	Tiêng Viêt
Walijski	CYM	Cymraeg

English		Oryginalny
Xhosa	хно	isiXhosa
Zulu	ZUL	isiZulu

Tab. 11.144: Lista języków



#### Uwaga!

Kropki (patrz ostatni wiersz w tabeli) oznaczają, że w pulpicie tłumacza ustawiono język, którego nie ma na liście.

# **11.2** Dane techniczne produktu

## 11.2.1 Centralne jednostki sterujące DCN-CCU2 i DCN-CCUB2

Napięcie zasilania	100-240 V, 50-60 Hz
Pobór mocy	360 W
Zasilanie systemu DCN	40 VDC, maks. 85 W na każde gniazdo DCN
Zasilanie – sieć optyczna	40 VDC, maks. 65 W
Całkowita moc zasilania	320 W
Połączenie RS-232	1 x 9-stykowe żeńskie gniazdo D-Sub
Charakterystyka przenoszenia	30 Hz - 20 kHz (-3 dB przy poziomie znamionowym)
Zniekształcenia harmoniczne przy	<0,5%
poziomie znamionowym	
Tłumienie przesłuchów	> 85 dB przy 1 kHz
Zakres dynamiki	>90 dB
Stosunek sygnał/szum	> 87 dBA

Wejście foniczne	Funkcja	Znam.	Maks.
XLR	Podłoga	-12 dBV (- 6, + 6 dB)	12 dBV (- 6, + 6 dB)
Cinch	Podłoga	-24 dBV (- 6, + 6 dB)	0 dBV (- 6, + 6 dB)
Wyjście audio	Funkcja	Znam.	Maks.
XLR 1	Nagłośnienie	-12 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (- 24, + 6 dB)
XLR 2	Rejestrator	9 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV(- 24, + 6 dB)
XLR 2	Głośnik uczestnika	0 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (- 24, + 6 dB))
XLR 2	Insertion / mix-minus	-12 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (- 24, + 6 dB)
Cinch 1	Nagłośnienie	-24 dBV (- 24, + 6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
Cinch 2	Rejestrator	-3 dBV (- 24, + 6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
Cinch 2	Głośnik uczestnika	-12 dBV(- 24, + 6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
Cinch 2	Insertion / mix-minus	-24 dBV(- 24, + 6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
Monitor	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	-1 dBV (wyciszenie, - 24 dB, 0 dB)	2 dBV (wyciszenie, - 24 dB, 0 dB)
Styk sygnalizacji awarii (tylko CCU2)	Funkcja	Sygnał	Napięcie i natężenie
Wtyk 4-stykowy	Przekaźnik stanu awarii	Bezpotencjałowy przekaźnik przełączny	Maks. 30 V DC / 1 A. Maks. 125 V AC / 0,3 A.

Montaż	Montaż stołowy lub w szafie typu rack 19"
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	
do ustawiania na stole, z nóżkami	92 x 440 x 400 mm
Do montażu w szafie typu rack 19", z użyciem wsporników	88 x 483 x 400 mm
z przodu wsporników	40 mm
za wspornikami	360 mm
Masa	7 kg
Kolor	Grafitowy (PH 10736) z elementami srebrnymi

# 11.2.2 LBB4402/00 lub PRS-4AEX4 Audio Expander

Zasilanie sieciowe	24 - 48 VDC
Pobór mocy	7,6 W (DC)
Pasmo przenoszenia	30 Hz - 20 kHz (-3 dB na poziomie znamionowym)
Zniekształcenia harmoniczne przy poziomie znamionowym	<0,5%
Tłumienie przesłuchów	> 85 dB przy 1 kHz
Zakres dynamiki	> 90 dB
Stosunek sygnał / szum	> 87 dBA

Wejście audio	Funkcja	Znam.	Maks.
XLR	Tłumaczenie z języka	0 dBV (- 6, + 6 dB)	12 dBV (- 6, + 6 dB)
	źródłowego	0 dBV (- 6, + 6 dB)	12 dBV (- 6, + 6 dB)
Cinch	Tłumaczenie z języka	-12 dBV (- 6, + 6 dB)	0 dBV (- 6, + 6 dB)
	źródłowego	-12 dBV (- 6, + 6 dB)	0 dBV (- 6, + 6 dB)

Wejście mikrofonowe	Funkcja	Znam.	Maks.
XLR	Mikrofon	-57 dBV (- 6, + 6 dB)	-26 dBV (- 6, + 6 dB)
Cinch	Mikrofon		

Wtyczka lub gniazdo	Funkcja	Znam.	Maks.
XLR	Sygnał tłumaczenia do systemu nagłośnienia	-12 dBV (- 24, + 6 dB) 9 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (- 24, + 6 dB) 12 dBV (- 24, + 6 dB)
Cinch	Sygnał tłumaczenia do systemu nagłośnienia	-24 dBV (- 24, + 6 dB) -3 dBV (- 24, + 6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB) 0 dBV (- 24, + 6 dB)

Monitor	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	-1 dBV (wyciszenie, - 24	2 dBV (wyciszenie, - 24
		dB, 0 dB)	dB, 0 dB)

#### Wymiary (wys. x szer. x gł.)

Na stole, z nóżkami	92 x 440 x 400 mm
Do montażu w szafie typu Rack 19", ze wspornikami	88 x 483 x 400 mm
Z przodu wsporników	40 mm
Za wspornikami	360 mm
Ciężar	7 kg
Montaż	Na stole lub w szafie typu Rack 19"
Kolor	Grafitowy (PH 10736) z elementami srebrnymi

### 11.2.3 Cyfrowy ekspander audio PRS-4DEX4

Zasilanie sieciowe	24 - 48 VDC
Pobór mocy	6 W (DC)
Pasmo przenoszenia	30 Hz – 20 kHz
Zniekształcenia harmoniczne przy	<0,5%
poziomie znamionowym	

Monitor	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	-1 dBV (wyciszenie, - 24 dB, 0	2 dBV (wyciszenie, - 24 dB, 0
		dB)	dB)

Montaż	Montaż stołowy lub w szafie typu Rack 19"	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)		
Na stole, z nóżkami	92 x 440 x 400 mm	
Do montażu w szafie typu Rack 19", ze wspornikami	88 x 483 x 400 mm	
Z przodu wsporników	40 mm	
Za wspornikami	360 mm	
Ciężar	6 kg	
Montaż	Na stole lub w szafie typu Rack 19"	
Kolor	Grafitowy (PH 10736) z elementami srebrnymi	

### 11.2.4 Interfejs CobraNet LBB4404/00

Zasilanie sieciowe	24 - 48 VDC
Pobór mocy	10,5 W (DC)
Pasmo przenoszenia	30 Hz – 20 kHz
Zniekształcenia harmoniczne przy	<0,5%
poziomie znamionowym	

Monitor	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	-1 dBV (wyciszenie, - 24 dB, 0	2 dBV (wyciszenie, - 24 dB, 0
		dB)	dB)

Wymiary (wys. x szer. x gł.)	
Na stole, z nóżkami	92 x 440 x 400 mm
Do montażu w szafie typu Rack 19", ze wspornikami	88 x 483 x 400 mm
Z przodu wsporników	40 mm
Za wspornikami	360 mm
Ciężar	7 kg
Montaż	Na stole lub w szafie typu Rack 19"
Kolor	Grafitowy (PH 10736) z elementami srebrnymi

### 11.2.5 Interfejs OMNEO PRS-40MI4

Napięcie zasilania	Prąd stały 24–48 V
Pobór mocy	10 W (prąd stały)
Przesyłanie sygnału dźwiękowego	Ethernet (100/1000Base-T)
Kanały	4 we/4 wy na interfejs w OMNEO
Zgodność	IEEE 802.3
Przesyłanie sygnału dźwiękowego	24-bitowe
Częstotliwość próbkowania	48 kHz
Opóźnienie	<1 ms
Nadzór	Obwód watchdog
Wejścia sterujące	8 x
Złącza	Wyjmowane zaciski śrubowe
Praca	Zwieranie styków (z nadzorem)
Wyjścia sterujące	5 x

	Złącza		Wyjmow	ane zaciski śrubowe	2
	Wymiary (wys. × szer.	× głęb.)			
	Wolnostojący, z nóżka	imi	92 x 440	x 400 mm	
	Do montażu w szafie t ze wspornikami	ypu rack 19",	88 x 483	x 400 mm	
	z przodu wsporników	N	40 mm		
	za wspornikami		360 mm		
	Masa		6 kg		
	Montaż		Na stole	lub w szafie typu ra	ck 19"
	Kolor		Grafitow	y (PH 10736) z elem	nentami srebrnymi
11.2.6	Bezprzewodowy punkt dostępu DCN-WAP				
	Pobór mocy		4 W		
	Montaż		Sufitov wykorz	wy, ścienny lub na s zystaniem dołączone	tatywie podłogowym (z ego wspornika)
	Wymiary (wys. x szer.	x gł.)			
	Ze wspornikiem		59 x 28	84,5 x 201 mm	
	Ciężar Ze wspornikiem Bez wspornika Kolor iasnoszary		907 g 643 g (RAL 0	00 7500)	
11 0 7	Pulpity systemu C	oncontus D(			
11.2.7	Pulpity systemu C				
	Charakterystyka przer	noszenia	3	0 Hz – 20 kHz	
	Impedancja słuchaweł	< C	>	32 Ω	
	Moc wyjściowa		2	x 15 mW/32 Ω	
	Słuchawki	Funkcja		Znam.	Maks.
	3,5 mm	Słuchawki		3 dBV	6 dBV (wyciszenie, 0 dB)
	Zestaw słuchawkowy	Funkcja		Znam.	Maks.
	3,5 mm	Mikrofon		-34 dBV	-10 dBV

Stołowy (przenośny lub stały) i płaski

Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	
Stołowy (bez mikrofonu)	50 x 275 x 155 mm
<b>Do montażu płaskiego</b> (bez mikrofonu)	30 x 275 x 155 mm
Masa	1,4 kg
Kolor części przedniej	Grafitowy (PH 10736) z elementami srebrnymi – panel (RAL 9022)
Kolor podstawy	Grafitowy (PH 10736)

## 11.2.8 Pulpity dyskusyjne DCN-DIS i DCN-WD

Pasmo przenoszenia	30 Hz – 20 kHz
Impedancja obciążenia słuchawek	> 32 Ω < 1 kΩ
Moc wyjściowa	2 x 15 mW/32 Ω

Słuchawki	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	3 dBV	6 dBV (wyciszenie, 0 dB)

Wtyczka lub gniazdo	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	3 dBV	6 dBV (wyciszenie, 0 dB)

Montaż	Stołowy
Wymiary (wys. x szer. x gł.) (bez mikrofonu)	61 x 190 x 160 mm
Ciężar	
Ze wspornikiem	485 g
Bez wspornika	700 g
Kolor	Srebrny (RAL 9022)
Kolor podstawy	Grafitowy (PH 10736)

#### 11.2.9

Zestaw akumulatorów DCN-WLIION

Napięcie wyjściowe	7,2 VDC
Pojemność	4800 mAh
Moc wyjściowa	2 x 15 mW/32 Ω
Czas eksploatacji:	500 cykli ładowanie-rozładowanie
Czas ładowania:	3 godziny

	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	61,5 x 136 x 22 mm
	Ciężar	215 g
	Kolor	Grafitowy (PH 10736)
11.2.10	Ładowarka DCN-WCH05	
	Zasilanie	100 - 240 VAC +/- 10% 50 – 60 Hz
	Maksymalny pobór mocy	190 W
	Wymiary (wys x szer x gł)	340 x 195 x 82 mm
	Ciotar (boz akumulatorów)	1 4 kg
		1,4  kg
	Kolor	Grantowy (PH 10736)
11.2.11	Zasilacz DCN-WPS	
	Wejściowe napięcie znamionowe	100-240 VAC (50 - 60 Hz), 150 mA
	Wyjściowe napięcie znamionowe	9 VDC (500 mA)
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	340 x 195 x 82 mm
	Ciężar (bez akumulatorów)	1,4 kg
	Kolor	Grafitowy (PH 10736)
	Wejście	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz
	Wyjście	9 V(DC), 550 mA
11.2.12	Wkładane mikrofony DCN-MICL, D	OCN-MICS
	$B_{\text{regular}}^{\text{SO}} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1$	
	Pasmo przenoszenia	100 Hz – 16 kHz
	Typ przetwornika	Pojemnościowy
	Charakterystyka kierunkowości	Kardioidalny
	Czułość	9,3 mV przy 85 dB SPL (RI=3k3, U=5 V)
	Maks. poziom ciśnienia akustycznego (SPI przy zniekształceniach harmonicznych (THD)	<b>L)</b> < 3 % 110 dB



#### Równoważny poziom szumów wejściowych 24 dB lin, 21 dBA



Wejściowe napięcie znamionowe	100-240 VAC (50 - 60 Hz), 150 mA
Wyjściowe napięcie znamionowe	9 VDC (500 mA)
Poziom znamionowy:	85 dB SPL
Maks. poziom:	110 dB SPL przy < 3% zniekszt. harmonicznych
Typ przetwornika:	Elektretowy
Charakterystyka kierunkowości:	Kardioidalny
Równoważny poziom szumu na wejściu:	24 dB(A)
Montaż	Podłączanie i mocowanie do pulpitu bezprzewodowego, pulpitu Concentus, pulpitu mikrofonowego montowanego płasko lub pulpitu tłumacza.
Długość	
DCN-MICS	310 mm
DCN-MICS	480 mm
Ciężar	
DCN-MICS	100 g
DCN-MICS	115 g
Kolor	Srebrny (RAL 9022)
Zestaw interkomu DCN-ICHS	
Montaż	Stołowy lub ścienny, z wykorzystaniem 2 otworów na wkręty w widełkach
Wymiary (wys. x szer.)	53 x 212 mm

11.2.13

11.2.14

Ciężar	295 g	
Kolor	Grafitowy (PH 10736)	
Narzędzie do pozycjonowania DCN-FPT		
Ciężar	31 g	
Kolor	Grafitowy (PH 10736)	

#### 11.2.15 Podwójny interfejs uczestnika DCN-DDI

Wtyczka lub gniazdo	Funkcja	Znam.	Maks.
8-styków, DIN	Wejście liniowe O dB Wejście liniowe 6 dB Wejście liniowe 12 dB Wejście liniowe 18 dB Mikrofon 0 dB Mikrofon 6 dB Mikrofon 12 dB Mikrofon 18 dB	-18 dBV (- 3, + 3 dB) -12 dBV (- 3, + 3 dB) -6 dBV (- 3, + 3 dB) 0 dBV (- 3, + 3 dB) -46 dBV (- 3, + 3 dB) -40 dBV (- 3, + 3 dB) -34 dBV (- 3, + 3 dB) -28 dBV (- 3, + 3 dB)	12 dBV (- 3, + 3 dB) 12 dBV (- 3, + 3 dB) 12 dBV (- 3, + 3 dB) 12 dBV (- 3, + 3 dB) -16 dBV (- 3, + 3 dB)
3,5 mm		-5 dBV	7,5 dBV

Montaż	Ścienny, pod blatem lub fotelem, w poręczy lub ciągu kablowym	
Wymiary (wys. x szer. x gł.) (bez kabli)	35 x 100 x 200 mm	
Ciężar	500 g	
Kolor	Grafitowy (PH 10736)	
Panel gniazda mikrofonowego DCN-FMIC		
Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu	

Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	40 x 50 x 50 mm
Ciężar	10 g
Kolor	Srebrny (RAL 9022)

11.2.16

11.2.17	Panel sterowania mikrofonem DCN-FMICB	
	Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	40 x 50 x 50 mm
	Ciężar	200 g
	Kolor	Srebrny (RAL 9022)
11.2.18 Panel z przyciskiem aktywacji priorytetu		orytetu DCN-FPRIOB
	Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	40 x 50 x 50 mm
	Ciężar	200 g
	Kolor	Srebrny (RAL 9022)
11.2.19	Zestaw głośnikowy DCN-FLSP	
	Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	40 x 100 x 100 mm
	Ciężar	203 g
	Kolor	Srebrny (RAL 9022)
11.2.20	Pulpit do głosowania DCN-FV (CF	RD)
	Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	40 x 100 x 82 mm
	Ciężar	104 g
	Kolor	Srebrny (RAL 9022)
11.2.21	Selektor kanałów DCN-FCS	
	Pasmo przenoszenia	30 Hz – 20 kHz
	Impedancja obciążenia słuchawek	> 32 Ω < 1 kΩ
	Moc wyjściowa	2 x 15 mW/32 Ω

	Słuchawki	Funkcja	Znam.	Maks.	
	3,5 mm	Słuchawki	-1,5 dBV	1,5 dBV (wyciszenie, 0 dB)	
	Montaż		Montaż płaski		
	Wymiary (wys.	x szer. x gł.)	40 x 100 x 100 mr	n	
	Ciężar		0,3 kg		
	Kolor		Srebrny (RAL 902)	2)	
11.2.22	Pulpit do gło	sowania DCN-FV	U.		
	Montaż		Montaż zatrzas metalowym o g łączników DCN dowolnej powi	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni	
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)		40 x 100 x 82 r	40 x 100 x 82 mm	
	Ciężar		250 g	250 g	
	Kolor		Srebrny (RAL S	Srebrny (RAL 9022)	
11.2.23	Łącznik DCN-FCOUP				
	Montaż		Za pomocą wk	rętów w otworze w blacie stołu	
	Ciężar		12 g		
	Kolor		Czarny		
11.2.24	Zaślepki DCI	N-FEC			
	Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk DCN-FCOUP		kowy na wcisk w połączeniach	
	Wymiary (wys. x szer.)		40 x 20 mm		
	Ciężar		2 g	2 g	
	Kolor		Srebrny (RAL 9	Srebrny (RAL 9022)	
11.2.25	Obudowa do montażu stołowego DCN-TTH				
	Montaż		Wolnostojący l	ub zamocowanie w blacie	
	Wymiary (wys.	x szer. x gł.)	80 x 120 x 105	mm	
	Ciężar		243 g		
	Kolor		Grafitowy (PH	10736)	

11.2.26	Panele DCN-FBP	
	Montaż	Montaż zatrzaskowy na wcisk w panelu metalowym o grubości 2 mm lub z użyciem łączników DCN-FCOUP i zaślepek DCN-FEC w dowolnej powierzchni
	Wymiary (wys. x szer.)	40 x 100 mm
	Ciężar	17 g
	Kolor	Srebrny (RAL 9022)
11.2.27	Pulpity tłumaczy DCN-IDESK	
	Złącze słuchawkowe	
	Pasmo przenoszenia	30 Hz – 20 kHz
	Impedancja obciążenia	> 32 Ω

Poziom przeciążenia wejścia mikrofonu

Znamionowy poziom sygnału wejścia

Złącze zestawu słuchawkowego

Moc wyjściowa

Moc wyjściowa

mikrofonu

Pasmo przenoszenia

Impedancja obciążenia

> 124 mVrms

60 mW/32 Ω

7 mVrms

2 x 30 mW/32 Ω

30 Hz – 20 kHz

> 32 O

Słuchawki	Funkcja	Znam.	Maks.
3,5 mm	Słuchawki	6,5 dBV	9,5 dBV
6,3 mm	Słuchawki	6,5 dBV	9,5 dBV
Zestaw słuchawkowy	Funkcja	Znam.	Maks.
5-styków, DIN	Mikrofon Słuchawki	-24 dBV 6,5 dBV	-10 dBV 9,5 dBV

Montaż	Wolnostojący lub stołowy
Wymiary (wys. x szer. x gł.) (z mikrofonem)	82 x 330 x 170 mm
Nachylenie	25 stopni
Ciężar	1,3 kg
Kolor	Srebrny (RAL 9022)
Kolor podstawy	
DCN-IDESK-L	Jasnoszary (RAL 000 7500)
DCN-IDESK-D	Grafitowy (PH 10736)

11.2.28	Zasilacz dodatkowy DCN-EPS		
	Zasilanie sieciowe	105, 115, 125, 220, 230, 240 VAC	
	Pobór mocy	350 W	
	Zasilanie systemu DCN	40 VDC, maks. 85 W na każde gniazdo DCN	
	Montaż	Wolnostojący na stole lub w szafie typu Rack 19″ (wymagana wysokość 2U, szerokość 19")	
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	100 x 220 x 308 mm	
	Ciężar	8,3 kg	
	Kolor obudowy	Grafitowy (PH 10736)	
	Kolor uchwytów	Grafitowy (PH 10736)	
11.2.29	Rozgałęźnik magistrali systemowej LBB4114/00		
	Montaż	Podłogowy, w przepuście kablowym lub ścienny	
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	35 x 49 x 140 mm	
	Ciężar	0,3 kg	
	Kolor	Grafitowy (PH 10736)	
11.2.30	Moduł rozgałęziający LBB4115/00		
	Montaż	Podłogowy, w przepuście kablowym lub ścienny	
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	35 x 49 x 140 mm	
	Ciężar	0,3 kg	
	Kolor	Grafitowy (PH 10736)	
11.2.31	Kable przedłużające LBB4116	5	
	Wymiary (przekrój)	6 mm	
	Materiał	PCW	
	Kolor	Szary	

### 11.2.32 Sieciowe kable światłowodowe LBB4416

	Izolacja:	LSZH (małodymiąca, bez zawartości halogenów), czarna
	Średnica zewnętrzna:	7 mm
	Kable zasilania (2):	Miedziane, linka 1 mm², izolacja czerwona i brązowa, rezystancja < 0,018 Ω/m
	Światłowody:	<ul> <li>PMMA, średnica 1 mm wraz z płaszczem, średnica 2 mm z izolacją (czarna)</li> <li>Apertura numeryczna: 0,5</li> <li>Tłumienność optyczna &lt; 0,17 dB/m przy 650 nm</li> <li>Straty na zgięciach &lt; 0,5 dB (r = 20 mm, 90°), zgodnie z JIS C6861</li> </ul>
	Zakres temperatur:	-40°C ÷ 65°C
	Siła rozciągająca:	Maks. 150 N
	Odporność na ogień:	Zgodność z normą IEC 60332-1 / 60 s
	Zawartość halogenów:	Zgodność z normą EC 60754-2, pH > 4,3 i przewodność < 10 uS/mm
	Zadymienie:	Zgodność z normą IEC 61034-2, przepuszczalność światła > 60%
11.2.33	Karta dystrybucji danych DCN-DDB	
	Zasilanie zewnętrzne	7,5 – 35 VDC.
	Wymiary (wys. x szer.)	100 x 200 mm
11.2.34	Koder kart identyfikacyjnych DCN-IDENC	
	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	90 x 70 x 16,5 mm
	Ciężar	145 g

Bosch Security Systems B.V. Torenallee 49 5617 BA Eindhoven Netherlands www.boschsecurity.com © Bosch Security Systems B.V., 2018