

MD110 Konwergentny System Komunikacyjny



MD110 firmy Ericsson dostarcza nową architekturę zapewniającą obsługę coraz bardziej mobilnych pracowników. MD110 jest konwergentnym systemem komunikacyjnym, oferującym silne rozwiązania w dziedzinie komunikacji na dziś i na jutro. Ten unikalny system łączy w sobie światowe doświadczenie firmy Ericsson by dostarczyć użytkownikom wymaganych korzyści.

Konwergentny System Komunikacyjny

Oparty o modułową i rozproszoną architekturę, system MD110 oferuje najważniejsze elementy dla budowy sieci komunikacyjnej firmy zapewniając platformę dla rozwiązań głosowych, data i multimedialnych. Dzięki rozproszonej architekturze, MD110 gwarantuje najwyższy poziom niezawodności i świetną skalowalność rozbudowy od 50 do ponad 30 000 użytkowników.



MD110 może być zbudowana z jednego do czterech magazynów systemowych.

Mobile Enterprise

MD110 pozwala zmaterializować wizję przedsiębiorstwa mobilnego (Mobile Enterprise). Mobilność dzięki integracji aparatów komórkowych GSM/UMTS (Mobile Extension) czy zintegrowanej łączności bezprzewodowej DECT jest dostępna wraz z bardzo szerokim poziomem usług i funkcjonalności zawartych w platformie komunikacyjnej MD110.

Ericsson MD110 wyróżnia się jako wyjątkowy system przygotowujący firmy na przyszłość jednocześnie zapewniając efektywne kosztowo rozwiązania dla dzisiejszych potrzeb komunikacji w przedsiębiorstwie. Dziś ponad 20 milionów użytkowników polega na MD110 w codziennej pracy. Mogą być pewni, że firma Ericsson całkowicie zabezpieczy poczynione przez nich inwestycje poprzez ciągły rozwój MD110.

Koncepcja rozproszonej architektury

Najważniejszym elementem MD110 jest rozproszona architektura systemu. Architektura systemu zbudowana jest wokół samowystarczalnych modułów, które połączone ze sobą mogą utworzyć system o pojemności ponad 30 000 abonentów. Podstawową jednostką modułową MD110 jest LIM (Line Interface Module).

Każdy LIM będąc wyposażonym we własny procesor, oprogramowanie, linie miejskie jest całkowicie samowystarczalny. System MD110 może składać się z jednego, niezależnego LIM lub wielu ze sobą połączonych. MD110 działa w oparciu o całkowicie rozproszoną moc przetwarzania, podczas gdy poszczególne LIM-y posiadają to samo oprogramowanie, co pozwala dodatkowo zwiększyć niezawodność całego systemu.

Współpraca LIMów ze sobą odbywa się na równych prawach tworząc w ten sposób jeden, homogeniczny system.

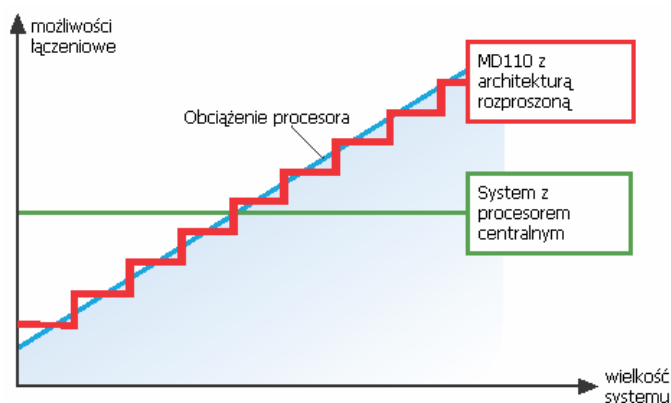
Wszystkie funkcje systemowe i telefonii są przezroczyste, co oznacza, że są dostępne w obrębie całego systemu.

LIMy połączone są systemowym interfejsem 2 Mbit w wyniku czego poszczególne LIMy mogą być zainstalowane w jednej lokalizacji, jak również w sposób rozproszony w danym budynku lub na danym obszarze geograficznym. W ten sposób cała organizacja obsługiwana jest przez jeden system komunikacyjny. Administracja takim systemem jest skuteczna i efektywna; zmiany i przenoszenia są proste i szybkie.

Każdy LIM jest samowystarczalny i będzie funkcjonował nawet gdy nastąpią zaburzenia w komunikacji z resztą systemu. Oznacza to, że ryzyko uszkodzenia całego systemu praktycznie nie istnieje czyniąc system MD110 niezwykle odpornym na awarie. Usługi systemu MD110 oferowane przez LIM znajdujący się w lokalizacji innej niż główna, będą nadal dostępne nawet w przypadku, gdy zaburzony zostanie kontakt z główną lokalizacją.

LIMy w danej lokalizacji/budynku mogą być rozmieszczane na poszczególnych piętrach celem minimalizacji okablowania. Możliwe jest również rozmieszczanie LIMów w lokalizacjach oddalonych, połączonych ze sobą łączami 2Mbit, zachowując nadal jeden homogeniczny system.

Pojemność LIM to 640 terminali stacjonarnych lub do 1000 dla terminali IP, DECT czy Mobile Extension. Większe pojemności osiągane są poprzez dodawanie kolejnych LIMów – maks. 124 LIMy.



Dzięki rozproszonemu sterowaniu, w systemie jest zawsze wystarczająca rezerwa mocy do realizacji wymaganych funkcji niezależnie od jego wielkości.



Pobór mocy

	Wewnętrzna moc	Zewnętrzna moc
Zasilanie dla pełnego zestawu z telefonami cyfrowymi	150 - 1400 W	150 – 1800 W
Wydzielane ciepło dla pełnego zestawu z telefonami cyfrowymi	115 – 180 W	115 – 350 W

Wymiary i masa

	1 moduł	2 moduły	3 moduły	4 moduły
Wysokość (mm)	630	1030	1430	1830
Szerokość (mm)	598	598	598	598
Głębokość (mm)	355	355	355	355
Masa (kg)	30	50	110	165

Główne cechy

Kluczowe elementy i zasady uwzględnione przy projektowaniu systemu MD100 zapewniają Klientom znaczne korzyści w zakresie:

- skalowalności i rozbudowy
- elastyczności
- niezawodności i dostępności
- decentralizacji sterowania.

Skalowalność i rozbudowa

Modularność i rozproszona architektura MD110 czyni ten system niezwykle skalowalnym. Rozbudowa do maksymalnej pojemności jest prosta i tania.

System MD110 można rekonfigurować w łatwy sposób zgodnie z wymaganiami. Dzięki modularnej koncepcji MD110 można przenosić sprzęt z lokalizacji gdzie następuje obniżenie aktywności do lokalizacji, która w danym momencie się rozwija. Poczynione inwestycje są chronione, koszty są niskie.

Elastyczność

Rozproszenie architektury i mocy przetwarzania zapewnia zawsze odpowiednią moc procesorów i osiągnięcie optymalnej wydajności niezależnie od wielkości systemu.

Niezawodność i dostępność

Cała moc przetwarzania dystrybuowana jest do wszystkich LIMów, dzięki czemu ewentualna awaria hardware lub software wpływa jedynie na usługi danego LIMu nie zaś na cały system. Możliwe jest opcjonalne zdublowanie mocy przetwarzania LIMów i zapewnienie jeszcze większej niezawodności.

FUNKCJONALNOŚĆ SYSTEMU

Mobile extension – integracja terminali komórkowych

Bezprzewodowy dostęp, pozwalający na swobodne poruszanie się po obszarze firmy będąc jednocześnie dostępnym jest najważniejszym elementem mobilności pracownika.

Jednak umożliwienie mobilnego zachowania wymaga znacznie więcej. Potrzebny jest dostęp, ale również wymagane są aplikacje, usługi, elastyczność.

MD110 Mobile Extension jest unikatową funkcją w pełni zintegrowaną w software systemu MD110. Mobile Extension dostarcza bezprzewodowy dostęp i niezbędne usługi zapewniające rzeczywistą mobilność pracownika.

Abonent sieci mobilnych, 2G, 2.5G, 3G czy jakiegokolwiek inny standard GSM, CDMA, DAMPS czy UMTS może być jednocześnie wewnętrznym abonentem MD110. Również dowolny zewnętrzny abonent stacjonarny z identyfikacją numeru i wybieraniem tonowym aparatu może być jednocześnie wewnętrznym abonentem.

Mobile Extension to coś więcej niż tylko przeniesienie numeru. Abonent Mobile Extension dla sekretarki, operatora, dla kolegów z pracy, dla połączeń zewnętrznych jest abonentem MD110. Oznacza to, że usługi typu skrócone wybieranie numerów, camp-on, wtrącenie, oddzwonienie czy zestawianie konferencji działają tak samo dla abonentów Mobile Extension jak i zwykłych abonentów wewnętrznych.

Rozwiązania Home Working

Mobile Extension współpracuje z każdym telefonem zewnętrznym z identyfikacją numeru, przez co jest idealnym rozwiązaniem dla pracowników pracujących w domu. Dzięki temu pracownicy firmy wykonujący swoją pracę w domu mogą korzystać z telefonu domowego dokładnie tak jak ze swojego telefonu w biurze.

Telefonia IP w systemie MD110 pozwala zredukować koszty wykonywanych połączeń dzięki terminalom IP. Terminale IP firmy Ericsson, telefony IP i softphone, można w prosty sposób dołączyć jako numer wewnętrzny IP systemu MD110 (np. z wykorzystaniem połączenia xDSL).

Pracujący w domu mają możliwość wykorzystania aparatów cyfrowych MD110 poprzez urządzenie Remote Digital Extender, które zapewnia dołączenie do portu cyfrowego MD110 poprzez sieć publiczną.

Mobilność DECT

Zintegrowane rozwiązanie Cordless DECT wykorzystuje w pełni zalety rozproszonego systemu MD110. Pozwala na podłączenie do 30 000 abonentów DECT w jednym systemie.

Użytkownicy systemu telefonii bezprzewodowej systemu DECT pozostający w zasięgu baz radiowych MD110 są całkowicie mobilni, dotyczy to również lokalizacji rozproszonych geograficznie. MD110 zapewnia roaming między lokalizacjami jak i bezszwowe przejścia między stacjami bazowymi. Dzięki usłudze Personal Number, mobilność pracownika może być wzbogacona o inne systemy sieci korporacyjnego pozwalając na całkowitą mobilność organizacji.

Personal number (Numer osobisty)



Personal Number – jeden numer na wizytówce

Dzwoniący nie muszą poszukiwać abonenta MD110 na numerach domowych, telefonach mobilnych GSM czy DECT, aparatach biurowych. Zamiast tego wystarczy, że zapamiętają jeden numer – system MD110 znajdzie pracownika.

Personal Number jest usługą komunikacji mobilnej łączącą w sobie różne metody dostępu do abonenta (numery bezprzewodowe, stacjonarne, komórkowe GSM/UMTS, PSTN, pager, voice mail itp.).

Usługa Personal Number zapewnia właściwe zlokalizowanie abonenta systemu. Każdy abonent może posiadać do 5 profili osobistych, które mogą być aktywowane w zależności od sytuacji (np. biuro, w podróży służbowej, na urlopie, dom itp.). Każdy z profili określa co stanie się z połączeniami przychodzącymi do abonenta i które z nich zostaną przeniesione do innych numerów we wcześniej zdefiniowanej kolejności, a które do pozycji zapasowej (back-up). Użytkownicy Personal Number mogą aktywować profile poprzez każdy zewnętrzny aparat z wybieraniem tonowym, poprzez internet z wykorzystaniem Ericsson Communication Assistant, aparat komórkowy z WAP, IP Softwarephone Client itp.

Ericsson Communication Assistant

Dzięki ECA CTI zarządzanie połączeniami z poziomu abonenta wewnętrznego (analog, cyfrowy, ISDN, IP, GSM, bezprzewodowy DECT) staje się proste i intuicyjne. Dostęp z poziomu przeglądarki internetowej.

Free Seating – zaloguj się do dowolnego aparatu

Free Seating czy inaczej „współdzielenie stanowiska pracy” odpowiada na potrzeby organizacji posiadających grupy mobilnych pracowników, które często pracują poza firmą. Typowym przykładem takiego zastosowania jest firma konsultingowa, agencja informacyjna.

Użytkownicy Free Seating w razie potrzeby pracy w biurze logują się po prostu do dowolnego aparatu biurowego. Aparat do którego się zalogują, przejmuje uprawnienia i restrykcje przypisane danej osobie. Podczas wykonywania połączeń aparat przedstawia się przypisaną nazwą i numerem osoby, która się zalogowała. Połączenia przychodzące widzą wirtualny numer i nazwę abonenta a nie numer fizyczny danego aparatu. Opuszczając biuro użytkownik wylogowuje się z aparatu.

Zintegrowany system komunikatów i poczty głosowej

System komunikacyjny MD110 oferuje zintegrowany system poczty głosowej. Każda karta dostarcza do 300 skrzynek głosowych i 16 jednoczesnych sesji połączeniowych. Do 72 godzin nagrań może być przechowywanych na jednym dysku. Funkcjonalność to zachowanie, przeglądanie, odczyt, kasowanie itp. wiadomości. Użytkownicy mogą zdefiniować indywidualne/własne zapowiedzi.

Telefonia IP – direct routing over LAN

Telefonia IP w MD110 to świetne rozwiązanie dla integracji rozproszonych zasobów ludzkich za pomocą sieci IP. Pracownicy zatrudnieni w małych biurach lub pracujący w domu mają możliwość korzystania z bogatej funkcjonalności systemu MD110 w efektywny kosztowo sposób.

Przy korzystaniu z rozwiązań IP, polecamy aparaty IP Ericsson oraz SoftPhone CTI obsługujących wszystkie funkcje abonenta IP oferowane przez MD110.

MD110 jedynie monitoruje abonentów IP i kontroluje inicjację połączenia pozostawiając 'media stream' (przysyłanie głosu i danych) bezpośrednio aparatom IP.

Dzięki temu przesyłanie głosu i danych odbywa się bez żadnych zakłóceń a sam przesył może być wykorzystywany również do komunikacji wideo.

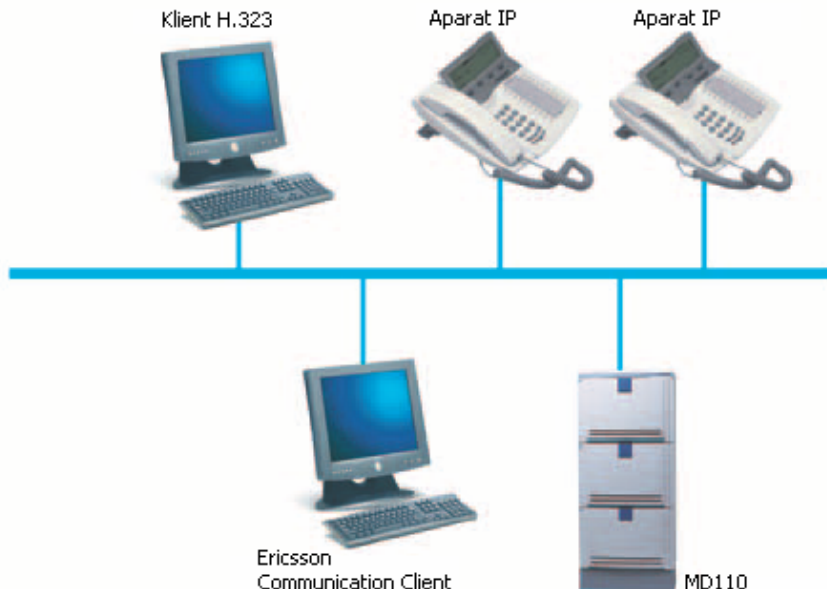
Rozproszona architektura MD110 jest kluczem do wyjątkowej skalowalności systemu. Możesz wprowadzić telefonię IP na małą skalę w wybranych lokalizacjach i rozszerzać ją wraz ze wzrostem organizacji. MD110 w pełni obsługuje środowiska biurowe, w których telefonia IP stanowi przeważającą część systemu.



Dialog 4225 IP Vision



Sony Ericsson T630



Przykład realizacji telefonii IP w biurze

Ericsson Communication Client

ECC daje możliwość wykonywania i odbierania połączeń na komputerze PC w ten sam prosty sposób jak z aparatu biurowego. Wystarczy, że komputer na którym pracuje ECC wyposażony jest w kartę muzyczną, słuchawki nagłowne i podłączony do korporacyjnej sieci LAN/WAN. Intuicyjny interfejs graficzny pozwala na dostęp do korporacyjnej książki telefonicznej, zarządzanie wiadomościami, osobistym profilem. Za pomocą ECC możliwe jest także monitorowanie i obsługa połączeń innych użytkowników.

Sieciowanie – Networking

MD110 została zaprojektowana z myślą o zapewnieniu zunifikowanego środowiska sieciowego obsługującego głos, dane i aplikacje multimedialne. Pełna przejrzystość zachowana w całej sieci zawsze była mocną stroną MD110.

Od Call Center do Contact Center

MD110 z oprogramowaniem Automatycznego Rozdzielania Wywołań (ACD) jest idealną platformą dla firm obsługujących setki czy tysiące połączeń dziennie. Funkcja ta oprócz kierowania połączeń przychodzących do odpowiedniej osoby czy departamentu organizuje numery wewnętrzne w grupy obsługi wywołań, które mogą być umiejscowione w biurze tej samej organizacji/firmy, ale w różnych lokalizacjach.

W zależności od potrzeb dostępne są aplikacje dla zarządzania grupami agentów Call Center Manager i aplikacje agenta typu desktop Call Center Assistant. Rozwiązania Call Center Ericsson integrują możliwości tradycyjnego Call Center (zorientowanego na telefony) z najwyższej jakości Contact Center Solidus eCare™ w jedno, spójne narzędzie.

Otwarte interfejsy

MD110 bazuje na standardowych, otwartych interfejsach, mogących w prosty sposób rozszerzyć pojemność, uzupełnić funkcjonalność, obsłużyć terminale multimedialne.

Przykładem są rozwiązania Call Center, systemy Zunifikowanego Powiadamiania jak i typowe aplikacje wykonywane ściśle pod potrzeby klienta.

Dołączenie następuje poprzez IP/Ethernet, alternatywnie istnieje możliwość wykorzystania V.24.

MD110 oferuje także rozwiązania realizujące wideotelefonie, videokonferencje i konferencje danych na różnych platformach od ISDN po IP.

Zarządzanie sieciami

Standaryzowany system zarządzania dla całych sieci łączności został oparty o SNMP z wykorzystaniem TCP/IP oraz PPP (przez sieć LAN lub modem).



Przykład realizacji konfiguracji 3 x LIM systemu MD110.

Moduły systemu MD110

PSM – Moduł procesora

- Wspólne sterowanie zawierające przetwarzanie, komutację, OS/AS
- Dwie kopie oprogramowania przechowywane na karcie dysku (HDU)
- 10 dostępnych pozycji na zainstalowanie dowolnych interfejsów
- Interfejs dla S&NM (IPU)

IFM – Moduł interfejsów

- Komutacja 256 szczelin czasowych
- 17 dostępnych pozycji dla kart interfejsów dowolnego typu

GSM – Moduł połączenia grupowego

- półka mieszcząca wyposażenie do obsługi 31-traktów systemowych 2 Mb/s

PWM – Moduł zasilacza

- 115 230 V AC 15%, 50-60 Hz/48V DC
- Wydajność do 2x12,5A DC, 1200 P max W (...)
- Możliwość obsługi do czterech półek jednym PWM
- Możliwość wbudowania akumulatorów 26Ah

Konfiguracja MD110

Typowa pojemność modułu centrali waha się od 100 abonentów i 30 linii zewnętrznych dla pojedynczego modułu do 540 abonentów i 256 linii zewnętrznych dla systemu z 4 modułami.

Pamięć

DRAM, w każdym module LIM. Wbudowany twardy dysk. Opcjonalna możliwość użycia komputera PC.

Warunki środowiskowe (podczas pracy)

Temperatura + 5°C do + 40°C.

Wilgotność względna 20 – 80%.

Nie wymaga chłodzenia wymuszonego.

Podzespoły

Specjalizowane i zwykłe układy telekomunikacyjne LSI oraz mikroprocesory. Linie telefoniczne zabezpieczone transformatorami.

Linie wewnętrzne analogowe

Rezystancja stałoprądowa 2x400 Ω, 48V

Rezystancja pętli 1800 Ω (z aparatem)

Linie wewnętrzne cyfrowe

Jedna para przewodów

Sygnalizacja w paczkach (burst)

Długość linii do 1000m

Połączenie z siecią publiczną ISDN

Europa DSS1
2B+D, 30B+D I.430/I.431,
Q.920/Q.921, Q.930/Q.931, ETS300-
011, -012, -125, -102

Usługi dodatkowe:

CLIP
CLIR
COLP
COLR
DDI
AOL-DIE
SUB
UUS
MCID
GF

VIKTEL SP. Z O.O.

Systemy Telekomunikacyjne

Ul. Legionów 113

PL-81-472 Gdynia

t. +4858 6610370

f. +4858 6610375

e-mail: info@viktel.com.pl

internet: www.viktel.com.pl