

OCB-283 Switching system

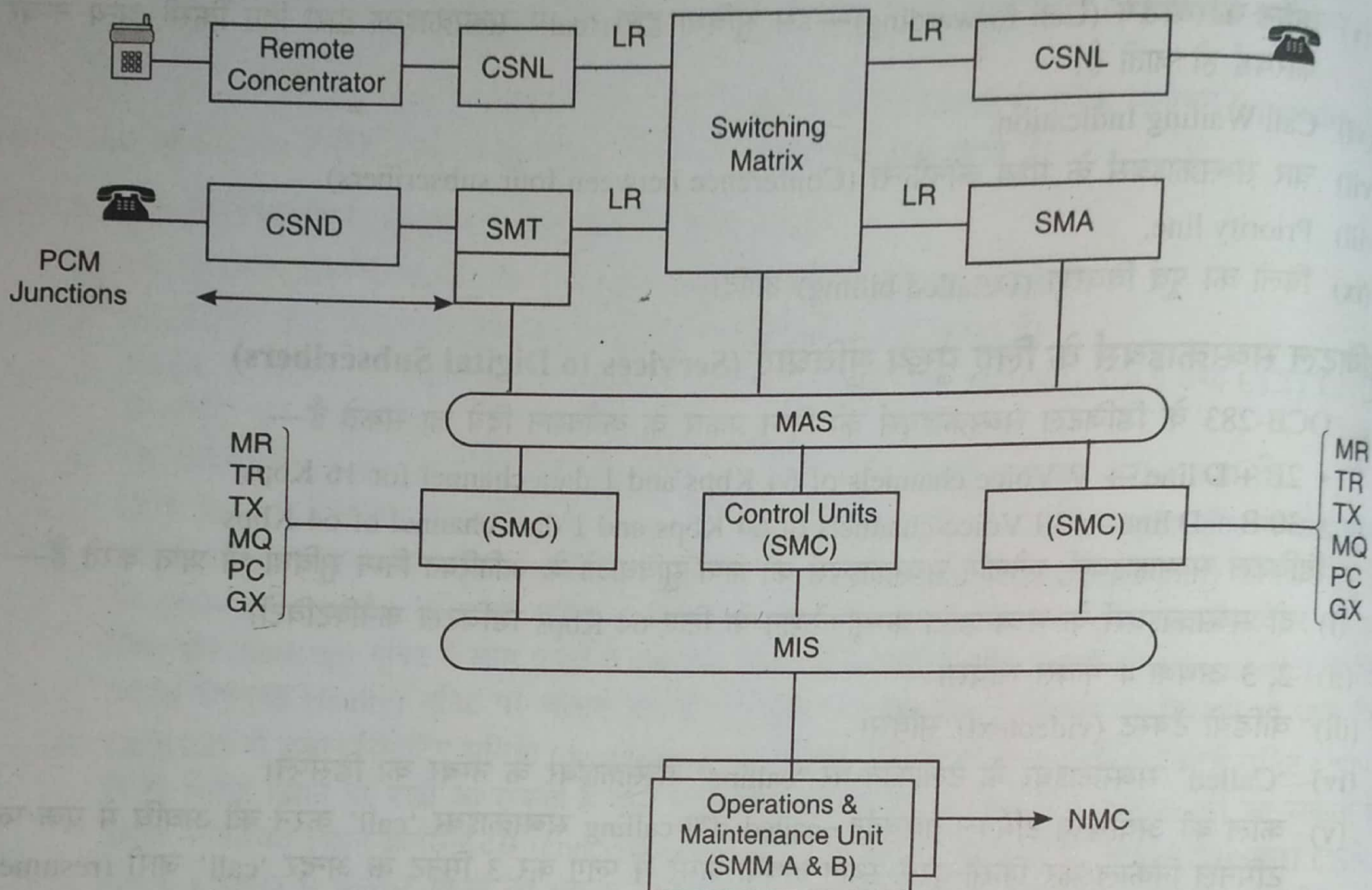
- OCB-283, Communication से सम्बन्धित अनेक फंक्शन कर सकती है
उदाहरणतः: सामान्य टेलीफोनी, ISDN, मोबाइल कम्युनिकेशन के साथ
इ-टर्नेट, डेटा कम्युनिकेशन आदि। यह उगाली फ्रांस की
CIT ALCATEL कम्पनी द्वारा विकसित की गयी है। अतः इन्हें,
इससे पहले विकसित E-10B उगाली की अनेक समानताएँ हैं।
- भारत में प्रथम OCB 283 Exchange का प्रवेश 1993 में हुआ
तथा अनेक संस्थानों के साथ इस उगाली को 1994 से देश के
switching system में अनेक स्थानों पर उपयोग में लाया जाता है।
- OCB-283 एक्सचेंज का खण्ड आरेख निम्न में दर्शाया गया है।
इसके मुख्य कम्पोनेन्ट निम्न हैं -

① Connection units

② Switching matrix

③ Control units

④ operation and maintenance units.



1. Subscriber Access Units (CSNL, CSND, CSND)
2. Trunks and Junction Connection Units (SMT)
3. Switching Matrix (SMX)
4. Auxiliary Equipments (SMA)
5. Control Units (SMC)
6. Communication Multiplexes (MIS & MAS)
7. Time Base Generators (STS)
8. Operation And Maintenance Unit (SMM)

चित्र १ OCB-283 का फंक्शनल डायग्राम

① Connection ~~relation~~ Units

ये units बाहरी PCM से उपभोक्ता सर्किट को कनेक्ट करती हैं।
 तथा उनकी speech sample (स्पीच सैम्पल) को सेलेक्ट (selected)
 वॉयस चैनल (voice channel) पर ट्रांसमिट कर, आन्तरिक PCM
 (Internal PCM) द्वारा स्विचिंग मैट्रिक्स के साथ कनेक्ट करती
 हैं तथा इसका विपरीत कनेक्शन (vice-versa) भी करती हैं।
 ये units निम्न हैं -

Name	Functional Name
→ Subscriber connection Unit	CSHL, CSMD, CSED
→ Circuit connection Unit	SMT
→ Frequency generation, Sender/Receiver	SMA
→ channel signalling Protocol Handler	SMA

② Switching Matrix

~~यह नेटवर्क कनेक्शन यूनिट से आने वाले~~

- यह unit एक square connection matrix unit होती है। इसे 2048 तक matrix links (LR) को connect किया जाता है, जो कि सामान्यतः आन्तरिक PCM होता है।
- Switching matrix का मुख्य काम calling और called Subscriber के मध्य connection स्थापित कर, switching operation करना होता है।

③ Control Units

- ये units, stored program (स्टोर प्रोग्राम) के आधार पर कन्ट्रोल उपलब्ध करती हैं। calling उपक्रमा द्वारा dial किए गए digit प्राप्त होने पर ये unit, call process करती हैं, तथा processing, ~~main~~ Monitoring, call charging आदि द्वारा call सेट अप तथा रिलीज प्रक्रिया की है - ड्रिंग में भाग लेती हैं।
- ये unit Automatic Common Control Exchange की कार्य प्रणाली में आवश्यक अन्य सभी काम कन्ट्रोल प्रक्रिया करती हैं।
- कन्ट्रोल यूनिट निम्न प्रक्रिया करती हैं -

- MR (multiregister) :- काल के सेट-अप और रिलीज को स्वयंसेवा करना है।
- TR (Translator) :- डिजिट, डायलिंग और कनेक्शन यूनिट का स्वयंसेवा।
- MQ (marker) :- कॉमन कन्ट्रोल और मेसेज कन्ट्रोल के बीच सूचना का वितरण (message distribution)।
- TX (charger) :- काल के चार्ज की गणना करना,
- GX (matrix system handler) :- MR अथवा MQ के आदेश पर प्रोसेस और स्विचिंग मैट्रिक्स के कनेक्शन बनाना।

(vi) PC (Common channel signalling Network ~~control~~ controller):-

CCS7 (Common channel signalling 7) नेटवर्क को सिग्नलिंग के लिए मैनेज (manage) करना।

(4) operation and maintenance & peripherals

OCB-283 switch system में समस्त आपरेशन एवं मैन्टेनेन्स ऑपरेशंस O&M यूनिट (OMU) द्वारा होती हैं। यह यूनिट ऑपरेटर को Man-Machine Interface (MMI) उपलब्ध कराती है। जिससे ऑपरेटर, Exchange के उपकरणों के साथ Interaction कर, Command करता है।

Assignment

Q-1 OCB-283 की विशेषताएँ लिखिए।

Q-2 Analog और digital उपकरणों के लिए OCB-283 उपलब्ध सेवाएँ बताइये।

Ryan (Bhagyan Mishra)
24/05/2020