

APPENDIX I: LTE DOWNLINK ONLY CARRIER AGGREGATION TEST REDUCTION METHODOLOGY

SAR test exclusion for LTE downlink Carrier Aggregation is determined by power measurements according to the number of component carriers (CCs) supported by the product implementation. Per April 2018 TCBC Workshop Notes, the following test reduction methodology was applied to determine the combinations required for conducted power measurements.

LTE DLCA Test Reduction Methodology:

- The supported combinations were arranged by the number of component carriers in columns.
- Any limitations on the PCC or SCC for each combination were identified alongside the combination (e.g. CA_2A-2A-4A-12A, but B12 can only be configured as a SCC).
- Power measurements were performed for "supersets" (LTE CA combinations with multiple components carriers) and any "subsets" (LTE CA combinations with fewer component carriers) that were not completely covered by the supersets.
- Only subsets that have the exact same components as a superset were excluded for measurement.
- When there were certain restrictions on component carriers that existed in the superset that were not applied for the subset, the subset configuration was additionally evaluated.
- Both inter-band and intra-band downlink carrier aggregation scenarios were considered.
- Downlink CA combinations for SISO and 4x4 Downlink MIMO operations were measured independently, per May 2017 TCBC Workshop notes.

Table I-1 – Example of Exclusion Table for SISO Configurations

Index	BCC	Supported Channel Bandwidth (MHz)			Restriction	Completely Covered by Measurement Superset
		CC1	CC2	CC3		
CCC#01	CA_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#02	CA_2A-2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#03	CA_2A-2A-2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#04	CA_2A-2A-4A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#05	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#06	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#07	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#08	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#09	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#10	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#11	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#12	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#13	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#14	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#15	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#16	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#17	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#18	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#19	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#20	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#21	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#22	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#23	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#24	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#25	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#26	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#27	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#28	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#29	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#30	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#31	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#32	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#33	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#34	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#35	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#36	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#37	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#38	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#39	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#40	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#41	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#42	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#43	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#44	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#45	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#46	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#47	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#48	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#49	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#50	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#51	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#52	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#53	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#54	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#55	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#56	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#57	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#58	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#59	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#60	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#61	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#62	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#63	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#64	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#65	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#66	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#67	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#68	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#69	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#70	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#71	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#72	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#73	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#74	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#75	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#76	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#77	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#78	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#79	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#80	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#81	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#82	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#83	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#84	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#85	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#86	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#87	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#88	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#89	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#90	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#91	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#92	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#93	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#94	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#95	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#96	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#97	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#98	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#99	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes
CCC#100	CA_2A-2A-4A-12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20			Yes

Table I-2 – Example of Exclusion Table for 4x4 Downlink MIMO Configurations

Index	2CC	Supported Channel Bandwidth (MHz)		Restriction	Completely Covered by Measurement Superset
		CC1	CC2		
CCC#M1	CA_2C1	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M6	No
CCC#M2	CA_2A_2A2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M7	No
CCC#M3	CA_2A_2A_2A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M4	CA_2A_2A_4A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M11	No
CCC#M5	CA_2A_2A_4A_4A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M6	CA_2A_2A_5A	5, 10, 15, 20	5, 10	CCC#M13	No
CCC#M7	CA_2A_2A_5A_1A	5, 10, 15, 20	5, 10	No	
CCC#M8	CA_2A_2A_5A	5, 10, 15, 20	10	CCC#M14	No
CCC#M9	CA_2A_2A_17A	5, 10	5, 10	No	
CCC#M10	CA_2A_2A_9A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10	CCC#M12	No
CCC#M11	CA_2A_2A_9A	5, 10, 15, 20	5, 10	CCC#M15	No
CCC#M12	CA_2A_2A_6A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M17	No
CCC#M13	CA_2A_2A_6A_4A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M18	No
CCC#M14	CA_2A_2A_6A_4A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M15	CA_2A_2A_7A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M11	No
CCC#M16	CA_2A_2A_6A	5, 10	5, 10, 15, 20	CCC#M16	No
CCC#M17	CA_2A_2A_6A_4A	5, 10	5, 10, 15, 20	CCC#M17	No
CCC#M18	CA_2A_2A_10A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10	CCC#M19	No
CCC#M19	CA_2A_2A_10A_5A	5, 10	5, 10, 15, 20	CCC#M20	No
CCC#M20	CA_2A_6A	5, 10, 15	5, 10, 15	CCC#M14	No
CCC#M21	CA_2A_6A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M16	No
CCC#M22	CA_2A_6A_4A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M18	No
CCC#M23	CA_2A_6A_4A_6A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	CCC#M21	No

Index	3CC	Supported Channel Bandwidth (MHz)			Restriction	Completely Covered by Measurement Superset
		CC1	CC2	CC3		
CCC#M1	CA_2A_2A_2A_4A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M2	CA_2A_2A_2A_5A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10	No	
CCC#M3	CA_2A_2A_2A_12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10	No	
CCC#M4	CA_2A_2A_2A_13A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	10	No	
CCC#M5	CA_2A_2A_2A_30A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10	No	
CCC#M6	CA_2A_2A_6A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M7	CA_2A_2A_6A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M8	CA_2A_2A_6A_4A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M9	CA_2A_2A_6A_6A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M10	CA_2A_2A_6A_12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M11	CA_2A_2A_7A_12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M12	CA_2A_2A_4A_2A_5A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M13	CA_2A_2A_4A_7A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M14	CA_2A_2A_5A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M15	CA_2A_2A_5A_6A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M16	CA_2A_2A_5A_6A_2A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M17	CA_2A_2A_5A_6A_4A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M18	CA_2A_2A_5A_6A_6A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M19	CA_2A_2A_5A_6A_12A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M20	CA_2A_2A_5A_6A_13A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M21	CA_2A_2A_5A_6A_30A	5, 10, 15, 20	5, 10	5, 10, 15, 20	No	
CCC#M22	CA_2A_2A_6A_6A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15	5, 10, 15	No	
CCC#M23	CA_2A_2A_6A_12A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15	5, 10, 15	No	
CCC#M24	CA_2A_2A_6A_13A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15	5, 10, 15	No	
CCC#M25	CA_2A_2A_6A_30A	5, 10, 15, 20	5, 10, 15	5, 10, 15	No	

I.1 LTE Downlink Only Carrier Aggregation Test Selection and Setup

SAR test exclusion for LTE downlink Carrier Aggregation is determined by power measurements according to the number component carriers (CCs) supported by the product implementation. For those configurations required by April 2018 TCBC Workshop Notes, conducted power measurements with LTE Carrier Aggregation (CA) (downlink only) active are made in accordance to KDB Publication 941225 D05Av01r02. The RRC connection is only handled by one cell, the primary component carrier (PCC) for downlink and uplink communications. After making a data connection to the PCC, the UE device adds secondary component carrier(s) (SCC) on the downlink only. All uplink communications and acknowledgements remain identical to specifications when downlink carrier aggregation is inactive on the PCC. Additional conducted output powers are measured with the downlink carrier aggregation active for the configuration with highest measured maximum conducted power with downlink carrier aggregation inactive measured among the channel bandwidth, modulation, and RB combinations in each frequency band.

This device supports LAA with downlink carrier aggregation only. It uses carrier aggregation in the downlink to combine LTE in the unlicensed spectrum (i.e. LTE Band 46) with LTE in the licensed band (served as PCC). All uplink communications and acknowledgements on the PCC remain identical to specifications when downlink carrier aggregation is inactive.

Per FCC KDB Publication 941225 D05Av01r02, no SAR measurements are required for carrier aggregation configurations when the maximum average output power with downlink only carrier aggregation active is not more than 0.25 dB higher than the average output power with downlink only carrier aggregation inactive. All bands required for SAR testing per FCC KDB procedures were considered. Based on the measured maximum powers below, no additional SAR tests were required for DLCA SAR configurations.

General PCC and SCC configuration selection procedure

- PCC uplink channel, channel bandwidth, modulation and RB configurations were selected based on section C)3)b)ii) of KDB 941225 D05 V01r02. All LTE bandwidth conducted powers needed for PCC uplink configuration selection can be found in the RF Conducted Powers Section and LTE/NR Lower Bandwidth RF Conducted Power Appendix. The downlink PCC channel was paired with the selected PCC uplink channel according to normal configurations without carrier aggregation.
- To maximize aggregated bandwidth, highest channel bandwidth available for that CA combination was selected for SCC. For inter-band CA, the SCC downlink channels were selected near the middle of their transmission bands. For contiguous intra-band CA, the downlink channel spacing between the component carriers was set to multiple of 300 kHz less than the nominal channel spacing defined in section 5.4.1A of 3GPP TS 36.521. For non-contiguous intra-band CA, the downlink channel spacing between the component carriers was set to be larger than the nominal channel spacing and provided maximum separation between the component carriers.
- All selected PCC and SCC(s) remained fully within the uplink/downlink transmission band of the respective component carrier.

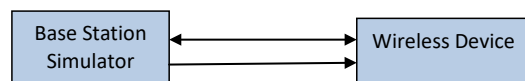


Figure I-1
DL CA Power Measurement Setup

FCC ID: A3LSMS711U	SAR EVALUATION REPORT	Approved by: Technical Manager
DUT Type: Portable Handset		APPENDIX I: Page 2 of 15

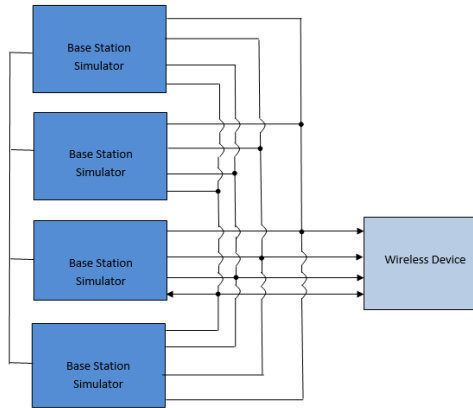


Figure I-2
DL CA with DL 4x4 MIMO Power Measurement Setup

I.2 Downlink Carrier Aggregation RF Conducted Powers

I.2.1 LTE Band 71 as PCC

Table I-3
Maximum Output Powers

Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC				Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	SCC 1				SCC 2				SCC 3				Power	
				PCC (UL) Freq. [MHz]	PCC (UL) Freq. [MHz]	PCC (UL) Freq. [MHz]	PCC (UL) Freq. [MHz]				SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	LTE Tx Power with DL CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)		
CA 4A-4A-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B4	20	2175	2132.5	LTE B4	10	2350	2150	-	-	-	-	24.33	24.50	
CA 4A-4A-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B48	20	55990	3625	LTE B48	20	55640	3630	-	-	-	-	24.50	24.50	
CA 4B-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B48	20	55990	3625	LTE B48	20	55640	3630	-	-	-	-	24.53	24.50	
CA 2A-2A-4A-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B2	20	700	1940	LTE B4	20	2175	2132.5	24.30	24.50	
CA 2A-2A-6A-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B2	20	700	1940	LTE B66	20	66786	2145	24.30	24.50	
CA 2A-6A-6A-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B66	20	66786	2145	LTE B66	20	67236	2190	24.30	24.50	
CA 2A-6B-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B66	20	66786	2145	LTE B66	20	66984	2164.8	24.32	24.50	

I.2.2 LTE Band 12 as PCC

Table I-4
Maximum Output Powers

Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC				Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	SCC 1				SCC 2				SCC 3				SCC 4				Power	
				PCC (UL) Freq. [MHz]	PCC (UL) Freq. [MHz]	PCC (UL) Freq. [MHz]	PCC (UL) Freq. [MHz]				SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	LTE Tx Power with DL CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)
CA 2A-12A (1)	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.56	24.53			
CA 4A-12A (1)	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.54	24.53			
CA 4A-12A (2)	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.54	24.53			
CA 12A-2A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.54	24.53			
CA 12A-4A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.50	24.53			
CA 12A-6A (1)	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B66	20	66786	2145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.52	24.53			
CA 12A-6A (2)	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B66	20	66786	2145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.53	24.53			
CA 12A-4B	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.53	24.53			
CA 2A-2A-4A-12A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B2	20	700	1940	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	24.53	24.53			
CA 2A-4A-4A-12A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B4	20	2175	2132.5	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	24.53	24.53			
CA 2A-4A-12B	LTE B12	5	23095	707.5	QPSK	1	12	5095	737.5	LTE B2	5	5047	732.7	LTE B2	20	900	1950	LTE B4	20	2175	2132.5	-	-	24.57	24.50			
CA 2A-12A-6B	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B66	20	66786	2145	LTE B66	20	66984	2164.8	-	-	24.48	24.53			
CA 4A-4A-12B	LTE B12	5	23095	707.5	QPSK	1	12	5095	737.5	LTE B2	5	5047	732.7	LTE B4	20	2175	2132.5	LTE B4	10	2350	2150	-	-	24.48	24.50			
CA 12A-4B	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B66	20	66786	2145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.48	24.50			
CA 2A-2A-12A-30A-6A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B2	20	700	1940	LTE B30	10	8620	2355	-	-	24.42	24.53			
CA 2A-2A-12A-6A-6A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B2	20	700	1940	LTE B66	20	66786	2145	-	-	24.43	24.53			
CA 2A-2A-12B-6A	LTE B12	5	23095	707.5	QPSK	1	12	5095	737.5	LTE B2	5	5047	732.7	LTE B2	20	900	1950	LTE B66	20	66786	2145	-	-	24.55	24.50			
CA 2A-12A-30A-6A-6A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B30	10	8620	2355	LTE B66	20	66786	2145	-	-	24.50	24.53			
CA 2A-12A-30A-6A-6A	LTE B12	10	23095	707.5	QPSK	1	25	5095	737.5	LTE B2	20	900	1950	LTE B66	20	66786	2145	LTE B66	20	67236	2190	-	-	24.37	24.50			

FCC ID: A3LSMS711U	SAR EVALUATION REPORT	Approved by: Technical Manager
DUT Type: Portable Handset		APPENDIX I: Page 3 of 15

I.2.3 LTE Band 13 as PCC

Table I-5
Maximum Output Powers

Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC				SCC 1				SCC 2				SCC 3				SCC 4				LTE Tx Power with DC CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)		
				Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Channel	PCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel			SCC (DL) Freq. [MHz]	
CA 2A-4A-13A	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B4	20	2175	2152.5	-	-	-	-	-	-	-	-	24.28	24.40
CA 4A-4A-13A	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B4	20	2175	2152.5	LTE B4	10	2250	2150	-	-	-	-	-	-	-	-	24.30	24.40
CA 2A-7A-13A	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B7	20	3100	2055	LTE B7	20	2850	2030	-	-	-	-	24.46	24.40
CA 2A-7C-13A	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B7	20	3100	2055	LTE B7	20	2850	2030	-	-	-	-	24.43	24.40
CA 2A-13A-6B	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B6B	15	66785	2145	LTE B6B	5	66975	2154.3	-	-	-	-	24.43	24.40
CA 2A-13A-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	66984	2164.8	-	-	-	-	24.41	24.40
CA 13A-6B-6B	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B6B	20	66980	3625	LTE B6B	15	66785	2145	LTE B6B	5	66975	2154.3	-	-	-	-	24.31	24.40
CA 13A-6B-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B6B	20	66980	3625	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	66984	2164.8	-	-	-	-	24.30	24.40
CA 2A-2A-13A-6B-6B	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.43	24.40
CA 2A-13A-6B-6B	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B6B	20	66785	2145	24.40	24.40
CA 2A-13A-6B-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B6C	20	66785	2145	24.38	24.40
CA 2A-13A-4B-6B	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B6B	20	66785	2145	24.40	24.40
CA 2A-13A-4B-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B2	20	900	1960	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B6C	20	66785	2145	24.40	24.40
CA 13A-4B-4C-6B	LTE B13	10	23230	782	QPSK	5	25	5230	751	LTE B4B	20	55990	3625	LTE B4B	20	55340	3648	LTE B4B	20	55338	3579.8	LTE B6B	20	55736	3599.6	24.41	24.40
CA 13A-4B-4C-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B4B	20	55990	3625	LTE B4B	20	55340	3648	LTE B4B	20	55338	3579.8	LTE B6C	20	55736	3599.6	24.37	24.40
CA 13A-4B-6B-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	1	25	5230	751	LTE B4B	20	55990	3625	LTE B4B	20	55340	3648	LTE B4B	20	55338	3579.8	LTE B6C	20	55736	3599.6	24.38	24.40
CA 13A-4B-6C	LTE B13	10	23230	782	QPSK	5	25	5230	751	LTE B4B	20	55990	3625	LTE B4B	20	55340	3648	LTE B4B	20	55338	3579.8	LTE B6C	20	55736	3599.6	24.39	24.40

I.2.1 LTE Band 14 as PCC

Table I-6
Maximum Output Powers

Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC				SCC 1				SCC 2				SCC 3				SCC 4				Power			
				PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Channel	PCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	LTE Tx Power with DC CA (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)
CA 2A-2A-14A-2A-6B-6B	LTE B14	5	23330	793	QPSK	1	12	5330	763	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B30	10	8520	2335	LTE B6B	20	66785	2145	24.39	24.31
CA 2A-2A-14A-2A-6B-6B	LTE B14	5	23330	793	QPSK	1	12	5330	763	LTE B2	20	900	1960	LTE B30	10	8520	2335	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.31
CA 2A-14A-14A-6B-6B	LTE B14	5	23330	793	QPSK	1	12	5330	763	LTE B2	20	900	1960	LTE B30	10	8520	2335	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.31

I.2.2 LTE Band 5 as PCC

Table I-7
Maximum Output Powers

Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC				SCC 1				SCC 2				SCC 3				SCC 4				LTE Tx Power with DC CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)		
				Mod.	PCC UL RB	PCC (DL) Channel	PCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]				
CA 5A-5A	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B20	20	8360	1980.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.28	24.28
CA 5A-1A	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B4	20	48020	2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.21	24.28
CA 5B-1A	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B5	10	48020	2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.28	24.28
CA 2A-2A-4A-5A	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1960	LTE B4	20	2175	2152.5	-	-	-	-	24.38	24.28
CA 2A-4A-5A	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B4	10	2250	2150	-	-	-	-	-	-	-	-	24.36	24.28
CA 2A-4A-5B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B5	10	48020	2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.28	24.28
CA 2A-5A-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B4B	20	55440	3625	LTE B6B	20	66785	2145	-	-	-	-	24.38	24.28
CA 4A-4A-5B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B5	10	48020	2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.28	24.28
CA 5A-5A-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B5	5	24425	871.5	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67236	2190	-	-	-	-	24.39	24.28
CA 5A-5A-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B5	5	24425	871.5	LTE B6B	15	66785	2145	LTE B6B	5	66975	2154.3	-	-	-	-	24.33	24.28
CA 5A-5A-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B5	5	24425	871.5	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	66984	2164.8	-	-	-	-	24.39	24.28
CA 5A-6A-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B4B	20	55990	3625	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67236	2190	-	-	-	-	24.39	24.28
CA 2A-2A-5A-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.39	24.28
CA 2A-2A-5A-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 5A-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 5A-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 5A-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 5A-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6C-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6C-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6C-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6C-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6B-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C-6B-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C-6C-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6B-6B-6C-6C-6C	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960	LTE B2	20	700	1940	LTE B6B	20	66785	2145	LTE B6B	20	67736	2190	24.32	24.28
CA 2A-5A-6C-6B-6B-6B-6B	LTE B5	5	20625	848.5	QPSK	1	12	20625	893.5	LTE B2	20	900	1960														

I.2.3 LTE Band 66 as PCC

Table I-8
Maximum Output Powers

[illegible]

I.2.4 LTE Band 25 as PCC

Table I-9
Maximum Output Powers

PCC										SCC 1				SCC 2				SCC 3				Power		
Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC [UL] CH	PCC [UL] Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	PCC [DL] Channel	PCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC [DL] BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC [DL] BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC [DL] BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	LTE Tx Power with DC CA Facelband (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)	
CA 2A-2B	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B6	10	2525	881.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.04	24.18
CA 12A-25A	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B12	10	5065	737.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.04	24.18
CA 25A-25A (1)	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B25	20	8590	1985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.04	24.18
CA 25A-41A	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B41	20	40420	2530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.04	24.18
CA 25A-41C	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B41	20	40620	2590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.04	24.18
CA 25A-41D	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B41	20	40420	2530	LTE B41	20	40422	2573.2	-	-	-	-	-	24.04	24.18
CA 25A-41D	LTE B28	5	206065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	LTE B41	20	40620	2593.2	LTE B41	20	40620	2590	LTE B41	20	40618	2612.8	-	24.04	24.18

I.2.5 LTE Band 30 as PCC

Table I-10
Maximum Output Powers

Combination	LTE Band	PCC BW [MHz]	PCC [UL] CH Freq. [MHz]	PCC [DL] Freq. [MHz]	Mod.	PCC [UL] RB	PCC [UL] RB Offset	PCC [DL] Channel	SCC 1				SCC 2				SCC 3				SCC 4				Power			
									SCC Band	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	LTE Tx Power [dBm]	LTE Single Carrier Tx Power [dBm]			
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	6000	LTE B20	20	7350	LTE B20	20	6000	LTE B20	20	6000	LTE B20	20	6000	23.63	23.68		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	6000	LTE B20	20	7350	LTE B20	20	6000	LTE B20	20	6000	LTE B20	20	6000	23.63	23.68		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20	20	1940	LTE B10	10	2325	881.5	LTE B20	20	66798	2145	LTE B20	20	66798	21.97	21.98
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9215	722.5	LTE B20	20	66078	2145	LTE B20	20	62230	2145	LTE B20	20	62230	21.97	21.98		
CA 2A-2A-2A-2A	LTE B20	20	27720	2310	QPSK	1	25	B820	2355	LTE B20	20	9000	LTE B20</															

I.2.1 LTE Band 7 as PCC

Table I-11
Maximum Output Powers

Maximum Output Power																							
Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC [UL] Ch.	PCC				SCC 1				SCC 2				SCC 3				LTE Tx Power with DL CA Enabled [dBm]	L1E Single Carrier Tx Power [dBm]		
				PCC [UL] Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	PCC [DL] Channel	PCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]			SCC [DL] Channel	SCC [DL] Freq. [MHz]
CA 2A-7A-7A-13A	LTE B7	15	20825	2507.5	QPSK	1	36	2825	2627.5	LTE B7	20	3350	2680	LTE B2	20	900	1960	LTE B13	10	5230	751	22.87	22.96
CA 2A-7A-6A-6A	LTE B7	15	20825	2507.5	QPSK	1	36	2825	2627.5	LTE B7	20	3350	2680	LTE B2	20	900	1960	LTE B66	20	66786	2145	22.88	22.96
CA 2A-7C-13A	LTE B7	15	20825	2507.5	QPSK	1	36	2825	2627.5	LTE B7	20	2695	2644.6	LTE B2	20	900	1960	LTE B13	10	5230	751	22.87	22.96
CA 2A-7C-6A	LTE B7	15	20825	2507.5	QPSK	1	36	2825	2627.5	LTE B7	20	2695	2644.6	LTE B2	20	900	1960	LTE B66	20	66786	2145	22.88	22.96

FCC ID: A3LSMS711U	SAR EVALUATION REPORT	Approved by: Technical Manager
DUT Type: Portable Handset		APPENDIX I: Page 5 of 15

I.2.2 LTE Band 41 as PCC

Table I-12
Maximum Output Powers

Combination	PCC									SCC 1				SCC 2				Power	
	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL# RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Channel	PCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	LTE Tx Power with DL CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)
CA 41A-41A (1)	LTE B41	10	41055	2636.5	QPSK	1	25	41055	2636.5	LTE B41	20	39750	2506	-	-	-	-	24.29	24.33
CA 41A-41C	LTE B41	10	41055	2636.5	QPSK	1	25	41055	2636.5	LTE B41	20	39948	2525.8	LTE B41	20	39750	2506	24.33	24.33
CA 41C-41A	LTE B41	10	41055	2636.5	QPSK	1	25	41055	2636.5	LTE B41	20	40911	2622.1	LTE B41	20	39750	2506	24.33	24.33
CA 41D	LTE B41	10	41055	2636.5	QPSK	1	25	41055	2636.5	LTE B41	20	40911	2622.1	LTE B41	20	40713	2602.3	24.32	24.33

I.2.3 LTE Band 48 as PCC

Table I-13
Maximum Output Powers

Combination	PCC								SCC 1				SCC 2				SCC 3				SCC 4				Power		
	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL# RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Channel	PCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	LTE Tx Power with DC CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)
CA 48A-48A	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56340	3560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.13	20.19
CA 48A-48C	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	55938	3579.8	-	-	-	-	-	-	-	-	20.21	20.19
CA 48C-48A	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56442	3670.2	LTE B48	20	56340	3560	-	-	-	-	-	-	-	-	20.22	20.19
CA 48A-48D	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	55938	3579.8	LTE B48	20	55736	3599.6	-	-	-	-	20.25	20.19
CA 48C-48D	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56442	3670.2	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	56340	3560	-	-	-	-	20.19	20.19
CA 48C-48C	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56442	3670.2	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	55938	3579.8	-	-	-	-	20.11	20.19
CA 48A-48E	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	55938	3579.8	LTE B48	20	55736	3599.6	LTE B48	20	55938	3579.8	20.19	20.19
CA 48C-48E	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56442	3670.2	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	56046	3630.6	LTE B48	20	55938	3579.8	20.16	20.19
CA 48D-48C	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56442	3670.2	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	55938	3579.8	20.13	20.19
CA 48F	LTE B48	20	56640	3690	16QAM	1	50	56640	3690	LTE B48	20	56442	3670.2	LTE B48	20	56340	3560	LTE B48	20	56046	3630.6	LTE B48	20	55938	3579.8	20.15	20.19

FCC ID: A3LSMS711U	SAR EVALUATION REPORT	Approved by: Technical Manager
DUT Type: Portable Handset		APPENDIX I: Page 6 of 15

I.3 DL CA with DL 4x4 MIMO RF Conduction Powers

This device supports downlink 4x4 MIMO operations for some LTE bands. Uplink transmission is limited to a single output stream. When carrier aggregation was applicable, the general test selection and setup procedures described in Section I.1 were applied.

Per May 2017 TCB Workshop Notes, SAR for 4x4 DL MIMO was not needed since the maximum average output power in 4x4 DL MIMO mode was not more than 0.25 dB higher than the maximum output power with 4x4 DL MIMO inactive. Additionally, SAR for 4x4 MIMO Downlink Carrier Aggregation was not needed since the maximum average output power in 4x4 MIMO Downlink Carrier Aggregation mode was not more than 0.25 dB higher than the maximum output power with 4x4 MIMO Downlink and downlink carrier aggregation inactive.

I.3.1 LTE 4x4 MIMO DL Standalone Powers

Table I-14
Maximum Output Powers

LTE Band	Bandwidth [MHz]	Channel	Frequency [MHz]	Modulation	RB Size	RB Offset	4x4 DL MIMO Tx. Power [dBm]	Single Antenna Tx. Power [dBm]
66	5	132322	1745	QPSK	1	12	24.04	23.97
25	5	26065	1852.5	QPSK	1	12	24.26	24.14
30	10	27710	2310	QPSK	1	25	21.96	21.98
41	10	41055	2636.5	QPSK	1	25	24.35	24.33
48	20	56640	3690	16QAM	1	50	20.35	20.39

I.3.2 LTE Band 71 as PCC

Table I-15
Maximum Output Powers

PCC										SCC 1										SCC 2										SCC 3										Power	
Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC [UL] Ch.	PCC [UL] Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL RB	PCC UL RB Offset	PCC [DL] Ch.	PCC [DL] Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Ch.	SCC [DL] Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Ch.	SCC [DL] Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Ch.	SCC [DL] Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC [DL] Ch.	SCC [DL] Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	LTE Tx Power with DL CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)									
CA [4A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B4	20	2175	2132.5	4x4	LTE B4	10	2350	2150	2x2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.62	24.50								
CA [4A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B4	20	2175	2132.5	4x4	LTE B4	10	2350	2150	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.64	24.50								
CA [4B]-[4B]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B48	20	55990	3625	4x4	LTE B48	20	56640	3690	2x2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.54	24.50								
CA [4B]-[4B]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B48	20	55990	3625	4x4	LTE B48	20	55340	3560	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.53	24.50								
CA [4B]-[4B]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B48	20	55990	3625	4x4	LTE B48	20	56188	3644.8	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.38	24.50								
CA [2A]-[2A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	700	1940	2x2	LTE B4	20	2175	2132.5	4x4	-	-	-	-	-	-	24.48	24.50								
CA [2A]-[2A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	700	1940	2x2	LTE B4	20	2175	2132.5	2x2	-	-	-	-	-	-	24.51	24.50								
CA [2A]-[2A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	700	1940	2x2	LTE B4	20	2175	2132.5	4x4	-	-	-	-	-	-	24.57	24.50								
CA [2A]-[2A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	700	1940	4x4	LTE B4	20	2175	2132.5	4x4	-	-	-	-	-	-	24.60	24.50								
CA [2A]-[2A]-[4A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	700	1940	2x2	LTE B4	20	2175	2132.5	4x4	-	-	-	-	-	-	24.62	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	700	1940	2x2	LTE B66	20	66786	2145	4x4	-	-	-	-	-	-	24.58	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	700	1940	2x2	LTE B66	20	66786	2145	2x2	-	-	-	-	-	-	24.60	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	700	1940	4x4	LTE B66	20	66786	2145	4x4	-	-	-	-	-	-	24.62	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	700	1940	4x4	LTE B66	20	66786	2145	2x2	-	-	-	-	-	-	24.60	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	66786	2145	4x4	LTE B66	20	67236	2190	2x2	-	-	-	-	-	-	24.65	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	66786	2145	4x4	LTE B66	20	67236	2190	4x4	-	-	-	-	-	-	24.63	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	66786	2145	2x2	LTE B66	20	67236	2190	4x4	-	-	-	-	-	-	24.62	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	2x2	LTE B2	20	66786	2145	4x4	LTE B66	20	66984	2164.8	4x4	-	-	-	-	-	-	24.67	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	66786	2145	2x2	LTE B66	20	66984	2164.8	2x2	-	-	-	-	-	-	24.53	24.50								
CA [2A]-[2A]-[6A]-71A	LTE B71	5	133447	695.5	QPSK	1	12	68911	649.5	2x2	LTE B2	20	900	1960	4x4	LTE B2	20	66786	2145	4x4	LTE B66	20	66984	2164.8	4x4	-	-	-	-	-	-	24.57	24.50								

FCC ID: A3LSMS711U	SAR EVALUATION REPORT	Approved by: Technical Manager
DUT Type: Portable Handset		APPENDIX I: Page 7 of 15

APPENDIX I:
Page 9 of 15

I.3.6 LTE Band 5 as PCC

Table I-19
Maximum Output Powers

Combination		PCCBand	PCCBW [MHz]	PCC Freq [MHz]	PCC Power [dBm]	PCC CU RB	PCC CU OffSet	PCC CU Freq [MHz]	PCC CU Conf.	SSC Band	SSC BW [MHz]	SSC Freq [MHz]	SSC CU Conf.	SSC Band	SSC BW [MHz]	SSC Freq [MHz]	SSC CU Conf.	SSC Band	SSC BW [MHz]	SSC Freq [MHz]	SSC CU Conf.	SSC Band	SSC BW [MHz]	SSC Freq [MHz]	SSC CU Conf.	SSC Band	SSC BW [MHz]	SSC Freq [MHz]	SSC CU Conf.	SSC Band	SSC BW [MHz]	SSC Freq [MHz]	SSC CU Conf.	LTE Tx Power [dBm]	LTE Single Carrier Tx Power [dBm]	
CA 2A-2A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444																		24.79	24.79	
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	222	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.80	24.79
CA 2A-2A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222	-								24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.79	24.79
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.77	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	222									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A		LTE B3	5	2620.5	2615	OPUS	1	12	2621	880.5	262	LTE B25	20	8365	1862.5	444	LTE B25	20	750	1940	222	LTE B34	20	7175	2113.5	444									24.78	24.78
CA 2A-2A-1A																																				

FCC ID: A3LSMS711U

SAR EVALUATION REPORT

DUT Type:
Portable Handset

Approved by:
Technical Manager

APPENDIX I:
Page 10 of 15

APPENDIX I:
Page 11 of 15

Combination	SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR										SAR									
-------------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

I.3.8 LTE Band 25 as PCC

Table I-21
Maximum Output Powers

Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC UL Ch.	PCC (UL) Freq [MHz]	Mod.	PCC				SCC 1				SCC 2				SCC 3				Power					
						PCC UL RB	PCC UL RB Offset	PCC DL Ch.	PCC (DL) Freq [MHz]	Dl Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC DL Ch.	SCC (DL) Freq [MHz]	Dl Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC DL Ch.	SCC (DL) Freq [MHz]	Dl Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC DL Ch.	SCC (DL) Freq [MHz]	Dl Ant. Config.	LTE Tx Power with DL CA Enabled (dBm)	LTE Single Carrier Tx Power (dBm)
CA 5A-[25A]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B5	10	2525	881.5	2x2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.24	24.14	
CA 12A-[25A]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B12	10	5095	737.5	2x2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.25	24.14	
CA 25A-[25A] (1)	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	2x2	LTE B25	20	8590	1985	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23	24.14	
CA 25A-[25A] (1)	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B25	20	8590	1985	2x2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.21	24.14	
CA 25A-[25A] (1)	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B25	20	8590	1985	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.19	24.14	
CA 25A-[14A]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	2x2	LTE B41	20	40620	2593	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.16	24.14	
CA 25A-[14A]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B41	20	40620	2593	2x2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.16	24.14	
CA 25A-[14A]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B41	20	40620	2593	4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.15	24.14	
CA 25A-[41C]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	2x2	LTE B41	20	40620	2593	4x4	LTE B41	20	40422	2573.2	4x4	-	-	-	-	24.10	24.14	
CA 25A-[41C]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B41	20	40620	2593	2x2	LTE B41	20	40422	2573.2	2x2	-	-	-	-	24.08	24.14	
CA 25A-[41C]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B41	20	40620	2593	4x4	LTE B41	20	40422	2573.2	4x4	-	-	-	-	24.07	24.14	
CA 25A-[41D]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	2x2	LTE B41	20	40422	2573.2	4x4	LTE B41	20	40620	2593	4x4	LTE B41	20	40818	2612.8	2x2	24.16	24.14
CA 25A-[41D]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B41	20	40422	2573.2	2x2	LTE B41	20	40620	2593	2x2	LTE B41	20	40818	2612.8	2x2	24.15	24.14
CA 25A-[41D]	LTE B25	5	25065	1852.5	QPSK	1	12	8065	1932.5	4x4	LTE B41	20	40422	2573.2	4x4	LTE B41	20	40620	2593	4x4	LTE B41	20	40818	2612.8	4x4	24.14	24.14

I.3.9 LTE Band 30 as PCC

Table I-22
Maximum Output Powers

[illegible]

I.4 Additional Downlink Carrier Aggregation with Uplink Carrier Aggregation Enabled

This device supports uplink carrier aggregation (ULCA) with additional Carrier Aggregation configurations active in the downlink. Power measurements were performed with ULCA active and additional CA configurations active in the downlink for the configuration per Fall 2017 TCB Workshop Notes.

Per FCC Guidance, additional SAR measurements for these configurations were not required since their maximum output power was not more than 0.25 dB higher than the maximum output power for with only CA_66B, CA_66C, CA_41C, or CA_48C ULCA active.

I.4.1 Additional DL Carrier Aggregation RF Conducted Powers with Uplink Carrier Aggregation Enabled

Table I-25
Maximum Output Powers

Combination	PCC										SCC 1										SCC 2										Power	
	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL# RB	PCC UL# RB Offset	PCC (DL) Channel	PCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (UL) Ch.	SCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	SCC UL# RB	SCC UL# RB Offset	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Channel	SCC (DL) Freq. [MHz]	ULCA Tx Power with add'l CA config. active (dBm)	ULCA Tx Power (dBm)
CA 41C-41A	LTE B41	20	38750	2506	QPSK	1	99	38750	2506	LTE B41	20	38948	2525.8	QPSK	1	0	38948	2525.8	LTE B41	20	41490	2690									23.87	23.87
CA 41D	LTE B41	20	38750	2506	QPSK	1	99	38750	2506	LTE B41	20	38948	2525.8	QPSK	1	0	38948	2525.8	LTE B41	20	40146	2545.6									23.87	23.87

I.4.2 Additional 4x4 MIMO DL Carrier Aggregation RF Conducted Powers with Uplink Carrier Aggregation Enabled

Note: 4x4 DL MIMO is only operating in the downlink. Uplink transmission is limited to a single output stream for each component carrier of ULCA.

Table I-26
Maximum Output Powers

PCC																				SCC 1										SCC 2										Power	
Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL# RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Ch.	PCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (UL) Ch.	SCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	SCC UL# RB	SCC UL RB Offset	SCC (DL) Ch.	SCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Ch.	SCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	ULCA TxPower with add'l CA config. active	ULCA TxPower (dBm)														
CA [66B]	LTE B66	10	132322	1745	QPSK	1	0	66786	2145	4x4	LTE B66	10	132223	1735.1	QPSK	1	49	66687	2135.1	4x4						23.76	23.82														
CA [66C]	LTE B66	20	132322	1745	QPSK	1	0	66786	2145	4x4	LTE B66	20	132124	1725.2	QPSK	1	99	66588	2125.2	4x4						23.70	23.76														
PCC																				SCC 1										SCC 2										Power	
Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL# RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Ch.	PCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (UL) Ch.	SCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	SCC UL# RB	SCC UL RB Offset	SCC (DL) Ch.	SCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Ch.	SCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	ULCA TxPower with add'l CA config. active	ULCA TxPower (dBm)														
CA [41C]	LTE B41	20	39750	2506	QPSK	1	99	39750	2506	4x4	LTE B41	20	39948	2525.8	QPSK	1	0	39948	2525.8	4x4						23.85	23.87														
CA 41C/41A	LTE B41	20	39750	2506	QPSK	1	99	39750	2506	2x2	LTE B41	20	39948	2525.8	QPSK	1	0	39948	2525.8	2x2	LTE B41	20	41490	2680	2x2	23.85	23.87														
CA 41C/41A	LTE B41	20	39750	2506	QPSK	1	99	39750	2506	4x4	LTE B41	20	39948	2525.8	QPSK	1	0	39948	2525.8	4x4	LTE B41	20	41490	2680	2x2	23.85	23.87														
CA 41C/41A	LTE B41	20	39750	2506	QPSK	1	99	39750	2506	4x4	LTE B41	20	39948	2525.8	QPSK	1	0	39948	2525.8	4x4	LTE B41	20	41490	2680	2x2	23.81	23.87														
CA [41D]	LTE B41	20	39750	2506	QPSK	1	99	39750	2506	4x4	LTE B41	20	39948	2525.8	QPSK	1	0	39948	2525.8	4x4	LTE B41	20	40146	2545.9	4x4	23.85	23.87														
PCC																				SCC 1										SCC 2										Power	
Combination	PCC Band	PCC BW [MHz]	PCC (UL) Ch.	PCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	PCC UL# RB	PCC UL RB Offset	PCC (DL) Ch.	PCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (UL) Ch.	SCC (UL) Freq. [MHz]	Mod.	SCC UL# RB	SCC UL RB Offset	SCC (DL) Ch.	SCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	SCC Band	SCC BW [MHz]	SCC (DL) Ch.	SCC (DL) Freq. [MHz]	DL Ant. Config.	ULCA TxPower with add'l CA config. active	ULCA TxPower (dBm)														
CA [48C]	LTE B48	20	55340	3560	QPSK	1	99	55340	3560	4x4	LTE B48	20	55538	3579.8	QPSK	1	0	55538	3579.8	4x4						20.36	20.37														
CA [48D]	LTE B48	20	55340	3560	QPSK	1	99	55340	3560	4x4	LTE B48	20	55538	3579.8	QPSK	1	0	55538	3579.8	4x4	LTE B48	20	55736	3599.8	4x4	20.36	20.38														
CA [48E]	LTE B48	20	55340	3560	QPSK	1	99	55340	3560	4x4	LTE B48	20	55538	3579.8	QPSK	1	0	55538	3579.8	4x4	LTE B48	20	55736	3599.8	4x4	20.36	20.38														

FCC ID: A3LSMS711U

SAR EVALUATION REPORT

Approved by:

Technical Manager

DUT Type:
Portable Handset

APPENDIX I:
Page 15 of 15