

Head Simultaneous Transmission SAR Evaluation for WWAN Antenna with WLAN 2.4G Or WLAN 5G and BT

Band	Antenna	Position	Stand alone SAR				SUM SAR	
			1	2	3	4	WWAN+2.4G WIFI	WWAN+5G WIFI+BT
			WWAN	2.4GWIFI	5GWIFI Max	Bluetooth		
							(1+2)	(1+3+4)
GSM850	Ant.2	Left Cheek	0.193	0.458	0.425	0.181	0.651	0.799
		Left Tilt	0.122	0.271	0.306	0.117	0.393	0.545
		Right Cheek	0.286	0.119	0.143	0.024	0.405	0.453
		Right Tilt	0.153	0.118	0.139	0.003	0.271	0.295
GSM1900	Ant.1	Left Cheek	0.431	0.458	0.425	0.181	0.889	1.037
		Left Tilt	0.414	0.271	0.306	0.117	0.685	0.837
		Right Cheek	0.797	0.119	0.143	0.024	0.916	0.964
		Right Tilt	0.662	0.118	0.139	0.003	0.780	0.804
WCDMA B2	Ant.1	Left Cheek	0.290	0.458	0.425	0.181	0.748	0.896
		Left Tilt	0.329	0.271	0.306	0.117	0.600	0.752
		Right Cheek	0.576	0.119	0.143	0.024	0.695	0.743
		Right Tilt	0.459	0.118	0.139	0.003	0.577	0.601
WCDMA B4	Ant.1	Left Cheek	0.389	0.458	0.425	0.181	0.847	0.995
		Left Tilt	0.407	0.271	0.306	0.117	0.678	0.830
		Right Cheek	0.718	0.119	0.143	0.024	0.837	0.885
		Right Tilt	0.560	0.118	0.139	0.003	0.678	0.702
WCDMA B5	Ant.2	Left Cheek	0.212	0.458	0.425	0.181	0.670	0.818
		Left Tilt	0.208	0.271	0.306	0.117	0.479	0.631
		Right Cheek	0.251	0.119	0.143	0.024	0.370	0.418
		Right Tilt	0.160	0.118	0.139	0.003	0.278	0.302
LTE B2	Ant.1	Left Cheek	0.285	0.458	0.425	0.181	0.743	0.891
		Left Tilt	0.311	0.271	0.306	0.117	0.582	0.734
		Right Cheek	0.520	0.119	0.143	0.024	0.639	0.687
		Right Tilt	0.418	0.118	0.139	0.003	0.536	0.560
LTE B4	Ant.1	Left Cheek	0.186	0.458	0.425	0.181	0.644	0.792
		Left Tilt	0.189	0.271	0.306	0.117	0.460	0.612
		Right Cheek	0.367	0.119	0.143	0.024	0.486	0.534
		Right Tilt	0.248	0.118	0.139	0.003	0.366	0.390
LTE B5	Ant.2	Left Cheek	0.202	0.458	0.425	0.181	0.660	0.808
		Left Tilt	0.110	0.271	0.306	0.117	0.381	0.533
		Right Cheek	0.224	0.119	0.143	0.024	0.343	0.391
		Right Tilt	0.143	0.118	0.139	0.003	0.261	0.285
LTE B7	Ant.1	Left Cheek	0.282	0.458	0.425	0.181	0.740	0.888
		Left Tilt	0.422	0.271	0.306	0.117	0.693	0.845
		Right Cheek	0.612	0.119	0.143	0.024	0.731	0.779
		Right Tilt	0.776	0.118	0.139	0.003	0.894	0.918
LTE B13	Ant.2	Left Cheek	0.243	0.458	0.425	0.181	0.701	0.849
		Left Tilt	0.165	0.271	0.306	0.117	0.436	0.588
		Right Cheek	0.279	0.119	0.143	0.024	0.398	0.446
		Right Tilt	0.193	0.118	0.139	0.003	0.311	0.335
LTE 26	Ant.2	Left Cheek	0.231	0.458	0.425	0.181	0.689	0.837
		Left Tilt	0.147	0.271	0.306	0.117	0.418	0.570
		Right Cheek	0.281	0.119	0.143	0.024	0.400	0.448
		Right Tilt	0.165	0.118	0.139	0.003	0.283	0.307
LTE B66	Ant.1	Left Cheek	0.302	0.458	0.425	0.181	0.760	0.908
		Left Tilt	0.307	0.271	0.306	0.117	0.578	0.730
		Right Cheek	0.581	0.119	0.143	0.024	0.700	0.748
		Right Tilt	0.410	0.118	0.139	0.003	0.528	0.552
LTE B38	Ant.1	Left Cheek	0.343	0.458	0.425	0.181	0.801	0.949
		Left Tilt	0.420	0.271	0.306	0.117	0.691	0.843
		Right Cheek	0.729	0.119	0.143	0.024	0.848	0.896
		Right Tilt	0.899	0.118	0.139	0.003	1.017	1.041
LTE 41	Ant.1	Left Cheek	0.183	0.458	0.425	0.181	0.641	0.789
		Left Tilt	0.247	0.271	0.306	0.117	0.518	0.670
		Right Cheek	0.413	0.119	0.143	0.024	0.532	0.580
		Right Tilt	0.661	0.118	0.139	0.003	0.779	0.803

Note:

1: The simultaneous transmission combinations of the antennas contain combinations of two antennas, so only the worst simultaneous transmission combinations was shown in this table.

2: The highest Summed 1g SAR is 1.041 W/Kg < 1.6 W/kg, so Simultaneous Transmission SAR test is not required.

Body-worn&Hotspot Simultaneous Transmission SAR Evaluation for WWAN and WLAN and BT

Band	Antenna	Position	Stand alone SAR				SUM SAR	
			1	2	3	4	WWAN+2.4G WIFI	WWAN+5G WIFI+BT
			WWAN	2.4GWIFI	5GWIFI Max	Bluetooth	(1+2)	(1+3+4)
GSM850	Ant.2	Front Side	0.202	0.017	0.095	0.051	0.219	0.348
		Back Side	0.318	0.021	0.170	0.081	0.339	0.569
		Left Edge	0.176	0.000	0.000	0.000	0.176	0.176
		Right Edge	0.114	0.002	0.158	0.003	0.116	0.275
		Top Edge	0.000	0.010	0.112	0.024	0.010	0.136
		Bottom Edge	0.180	0.000	0.000	0.000	0.180	0.180
GSM1900	Ant.1	Front Side	0.270	0.017	0.095	0.051	0.287	0.416
		Back Side	0.559	0.021	0.170	0.081	0.580	0.810
		Left Edge	0.080	0.000	0.000	0.000	0.080	0.080
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.323	0.010	0.112	0.024	0.333	0.459
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WCDMA B2	Ant.1	Front Side	0.114	0.017	0.095	0.051	0.131	0.260
		Back Side	0.267	0.021	0.170	0.081	0.288	0.518
		Left Edge	0.027	0.000	0.000	0.000	0.027	0.027
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.137	0.010	0.112	0.024	0.147	0.273
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WCDMA B4	Ant.1	Front Side	0.139	0.017	0.095	0.051	0.156	0.285
		Back Side	0.303	0.021	0.170	0.081	0.324	0.554
		Left Edge	0.049	0.000	0.000	0.000	0.049	0.049
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.156	0.010	0.112	0.024	0.166	0.292
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
WCDMA B5	Ant.2	Front Side	0.192	0.017	0.095	0.051	0.209	0.338
		Back Side	0.285	0.021	0.170	0.081	0.306	0.536
		Left Edge	0.217	0.000	0.000	0.000	0.217	0.217
		Right Edge	0.119	0.002	0.158	0.003	0.121	0.280
		Top Edge	0.000	0.010	0.112	0.024	0.010	0.136
		Bottom Edge	0.201	0.000	0.000	0.000	0.201	0.201
LTE B2	Ant.1	Front Side	0.150	0.017	0.095	0.051	0.167	0.296
		Back Side	0.291	0.021	0.170	0.081	0.312	0.542
		Left Edge	0.028	0.000	0.000	0.000	0.028	0.028
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.148	0.010	0.112	0.024	0.158	0.284
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LTE B4	Ant.1	Front Side	0.062	0.017	0.095	0.051	0.079	0.208
		Back Side	0.124	0.021	0.170	0.081	0.145	0.375
		Left Edge	0.021	0.000	0.000	0.000	0.021	0.021
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.077	0.010	0.112	0.024	0.087	0.213
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LTE B5	Ant.2	Front Side	0.176	0.017	0.095	0.051	0.193	0.322
		Back Side	0.242	0.021	0.170	0.081	0.263	0.493
		Left Edge	0.176	0.000	0.000	0.000	0.176	0.176
		Right Edge	0.010	0.002	0.158	0.003	0.012	0.171
		Top Edge	0.000	0.010	0.112	0.024	0.010	0.136
		Bottom Edge	0.159	0.000	0.000	0.000	0.159	0.159
LTE B7	Ant.1	Front Side	0.161	0.017	0.095	0.051	0.178	0.307
		Back Side	0.366	0.021	0.170	0.081	0.387	0.617
		Left Edge	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.427	0.010	0.112	0.024	0.437	0.563
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

LTE B13	Ant.2	Front Side	0.263	0.017	0.095	0.051	0.280	0.409
		Back Side	0.302	0.021	0.170	0.081	0.323	0.553
		Left Edge	0.298	0.000	0.000	0.000	0.298	0.298
		Right Edge	0.189	0.002	0.158	0.003	0.191	0.350
		Top Edge	0.000	0.010	0.112	0.024	0.010	0.136
		Bottom Edge	0.182	0.000	0.000	0.000	0.182	0.182
LTE B26	Ant.2	Front Side	0.163	0.017	0.095	0.051	0.180	0.309
		Back Side	0.240	0.021	0.170	0.081	0.261	0.491
		Left Edge	0.166	0.000	0.000	0.000	0.166	0.166
		Right Edge	0.101	0.002	0.158	0.003	0.103	0.262
		Top Edge	0.000	0.010	0.112	0.024	0.010	0.136
		Bottom Edge	0.144	0.000	0.000	0.000	0.144	0.144
LTE B66	Ant.1	Front Side	0.311	0.017	0.095	0.051	0.328	0.457
		Back Side	0.777	0.021	0.170	0.081	0.798	1.028
		Left Edge	0.110	0.000	0.000	0.000	0.110	0.110
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.396	0.010	0.112	0.024	0.406	0.532
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LTE B38	Ant.1	Front Side	0.135	0.017	0.095	0.051	0.152	0.281
		Back Side	0.298	0.021	0.170	0.081	0.319	0.549
		Left Edge	0.014	0.000	0.000	0.000	0.014	0.014
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.361	0.010	0.112	0.024	0.371	0.497
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LTE B41	Ant.1	Front Side	0.069	0.017	0.095	0.051	0.086	0.215
		Back Side	0.230	0.021	0.170	0.081	0.251	0.481
		Left Edge	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
		Right Edge	0.000	0.002	0.158	0.003	0.002	0.161
		Top Edge	0.187	0.010	0.112	0.024	0.197	0.323
		Bottom Edge	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Note:

1: The simultaneous transmission combinations of the antennas contain combinations of two antennas, so only the worst simultaneous transmission combinations was shown in this table.
2: The highest Summed 1g SAR is 1.028 W/Kg < 1.6 W/kg, so Simultaneous Transmission SAR test is not required.