


IMU/DGPS
(calibration field, offsets, boresight)

 PRIMUL MERIDIAN <small>GEODEZIE • TOPOGRAFIE • CADASTRU • FOTOGRAMMETRIE • GIS</small>	Aircraft type:	Aero Commander 690A	Registration number:	YR-XXC
	Camera:	UltraCam Eagle Mark II		
	Camera serial number	UC-Ep-1-70013023-f100		
	Date of calibration	Feb-09-2018		

Calibration field



Ground control points residual

Point	dX [m]	dy [m]	dz [m]
CP1	-0.003	0.010	0.005
CP2	-0.002	0.019	0.006
CP3	-0.002	0.020	0.018
CP4	-0.034	-0.012	-0.004
CP5	0.003	0.006	-0.002
CP6	-0.003	0.011	-0.001
CP7	0.014	-0.009	0.011
CP8	0.018	0.007	-0.002
CP10	0.037	0.016	0.011
CP11	0.012	-0.017	0.010
CP14	0.018	0.001	0.000
CP15	0.058	0.024	-0.020
CP16	0.046	0.004	-0.021

Point	dX [m]	dy [m]	dz [m]
CP17	0.040	0.009	-0.018
CP18	0.016	0.078	0.057
CP19	0.023	-0.005	0.000
CP20	0.078	-0.015	-0.028
CP22	0.032	0.007	-0.019
CP23	0.004	-0.028	-0.006
PN13	0.052	-0.049	0.017
PN21	0.017	-0.040	0.014
CP103	0.038	-0.017	-0.005
CP104	0.051	0.056	-0.021
CP105	-0.018	-0.010	-0.003
CP106	0.025	-0.005	0.000
CP107	0.034	-0.010	0.003

Exterior orientation residual

Photo ID	dX [m]	dY [m]	dZ [m]	dOmega [°]	dPhi [°]	dKappa [°]
90	-0.070	0.003	0.039	-0.010	0.017	-0.009
91	-0.131	0.022	0.000	-0.012	0.014	-0.006
92	-0.091	0.011	0.006	-0.011	0.011	-0.004
93	-0.140	-0.025	-0.017	-0.010	0.009	-0.004
94	-0.188	0.010	-0.041	-0.012	0.007	-0.004
95	-0.167	0.001	-0.021	-0.013	0.006	-0.003
96	-0.179	0.011	-0.041	-0.013	0.003	-0.005
97	-0.129	0.026	-0.064	-0.015	0.004	-0.005
98	-0.108	0.024	-0.030	-0.014	0.003	-0.006
99	-0.172	0.023	-0.069	-0.015	0.003	-0.006
100	-0.172	0.012	-0.046	-0.016	0.003	-0.005
101	-0.186	0.013	-0.022	-0.016	0.004	-0.005
102	-0.104	0.057	-0.035	-0.017	0.000	-0.004
103	-0.098	0.077	-0.052	-0.017	-0.003	-0.003
104	-0.039	0.039	-0.044	-0.016	-0.004	-0.003
105	-0.066	0.033	-0.038	-0.013	-0.002	-0.004
106	-0.090	0.022	-0.060	-0.012	-0.001	-0.005
107	-0.059	-0.002	-0.062	-0.011	0.000	-0.005
108	-0.055	0.017	-0.063	-0.012	0.000	-0.005
109	-0.120	-0.002	-0.059	-0.012	0.002	-0.005
110	-0.057	0.029	-0.055	-0.011	0.002	-0.005
111	-0.044	0.001	-0.045	-0.012	0.003	-0.005
112	-0.062	-0.004	-0.030	-0.011	0.004	-0.005
113	-0.063	0.028	-0.075	-0.011	0.005	-0.005
114	-0.043	0.035	-0.031	-0.012	0.003	-0.005
115	-0.048	0.011	-0.047	-0.012	0.002	-0.004
116	-0.032	0.024	-0.034	-0.012	0.001	-0.003
117	-0.040	0.044	-0.045	-0.011	0.001	-0.004
118	-0.058	0.009	-0.040	-0.013	0.001	-0.004
119	-0.052	-0.012	-0.029	-0.012	-0.001	-0.004
120	-0.039	-0.011	-0.024	-0.012	-0.002	-0.003
121	-0.031	-0.007	-0.017	-0.013	-0.003	-0.004
122	-0.027	0.025	-0.030	-0.016	-0.003	-0.003

Photo ID	dX [m]	dY [m]	dZ [m]	dOmega [°]	dPhi [°]	dKappa [°]
307	0.123	-0.003	-0.023	0.015	-0.009	0.000
308	0.092	-0.008	-0.018	0.016	-0.008	0.000
309	0.184	-0.027	-0.009	0.017	-0.008	-0.002
310	0.110	-0.009	0.004	0.016	-0.006	-0.001
311	0.093	-0.004	-0.016	0.017	-0.006	-0.002
312	0.074	0.005	0.004	0.017	-0.004	-0.003
313	0.070	-0.027	-0.024	0.017	-0.002	-0.002
314	0.086	-0.016	0.003	0.018	0.002	-0.003
315	0.182	-0.027	0.016	0.018	0.002	-0.003
316	0.143	-0.015	0.008	0.020	0.002	-0.004
317	0.143	-0.020	0.009	0.021	0.002	-0.003
318	0.147	-0.016	0.007	0.020	0.002	-0.002
319	0.120	-0.014	0.011	0.019	0.002	-0.002
320	0.117	-0.025	-0.032	0.019	0.000	-0.001
321	0.063	-0.014	-0.018	0.020	0.001	-0.001
322	0.097	-0.019	0.001	0.017	-0.001	-0.002
323	0.152	-0.023	-0.015	0.016	-0.003	-0.002
324	0.100	0.014	0.009	0.012	-0.001	-0.001
325	0.073	-0.017	0.011	0.011	0.000	-0.001
326	0.069	-0.007	-0.006	0.011	-0.001	0.000
327	0.065	-0.006	-0.021	0.012	-0.001	-0.001
328	0.069	0.001	0.005	0.014	-0.002	-0.001
329	0.072	-0.013	-0.004	0.014	0.000	-0.002
330	0.102	-0.010	-0.003	0.015	0.000	-0.001
331	0.123	-0.007	-0.018	0.015	-0.001	0.000
332	0.157	-0.003	0.001	0.018	-0.002	-0.001
333	0.130	-0.003	0.005	0.019	-0.001	-0.001
334	0.107	0.010	0.014	0.021	0.000	-0.002
335	0.058	0.006	-0.031	0.023	0.000	-0.001
336	0.068	-0.007	0.017	0.023	-0.001	-0.002
337	0.073	0.025	0.014	0.024	-0.002	-0.002
338	0.098	-0.011	-0.001	0.023	-0.002	-0.001
339	0.134	-0.017	-0.001	0.024	0.000	-0.002

123	-0.036	0.003	-0.030	-0.017	-0.005	-0.003
124	0.008	0.026	-0.026	-0.019	-0.006	-0.003
125	-0.032	0.023	-0.064	-0.020	-0.004	-0.003
126	0.002	0.024	-0.032	-0.021	-0.005	-0.003
127	0.026	0.025	-0.038	-0.023	-0.004	-0.004
128	0.019	-0.020	-0.055	-0.023	-0.006	-0.003
129	0.003	-0.022	-0.101	-0.026	-0.009	-0.003
130	0.002	-0.008	0.004	0.010	-0.010	0.004
131	0.042	0.008	-0.018	0.011	-0.009	0.003
132	0.055	-0.011	-0.034	0.012	-0.009	0.002
133	0.109	-0.007	-0.026	0.012	-0.008	0.003
134	0.074	-0.019	-0.032	0.014	-0.005	0.003
135	0.114	-0.015	-0.030	0.014	-0.003	0.003
136	0.209	-0.007	-0.041	0.015	-0.002	0.004
137	0.233	0.003	-0.038	0.014	0.000	0.004
138	0.258	-0.010	-0.026	0.014	0.003	0.004
139	0.235	0.012	-0.036	0.014	0.004	0.004
140	0.241	0.010	-0.028	0.014	0.003	0.004
141	0.186	0.016	-0.054	0.013	0.004	0.004
142	0.131	0.030	-0.047	0.012	0.005	0.003
143	0.106	0.002	-0.018	0.013	0.006	0.002
144	0.131	0.020	-0.008	0.013	0.005	0.002
145	0.169	-0.008	-0.009	0.012	0.001	0.002
146	0.196	0.019	-0.003	0.013	-0.003	0.004
147	0.113	0.021	-0.007	0.013	-0.005	0.004
148	0.169	0.016	-0.027	0.013	-0.005	0.004
149	0.187	0.000	-0.018	0.010	-0.006	0.004
150	0.162	-0.016	-0.005	0.012	-0.004	0.004
151	0.190	-0.014	-0.018	0.012	-0.002	0.004
152	0.175	-0.014	-0.018	0.012	0.000	0.004
153	0.162	-0.006	-0.004	0.013	0.002	0.003
154	0.188	0.001	0.005	0.012	0.002	0.002
155	0.162	-0.013	0.017	0.011	0.002	0.003
156	0.188	0.001	0.011	0.012	0.003	0.003
157	0.147	0.003	0.014	0.013	0.004	0.003
158	0.121	-0.003	-0.026	0.013	0.005	0.003
159	0.078	0.017	0.000	0.012	0.005	0.003
160	0.082	0.005	0.019	0.013	0.006	0.003
161	0.062	-0.009	-0.029	0.015	0.007	0.003
162	0.054	0.016	-0.012	0.014	0.009	0.001
163	0.040	0.037	-0.015	0.015	0.010	0.001
164	-0.007	0.030	-0.027	0.015	0.012	0.002
185	-0.085	0.062	0.156	-0.015	0.017	0.001
186	-0.032	0.046	0.160	-0.017	0.012	0.001
187	-0.066	0.005	0.093	-0.017	0.011	0.001
188	-0.058	-0.006	0.122	-0.019	0.008	0.001
189	-0.060	0.024	0.109	-0.021	0.007	0.000
190	-0.041	0.035	0.107	-0.022	0.007	0.001
191	-0.045	0.033	0.100	-0.022	0.006	0.002
192	-0.049	0.030	0.103	-0.022	0.005	0.002
193	-0.040	0.022	0.106	-0.021	0.004	0.003
194	-0.049	0.030	0.103	-0.022	0.003	0.003
195	-0.044	0.023	0.084	-0.022	0.003	0.003
196	-0.005	0.054	0.098	-0.024	0.001	0.003
197	0.004	0.027	0.088	-0.022	0.000	0.002
198	-0.017	0.023	0.089	-0.020	0.001	0.003
199	-0.023	0.022	0.055	-0.021	-0.001	0.003
200	-0.041	0.005	0.075	-0.020	-0.001	0.002

340	0.116	0.005	0.006	0.025	0.002	-0.002
341	0.134	0.014	-0.001	0.026	0.003	-0.002
342	0.091	-0.001	-0.005	0.027	0.003	-0.002
343	0.097	0.014	-0.011	0.028	0.004	-0.002
344	0.097	-0.006	-0.060	0.031	0.003	-0.003
345	0.133	-0.034	-0.027	0.033	0.004	-0.003
346	0.206	0.001	-0.023	0.033	0.004	-0.003
347	0.192	-0.005	-0.010	0.037	0.005	-0.004
348	0.075	-0.016	-0.019	0.039	0.009	-0.003
349	0.062	-0.025	-0.017	0.042	0.010	-0.002
350	0.000	0.000	0.000	0.043	0.011	-0.003
351	-0.001	0.000	0.000	-0.002	0.015	0.000
352	-0.033	-0.029	0.002	-0.002	0.013	0.000
353	-0.039	-0.059	-0.002	-0.002	0.010	0.000
354	-0.059	-0.035	-0.016	-0.003	0.007	-0.001
355	-0.064	0.002	-0.060	-0.003	0.004	-0.001
356	-0.052	-0.006	-0.023	-0.005	0.003	-0.001
357	-0.053	-0.030	-0.051	-0.005	0.002	-0.001
358	-0.067	-0.010	-0.074	-0.005	0.001	-0.001
359	-0.076	0.020	-0.024	-0.005	0.000	-0.001
360	-0.044	0.014	-0.036	-0.007	0.000	-0.001
361	-0.059	0.032	-0.023	-0.010	-0.001	-0.001
362	-0.061	0.023	-0.033	-0.015	-0.001	0.000
363	-0.074	0.023	-0.089	-0.012	-0.001	0.000
364	-0.082	0.025	-0.057	-0.012	-0.001	0.000
365	-0.068	0.000	-0.034	-0.011	-0.003	0.000
366	-0.053	0.000	-0.068	-0.011	-0.004	-0.001
367	-0.057	-0.014	-0.031	-0.009	-0.002	-0.001
368	-0.075	-0.014	-0.036	-0.008	-0.001	-0.001
369	-0.070	0.012	-0.042	-0.008	-0.002	-0.002
370	-0.058	-0.009	-0.041	-0.008	-0.003	-0.001
371	-0.062	-0.012	-0.064	-0.007	-0.003	-0.001
372	-0.054	-0.007	-0.053	-0.004	-0.004	-0.001
373	-0.061	-0.005	-0.039	-0.002	-0.002	-0.001
374	-0.035	0.012	-0.016	-0.003	-0.001	-0.001
375	-0.056	-0.016	-0.023	-0.003	-0.001	-0.001
376	-0.045	-0.007	-0.028	-0.004	-0.002	-0.001
377	-0.041	-0.010	-0.027	-0.004	-0.004	-0.001
378	-0.064	0.004	-0.041	-0.003	-0.004	-0.003
379	-0.080	-0.016	-0.012	-0.003	-0.002	-0.002
380	-0.061	-0.029	-0.008	-0.005	-0.003	-0.003
381	-0.085	-0.032	-0.008	-0.006	-0.002	-0.003
382	-0.055	-0.011	-0.019	-0.008	-0.003	-0.001
383	-0.079	0.002	-0.051	-0.010	-0.003	-0.001
384	-0.064	-0.032	-0.020	-0.012	-0.004	-0.001
385	-0.058	-0.005	-0.019	-0.015	-0.003	-0.001
386	-0.069	-0.011	-0.030	-0.013	-0.003	-0.001
387	-0.147	-0.002	0.005	-0.013	-0.004	-0.002
388	-0.117	-0.042	-0.014	-0.011	-0.005	-0.001
389	-0.140	-0.014	-0.035	-0.013	-0.006	-0.001
390	-0.133	-0.015	-0.035	-0.013	-0.007	-0.001
391	-0.139	-0.025	-0.033	-0.013	-0.007	-0.001
392	-0.067	0.020	-0.036	-0.016	-0.006	-0.001
393	-0.062	-0.012	-0.094	-0.019	-0.008	0.000
394	-0.139	-0.001	-0.011	-0.020	-0.003	-0.002
395	-0.057	0.007	-0.010	-0.021	-0.002	-0.001
396	-0.054	-0.034	-0.054	-0.021	-0.002	0.001
397	-0.067	0.025	0.016	-0.020	-0.003	-0.001

201	-0.017	0.027	0.064	-0.019	-0.002	0.001
202	-0.040	0.011	0.053	-0.020	-0.001	0.001
203	-0.028	0.033	0.072	-0.019	0.001	0.000
204	-0.038	-0.003	0.067	-0.019	0.003	0.000
205	-0.025	0.000	0.068	-0.021	0.004	0.000
206	-0.024	0.015	0.055	-0.021	0.004	0.000
207	-0.040	-0.004	0.070	-0.020	0.006	0.002
208	-0.033	-0.001	0.069	-0.020	0.006	0.002
209	-0.041	0.006	0.061	-0.022	0.006	0.001
210	-0.022	0.005	0.064	-0.021	0.004	0.001
211	-0.023	-0.033	0.067	-0.022	0.003	0.002
212	-0.019	0.001	0.066	-0.020	0.003	0.002
213	-0.015	-0.021	0.064	-0.020	0.000	0.002
214	-0.042	-0.023	0.092	-0.019	-0.001	0.002
215	-0.012	-0.026	0.076	-0.020	-0.004	0.003
216	-0.020	-0.045	0.081	-0.020	-0.005	0.002
217	-0.015	0.019	0.069	-0.022	-0.004	0.002
218	0.000	0.006	0.070	-0.022	-0.006	0.001
219	0.027	0.008	0.072	-0.024	-0.008	0.002
220	0.000	-0.002	0.002	0.003	-0.012	-0.001
221	0.155	0.057	0.032	0.003	-0.009	-0.002
222	0.137	0.058	0.021	0.003	-0.004	-0.002
223	0.095	0.039	0.002	0.004	-0.003	-0.002
224	0.091	0.031	-0.007	0.005	0.000	-0.001
225	0.110	0.046	-0.006	0.004	-0.001	-0.001
226	0.066	0.034	-0.029	0.004	0.001	0.000
227	0.064	0.028	0.007	0.004	0.001	-0.001
228	0.125	0.018	0.010	0.004	0.003	0.000
229	0.133	0.001	0.014	0.004	0.003	0.000
230	0.091	0.007	0.021	0.004	0.004	0.000
231	0.103	0.006	-0.010	0.003	0.005	0.000
232	0.076	0.027	-0.013	0.004	0.006	0.000
233	0.080	0.026	0.013	0.003	0.006	0.000
234	0.057	0.032	-0.032	0.003	0.008	0.001
235	0.038	0.025	-0.014	0.006	0.010	0.001
236	-0.001	-0.001	-0.001	0.008	0.011	0.001
257	-0.045	-0.041	0.094	-0.005	0.017	-0.001
258	-0.041	-0.039	0.093	-0.003	0.013	0.001
259	-0.030	-0.017	0.079	-0.006	0.010	0.002
260	-0.026	0.000	0.076	-0.008	0.008	0.001
261	-0.016	-0.014	0.075	-0.008	0.007	0.001
262	-0.033	0.014	0.061	-0.009	0.006	0.003
263	-0.023	0.018	-0.001	-0.008	0.003	0.002
264	-0.030	0.017	0.048	-0.008	0.001	0.002
265	-0.045	0.000	0.038	-0.009	0.001	0.003
266	-0.021	0.015	-0.001	-0.010	-0.001	0.002
267	-0.018	0.013	0.016	-0.013	0.001	0.001
268	-0.009	0.010	0.015	-0.014	0.000	0.001
269	-0.035	-0.006	0.010	-0.013	0.001	0.001
270	-0.010	-0.013	0.020	-0.014	-0.001	0.001
271	-0.022	-0.008	-0.044	-0.013	-0.003	0.001
272	-0.023	0.009	-0.001	-0.012	-0.002	0.001
273	-0.020	0.026	0.004	-0.012	0.000	0.001
274	-0.034	0.021	0.012	-0.011	0.002	0.001
275	-0.019	0.013	-0.009	-0.010	0.003	0.001
276	-0.042	0.016	-0.025	-0.009	0.003	0.002
277	-0.035	0.011	0.015	-0.009	0.002	0.002
278	-0.039	-0.021	0.017	-0.007	0.002	0.003

398	-0.029	0.014	0.016	-0.021	-0.004	-0.001
399	-0.031	0.019	0.022	-0.021	-0.005	-0.001
400	-0.013	0.019	-0.020	-0.021	-0.007	-0.001
401	-0.045	-0.008	0.025	-0.020	-0.006	-0.001
402	-0.012	0.008	-0.016	-0.022	-0.007	-0.001
403	-0.017	0.006	-0.011	-0.023	-0.009	0.000
404	-0.001	0.001	0.000	-0.023	-0.014	0.001
405	0.000	0.000	0.000	0.019	-0.012	0.000
406	0.090	0.022	-0.002	0.019	-0.008	0.001
407	0.070	0.003	0.013	0.019	-0.006	0.002
408	0.107	-0.009	0.020	0.020	-0.006	0.002
409	0.174	0.006	0.009	0.018	-0.005	0.002
410	0.159	-0.002	0.009	0.017	-0.002	0.002
411	0.131	0.014	0.021	0.015	0.001	0.002
412	0.230	0.024	0.040	0.016	0.000	0.002
413	0.149	0.018	0.039	0.017	0.001	0.002
414	0.118	0.002	0.017	0.015	0.002	0.003
415	0.098	0.004	0.040	0.014	0.001	0.004
416	0.085	0.010	0.008	0.012	0.001	0.003
417	0.092	-0.010	0.056	0.011	0.001	0.004
418	0.076	0.006	0.014	0.011	0.001	0.003
419	0.054	-0.013	0.036	0.011	0.002	0.003
420	0.077	-0.001	0.032	0.011	0.002	0.003
421	0.086	0.024	0.033	0.009	0.002	0.004
422	0.070	0.011	0.050	0.009	0.003	0.004
423	0.120	0.022	0.026	0.008	0.000	0.005
424	0.096	0.008	0.033	0.009	0.000	0.006
425	0.070	-0.008	0.034	0.012	0.001	0.006
426	0.060	-0.011	0.044	0.012	0.002	0.006
427	0.055	0.003	0.015	0.014	0.004	0.006
428	0.060	0.017	0.029	0.012	0.004	0.004
429	0.093	0.011	0.016	0.012	0.005	0.004
430	0.106	-0.010	0.025	0.013	0.004	0.004
431	0.141	-0.009	0.025	0.015	0.003	0.003
432	0.064	0.012	0.021	0.016	0.003	0.003
433	0.075	-0.012	0.011	0.018	0.003	0.003
434	0.114	0.007	-0.017	0.020	0.004	0.003
435	0.084	0.043	0.036	0.021	0.004	0.002
436	0.054	0.017	0.009	0.026	0.005	0.002
437	0.130	-0.018	-0.004	0.030	0.004	0.001
438	0.043	0.002	-0.007	0.029	0.007	0.002
439	0.036	-0.018	-0.038	0.028	0.007	0.003
440	0.001	0.000	0.000	0.030	0.009	0.004
441	-0.005	0.006	0.019	0.003	0.003	-0.005
442	-0.059	0.017	0.011	0.001	0.004	-0.004
443	-0.063	0.006	0.002	0.000	0.002	-0.005
444	-0.030	-0.010	-0.001	-0.001	0.002	-0.004
445	-0.058	0.012	-0.011	-0.003	0.003	-0.003
446	-0.079	-0.006	-0.010	-0.004	0.002	-0.003
447	-0.054	0.006	-0.023	-0.006	0.003	-0.004
448	-0.028	-0.003	-0.017	-0.008	0.002	-0.004
449	-0.114	0.025	-0.017	-0.011	0.004	-0.003
450	-0.045	0.029	-0.020	-0.012	0.002	-0.003
451	-0.036	-0.002	-0.023	-0.012	0.000	-0.003
452	-0.054	0.000	-0.065	-0.014	-0.003	-0.003
453	-0.071	0.020	-0.022	-0.014	-0.004	-0.004
454	-0.040	0.012	-0.022	-0.014	-0.005	-0.003
455	-0.056	0.005	-0.011	-0.014	-0.004	-0.003

279	-0.021	-0.008	0.012	-0.007	0.000	0.003
280	-0.005	-0.017	0.039	-0.005	0.000	0.003
281	-0.029	-0.043	0.022	-0.005	0.001	0.003
282	-0.054	0.007	0.019	-0.005	0.002	0.005
283	-0.024	0.005	0.039	-0.006	0.001	0.005
284	-0.034	0.011	0.035	-0.007	0.000	0.006
285	-0.031	-0.034	0.041	-0.007	0.000	0.005
286	-0.022	0.005	0.030	-0.009	-0.001	0.005
287	-0.042	0.008	-0.006	-0.010	0.001	0.005
288	-0.017	-0.014	0.035	-0.012	-0.002	0.005
289	-0.024	0.004	0.021	-0.013	-0.004	0.005
290	-0.033	0.002	0.001	-0.012	-0.003	0.004
291	-0.040	0.014	0.028	-0.013	-0.003	0.004
292	-0.051	-0.002	0.020	-0.014	-0.002	0.004
293	-0.110	-0.014	-0.012	-0.016	-0.003	0.004
294	-0.042	0.010	0.017	-0.019	-0.003	0.004
295	-0.017	0.010	0.015	-0.019	-0.005	0.005
296	0.003	0.007	-0.002	-0.018	-0.006	0.005
297	0.022	0.006	-0.006	-0.019	-0.009	0.006
298	0.000	0.000	0.000	0.015	-0.016	0.000
299	0.051	0.024	0.031	0.014	-0.011	0.000
300	0.037	-0.013	0.018	0.015	-0.008	-0.001
301	0.074	-0.007	-0.030	0.015	-0.008	0.000
302	0.087	-0.001	0.005	0.018	-0.007	0.001
303	0.073	0.017	0.008	0.017	-0.005	0.001
304	0.074	-0.011	0.006	0.017	-0.005	0.000
305	0.066	-0.010	0.003	0.018	-0.006	-0.001
306	0.097	-0.008	-0.007	0.017	-0.006	0.000

456	-0.056	0.008	-0.015	-0.011	-0.005	-0.003
457	-0.064	0.002	-0.031	-0.012	-0.004	-0.003
458	-0.051	0.003	-0.005	-0.013	-0.003	-0.003
459	-0.047	0.003	-0.002	-0.014	-0.003	-0.003
460	-0.064	0.007	-0.043	-0.013	-0.003	-0.003
461	-0.059	0.006	-0.018	-0.014	-0.003	-0.003
462	-0.054	0.015	-0.045	-0.012	-0.003	-0.003
463	-0.071	0.012	-0.020	-0.011	-0.003	-0.003
464	-0.053	-0.014	-0.020	-0.008	-0.005	-0.004
465	-0.036	-0.007	-0.017	-0.007	-0.006	-0.003
466	-0.045	0.008	-0.014	-0.008	-0.006	-0.002
467	-0.042	0.001	-0.016	-0.010	-0.011	-0.001
468	-0.050	0.007	-0.022	-0.011	-0.013	-0.001
469	-0.038	0.007	-0.046	-0.011	-0.015	-0.002
470	-0.002	-0.003	-0.001	-0.010	-0.019	-0.001
471	0.001	0.000	0.000	0.040	-0.002	-0.001
472	0.064	0.014	0.023	0.034	-0.002	0.000
473	0.062	-0.010	0.023	0.029	-0.001	-0.001
474	0.069	0.006	0.032	0.027	-0.003	0.000
475	0.077	-0.001	0.000	0.026	-0.001	0.000
476	0.082	0.009	0.017	0.025	-0.001	0.000
477	0.077	-0.007	-0.003	0.026	-0.001	0.000
478	0.068	-0.026	0.000	0.025	-0.002	-0.001
479	0.103	0.010	0.006	0.021	-0.003	0.000
480	0.135	0.013	-0.005	0.021	-0.002	0.000
481	0.122	0.017	-0.004	0.022	-0.002	0.000
482	0.071	0.007	-0.013	0.025	-0.003	0.000
483	0.050	-0.024	-0.060	0.027	-0.003	0.000
484	0.059	-0.021	0.005	0.031	-0.005	0.000
485	0.000	0.000	0.000	0.033	-0.006	0.001

Offsets, boresight



Lever arm	Reference to IMU (meters)	Reference to GPS (meters)
X	-0.131	-0.053
Y	-0.021	0.020
Z	-0.484	-1.395



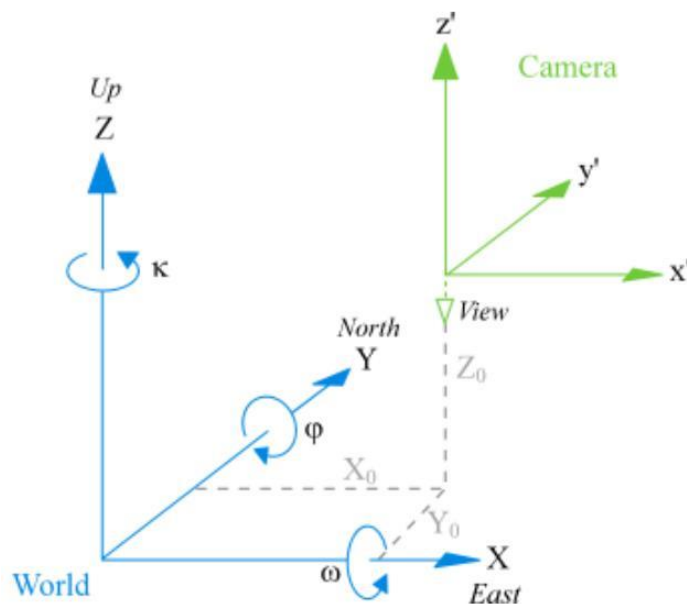
Misalignment Angles	IMU respect to Reference Frame (Degrees)	Reference with respect to Aircraft Body Frame (Degrees)
X	90	-0.0301
Y	0	0.2709
Z	90	-0.1380

Position of Principal Point in Level 3 Image

Image Format	Clockwise Rotation (Degree)	PPA	
Level 2	-	-0.092	0.000
Level 3	0	-0.092	0.000
Level 3	90	0.000	0.092
Level 3	180	0.092	0.000
Level 3	270	0.000	-0.092

Exterior Orientations

UltraMap AT expects EO data to be defined in the following way:



The remaining boresight misalignment angles were calculated for a specially designated flight mission based on a set of 356 images and 26 control points, performed over Craiova city in UTM 34 coordinate system.

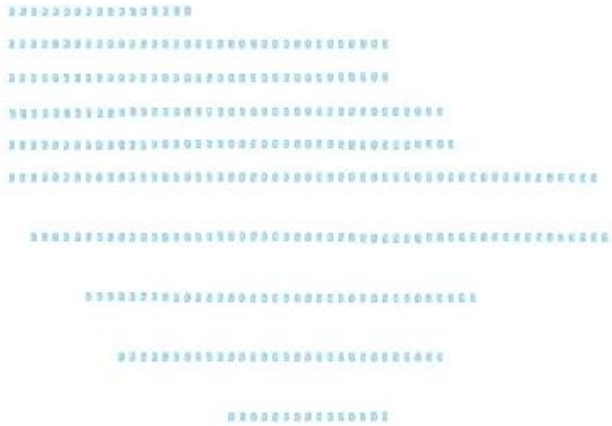
Below is an UltraMap Aerotriangulation report with remaining boresight values after the IMU misalignment angles were applied in the GNSS post-processing software.

Residuals	RMS	90%	Max	Count
Ground Control Points (X/Y/Z) [1/1000]	149/113/72	279/170/91	404/357/215	35
Control Points Vertical (Z) [1/1000]	0	0	0	0
Control Points Horizontal (X/Y) [1/1000]	0/0	0/0	0/0	0
Ground Check Points (X/Y/Z) [1/1000]	96/81/67	205/140/142	205/140/142	5
Check Points Vertical (Z) [1/1000]	0	0	0	0
Check Points Horizontal (X/Y) [1/1000]	0/0	0/0	0/0	0
GPS (X/Y/Z) [1/1000]	328/182/836	557/306/1019	1051/616/1107	356
IMU (Omega/Phi/Kappa) [mgon]	3.1/3.0/4.8	5.1/5.1/8.3	9.7/9.0/12.4	356

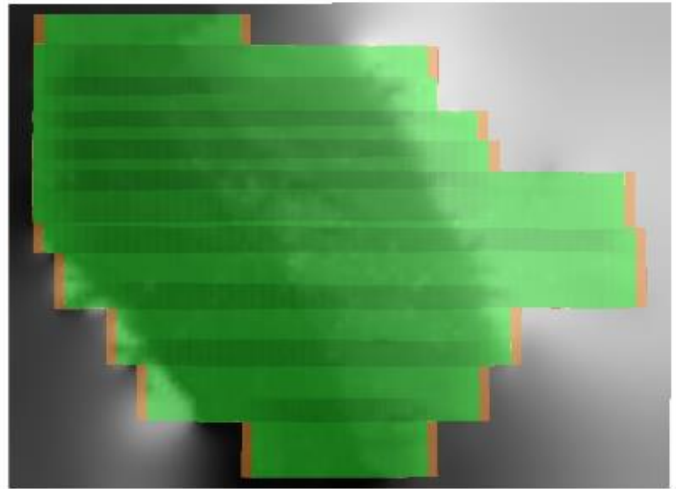
Boresight (Omega/Phi/Kappa)	[mgon]	23.281/1.914/-2.448
	[arc min]	1.257/0.103/-0.132
Leverarm (X/Y/Z)		0.000/0.000/0.000
Datum Translation (X/Y/Z)		0.000/0.000/0.000
Datum Rotation (Omega/Phi/Kappa) [mgon]		0.000/0.000/0.000
Datum Scale		1.00000000

ULTRAMAP AT Report

Sessions



Coverage



Tie Point Distribution



Link Diagram

