

Application Note AN-011

GXNC14B

Pickup Voltage, Dropout Voltage, and Coil Current vs. Temperature

Since Gigavac contactors are operated by a coil that changes resistance with temperature, Pickup Voltage and Drop Out Voltage will decrease at temperatures below 25C and increase at temperatures above 25C. Coil current will be higher at lower temperatures and lower at higher temperatures. Figures 1 through 4 shows the Pickup and Dropout Voltages and Inrush and Coil Currents over the temperature range while Table 1 presents the data numerically.

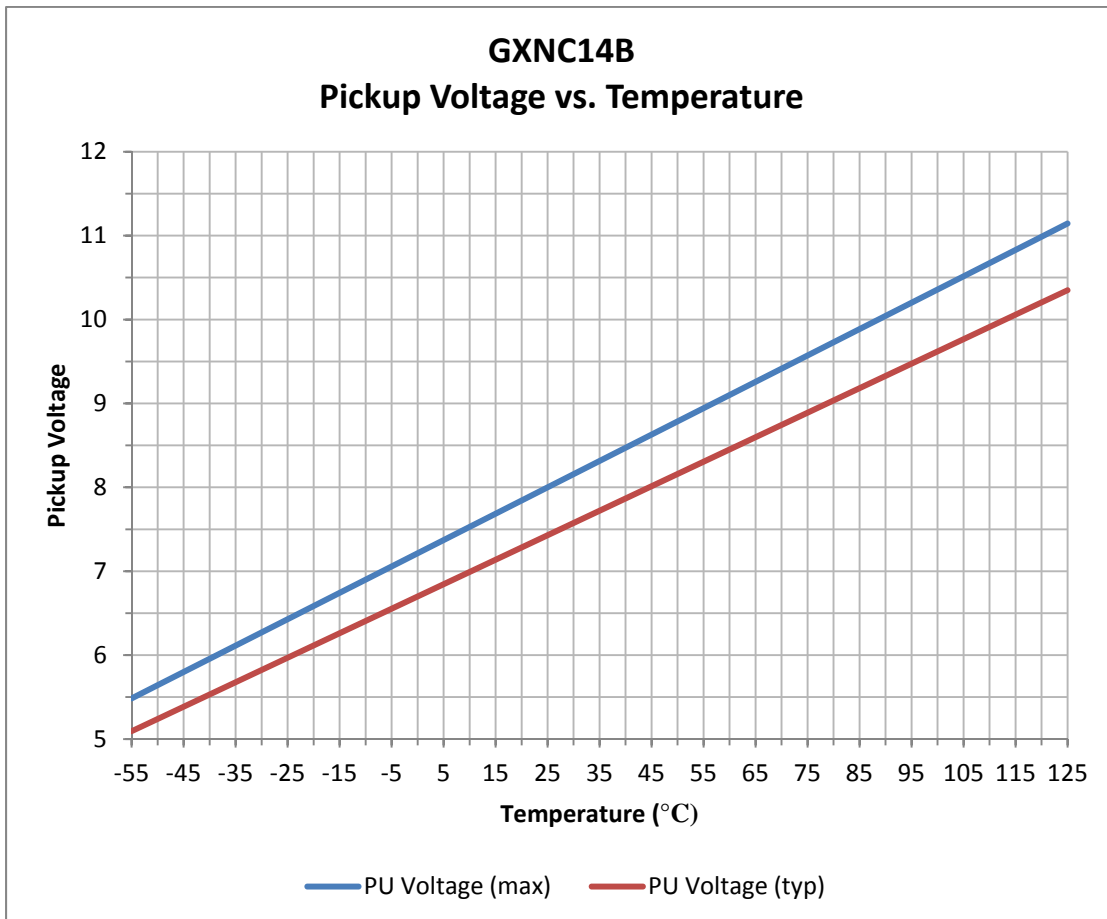


Figure 1.

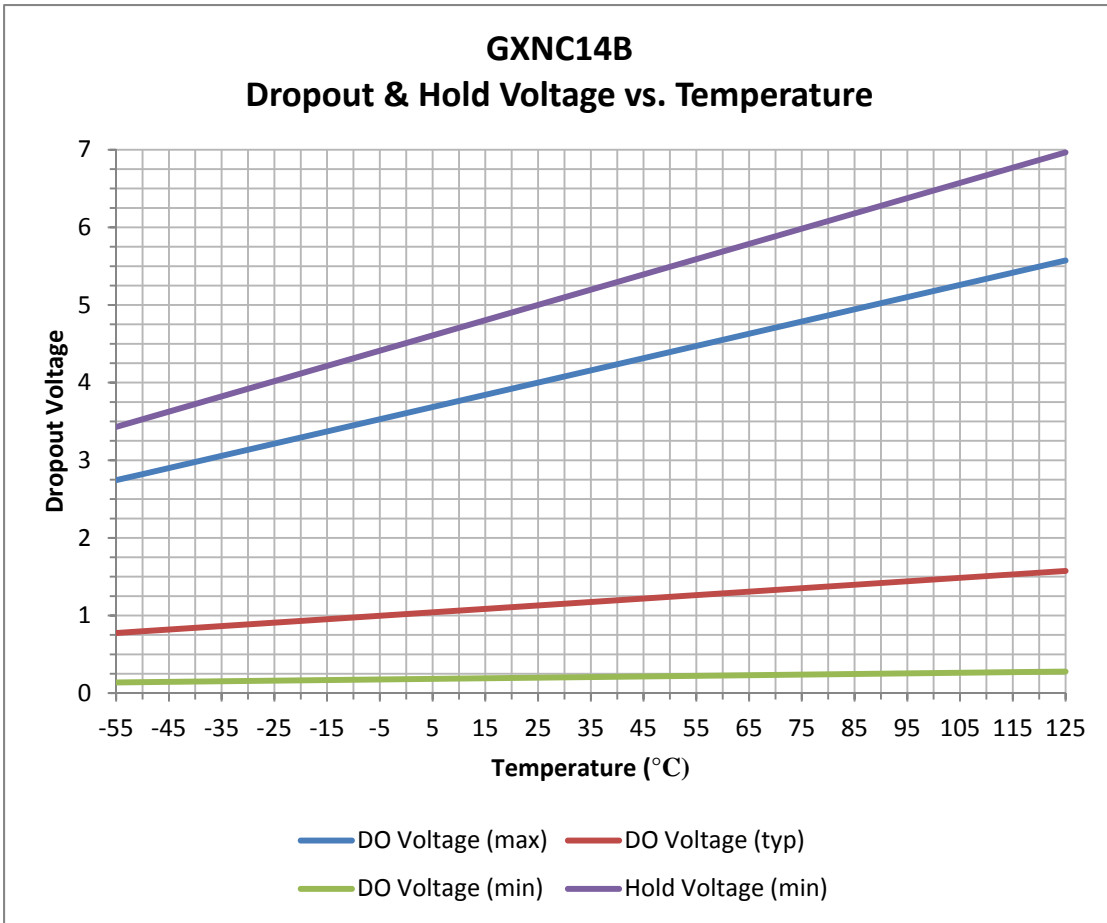


Figure 2.

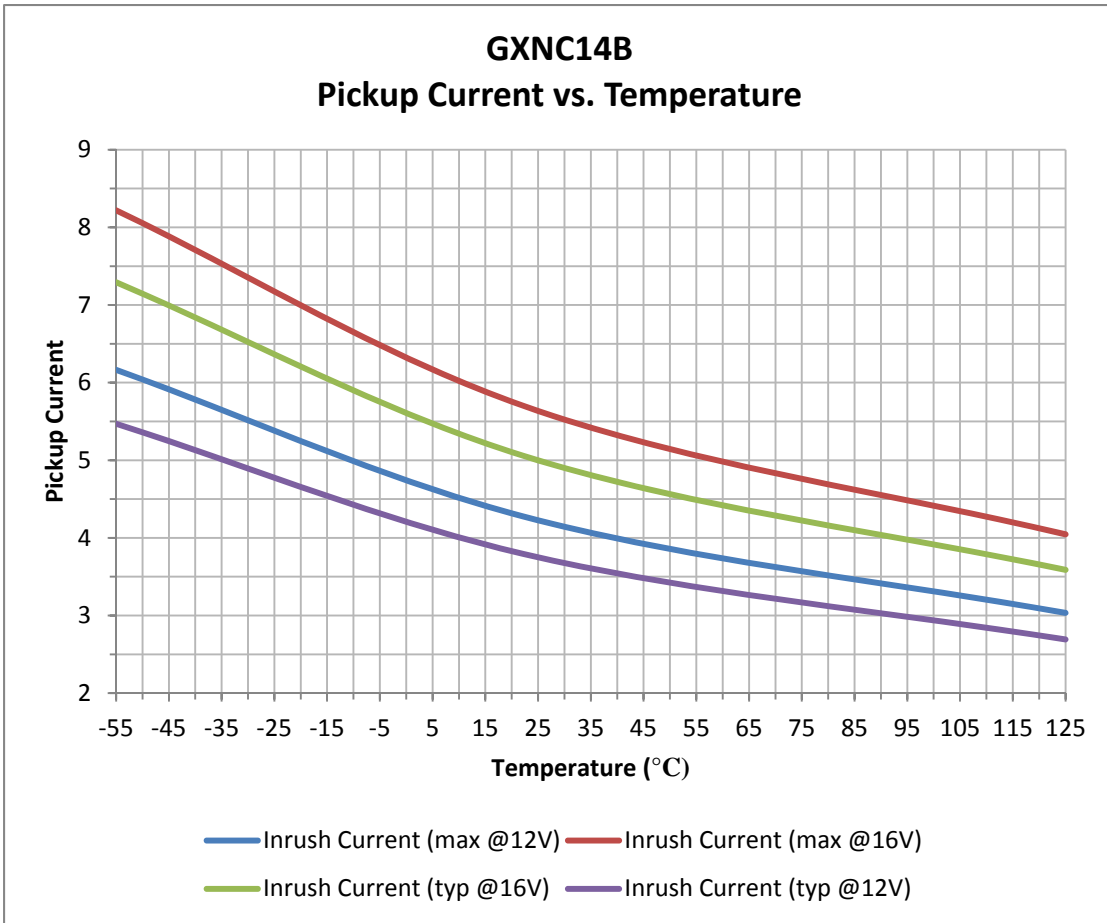


Figure 3.

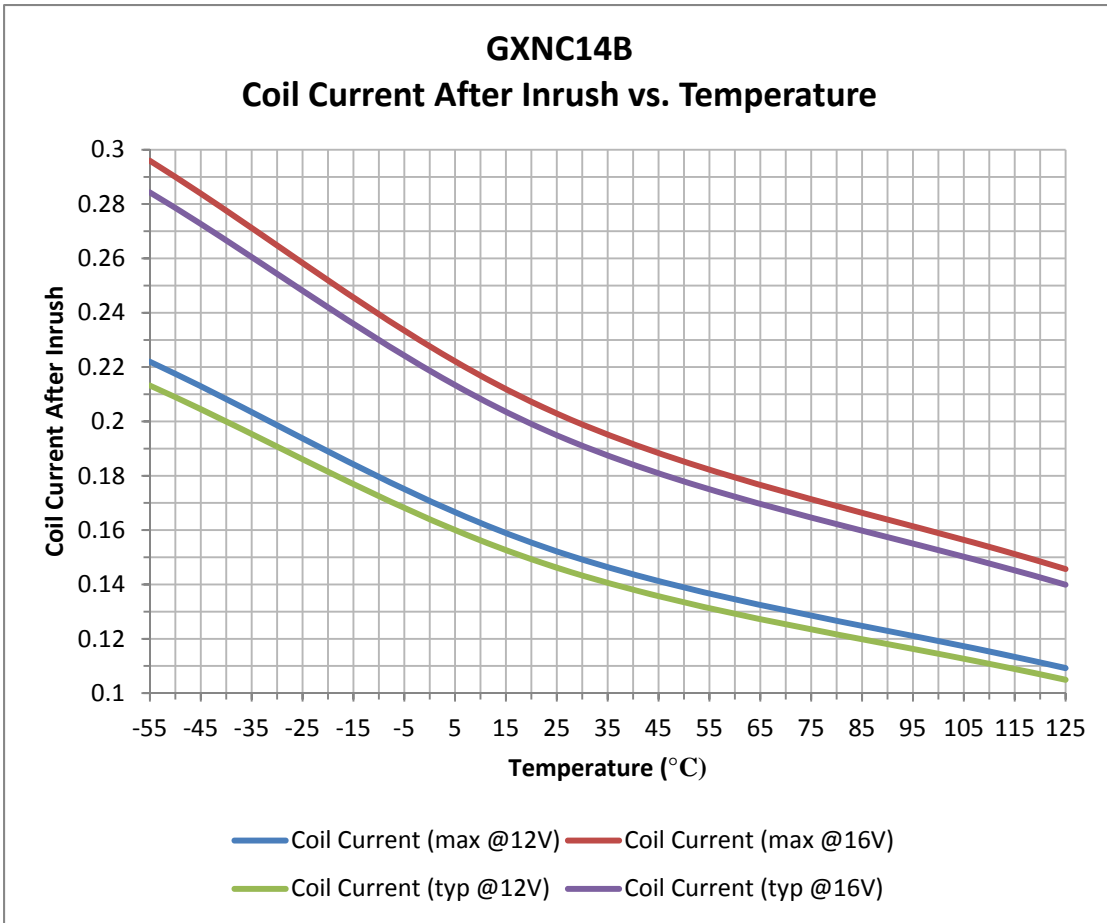


Figure 4.

Table 1

Temp. °C	GXNC14B													
	Pick up Voltage		Drop out Voltage			Hold Voltage	Inrush Current				Coil Current			
	Typ	Max	Min	Typ	Max		@ 12Vdc		@16 Vdc		@ 12Vdc		@16 Vdc	
						Max	Typ	Max	Typ	Max	Typ	Max	Typ	
-55	5.09	5.48	0.14	0.77	2.74	3.43	6.16	5.47	8.23	7.29	0.222	0.213	0.296	0.284
-50	5.24	5.64	0.14	0.80	2.82	3.53	5.98	5.32	8.00	7.09	0.216	0.207	0.288	0.276
-45	5.39	5.80	0.14	0.82	2.90	3.62	5.82	5.17	7.78	6.90	0.210	0.201	0.280	0.269
-40	5.53	5.96	0.15	0.84	2.98	3.72	5.67	5.04	7.58	6.72	0.204	0.196	0.273	0.262
-35	5.68	6.11	0.15	0.86	3.06	3.82	5.52	4.91	7.38	6.54	0.199	0.191	0.266	0.255
-30	5.82	6.27	0.16	0.89	3.14	3.92	5.38	4.78	7.20	6.38	0.194	0.186	0.259	0.249
-25	5.97	6.43	0.16	0.91	3.21	4.02	5.25	4.67	7.02	6.22	0.189	0.182	0.253	0.243
-20	6.12	6.59	0.16	0.93	3.29	4.12	5.13	4.56	6.85	6.07	0.185	0.177	0.247	0.237
-15	6.26	6.74	0.17	0.95	3.37	4.21	5.01	4.45	6.69	5.93	0.180	0.173	0.241	0.231
-10	6.41	6.90	0.17	0.97	3.45	4.31	4.89	4.35	6.54	5.80	0.176	0.169	0.235	0.226
-5	6.55	7.06	0.18	1.00	3.53	4.41	4.78	4.25	6.39	5.67	0.172	0.166	0.230	0.221
0	6.70	7.21	0.18	1.02	3.61	4.51	4.68	4.16	6.25	5.54	0.169	0.162	0.225	0.216
5	6.85	7.37	0.18	1.04	3.69	4.61	4.58	4.07	6.12	5.43	0.165	0.158	0.220	0.212
10	6.99	7.53	0.19	1.06	3.76	4.71	4.48	3.98	5.99	5.31	0.162	0.155	0.216	0.207
15	7.14	7.69	0.19	1.09	3.84	4.80	4.39	3.90	5.87	5.20	0.158	0.152	0.211	0.203
20	7.28	7.84	0.20	1.11	3.92	4.90	4.30	3.83	5.75	5.10	0.155	0.149	0.207	0.199
25	7.43	8.00	0.20	1.13	4.00	5.00	4.22	3.75	5.64	5.00	0.152	0.146	0.203	0.195
30	7.58	8.16	0.20	1.15	4.08	5.10	4.14	3.68	5.53	4.90	0.149	0.143	0.199	0.191
35	7.72	8.31	0.21	1.17	4.16	5.20	4.06	3.61	5.43	4.81	0.146	0.140	0.195	0.188
40	7.87	8.47	0.21	1.20	4.24	5.29	3.99	3.54	5.33	4.72	0.144	0.138	0.192	0.184
45	8.01	8.63	0.22	1.22	4.31	5.39	3.91	3.48	5.23	4.64	0.141	0.135	0.188	0.181
50	8.16	8.79	0.22	1.24	4.39	5.49	3.84	3.41	5.14	4.55	0.138	0.133	0.185	0.178
55	8.31	8.94	0.22	1.26	4.47	5.59	3.77	3.35	5.05	4.47	0.136	0.131	0.182	0.174
60	8.45	9.10	0.23	1.29	4.55	5.69	3.71	3.30	4.96	4.40	0.134	0.128	0.178	0.171
65	8.60	9.26	0.23	1.31	4.63	5.79	3.65	3.24	4.87	4.32	0.131	0.126	0.175	0.169
70	8.74	9.41	0.24	1.33	4.71	5.88	3.59	3.19	4.79	4.25	0.129	0.124	0.172	0.166
75	8.89	9.57	0.24	1.35	4.79	5.98	3.53	3.13	4.71	4.18	0.127	0.122	0.170	0.163
80	9.04	9.73	0.24	1.37	4.86	6.08	3.47	3.08	4.64	4.11	0.125	0.120	0.167	0.160
85	9.18	9.89	0.25	1.40	4.94	6.18	3.41	3.03	4.56	4.05	0.123	0.118	0.164	0.158
90	9.33	10.04	0.25	1.42	5.02	6.28	3.36	2.99	4.49	3.98	0.121	0.116	0.162	0.155
95	9.47	10.20	0.26	1.44	5.10	6.38	3.31	2.94	4.42	3.92	0.119	0.115	0.159	0.153
100	9.62	10.36	0.26	1.46	5.18	6.47	3.26	2.90	4.36	3.86	0.117	0.113	0.157	0.151
105	9.77	10.52	0.26	1.49	5.26	6.57	3.21	2.85	4.29	3.80	0.116	0.111	0.154	0.148
110	9.91	10.67	0.27	1.51	5.34	6.67	3.16	2.81	4.23	3.75	0.114	0.109	0.152	0.146
115	10.06	10.83	0.27	1.53	5.41	6.77	3.12	2.77	4.17	3.69	0.112	0.108	0.150	0.144
120	10.20	10.99	0.27	1.55	5.49	6.87	3.07	2.73	4.11	3.64	0.111	0.106	0.148	0.142
125	10.35	11.14	0.28	1.57	5.57	6.97	3.03	2.69	4.05	3.59	0.109	0.105	0.146	0.140

If you have any questions you can always call us at 805-684-8401.