

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.

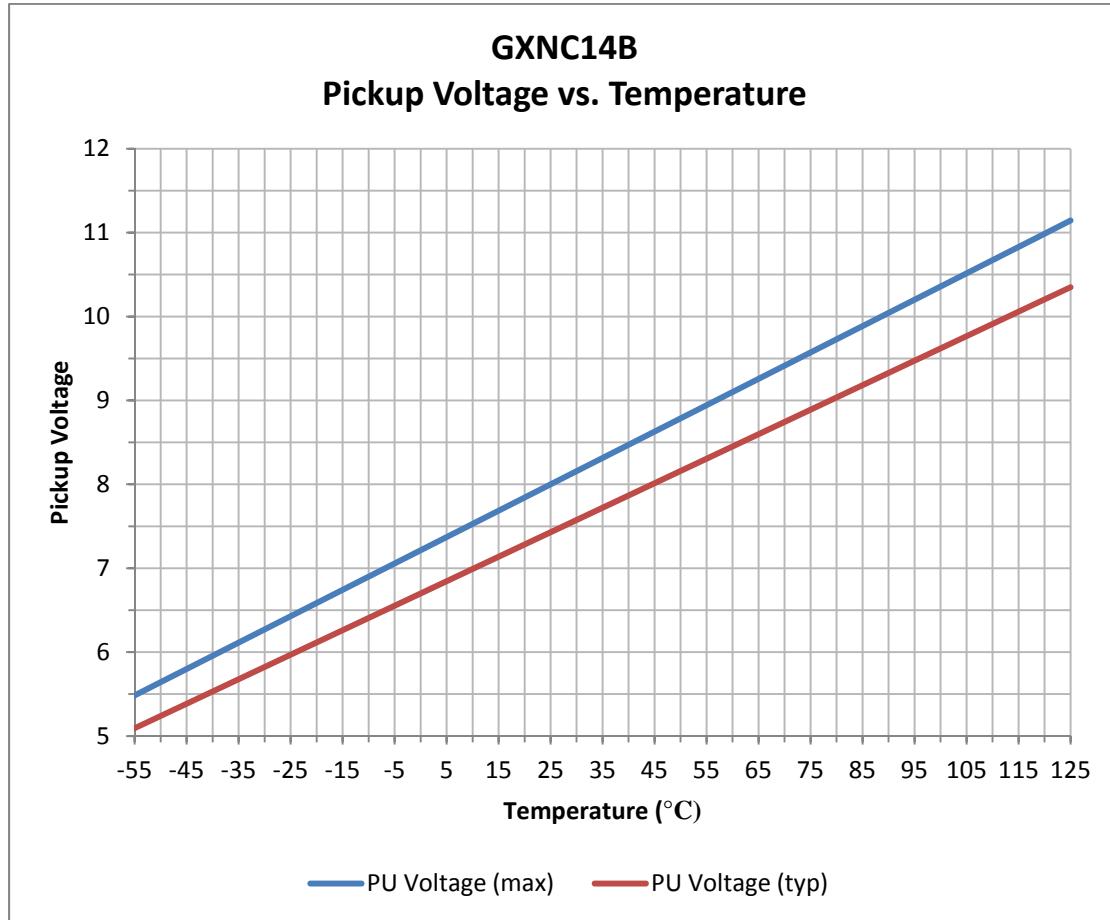
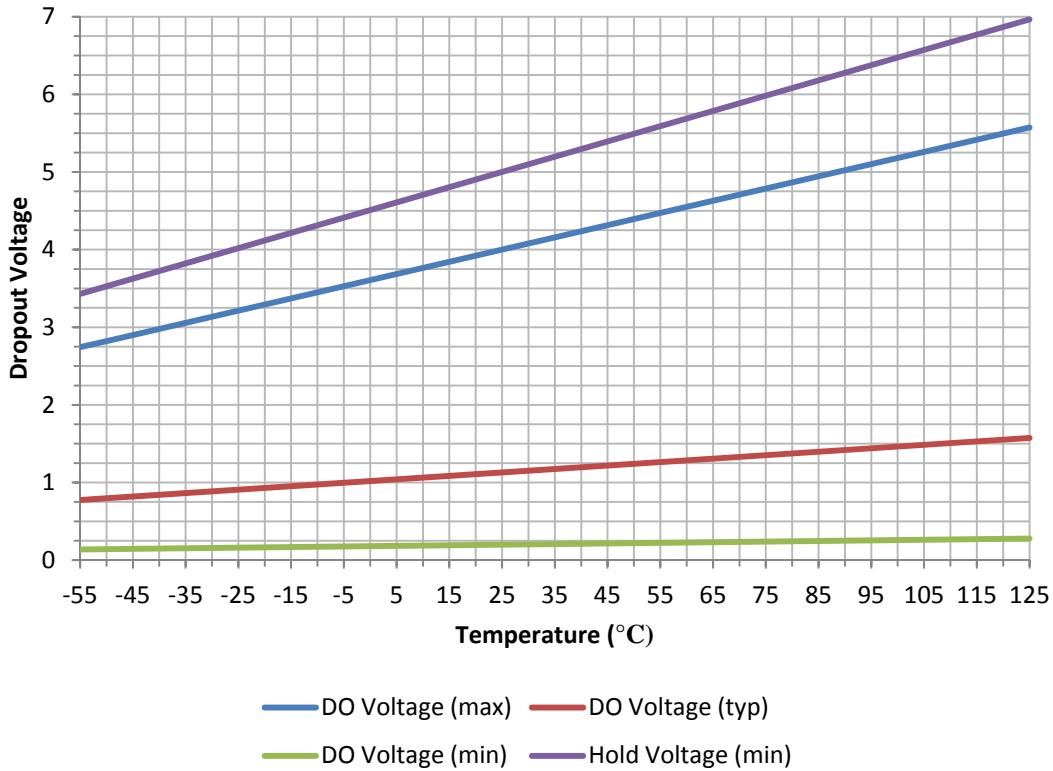
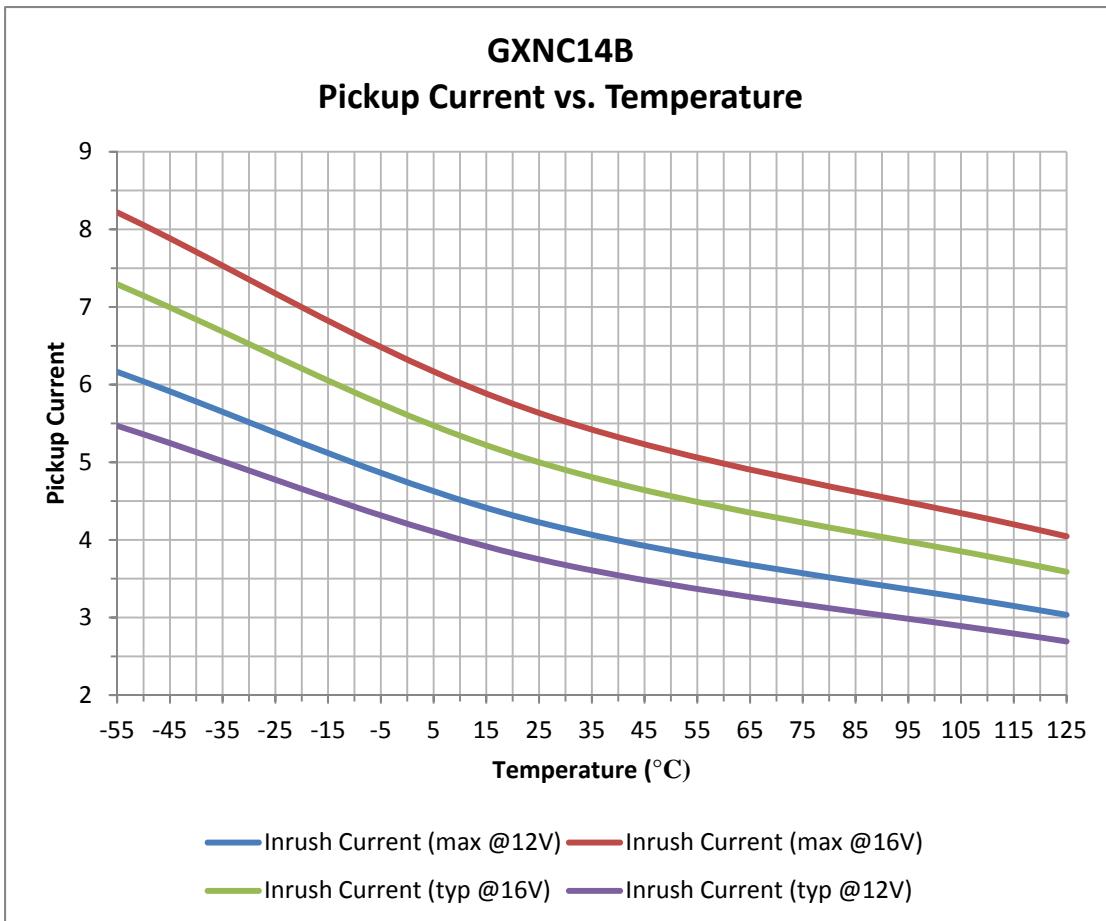


Figure 1.

GXNC14B
Dropout & Hold Voltage vs. Temperature**Figure 2.**

**Figure 3.**

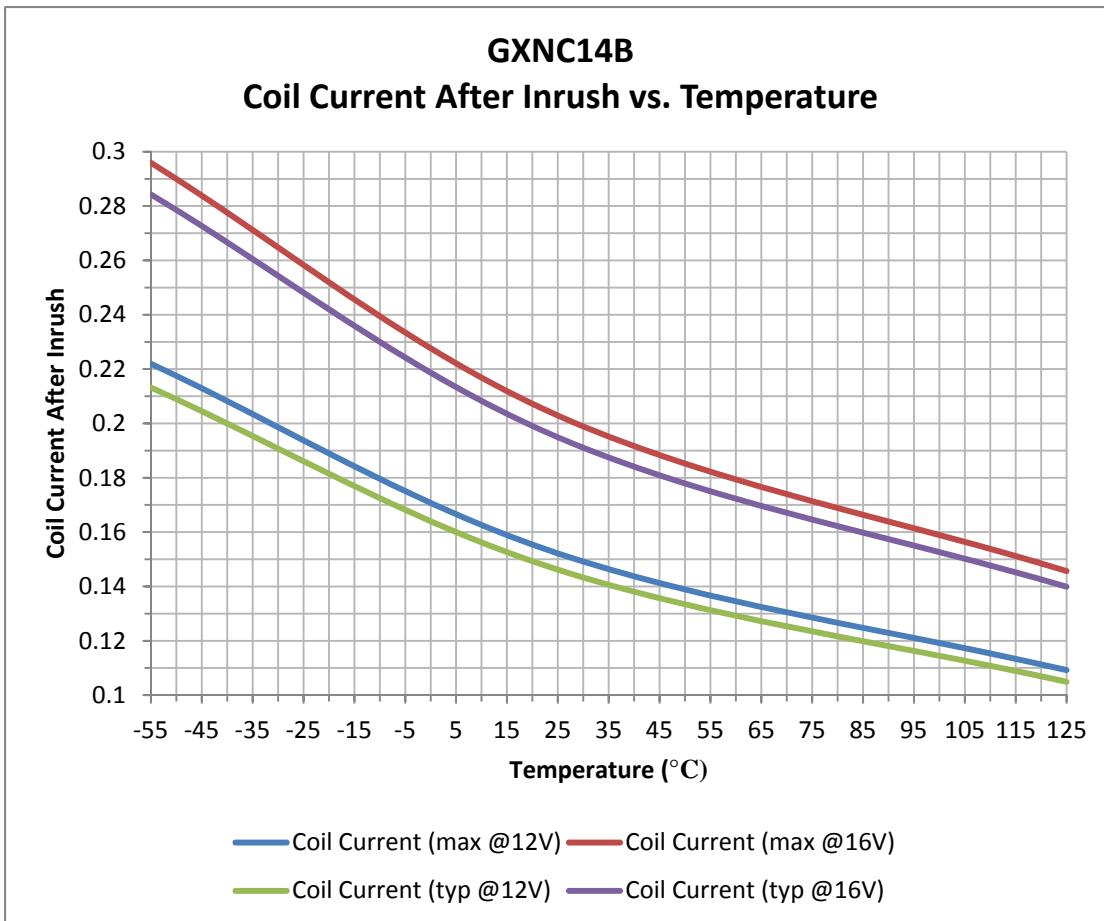
**Figure 4.**

Table 1

Temp. °C	GXNC14B														
	Pick up Voltage			Drop out Voltage			Hold Voltage	Inrush Current				Coil Current			
	Typ	Max	Min	Typ	Max			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.