



Opteon™ XP10

Refrigerant

Thermodynamic Properties of Opteon™ XP10 (R-513A) Engineering (I/P) Units

Thermodynamic Properties of Opteon™ XP10 Engineering (I/P) Units

Physical Properties

Molecular Weight	108.4 g/mol
Boiling Point at One Atmosphere	-20.6 °F
Critical Temperature	205.7 °F
Critical Pressure	546.2 psia
Critical Density	32.26 lb/ft ³
Critical Volume	0.0310 ft ³ /lb
Ozone Depletion Potential	0
Global Warming Potential (AR5)	573
ASHRAE Standard 34 Safety Rating	A1

Units and Factors

- t = temperature in °F
- P = pressure in lb/in² absolute (psia)
- v_f = volume of saturated liquid in ft³/lb
- v_g = volume of saturated vapor in ft³/lb
- V = volume of superheated vapor in ft³/lb
- d_f = 1/v_f = density of saturated liquid in lb/ft³
- d_g = 1/v_g = density of saturated vapor in lb/ft³
- h_f = enthalpy of saturated liquid in Btu/lb
- h_{fg} = enthalpy of vaporization in Btu/lb
- h_g = enthalpy of saturated vapor in Btu/lb
- H = enthalpy of superheated vapor in Btu/lb
- s_f = entropy of saturated liquid in Btu/(lb) (°R)
- s_g = entropy of saturated vapor in Btu/(lb) (°R)
- S = entropy of superheated vapor in Btu/(lb) (°R)

One atmosphere = 14.696 psia

Reference point for enthalpy and entropy:

h_f = 0.0 Btu/lb at -40°F

s_f = 0.0 Btu/lb·°R at -40°F

Opteon™ XP10
Saturation Properties - Temperature Table

Temp °F	Pressure [psia]		Volume [ft ³ /lb]		Density [lb/ft ³]		Enthalpy [BTU/lb]			Entropy [BTU/lb-R]		Temp °F
	Liquid P _f	Vapor P _g	Liquid v _f	Vapor v _g	Liquid d _f	Vapor d _g	Liquid h _f	Latent h _{fg}	Vapor h _g	Liquid s _f	Vapor s _g	
-40	8.82	8.74	0.0116	4.6063	86.324	0.2171	0.00	86.91	86.91	0.00000	0.20717	-40
-39	9.06	8.99	0.0116	4.4875	86.224	0.2228	0.29	86.78	87.07	0.00068	0.20705	-39
-38	9.32	9.24	0.0116	4.3723	86.124	0.2287	0.57	86.65	87.22	0.00136	0.20693	-38
-37	9.58	9.50	0.0116	4.2608	86.025	0.2347	0.86	86.52	87.38	0.00204	0.20681	-37
-36	9.84	9.76	0.0116	4.1526	85.924	0.2408	1.15	86.38	87.53	0.00272	0.20669	-36
-35	10.11	10.03	0.0117	4.0477	85.824	0.2471	1.44	86.25	87.69	0.00340	0.20658	-35
-34	10.39	10.31	0.0117	3.9460	85.724	0.2534	1.73	86.12	87.85	0.00408	0.20647	-34
-33	10.67	10.59	0.0117	3.8474	85.623	0.2599	2.02	85.99	88.00	0.00475	0.20635	-33
-32	10.96	10.88	0.0117	3.7518	85.523	0.2665	2.30	85.85	88.16	0.00543	0.20625	-32
-31	11.25	11.17	0.0117	3.6590	85.422	0.2733	2.59	85.72	88.32	0.00610	0.20614	-31
-30	11.55	11.47	0.0117	3.5690	85.321	0.2802	2.88	85.59	88.47	0.00678	0.20604	-30
-29	11.86	11.78	0.0117	3.4817	85.220	0.2872	3.17	85.45	88.63	0.00745	0.20593	-29
-28	12.17	12.09	0.0117	3.3969	85.118	0.2944	3.47	85.32	88.78	0.00812	0.20583	-28
-27	12.49	12.41	0.0118	3.3147	85.017	0.3017	3.76	85.18	88.94	0.00880	0.20573	-27
-26	12.82	12.74	0.0118	3.2348	84.915	0.3091	4.05	85.05	89.10	0.00947	0.20564	-26
-25	13.15	13.07	0.0118	3.1573	84.813	0.3167	4.34	84.91	89.25	0.01014	0.20554	-25
-24	13.49	13.41	0.0118	3.0820	84.711	0.3245	4.63	84.78	89.41	0.01081	0.20545	-24
-23	13.83	13.76	0.0118	3.0088	84.609	0.3324	4.92	84.64	89.56	0.01148	0.20536	-23
-22	14.19	14.11	0.0118	2.9378	84.507	0.3404	5.22	84.50	89.72	0.01214	0.20527	-22
-21	14.55	14.47	0.0118	2.8688	84.404	0.3486	5.51	84.36	89.88	0.01281	0.20518	-21
-20	14.92	14.84	0.0119	2.8017	84.302	0.3569	5.80	84.23	90.03	0.01348	0.20509	-20
-19	15.29	15.22	0.0119	2.7365	84.199	0.3654	6.10	84.09	90.19	0.01414	0.20501	-19
-18	15.68	15.60	0.0119	2.6732	84.096	0.3741	6.39	83.95	90.34	0.01481	0.20493	-18
-17	16.07	15.99	0.0119	2.6116	83.992	0.3829	6.69	83.81	90.50	0.01547	0.20485	-17
-16	16.46	16.39	0.0119	2.5518	83.889	0.3919	6.98	83.67	90.65	0.01614	0.20477	-16
-15	16.87	16.80	0.0119	2.4936	83.785	0.4010	7.28	83.53	90.81	0.01680	0.20469	-15
-14	17.28	17.21	0.0120	2.4370	83.681	0.4103	7.57	83.39	90.96	0.01746	0.20461	-14
-13	17.71	17.63	0.0120	2.3819	83.577	0.4198	7.87	83.25	91.12	0.01812	0.20454	-13
-12	18.13	18.06	0.0120	2.3284	83.473	0.4295	8.16	83.11	91.27	0.01878	0.20447	-12
-11	18.57	18.50	0.0120	2.2763	83.369	0.4393	8.46	82.97	91.43	0.01944	0.20440	-11
-10	19.02	18.95	0.0120	2.2256	83.264	0.4493	8.76	82.82	91.58	0.02010	0.20433	-10
-9	19.47	19.40	0.0120	2.1763	83.159	0.4595	9.06	82.68	91.74	0.02076	0.20426	-9
-8	19.94	19.86	0.0120	2.1283	83.054	0.4699	9.35	82.54	91.89	0.02142	0.20419	-8
-7	20.41	20.34	0.0121	2.0816	82.949	0.4804	9.65	82.39	92.05	0.02208	0.20413	-7
-6	20.89	20.82	0.0121	2.0361	82.844	0.4911	9.95	82.25	92.20	0.02273	0.20406	-6
-5	21.38	21.31	0.0121	1.9918	82.738	0.5021	10.25	82.10	92.35	0.02339	0.20400	-5
-4	21.87	21.80	0.0121	1.9487	82.632	0.5132	10.55	81.96	92.51	0.02404	0.20394	-4
-3	22.38	22.31	0.0121	1.9067	82.526	0.5245	10.85	81.81	92.66	0.02470	0.20388	-3
-2	22.90	22.83	0.0121	1.8658	82.420	0.5360	11.15	81.67	92.82	0.02535	0.20382	-2
-1	23.42	23.35	0.0121	1.8259	82.313	0.5477	11.45	81.52	92.97	0.02601	0.20376	-1
0	23.95	23.89	0.0122	1.7871	82.207	0.5596	11.75	81.37	93.12	0.02666	0.20371	0
1	24.50	24.43	0.0122	1.7493	82.100	0.5717	12.05	81.23	93.28	0.02731	0.20365	1
2	25.05	24.99	0.0122	1.7125	81.992	0.5840	12.35	81.08	93.43	0.02796	0.20360	2
3	25.62	25.55	0.0122	1.6766	81.885	0.5965	12.65	80.93	93.58	0.02861	0.20355	3
4	26.19	26.13	0.0122	1.6416	81.777	0.6092	12.96	80.78	93.74	0.02926	0.20350	4
5	26.77	26.71	0.0122	1.6074	81.670	0.6221	13.26	80.63	93.89	0.02991	0.20345	5
6	27.36	27.30	0.0123	1.5742	81.561	0.6353	13.56	80.48	94.04	0.03056	0.20340	6
7	27.97	27.91	0.0123	1.5417	81.453	0.6486	13.87	80.33	94.19	0.03121	0.20336	7
8	28.58	28.52	0.0123	1.5101	81.345	0.6622	14.17	80.18	94.35	0.03186	0.20331	8
9	29.20	29.15	0.0123	1.4793	81.236	0.6760	14.48	80.02	94.50	0.03250	0.20327	9
10	29.84	29.78	0.0123	1.4492	81.127	0.6900	14.78	79.87	94.65	0.03315	0.20323	10
11	30.48	30.43	0.0123	1.4198	81.017	0.7043	15.09	79.72	94.80	0.03380	0.20318	11
12	31.14	31.08	0.0124	1.3912	80.908	0.7188	15.39	79.56	94.96	0.03444	0.20314	12
13	31.80	31.75	0.0124	1.3633	80.798	0.7335	15.70	79.41	95.11	0.03509	0.20310	13

Opteon™ XP10
Saturation Properties - Temperature Table

Temp °F	Pressure [psia]		Volume [ft ³ /lb]		Density [lb/ft ³]		Enthalpy [BTU/lb]			Entropy [BTU/lb-R]		Temp °F
	Liquid P _f	Vapor P _g	Liquid v _f	Vapor v _g	Liquid d _f	Vapor d _g	Liquid H _f	Latent H _{fg}	Vapor H _g	Liquid S _f	Vapor S _g	
14	32.48	32.43	0.0124	1.3360	80.688	0.7485	16.00	79.26	95.26	0.03573	0.20307	14
15	33.17	33.12	0.0124	1.3094	80.578	0.7637	16.31	79.10	95.41	0.03637	0.20303	15
16	33.87	33.82	0.0124	1.2834	80.467	0.7792	16.62	78.94	95.56	0.03702	0.20299	16
17	34.58	34.53	0.0124	1.2581	80.356	0.7949	16.92	78.79	95.71	0.03766	0.20296	17
18	35.30	35.25	0.0125	1.2334	80.245	0.8108	17.23	78.63	95.86	0.03830	0.20292	18
19	36.04	35.99	0.0125	1.2092	80.134	0.8270	17.54	78.47	96.01	0.03894	0.20289	19
20	36.78	36.73	0.0125	1.1856	80.022	0.8434	17.85	78.31	96.16	0.03958	0.20286	20
21	37.54	37.49	0.0125	1.1626	79.910	0.8602	18.16	78.15	96.31	0.04022	0.20283	21
22	38.31	38.26	0.0125	1.1401	79.798	0.8771	18.47	77.99	96.46	0.04086	0.20280	22
23	39.09	39.05	0.0125	1.1181	79.686	0.8944	18.78	77.83	96.61	0.04150	0.20277	23
24	39.89	39.84	0.0126	1.0966	79.573	0.9119	19.09	77.67	96.76	0.04214	0.20274	24
25	40.69	40.65	0.0126	1.0757	79.460	0.9296	19.40	77.51	96.91	0.04278	0.20271	25
26	41.51	41.47	0.0126	1.0552	79.347	0.9477	19.71	77.35	97.06	0.04342	0.20269	26
27	42.34	42.30	0.0126	1.0352	79.233	0.9660	20.02	77.19	97.21	0.04405	0.20266	27
28	43.19	43.15	0.0126	1.0156	79.119	0.9846	20.33	77.02	97.36	0.04469	0.20264	28
29	44.04	44.00	0.0127	0.9965	79.005	1.0035	20.65	76.86	97.51	0.04533	0.20261	29
30	44.91	44.87	0.0127	0.9778	78.890	1.0227	20.96	76.69	97.65	0.04596	0.20259	30
31	45.80	45.76	0.0127	0.9595	78.776	1.0422	21.27	76.53	97.80	0.04660	0.20257	31
32	46.69	46.66	0.0127	0.9417	78.660	1.0619	21.59	76.36	97.95	0.04723	0.20255	32
33	47.60	47.57	0.0127	0.9242	78.545	1.0820	21.90	76.19	98.10	0.04787	0.20253	33
34	48.52	48.49	0.0128	0.9071	78.429	1.1024	22.22	76.03	98.24	0.04850	0.20251	34
35	49.46	49.43	0.0128	0.8904	78.313	1.1230	22.53	75.86	98.39	0.04913	0.20249	35
36	50.41	50.38	0.0128	0.8741	78.197	1.1440	22.85	75.69	98.54	0.04977	0.20247	36
37	51.37	51.34	0.0128	0.8581	78.080	1.1653	23.16	75.52	98.68	0.05040	0.20246	37
38	52.35	52.32	0.0128	0.8425	77.963	1.1869	23.48	75.35	98.83	0.05103	0.20244	38
39	53.35	53.32	0.0128	0.8272	77.846	1.2089	23.80	75.18	98.97	0.05166	0.20242	39
40	54.35	54.32	0.0129	0.8123	77.728	1.2311	24.11	75.00	99.12	0.05229	0.20241	40
41	55.37	55.35	0.0129	0.7976	77.610	1.2537	24.43	74.83	99.27	0.05293	0.20239	41
42	56.41	56.38	0.0129	0.7833	77.492	1.2766	24.75	74.66	99.41	0.05356	0.20238	42
43	57.46	57.44	0.0129	0.7693	77.373	1.2999	25.07	74.48	99.55	0.05419	0.20237	43
44	58.52	58.50	0.0129	0.7556	77.254	1.3235	25.39	74.31	99.70	0.05482	0.20235	44
45	59.60	59.58	0.0130	0.7422	77.135	1.3474	25.71	74.13	99.84	0.05544	0.20234	45
46	60.70	60.68	0.0130	0.7290	77.015	1.3717	26.03	73.96	99.99	0.05607	0.20233	46
47	61.81	61.79	0.0130	0.7162	76.895	1.3963	26.35	73.78	100.13	0.05670	0.20232	47
48	62.94	62.92	0.0130	0.7036	76.774	1.4213	26.67	73.60	100.27	0.05733	0.20231	48
49	64.08	64.06	0.0130	0.6912	76.653	1.4467	26.99	73.42	100.42	0.05796	0.20230	49
50	65.23	65.22	0.0131	0.6792	76.532	1.4724	27.31	73.24	100.56	0.05858	0.20229	50
51	66.41	66.39	0.0131	0.6673	76.410	1.4985	27.64	73.06	100.70	0.05921	0.20228	51
52	67.60	67.58	0.0131	0.6558	76.288	1.5250	27.96	72.88	100.84	0.05984	0.20228	52
53	68.80	68.79	0.0131	0.6444	76.166	1.5518	28.28	72.70	100.98	0.06046	0.20227	53
54	70.02	70.01	0.0132	0.6333	76.043	1.5791	28.61	72.52	101.12	0.06109	0.20226	54
55	71.26	71.25	0.0132	0.6224	75.920	1.6067	28.93	72.33	101.26	0.06171	0.20225	55
56	72.51	72.50	0.0132	0.6117	75.796	1.6347	29.26	72.15	101.40	0.06234	0.20225	56
57	73.78	73.77	0.0132	0.6013	75.672	1.6631	29.58	71.96	101.54	0.06296	0.20224	57
58	75.07	75.06	0.0132	0.5910	75.548	1.6920	29.91	71.77	101.68	0.06359	0.20224	58
59	76.37	76.36	0.0133	0.5810	75.423	1.7212	30.24	71.59	101.82	0.06421	0.20223	59
60	77.70	77.69	0.0133	0.5712	75.298	1.7508	30.56	71.40	101.96	0.06484	0.20223	60
61	79.03	79.03	0.0133	0.5615	75.172	1.7809	30.89	71.21	102.10	0.06546	0.20222	61
62	80.39	80.38	0.0133	0.5521	75.046	1.8114	31.22	71.02	102.24	0.06608	0.20222	62
63	81.76	81.76	0.0133	0.5428	74.920	1.8423	31.55	70.83	102.38	0.06670	0.20222	63
64	83.15	83.15	0.0134	0.5337	74.793	1.8737	31.88	70.64	102.51	0.06733	0.20221	64
65	84.56	84.56	0.0134	0.5248	74.665	1.9055	32.21	70.44	102.65	0.06795	0.20221	65
66	85.99	85.98	0.0134	0.5161	74.537	1.9378	32.54	70.25	102.78	0.06857	0.20221	66
67	87.43	87.43	0.0134	0.5075	74.409	1.9705	32.87	70.05	102.92	0.06919	0.20221	67

Opteon™ XP10
Saturation Properties - Temperature Table

Temp °F	Pressure [psia]		Volume [ft ³ /lb]		Density [lb/ft ³]		Enthalpy [BTU/lb]			Entropy [BTU/lb-R]		Temp °F
	Liquid P _f	Vapor P _g	Liquid v _f	Vapor v _g	Liquid d _f	Vapor d _g	Liquid h _f	Latent h _{fg}	Vapor h _g	Liquid s _f	Vapor s _g	
68	88.90	88.89	0.0135	0.4991	74.280	2.0037	33.20	69.86	103.06	0.06981	0.20220	68
69	90.38	90.37	0.0135	0.4908	74.151	2.0373	33.53	69.66	103.19	0.07044	0.20220	69
70	91.88	91.87	0.0135	0.4828	74.021	2.0714	33.86	69.46	103.33	0.07106	0.20220	70
71	93.40	93.39	0.0135	0.4748	73.891	2.1060	34.19	69.26	103.46	0.07168	0.20220	71
72	94.93	94.93	0.0136	0.4671	73.760	2.1410	34.53	69.06	103.59	0.07230	0.20220	72
73	96.49	96.49	0.0136	0.4594	73.629	2.1766	34.86	68.86	103.73	0.07292	0.20220	73
74	98.06	98.06	0.0136	0.4519	73.497	2.2127	35.20	68.66	103.86	0.07354	0.20220	74
75	99.66	99.66	0.0136	0.4446	73.365	2.2492	35.53	68.46	103.99	0.07416	0.20220	75
76	101.27	101.27	0.0137	0.4374	73.232	2.2863	35.87	68.25	104.12	0.07478	0.20219	76
77	102.91	102.91	0.0137	0.4303	73.099	2.3239	36.20	68.05	104.25	0.07540	0.20219	77
78	104.56	104.56	0.0137	0.4234	72.965	2.3620	36.54	67.84	104.38	0.07602	0.20219	78
79	106.23	106.23	0.0137	0.4166	72.831	2.4007	36.88	67.64	104.51	0.07663	0.20219	79
80	107.93	107.93	0.0138	0.4099	72.696	2.4399	37.22	67.43	104.64	0.07725	0.20219	80
81	109.64	109.64	0.0138	0.4033	72.561	2.4796	37.55	67.22	104.77	0.07787	0.20219	81
82	111.37	111.37	0.0138	0.3968	72.425	2.5199	37.89	67.01	104.90	0.07849	0.20219	82
83	113.13	113.13	0.0138	0.3905	72.288	2.5607	38.23	66.79	105.03	0.07911	0.20219	83
84	114.90	114.90	0.0139	0.3843	72.151	2.6022	38.57	66.58	105.15	0.07973	0.20219	84
85	116.70	116.70	0.0139	0.3782	72.013	2.6442	38.91	66.37	105.28	0.08034	0.20219	85
86	118.52	118.51	0.0139	0.3722	71.875	2.6868	39.26	66.15	105.41	0.08096	0.20219	86
87	120.35	120.35	0.0139	0.3663	71.736	2.7299	39.60	65.93	105.53	0.08158	0.20219	87
88	122.21	122.21	0.0140	0.3605	71.597	2.7737	39.94	65.72	105.66	0.08220	0.20219	88
89	124.09	124.09	0.0140	0.3548	71.457	2.8181	40.28	65.50	105.78	0.08281	0.20219	89
90	126.00	125.99	0.0140	0.3493	71.316	2.8632	40.63	65.28	105.90	0.08343	0.20219	90
91	127.92	127.92	0.0140	0.3438	71.175	2.9088	40.97	65.05	106.03	0.08405	0.20219	91
92	129.87	129.86	0.0141	0.3384	71.033	2.9551	41.32	64.83	106.15	0.08467	0.20218	92
93	131.83	131.83	0.0141	0.3331	70.891	3.0021	41.66	64.61	106.27	0.08528	0.20218	93
94	133.82	133.82	0.0141	0.3279	70.747	3.0497	42.01	64.38	106.39	0.08590	0.20218	94
95	135.84	135.83	0.0142	0.3228	70.604	3.0979	42.36	64.15	106.51	0.08652	0.20218	95
96	137.87	137.87	0.0142	0.3178	70.459	3.1469	42.71	63.93	106.63	0.08714	0.20218	96
97	139.93	139.93	0.0142	0.3128	70.314	3.1965	43.05	63.70	106.75	0.08775	0.20217	97
98	142.01	142.01	0.0143	0.3080	70.168	3.2469	43.40	63.46	106.87	0.08837	0.20217	98
99	144.12	144.11	0.0143	0.3032	70.022	3.2980	43.75	63.23	106.98	0.08899	0.20217	99
100	146.24	146.24	0.0143	0.2985	69.874	3.3497	44.10	63.00	107.10	0.08960	0.20216	100
101	148.40	148.39	0.0143	0.2939	69.726	3.4023	44.45	62.76	107.22	0.09022	0.20216	101
102	150.57	150.56	0.0144	0.2894	69.577	3.4555	44.81	62.52	107.33	0.09084	0.20216	102
103	152.77	152.76	0.0144	0.2849	69.428	3.5096	45.16	62.29	107.45	0.09145	0.20215	103
104	154.99	154.98	0.0144	0.2806	69.278	3.5643	45.51	62.05	107.56	0.09207	0.20215	104
105	157.24	157.22	0.0145	0.2762	69.127	3.6199	45.87	61.80	107.67	0.09269	0.20214	105
106	159.51	159.49	0.0145	0.2720	68.975	3.6763	46.22	61.56	107.78	0.09331	0.20213	106
107	161.80	161.79	0.0145	0.2678	68.822	3.7335	46.58	61.32	107.89	0.09392	0.20213	107
108	164.12	164.11	0.0146	0.2637	68.669	3.7915	46.93	61.07	108.00	0.09454	0.20212	108
109	166.47	166.45	0.0146	0.2597	68.515	3.8504	47.29	60.82	108.11	0.09516	0.20211	109
110	168.84	168.82	0.0146	0.2558	68.360	3.9101	47.65	60.57	108.22	0.09578	0.20210	110
111	171.23	171.21	0.0147	0.2518	68.204	3.9706	48.01	60.32	108.33	0.09639	0.20210	111
112	173.65	173.63	0.0147	0.2480	68.047	4.0321	48.37	60.07	108.44	0.09701	0.20209	112
113	176.10	176.07	0.0147	0.2442	67.890	4.0944	48.73	59.81	108.54	0.09763	0.20208	113
114	178.57	178.54	0.0148	0.2405	67.731	4.1577	49.09	59.56	108.65	0.09825	0.20207	114
115	181.07	181.04	0.0148	0.2369	67.572	4.2219	49.45	59.30	108.75	0.09887	0.20205	115
116	183.59	183.56	0.0148	0.2333	67.412	4.2870	49.81	59.04	108.85	0.09949	0.20204	116
117	186.14	186.11	0.0149	0.2297	67.250	4.3531	50.18	58.77	108.95	0.10011	0.20203	117
118	188.72	188.68	0.0149	0.2262	67.088	4.4202	50.54	58.51	109.05	0.10072	0.20201	118
119	191.32	191.28	0.0149	0.2228	66.925	4.4883	50.91	58.24	109.15	0.10134	0.20200	119
120	193.95	193.91	0.0150	0.2194	66.761	4.5574	51.28	57.98	109.25	0.10196	0.20198	120
121	196.61	196.57	0.0150	0.2161	66.595	4.6275	51.64	57.71	109.35	0.10259	0.20197	121

Opteon™ XP10
Saturation Properties - Temperature Table

Temp °F	Pressure [psia]		Volume [ft ³ /lb]		Density [lb/ft ³]		Enthalpy [BTU/lb]			Entropy [BTU/lb-R]		Temp °F
	Liquid P _l	Vapor P _g	Liquid v _f	Vapor v _g	Liquid d _l	Vapor d _g	Liquid H _f	Latent H _{fg}	Vapor H _g	Liquid S _f	Vapor S _g	
122	199.29	199.25	0.0151	0.2128	66.429	4.6987	52.01	57.43	109.45	0.10321	0.20195	122
123	202.00	201.96	0.0151	0.2096	66.262	4.7710	52.38	57.16	109.54	0.10383	0.20193	123
124	204.74	204.69	0.0151	0.2064	66.093	4.8444	52.75	56.88	109.63	0.10445	0.20191	124
125	207.51	207.46	0.0152	0.2033	65.924	4.9189	53.12	56.61	109.73	0.10507	0.20189	125
126	210.30	210.25	0.0152	0.2002	65.753	4.9945	53.49	56.33	109.82	0.10569	0.20187	126
127	213.13	213.07	0.0152	0.1972	65.582	5.0713	53.87	56.04	109.91	0.10632	0.20185	127
128	215.98	215.92	0.0153	0.1942	65.409	5.1494	54.24	55.76	110.00	0.10694	0.20182	128
129	218.86	218.80	0.0153	0.1913	65.234	5.2286	54.62	55.47	110.09	0.10756	0.20180	129
130	221.77	221.70	0.0154	0.1884	65.059	5.3090	54.99	55.18	110.17	0.10819	0.20177	130
131	224.70	224.64	0.0154	0.1855	64.882	5.3908	55.37	54.89	110.26	0.10881	0.20174	131
132	227.67	227.60	0.0155	0.1827	64.704	5.4738	55.75	54.60	110.34	0.10944	0.20171	132
133	230.67	230.60	0.0155	0.1799	64.525	5.5582	56.13	54.30	110.42	0.11006	0.20168	133
134	233.69	233.62	0.0155	0.1772	64.344	5.6439	56.51	54.00	110.51	0.11069	0.20165	134
135	236.75	236.67	0.0156	0.1745	64.162	5.7310	56.89	53.70	110.59	0.11132	0.20162	135
136	239.84	239.76	0.0156	0.1718	63.979	5.8195	57.27	53.39	110.66	0.11195	0.20158	136
137	242.95	242.87	0.0157	0.1692	63.794	5.9095	57.66	53.08	110.74	0.11258	0.20155	137
138	246.10	246.01	0.0157	0.1666	63.607	6.0010	58.04	52.77	110.81	0.11321	0.20151	138
139	249.28	249.19	0.0158	0.1641	63.419	6.0940	58.43	52.46	110.89	0.11384	0.20147	139
140	252.48	252.39	0.0158	0.1616	63.230	6.1885	58.82	52.14	110.96	0.11447	0.20143	140
141	255.72	255.63	0.0159	0.1591	63.038	6.2846	59.20	51.83	111.03	0.11510	0.20138	141
142	258.99	258.90	0.0159	0.1567	62.846	6.3824	59.59	51.50	111.10	0.11573	0.20134	142
143	262.30	262.20	0.0160	0.1543	62.651	6.4819	59.99	51.18	111.16	0.11637	0.20129	143
144	265.63	265.53	0.0160	0.1519	62.455	6.5830	60.38	50.85	111.23	0.11700	0.20124	144
145	269.00	268.89	0.0161	0.1496	62.256	6.6860	60.77	50.52	111.29	0.11764	0.20119	145
146	272.40	272.28	0.0161	0.1473	62.056	6.7907	61.17	50.18	111.35	0.11828	0.20114	146
147	275.83	275.71	0.0162	0.1450	61.855	6.8973	61.57	49.85	111.41	0.11892	0.20108	147
148	279.29	279.17	0.0162	0.1427	61.651	7.0058	61.97	49.50	111.47	0.11956	0.20102	148
149	282.79	282.67	0.0163	0.1405	61.445	7.1163	62.37	49.16	111.52	0.12020	0.20096	149
150	286.32	286.19	0.0163	0.1383	61.237	7.2288	62.77	48.81	111.58	0.12084	0.20090	150
151	289.88	289.75	0.0164	0.1362	61.027	7.3434	63.17	48.46	111.63	0.12148	0.20084	151
152	293.48	293.35	0.0164	0.1340	60.814	7.4601	63.58	48.10	111.68	0.12213	0.20077	152
153	297.11	296.97	0.0165	0.1319	60.600	7.5790	63.98	47.74	111.72	0.12278	0.20070	153
154	300.77	300.63	0.0166	0.1299	60.383	7.7002	64.39	47.37	111.77	0.12342	0.20062	154
155	304.47	304.33	0.0166	0.1278	60.163	7.8237	64.80	47.00	111.81	0.12407	0.20055	155
156	308.21	308.06	0.0167	0.1258	59.942	7.9497	65.22	46.63	111.85	0.12473	0.20047	156
157	311.98	311.83	0.0167	0.1238	59.717	8.0781	65.63	46.25	111.88	0.12538	0.20039	157
158	315.78	315.63	0.0168	0.1218	59.490	8.2092	66.05	45.87	111.92	0.12603	0.20030	158
159	319.62	319.47	0.0169	0.1199	59.260	8.3429	66.46	45.48	111.95	0.12669	0.20021	159
160	323.50	323.34	0.0169	0.1179	59.027	8.4793	66.88	45.09	111.98	0.12735	0.20012	160
161	327.41	327.25	0.0170	0.1160	58.792	8.6186	67.31	44.69	112.00	0.12801	0.20002	161
162	331.36	331.19	0.0171	0.1141	58.553	8.7608	67.73	44.29	112.02	0.12867	0.19992	162
163	335.35	335.18	0.0171	0.1123	58.311	8.9061	68.16	43.88	112.04	0.12934	0.19982	163
164	339.37	339.19	0.0172	0.1104	58.066	9.0546	68.59	43.47	112.06	0.13001	0.19971	164
165	343.43	343.25	0.0173	0.1086	57.817	9.2064	69.02	43.05	112.07	0.13068	0.19960	165
166	347.53	347.35	0.0174	0.1068	57.565	9.3616	69.45	42.62	112.08	0.13135	0.19948	166
167	351.66	351.48	0.0174	0.1050	57.309	9.5204	69.89	42.19	112.08	0.13203	0.19936	167
168	355.84	355.65	0.0175	0.1033	57.050	9.6829	70.33	41.75	112.08	0.13271	0.19923	168
169	360.05	359.86	0.0176	0.1015	56.786	9.8493	70.77	41.31	112.08	0.13339	0.19910	169
170	364.30	364.11	0.0177	0.0998	56.518	10.0197	71.22	40.86	112.07	0.13407	0.19896	170
171	368.59	368.39	0.0178	0.0981	56.246	10.1943	71.66	40.40	112.06	0.13476	0.19882	171
172	372.92	372.72	0.0179	0.0964	55.970	10.3734	72.11	39.93	112.04	0.13545	0.19867	172
173	377.29	377.09	0.0180	0.0947	55.688	10.5571	72.57	39.45	112.02	0.13615	0.19851	173
174	381.70	381.50	0.0180	0.0931	55.402	10.7457	73.03	38.97	112.00	0.13685	0.19835	174
175	386.15	385.95	0.0181	0.0914	55.110	10.9394	73.49	38.48	111.96	0.13755	0.19818	175

Opteon™ XP10
Saturation Properties - Temperature Table

Temp °F	Pressure [psia]		Volume [ft ³ /lb]		Density [lb/ft ³]		Enthalpy [BTU/lb]			Entropy [BTU/lb-R]		Temp °F
	Liquid p _f	Vapor p _g	Liquid v _f	Vapor v _g	Liquid d _f	Vapor d _g	Liquid H _f	Latent H _{fg}	Vapor H _g	Liquid S _f	Vapor S _g	
176	390.65	390.44	0.0182	0.0898	54.813	11.1385	73.95	37.98	111.93	0.13826	0.19800	176
177	395.18	394.97	0.0183	0.0882	54.510	11.3432	74.42	37.47	111.89	0.13897	0.19782	177
178	399.76	399.55	0.0184	0.0866	54.202	11.5539	74.89	36.94	111.84	0.13969	0.19763	178
179	404.38	404.16	0.0186	0.0850	53.886	11.7710	75.37	36.41	111.78	0.14041	0.19743	179
180	409.04	408.82	0.0187	0.0834	53.564	11.9948	75.85	35.87	111.72	0.14114	0.19722	180
181	413.75	413.53	0.0188	0.0818	53.235	12.2258	76.34	35.31	111.65	0.14187	0.19700	181
182	418.50	418.28	0.0189	0.0802	52.898	12.4643	76.83	34.74	111.57	0.14261	0.19676	182
183	423.29	423.07	0.0190	0.0787	52.552	12.7110	77.33	34.16	111.49	0.14336	0.19652	183
184	428.13	427.91	0.0192	0.0771	52.198	12.9665	77.83	33.57	111.39	0.14412	0.19627	184
185	433.02	432.79	0.0193	0.0756	51.835	13.2313	78.34	32.95	111.29	0.14488	0.19600	185
186	437.95	437.72	0.0194	0.0740	51.461	13.5063	78.85	32.32	111.18	0.14565	0.19572	186
187	442.92	442.70	0.0196	0.0725	51.076	13.7922	79.38	31.68	111.05	0.14643	0.19542	187
188	447.95	447.72	0.0197	0.0710	50.680	14.0900	79.91	31.01	110.92	0.14723	0.19511	188
189	453.02	452.80	0.0199	0.0694	50.270	14.4008	80.45	30.32	110.77	0.14803	0.19477	189
190	458.15	457.92	0.0201	0.0679	49.846	14.7260	81.00	29.61	110.60	0.14885	0.19442	190
191	463.32	463.09	0.0202	0.0664	49.406	15.0669	81.56	28.87	110.42	0.14968	0.19405	191
192	468.54	468.32	0.0204	0.0648	48.948	15.4255	82.13	28.10	110.23	0.15053	0.19365	192
193	473.81	473.59	0.0206	0.0633	48.471	15.8038	82.71	27.30	110.01	0.15139	0.19322	193
194	479.14	478.92	0.0208	0.0617	47.971	16.2044	83.31	26.46	109.77	0.15228	0.19276	194
195	484.52	484.30	0.0211	0.0601	47.446	16.6304	83.93	25.59	109.51	0.15318	0.19227	195
196	489.95	489.74	0.0213	0.0585	46.891	17.0861	84.56	24.66	109.22	0.15412	0.19173	196
197	495.44	495.24	0.0216	0.0569	46.301	17.5764	85.22	23.68	108.90	0.15509	0.19115	197
198	500.99	500.79	0.0219	0.0552	45.670	18.1082	85.90	22.63	108.53	0.15610	0.19051	198
199	506.59	506.40	0.0222	0.0535	44.988	18.6908	86.62	21.50	108.12	0.15715	0.18979	199
200	512.26	512.08	0.0226	0.0517	44.241	19.3374	87.38	20.26	107.64	0.15827	0.18899	200

Opteon™ XP10
Superheated Vapor - Constant Pressure Tables

V = Volume in ft³/lb

H = Enthalpy in BTU/lb

S = Entropy in BTU/lb-R

Saturation Properties in Light Green

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	9			10			11			12			Temp °F
	-38.95 °F			-35.12 °F			-31.58 °F			-28.29 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	4.4815	87.1	0.2070	4.0600	87.7	0.2066	3.7128	88.2	0.2062	3.4215	88.7	0.2059	
-35	4.5290	87.8	0.2088	4.0613	87.7	0.2066							-35
-30	4.5889	88.7	0.2109	4.1158	88.6	0.2088	3.7286	88.5	0.2069				-30
-25	4.6484	89.7	0.2131	4.1699	89.6	0.2110	3.7783	89.5	0.2091	3.4518	89.4	0.2073	-25
-20	4.7078	90.6	0.2152	4.2238	90.5	0.2131	3.8277	90.4	0.2112	3.4976	90.3	0.2095	-20
-15	4.7668	91.5	0.2173	4.2774	91.4	0.2153	3.8769	91.3	0.2134	3.5431	91.3	0.2116	-15
-10	4.8257	92.5	0.2194	4.3308	92.4	0.2174	3.9259	92.3	0.2155	3.5883	92.2	0.2137	-10
-5	4.8844	93.4	0.2215	4.3840	93.3	0.2195	3.9746	93.3	0.2176	3.6333	93.2	0.2159	-5
0	4.9429	94.4	0.2236	4.4371	94.3	0.2216	4.0232	94.2	0.2197	3.6782	94.1	0.2180	0
5	5.0012	95.3	0.2257	4.4899	95.3	0.2237	4.0715	95.2	0.2218	3.7228	95.1	0.2201	5
10	5.0594	96.3	0.2278	4.5426	96.2	0.2257	4.1198	96.1	0.2239	3.7673	96.1	0.2221	10
15	5.1174	97.3	0.2298	4.5952	97.2	0.2278	4.1678	97.1	0.2259	3.8117	97.1	0.2242	15
20	5.1753	98.2	0.2319	4.6476	98.2	0.2298	4.2158	98.1	0.2280	3.8559	98.0	0.2263	20
25	5.2331	99.2	0.2339	4.6999	99.2	0.2319	4.2636	99.1	0.2300	3.9000	99.0	0.2283	25
30	5.2907	100.2	0.2359	4.7520	100.1	0.2339	4.3112	100.1	0.2321	3.9439	100.0	0.2304	30
35	5.3482	101.2	0.2380	4.8041	101.1	0.2359	4.3588	101.1	0.2341	3.9877	101.0	0.2324	35
40	5.4057	102.2	0.2400	4.8560	102.1	0.2379	4.4063	102.1	0.2361	4.0315	102.0	0.2344	40
45	5.4630	103.2	0.2420	4.9079	103.2	0.2400	4.4536	103.1	0.2381	4.0751	103.0	0.2364	45
50	5.5202	104.2	0.2440	4.9596	104.2	0.2419	4.5009	104.1	0.2401	4.1186	104.0	0.2384	50
55	5.5774	105.2	0.2459	5.0113	105.2	0.2439	4.5481	105.1	0.2421	4.1620	105.1	0.2404	55
60	5.6345	106.3	0.2479	5.0628	106.2	0.2459	4.5951	106.2	0.2441	4.2054	106.1	0.2424	60
65	5.6914	107.3	0.2499	5.1143	107.2	0.2479	4.6422	107.2	0.2461	4.2486	107.1	0.2444	65
70	5.7484	108.3	0.2519	5.1658	108.3	0.2499	4.6891	108.2	0.2480	4.2918	108.2	0.2464	70
75	5.8052	109.4	0.2538	5.2171	109.3	0.2518	4.7359	109.3	0.2500	4.3349	109.2	0.2483	75
80	5.8620	110.4	0.2558	5.2684	110.4	0.2538	4.7827	110.3	0.2519	4.3780	110.3	0.2503	80
85	5.9187	111.5	0.2577	5.3196	111.4	0.2557	4.8295	111.4	0.2539	4.4210	111.3	0.2522	85
90	5.9753	112.5	0.2596	5.3708	112.5	0.2576	4.8761	112.4	0.2558	4.4639	112.4	0.2542	90
95	6.0319	113.6	0.2616	5.4219	113.5	0.2596	4.9227	113.5	0.2578	4.5067	113.4	0.2561	95
100	6.0885	114.7	0.2635	5.4729	114.6	0.2615	4.9693	114.6	0.2597	4.5496	114.5	0.2580	100
105	6.1450	115.7	0.2654	5.5239	115.7	0.2634	5.0158	115.6	0.2616	4.5923	115.6	0.2599	105
110	6.2014	116.8	0.2673	5.5748	116.8	0.2653	5.0622	116.7	0.2635	4.6350	116.7	0.2619	110

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	13			14			14.696			15			Temp °F
	-25.21 °F			-22.32 °F			-20.39 °F			-19.58 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	3.1736	89.2	0.2056	2.9600	89.7	0.2053	2.8279	90.0	0.2051	2.7739	90.1	0.2051	
-25	3.1755	89.3	0.2057										-25
-20	3.2181	90.2	0.2078	2.9785	90.1	0.2063	2.8309	90.0	0.2053				-20
-15	3.2605	91.2	0.2100	3.0182	91.1	0.2085	2.8690	91.0	0.2075	2.8082	91.0	0.2071	-15
-10	3.3026	92.1	0.2121	3.0577	92.0	0.2106	2.9068	92.0	0.2096	2.8453	91.9	0.2092	-10
-5	3.3445	93.1	0.2143	3.0969	93.0	0.2128	2.9444	92.9	0.2118	2.8822	92.9	0.2114	-5
0	3.3862	94.1	0.2164	3.1359	94.0	0.2149	2.9818	93.9	0.2139	2.9190	93.9	0.2135	0
5	3.4277	95.0	0.2185	3.1748	94.9	0.2170	3.0190	94.9	0.2160	2.9555	94.9	0.2156	5
10	3.4691	96.0	0.2206	3.2134	95.9	0.2191	3.0560	95.9	0.2181	2.9918	95.8	0.2177	10
15	3.5103	97.0	0.2226	3.2519	96.9	0.2212	3.0928	96.9	0.2202	3.0280	96.8	0.2198	15
20	3.5513	98.0	0.2247	3.2903	97.9	0.2232	3.1295	97.8	0.2223	3.0640	97.8	0.2219	20
25	3.5923	99.0	0.2268	3.3285	98.9	0.2253	3.1661	98.8	0.2243	3.0998	98.8	0.2239	25
30	3.6330	100.0	0.2288	3.3666	99.9	0.2273	3.2025	99.8	0.2264	3.1356	99.8	0.2260	30
35	3.6737	101.0	0.2308	3.4045	100.9	0.2294	3.2388	100.8	0.2284	3.1712	100.8	0.2280	35
40	3.7143	102.0	0.2329	3.4424	101.9	0.2314	3.2750	101.9	0.2305	3.2067	101.8	0.2301	40
45	3.7547	103.0	0.2349	3.4801	102.9	0.2334	3.3111	102.9	0.2325	3.2421	102.9	0.2321	45
50	3.7951	104.0	0.2369	3.5178	103.9	0.2354	3.3470	103.9	0.2345	3.2774	103.9	0.2341	50
55	3.8354	105.0	0.2389	3.5553	105.0	0.2375	3.3829	104.9	0.2365	3.3127	104.9	0.2361	55
60	3.8755	106.0	0.2409	3.5928	106.0	0.2394	3.4187	106.0	0.2385	3.3478	105.9	0.2381	60
65	3.9156	107.1	0.2429	3.6302	107.0	0.2414	3.4545	107.0	0.2405	3.3828	107.0	0.2401	65
70	3.9557	108.1	0.2448	3.6675	108.1	0.2434	3.4901	108.0	0.2425	3.4178	108.0	0.2421	70
75	3.9956	109.2	0.2468	3.7048	109.1	0.2454	3.5257	109.1	0.2444	3.4527	109.1	0.2440	75
80	4.0355	110.2	0.2488	3.7419	110.2	0.2473	3.5612	110.1	0.2464	3.4875	110.1	0.2460	80
85	4.0753	111.3	0.2507	3.7790	111.2	0.2493	3.5966	111.2	0.2483	3.5222	111.2	0.2480	85
90	4.1151	112.3	0.2526	3.8161	112.3	0.2512	3.6320	112.3	0.2503	3.5569	112.2	0.2499	90
95	4.1548	113.4	0.2546	3.8530	113.4	0.2532	3.6673	113.3	0.2522	3.5915	113.3	0.2518	95
100	4.1944	114.5	0.2565	3.8900	114.4	0.2551	3.7025	114.4	0.2542	3.6261	114.4	0.2538	100
105	4.2340	115.6	0.2584	3.9268	115.5	0.2570	3.7377	115.5	0.2561	3.6606	115.5	0.2557	105
110	4.2735	116.6	0.2603	3.9637	116.6	0.2589	3.7729	116.6	0.2580	3.6951	116.6	0.2576	110
115	4.3130	117.7	0.2622	4.0004	117.7	0.2608	3.8080	117.7	0.2599	3.7295	117.6	0.2595	115
120	4.3524	118.8	0.2641	4.0371	118.8	0.2627	3.8430	118.8	0.2618	3.7639	118.7	0.2614	120

Opteon™ XP10
Superheated Vapor - Constant Pressure Tables

V = Volume in ft³/lb

H = Enthalpy in BTU/lb

S = Entropy in BTU/lb-R

Saturation Properties in Light Green

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	16			17			18			19			Temp °F
	-16.98 °F			-14.51 °F			-12.14 °F			-9.88 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	2.6103	90.5	0.2048	2.4653	90.9	0.2047	2.3359	91.3	0.2045	2.2197	91.6	0.2043	
-15	2.6243	90.9	0.2057										-15
-10	2.6595	91.9	0.2079	2.4954	91.8	0.2066	2.3495	91.7	0.2054				-10
-5	2.6944	92.8	0.2100	2.5285	92.7	0.2088	2.3811	92.7	0.2076	2.2491	92.6	0.2064	-5
0	2.7290	93.8	0.2122	2.5614	93.7	0.2109	2.4124	93.6	0.2097	2.2790	93.6	0.2086	0
5	2.7635	94.8	0.2143	2.5941	94.7	0.2130	2.4435	94.6	0.2119	2.3087	94.5	0.2107	5
10	2.7978	95.8	0.2164	2.6266	95.7	0.2152	2.4744	95.6	0.2140	2.3382	95.5	0.2129	10
15	2.8320	96.8	0.2185	2.6590	96.7	0.2173	2.5052	96.6	0.2161	2.3676	96.5	0.2150	15
20	2.8659	97.8	0.2206	2.6912	97.7	0.2194	2.5358	97.6	0.2182	2.3967	97.5	0.2171	20
25	2.8998	98.8	0.2226	2.7232	98.7	0.2214	2.5662	98.6	0.2203	2.4257	98.5	0.2192	25
30	2.9335	99.8	0.2247	2.7551	99.7	0.2235	2.5965	99.6	0.2223	2.4546	99.6	0.2212	30
35	2.9670	100.8	0.2268	2.7869	100.7	0.2255	2.6267	100.6	0.2244	2.4833	100.6	0.2233	35
40	3.0005	101.8	0.2288	2.8185	101.7	0.2276	2.6567	101.6	0.2264	2.5120	101.6	0.2254	40
45	3.0339	102.8	0.2308	2.8501	102.7	0.2296	2.6867	102.7	0.2285	2.5405	102.6	0.2274	45
50	3.0671	103.8	0.2328	2.8815	103.8	0.2316	2.7165	103.7	0.2305	2.5689	103.6	0.2294	50
55	3.1003	104.8	0.2348	2.9129	104.8	0.2337	2.7463	104.7	0.2325	2.5972	104.7	0.2314	55
60	3.1333	105.9	0.2368	2.9441	105.8	0.2357	2.7759	105.8	0.2345	2.6254	105.7	0.2335	60
65	3.1663	106.9	0.2388	2.9753	106.9	0.2376	2.8055	106.8	0.2365	2.6535	106.8	0.2355	65
70	3.1992	108.0	0.2408	3.0064	107.9	0.2396	2.8350	107.9	0.2385	2.6816	107.8	0.2374	70
75	3.2321	109.0	0.2428	3.0374	109.0	0.2416	2.8644	108.9	0.2405	2.7096	108.9	0.2394	75
80	3.2648	110.1	0.2447	3.0684	110.0	0.2436	2.8937	110.0	0.2425	2.7375	109.9	0.2414	80
85	3.2975	111.1	0.2467	3.0993	111.1	0.2455	2.9230	111.0	0.2444	2.7653	111.0	0.2434	85
90	3.3302	112.2	0.2487	3.1301	112.1	0.2475	2.9522	112.1	0.2464	2.7930	112.1	0.2453	90
95	3.3627	113.3	0.2506	3.1608	113.2	0.2494	2.9813	113.2	0.2483	2.8207	113.1	0.2473	95
100	3.3952	114.3	0.2525	3.1915	114.3	0.2514	3.0104	114.3	0.2503	2.8484	114.2	0.2492	100
105	3.4277	115.4	0.2544	3.2222	115.4	0.2533	3.0395	115.3	0.2522	2.8760	115.3	0.2511	105
110	3.4601	116.5	0.2564	3.2528	116.5	0.2552	3.0684	116.4	0.2541	2.9035	116.4	0.2531	110
115	3.4925	117.6	0.2583	3.2833	117.6	0.2571	3.0974	117.5	0.2560	2.9310	117.5	0.2550	115
120	3.5248	118.7	0.2602	3.3138	118.7	0.2590	3.1262	118.6	0.2579	2.9584	118.6	0.2569	120
125	3.5570	119.8	0.2621	3.3442	119.8	0.2609	3.1551	119.7	0.2598	2.9858	119.7	0.2588	125
130	3.5893	120.9	0.2640	3.3747	120.9	0.2628	3.1839	120.8	0.2617	3.0132	120.8	0.2607	130

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	20			21			22			23			Temp °F
	-7.71 °F			-5.62 °F			-3.61 °F			-1.67 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	2.1146	91.9	0.2042	2.0193	92.3	0.2040	1.9323	92.6	0.2039	1.8526	92.9	0.2038	
-5	2.1303	92.5	0.2054	2.0227	92.4	0.2043							-5
0	2.1589	93.5	0.2075	2.0503	93.4	0.2065	1.9514	93.3	0.2055	1.8611	93.2	0.2045	0
5	2.1874	94.5	0.2097	2.0775	94.4	0.2086	1.9777	94.3	0.2077	1.8864	94.2	0.2067	5
10	2.2156	95.5	0.2118	2.1046	95.4	0.2108	2.0037	95.3	0.2098	1.9115	95.2	0.2089	10
15	2.2437	96.5	0.2139	2.1315	96.4	0.2129	2.0296	96.3	0.2119	1.9365	96.2	0.2110	15
20	2.2715	97.5	0.2160	2.1583	97.4	0.2150	2.0553	97.3	0.2141	1.9612	97.2	0.2131	20
25	2.2993	98.5	0.2181	2.1848	98.4	0.2171	2.0808	98.3	0.2162	1.9858	98.3	0.2152	25
30	2.3269	99.5	0.2202	2.2113	99.4	0.2192	2.1062	99.3	0.2183	2.0102	99.3	0.2173	30
35	2.3543	100.5	0.2223	2.2376	100.4	0.2213	2.1314	100.4	0.2203	2.0345	100.3	0.2194	35
40	2.3817	101.5	0.2243	2.2637	101.5	0.2233	2.1565	101.4	0.2224	2.0586	101.3	0.2215	40
45	2.4089	102.5	0.2264	2.2898	102.5	0.2254	2.1815	102.4	0.2244	2.0826	102.4	0.2235	45
50	2.4360	103.6	0.2284	2.3157	103.5	0.2274	2.2064	103.5	0.2265	2.1066	103.4	0.2256	50
55	2.4630	104.6	0.2304	2.3416	104.6	0.2294	2.2312	104.5	0.2285	2.1304	104.4	0.2276	55
60	2.4899	105.7	0.2324	2.3673	105.6	0.2315	2.2559	105.5	0.2305	2.1541	105.5	0.2296	60
65	2.5168	106.7	0.2344	2.3930	106.6	0.2335	2.2805	106.6	0.2325	2.1777	106.5	0.2316	65
70	2.5435	107.8	0.2364	2.4186	107.7	0.2355	2.3050	107.6	0.2345	2.2013	107.6	0.2337	70
75	2.5702	108.8	0.2384	2.4441	108.8	0.2375	2.3295	108.7	0.2365	2.2248	108.7	0.2356	75
80	2.5968	109.9	0.2404	2.4695	109.8	0.2394	2.3538	109.8	0.2385	2.2482	109.7	0.2376	80
85	2.6233	110.9	0.2424	2.4949	110.9	0.2414	2.3781	110.8	0.2405	2.2715	110.8	0.2396	85
90	2.6498	112.0	0.2443	2.5202	112.0	0.2434	2.4023	111.9	0.2424	2.2947	111.9	0.2416	90
95	2.6762	113.1	0.2463	2.5454	113.0	0.2453	2.4265	113.0	0.2444	2.3179	112.9	0.2435	95
100	2.7025	114.2	0.2482	2.5706	114.1	0.2473	2.4506	114.1	0.2463	2.3411	114.0	0.2455	100
105	2.7288	115.2	0.2501	2.5957	115.2	0.2492	2.4747	115.2	0.2483	2.3642	115.1	0.2474	105
110	2.7551	116.3	0.2521	2.6208	116.3	0.2511	2.4987	116.3	0.2502	2.3872	116.2	0.2493	110
115	2.7813	117.4	0.2540	2.6458	117.4	0.2530	2.5226	117.4	0.2521	2.4101	117.3	0.2513	115
120	2.8074	118.5	0.2559	2.6707	118.5	0.2549	2.5465	118.5	0.2540	2.4331	118.4	0.2532	120
125	2.8335	119.6	0.2578	2.6957	119.6	0.2568	2.5704	119.6	0.2559	2.4559	119.5	0.2551	125
130	2.8595	120.8	0.2597	2.7205	120.7	0.2587	2.5942	120.7	0.2578	2.4788	120.6	0.2570	130
135	2.8856	121.9	0.2616	2.7454	121.8	0.2606	2.6179	121.8	0.2597	2.5016	121.8	0.2589	135
140	2.9115	123.0	0.2635	2.7702	123.0	0.2625	2.6417	122.9	0.2616	2.5243	122.9	0.2608	140

Opteon™ XP10
Superheated Vapor - Constant Pressure Tables

V = Volume in ft³/lb

H = Enthalpy in BTU/lb

S = Entropy in BTU/lb-R

Saturation Properties in Light Green

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	48			49			50			51			Temp °F
	33.47 °F			34.55 °F			35.60 °F			36.64 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	0.9161	98.2	0.2025	0.8980	98.3	0.2025	0.8805	98.5	0.2025	0.8638	98.6	0.2025	
35	0.9203	98.5	0.2032	0.8992	98.4	0.2027							35
40	0.9337	99.6	0.2054	0.9125	99.5	0.2049	0.8921	99.5	0.2044	0.8724	99.4	0.2040	40
45	0.9470	100.7	0.2076	0.9256	100.6	0.2071	0.9050	100.6	0.2066	0.8852	100.5	0.2062	45
50	0.9601	101.8	0.2098	0.9385	101.7	0.2093	0.9177	101.7	0.2088	0.8977	101.6	0.2083	50
55	0.9731	102.9	0.2119	0.9513	102.8	0.2114	0.9303	102.8	0.2110	0.9101	102.7	0.2105	55
60	0.9859	104.0	0.2140	0.9639	103.9	0.2136	0.9427	103.9	0.2131	0.9224	103.8	0.2126	60
65	0.9986	105.1	0.2161	0.9764	105.0	0.2157	0.9551	105.0	0.2152	0.9346	104.9	0.2148	65
70	1.0112	106.2	0.2182	0.9888	106.1	0.2178	0.9673	106.1	0.2173	0.9466	106.0	0.2169	70
75	1.0237	107.3	0.2203	1.0011	107.2	0.2198	0.9794	107.2	0.2194	0.9585	107.1	0.2189	75
80	1.0361	108.4	0.2224	1.0133	108.3	0.2219	0.9914	108.3	0.2215	0.9703	108.2	0.2210	80
85	1.0484	109.5	0.2244	1.0254	109.5	0.2239	1.0033	109.4	0.2235	0.9820	109.3	0.2231	85
90	1.0606	110.6	0.2264	1.0374	110.6	0.2260	1.0151	110.5	0.2255	0.9937	110.5	0.2251	90
95	1.0728	111.7	0.2284	1.0493	111.7	0.2280	1.0268	111.6	0.2276	1.0052	111.6	0.2271	95
100	1.0848	112.9	0.2305	1.0612	112.8	0.2300	1.0385	112.8	0.2296	1.0167	112.7	0.2291	100
105	1.0968	114.0	0.2324	1.0730	113.9	0.2320	1.0501	113.9	0.2316	1.0281	113.8	0.2312	105
110	1.1088	115.1	0.2344	1.0847	115.1	0.2340	1.0616	115.0	0.2336	1.0395	115.0	0.2331	110
115	1.1206	116.2	0.2364	1.0964	116.2	0.2360	1.0731	116.1	0.2355	1.0507	116.1	0.2351	115
120	1.1324	117.4	0.2384	1.1080	117.3	0.2379	1.0845	117.3	0.2375	1.0620	117.2	0.2371	120
125	1.1442	118.5	0.2403	1.1196	118.5	0.2399	1.0959	118.4	0.2395	1.0731	118.4	0.2390	125
130	1.1559	119.6	0.2423	1.1311	119.6	0.2418	1.1072	119.6	0.2414	1.0842	119.5	0.2410	130
135	1.1676	120.8	0.2442	1.1425	120.7	0.2438	1.1184	120.7	0.2433	1.0953	120.7	0.2429	135
140	1.1792	121.9	0.2461	1.1539	121.9	0.2457	1.1297	121.9	0.2453	1.1063	121.8	0.2449	140
145	1.1908	123.1	0.2480	1.1653	123.0	0.2476	1.1408	123.0	0.2472	1.1173	123.0	0.2468	145
150	1.2023	124.2	0.2499	1.1766	124.2	0.2495	1.1519	124.2	0.2491	1.1282	124.1	0.2487	150
155	1.2138	125.4	0.2518	1.1879	125.4	0.2514	1.1630	125.3	0.2510	1.1391	125.3	0.2506	155
160	1.2253	126.6	0.2537	1.1991	126.5	0.2533	1.1741	126.5	0.2529	1.1500	126.5	0.2525	160
165	1.2367	127.7	0.2556	1.2104	127.7	0.2552	1.1851	127.7	0.2548	1.1608	127.6	0.2544	165
170	1.2481	128.9	0.2575	1.2215	128.9	0.2571	1.1961	128.8	0.2567	1.1716	128.8	0.2563	170
175	1.2594	130.1	0.2594	1.2327	130.1	0.2589	1.2070	130.0	0.2585	1.1823	130.0	0.2581	175
180	1.2707	131.3	0.2612	1.2438	131.2	0.2608	1.2179	131.2	0.2604	1.1931	131.2	0.2600	180
ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	52			53			54			55			Temp °F
	37.67 °F			38.68 °F			39.68 °F			40.66 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	0.8476	98.8	0.2024	0.8321	98.9	0.2024	0.8170	99.1	0.2024	0.8026	99.2	0.2024	
40	0.8535	99.3	0.2035	0.8354	99.2	0.2030	0.8178	99.1	0.2026				40
45	0.8661	100.4	0.2057	0.8478	100.3	0.2052	0.8301	100.3	0.2048	0.8131	100.2	0.2043	45
50	0.8785	101.5	0.2079	0.8600	101.4	0.2074	0.8422	101.4	0.2070	0.8250	101.3	0.2065	50
55	0.8908	102.6	0.2100	0.8721	102.6	0.2096	0.8541	102.5	0.2092	0.8368	102.4	0.2087	55
60	0.9029	103.7	0.2122	0.8840	103.7	0.2117	0.8659	103.6	0.2113	0.8484	103.5	0.2109	60
65	0.9148	104.8	0.2143	0.8958	104.8	0.2139	0.8775	104.7	0.2134	0.8599	104.7	0.2130	65
70	0.9267	106.0	0.2164	0.9075	105.9	0.2160	0.8891	105.8	0.2156	0.8713	105.8	0.2151	70
75	0.9384	107.1	0.2185	0.9191	107.0	0.2181	0.9005	106.9	0.2177	0.8825	106.9	0.2172	75
80	0.9500	108.2	0.2206	0.9306	108.1	0.2202	0.9118	108.1	0.2197	0.8937	108.0	0.2193	80
85	0.9616	109.3	0.2226	0.9419	109.2	0.2222	0.9230	109.2	0.2218	0.9047	109.1	0.2214	85
90	0.9731	110.4	0.2247	0.9532	110.4	0.2243	0.9341	110.3	0.2238	0.9157	110.3	0.2234	90
95	0.9844	111.5	0.2267	0.9644	111.5	0.2263	0.9451	111.4	0.2259	0.9266	111.4	0.2255	95
100	0.9957	112.7	0.2287	0.9755	112.6	0.2283	0.9561	112.6	0.2279	0.9374	112.5	0.2275	100
105	1.0070	113.8	0.2307	0.9866	113.7	0.2303	0.9670	113.7	0.2299	0.9481	113.6	0.2295	105
110	1.0181	114.9	0.2327	0.9976	114.9	0.2323	0.9778	114.8	0.2319	0.9588	114.8	0.2315	110
115	1.0292	116.0	0.2347	1.0085	116.0	0.2343	0.9886	116.0	0.2339	0.9694	115.9	0.2335	115
120	1.0403	117.2	0.2367	1.0194	117.1	0.2363	0.9993	117.1	0.2359	0.9799	117.1	0.2355	120
125	1.0512	118.3	0.2386	1.0302	118.3	0.2382	1.0099	118.2	0.2378	0.9904	118.2	0.2375	125
130	1.0622	119.5	0.2406	1.0410	119.4	0.2402	1.0205	119.4	0.2398	1.0008	119.3	0.2394	130
135	1.0731	120.6	0.2425	1.0517	120.6	0.2421	1.0310	120.5	0.2417	1.0112	120.5	0.2414	135
140	1.0839	121.8	0.2445	1.0623	121.7	0.2441	1.0415	121.7	0.2437	1.0215	121.7	0.2433	140
145	1.0947	122.9	0.2464	1.0729	122.9	0.2460	1.0520	122.9	0.2456	1.0318	122.8	0.2452	145
150	1.1054	124.1	0.2483	1.0835	124.1	0.2479	1.0624	124.0	0.2475	1.0420	124.0	0.2471	150
155	1.1162	125.3	0.2502	1.0940	125.2	0.2498	1.0728	125.2	0.2494	1.0522	125.1	0.2490	155
160	1.1268	126.4	0.2521	1.1045	126.4	0.2517	1.0831	126.4	0.2513	1.0624	126.3	0.2509	160
165	1.1375	127.6	0.2540	1.1150	127.6	0.2536	1.0934	127.5	0.2532	1.0725	127.5	0.2528	165
170	1.1481	128.8	0.2559	1.1254	128.7	0.2555	1.1036	128.7	0.2551	1.0826	128.7	0.2547	170
175	1.1586	130.0	0.2577	1.1358	129.9	0.2573	1.1138	129.9	0.2570	1.0927	129.9	0.2566	175
180	1.1692	131.2	0.2596	1.1462	131.1	0.2592	1.1240	131.1	0.2588	1.1027	131.1	0.2585	180
185	1.1797	132.3	0.2615	1.1565	132.3	0.2611	1.1342	132.3	0.2607	1.1127	132.2	0.2603	185

Opteon™ XP10
Superheated Vapor - Constant Pressure Tables

V = Volume in ft³/lb

H = Enthalpy in BTU/lb

S = Entropy in BTU/lb·R

Saturation Properties in Light Green

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	180			190			200			210			Temp °F
	114.58 °F			118.51 °F			122.28 °F			125.91 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	0.2384	108.7	0.2021	0.2245	109.1	0.2020	0.2119	109.5	0.2019	0.2005	109.8	0.2019	
115	0.2388	108.8	0.2023										115
120	0.2443	110.3	0.2048	0.2261	109.5	0.2028							120
125	0.2496	111.7	0.2072	0.2314	111.0	0.2053	0.2148	110.3	0.2034				125
130	0.2547	113.1	0.2096	0.2365	112.5	0.2077	0.2200	111.8	0.2059	0.2048	111.1	0.2040	130
135	0.2596	114.5	0.2119	0.2414	113.9	0.2101	0.2249	113.2	0.2083	0.2097	112.6	0.2066	135
140	0.2644	115.8	0.2142	0.2462	115.3	0.2125	0.2296	114.7	0.2107	0.2145	114.0	0.2090	140
145	0.2691	117.2	0.2165	0.2508	116.7	0.2148	0.2342	116.1	0.2131	0.2191	115.5	0.2114	145
150	0.2737	118.5	0.2187	0.2553	118.0	0.2170	0.2387	117.5	0.2154	0.2235	116.9	0.2138	150
155	0.2781	119.9	0.2209	0.2597	119.4	0.2193	0.2430	118.9	0.2177	0.2278	118.3	0.2161	155
160	0.2825	121.2	0.2230	0.2640	120.7	0.2214	0.2472	120.2	0.2199	0.2320	119.7	0.2183	160
165	0.2868	122.5	0.2252	0.2682	122.1	0.2236	0.2514	121.6	0.2221	0.2361	121.1	0.2206	165
170	0.2910	123.9	0.2273	0.2723	123.4	0.2257	0.2554	123.0	0.2242	0.2401	122.5	0.2228	170
175	0.2952	125.2	0.2294	0.2764	124.8	0.2278	0.2594	124.3	0.2264	0.2440	123.9	0.2249	175
180	0.2993	126.5	0.2314	0.2804	126.1	0.2299	0.2633	125.7	0.2285	0.2478	125.2	0.2271	180
185	0.3033	127.8	0.2335	0.2843	127.4	0.2320	0.2671	127.0	0.2306	0.2515	126.6	0.2292	185
190	0.3073	129.1	0.2355	0.2882	128.7	0.2340	0.2709	128.3	0.2326	0.2552	127.9	0.2313	190
195	0.3112	130.4	0.2375	0.2920	130.1	0.2361	0.2746	129.7	0.2347	0.2589	129.3	0.2333	195
200	0.3151	131.7	0.2395	0.2957	131.4	0.2381	0.2783	131.0	0.2367	0.2624	130.6	0.2354	200
205	0.3190	133.0	0.2415	0.2995	132.7	0.2401	0.2819	132.3	0.2387	0.2660	132.0	0.2374	205
210	0.3228	134.4	0.2434	0.3032	134.0	0.2421	0.2855	133.7	0.2407	0.2694	133.3	0.2394	210
215	0.3265	135.7	0.2454	0.3068	135.3	0.2440	0.2890	135.0	0.2427	0.2729	134.6	0.2414	215
220	0.3303	137.0	0.2473	0.3104	136.7	0.2460	0.2925	136.3	0.2447	0.2763	136.0	0.2434	220
225	0.3340	138.3	0.2492	0.3140	138.0	0.2479	0.2960	137.7	0.2466	0.2796	137.3	0.2454	225
230	0.3376	139.6	0.2512	0.3175	139.3	0.2498	0.2994	139.0	0.2485	0.2829	138.7	0.2473	230
235	0.3413	140.9	0.2531	0.3210	140.6	0.2517	0.3028	140.3	0.2505	0.2862	140.0	0.2492	235
240	0.3449	142.2	0.2549	0.3245	141.9	0.2536	0.3061	141.6	0.2524	0.2895	141.3	0.2512	240
245	0.3485	143.6	0.2568	0.3280	143.3	0.2555	0.3095	143.0	0.2543	0.2927	142.7	0.2531	245
250	0.3520	144.9	0.2587	0.3314	144.6	0.2574	0.3128	144.3	0.2562	0.2959	144.0	0.2550	250
255	0.3556	146.2	0.2605	0.3348	145.9	0.2593	0.3160	145.6	0.2580	0.2991	145.4	0.2568	255
260	0.3591	147.5	0.2624	0.3382	147.3	0.2611	0.3193	147.0	0.2599	0.3022	146.7	0.2587	260

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	220			230			240			250			Temp °F
	129.41 °F			132.80 °F			136.08 °F			139.25 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	0.1900	110.1	0.2018	0.1805	110.4	0.2017	0.1716	110.7	0.2016	0.1635	110.9	0.2015	
130	0.1907	110.3	0.2021										130
135	0.1957	111.9	0.2047	0.1827	111.1	0.2029							135
140	0.2006	113.4	0.2073	0.1876	112.7	0.2055	0.1756	112.0	0.2037	0.1642	111.2	0.2019	140
145	0.2052	114.9	0.2098	0.1923	114.2	0.2081	0.1804	113.5	0.2064	0.1691	112.8	0.2046	145
150	0.2096	116.3	0.2122	0.1968	115.7	0.2105	0.1849	115.1	0.2089	0.1738	114.4	0.2073	150
155	0.2139	117.8	0.2145	0.2011	117.2	0.2130	0.1892	116.6	0.2114	0.1781	116.0	0.2098	155
160	0.2181	119.2	0.2168	0.2052	118.7	0.2153	0.1934	118.1	0.2138	0.1823	117.5	0.2123	160
165	0.2221	120.6	0.2191	0.2092	120.1	0.2176	0.1974	119.6	0.2162	0.1863	119.0	0.2147	165
170	0.2260	122.0	0.2213	0.2131	121.5	0.2199	0.2012	121.0	0.2185	0.1902	120.5	0.2171	170
175	0.2299	123.4	0.2235	0.2169	122.9	0.2221	0.2050	122.4	0.2207	0.1940	121.9	0.2194	175
180	0.2336	124.8	0.2257	0.2206	124.3	0.2243	0.2087	123.9	0.2230	0.1976	123.4	0.2216	180
185	0.2373	126.2	0.2278	0.2243	125.7	0.2265	0.2123	125.3	0.2252	0.2012	124.8	0.2238	185
190	0.2409	127.5	0.2299	0.2278	127.1	0.2286	0.2158	126.7	0.2273	0.2047	126.2	0.2260	190
195	0.2445	128.9	0.2320	0.2313	128.5	0.2307	0.2192	128.1	0.2295	0.2080	127.6	0.2282	195
200	0.2480	130.2	0.2341	0.2348	129.8	0.2328	0.2226	129.4	0.2316	0.2114	129.0	0.2303	200
205	0.2514	131.6	0.2361	0.2381	131.2	0.2349	0.2259	130.8	0.2336	0.2146	130.4	0.2324	205
210	0.2548	132.9	0.2382	0.2415	132.6	0.2369	0.2292	132.2	0.2357	0.2178	131.8	0.2345	210
215	0.2582	134.3	0.2402	0.2447	133.9	0.2389	0.2324	133.6	0.2378	0.2210	133.2	0.2366	215
220	0.2615	135.6	0.2422	0.2480	135.3	0.2410	0.2355	134.9	0.2398	0.2241	134.6	0.2386	220
225	0.2647	137.0	0.2441	0.2511	136.7	0.2429	0.2387	136.3	0.2418	0.2271	136.0	0.2407	225
230	0.2680	138.3	0.2461	0.2543	138.0	0.2449	0.2417	137.7	0.2438	0.2302	137.3	0.2427	230
235	0.2712	139.7	0.2480	0.2574	139.4	0.2469	0.2448	139.0	0.2457	0.2331	138.7	0.2446	235
240	0.2743	141.0	0.2500	0.2605	140.7	0.2488	0.2478	140.4	0.2477	0.2361	140.1	0.2466	240
245	0.2775	142.4	0.2519	0.2635	142.1	0.2508	0.2508	141.8	0.2496	0.2390	141.5	0.2486	245
250	0.2806	143.7	0.2538	0.2666	143.4	0.2527	0.2537	143.1	0.2516	0.2418	142.8	0.2505	250
255	0.2836	145.1	0.2557	0.2695	144.8	0.2546	0.2566	144.5	0.2535	0.2447	144.2	0.2524	255
260	0.2867	146.4	0.2576	0.2725	146.1	0.2565	0.2595	145.9	0.2554	0.2475	145.6	0.2543	260
265	0.2897	147.8	0.2594	0.2754	147.5	0.2583	0.2623	147.2	0.2573	0.2503	147.0	0.2562	265
270	0.2927	149.1	0.2613	0.2784	148.9	0.2602	0.2652	148.6	0.2592	0.2530	148.3	0.2581	270
275	0.2957	150.5	0.2632	0.2812	150.2	0.2621	0.2680	150.0	0.2610	0.2558	149.7	0.2600	275

Opteon™ XP10
Superheated Vapor - Constant Pressure Tables

V = Volume in ft³/lb

H = Enthalpy in BTU/lb

S = Entropy in BTU/lb-R

Saturation Properties in Light Green

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	380			400			420			440			Temp °F
	173.66 °F			178.10 °F			182.36 °F			186.46 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	0.0936	112.0	0.1984	0.0864	111.8	0.1976	0.0797	111.5	0.1967	0.0733	111.1	0.1956	
175	0.0952	112.7	0.1995										175
180	0.1003	115.0	0.2031	0.0887	112.9	0.1992							180
185	0.1048	117.1	0.2063	0.0939	115.3	0.2030	0.0830	113.1	0.1991				185
190	0.1088	119.0	0.2093	0.0984	117.5	0.2064	0.0883	115.6	0.2030	0.0781	113.4	0.1991	190
195	0.1125	120.9	0.2122	0.1024	119.5	0.2094	0.0928	117.9	0.2065	0.0834	116.1	0.2032	195
200	0.1160	122.6	0.2149	0.1061	121.4	0.2123	0.0967	120.0	0.2096	0.0878	118.4	0.2067	200
205	0.1193	124.4	0.2175	0.1095	123.2	0.2151	0.1003	121.9	0.2126	0.0917	120.5	0.2099	205
210	0.1224	126.0	0.2200	0.1127	124.9	0.2177	0.1037	123.8	0.2154	0.0953	122.5	0.2129	210
215	0.1254	127.7	0.2224	0.1157	126.7	0.2203	0.1068	125.6	0.2180	0.0985	124.4	0.2157	215
220	0.1282	129.3	0.2248	0.1186	128.3	0.2227	0.1098	127.3	0.2206	0.1016	126.2	0.2184	220
225	0.1310	130.9	0.2271	0.1214	130.0	0.2251	0.1126	129.0	0.2231	0.1045	128.0	0.2210	225
230	0.1336	132.4	0.2294	0.1241	131.6	0.2275	0.1153	130.7	0.2255	0.1072	129.7	0.2235	230
235	0.1362	134.0	0.2317	0.1267	133.2	0.2298	0.1179	132.3	0.2279	0.1099	131.4	0.2260	235
240	0.1388	135.5	0.2339	0.1292	134.7	0.2320	0.1204	133.9	0.2302	0.1124	133.1	0.2283	240
245	0.1412	137.1	0.2360	0.1316	136.3	0.2342	0.1229	135.5	0.2324	0.1149	134.7	0.2307	245
250	0.1436	138.6	0.2382	0.1340	137.8	0.2364	0.1253	137.1	0.2347	0.1172	136.3	0.2329	250
255	0.1460	140.1	0.2403	0.1363	139.4	0.2386	0.1276	138.6	0.2369	0.1195	137.9	0.2352	255
260	0.1483	141.6	0.2424	0.1386	140.9	0.2407	0.1298	140.2	0.2390	0.1218	139.5	0.2374	260
265	0.1506	143.0	0.2444	0.1408	142.4	0.2428	0.1320	141.7	0.2411	0.1240	141.0	0.2395	265
270	0.1528	144.5	0.2464	0.1430	143.9	0.2448	0.1342	143.2	0.2432	0.1261	142.6	0.2417	270
275	0.1550	146.0	0.2485	0.1452	145.4	0.2469	0.1363	144.8	0.2453	0.1282	144.1	0.2438	275
280	0.1571	147.5	0.2505	0.1473	146.9	0.2489	0.1384	146.3	0.2474	0.1302	145.6	0.2458	280
285	0.1592	148.9	0.2524	0.1494	148.4	0.2509	0.1404	147.8	0.2494	0.1322	147.2	0.2479	285
290	0.1613	150.4	0.2544	0.1514	149.8	0.2529	0.1424	149.3	0.2514	0.1342	148.7	0.2499	290
295	0.1634	151.9	0.2563	0.1534	151.3	0.2548	0.1444	150.8	0.2534	0.1362	150.2	0.2519	295
300	0.1654	153.3	0.2583	0.1554	152.8	0.2568	0.1463	152.2	0.2553	0.1381	151.7	0.2539	300
305	0.1675	154.8	0.2602	0.1574	154.3	0.2587	0.1482	153.7	0.2573	0.1399	153.2	0.2559	305
310	0.1694	156.2	0.2621	0.1593	155.7	0.2606	0.1501	155.2	0.2592	0.1418	154.7	0.2578	310
315	0.1714	157.7	0.2639	0.1612	157.2	0.2625	0.1520	156.7	0.2611	0.1436	156.2	0.2598	315
320	0.1734	159.1	0.2658	0.1631	158.7	0.2644	0.1539	158.2	0.2630	0.1454	157.7	0.2617	320

ABSOLUTE PRESSURE, psia													
Temp °F	460			480			500			520			Temp °F
	190.40 °F			194.20 °F			197.86 °F			201.38 °F			
	V	H	S	V	H	S	V	H	S	V	H	S	
	0.0673	110.5	0.1943	0.0614	109.7	0.1927	0.0555	108.6	0.1906	0.0491	106.9	0.1877	
195	0.0738	113.8	0.1993	0.0630	110.5	0.1939							195
200	0.0791	116.5	0.2035	0.0702	114.3	0.1996	0.0602	111.1	0.1944				200
205	0.0835	118.9	0.2071	0.0754	117.1	0.2039	0.0671	114.8	0.2001	0.0579	111.8	0.1951	205
210	0.0873	121.1	0.2103	0.0796	119.5	0.2075	0.0721	117.7	0.2044	0.0645	115.5	0.2007	210
215	0.0908	123.1	0.2133	0.0834	121.7	0.2108	0.0763	120.2	0.2081	0.0693	118.4	0.2050	215
220	0.0940	125.1	0.2162	0.0868	123.8	0.2138	0.0799	122.4	0.2114	0.0733	120.9	0.2087	220
225	0.0970	126.9	0.2189	0.0899	125.8	0.2167	0.0832	124.5	0.2144	0.0769	123.2	0.2120	225
230	0.0998	128.7	0.2215	0.0928	127.6	0.2195	0.0863	126.5	0.2173	0.0801	125.3	0.2151	230
235	0.1025	130.5	0.2240	0.0955	129.5	0.2221	0.0891	128.4	0.2201	0.0830	127.3	0.2180	235
240	0.1050	132.2	0.2265	0.0982	131.2	0.2246	0.0918	130.2	0.2227	0.0858	129.2	0.2208	240
245	0.1075	133.8	0.2289	0.1007	133.0	0.2271	0.0943	132.0	0.2253	0.0883	131.1	0.2234	245
250	0.1099	135.5	0.2312	0.1030	134.7	0.2295	0.0967	133.8	0.2277	0.0908	132.9	0.2260	250
255	0.1122	137.1	0.2335	0.1054	136.3	0.2318	0.0990	135.5	0.2301	0.0932	134.6	0.2284	255
260	0.1144	138.7	0.2357	0.1076	138.0	0.2341	0.1013	137.2	0.2325	0.0954	136.4	0.2308	260
265	0.1166	140.3	0.2379	0.1098	139.6	0.2364	0.1035	138.8	0.2348	0.0976	138.1	0.2332	265
270	0.1187	141.9	0.2401	0.1119	141.2	0.2386	0.1056	140.5	0.2370	0.0997	139.7	0.2355	270
275	0.1208	143.5	0.2422	0.1139	142.8	0.2407	0.1076	142.1	0.2392	0.1018	141.4	0.2377	275
280	0.1228	145.0	0.2444	0.1159	144.4	0.2429	0.1096	143.7	0.2414	0.1037	143.0	0.2400	280
285	0.1248	146.6	0.2464	0.1179	145.9	0.2450	0.1115	145.3	0.2436	0.1057	144.6	0.2421	285
290	0.1267	148.1	0.2485	0.1198	147.5	0.2471	0.1134	146.9	0.2457	0.1076	146.2	0.2443	290
295	0.1286	149.6	0.2505	0.1217	149.0	0.2491	0.1153	148.4	0.2478	0.1094	147.8	0.2464	295
300	0.1305	151.1	0.2525	0.1235	150.6	0.2512	0.1171	150.0	0.2498	0.1112	149.4	0.2485	300
305	0.1323	152.7	0.2545	0.1254	152.1	0.2532	0.1189	151.5	0.2518	0.1130	151.0	0.2505	305
310	0.1342	154.2	0.2565	0.1271	153.6	0.2552	0.1207	153.1	0.2539	0.1147	152.5	0.2526	310
315	0.1359	155.7	0.2584	0.1289	155.2	0.2571	0.1224	154.6	0.2559	0.1164	154.1	0.2546	315
320	0.1377	157.2	0.2604	0.1306	156.7	0.2591	0.1241	156.2	0.2578	0.1181	155.6	0.2566	320
325	0.1394	158.7	0.2623	0.1323	158.2	0.2610	0.1258	157.7	0.2598	0.1197	157.2	0.2586	325
330	0.1412	160.2	0.2642	0.1340	159.7	0.2629	0.1274	159.2	0.2617	0.1214	158.7	0.2605	330
335	0.1429	161.7	0.2661	0.1357	161.2	0.2648	0.1291	160.7	0.2636	0.1230	160.3	0.2624	335
340	0.1445	163.2	0.2680	0.1373	162.7	0.2667	0.1307	162.2	0.2655	0.1246	161.8	0.2644	340

For more information on the Opteon™ family of refrigerants, or other refrigerants products, visit opteon.com or call (800) 235-7882.

The information set forth herein is furnished free of charge and based on technical data that Chemours believes to be reliable. It is intended for use by persons having technical skill, at their own risk. Because conditions of use are outside our control, Chemours makes no warranties, expressed or implied, and assumes no liability in connection with any use of this information. Nothing herein is to be taken as a license to operate under, or a recommendation to infringe, any patents or patent applications.

© 2017 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™ and any associated logos are trademarks or copyrights of The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ and the Chemours Logo are trademarks of The Chemours Company.

C-10315 (3/17)