

Diese Zeichnung darf ohne Genehmigung des Erfinders, des Zeichners, des Auftraggebers oder des Auftraggebers Dritten, insbesondere Wettbewerbern, im Original oder Kopie bekannt gegeben werden. Wir behalten uns Eigentum und Urheberrecht an der Zeichnung vor. Inanspruchnahme der Urheberrights ist nicht zulässig. Das Gesetz vom 09.04.15 (Art. 17 Abs. 2 Grundgesetz) ist anzuwenden. Die Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) §§ 17, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

**5.5.2) Eingang B4, Schaltpunkte 10% und 50% prüfen** (Kl. B2 und B3 offen)

Poti „HI“ = 10%, Poti „LO“ = 50%, Schalter „Delay“ = Raststellung 10

- a) Einschaltsignal 39V ± 3V bzw. 1,3A ± 0,1A  
- rote LED und Ausgangsrelais „an“
- b) Abschaltsignal 15V ± 3V bzw. 0,5A ± 0,1A  
- rote LED und Ausgangsrelais „aus“

**5.6) Auslieferungszustand, Poti's bzw. Schalter „Delay“ auf Linksanschlag!**

**6.) Funktionsprüfung (Typ UL und Typ IL)**

**Hinweis:**

Prüfreihenfolge beliebig. Bei Messkanalwechsel Betriebsspannung kurzzeitig unterbrechen.  
Messkanal- Aktivierung: Eingangssignal min. 10% vom Messbereichs- Endwert!

**6.1) Ruhestromprinzip, Relais Schaltzustand prüfen (Kl. B2, B3 und B4 offen)**

Poti „HI“ = 100%, Poti „LO“ = 100%, Schalter „Delay“ = Raststellung 1 (Ruhestromprinzip)

- a) Betriebsspannung 24V DC anlegen  
- grüne LED blinkt (Grenzwerte "LOW ≥ HIGH")  
- rote LED aus (Relais „an“ bei Ruhestromprinzip)

**6.2) Ansprechverzögerung „Delay“ 2 sek. und Arbeitsstromprinzip prüfen** (Kl. B3 und B4 offen)

Poti „HI“ = 100%, Poti „LO“ = 100%, Schalter „Delay“ = Raststellung 7

- grüne LED blinkt (Grenzwert "LOW ≥ HIGH")
- a) Eingangssignal an B2 4,5V DC ± 0,05V bzw. 90mA DC ± 1mA  
- rote LED blinkt für 2 sek., danach leuchtet die rote LED und das Ausgangsrelais zieht an  
(Prüfschritt 6.2 kann entfallen, solange diesbezüglich keine Funktionsfehler bekannt sind)

**6.3.1) Eingang B2, Schaltpunkte 100% und 100% prüfen** (Kl. B3 und B4 offen)

Poti „HI“ = 100%, Poti „LO“ = 100%, Schalter „Delay“ = Raststellung 10

- a) Einschaltsignal 4,85V ± 0,05V bzw. 97mA ± 1mA  
- grüne LED blinkt (Grenzwert "LOW ≥ HIGH")  
- rote LED und Ausgangsrelais „an“
- b) Abschaltsignal 5,15V ± 0,05V bzw. 103mA ± 1mA  
- rote LED und Ausgangsrelais „aus“

**6.3.2) Eingang B2, Schaltpunkte 10% und 10% prüfen** (Kl. B3 und B4 offen)


Poti „HI“ = 10%, Poti „LO“ = 10%, Schalter „Delay“ = Raststellung 10

- a) Einschaltsignal 0,25V ± 0,05V bzw. 5mA ± 1mA  
- grüne LED blinkt (Grenzwert "LOW ≥ HIGH")  
- rote LED und Ausgangsrelais „an“
- b) Abschaltsignal 0,75V ± 0,05V bzw. 15mA ± 1mA  
- rote LED und Ausgangsrelais „aus“

**6.4.1) Eingang B3, Schaltpunkte 100% und 100% prüfen** (Kl. B2 und B4 offen)

Poti „HI“ = 100%, Poti „LO“ = 100%, Schalter „Delay“ = Raststellung 10

- a) Betriebsspannung kurzzeitig unterbrechen
- b) Einschaltsignal 40,5V ± 0,5V bzw. 970mA ± 10mA  
- grüne LED blinkt (Grenzwert "LOW ≥ HIGH")  
- rote LED und Ausgangsrelais „an“
- c) Abschaltsignal 51,5V ± 0,5V bzw. 1.030mA ± 10mA  
- rote LED und Ausgangsrelais „aus“

|       |          |      |                                                                                                    |          |         |        |                                                   |        |
|-------|----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|---------------------------------------------------|--------|
|       |          |      |  <b>wieland</b> | 2012     | Date    | Name   | Drawing No.:                                      | Sheet: |
|       |          |      |                                                                                                    | Created  | 25.06.. | Morgen | T 81.030.0100.0/5E                                |        |
|       |          |      |                                                                                                    | Released |         |        |                                                   |        |
| d     | 09.04.15 |      | 96052 Bamberg                                                                                      | Type:    |         | Title: | Prüf- und Abgleichhinweise<br>flare CONTROL U-1-A |        |
| Index | Date     | Name | File: 039105ED.doc                                                                                 |          |         |        |                                                   |        |