

TSOP

Ergänzungen zum FA-Artikel „Reflexionslichtschranke mit Infrarot-Modul“ FA 10/15, S. 1073

Bei der Umsetzung des Schaltplans war der Fehlerteufel am Werk: Der Wert für R2 muss 10k betragen (nicht 100k). Ein falscher Widerstandswert an dieser Stelle wirkt sich nur auf die Unterspannungserkennung aus. Dies kann beim Abschalten der Stromversorgung zu falschem Alarm führen.

Dank an DL1LAA für die Entdeckung des Fehlers.

Aktuelle Firmware für den 12F629:

Beim folgenden Update (1B) wurde die Zeit des Rechteckimpulses für den Alarmfall von 0,25 auf 30 Sekunden erhöht. Somit ist es nun möglich, einen einfachen Alarmgeber ohne Eigenzeitbegrenzung anzusteuern.

Vers. 1B (Feb. 2016)

```
:020000040000FA
:10000000000009B2883128501073099008316FF2387
:100010009000DF3081009901CC3085000110811003
:1000200001118111011281120113811783128B13A7
:100030000B138B120B128B150B118B100B10262030
:1000400027109630A8000630AB0008000512FA30E1
:10005000A20040200516FA30A20040200512FA3016
:10006000A20040200516FA30A20040200512FA3006
:10007000A20040200516FA30A20040200512080018
:100080006E30A3000000000000000000000000002F
:10009000A30B4228A20B402800343230A9000514DB
:1000A0000130A200402005100130A2004020A90B21
:1000B0004F2808001430A5000630851600000000007
:1000C0000000000000000000000000000051DA60068
:1000D000851200000000000000000000000000089
:1000E000000000000000000000A50B5D28A80B792887
:1000F00027141430A2004020AA0B8328AB0B8328BE
:1001000085100630AB00271C5A28A60B9728882894
:10011000C830A2004020851D9A288514AA034D20CE
:1001200005168514A60AFA30A20040205A280512A6
:0C0130005A2808009A2802205A209C2817
:02400E00843FED
:00000001FF
```

Vers. 1A

:020000040000FA
:1000000000008F2883128501073099008316FF2393
:100010009000DF3081009901CE3085000110811001
:1000200001118111011281120113811783128B13A7
:100030000B138B120B128B150B118B100B10242032
:1000400027109630A80008000512FA30A2003E20C2
:100050000516FA30A2003E200512FA30A2003E201A
:100060000516FA30A2003E200512FA30A2003E200A
:100070000516FA30A2003E20051208006E30A300DB
:10008000000000000000000000000000A30B40285A
:10009000A20B3E2800343230A90005140130A20022
:1000A0003E2005100130A2003E20A90B4D2808007B
:1000B0001430A50006308516000000000000000086
:1000C000000000000000000000051DA60085120000D1
:1000D00000000000000000000000000000000020
:1000E00000000000A50B5B28A80B7728271414300C
:1000F000A2003E20271C5828A60B8B287F28C8303A
:10010000A2003E20851D8E284B200516A60AFA3037
:10011000A2003E2058280512582808008E280220E8
:1001200058209028FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2B
:10013000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FCF
:10014000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FBF
:10015000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FAF
:10016000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F9F
:10017000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F8F
:10018000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F7F
:10019000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F6F
:1001A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F5F
:1001B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4F
:1001C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F3F
:1001D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2F
:1001E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F1F
:1001F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F0F
:10020000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFE
:10021000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FEE
:10022000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FDE
:10023000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FCE
:10024000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FBE
:10025000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FAE
:10026000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F9E
:10027000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F8E

:10028000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F7E
:10029000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F6E
:1002A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F5E
:1002B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4E
:1002C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F3E
:1002D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2E
:1002E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F1E
:1002F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F0E
:10030000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFD
:10031000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FED
:10032000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FDD
:10033000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FCD
:10034000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FBD
:10035000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FAD
:10036000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F9D
:10037000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F8D
:10038000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F7D
:10039000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F6D
:1003A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F5D
:1003B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4D
:1003C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F3D
:1003D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2D
:1003E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F1D
:1003F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F0D
:10040000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFC
:10041000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FEC
:10042000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FDC
:10043000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FCC
:10044000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FBC
:10045000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FAC
:10046000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F9C
:10047000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F8C
:10048000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F7C
:10049000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F6C
:1004A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F5C
:1004B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4C
:1004C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F3C
:1004D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2C
:1004E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F1C
:1004F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F0C
:10050000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFB
:10051000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FEB
:10052000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FDB
:10053000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FCB

:10054000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FBB
:10055000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FAB
:10056000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F9B
:10057000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F8B
:10058000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F7B
:10059000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F6B
:1005A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F5B
:1005B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4B
:1005C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F3B
:1005D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2B
:1005E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F1B
:1005F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F0B
:10060000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFA
:10061000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FEA
:10062000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FDA
:10063000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FCA
:10064000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FBA
:10065000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FAA
:10066000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F9A
:10067000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F8A
:10068000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F7A
:10069000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F6A
:1006A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F5A
:1006B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4A
:1006C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F3A
:1006D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F2A
:1006E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F1A
:1006F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F0A
:10070000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FF9
:10071000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FE9
:10072000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FD9
:10073000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FC9
:10074000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FB9
:10075000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FA9
:10076000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F99
:10077000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F89
:10078000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F79
:10079000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F69
:1007A000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F59
:1007B000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F49
:1007C000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F39
:1007D000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F29
:1007E000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F19
:1007F000FF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3FFF3F4034D3

:020000040000FA
:10420000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00B6
:10421000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00A6
:10422000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0096
:10423000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0086
:10424000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0076
:10425000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0066
:10426000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0056
:10427000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0046
:10428000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0036
:10429000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0026
:1042A000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0016
:1042B000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF0006
:1042C000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00F6
:1042D000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00E6
:1042E000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00D6
:1042F000FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00FF00C6
:020000040000FA
:02400E0084111B
:00000001FF

Fuses:

__CONFIG _CP_OFF & _CPD_OFF & _BODEN_OFF & _MCLRE_OFF & _WDT_OFF &
_PWRTE_ON & _INTRC_OSC_NOCLKOUT