

LocoIO module software 1.48

LocoIO SV Programmeer overzicht

LocoIO SV tabel

SV	Functie	PIC Pin/JP-Pin	SV	Functie	SV	Functie
0	LocoIO Set-up					
1	LocoIO Laag Adres					
2	LocoIO Subadres					
3	Configuratie byte poort 1	28 J4-5	51	<OPC> poort 1		
4	Getal-1 - poort 1		52	<ARG1> poort 1		
5	Getal-2 - poort 1		53	<ARG2> poort 1		
6	Configuratie byte poort 2	27 J4-4	54	<OPC> poort 2		
7	Getal-1 - poort 2		55	<ARG1> poort 2		
8	Getal-2 - poort 2		56	<ARG2> poort 2		
9	Configuratie byte poort 3	26 J4-3	57	<OPC> poort 3		
10	Getal-1 - poort 3		58	<ARG1> poort 3		
11	Getal-2 - poort 3		59	<ARG2> poort 3		
12	Configuratie byte poort 4	25 J4-2	60	<OPC> poort 4		
13	Getal-1 - poort 4		61	<ARG1> poort 4		
14	Getal-2 - poort 4		62	<ARG2> poort 4		
15	Configuratie byte poort 5	23 J5-5	63	<OPC> poort 5	101	Servo 1 Pos 1
16	Getal-1 - poort 5		64	<ARG1> poort 5	102	Servo 1 Pos 2
17	Getal-2 - poort 5		65	<ARG2> poort 5	103	Snelheid Servo 1
18	Configuratie byte poort 6	22 J5-4	66	<OPC> poort 6	104	Servo 2 Pos 1
19	Getal-1 - poort 6		67	<ARG1> poort 6	105	Servo 2 Pos 2
20	Getal-2 - poort 6		68	<ARG2> poort 6	106	Snelheid Servo 2
21	Configuratie byte poort 7	21 J5-3	69	<OPC> poort 7	107	Servo 3 Pos 1
22	Getal-1 - poort 7		70	<ARG1> poort 7	108	Servo 3 Pos 2
23	Getal-2 - poort 7		71	<ARG2> poort 7	109	Snelheid Servo 3
24	Configuratie byte poort 8	18 J5-2	72	<OPC> poort 8	110	Servo 4 Pos 1
25	Getal-1 - poort 8		73	<ARG1> poort 8	111	Servo 4 Pos 2
26	Getal-2 - poort 8		74	<ARG2> poort 8	112	Snelheid Servo 4
27	Configuratie byte poort 9	17 J6-5	75	<OPC> poort 9	113	Servo 5 Pos 1
28	Getal-1 - poort 9		76	<ARG1> poort 9	114	Servo 5 Pos 2
29	Getal-2 - poort 9		77	<ARG2> poort 9	115	Snelheid Servo 5
30	Configuratie byte poort 10	16 J6-4	78	<OPC> poort 10	116	Servo 6 Pos 1
31	Getal-1 - poort 10		79	<ARG1> poort 10	117	Servo 6 Pos 2
32	Getal-2 - poort 10		80	<ARG2> poort 10	118	Snelheid Servo 6
33	Configuratie byte poort 11	15 J6-3	81	<OPC> poort 11	119	Servo 7 Pos 1
34	Getal-1 - poort 11		82	<ARG1> poort 11	120	Servo 7 Pos 2
35	Getal-2 - poort 11		83	<ARG2> poort 11	121	Snelheid Servo 7
36	Configuratie byte poort 12	14 J6-2	84	<OPC> poort 12	122	Servo 8 Pos 1
37	Getal-1 - poort 12		85	<ARG1> poort 12	123	Servo 8 Pos 2
38	Getal-2 - poort 12		86	<ARG2> poort 12	124	Snelheid Servo 8
39	Configuratie byte poort 13	13 J7-5	87	<OPC> poort 13		
40	Getal-1 - poort 13		88	<ARG1> poort 13		
41	Getal-2 - poort 13		89	<ARG2> poort 13		
42	Configuratie byte poort 14	12 J7-4	90	<OPC> poort 14		
43	Getal-1 - poort 14		91	<ARG1> poort 14		
44	Getal-2 - poort 14		92	<ARG2> poort 14		
45	Configuratie byte poort 15	11 J7-3	93	<OPC> poort 15		
46	Getal-1 - poort 15		94	<ARG1> poort 15		
47	Getal-2 - poort 15		95	<ARG2> poort 15		
48	Configuratie byte poort 16	7 J7-2	96	<OPC> poort 16		
49	Getal-1 - poort 16		97	<ARG1> poort 16		
50	Getal-2 - poort 16		98	<ARG2> poort 16		
99-100, 125-127	Reserve					

100 = Software Version

LocoIO SV0 Setup

- Bit 7-4 Knipper frequentie
- Bit 3 0 = Normale Poorten
1 = Poort 5 tot 12 zijn Servo motor uitgangen
- Bit 2 0 = 2-positie Servo
1 = 4-positie Servo (alleen voor LocoServo)
- Bit 1 0 = Vaste code voor drukknoppen
1 = Wisselende code voor drukknoppen
- Bit 0 0 = normaal
1 = Poort hernieuwing

LocoIO SV1 LocoIO laag adres

SV1 = 1 ... 79 of 81 ... 127 (80 is gereserveerd voor Locobuffer), Default = 81 (0x51) na initialisatie
Opmerking: het LocoIO hoog adres is vast ingesteld op 1

LocoIO SV2 LocoIO Subadres

SV2 = 1 ... 126, Default = 1

LocoIO Configuratie byte

- Bit 7 0 = Ingang
- Bit 6 0 = Blok detector of Drukknop actief laag
1 = Blok detector of Drukknop actief hoog
- Bit 5 0 = Switch
1 = Push button
- Bit 4 0 = Switch of Push button
1 = Blok detector
- Bit 3 0 = OPC_SW_REP (0xB1) report code
1 = OPC_SW_REQ (0xB0) request code
- Bit 2 0 = uitschakel vertraging van Blok detector
1 = normale uitschakeling van Blok detector
- Bit 1 Niet gebruikt (1 = default)
- Bit 0 Niet gebruikt (1 = default)

- Bit 7 1 = Uitgang
- Bit 6 0 = Contact
1 = Blok detector
- Bit 5 0 = Normaal
1 = Multi
- Bit 4 0 = Normaal
1 = Knipperen
- Bit 3 0 = Vast contact
1 = Puls contact
- Bit 2 0 = software puls reset
1 = hardware puls reset
- Bit 1 Niet gebruikt (0 = default)
- Bit 0 0 = Bij opstarten vast contact hoog
1 = Bij opstarten vast contact laag

LocoIO Getal-1

- Bit 7 0
- Bit 6 A7
- Bit 5 A6
- Bit 4 A5
- Bit 3 A4 1
- Bit 2 A3
- Bit 1 A2
- Bit 0 A1

Val

LocoIO Getal-2

- Bit 7 Niet gebruikt (0 = default)
- Bit 6 0 = normaal
1 = Wissel terugmelding
- Bit 5 A0 voor blok detectors
0 = Contact 1
1 = Contact 2
- Bit 4 0 = Puls contact
1 = Blok detectors, vast contact
- Bit 3 A11
- Bit 2 A10
- Bit 1 A9
- Bit 0 A8

4 3 2 1 0
10000

7 B

0111 1011

0x15 - 119 0x81
0x16 - 120 0x82
0x17 - 121 0x83

LocoIO <OPC>, <ARG1>, <ARG2>

Ingangen kunnen buiten hun specifieke Loconet code, ook een extra 4-byte Loconet code sturen.

Dit moeten de 3 eerste bytes zijn van een "4- byte Message Opcode" zoals beschreven in de Loconet Specificaties.

De vierde byte, de checksum, wordt er in de LocoIO software automatisch aan toe gevoegd

Als de <OPC> een waarde heeft lager dan 128 (0x80) dan wordt de code niet meegestuurd.

Het is mogelijk bijvoorbeeld met drukknop om een wissel en een signaal met verschillend adres samen te activeren.

Programmeren van SV's

De SV's in LocoIO kunnen geprogrammeerd worden met het LocoIOconfiguratie programma.

Of als je zelf een programma maakt kan je gebruik maken van Loconet OPC_PEER_XFER boodschappen.

Commandos voor instellen van SV's

01 – SV schrijven

02 – SV lezen

PC naar LocoIO loconet boodschap (OPC_PEER_XFER)

<u>Code</u>	<u>SV lezen</u>		<u>SV schrijven</u>
0xE5	Opcode voor OPC_PEER_XFER	0	Opcode voor OPC_PEER_XFER
0x10	Boodschap lengte	1	Boodschap lengte
SRCL	0x50 laag adres byte van Locobuffer	2	0x50 laag adres byte van Locobuffer
DSTL	LocoIO laag adres	3	LocoIO laag adres
DSTH	0x01 (vast LocoIO hoog adres)	4	0x01 (vast LocoIO hoog adres)
PXCT1		5	
D1	Commando = 0x02	6	Commando = 0x01
D2	SV nummer	7	SV nummer
D3	0x00	8	0x00
D4	0x00	9	Data
PXCT2		10	
D5	LocoIO Subadres	11	LocoIO Subadres
D6	0x00	12	0x00
D7	0x00	13	0x00
D8	0x00	14	0x00
CHK	Checksum		Checksum

LocoIO naar PC boodschap (OPC_PEER_XFER)

<u>Code</u>	<u>SV lezen</u>		<u>SV schrijven</u>
0xE5	Opcode voor OPC_PEER_XFER	0	Opcode voor OPC_PEER_XFER
0x10	Boodschap lengte	1	Boodschap lengte
SRCL	LocoIO laag adres	2	LocoIO laag adres
DSTL	0x50 laag adres byte van Locobuffer	3	0x50 laag adres byte van Locobuffer
DSTH	0x01 high adres byte van Locobuffer	4	0x01 high adres byte van Locobuffer
PXCT1	Hoog order bit van LocoIO versie	5	Hoog order bit van LocoIO versie
D1	Originele Commando = 0x02	6	Originele Commando = 0x01
D2	SV nummer aanvraag	7	SV nummer aanvraag
D3	Laagste 7 bits van LocoIO versie	8	Laagste 7 bits van LocoIO versie
D4	0x00	*9	0x00
PXCT2	Hoog order bit van aanvraag data	A	Hoog order bit van geschreven data
D5	LocoIO Subadres	B	LocoIO Subadres
D6	Aanvraag Data	C	0x00
D7	Aanvraag Data + 1	D	0x00
D8	Aanvraag Data + 2	E	Geschreven Data
CHK	Checksum	F	Checksum

Commandos voor instelling van multi poort (MP)

! MP commandos werken NIET op Booster I/O of LocoServo I/O

- 03 - MP schrijven
- 04 - MP lezen

PC naar LocoIO loconet boodschap (OPC_PEER_XFER)

- 0 0xE5 Opcode voor OPC_PEER_XFER
- 1 0x10 Boodschap lengte
- 2 SRCL 0x50 laag adres byte van Locobuffer
- 3 DSTL LocoIO laag adres
- 4 DSTH 0x01 (vast LocoIO hoog adres)
- 5 PXCT1
 - D1 Commando
 - D2 0x00
 - D3 0x00
 - D4 LocoIO Subadres
- A0 PXCT2 Hoog order bits van mask en data
 - D5 laag mask (voor MP schrijven) of 0x00 (voor MP lezen)
 - D6 laag data (voor MP schrijven) of 0x00 (voor SV lezen)
 - D7 hoog mask (voor MP schrijven) of 0x00 (voor MP lezen)
 - D8 hoog data (voor MP schrijven) of 0x00 (voor SV lezen)
 - CHK Checksum

LocoIO naar PC boodschap (OPC_PEER_XFER)

- 0xE5 Opcode voor OPC_PEER_XFER
- 0x10 Boodschap lengte
- SRCL LocoIO laag adres
- DSTL 0x50 laag adres byte van Locobuffer
- DSTH 0x01 high adres byte van Locobuffer
- PXCT1 Hoog order bit van LocoIO versie
- D1 Originele Commando
- D2 0x00
- D3 Laagste 7 bits van LocoIO versie
- D4 LocoIO Subadres
- PXCT2 Hoog order bits van mask en data
 - D5 laag mask
 - D6 laag data
 - D7 hoog mask
 - D8 hoog data
 - CHK Checksum

Laag mask: Poort 1-8 met 1-poort is uitgang, 0-poort is ingang
Laag data: Poort 1-8 met waarde van poort data
Hoog mask: Poort 9-16 met 1-poort is uitgang, 0-poort is ingang
Hoog data: Poort 9-16 met waarde van poort data

Voorbeeld:

Als de laag mask is gezet op 170 (0xAA) (10101010) en de waarde van de laag data is gezet op 240 (0xF0) (11110000) dan gebeurt het volgende

Laag mask	Laag data	poort	wat gebeurt
1	1	1	veranderd naar 1
0	1	2	geen verandering
1	1	3	veranderd naar 1
0	1	4	geen verandering
1	0	5	veranderd naar 0
0	0	6	geen verandering
1	0	7	veranderd naar 0
0	0	8	geen verandering