

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

Technische beschrijving

DATA POORT RS232 (V.24)

Product	Typen	Document code
Terminal	3010/3011/3015	470.508.059D V1.2



Technische wijzigingen voorbehouden. Uitgave aan derden zonder toestemming van Soehnle-Professional is niet toegestaan.

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

Inhoudsopgave

0.1	Versie.....	3
0.2	Wijzigingen t.o.v. vorige versie.....	3
0.3	Doorverwijzing.....	3
0.4	Toegepast tekstsysteem.....	3
1	<u>INLEIDING</u>	4
2	<u>FYSIEKE EIGENSCHAPPEN</u>	4
2.1	Aansluiting.....	4
2.2	Poortdefinities RS 232 (V.24).....	4
3	<u>POORT INSTELLINGEN</u>	5
4	<u>COMMUNICATIE</u>	5
4.1.1	Protocollen.....	5
4.1.2	Uitzendingen: standaard datawoorden vanuit de indicator.....	6
4.1.3	Zend-opdrachten vanuit een computer.....	7
4.1.4	Andere opdrachten.....	8
4.1.4.1	Algemene opdracht codes.....	8
4.1.5	Stuurcodes voor opdrachten vanuit een computer.....	9

Tabellen en afbeeldingen

Afb.1	: 5 polige connector (soldeerzijde).....	4
Tabel 1	: pinbezetting connector RS 232.....	4
Afb. 2	: spanningsniveau RS232 V.24.....	5
Afb. 3	: aansluitprincipe RS232 V.24 (schematisch).....	5
Tabel 2	: uitzend - opdracht codes vanuit computer.....	7
Tabel 3	: algemene opdracht codes.....	8
Tabel 4	: stuur codes voor opdrachten vanuit computer.....	9

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

0.1 Versie

Datum:	Uitgave	Versie	Auteur	Vrijgave door
28.08.07	Eerste uitgave	0.1	Schock	
20.02.08	Software versie 1.0	1.0	Rausch	

0.2 Wijzigingen t.o.v. vorige versie

Datum:	Uitgave	Versie	Auteur	Vrijgave door
03-12-08	Nederlands vertaling	1.0	Goede	
08-07-08	4.1.2 Uitzend opdracht vanuit computer	1.1	Rausch	
21-10-08	4.1.2 Uitzend opdracht vanuit computer	1.2	Wieland G.	Rausch

0.3 Doorverwijzing

<u>Titel</u>	<u>Soehnle document nummer</u>
Technische beschrijving USER-MODE 3010/3011/3015	470.702.078

0.4 Toegepast tekststelsysteem

Microsoft Office Word 2000

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

1 Inleiding

De weeg-indicatoren serie 3010 - 3011 - 3015 kan met maximaal 2 bidirectionele RS 232 data poorten worden uitgevoerd. Deze communicatie poorten maken de aansluiting mogelijk van printers en/of computers (b.v. PC, scanner). Meer opties op aanvraag.

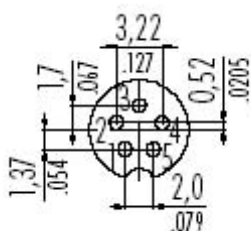
2 Fysieke eigenschappen

2.1 Aansluiting

De aansluiting aan het toestel bestaat uit een 5 polige connector per com-poort.

Dichtheidsklasse : IP 67

Fabrikaat : Binder, serie 702, chassisdeel 5 polig



Afbeelding 1: 5 polige connector, soldeerzijde

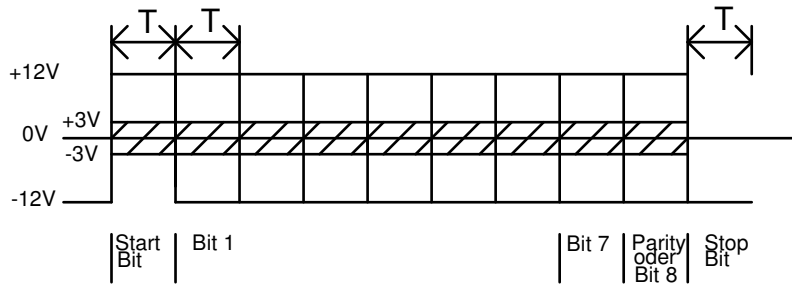
2.2 Poort definities RS 232 (V.24)

De communicatie kan simplex en duplex (bidirectioneel) worden gevoerd. Het toestel is altijd gereed voor ontvangst, daarom zijn er geen handshake signaleringen.

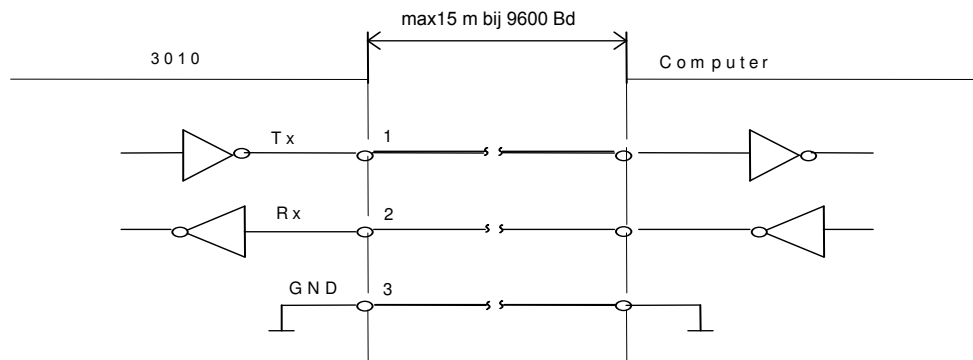
Pin nr.	Functie indicator
1	TxD (V24)
2	RxD (V24)
3	Signaal Ground
4	n.c.
5	n.c.

Tabel 1: Pinbezetting connector RS 232

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15



Afbeelding 2: Spanningsniveau bits bij RS232 (V.24)



Afbeelding 3: Aansluitprincipe RS232 V.24 (schematisch)

3 Poort instellingen

De parameters van de poortinstellingen zijn gespecificeerd in het document: "Technische beschrijving Instel mode" (UCal) en worden in die Mode in de indicator ingesteld.

4 Communicatie

4.1.1 Protocollen

Er worden de volgende protocollen toegepast voor:

- | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| - Uitzendingen | (4.1.2) | - vanuit de indicator |
| - Zend-opdrachten | (4.1.3 tabel 2) | - vanuit de computer |
| - Andere opdrachten | (4.1.4 tabel 3) | - ,, ,, ,, |
| - Stuurcodes voor opdrachten | (4.1.5 tabel 4) | - ,, ,, ,, |

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

4.1.3 Zend opdracht vanuit een computer

Een computer kan, door gebruik te maken van de hierna volgende opdrachten, data strings met meetwaarden (ASCII) van de weeg-indicator opvragen. Er kunnen op 2 manieren data worden opgevraagd: met of zonder ontvangstbevestiging (ACK).

Het verschil zit in de schrijfwijze van de code-letter: hoofd- of kleine letter.

Kleine letter is met ACK. Na correcte ontvangst wordt dan met ACK geantwoord. Een niet correcte ontvangst wordt met NACK beantwoord.

Opdracht format:

< A >

| | | _____ afsluit code (3EH)
 | | _____ opdracht code (A..Z of a..z)
 | _____ start code (3CH)

Opdracht zonder ACK	Opdracht met ACK	Omschrijving zend-functie	Antwoord direct	Antwoord na vervulde voorwaarden en stilstand weging
<A>	<a>	zend waarde 1 x direct	PC data	
		1 x bij stilstand, weegwaarde moet veranderd zijn na vorige, met alibikenmerk		PC data
<C>	<c>	1 x na iedere verandering, bij hernieuwde stilstand		PC data
<D>	<d>	1 x na iedere verandering, bij hernieuwde stilstand, boven leegmelding		PC data
<E>	<e>	gelijk aan D, maar pas na voorafgaande vermindering *)		PC data
<F>	<f>	zend continu		PC data

*) Voor instelling vermindering gewichtswaarde zie UCAL 1, regel 10

Tabel 2: zend-opdrachtcode vanuit computer

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

4.1.4 Opdrachten vanuit een computer

Een computer kan, door gebruik te maken van de hierna volgende opdrachten (ASCII) strings) acties door de indicator laten uitvoeren. Er kunnen op 2 manieren opdrachten worden gezonden: met of zonder ontvangstbevestiging (ACK).

Het verschil zit in de schrijfwijze van de code-letter: hoofd- of kleine letter.

Kleine letter is met ACK. Na correcte ontvangst wordt dan met ACK geantwoord. Een niet correcte ontvangst wordt met NACK beantwoord.

Deze opdrachten kunnen alleen in de weegmode gebruikt worden.

4.1.4.1 Algemene opdracht codes

Opdracht zonder ACK	Opdracht met ACK	Omschrijving opdracht	Antwoord direct	Antwoord na vervulde voorwaarden en stilstand weging	Uitvoering niet mogelijk
<T>	<t>	Tarreren	ACK		NACK
<TC>	<tC>	Tarrering wissen	ACK		NACK
<T9999>	<t9999>	"Handmatige" tarra invoeren (b.v. 9999 (getal 1..7 cijfers)	ACK		

Tabel 3: Algemene opdracht codes

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

4.1.5 Stuurcodes vanuit een computer

- Met de in onderstaande tabel, rechterkolom (Comp) met X aangeven functies kan een computer de weeg-indicator 3010 bedienen. Met de stuurcode wordt de betreffende functie geselecteerd en ingeschakeld. Een ontvangstbevestiging wordt retourgezonden, er wordt geen uitvoeringsbevestiging verzonden.
- Het invoeren van getalswaarden dient in de ingestelde eenheid te gebeuren (tellen, neutraal meten), dan wel in de gekalibreerde gewichtseenheid van de gebruikte weegschaal ingang.

Stuur code	Functie	Comp
0	Niet actief	
5	Complete toetsenblokkering: aan	X
6	Complete toetsenblokkering: uit	X
7	Nulstellen	X
8	x 10 afleesfunctie: aan	X
9	x 10 afleesfunctie: uit	X
10	Tarra gewichtswaarde innemen	X
11	Tarrering uitvoeren (van ingeschakelde weegschaal)	X
14	Tarra waarde wissen	X
15	Aflezings op bruto gewichtswaarde zetten	
16	Aflezings bruto gewichtswaarde uitzetten	
30	Omschakelen weegschaal ingang (gelijk aan toetsopdracht)	X
80	Tellen / enkelstuks gewicht	
81	Tellen / referentie weging	
82	Tellen / enkelstuks gewicht wissen	
150	Setpoint uitgang: waarde setpoint 1	X
151	Setpoint uitgang: waarde setpoint 2	X
152	Setpoint uitgang: waarde setpoint 3	X
153	Setpoint uitgang: waarde setpoint 4	X
158	Setpoints: setpointwaarden wissen	X
185	Start mode doseren	X
200	Plus	
201	Hand	
204	Totaal	
205	Volgnummer nulstellen	X
220	Print (gelijk aan toetsopdracht)	X

Tabel 4: stuurcodes vanuit computer

Data communicatie RS 232, Indicator 3010/11/15

Opdracht format met stuurcode(s):

< K stuurcode K waarde >

(stuurcode altijd 3 cijfers incl. voorlopende nullen)

Voorbeeld 1: inlezen gewichtwaarde voor setpoint 1:

<K150K 1000>

"1000" = gewichtwaarde, opgegeven in de gekalibreerde gewicht eenheid

Voorbeeld 2: printafdruk uitvoeren:

<K220K>

Printtoets functie wordt geactiveerd.