

Klemrække bestykning:

Nr	Navn	Beskrivelse
1	NINV	RS485/CAN
2	INV	RS485/CAN
3	GND	RS485/CAN
4	+24V	Power
5	-24V	Power
6	-20mA	Analog udgang
7	+20mA	Analog udgang
8	EX+	Indgang4
9	IN+	Indgang4
10	IN-	Indgang4
11	EX -	Indgang4
12	FR	Indgang4
13	EX+	Indgang3
14	IN+	Indgang3
15	IN-	Indgang3
16	EX -	Indgang3
17	FR	Indgang3
18	EX+	Indgang2
19	IN+	Indgang2
20	IN-	Indgang2
21	EX -	Indgang2
22	FR	Indgang2
23	SNS	Indgang1
24	EX+	Indgang1
25	IN+	Indgang1
26	IN-	Indgang1
27	EX -	Indgang1
28	FR	Indgang1

Nr	Navn	Beskrivelse
29	Rel1	Relæ1
30	Rel1	Relæ1
31	Rel2	Relæ2
32	Rel2	Relæ2
33	Rel3	Relæ3
34	Rel3	Relæ3
35	Din	Digital input
36	Din	Digital input
37	+24V	Power
38	-24V	Power
39	EX-	Indgang8
40	IN+	Indgang8
41	IN-	Indgang8
42	EX+	Indgang7
43	IN+	Indgang7
44	IN-	Indgang7
45	EX -	Indgang7
46	FR	Indgang7
47	EX+	Indgang6
48	IN+	Indgang6
49	IN-	Indgang6
50	EX -	Indgang6
51	FR	Indgang6
52	EX+	Indgang5
53	IN+	Indgang5
54	IN-	Indgang5
55	EX -	Indgang5
56	FR	Indgang5

Vejecellens signaler

SNS	Sense signal til udligning af ledningsmodstand i sensors GND tilledning
EX+	Excitationsspænding til cellens positive forsyningspunkt
IN+	Signal fra cellens sensor, ved positiv påvirkning bliver denne større
IN-	Signal fra cellens sensor, ved positiv påvirkning bliver denne mindre
EX -	Cellens laveste forsynings punkt
FR	"Frame" for tilslutning af kablets skærm.

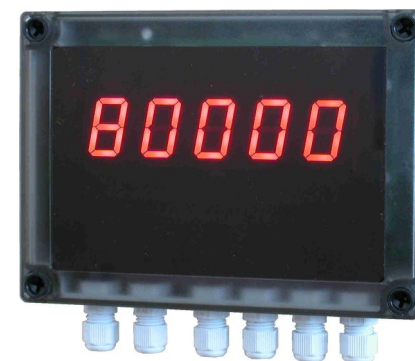
Rel. 09.09.11-01 sw. 2.xx

IPC TEKNIK

VÆGTTRANSMITTER

TL729

BETJENINGSVEJLEDNING



IPC TEKNIK ApS, Messingvej 48 A, 8940 Randers SV

tlf.: +45 8641 4649, fax.: +45 8642 4649

internet: www.ipcteknik.dk

email: salg@ipcteknik.dk

Betjening generelt.

Betjening af enheden foregår vha. det 5 cifrede LED-display og de 3 taster, der er placeret lige til højre for display'et. Tasterne er mærket ▲ (UP), ▼ (DN) og ← (ENT).

Display'et er frit skalerbart og kan, udover setupdata, vise måleværdi og maxværdi.

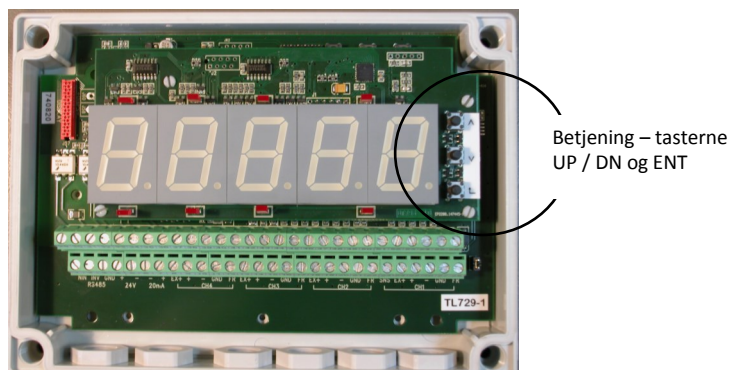
Taster UP og DN: ændring af parametre (UP: forøgelse, DN: formindskelse)

Tasten ENT: (Enter) godkendelse af data / afslutning af funktion.

Display: Måleværdi, setupdata m.v.

Kortvarig aktivering af tasterne UP og DN forøger, hhv. formindsker parameterværdien med 1 enhed. Vedvarende aktivering af tasterne medfører ændring af værdien med stigende hastighed.

Tabel T1 er en **funktionsoversigt** med de tilhørende parametres dataområder og defaultværdier.



Aktivering og afslutning af setupfunktioner:

Setupfunktioner aktiveres ved at aktivere tasten ENT kortvarigt. Funktionens nummer vælges herefter vha. UP og DN tasterne og godkendes efterfølgende ved kortvarig aktivering af tasten ENT. Funktionens parameter kan nu ændres vha. UP og DN tasterne.

Afslutning af funktioner (excl. 30 og 31) og dermed godkendelse af parameterværdien sker på en af følgende måder:

- Timeout – efter ca. 15 sek. uden aktivering af tasterne afsluttes automatisk – værdi registreres.
- Kortvarig aktivering af tasten ENT – værdi registreres.

Funktionerne 30 og 31 afsluttes på en af følgende måder:

- Timeout – efter ca. 15 sek. uden aktivering af tasterne afsluttes automatisk – vægt (input) registreres ikke.
- Kortvarig aktivering af tasten ENT – vægt (input) registreres.

70: Default setup.

Alle parametre tilskrives defaultværdier som vist i funktionsoversigten (tabel T1).

Kalibreringsdata (funktion 50-58) berøres ikke.

76: Sensor test.

Data: 0 off sensor test er ikke aktiv.

Data: 1 on sensor test er aktiv (segment i display blinker).

80: RS485 adresse.

88: RS485 dataformat.

Data: 0 8bit 8 bit data.

Data: 1 9 bit 9 bit dataformat (bit 9 = 0: data, bit 9 = 1: adresse).

Typisk justeringsprocedure.

Opgave: TL729 med default setup (fabriksindstilling) skal sættes op til:

Input:	6 stk vejeceller med max. kapacitet på hver 15 ton.
Vejecelledata:	2 mV / Vexc og offset på 0,0 mV
Ønsket visning:	0,0...90,0 ton
Output:	4..20mA

A. Intastning af vejecelledata:

- Aktiver funktion 1 og vælg kommaplacering = 1 for 1 decimal
- Aktiver funktion 23 og indtast antal vejeceller = 6
- Aktiver funktion 26 og indtast vejecellekapacitet pr. vejecelle = 15,0
- Aktiver funktion 38 og vælg 90,0 for 20,00 mA ved displayvisning = 90,0 ton
- Med tom vægt aflæses vægten i display.
- Aktiver funktion 22 og indtast den aflæste vægt (permanent taraværdi)

B. Alternativt kan vægten kalibreres på følgende måde:

- Aktiver funktion 1 og vælg kommaplacering = 1 for 1 decimal
- Med tom vægt aktiveres funktion 20
Den ønskede visning for tom vægt (0,0 ton) indtastes.
- Med en kendt belastning på vægten (så stor belastning som muligt) aktiveres funktion 21.
Indtast størrelsen af belastningen på vægten (f.eks. 65,0 ton).
- Aktiver funktion 38 og vælg 90,0 for 20,00 mA ved displayvisning = 90,0 ton

Enheden er nu skaleret / konfigureret og klar til brug.

42: Digital indgangsfunktion.

Data: 0 off ingen funktion.
 Data: 1 tara aktiveret indgang (24 V) medfører tarering (se funk. 47).
 Data: 2 tara - deaktiveret indgang (0 V) medfører tarering (se funk. 47).
 Data: 3 reset aktiveret indgang (24 V) medfører at max register resettes.
 Data: 4 reset - deaktiveret indgang (0 V) medfører at max register resettes.

43: Tast DN ekstrafunktion.

Data: 0 off ingen funktion.
 Data: 1 tara aktiveret tast medfører tarering (se funk. 47).
 Data: 2 reset aktiveret tast medfører at max register resettes.

44: Tast UP ekstrafunktion.

Data: 0 off ingen funktion.
 Data: 1 tara aktiveret tast medfører tarering (se funk. 47).
 Data: 2 reset aktiveret tast medfører at max register resettes.

45: Displaydata.

Data: 0 måling data på display er måleværdi.
 Data: 1 max data på display er max register.

46: Analog outputdata.

Data: 0 måling data for analog output er måleværdi.
 Data: 1 max data for analog output er max register.

47: Tarafunktion.

Data: 0 min tarering medfører min. visning (og min. udgangssignal).
 Data: 1 max tarering medfører max. visning (og max. udgangssignal).

48: Sense indgang.

Data: 0 off sense-måling er ikke aktiv.
 Data: 1 on sense-måling og korrektion er aktiv.

Sense indgang skal aktiveres, hvis der skal kompenseres for modstand i vejecellekablet. Det forudsættes at modstanden i alle vejecellekablets ledere er ens.

Aktiveret sense indgang medfører at målesignalet, en gang for hver 30 A/D-konverteringer, 'fryses' i en periode svarende til 3 konverteringer.

49: Konverteringshastighed.

Data: 0 14 konverteringshastighed (frekvens) er ca. 14 Hz.
 Data: 1 7 konverteringshastighed (frekvens) er ca. 7 Hz.
 Data: 2 3 konverteringshastighed (frekvens) er ca. 3 Hz.

59: Visning af versionsnummer.**67: Tastatur virkemåde.**

Data: 0 vedvarende aktivering af UP tast: værdien forøges med stigende hastighed.
 vedvarende aktivering af DN tast: værdien formindskes med stigende hastighed.
 Data: 1 vedvarende aktivering af UP tast: værdien ganges med 10.
 vedvarende aktivering af DN tast: værdien divideres med 10.
 samtidig aktivering af UP og DN tasterne: værdien 0-stilles.

T1 Funktionsoversigt.

nr	FUNKTION	Dataområde/ 0..20mA	kode	Default data	RS485	Aktuel værdi
0	Visning af en indgangskanal ad gangen	1..8		1		
1	Display kommaposition: x/x,x /x,xx /x,xxx/x,xxxx	0..4		0	*	
2	Display lysniveau: 5=min / 20=max	5..20		15	*	
3	Antal målinger der midles	1..20		5	*	
4	Max ændring for midling: displayenheder	0..30000		10	*	
5	Slukning af foranstillede 0'er : off / on	0..1		1 (on)	*	
6	Visning / sletning af største måleværdi	-9999..+99999		største værdi	*	
7	Visning / sletning af mindste måleværdi	-9999..+99999		mindste værdi	*	
8	Databeskyttelse off / on	0..1	7	0 (off)	*	
9	Displaydeling	1..100		1	*	
10	Alarmsetpunkt, fælles	-9999..+99999		0	*	
11	Alarmgrænse 1	-9999..+99999		0	*	
12	Alarmgrænse 2	-9999..+99999		0	*	
13	Alarmhysterese 1	0..1000		0	*	
14	Alarmhysterese 2	0..1000		0	*	
15	Alarmforsinkelse 1 i sek.	0..100		0	*	
16	Alarmforsinkelse 2 i sek.	0..100		0	*	
17	Relæfunktion 1	0..3		0	*	
18	Relæfunktion 2	0..3		0	*	
20	Vægt 0-punkt korrektion	output		-	*	
21	Vægt max korrektion	output		-	*	
22	Tara (forbelastning)	-9999..+99999		0	*	
23	Antal vejeceller	1..8		1	*	
24	Vejecelleoutput i mV/Vexc	0.5000..8.0000		2,000 mV/V	*	
25	Vejecelleoffset i mV/Vexc	-0.999..+5.0000		0,000 mV/V	*	
26	Vejecellekapacitet i displayenheder	0..99999		8000	*	
27	Vejecelle/kabel fejlindikering: off / upscale / dnscale	0..2		0 (off)	*	
29	Aktive vejeceller	0..255		255 (alle)	*	
32	Min. analog outputværdi i mA	0..21,00		4,00 mA	*	
33	Max. analog outputværdi i mA	0..21,00		20,00 mA	*	
34	Analog output type: I (0..20mA) / U (0..10V)	0..1		0 (I)	*	
35	Udgangsbegrænsning ved min. output i mA	0..min. outp.		3,80 mA	*	
36	Udgangsbegrænsning ved max. output i mA	max outp..22		21,50 mA	*	
37	Displayværdi ved min. analog output	-9999..+99999		0	*	
38	Displayværdi ved max. analog output	-9999..+99999		8000	*	
42	Digital indgangsfunktion 1: off /tara /-tara/rst /-rst/ser/-ser	0..6		0 (off)	*	
43	Tast DN ekstra-funktion: off / tara / reset	0..2		0 (off)	*	
44	Tast UP ekstra-funktion: off / tara / reset	0..2		0 (off)	*	
45	Displaydata: måleværdi / max	0..1		0 (måleværdi)	*	
46	Analog outputdata: måleværdi / max	0..1		0 (måleværdi)	*	
47	Tara værdi:	-9999..+99999		0	*	
48	Sense indgang: off / on	0..1		0 (off)	*	
49	Konverteringshastighed: 14 / 7 / 3 Hz	0..2		2 (3 Hz)	*	
59	Visning af versionsnummer	00,00..99,99		x,xx		
60	Automatisk 0-indtrækning: off/on1..on5	0..5		0 (off)	*	
61	Største måleværdi for 0-indtrækning	0..2000		25	*	
62	Største afvigelse for 'vægt i ro'	0..100		10	*	
63	Tidsperiode for 'vægt i ro'	0..100 sek		10	*	
64	Max. (summerede) 0-indtrækningsværdi	0..5000		200	*	
67	Tastatur-inputmetode:	0..1		1	*	
70	Default setup		71			
76	Vejecelle test (BOCS): off/on	0..1		0 (off)		
80	RS485 adresse	1..255		1	*	
81	RS485 data: off/net/aima/maxa	0..3		0 (off)	*	
82	RS485 dataforsinkelse i sek.	-1..9999		2 sek	*	
83	RS485 måleenhed: ingen/g/kg/ton/psc	0..4		2 kg	*	
88	Ser. dataformat: 8 / 9 / 8+9 bit	0..2		8+9 bit	*	

Setupfunktioner og beskrivelse af parametre:

0: Visning af en indgangskanal ad gangen.

Visning af signalet fra 1 indgang / vejecelle (1..8) ad gangen (et digit i display blinker).
Aktiver tast UP eller DN for valg af næste indgang. Godkend valg med tast ENT.
Aktiver tast ENT for afslutning af funktion.

1: Display kommaposition.

2: Display lysniveau.

3: Antal målinger der midles.

Visning og udgangssignal er middelværdien af det valgte antal målinger (konverteringer).

4: Max ændring for midlingsfunktion.

Hvis forskellen mellem middelværdien og den seneste måling er større end den specificerede værdi, overskrives middelværdien umiddelbart af den seneste måling.

5: Slukning af foranstillede 0'er på display.

6: Udlæsning af størst registrerede måleværdi.

7: Udlæsning af mindst registrerede måleværdi.

8: Aktivisering af databeskyttelse.

9: Mindste deling på display.

20: Vægt 0-punkt korrektion (forbelastning).

Korrektion af visning (og udgangssignal) for indgangssignaler (vægt) i nærheden af min. belastning – f.eks. korrektion for vægtens forbelastning (vejeplade, beholder el.lign)

Visningen ændres vha. UP og DN tasterne indtil display eller udgangssignal har den værdi, der ønskes ved det aktuelle indgangssignal.

21: Vægt max-korrektion.

Korrektion af visning (og udgangssignal) for indgangssignaler (vægt) i nærheden af max. belastning.

Visningen ændres vha. UP og DN tasterne indtil display eller udgangssignal har den værdi, der ønskes ved det aktuelle indgangssignal.

22: Tara

Forudindstillet taraværdi. Værdien registreres i EEPROM – i modsætning til auto tærede værdier (aktiveret f.eks. via den digitale indgang).

23: Vejcelldata: antal vejeceller

24: Vejcelldata: vejecelleoutput (mV/Vexc.)

25: Vejcelldata: vejecelleoffset (mV/Vexc.)

26: Vejcelldata: vejecellekapacitet

Den enkelte vejecelles max. kapacitet i displayenheder.

27: Vejecelle / kabel fejlindikering.

Data: 0 off ingen fejlindikering.
Data: 1 upscale fejl indikeres som output > 20mA (typ.21mA).
Data: 2 dnscale fejl indikeres som output < 4 mA (typ.3,5mA).

Ikke alle former for afbrydelse eller kortslutning af vejecelle og kabel detekteres.

29: Aktive vejeceller / indgange.

Data: 1 Vejecelleindgang 1 aktiv.
Data: 2 Vejecelleindgang 2 aktiv.
Data: 4 Vejecelleindgang 3 aktiv.
Data: 8 Vejecelleindgang 4 aktiv.
Data: 16 Vejecelleindgang 5 aktiv.
Data: 32 Vejecelleindgang 6 aktiv.
Data: 64 Vejecelleindgang 7 aktiv.
Data: 128 Vejecelleindgang 8 aktiv.

30: Registrering af vægt for min. visning og output.

Indlæsning og registrering af det indgangssignal (vægt) der skal modsvare min visning og evt. min. udgangssignal (typ. 4 mA).

(min. udgangssignal stilles i funktion 32).

31: Registrering af vægt for max. visning og output.

Indlæsning og registrering af det indgangssignal (vægt) der skal modsvare max visning og evt. max. udgangssignal (typ. 20 mA).

(max. udgangssignal stilles i funktion 33).

32. Min. udgangssignal.

Det udgangssignal (typ. 4 mA) der skal modsvare min. visning (typ. 0).

(min. visning for min. udgangssignal stilles i funktion 37).

33. Max. udgangssignal.

Det udgangssignal (typ. 20 mA) der skal modsvare max. visning (default 8000).

(max. visning for max. udgangssignal stilles i funktion 38).

34. Analog output type (I / U).

Data: 0 I udgangssignal type: I (0/4..20 mA).

Data: 1 U udgangssignal type: U (0/2..10 V).

35. Udgangsbegrænsning ved min output.

36. Udgangsbegrænsning ved max output.

37. Displayværdi ved min. analog output.

Den visning (typ. 0) der skal modsvare min. udgangssignal (typ. 4 mA).

(min. udgangssignal for min visning stilles i funktion 32).

38. Displayværdi ved max. analog output.

Den visning (default 8000) der skal modsvare max. udgangssignal (typ. 20 mA).

(max. udgangssignal for max visning stilles i funktion 33).