



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1996-4163-868

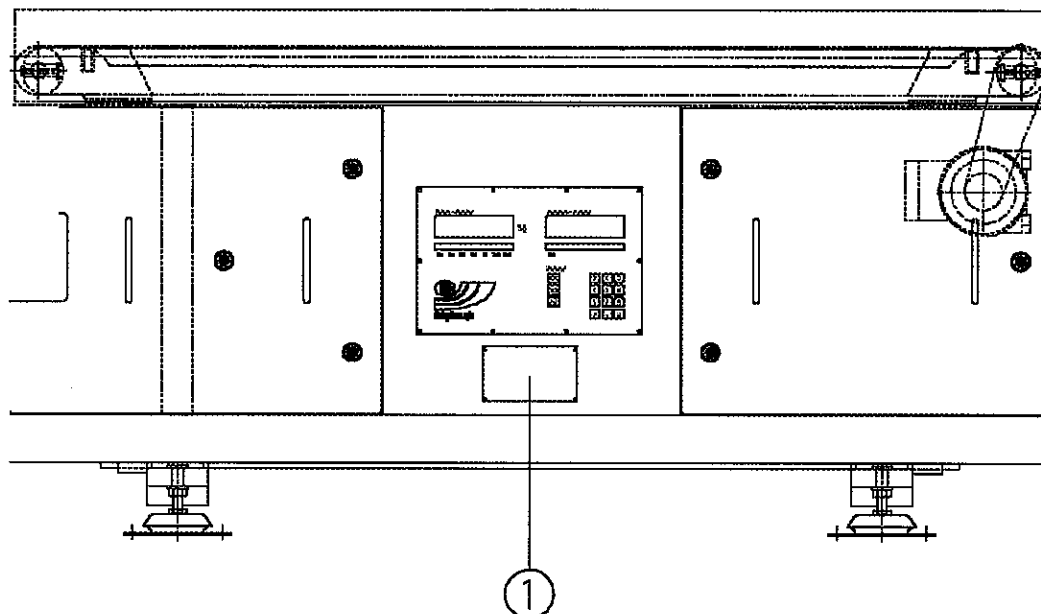
Udgave: 1

Dato: 1996-04-19

Gyldig til 1998-04-18

Systembetegnelse: TS ^{24.36}₀₁₂

AUTOMATISK VÆGT til ENKELTVEJNING



Tegning af vægten set fra forsiden.

Vejebåndet bæres af 4 vejeceller, som ikke ses på grund af forpanelet.

Position 1 viser typeskiltets placering under vægtsens betjeningspanel.

Producent	CRISPLANT a/s, P. O. Pedersens Vej 10, DK-8200, Aarhus N, Danmark
Ansøger	CRISPLANT a/s
Type	Semi Automatic Induction (SAI) type WBC 25-A eller Manual Registration Line (MRL) type WBC 50-A
Anvendelse	I postcentre og lignende til vejning af pakker
Supplerende udstyr	Sorteringsanlæg
Typegodkendelse	I overensstemmelse med OIML R51, 1995

BEMÆRK !

Måleinstrumenter, som ikke er helt identiske med det i attesten fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side:

2

Nr.:

1996-4163-868

Systembetegnelse:

T S ^{24.36}₀₁₂**1. LEGALE MÅLEDATA**

I henhold til OIML R51, 1995 (part 1, punkt 3.8).

Nøjagtighedsklasse	Y(A)		
Type		WBC 25-A	WBC 50-A
Maksimumslast	Max1/Max2	10 / 25 kg	10 / 50 kg
Minimumslast	Min	100 g	100 g
Verifikationsværdi	e1/e2 =	5 / 10 g	5 / 10 g
Delingsværdi ved test	d =	1 g	1 g
Maksimal hastighed		1,1 m/s	0.6 m/s
Temperaturområde	0 / +40 °C		
Strømforsyning	230 V, 50 Hz		

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER**2.1 Verifikation**

I henhold til OIML R51, 1995 (part 1, punkt 5.3).

Vægten skal kun testes i automatisk drift ved anvendelse af følgende to metoder A og B.
Ingen statiske tests skal anvendes.

Metode A : Test af vægtens nøjagtighed.

I henhold til:

- R51 (part 1, pkt. 6.1) : Bestemmelse af fejl ved automatisk vejning (metode: Part 2, pkt. 6.1.1)
- R51 (part 1, pkt. 6.2) : Ekscentrisk test ved automatisk vejning (metode: Part 2, pkt. 6.7.1)
- R51 (part 1, pkt. 3.3.1) : Bestemmelse af nøjagtighed af automatisk nulstilling (metode: Part 2 punkt 6.4.3.2). Da Crisplant System Controller CSC overvåger pakkerne undervejs, skal alle fotocellerne afblændes i rigtig rækkefølge for at opnå en fejlfri funktion. Testen bør derfor udføres med et 100 g lod.

Testvejninger og lodder:

Der anvendes fem forskellige størrelser lodder.
Loddernes nøjagtighed skal være M1 eller bedre.

Loddernes størrelse skal være :

- For type WBC 25-A: 100g (Min), 2.5 kg, 10 kg, 20 kg, 25 kg (Max).
- For type WBC 50-A: 100g (Min), 2.5 kg, 10 kg, 20 kg, 25+25 kg (Max).

Antallet af testvejninger for hver lodstørrelse skal svare til R51 (part 1, punkt 6.1.2).

For hver testserie beregnes fejlen af den enkelte testvejning. Hertil kan valgfrit anvendes efterfølgende fremgangsmåde (a) eller (b).

- (a) Visuel aflæsning af vægtens visning hver gang et emne passerer vejebåndet og notering af hvert enkelt resultat, inden visningen forsvinder igen eller
- (b) Ved tilslutning af en PC til teststikket (RS 232) i indikatorenhedens forplade kan de enkelte vejeresultater automatisk registreres, og den største enkeltfejl kan beregnes.

Metode B : Test af vejesystemets datasikkerhed og integritet ved legal afregning med kunder på basis af de vejede emner.

Der anvendes en serie testpakker af kendt vægt, og hver især forsynet med en stregkode til identifikation af den enkelte pakke. Resultaterne vises på CSC-monitoren og kan endvidere udlæses via den overordnede HOST computer.

Blandt testpakkerne skal der være en pakke med maximum længde samt en pakke, der er for lang. Testen skal udføres efter ethvert indgreb i sorteringssystemets software eller ændring af hardware, som kan medføre risiko for degradering af vejesystemets korrekte virkemåde og datasikkerhed. Vejerresultaterne skal ikke anvendes til bestemmelse af vægtens nøjagtighed ud fra testpakkernes kendte vægt, men kun til kontrol af datatransmissionen.

Udskiftning af vejeceller og kalibrering eller justering af selve vægten kræver reverifikation af selve vægten, men ikke efterfølgende kontrollørsel med testpakker.

2.2 Påskrifter

Typeskiltet:

Fabrikantens navn, type, serie nr., maksimal hastighed, emner pr. tidsenhed, nøjagtighedsklasse, Max, Min, e =, d =, temperaturområde, strømforsyning, systembetegnelse, maksimum pakkelængde, minimum pakkelængde samt 'Godkendt i henhold til OIML R51, 1995'.

2.3 Plombering

Typeskiltet, der er anbragt på vægtens forside, forsegles med forseglingsmærkat hen over en af fastgørelsesskruerne. Verifikationsmærket anbringes på den dertil indrettede plads på skiltet.

Vægtelektronikken sikres ved totalforsegling af forpladen med forseglingsmærkater hen over to af fastgørelsesskruerne. Inden forseglingen, skal de interne DIP-omskiftere SW4.1, SW4.2, SW4.3, SW4.4 være i stilling OFF.

Vejecellestikkene forsegles med trådplomber.

Temperatursensorstikket forsegles med trådplombe.

Systemsoftware:

Adgang til ændring af systemsoftwaren kræver password.

Ved ibrugtagningen af hele sorteringsanlægget beregner CSC'en en checksum, som kan aflæses via monitoren. Checksumkoden kan anvendes ved efterfølgende kontrol af, om softwaren er blevet ændret.

Trådplomber og forseglingsmærkater skal være forsynede med verifikationsmærke.

Erhvervsfremme Styrelsen forbeholder sig ret til at kræve ændringer i forseglinger.

3. KONSTRUKTION

Vægten indgår i et sorteringsanlæg, som består af efterfølgende hovedenheder.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side:	4
Nr.:	1996-4163-868
Systembetegnelse:	TS ^{24.36} ₀₁₂

(a) Vægt betegnet *Dynamic Weighing Belt Conveyor Type WBC 25-A eller WBC 50-A*

- vægtelektronik af fabrikat Eilersen Electric type *MCE 909F*
- 4 vejeceller af fabrikat Eilersen Electric type *SSB*, kapacitet 60 kg
- en temperatursensor af fabrikat Eilersen Electric type *TF94* placeret ved vejecellerne
- vejebånd betegnet *Weighing Belt* med fotocelle til start af vejecyklus og længdekontrol
- transportbånd før vægten betegnet *Buffer belt* og *Coding belt* med fotoceller
- transportbånd efter vægten betegnet *Induction belt* og *Transition belt* med fotoceller
- eltavle med bl. a. en *Induction Controller type IC*
- frekvensomformere for båndmotorer.

(b) Perifert udstyr betegnet *Crisplant System Controller CSC* er forbundet til vægten (a) under normal operation.

3.1 Systemfunktion i sammendrag

Pakker, der skal vejes, er på forhånd blevet påført en strejkode til identifikation. Pakkerne ankommer til Coding Belt, hvor de bliver standset, og postnummeret bliver aflæst og indkodet i en PC. Derefter kører de hen over vægten og vejes dynamisk og fortsætter til Induction Belt, hvorfra de kører ind på sorteringsmaskinen og ligger på en vipbar bakke. Pakkerne kører derefter ind under en skanner for at få læst strejkoden. Under den videre færd beregner sorteringssystemet, hvilken udsorteringsstation pakkerne skal ende i. Hvis der opstår fejl under vejningen eller skanningen, ender pakken i en afvisningsstation.

Vejeresultat og indkodet postnummer anvendes af en HOST computer til afregning med kunden.

Vægten har kun til opgave at veje og, såfremt der opstår problemer under selve vejningen, at signalere fejl. IC'en giver signal til vægten, når der ikke er nogen pakke på Coding belt, hvorefter vægten går igang med en automatisk nulstilling. Hvis indikationen af tom vægt kommer uden for 2el, stopper den automatiske vejeprocess.

3.2 Vægt

Vægten er et multi-interval instrument med to intervaller. Vejeelektronikken er indbygget i en metalkasse, fastspændt til forpladen. På siden af kassen er anbragt et konnektorstik for hver af de fire vejeceller, et stik for temperatursensoren (TEMPS.), et stik for strømforsyningen, et stik for seriel datakommunikation med IC'en (COMM.), et stik for digital kommunikation med IC'en (I/O) og et stik for Vej-nu fotocellen (PHOTOC.).

I frontpanelet er anbragt et konnektorstik med en protective RS 232 udgang, som kan tilsluttes en PC eller printer med henblik på automatisk registrering af vægtindikationer med forhøjet opløsning ($d = 1 \text{ g}$).

Vægten kalibreres både statisk og dynamisk. Der startes med statisk kalibrering, som efterfølges af en dynamisk kalibrering. Herved optimeres vejenøjagtigheden for normal, automatisk drift. Efter den dynamiske kalibrering er den statiske vejenøjagtighed blevet ændret så meget, at statiske vejeprovninger ikke er relevante at udføre. Vægten kan følgelig heller ikke anvendes til kontrolvejning eller anden legal vejning, når transportbåndet står stille.

Vejeresultater under Min sendes ikke videre til IC'en.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side:	5
Nr.:	1996-4163-868
Systembetegnelse:	TS ^{24.36} ₀₁₂

Ved spændingstilslutning gennemløbes en opvarmningstid på 5 minutter. I denne periode kan vægten ikke operere normalt, men kan sættes i 'test mode'. Ved tilslutning af en PC til stikket i frontpanelet kan der aflæses en række opsætningsdata samt EPROM versionen.

Når 'test mode' er valgt transmitterer vægten ingen vejeresultater til IC'en.

Temperatursensoren kompenserer for temperaturændring ved vejecellerne. Den opdaterer hvert halve minut, og dens stik må ikke tages ud af vejeelektronikkassen under normal drift. Derfor skal den forsegles.

Vejecellerne fungerer efter kapacitetsprincippet. Spændingsforsyningen er ca. 20 VDC og kommer fra vægtelektronikken. Udgangssignalet er nominelt 200 mV og impedansen er 5 kohm. I elektronikkens indgangskredsløb sidder en tilpasning på 100 kohm.

Fotocellesignalet til start af vejecyklus betegnes 'Weigh now'. Dette signal sendes til vægten, som starter en vejecyklus. Samtidig sendes signalet til IC'en, som kontrollerer, at fotocellen fungerer korrekt.

Vejebåndet kan have en længde på maximum 2000 mm og en bredde på maximum 1050 mm afhængig af forholdene. Hastigheden er ikke variabel, men fastsættes efter anlægsforholdene.

Anlæggets hastighed fremgår af typeskiltet.

Hvis hastigheden ændres efter verifikationen, skal der udføres en ny verifikation.

Typeprøvningsrapporten indeholder en detaljeret beskrivelse af hele vejesystemet.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1994-4163-868.

Typeprøvningsrapport fra DELTA Elektroniktest nr. DANAK-192560-0, dateret 1996-04-17.

P. Claudi Johansen.

