

EG–Bauartzulassungsbescheinigung UK 2651 Revision 1

Aussteller:

**National Measurement Office
Benannte Stelle Nr. 0126**

Gemäß den Vorschriften der Non-automatic Weighing Instruments (EEC Requirements) Regulations 2000 (SI 2000/3236), die im Vereinigten Königreich die Richtlinie des Rates 2009/23/EG in innerstaatliches Recht umsetzt, ergeht diese EG–Bauartzulassungsbescheinigung an:

**A&D Instruments Ltd
24 Blacklands Way
Abingdon Business Park
Abingdon
Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom**

für eine nichtselbsttätige Waage der Genauigkeitsklasse II mit der Bezeichnung A&D Serie GP-XX und den folgenden Merkmalen:

$n \leq 31\,000$ Teilungen
 $12\text{ kg} \leq \text{Höchstlast} \leq 101\text{ kg}$
 $e \geq 1\text{ g}$
 $d = e/10$
Min = 50d

Die erforderlichen Angaben (wesentliche Merkmale, Änderungen, Sicherung, Funktionsweise usw.) zur Identifizierung sowie gegebenenfalls bestehende Voraussetzungen für die Gültigkeit der Bescheinigung sind im deskriptiven Anhang aufgeführt.

Die vorliegende Revision ersetzt frühere Versionen dieser Bescheinigung.

Datum: 13. November 2012
Gültig bis: 12. November 2022
Aktenzeichen: T1128/0068


Unterschrift: P R Dixon
i.A. Chief Executive



BIS
**Department for Business
Innovation & Skills**

Deskriptiver Anhang

1 Einführung

Die A&D Serie GP-xx verkörpert netzbetriebene, selbstanzeigende, nichtselbsttätige Waagen der Genauigkeitsklasse II mit einer halbautomatischen, internen Selbstkalibrierungseinrichtung und einer Kombinationseinrichtung für die halbautomatische Nullstellung und die halbautomatische subtraktive Tarasummierung. Das „xx“ bezieht sich auf geringfügige Produktabweichungen (Abb. 1).

Unter dieser Bescheinigung sind die folgenden Geräte der Serie GP-xx zugelassen: GP-12K, GP-20K, GP-22K, GP-30K, GP-32K, GP-40K, GP-60K, GP-100K und GP-102K.

2 BESCHREIBUNG

2.1 Ausführung

2.1.1 Mechanik

- Das Hauptmetallgehäuse dient der Aufnahme des mechanischen Teils, der internen Kalibriermasse, der Temperatur- und Wegsensoreinheiten und des Relais. Das Display, die Schalttafel und die Hauptplatine befinden sich im Displaymodul. Die Subplatine ist auf dem mechanischen Teil befestigt. Vier Stützen ragen durch die Schutzabdeckung hindurch. Die Lastaufnahme aus Stahl ruht auf den Stützen der Subplatine.
- Das integrierte Display und die Tastatur sind auf einen Schwenkarm montiert. In der Einheit sind das VFD, die serielle Schnittstelle RS232C und der Netzadapteranschluss untergebracht. Sowohl der RS232-Anschluss als auch die Netzadapteranschluss sind von der rechten Seite des Displays aus zugänglich.
- Das Netzteilmodul, Modell TB-124x, TB-238E oder TB-249x, versorgt das Display und die Tastatureinheit mit 12 V Gleichspannung. Das „x“ bezieht sich auf geringfügige Produktabweichungen.
- Auf der Geräterückseite befindet sich eine Libelle. Das Hauptgerät ist mit vier verstellbaren Füßen ausgestattet.

2.1.2 Die nichtselbsttätige Waage kann an beliebige POS-Einrichtungen angeschlossen werden, solange diese ein Prüfzeugnis von einer zur Bescheinigung von nichtselbsttätigen Geräten gemäß Absatz 1 des Anhangs II der Richtlinie 2009/23/EG benannt ist.

2.2 Positionsgeberhebel

Die Waagen der Serie GP-xx arbeiten nach dem Messprinzip der Kraftkompensation. Eine Veränderung der Last auf dem Lastaufnehmer bewirkt eine

Drehbewegung des auf zwei Kreuzfedergelenken angeordneten Positionsgeberhebels. Dieser Hebel ist mit einer mit feinem Draht gewickelten Spule versehen, die „Kraftkompensationsspule“ genannt wird, und sich in einem Dauermagneten bewegt, der auch als „Kraftkompensationsmotor“ bezeichnet wird.

Am Ende des Positionsgeberhebels befindet sich eine kleine Bohrung, durch die bei seiner Auf- und Abbewegung Licht aus einer LED auf zwei Fotodioden fällt. Im unbelasteten Zustand entsprechen sich das von der oberen und der unteren Fotodiode erfasste Licht. Die drei Dioden bilden den Positionsgeber.

Wenn die Kraftkompensationsspule vom Hebelwerk durch das auf dem Lastaufnehmer ruhende Gewicht nach oben gezogen wird, stellt der Positionsgeber eine Veränderung in der Lage der Kraftkompensationsspule fest, da nun auf die obere Fotodiode stärkeres Licht trifft als auf die untere Fotodiode. Jetzt versorgt das Gerät die Kraftkompensationsspule mit einer höheren Spannung, um den Hebel so weit zurückzuziehen, bis das von den beiden Fotodioden gemessene Licht gleich stark ist. Dies geschieht, indem das Analogmodul den von den Fotodioden kommenden Strom in eine Spannung umsetzt und in die Kraftkompensationsspule einspeist. Mit zunehmender Spannung erhöht sich auch die Magnetkraft, welche die Kraftkompensationsspule so weit zurückzieht, bis der Positionsgeber Gleichgewicht feststellt.

Der durch die Kraftkompensationsspule fließende Strom bewirkt eine Spannung proportional zur Last auf dem Lastaufnehmer. Sie wird vom Analogmodul erfasst, gefiltert und vom A/D-Umsetzer digitalisiert. Der ermittelte Wert wird ausgezählt und an den Mikroprozessor weitergeleitet.

2.3 Display

Die Vakuumfluoreszenzanzeige (VFD) zeigt das Gewicht in sieben Segmenten, siebenstellig und 16 mm hoch an. Die jeweilige Gewichtseinheit wird in einem getrennten Feld angezeigt. Speicherdaten, Anzahl der angezeigten Daten und Gesamtgewicht werden in einem kleineren, dreistelligen 7-Segment-Display angezeigt. Es können weitere 11 Symbole für Stabilität, Tara, Voreinstelltara, Ansprechzeit usw. angezeigt werden (Abb. 2).

Die Serie GP-xx ist mit einer Zusatzanzeige ausgerüstet, bei der „d“ als e/10 bis zur Höchstlast angezeigt werden kann. Die Modelle GP-22K, GP-32K und GP-102K sind mit einem Zusatzgerät ausgestattet, das e/10 bis zu 6,1 kg (GP-22K und GP-32K) bzw. 61 kg (GP-102K) anzeigt.

2.4 Tastatur

Die Tastatur besteht aus sechs Funktionstasten:

- ON/OFF - zum Ein- und Ausschalten des Displays; bei ausgeschaltetem Display erscheint die Standby-Anzeige.
- 1/10 SAMPLE - zum Ein-/Ausschalten des Mindestteilungswertes (d) sowie zum Aufrufen des Funktionstabellen-Modus.
- MODE - zum Umschalten zwischen den verfügbaren Gewichtseinheiten sowie zur Durchführung der Ansprechjustierung und des Selbsttests.

- CAL - zur Durchführung der Kalibrierung mittels der internen Masse.
- PRINT- zum Abspeichern der Wägedaten bzw. zur Ausgabe über die RS232-Schnittstelle sowie zur Anzeige des Datenspeichermenüs.
- 0/T RE-ZERO - zur Nullstellung des Displays. Bei dieser Taste handelt es sich um eine kombinierte Einrichtung für die halbautomatische Nullstellung und Tarasummierung.

2.5 Betrieb

2.5.1 Inbetriebnahme

Beim Einschalten führt das Gerät einen internen Diagnosetest aus, der etwa 16 Sekunden dauert. Am Display werden die Softwareversion „P 1.xx“ und daran anschließend „Std“ und schließlich alle sieben Nullen angezeigt, bevor „Test“ und der Countdown von 9 auf 0 erscheinen. Nach Beendigung des Countdowns leuchtet das Standby-Symbol auf, und die interne Kalibrierung wird ausgelöst.

Das Standby-Symbol leuchtet so lange auf, bis die ON/OFF-Taste betätigt wird. Ein etwa zwei Sekunden dauernder Displaytest läuft ab, bevor das Gerät zur Nullanzeige gelangt und damit einsatzbereit ist.

2.5.2 Anfangsnullstellung

Die Anfangsnullstellung ist innerhalb einer Toleranz von $\pm 10,0$ % der Höchstlast möglich.

2.5.3 Halbautomatische Nullstellung

Die halbautomatische Nullstellung ist innerhalb einer Toleranz von $\pm 2,0$ % der Höchstlast möglich.

2.5.4 Kombinierte Einrichtung für halbautomatische Nullstellung und Tarasummierung.

Die subtraktive, halbautomatische Tarasummierung erfolgt bis zur Höchstlast des Geräts.

Die subtraktive, halbautomatische Taraeinrichtung und die halbautomatische Nullstellung werden mit derselben Funktionstaste ausgelöst und über die Software gesteuert.

Die halbautomatische Tarasummierung funktioniert jenseits des für die halbautomatische Nullstellungseinrichtung geltenden Grenzwertes von $\pm 2,0$ % der Höchstlast und jenseits des für die Anfangsnullstellungseinrichtung geltenden Grenzwertes von $\pm 10,0$ % der Höchstlast.

2.5.5 Taravoreinstellung

Bis zur Höchstlast der Waage kann ein Tarawert voreingestellt werden.

Bis zu 20 Tarawerte lassen sich Abspeichern und wieder abrufen. Bei Nutzung der Taravoreinstellung wird das Symbol „PT“ angezeigt und ausgedruckt.

2.5.6 Nullpunktverfolgung

Die Nullpunktverfolgung bewegt sich innerhalb einer Toleranz von $\pm 2,0$ % der Höchstlast. Die Höchstgeschwindigkeit der Verfolgung beträgt 0,5 d/s.

2.5.7 Automatische und halbautomatische Kalibrierungseinrichtung mittels interner Masse

„Standby“ blinkt, wenn eine Änderung der Umgebungstemperatur festgestellt wird. Die Waage führt dann unter Zuhilfenahme der internen Masse eine automatische Selbstkalibrierung durch.

Eine halbautomatische Selbstkalibrierung kann durch Betätigen der Funktionstaste „CAL“ eingeleitet werden.

Eine Selbstkalibrierung erfolgt nur, wenn sich die Waage in einem stabilen Zustand befindet.

2.5.8 Über- und Unterschreitung des Wägebereichs

Beträgt die Last mehr als neun Teilungen über der Höchstlast, erscheint ein Fehlercode in Form eines „E“ (Error) in der Mitte der Gewichtsanzeige.

2.5.9 Weitere Funktionen und Einrichtungen:

- Zähleinrichtung (pcs)*
- Prozentfunktion (%)*
- Ansprechfunktion (FAST = schnell, MID = mittelschnell, SLOW = langsam)
- Uhrzeit- und Datumsfunktion
- Akkumulierfunktion (%)*
- Komparatorfunktion (HI, OK, LO)
- Einrichtung für das Verwiegen instabiler Wiegegüter (Anzeige durch das Schriftbild ANIMAL)
- Speichereinrichtung
- Programmiermodus*
- Dichtebestimmungseinrichtung (DS)*

* Werte, die keine Wäageergebnisse darstellen, sind deutlich durch entsprechende Einheiten gekennzeichnet; die Waagennutzung ist dann kein Verwendungsfall im Sinne von Artikel 1.2(a) der Richtlinie 2009/23/EG.

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 Technische Eigenschaften

3.1.1 Das Gerät arbeitet mit 100-240 V Wechselstrom, 50/60 Hz, zur Versorgung mit 12 V Gleichstrom über ein Netzgerät Modell TB-124x, TB-238E oder TB-249x.

4 ZUSATZEINRICHTUNGEN UND SCHNITTSTELLEN

4.1 Schnittstellen

Die Waage kann mit folgender geschützter Schnittstelle ausgerüstet sein:

- 1 geschützte Schnittstelle RS232C.

4.2 Zusatzeinrichtungen

Die folgenden Zusatzeinrichtungen dürfen an die vorgesehenen Schnittstellen angeschlossen werden:

- (i) Zusatzeinrichtungen, die einen von einer für die Bauartzulassung gemäß Richtlinie 2009/23/EG benannten Stelle erteilten Prüfschein aufweisen, oder
- (ii) Zusatzeinrichtungen ohne Prüfschein unter den folgenden Bedingungen:
 - die Zusatzeinrichtung trägt das CE-Zeichen der Konformität mit der EMV-Richtlinie;
 - die Zusatzeinrichtung kann keine Daten oder Befehle in die Waage übertragen, ausgenommen zur Druckerauslösung und Kontrolle der korrekten Datenübertragung;
 - die Wäageergebnisse müssen ohne weitere Datenverarbeitung so angezeigt oder ausgedruckt werden, wie sie die Waage liefert;
 - die Zusatzeinrichtung muss den einschlägigen Anforderungen der EN 45501 entsprechen, d.h. den Abschnitten 4.2, 4.4, 4.6 und 4.7.

5 SOFTWARE

Die Skalenkonfiguration und Kalibrierparameter sind im EEPROM-Speicher abgelegt. Beim Einschalten der Waage wird am Display die Softwareversion im Format „P 1.xx“ angezeigt.

6 ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Die Bescheinigung wird unter folgenden Voraussetzungen ausgestellt:

6.1 Beschriftung

6.1.1 Das Typenschild der Waage trägt folgende Aufschriften:

Max
Min
e =
Genauigkeitsklasse II
CE-Zeichen

Grünes M
Eichstempel
Bescheinigungsnummer
Herstellerzeichen oder -name
Seriennummer
Besondere Temperaturbegrenzungen

Das CE-Zeichen und der Eichstempel sind deutlich nebeneinander am Gerät anzubringen. Es darf nicht möglich sein, das CE-Zeichen zu entfernen, ohne es zu beschädigen. Auch darf es nicht möglich sein, das Typenschild zu entfernen, ohne es zu zerstören.

Kennzeichnung und Beschriftung müssen den Anforderungen von Absatz 1 des Anhangs IV der Richtlinie 2009/23/EG entsprechen.

6.2 Waagen mit der Serienbezeichnung GP-xx dürfen nicht für den Direktverkauf an die Öffentlichkeit verwendet werden.

7 ANBRINGEN DER SICHERUNGEN UND EICHMARKEN

7.1 Das Typenschild ist an der linken Geräteseite so angebracht, dass es in seiner normalen Betriebsstellung leicht zugänglich und lesbar ist (Abb. 3).

Zwei verdrahtete Bleiplomben oder ein Aufkleber zur Manipulationserkennung verhindern den Zugang zum Displaymodul. Aufkleber zur Manipulationserkennung verhindern auch den Zugang zur Subplatine und Wägezelle (Abb. 4).

7.2 Bauteile, die vom Benutzer nicht demontiert oder verstellt werden dürfen, werden durch eine Sicherheitsmarkierung oder einen Aufkleber zur Manipulationserkennung geschützt. Geeignete Sicherheitsmarkierungen wären:

- ein Kennzeichen des Herstellers und/oder der Herstellervertretung oder
- die amtliche Marke eines Eichbeamten.

Kennzeichnung und Beschriftung müssen den Anforderungen von Absatz 1 des Anhangs IV der Richtlinie 2009/23/EG entsprechen.

8 ZULÄSSIGE ALTERNATIVEN

Es gibt derzeit noch keine zulässigen Alternativen.

9 ABBILDUNGEN

Abb. 1 GP-xx NAWI

Abb. 2 VFD-Anzeige und Symbole

Abb. 3 Typenschild

Abb. 4 Verplombungsskizzen

Ausgabe-Nr.	Datum	Beschreibung
UK 2651	27. November 2002	Erstausstellung
UK 2651 Revision 1	13. November 2012	Ausgabe von Revision 1: Modell GP-40K hinzugefügt und Bescheinigung für weitere 10 Jahre verlängert.

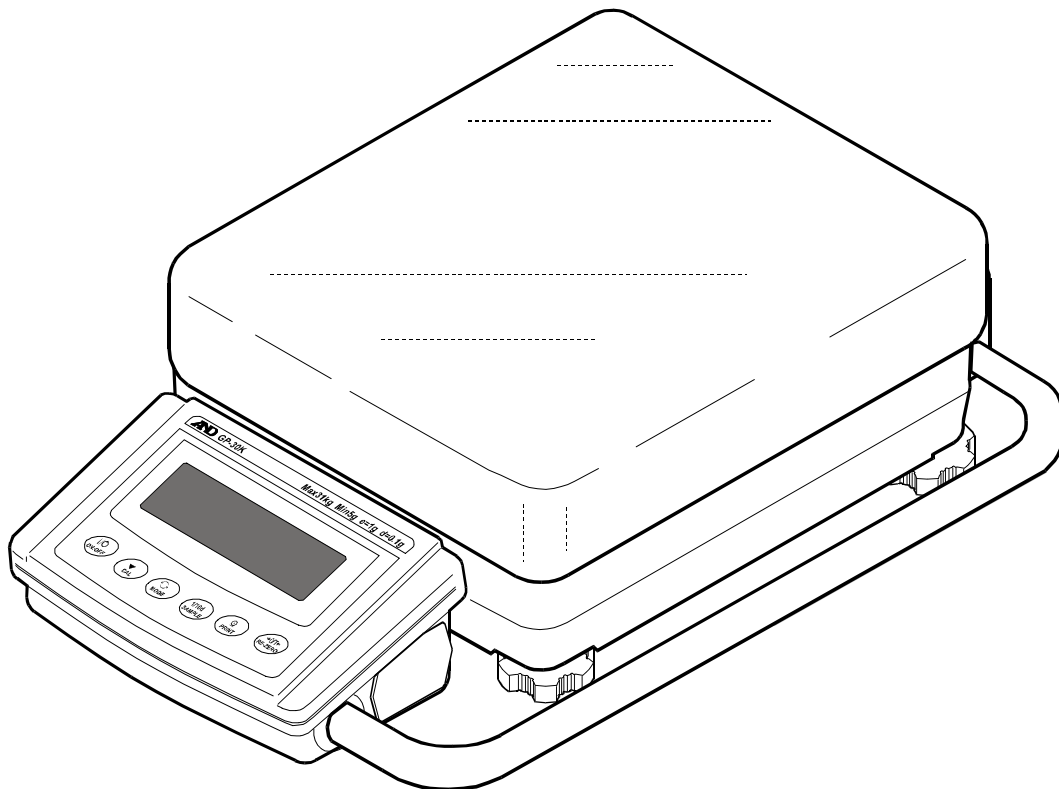


Figure 1 GP-xx NAWI

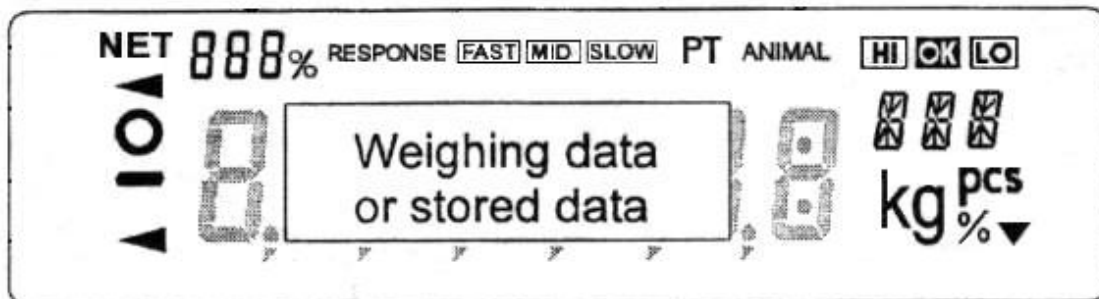


Figure 2 VFD display and enunciators

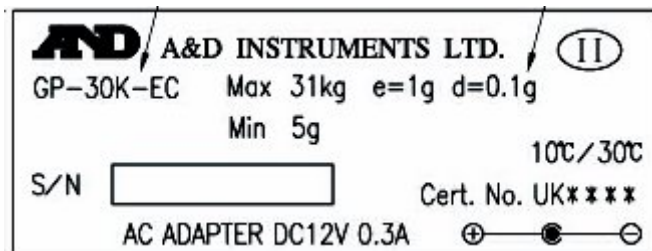


Figure 3 Data plate

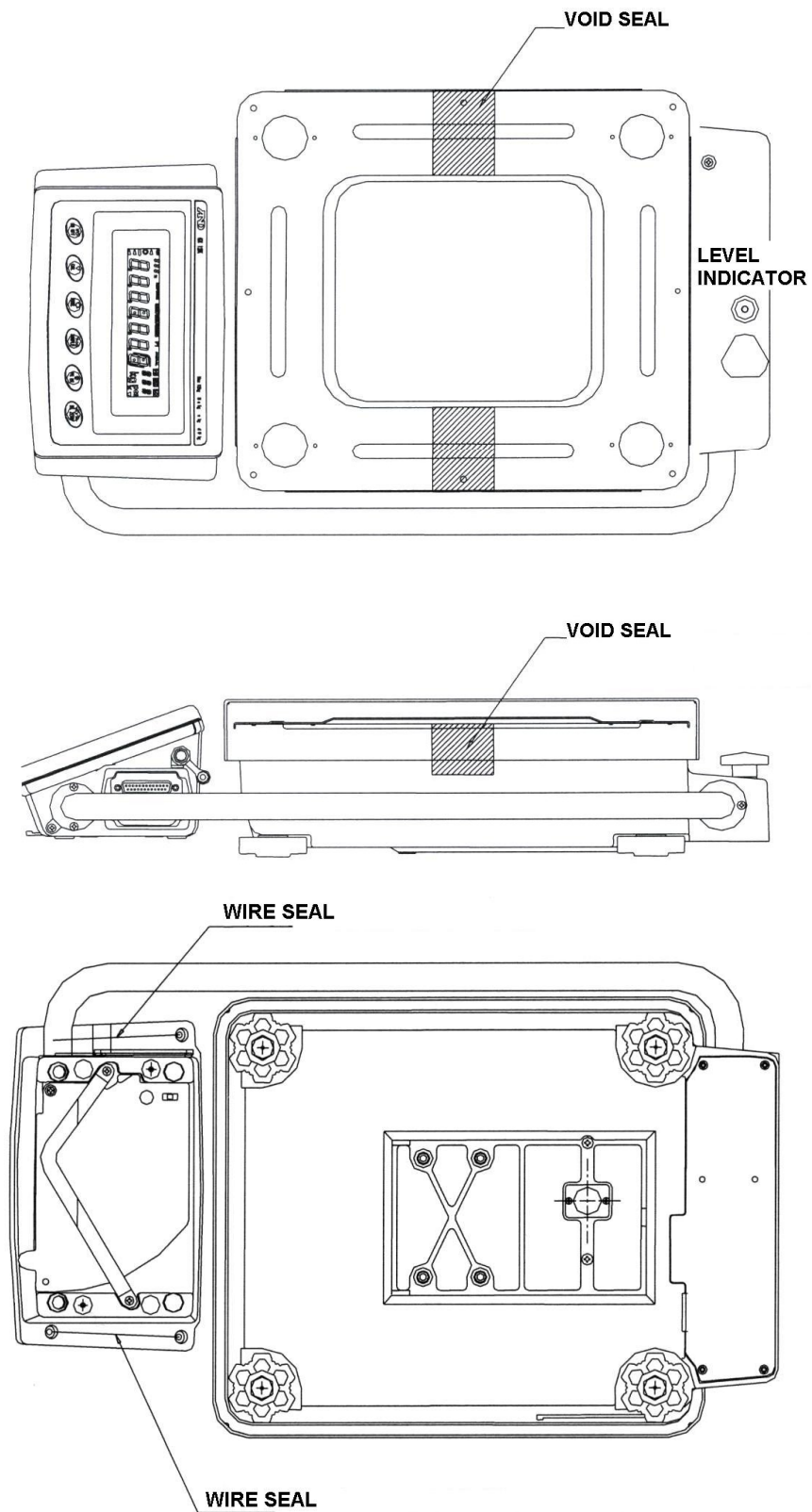


Figure 4 Sealing diagrams