

Přesná pokročilá ladička Elektronická váha **Řada CJ-CE**

Návod k obsluze

Instrukce

- Pro zajištění bezpečného a správného používání váhy si prosím pečlivě přečtěte tento návod k obsluze.
- Po přečtení této příručky ji uložte na bezpečném místě poblíž váhy, abyste si ji mohli v případě potřeby prohlédnout.

SHINKO DENSHI CO.,LTD.

Bezpečnostní opatření

Před použitím váhy si prosím pečlivě přečtete tento návod.

Povaha nebezpečí a škod, které mohou vzniknout v případě nesprávného provozu, je uvedena v následujících kategoriích:



NEBEZPEČÍ

Tento symbol označuje nesprávnou manipulaci, která může způsobit smrt nebo vážné poškození zdraví včetně vážného zranění. Upozornění na naléhavé nebezpečí je vysoké.



VAROVÁNÍ

Tento symbol označuje nesprávnou manipulaci, která může způsobit smrt nebo vážné poškození zdraví, včetně vážného zranění.



POZOR

Tento symbol označuje nesprávnou manipulaci, která může způsobit pouze zranění osob nebo poškození majetku.

Následující symboly poskytují pokyny, které je třeba dodržovat:



Označuje „zakázanou“ akci.



Označuje „povinnou“ akci, která musí být bezpodmínečně provedena.



Označuje činnosti, které vyžadují opatrnost.

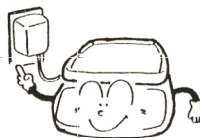
Abyste předešli nebezpečí pro osoby a poškození majetku, bezpodmínečně dodržujte následující pokyny:



NEBEZPEČÍ



Nerozebírejte
nebo upravit jednotku.
Mohlo by to způsobit
nehody, jako například
zranění, elektrické
úrazu elektrickým proudem,
požáru nebo poruše. Pro
**inspekce a
úprava**
zůstatek, kontaktujte naše
Prodejní kancelář nebo
Technický servis
Divize.



Používejte pouze
specifikovaný výkon
zdroj.
Použití jiných typů
zdrojů energie může
mít za následek teplo
generace, požár nebo
porucha
váhy.



Používejte pouze
vyhrazená klimatizace
adaptér.
Použití jiných typů
síťových adaptérů může
mít za následek teplo
generace, požár nebo
porucha
váhy.



Nedotýkejte se
síťového adaptéru
mokrými ruce.
Mohlo by dojít k úrazu
elektrickým proudem,
který by mohl způsobit
nehodu se zraněním
nebo smrtí.


POZOR

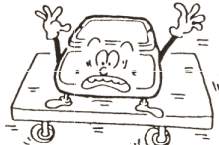

Když je rovnováha není vodotěsný a prachotěsné, nevystavovat rovnováha k dešti, vodě, prachu nebo jinému podobnému prostředí. I když rovnováha je vodotěsné a prachotěsný, voděodolný a do jednotky se může dostat prach, pokud krytka konektoru k podlahové váze otvor je oddělený. Přesný měření může být znemožněno na místě, kde je rovnováha vystaven dešti nebo vodě, nebo v prašném prostředí.



Nepokládejte kabel síťového adaptéru na povrch průchodu. Někdo může zakopnout na kabelu, což způsobí pád váhy a následné zranění a/nebo poškození váhy.



Nehýbejte rovnováha, když a vzorek je načten. Načtený vzorek může spadnout z pánve a způsobit zranění a/nebo poškození vzorku a okolní objekty.



Nepokládejte váhu na nestabilní základna nebo používejte váhu na místě, kde je může být vystaven vibracím. Načtený vzorek může spadnout z pánve a způsobit zranění a/nebo poškození vzorku a okolní objekty. Přesný měření může být znemožněno.




Vyhňte se aplikaci
nadměrná síla nebo
dopad na
váhy.


Aby se zabránilo zlomení
nebo poruchu, místo
vzorek, který má
být měřen na
pečlivě vyvažte.




Nepoužívejte těkavá
rozpuštědla pro
čištění.

Tělo může být
zkreslený. K čištění jednotky
od skvrn použijte kus
suchého hadříku nebo
hadřík namočený ve
malé množství
neutrální prací prostředek.


 **Nepoužívejte váhu na následujících místech:**



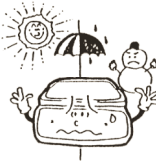
Místo, kde to může být vystaven vzduchu z klimatizace




jednotka:
Extremní změny v okolní prostředí teplota může mít za následek nepřesné měření.

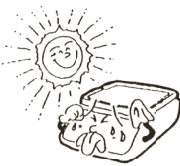



Místo, kde to může být vystaven k náhlým změnám v okolním prostředí teplota nebo vlhkost: Přesný měření může být znemožněno. Váhu používejte při pokojové teplotě rozsah 5°C až 35°C a s relativní vlhkostí vzduchu 80 % nebo nižší.



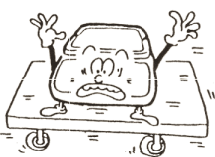


Místo, kde je vystaveno přímému sluneční světlo: Interní zvýšení teploty v rovnováze může vést k nepřesným měření.






Nestabilní základna nebo místo, kde to může být vystaven vibracím: Kromě toho, že se nepodařilo změřit vzorek přesně, nabitý Vzorek může z pánve spadnout a způsobit zranění.






Měkká podlaha: Po naložení vzorku se váha se může převrátit nebo pohybovat, což zabrání přesnému měření z prováděné.





Nakloněná plocha: Naklonění váhy může způsobit chybu, která zabrání přesný měření z prováděné. Umístěte váhu na rovný povrch.

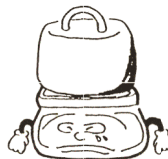




Respektujte následující:



Nezapomeňte po kalibraci váhy instalace nebo přemístění. Naměřené hodnoty může obsahovat chyby. Pro zachování přesnosti měření, být určitě kalibrujte váhu.



Neopouštějte rovnováhu přetížený. (Když je přetížený, Zobrazí se chyba o-Err.) Aby se zabránilo zlomení nebo poruchu, odeberte vzorek okamžitě zapsáno na váhu.



Pokud má být zůstatek delší dobu nevyužit časem odpojte síťový adaptér. Pro úsporu energie a zabránit zhoršení, odpojení to.



POZOR (manipulace s baterií)



Nikdy nerozebírejte ani neupravujte baterie. Dbejte na správné vložení baterií se správným kladným a záporným pólem a dávejte pozor na zkrat.

Takové nesprávné zacházení by mohlo poškodit baterie nebo způsobit selhání či vznícení váhy.



Nevhazujte baterie do ohně. Mohly by explodovat.



Nekombinujte staré a nové baterie ani baterie různých typů nebo výrobců.



Pokud váhu nebudete delší dobu používat, uložte ji s vyjmutými bateriemi.



Nepoužívejte baterie, které vytékají.



Dodržujte bezpečnostní pokyny vytištěné na bateriích nebo dobíjecích bateriích.

Baterie zlikvidujte v souladu
s místními předpisy.
předpisy.



Jak číst tuto příručku

Tato příručka obsahuje následující kapitoly:

Kapitola 1	Jak začít	Tato kapitola obsahuje úvodní informace, například jak sestavit a nainstalovat váhu a jak ji zapnout a vypnout. Před prvním použitím váhy si nezapomeňte tuto kapitolu přečíst.
Kapitola 2	Základní obsluha	Tato kapitola obsahuje základní pokyny pro vážení objektů. Jsou zde také popsány postupy pro nastavení funkčních možností používaných k nastavení různých funkcí.
Kapitola 3	Různá měření Metody	Tato kapitola popisuje, jak používat různé metody měření dostupné pro váhu, jako je počítání kusů a procentuální vážení.
Kapitola 4	Nastavení vyvážení	Váhu je třeba seřídit v závislosti na tom, kde a kdy se používá. Tato kapitola popisuje, jak váhu kalibrovat a testovat.
Kapitola 5	Nastavení funkcí	Tato kapitola popisuje, jak nastavit různé funkce váhy, jako je nastavení jednotek a minimální odečitelnosti.
Kapitola 6	Vstup/Výstup do/z Externí zařízení	Tato kapitola podrobně popisuje tisk na tiskárny a způsob vstupu a výstupu do/ze zařízení RS-232C.
Kapitola 7	Odstraňování problémů	Tato kapitola popisuje, jak řešit problémy s váhou, včetně kroků potřebných k odstranění chyb a řešení problémů.
Dodatky		Jsou popsány požadované údaje včetně specifikací váhy.
Rejstřík pojmů		Relevantní stránky lze vyhledávat pomocí indexovaných výrazů.

Notační konvence

V této příručce se používá následující označení.

Rovnováha	Vztahuje se na produkt řady CJ.
Opatření	Vztahuje se k měření vzorku jeho umístěním na misku. Mohou být použity i jiné výrazy, jako například „vážit“ a „změřit hmotnost“.
Klávesa [Funkce]	Názvy ovládacích tlačítek na přední straně hlavní jednotky jsou uvedeny v závorkách [].
„Func“	Zprávy zobrazené na displeji jsou uvedeny v uvozovkách „ “.
Stiskněte klávesu.	Vztahuje se na lehké stisknutí klávesy.
Stiskněte a podržte klávesu.	Vztahuje se k podržení ovládacího tlačítka a uvolnění prstu po dosažení zamýšleného zobrazení.

Obsah

Bezpečnostní opatření	i
Jak číst tuto příručku	viii
Konvence notace.....	viii
Obsah	ix 1-1
Kontrola dodaných položek	2
1-2 Názvy a funkce součástí	3
1-3 Funkce ovládacích kláves	5
1-4 Jak zobrazit zobrazené značky.....	6
1-5 Montáž a instalace váhy	8
Sestavení váhy.....	8
2-1 Zapnutí/vypnutí váhy a kontrola provozu.....	12
2-2 Vážení umístěním vzorku do nádoby (tárování)	13
2-3 Vážení přidaného vzorku.....	14
2-4 Zobrazení součtu nádoby a vzorku	15
2-5 Základy nastavení funkcí.....	16
3-1 Vážení (vážící stroj)	20
3-2 Počítání kusů	21
Zobrazení průměrné hmotnosti vzorku	22
3-3 Měření procent	23
Nastavení referenční hmotnosti vážením skutečného vzorku	23
Nastavení referenční hmotnosti zadáním hodnoty	24
3-4 Měření měrné hmotnosti.....	26
Postupy měření měrné hmotnosti.....	26
Příprava měřicího zařízení	26
Měření	27
Použití kapalného média jiného než vody	29
Výstup naměřených dat gravimetru	29
3-5 Vážení zvířete.....	32
3-6 Přidání více měření.....	34
Nastavení doplňkové funkce	34
Vážení s funkcí sčítání.....	35

3-7	Posouzení „Nahoře“ a „Pod“ (Limitní funkce).....	36
	Jak soudit	36
	Kritéria posouzení a stanovení limitních hodnot.....	36
	Podrobné nastavení funkcí	37
	Nastavení limitní funkce	38
	Soudě podle absolutních hodnot.....	39
	Posuzování absolutních hodnot s použitím metody umístění skutečných vzorků na váhu	39
	Posuzování absolutních hodnot metodou zadávání hodnot.....	40
	Soudění podle hodnot odchylek	41
	Posuzování podle hodnot odchylek s použitím metody umístění skutečných vzorků na váhu	41
	Posuzování hodnot odchylek pomocí metody zadávání hodnot.....	42
4-1	Jak kalibrovat.....	46
4-2	Testování rovnováhy.....	48
5-1	Použití dvou výrazových jednotek jejich přepínáním.....	50
5-2	Nastavení výkonu	51
	Automatické vypnutí.....	51
	Automatické vypnutí podsvícení	52
5-3	Nastavení ID čísla	53
5-4	Zlepšení stability rovnováhy.....	55
6-1	Výstup na tiskárnu	58
	Připojení tiskárny.....	58
	Tisk výsledků nastavení rozsahu a testu rozsahu.....	58
	Tisk výsledků měření	59
6-2	Připojení k externím zařízením přes rozhraní RS-232C	60
	Čísla a funkce pinů konektoru	60
	Příklad připojení k PC	61
	Specifikace rozhraní	62
6-3	Komunikační data a příkazy	63
	Výstupní data	63
	Formát dat.....	64
	Význam dat	64
	Vstupní příkazy	67

Postup pro přenos.....	67
Ukázkové vstupní příkazy	67
Příkazový formulář.....	67
Formát příkazu.....	68
Odpověď.....	71
7-1 Chybové zprávy	74
7-2 Řešení problémů.....	76
7-3 Inicializace.....	79
7-4 Údržba.....	80
Pro silné znečištění	80
Jak pečovat o rovnováhu.....	80
Dodatek 1 Seznam nastavení funkcí	82
Dodatek 2 Seznam režimů měření	85
Dodatek 3 Tisk v souladu s normami ISO/GLP/GMP	86
Dodatek 4 Specifikace.....	88
Základní specifikace	88
Funkční specifikace	88
Minimální zobrazení podle měrné jednotky	90
Dodatek 5 Převodní tabulka Jednotky.....	91
Rejstřík pojmů	92

Jak začít

Tato kapitola popisuje úkony nutné před použitím váhy, od sestavení hlavní jednotky až po zapnutí a vypnutí hlavního vypínače.

Před prvním použitím váhy si nezapomeňte přečíst tuto kapitolu.

Tato kapitola obsahuje:

Kontrola dodaných položek

Názvy a funkce jednotlivých částí Funkce

ovládacích kláves

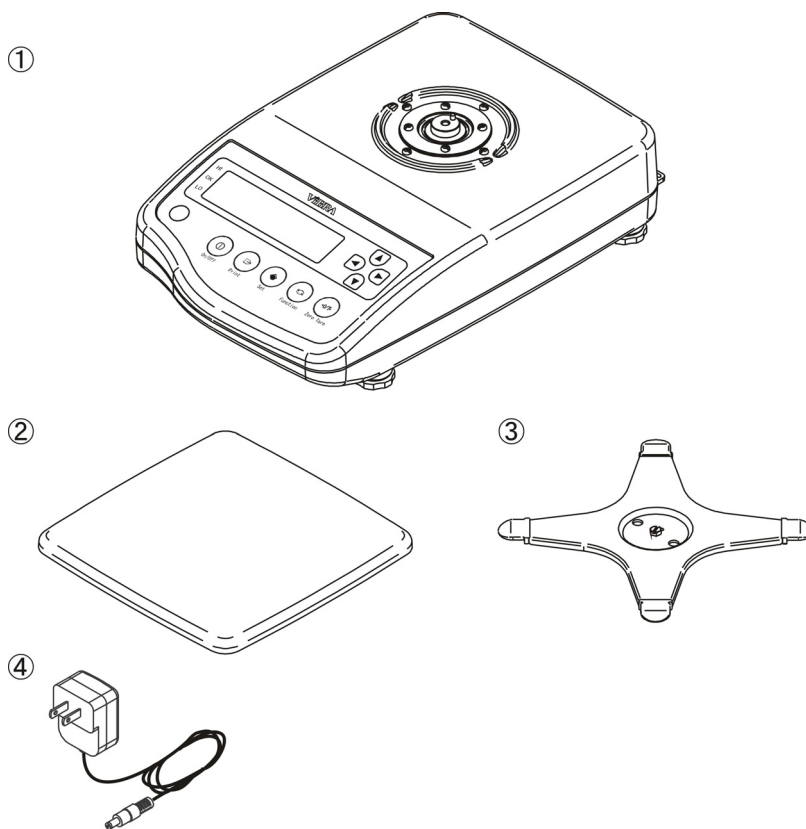
Jak číst zobrazené značky Montáž a

instalace váhy

1-1 Kontrola dodaných položek

V krabici se nacházejí následující položky.

V nepravděpodobném případě problémů, jako jsou chybějící nebo rozbité položky, kontaktujte prosím prodejce, u kterého jste váhu zakoupili, nebo naši prodejní kancelář (viz dodatek na konci této příručky).



Hlavní jednotka CJ

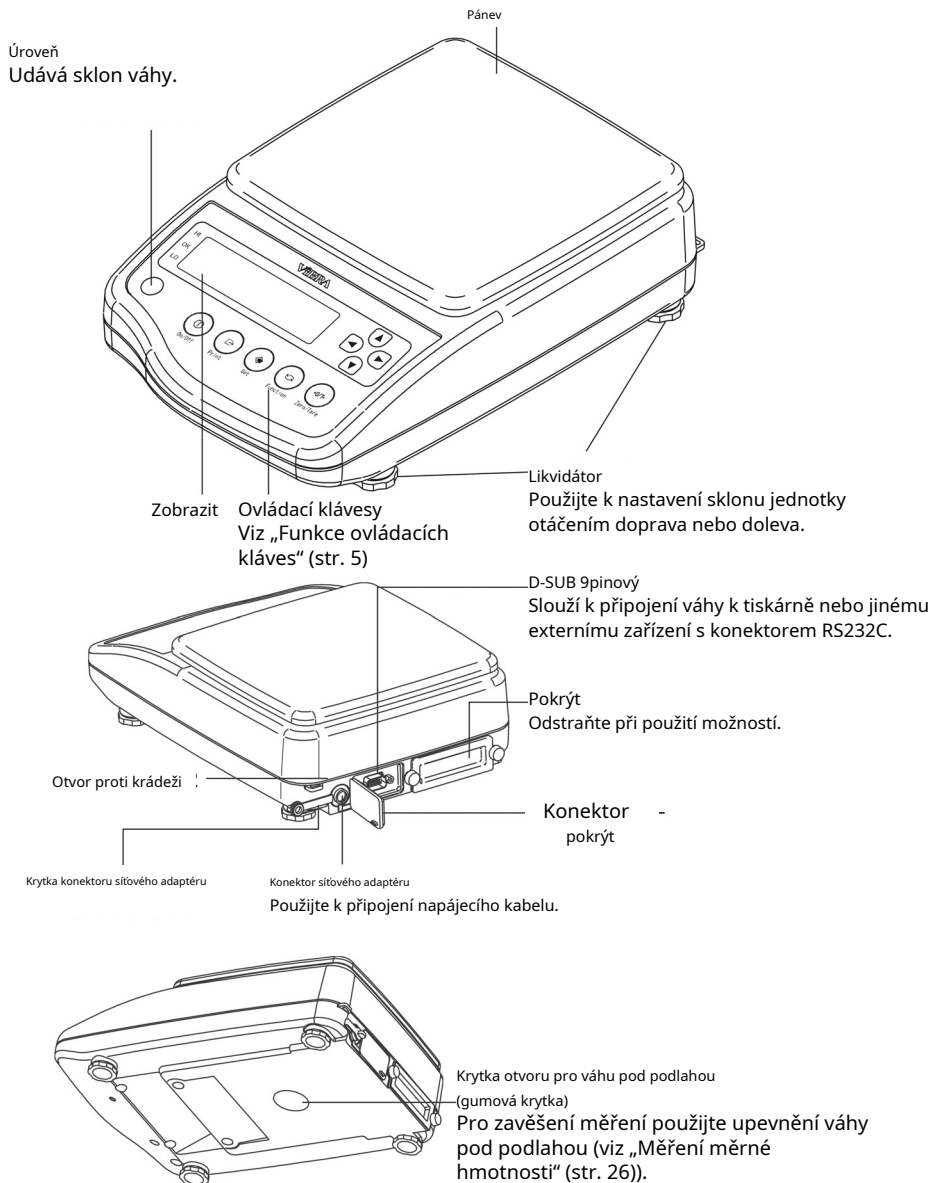
Pánev

Dno pánve


Síťový adaptér

- Návod k obsluze (tato příručka)

1-2 Názvy a funkce součástí

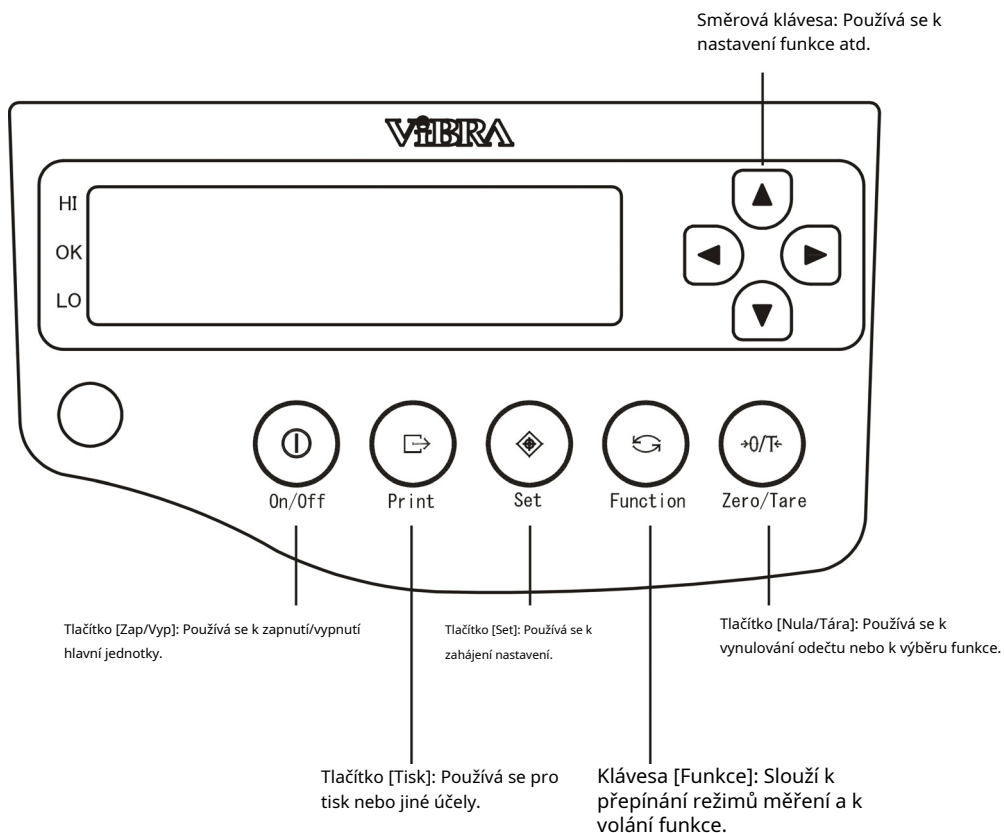


Jak začít

	<ul style="list-style-type: none">- Pokud váhu nepoužíváte, nezapomeňte nasadit krytku konektoru síťového adaptéru, krytku konektoru a gumovou krytku a krytku na spodní straně, abyste zabránili vniknutí vody a prachu do jednotky.- Upozorňujeme, že funkce vodotěsnosti a prachotěsnosti nefungují v následujících situacích:<ul style="list-style-type: none">- Když je kabel připojen k D-SUB9P.- Pokud je použita možnost bzučáku, možnost plného nabíjení a možnost výstupu s mezním kontaktem- Nepoškrábejte ani nedělejte díry na povrchu panelu (displej, ovládací tlačítka). Do jednotky by se mohla dostat voda a prach.
---	--

1-3 Funkce ovládacích kláves

Ovládací tlačítka se nacházejí na přední straně hlavní jednotky. Používejte je k ovládání a nastavení vyvážení.



Jak stisknout klávesy

U některých ovládacích kláves závisí provedené funkce na způsobu jejich stisknutí.

Například tlačítko [Set] uloží nastavení při krátkém stisknutí (krátké stisknutí). Při dlouhém stisknutí tlačítka zadá nastavení (dlouhé stisknutí).

V této příručce je způsob stisknutí kláves popsán následovně:

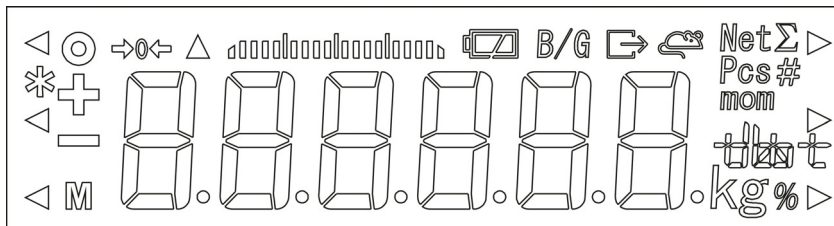


- Stisknutí: Lehce stiskněte klávesu a poté prst uvolněte.
- Stisknutí a podržení: Podržte klávesu stisknutou a po zobrazení příslušného údaje uvolněte prst.
- Dlouhé stisknutí a podržení: Podržte tlačítko stisknuté po dobu tří sekund nebo déle.

Stisknutím tlačítka můžete spustit bzučák nebo změnit jeho tóny (viz „Dodatek 1: Seznam nastavení funkcí“, str. 82).

1-4 Jak zobrazit zobrazené značky






Každý ze symbolů zobrazených na přední straně hlavní jednotky má následující význam:



Zobrazený znak	Popis
	Indikátor stabilního stavu (Označuje, že odečet je stabilní.)
	Rozsvítí se, když je použita funkce limitu.
	Indikuje, že funkce sčítání je povolena, když je váha v režimu sčítání.
	Mínus.
	Indikuje, že se nastavení ukládá. Bliká při nastavování nulového bodu a při čekání na stabilizaci nastavení rozsahu táry.
	Nulový bod.
	Sloupcový graf. Zobrazuje celkovou hmotnost s využitím poměru k váživosti. Zobrazuje se ve dvoubodovém sloupcovém grafu.
	Zobrazuje se, když je váha napájena bateriemi. Zbývající doba nabití baterie je indikována ve třech úrovních. Pokud tento indikátor bliká, baterie jsou vybité.
	Indikuje, že se zobrazuje hrubá hmotnost.
	Označuje, že se odesílají data.
	Indikuje, že váha je v režimu vážení zvířat.*
	Rozsvítí se, když je nastaven rozsah táry.

* Toto lze použít pouze tehdy, když je zamykací spínač vypnutý.

1-4 Jak zobrazit zobrazené značky

Σ	Rozsvítí se, když jsou zobrazeny celkové součty (sdílené použití s dalšími odečítacími jednotkami) při použití funkce sčítání.
Pcs	Indikuje, že váha je v režimu počítání kusů.
#	Znamená, že váha je v režimu krytí jednotky.
mom	Označuje jednotku momme.
%	Indikuje, že váha je v režimu procentuálního vážení.
◁ (Horní) ▷	Označuje, že se zobrazuje nebo zadává identifikační číslo.
	Indikuje skutečnou teplotu vody (jednotka: °C) se zadává.
 (Horní)	Indikuje, že se zobrazuje specifická hmotnost (jednotka: žádná).
 (Spodní)	Označuje hustotu média (jednotka: g/cm ³) se zadává.
◁ (Horní) 	Indikuje, že hmotnost ve vzduchu byla uložena v režimu gravimetru.
	Indikuje, že v režimu vážení zvířat je uchovávána hodnota hmotnosti.
▷	Rychlost odezvy v režimu vážení zvířat je indikována polohou, na kterou ukazuje. ▷ Rychlé = jemné/Normální = střední/Pomalé = slabé

1-5 Sestavení a instalace váhy

Sestavení váhy

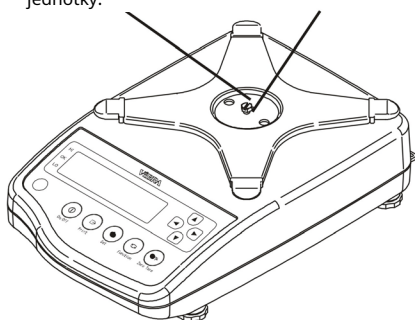
Hlavní jednotku sestavte podle následujících kroků:

1

Připevněte dno pánve.

Zarovnejte otvor ve dně pánve s výstupkem hlavní jednotky.

Upevněte dno pánve otáčením šroubu.



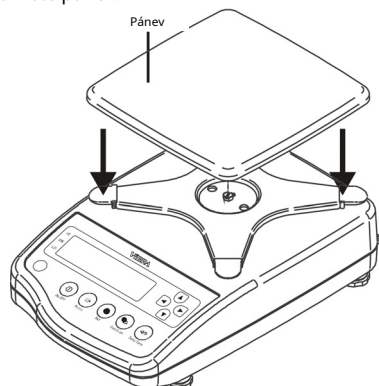
Umístěte dno pánve tak, že jej zarovnáte s výstupky na hlavní jednotce, a poté jej upevněte otočením šrouby pomocí nástroje, například mince.

Připevněte dno pánve tak, že jej zarovnáte s výstupky na hlavní jednotce.

Nepřetahujte šrouby. Upevněte je otáčením šroubů pomocí nástroje, například mince.

2

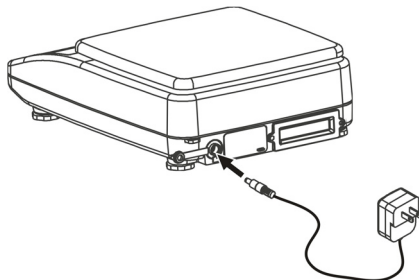
Připevněte pánev.



Umístěte pánev na dno pánve.

3

Připojte napájecí kódl.



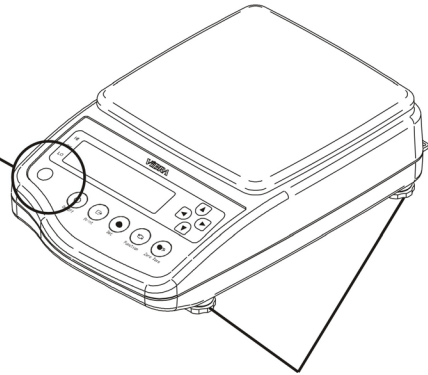
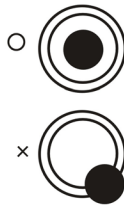
Připojte konektor na zadní straně hlavní jednotky k elektrické zásuvce pomocí síťového adaptéru.

1-5 Sestavení a instalace váhy

Používejte váhu ve vodorovné poloze.

Pomocí vodováhy na přední straně hlavní jednotky a nastavovacího prvku na spodní straně lze upravit a zkontrolovat sklon hlavní jednotky.

Upravte sklon jednotky tak, aby se vzduchová bublina v libele vešla do kruhu.



Sklon jednotky upravte otáčením čtyř spodních nastavovacích prvků doprava a doleva.

- Začněte s nastavovacím mechanismem v nejkratší poloze a provádějte úpravy postupně.
- Provádění úprav pomocí druhého seřizovacího prvku umístěného na druhé straně v páru při sledování vodováhy pomáhá vyrovnat váhu.
- Jakmile se vzduchová bublina v libele dostane do kruhu, zatlačte na čtyři rohy váhy a zkontrolujte, zda není žádná vůle.



Základní obsluha

Tato kapitola popisuje, jak používat základní měřicí funkce, které se používají denně.

Tato kapitola obsahuje:

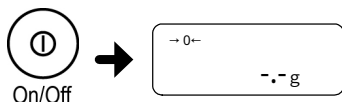
Zapnutí/vypnutí váhy a kontrola provozu
Vážení
umístěním vzorku do nádoby (tárování)
Vážení
přidaného vzorku
Zobrazení součtu kontejneru a základní nastavení
vzorové funkce

2-1 Zapnutí/vypnutí váhy a kontrola Operace

Zapnutí a vypnutí váhy

1

Zapněte napájení.



Stiskněte tlačítko [Zap/Vyp].

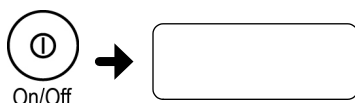
Váha se po dokončení kontroly nulového bodu přepne na zobrazení hmotnosti.

Pokud dojde k vnějšímu rušení, které brání inicializaci váhy, nebo pokud se na misce váhy po zapnutí napájení nachází nějaký předmět, bude nepřetržitě blikat „0“. Odstraňte předmět z misky váhy a jakmile se váha stabilizuje, přepne se na zobrazení hmotnosti.

Pokud stav „zapnuto 0“ trvá určitou dobu, na displeji se zobrazí chyba E*-Err. Podrobnosti o této chybě naleznete na str. 75.

2

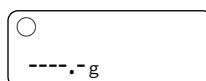
Vypněte napájení.



Znovu stiskněte tlačítko [Zap/Vyp]. Displej zhasne.

- Stav váhy získaný po zapnutí napájení odpovídá režimu měření, který byl použit před vypnutím napájení. Například pokud je napájení vypnuto v režimu počítání kusů, váha se po zapnutí napájení spustí v režimu počítání kusů.

- Když je váha stabilní, na displeji se zobrazí „ „.



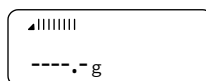
Pokud váha není stabilní, tento symbol „ „ zhasne. Váha může být vystavena vnějším vlivům, jako je vítr a vibrace.

Změna nastavení podle pokynů v „Oddíl 5-4

Zlepšení stability

Vyvážení“ (str. 55) může zlepšit stabilitu.

- Na displeji se zobrazí sloupcový graf. Tento graf znázorňuje aktuální stav vážení v poměru k váživosti. Čím blíže k pravé straně sloupce, tím blíže je hmotnost váživosti.

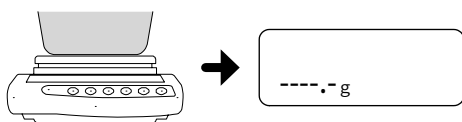


2-2 Vážení umístěním vzorku do nádoby (Tára)

Při měření hmotnosti vzorku v nádobě (tára) se váží pouze vzorek odečtením hmotnosti nádoby. Tomu se říká „tára“.

1

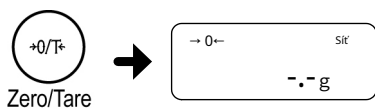
Umístěte nádobu na pánev.



Zobrazí se hmotnost kontejneru.

2

Nastavte táru.



Stiskněte tlačítko [Nula/Tára].

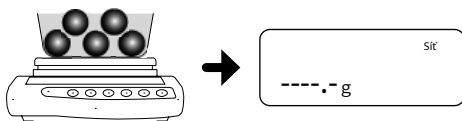
Naměřená hodnota se vynuluje a „→0←“ a zobrazí se „Netto“ (nastavení rozsahu táry).



Pokud se po stisknutí tlačítka [Zero/Tare] nezobrazí „Net“, provádí se justování nulového bodu, nikoli nastavování rozsahu táry.

3

Vložte vzorek do nádoby.



Zobrazuje se pouze hmotnost vzorku.



Po nastavení rozsahu táry se vážitelný rozsah zmenší o hmotnost táry.

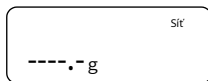
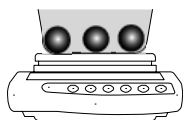
Vážitelný rozsah = původní váživost - hmotnost misky.

2-3Vážení přidaného vzorku

Umístěte další vzorek. Měří se pouze přidaná hmotnost.

1

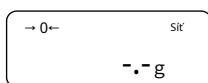
Umístěte vzorek.



Zobrazí se hmotnost umístěného vzorku.

2

Nastavte táru.

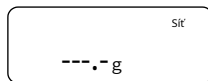
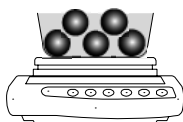


Stiskněte tlačítko [Nula/Tára].

Naměřená hodnota se vynuluje (nastavení rozsahu táry).

3

Umístěte další vzorek.



Zobrazí se pouze hmotnost přidaného vzorku.

2-4 Zobrazení součtu kontejneru a Ochutnat

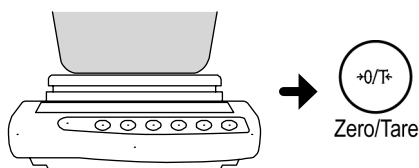
Zobrazí se součet hmotnosti vzorku a nádoby (údaj hrubé hmotnosti).



Hrubou hmotnost lze zobrazit pouze tehdy, když váha funguje jako vážicí zařízení. Více informací o režimu vážicího zařízení naleznete v části „Vážení“ (str. 20).

1

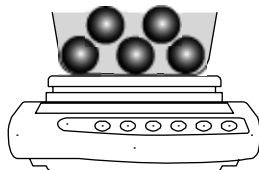
Umístěte nádobu a poté nastavte táru.



Umístěte nádobu a stiskněte tlačítko [Zero/Tare]. Rozsah táry je nastaven a odečet se vynuluje.

2

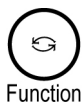
Umístěte vzorek.



Zobrazuje se pouze hmotnost vzorku (čistá hmotnost).

3

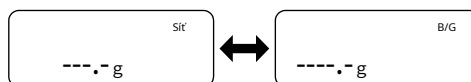
Zobrazte součet (hrubý odečet).



Stiskněte klávesu [Funkce].

Zobrazí se součet hmotnosti nádoby a vzorku (hrubá hmotnost). Pokud je zobrazena hrubá hmotnost, rozsvítí se „B/G“.

Stisknutím tlačítka [Function] přepínáte zobrazení mezi hrubou a čistou hodnotou.



Klávesa [Funkce]

2-5 Základy nastavení funkcí

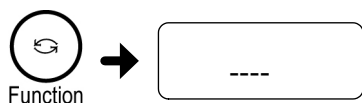
Pro nastavení váhy použijte funkční tlačítka. Tato část popisuje základní operace nastavení funkcí.



Stisknutím tlačítka [Tisk] během nastavování funkce lze nastavení zrušit a vrátit se do režimu měření.

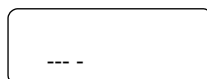
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.



Po zobrazit změny, uvolněte prst.

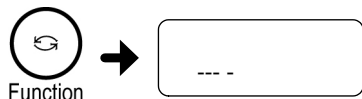
Podržte stisknutou klávesu [Function] a uvolněte ji. prstem poté, co se displej změnil na „----“. Zobrazí se první funkční položka.



Podržení tlačítka [Function] přepne váhu do jiného režimu. Pokud k tomu dojde, stiskněte tlačítko [Print] pro zrušení nastavení a zopakování nastavení od začátku.

2

Vyberte položku nastavení.

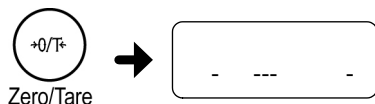


Stisknutím klávesy [Function] vyberte položku, kterou chcete soubor.

Příklad: Jedním stisknutím klávesy [Function] vyberte „----“ ((doplňková funkce). První nastavení „---“ se zobrazí .

3

Vyberte nastavení.



Stisknutím tlačítka [Zero/Tare] se vybere nastavení. Stisknutím tlačítka se postupně přepíná nastavení. Po zobrazení posledního nastavení se zobrazí první nastavení, které je další zobrazené.

Příklad: Dvojitým stisknutím tlačítka [Nula/Tára] vyberte „----“ .

4

Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Set] pro dokončení nastavení. Displej se vrátí k zobrazení normální hmotnosti vzorku.

Chcete-li zrušit, stiskněte tlačítko [Tisk].



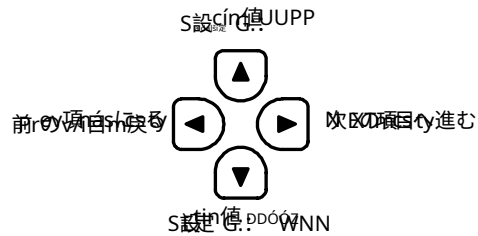
Položky a nastavení, které lze nastavit pomocí funkcí, naleznete v části „Dodatek 1: Seznam nastavení funkcí“ (str. 82).

Pro inicializaci nastavení funkce viz „Část 7-3: Inicializace“ (str. 79).

Nastavení funkcí je možné pomocí směrových tlačítek.

Po přepnutí do režimu nastavení funkcí v kroku 1 změňte nastavované položky a nastavení pomocí směrových tlačítek (šipek).

Pro dokončení nastavení stiskněte tlačítko [Set].



Různá měření

Metody

Kromě vážení má váha následující měřicí režimy: počítání kusů, procentuální vážení, převod jednotek, gravimetr a vážení zvířat.

Tato kapitola obsahuje:

Vážení (vážící stroj) Počítání

kusů

Měření procent

Měření měrné hmotnosti

Vážení zvířete (*Možné pouze při vypnutém zámku) Přidání

více měření

Vyhodnocení „více“ a „méně“ (limitní funkce)

3-1 Vážení (vážící stroj)

Ve výchozím nastavení je váha nastavena na režim „vážení“. Pro návrat z jiných režimů vážení do režimu váhy použijte následující postup:

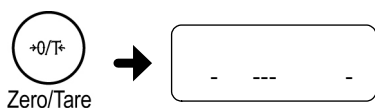
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte. „----“ se zobrazí .

2

Vyberte možnost „Váha“.



Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“ .

3



Stiskněte tlačítko [Nastavit].
Nastavení se uloží a displej se vrátí k zobrazení normální hmotnosti vzorku.

3-2 Počítání kusů

Váha ukládá hmotnost vzorku (jednotkovou hmotnost) pomocí metody automatické aktualizace paměti (zjednodušená metoda SCS) pro počítání počtu vzorků.

Nejprve umístěte stanovený počet vzorků. Poté umístěte odpovídající počet dalších vzorků, až trojnásobek nastaveného počtu. Váha poté automaticky aktualizuje průměrnou hmotnost vzorku. Opakování tohoto kroku umožňuje přesné počítání.

1

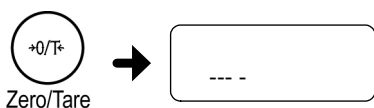
Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Vyberte „Počítání dílů“.

Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.

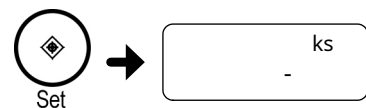


3

Uložte režim vážení.

Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Je nastaven režim „počítání kusů“ a zobrazuje se „ks“.

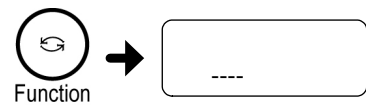


4

Začněte s odběrem vzorků.

Stiskněte a podržte klávesu [Funkce]. Po zobrazení „- - -“ uvolněte prst.

Displej „on 10 Pcs“ indikuje použití deseti vzorků.



Stisknutím tlačítka [Tisk] během vzorkování lze vzorkování zrušit.

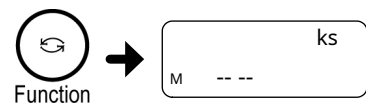
<Stiskněte a podržte>

5

Vyberte počet vzorků.

Každým stisknutím tlačítka [Nula/Tára] lze vybrat počet vzorků mezi 5, 10, 30 a 100.

Pokud se vzorky značně liší velikostí nebo jsou lehké, nastavte větší počet vzorků.

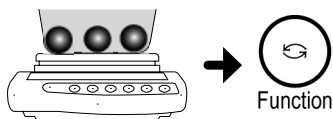


6

Zvažte vzorky.

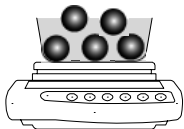
Umístěte nastavený počet vzorků na pánev a poté stiskněte klávesu [Funkce].

Zobrazené množství vzorku (příklad: „na 10 ks“) bliká.



7

Vložte další vzorky.



Vložte další vzorky. Počet dalších vzorků je až trojnásobek nastaveného počtu vzorků.

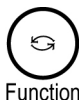
Například pokud je nastaveno „10 ks“, přidejte 30 nebo méně vzorků.

Zvukový signál vás oznamuje, že byly změřeny přidané vzorky.

Opakování tohoto kroku přidání vzorku může zlepšit rozlišení počítání dílů.

8

Dokončete vzorkování.



Stiskněte klávesu [Funkce].

Průměrná hmotnost vzorku se uloží a váha se vrátí do režimu měření.

9

Umístěte vzorky, abyste je mohli spočítat.



Stisknutím tlačítka [Function] se přepíná zobrazení mezi počtem vzorků, průměrnou hmotností vzorku a celkovou hmotností.

Zobrazení průměrné hmotnosti vzorku

Při vážení v režimu počítání kusů lze stisknutím tlačítka [Funkce] zobrazit průměrnou hmotnost vzorku.

Stisknutím tlačítka [Function] se přepíná zobrazení mezi počtem vzorků, průměrnou hmotností vzorku a celkovou hmotností.

- Zobrazení „---“ značí, že jste přidali více než třikrát více vzorků, než je nastavený počet. Snižte počet dalších vzorků. Začněte s malým počtem vzorků a postupně zvyšujte počet vzorků, abyste zvýšili přesnost počítání.



- Zobrazení „---“ značí, že počet přidaných vzorků je příliš malý. Zvyšte počet dalších vzorků.

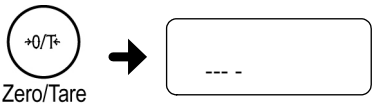
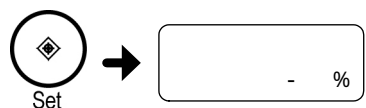
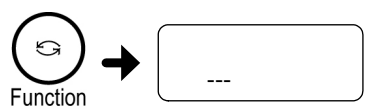
- I když jsou tyto indikace zobrazeny, je vzorkování možné. V tomto případě je však přesnost počítání nízká.

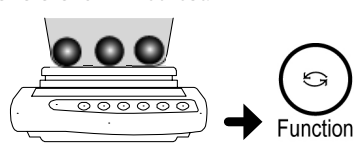
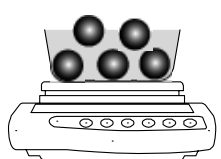
- Zobrazí se [----], což znamená, že průměrná hmotnost vzorku je menší než hmotnost vážené jednotky (viz „Dodatek 4: Specifikace“ (str. 88)).

3-3 Měření procent

Vzhledem k hmotnosti referenčního vzorku se hmotnost vzorku zobrazuje v procentech. Hmotnost referenčního vzorku lze nastavit zvážením skutečného vzorku (nastavení referenční hmotnosti zvážením skutečného vzorku) nebo zadáním hodnoty (nastavení referenční hmotnosti zadáním hodnoty).

Nastavení referenční hmotnosti vážením skutečného vzorku

- 1 Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)
 - 2 Vyberte „Procentuální vážení“.

 - 3 Uložte režim vážení.

 - 4 Začněte měřit referenční hmotnost.


<Stiskněte a podržte>
 - 5 Uložte referenční hmotnost.

 - 6 Vážít.

- Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.
- Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.
- Stiskněte tlačítko [Nastavit].
Je nastaven režim „procentuálního vážení“ a zobrazuje se „%“.
- Stiskněte a podržte klávesu [Funkce]. Po zobrazení „- --“ uvolněte prst.
Bliká dříve uložená hmotnost referenčního vzorku.
- Položte referenční vzorek na váhu a poté stiskněte klávesu [Funkce].
Referenční hmotnost je uložena.
- Displej zobrazuje procentuální podíl vzorku vzhledem k hmotnosti referenčního vzorku. Stisknutím tlačítka [Function] se přepíná zobrazení mezi procentuální hmotností a celkovou hmotností.

Nastavení referenční hmotnosti zadáním hodnoty

1

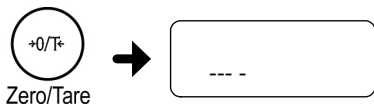
Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Vyberte „Procentuální vážení“.

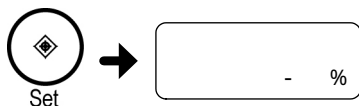
Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.



3

Uložte režim vážení.

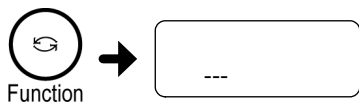
Stiskněte tlačítko [Nastavit].
Je nastaven režim „procentuálního vážení“ a zobrazuje se „%“.



4

Začněte nastavovat referenční hmotnost.

Stiskněte a podržte klávesu [Funkce]. Po zobrazení „- --“ uvolněte prst.
Bliká dříve uložená hmotnost referenčního vzorku.

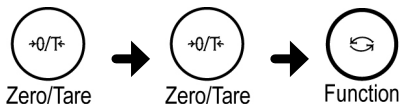


<Stiskněte a podržte>

5

Zadejte referenční hmotnost.

Nastavte referenční hodnotu pomocí následujících kroků:
1. Stiskněte tlačítko [Zero/Tare].
Číslice nejdále napravo od hodnoty bliká.



2. Vyberte číslo stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

Stisknutím klávesy přepínáte číslo mezi 0 a 9, desetinnou čárkou a znakem - (mínus).

3. Stisknutím tlačítka [Function] vyberete číslo a bliká další číslice.

Nastavte referenční hmotnost opakováním kroků 2 a 3.

Stisknutím tlačítka [Tisk] lze nastavení zrušit.

6

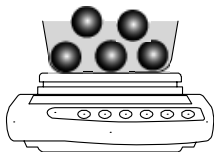
Uložte hodnotu.

Stiskněte tlačítko [Set] pro uložení referenční hmotnosti.



7

Vážit.



Displej zobrazuje procentuální podíl vzorku vzhledem k hmotnosti referenčního vzorku. Stisknutím tlačítka [Function] se přepíná zobrazení mezi procentuální hmotností a celkovou hmotností.

Minimální jednotka se nastaví automaticky na základě uložené referenční hmotnosti.


Minimální indikace	Rozsah referenční hmotnosti
1 %	Dolní hmotnostní limit ≤ Referenční hmotnost < Dolní limit hmotnosti × 10
0,1 %	Dolní hmotnostní limit × 10 ≤ Referenční hmotnost < Dolní limit hmotnosti × 100
0,01 %	Dolní hmotnostní limit × 100 ≤ Referenční hmotnost



- Zobrazení „L-Err“ signalizuje, že referenční hmotnost je pod spodní hranicí hmotnosti, takže vážení není možné. Více informací o limitu hmotnosti v procentuálním vážení naleznete v „Dodatek 4: Specifikace“ (str. 88).

3-4 Měření měrné hmotnosti

Měrná hmotnost vzorku se měří pomocí funkce podlahové váhy.

	Je vyžadována „volitelné příslušenství pro upevnění váhy pod podlahou CJ“ (viz „Dodatek 4“). „Specifikace“ (str. 88).
---	--

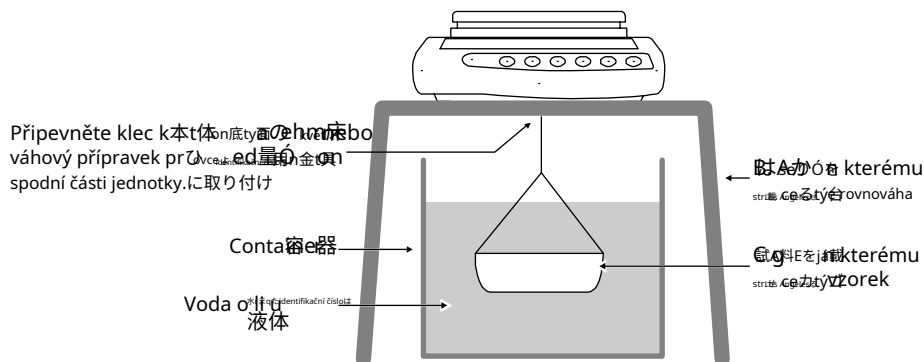
Postupy měření specifické hmotnosti


Změřte měrnou hmotnost pomocí následujících kroků:


1. Příprava měřicího vybavení
2. Nastavení teploty vody nebo měrné hmotnosti kapalného média
3. Měření hmotnosti vzorku ve vzduchu
4. Oprava chyb způsobených klecí
5. Měření hmotnosti vzorku ve vodě
6. Zobrazení hodnoty měrné hmotnosti

Příprava měřicího zařízení

Připravte si následující vybavení a vzorky:



	Použití menších vzorků může vést k nepřesným měřením. Použijte co největší vzorek.
---	--

	Pro správné měření specifické hmotnosti nastavte teplotu vody. Předem změřte teplotu vody v nádobě.
---	---

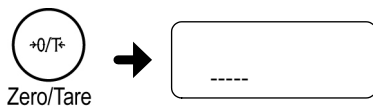
Měření

1 Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2 Vyberte „Gravimetr“.

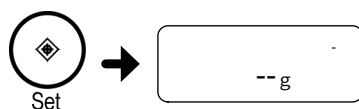
Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.



3 Uložte režim vážení.

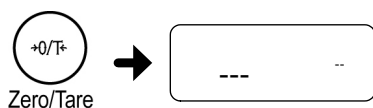
Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Je nastaven režim „gravimetru“ a zobrazuje se „d“.



4 Nastavte do režimu nastavení teploty vody.

Stiskněte a podržte tlačítko [Nula/Tára].



<Stiskněte a podržte>

5 Nastavte teplotu vody v nádobě.

Nastavte teplotu vody pomocí následujících kroků:
Nastavte teplotu vody počínaje vyšší číslicí.



1. Stiskněte tlačítko [Zero/Tare]. Na pravé číslici bliká nula.

2. Vyberte číslo stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

Stisknutím klávesy přepínáte číslo mezi 0 a 9, desetinnou čárkou a - (mínus).

3. Stisknutím tlačítka [Function] se blikající číslice posune doleva a začne blikat další nižší číslice.

Nastavte teplotu vody opakováním kroků 2 a 3.



- Pokud používáte jiné kapalně médium než vodu, vyberte ho podle str. 29.

- Pro kapalně médium jiné než vodu nastavte hustotu.

- Nastavená hodnota se uchová i po vypnutí napájení

Různé metody měření

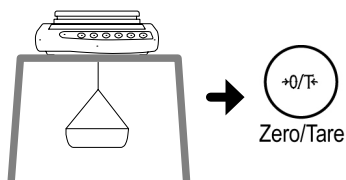
6

Uložte teplotu vody.



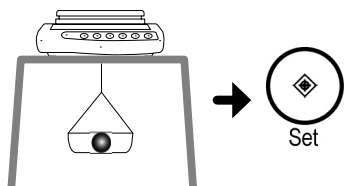
7

Zavěste pouze klec, abyste vynulovali odečet hmotnosti.



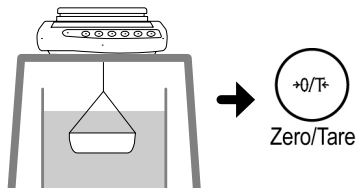
8

Změřte hmotnost vzorku.



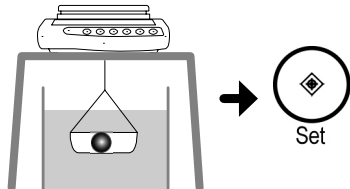
9

Nastavte nádobu s tekutinou.



10

Umístěte vzorek na klec.



vypnuto.

- Přijatelný rozsah teploty vody je 0 až 99,9 °C.

- Stisknutím tlačítka [Tisk] lze nastavení zrušit.

Stiskněte tlačítko [Set].

Na podlahový upevňovací prvek váhy zavěste pouze klec.

Stiskněte tlačítko [Zero/Tare].

Naměřená hodnota se vynuluje.

Umístěte vzorek na klec.

Jakmile se zobrazení hmotnosti ustálí, stiskněte tlačítko [Set]

klíč k uložení hmotnosti vzorku ve vzduchu. Po uložení hmotnosti se v levém dolním rohu displeje zobrazí „-“.

Je také povoleno měření vzorku jeho umístěním na pánev.

Umístěte nádobu s vodou pod váhu a ponořte pouze klec (nekládejte vzorek).

Stiskněte tlačítko [Zero/Tare] pro vynulování odečtu. Tím se odstraní veškerá zbytková chyba způsobená klecí.

Vložte vzorek na klec a ponořte celý objem.

Jakmile se zobrazení hmotnosti ustálí, stiskněte tlačítko [Set] klíč.

Zobrazí se naměřená hodnota specifické hmotnosti.

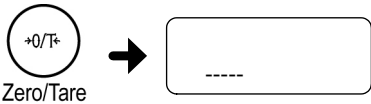
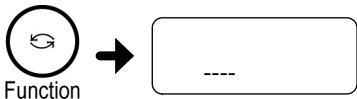
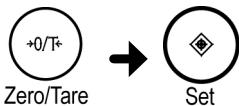


Nedovoďte, aby se klec dotýkala nádoby s tekutinou.



Stiskněte tlačítko [Set] pro návrat k zobrazení normální hmotnosti vzorku.

Použití kapalného média jiného než vody

- 1 Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)
Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.
- 2 Vyberte „Gravimetr“.
Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.

- 3 Nastavte režim výběru média.
Stiskněte klávesu [Funkce]. „----“ se zobrazí.

- 4 Vyberte možnost „Ne voda“.
Stiskněte klávesu [Funkce]. „----“ se zobrazí.
Vyberte „1“ (Ne voda) stisknutím tlačítka [Zero/Tare] a poté stiskněte tlačítko [Set].
Nyní lze měřit měrnou hmotnost v jiném médiu než ve vodě.
Změřte měrnou hmotnost podle kroků popsaných v části „Měření“ (str. 27). V kroku 5 nastavte hustotu použitého kapalného média místo teploty vody. - Přijatelný rozsah hustoty kapaliny je 0,0001 až 9,999 g/cm.3.


Výstup naměřených dat gravimetru

Naměřená specifická hmotnost se v závislosti na nastavení vytiskne následovně:

- Před měřením

Bez ohledu na nastavení funkce „-- --“ (řízení výstupu) se stisknutím tlačítka [Tisk] vypíše data (bez ohledu na to, zda jsou data stabilní nebo nestabilní).

- Zatímco se zobrazuje specifická hmotnost

Výstupní obsah a metody lze změnit nastavením funkce „-- --“ (výběr výstupních dat) a „-- --“ (automatický výstup).

- Výstupní formát

Pokud je v nastavení funkce „-- --“ (výběr výstupních dat) nastaveno [1] (měrná hmotnost, hmotnost a skutečná teplota vody nebo hustota média), budou vysílána všechna data (viz obrázky níže).

Pokud je v nastavení funkce „-- --“ (výběr výstupních dat) nastaveno [0] (pouze měrná hmotnost), budou vysílány pouze hodnoty z prvního a druhého řádku zobrazené na obrázcích níže.

Pokud se pro tiskárnu provede jakýkoli statistický výpočet, hodnoty ve druhém řádku zobrazeném na obrázcích níže budou vytištěny s předponou sériového čísla.

Různé metody měření

Jazyk pro tisk nastavte nastavením funkce „----“ (jazyk pro tisk) (1 = angličtina/2 = japonština).

Vzorky výstupních dat měření gravimetru

■ Když je vybrána voda

angličtina	Japonština (katakana)	
HUSTOTA PEVNÉ LÁTKY 2,751	コタイビシ ヲウ 2,751	← Měrná hmotnost pevné látky
HMOTNOST VZORKU 21,7 g	ジ ヲウリヨウ 21,7 g	← Hmotnost vzorku
NYNÍ TEPLOTA 15,0 °C	ジ ツスイヨウ 15,0 °C	← Skutečná teplota vody

■ Pokud je vybrána jiná možnost než voda

angličtina	Japonština (katakana)	
HUSTOTA PEVNÉ LÁTKY 2,414	コタイビシ ヲウ 2,414	← Měrná hmotnost pevné látky
HMOTNOST VZORKU 30,3 g	ジ ヲウリヨウ 30,3 g	← Hmotnost vzorku
HUSTOTA STŘEDNÍ KAPALINA 1,325 ds	ハ イタイミツフ 1,325 ds	← Měrná hmotnost média

3-5 Vážení zvířete

* Vážení zvířat lze provádět pouze tehdy, když je zámek vypnutý.

Váha dokáže přesně vážit zvířata a další vzorky, které se během měření pohybují. I když se zvířata a další podobné pohybující se vzorky během měření pohybují, pokud se odchylky hmotnosti pohybují v nastaveném rozsahu hodnot, naměřená hodnota se udrží (fixuje) a zobrazí se.



Rozsah variace váhy pro uchování hodnoty lze nastavit pomocí „----“.

Změnou minimální odečitatelnosti lze také změnit rozsah detekce stability pomocí kombinovaného použití znaků „----“.

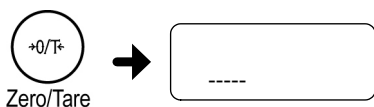
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

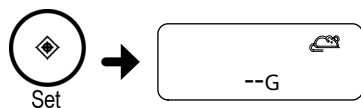
Vyberte „Vážení zvířat“.



Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.

3

Uložte režim vážení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

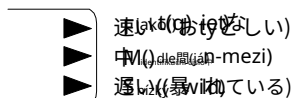
Je nastaven režim „vážení zvířat“ a zobrazuje se „“.

4

Nastavte rychlost odezvy podle pohybu zvířete.

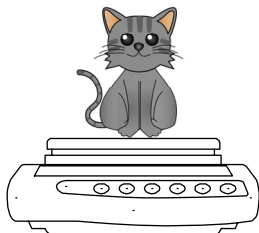



Nastavte rychlost odezvy pomocí tlačítka [Set]. Rychlost odezvy je indikována polohou, na kterou ukazuje ukazatel umístěný na pravé straně displeje.



5


Umístěte vzorové zvíře.



Pokud se odchylky hmotnosti dostanou do nastaveného rozsahu, hodnota se zachová. Zachování naměřené hodnoty se hlásí pomocí  na displeji se zobrazí „ “.

Pokud je automatické nastavení rozsahu táry ZAPNUTO, rozsah táry se automaticky nastaví po vyjmutí zvířete a změny hmotnosti se dostanou do nastaveného rozsahu. Pokud je automatické nastavení rozsahu táry VYPNUTO, zobrazuje se uzamčená hodnota, dokud nestisknete tlačítko [Zero/Tare].

3-5 Vážení zvířete

	<ul style="list-style-type: none">- Pokud se zvíře příliš mnoho pohybuje, hodnota se nemusí uchovat.- Měrná jednotka používaná při vážení zvířat je pouze „g“.- Při vážení zvířat se mohou vyskytovat chyby ve srovnání se skutečnou hmotností, protože rozsahy detekce stability jsou široké.
---	--

3-6Přidání více měření

Více vzorků se váží postupně a zobrazí se součet.

Metodu vážení lze zvolit mezi opětovným načítáním vzorků (funkce kumulace) nebo bez nahrazování vzorků (funkce čistého sčítání).



Funkci sčítání lze použít v následujících režimech vážení: váha, počítání kusů, procentuální vážení a převod jednotek.

Nastavení sčítací funkce

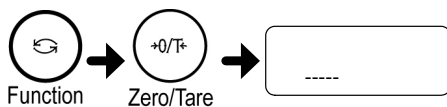
1

Přepněte do režimu nastavení funkce.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Vyberte funkci sčítání.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „----“.

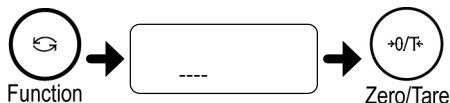


Pokud používáte obě funkce, kumulativní a limitní, vyberte „----“.

Více informací o limitní funkci naleznete v části „Oddíl 3-8: Posouzení „Nahoře“ a „Pod““ (str. 36).

3

Vyberte kumulativní nebo čisté sčítání.



Stiskněte tlačítko [Function]. Po zobrazení „----“ stiskněte tlačítko [Zero/Tare] pro nastavení hodnoty.

1: Funkce kumulace

2: Funkce sčítání čistých hodnot

4

Dokončete nastavení.

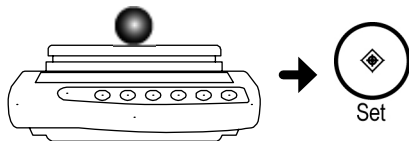


Stiskněte tlačítko [Set]. Funkce sčítání je nastavena.

Vážení s funkcí sčítání

1

Umístěte první vzorek.

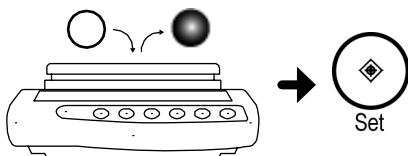


Po zobrazení hvězdičky (*) stiskněte tlačítko [Set] klíč.

Naměřená hodnota se uloží a na několik sekund se zobrazí symbol sigma [Σ].

2

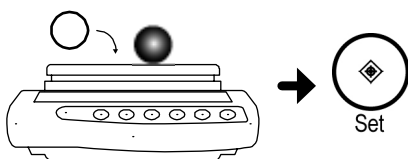
Umístěte další vzorek (kumulativní).



Po zobrazení hvězdičky (*) stiskněte tlačítko [Set].

Naměřená hodnota se uloží a na několik sekund se zobrazí znak [Σ] a kumulativní hmotnost.

Umístěte další vzorky (čistý přírůstek).



Tento postup opakujte pro zvážení všech vzorků, které mají být sčítány.



Po vyjmutí předchozího vzorku zkontrolujte, zda displej ukazuje „0“, a vložte další vzorek.



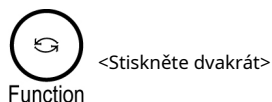
Kumulativní hmotnost je možná také takto: Stiskněte tlačítko [Zero/Tare] bez odlehčení váhy a poté umístěte další vzorky.

Dvakrát stiskněte tlačítko [Funkce].

Zobrazí se znak [Σ] a kumulativní hmotnost.

3

Zobrazit kumulativní hmotnost.



- Stisknutím tlačítka [Zero/Tare] při zobrazení kumulativní hmotnosti se kumulativní hmotnost vymaže.



- Vzorky můžete přidat, když je zobrazena hvězdička (*).

- Pokud se po stisknutí tlačítka [Set] zobrazí „----“, znamená to, že jste zadali dvakrát zaznamenané další vzorky nebo že jste některé vzorky vyložili.

3-7 Posouzení „Nahoře“ a „Pod“ (funkce limitů)

Nastavením hodnot ve váze můžete posoudit, zda naměřené hodnoty odpovídají nastaveným rozsahům.



Funkci limitu lze použít v následujících režimech vážení: váha, počítání kusů, procentuální vážení a převod jednotek.

Jak soudit

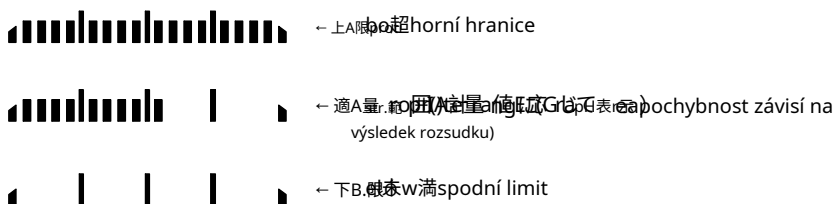
Nastavte dolní a horní limit. Výsledek posouzení je označen znaménkem „-“, které označuje, zda je naměřená hodnota pod (pod dolním limitem), správná nebo nad (nad horním limitem).

	Když jeden bod (nižší 1点 (下) 限を設定の場合	Když dva body (dolní a 2点 (下) 限を設定の場合
HI	Nad 超 表示無し	Upper limit 計量値 計量値 > 上限値
OK	適量 使用 L 計量値 < 下限値	適量 使用 L 計量値 < 下限値
LO	下 不足 計量値 < 下限値	Lower limit 計量値 計量値 < 下限値



V případě nastavení jednoho bodu je bod, který má být nastaven, pouze pro spodní limit, který je považován za „vhodný“ a „pod“.

Výsledky posouzení lze také zobrazit v grafické podobě.



Nastavte nastavení funkce „----“ na „-“ (2bodový sloupcový graf) (viz „Dodatek 1: Seznam nastavení funkcí“ (str. 82)).

Zobrazení sloupcového grafu je možné pouze pro „dvoubodové nastavení“.

Kritéria posouzení a stanovení limitních hodnot

Limitní hodnotu lze posoudit podle kteréhokolik z následujících kritérií:

- Absolutní hodnota: Jsou stanoveny hodnoty (limitní hodnoty) včetně horní a dolní hodnoty. Na základě těchto hodnot jsou posuzována měření.
- Hodnota odchylky: Je nastavena referenční hodnota. Měření se posuzují stanovením horního nebo dolního limitu rozsahu vzhledem k této referenční hmotnosti.

3-7 Posouzení „Nahoře“ a „Pod“ (funkce limitů)

Mezní hodnotu lze zadat dvěma způsoby:


- Vložení skutečných vzorků na váhu: Zvážením vzorku na váze se hmotnost uloží.
- Zadávání hodnot: Nastavte hodnotu pomocí kláves .

Podrobné nastavení funkcí

Ve funkci nastavení funkcí lze podrobně nastavit limitní funkci.

Pokud je nastavení funkce „----“ nastaveno na „-“ nebo „-“, stisknutím tlačítka [Function] můžete nastavit následující: Nastavte tyto položky podle potřeby.

Stav	----	1: Vždycky soudit. 2: Posuďte pouze tehdy, když je rovnováha stabilní.
Dosah k pokrytí	---	0: Detekovat překročení limitu o více než pět divize. 1: Detekujte jak překročení limitu, tak i jeho nedosažení.
Bodová stupnice	----	1: 1bodová stupnice (hodnotí se OK a LO.) 2: Jsou nastaveny horní a dolní limity (HI, OK a LO) souzeno).
Soudce podle	----	1: Posuďte podle absolutních hodnot. 2: Posuďte podle hodnot odchylek.
Bzučák pro LO	----	0: Bzučák nepípá pro hodnot LO. 1: Bzučák pípá pro hodnot LO.
Bzučák pro OK	----	0: Bzučák nepípá, pokud je hodnota v pořádku. 1: Bzučák pípá, pokud je hodnota v pořádku.
Bzučák pro HI	----	0: Bzučák nepípá pro úroveň HI. 1: Bzučák pípá pro úroveň HI.

	<ul style="list-style-type: none"> - Pro každý režim vážení lze uložit samostatné mezní hodnoty. Mezní hodnoty absolutních hodnot i hodnot odchylek však nelze uložit ve stejném režimu vážení. - Mezní hodnoty lze nastavit pouze v režimu zobrazení měření (nelze je nastavit v jiných režimech zobrazení, například při zobrazení kumulativní hodnoty). - Před nastavením mezních hodnot v případě potřeby upravte nulový bod nebo nastavte rozsah táry. - Pokud zadané mezní hodnoty nejsou seřazeny podle velikosti, rozsvítí se tři „-“. <p style="text-align: center;">Zadejte hodnoty znovu.</p>
---	--

Nastavení limitní funkce

Nejprve nastavte limitní funkci. Poté nastavte limitní hodnoty.

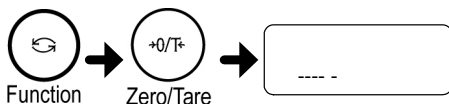
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Vyberte limitní funkci.

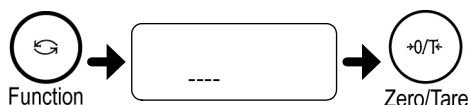


Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Stiskněte tlačítko [Zero/Tare] pro výběr „----“. Pokud používáte obě funkce, kumulativní a limitní, vyberte „----“.

3

Stanovte podmínku úsudku.



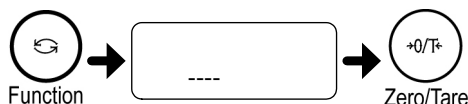
Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr úsudku stav.

1: Vždy posuzujte (i když je rovnováha nestabilní). 2: Posuzujte pouze tehdy, když je rovnováha stabilní.

4

Nastavte rozsah úsudku tak, aby pokrýval.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

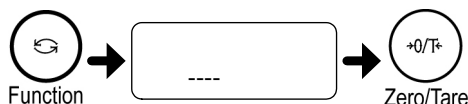
Stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr úsudku dosah k pokrytí.

0: Detekuje překročení limitu o více než pět dílků.

1: Detekujte jak překročení limitu, tak i jeho nedosažení.

5

Nastavte bodovou stupnici, která se má nastavit.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr bodové stupnice

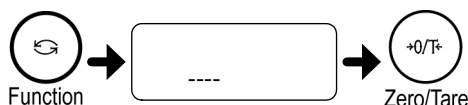
které mají být nastaveny.

1: 1 bodová stupnice (hodnotí se OK a LO).

2: Jsou nastaveny horní a dolní limity (posoudí se horní, pravý a dolní limit).

6

Nastavte metodu úsudku.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr úsudku metoda.

1: Posuďte podle absolutních hodnot.

2: Posuďte podle hodnot odchylek.

3-7 Posouzení „Nahoře“ a „Pod“ (funkce limitů)

7

Uložte nastavení.

Stiskněte tlačítko [Nastavit].



Poté nastavte hodnoty pro posouzení (limitní hodnoty) pro provedení měření.

Soudě podle absolutních hodnot

Nastavení funkce pro odhad absolutní hodnoty je „----“.

Posuzování absolutních hodnot s použitím metody umístění skutečných vzorků na váhu

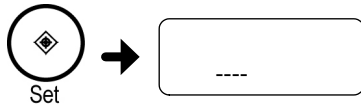
Horní a dolní limity stanovte vážením vzorků.

Zkontrolujte, zda je limitní funkce nastavena pro posuzování podle absolutních hodnot (viz předchozí část „Nastavení limitní funkce“).

1

Nastavte režim použití skutečných vzorků.

Stiskněte a podržte tlačítko [Set]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.



<Stiskněte a podržte>

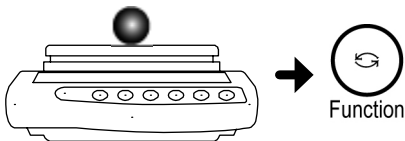
2

Zvažte vzorek s dolní mezí.

Umístěte vzorek sloužící jako spodní limit a a poté stiskněte klávesu [Funkce].

V případě nastavení jednoho bodu tato operace dokončí uložení nastavení. Přejděte ke kroku 4.

V případě dvoubodového nastavení se zobrazí „----“.

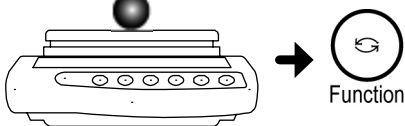


3

Zvažte vzorek s horní hranicí hmotnosti.

Umístěte vzorek sloužící jako horní mezní závaží na pánvi a poté stiskněte tlačítko [Funkce].

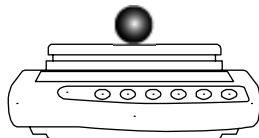
Hodnota odhadu se uloží a poté se váha vrátí k normálnímu zobrazení.



4

Vážít.

Umístěte na pánev vzorek k posouzení. Výsledek OK, LO nebo HI, vypočítaný z horní a dolní mezní hodnoty, se zobrazí s indikací „-“.



Různé metody měření

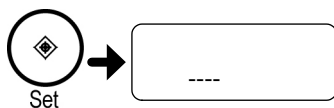
Posuzování absolutních hodnot pomocí metody zadávání hodnot

Horní a dolní limity nastavte zadáním hodnot pomocí kláves.

Zkontrolujte, zda je limitní funkce nastavena pro posuzování podle absolutních hodnot (viz předchozí část „Nastavení limitní funkce“).

1

Nastavte režim zadávání hodnot.

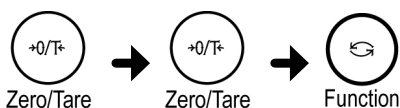


Stiskněte a podržte tlačítko [Set]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

<Stiskněte a podržte>

2

Zadejte dolní mezní hodnotu.



Zadejte dolní mezní hodnotu pomocí následujících kroků: 1.

Stiskněte tlačítko [Zero/Tare].

Na pravém konci bliká nula.

2. Vyberte číslo stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

Stisknutím klávesy přepínáte číslo mezi 0 a 9, desetinnou čárkou a - (mínus).

3. Stisknutím tlačítka [Function] se blikající číslice posune doleva a začne blikat další nižší číslice.

4. Stisknutím tlačítka [Set] uložte hodnotu.

V případě nastavení jednoho bodu tato operace dokončí uložení nastavení. Přejděte ke kroku 4.

V případě dvoubodového nastavení se zobrazí „----“.

3

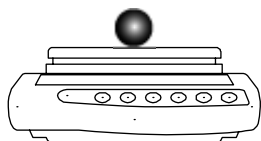
Zadejte horní mezní hodnotu.

Zadejte horní mezní hodnotu pomocí stejných operací jako v kroku 2.

Hodnota odhadu se uloží a poté se váha vrátí k normálnímu zobrazení.

4

Vážit.



Umístěte na pánve vzorek k posouzení. Výsledek OK, LO nebo HI, vypočítaný z horní a dolní mezní hodnoty, se zobrazí s indikací „-“.

Soudě podle hodnot odchylek

Nastavení funkce pro posouzení hodnoty odchylky je „----“.

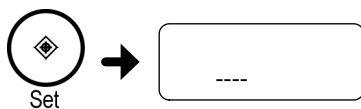
Posuzování podle hodnot odchylek s použitím metody umístění skutečných vzorků na váhu

Stanovte referenční, horní a dolní mezní hodnoty zvážením vzorků.

Zkontrolujte, zda je limitní funkce nastavena pro posuzování podle hodnot odchylek (viz předchozí část „Nastavení limitní funkce“).

1

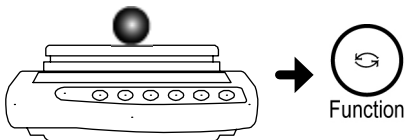
Nastavte režim použití skutečných vzorků.



Stiskněte a podržte tlačítko [Set]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

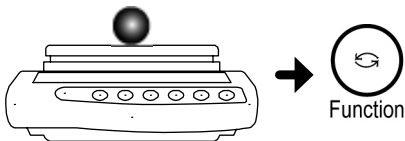
Zvažte vzorek referenční hmotnosti.



Umístěte vzorek sloužící jako referenční hodnota a poté stiskněte klávesu [Function].

3

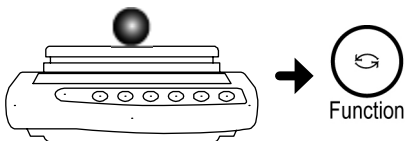
Zvažte vzorek s dolní mezí.



Umístěte vzorek sloužící jako spodní limit a a poté stiskněte klávesu [Funkce].
V případě nastavení jednoho bodu tato operace dokončí uložení nastavení. Přejděte ke kroku 5.
V případě dvoubodového nastavení se zobrazí „----“.

4

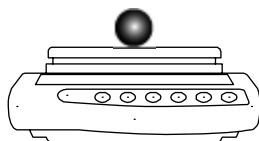
Zvažte vzorek s horní hranicí hmotnosti.



Umístěte vzorek sloužící jako horní mezní závaží na pánvi a poté stiskněte tlačítko [Funkce].
Hodnota odhadu se uloží a poté se váha vrátí k normálnímu zobrazení.

5

Vážit.



Umístěte na pánev vzorek k posouzení. Výsledek OK, LO nebo HI, vypočítaný z horní a dolní mezní hodnoty, se zobrazí s indikací „-“.

Různé metody měření

Posuzování podle hodnot odchylek pomocí metody zadávání hodnot

Nastavte referenční hodnotu, horní limit a dolní limit zadáním hodnot pomocí kláves.

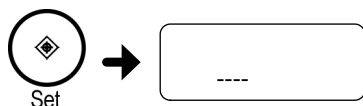
Zkontrolujte, zda je limitní funkce nastavena pro posuzování podle hodnot odchylek (viz předchozí část „Nastavení limitní funkce“).

Pro posouzení na základě hodnot odchylek metodou zadávání hodnot se jako dolní a horní mezní hodnoty zadávají jejich rozdíly vzhledem k referenční hmotnosti.

Například pokud je posouzení provedeno s horní hranicí 1 050 g a dolní hranicí 900 g, zadejte referenční hmotnost 1 000 g, horní hranici 50 g a dolní hranici -100 g.

1

Nastavte režim zadávání hodnot.

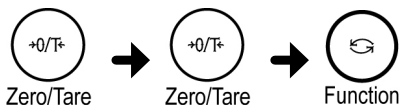


<Stiskněte a podržte>

Stiskněte a podržte tlačítko [Set]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Zadejte referenční hodnotu.



Zadejte referenční hodnotu pomocí následujících kroků:

1. Stiskněte tlačítko [Zero/Tare].

Na pravém konci bliká nula.

2. Vyberte číslo stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

Stisknutím klávesy přepínáte číslo mezi 0 a 9, desetinnou čárkou a - (mínus).

3. Stisknutím tlačítka [Function] se blikající číslice posune doleva a začne blikat další nižší číslice.

4. Stisknutím tlačítka [Set] uložte hodnotu.

3

Zadejte dolní mezní hodnotu.

Zadejte dolní mezní hodnotu pomocí stejných operací jako v kroku 2.

V případě nastavení jednoho bodu tato operace dokončí uložení nastavení. Přejděte ke kroku 5.

V případě dvoubodového nastavení se zobrazí „----“.

4

Zadejte horní mezní hodnotu.

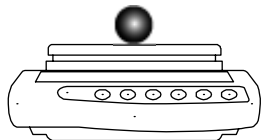
Zadejte horní mezní hodnotu pomocí stejných operací jako v kroku 2.

Hodnota odhadu se uloží a poté se váha vrátí k normálnímu zobrazení.

3-7 Posouzení „Nahoře“ a „Pod“ (funkce limitů)

5

Vážit.



Umístěte na pánev vzorek k posouzení. Výsledek OK, LO nebo HI, vypočítaný z horní a dolní mezní hodnoty, se zobrazí s indikací „-“.

Úprava měřítka

Kalibrujte váhu pomocí závaží.

Tato kapitola obsahuje:

Jak kalibrovat


Testování rovnováhy


4-1 Jak kalibrovat

* Lze použít pouze tehdy, když je zamykací spínač vypnutý.

Kalibrace váhy se nazývá justování rozpětí. Pro dosažení vysoce přesných měření nezapomeňte provést justování rozpětí.

Elektronická váha je ovlivněna gravitačním zrychlením. Z tohoto důvodu byste měli váhu kalibrovat pokaždé, když ji přemístíte. Měli byste ji také kalibrovat po delší době používání nebo pokud neukazuje správné hodnoty.

 Pro nastavení rozsahu počkejte po zapnutí váhy alespoň 15 minut.

 Pro kalibraci použijte závaží, které váží 50 % váživosti nebo více. Pro přesnější kalibraci použijte závaží, které odpovídá váživosti.
Pokud se chcete informovat o kalibračních závažích nebo si je objednat, kontaktujte nás.

1

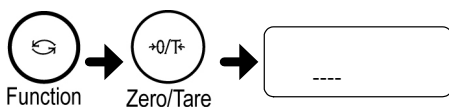
Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Nastavte režim nastavení rozpětí.

Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „- -“.
Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „- -“.



3

Uložte nastavení.

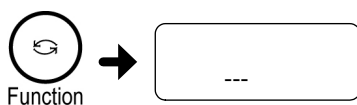
Stiskněte tlačítko [Nastavit].
Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.



4

Spustte nastavení rozpětí.

Držte stisknuté tlačítko [Function], dokud se nezobrazí „- -“.
Zobrazí se „- -“.

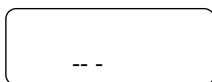


5

<Stiskněte a podržte>

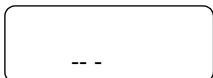
Spustte justování nulového bodu.

Uvolněním prstu se displej změní na blikání „- -“ - „- -“, počáteční nulový bod nastavení.



6

Umístěte závaží na pánev.



Po dokončení justování nulového bodu a změně zobrazení na „-- --“ umístěte závaží na pánvi.
Začíná se úprava.

7

Spustí se nastavení rozpětí.

Poté, co displej začne blikat „-- -“, spustí se nastavení rozsahu.

8

Úprava rozpětí je dokončena.

Po dokončení nastavení rozpětí se zobrazí „- - -“.
zobrazeno.
Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

- Stisknutím jakékoli jiné klávesy než klávesy [Function] se nastavení zruší.

- Zobrazení „-----“ signalizuje, že jste použili závaží o hmotnosti menší než 50 % váživosti.

- Zobrazení „-----“ signalizuje, že byla zjištěna chyba větší než 1,0 % nebo že váha selhala.

Další informace naleznete v části „Část 7-2: Řešení problémů“ (str. 76).



4-2 Testování rovnováhy

Velikost odsazení vzhledem k referenční hmotnosti lze zkontrolovat. Tomu se říká „test rozsahu“.

Provedení testu rozsahu váhu nekalibruje.



Pro kalibraci použijte závaží, které váží 50 % váživosti nebo více. Pro přesnější kalibraci použijte závaží, které odpovídá váživosti.

Pokud se chcete informovat o kalibračních závažích nebo si je objednat, kontaktujte nás.

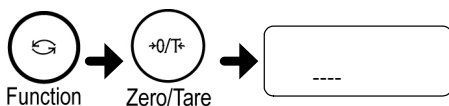
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Nastavte do režimu testu rozsahu.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „- -“.
Několikrát stiskněte tlačítko [Nula/Tára] pro výběr „- - - -“.

3

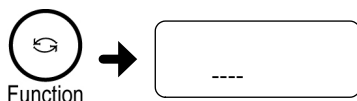
Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].
Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

4

Spustíte test rozsahu.

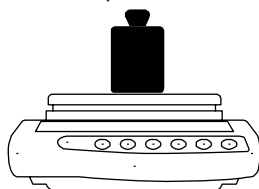


Držte stisknutou klávesu [Function], dokud se nezobrazí „- - - -“.
Zobrazí se „- -“.
Po provedení testu nulového bodu („- - -“) bliká displej „- - - -“.

<Stiskněte a podržte>

5

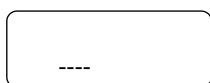
Umístěte závaží na pánev.



Po zobrazení „- - - -“ umístěte závaží na pánev.
Test začíná.

6

Zobrazí se chyba.



Na displeji se nejprve zobrazí „- - - -“ a poté chyba hmotnosti váhy. Chyba hmotnosti je následující:
Chyba hmotnosti = Skutečná hodnota – Aktuální hmotnost
Pokud je chyba hmotnosti větší než „0“, zobrazená hmotnost je menší než skutečná hmotnost.

Stisknutím libovolné klávesy se vrátíte k normálnímu zobrazení.

Nastavení funkce

Nastavte funkce váhy.

Tato kapitola obsahuje:

- Použití dvou expresních jednotek přepínáním
- nastavení výkonu
- Nastavení ID čísla
- Zlepšení stability rovnováhy

5-1 Použití dvou výrazových jednotek jejich přepínáním

Můžete nastavit dvě jednotky (jednotku A a jednotku B) a mezi nimi přepínat.



Jednotku B lze použít pouze v režimu váhy. Jednotku A lze použít ve všech režimech měření.

Více informací o volitelných jednotkách naleznete v části „Dodatek 1: Seznam nastavení funkcí“ (str. 82).

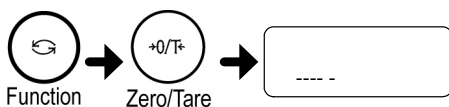
1

Přepněte do režimu nastavení funkce.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Nastavte jednotku A.



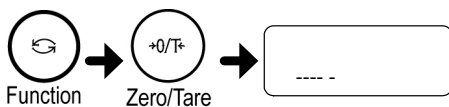
Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Vyberte jednotku z následujících čísel stisknutím tlačítka [Nula/Tára].
-: g/-: kg/-: ct (karát)

Pokud nastavujete pouze jednotku A, stiskněte v tomto kroku tlačítko [Set] pro uložení nastavení.

3

Nastavte jednotku B.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Vyberte jednotku z následujících čísel stisknutím tlačítka [Nula/Tára].
-: g/-: kg/-: ct (karát) atd.



Jednotku B lze použít pouze v režimu váhy.

4

Uložte nastavení.

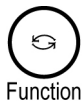


Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

5

Jak přepínat mezi jednotkou A a jednotkou B



Stisknutím tlačítka [Function] během měření se přepíná mezi jednotkou A a jednotkou B.

5-2 Nastavení výkonu

Automatické vypnutí

Tato funkce, která je k dispozici pouze tehdy, je-li váha napájena bateriemi, váhu automaticky vypne, pokud se jí asi pět minut nepoužívá.

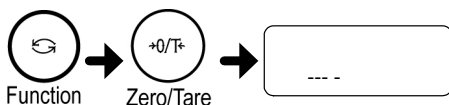
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Nastavte automatické vypnutí.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „--“.
Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

3

Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

Funkce automatického vypnutí nefunguje za následujících podmínek:



- Jsou nastavena nastavení funkcí, čas nebo datum nebo funkce intervalu.
- Na pánve je umístěn nějaký předmět a displej není stabilní.
- Váha je napájena ze síťového adaptéru.

Chcete-li váhu po vypnutí znovu použít, začněte ji znovu zapnout.

Nastavení funkce

Automatické vypnutí podsvícení

Tato funkce automaticky vypne podsvícení, pokud se váhy v režimu měření nedotknete po dobu přibližně tří minut.

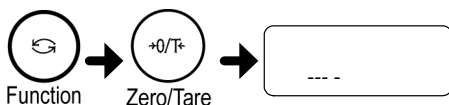
1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

2

Vypněte automatické podsvícení.



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „--“.

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

3

Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

Funkce automatického vypnutí podsvícení nefunguje za následujících podmínek:



- Nastavení funkcí je nastaveno.
- Na pánve je umístěn nějaký předmět a displej není stabilní.

Položením předmětu na pánve nebo stisknutím libovolného tlačítka se podsvícení automaticky znovu zapne.

5-3 Nastavení ID čísla

Výsledky úspěšně provedených nastavení rozsahu a testů rozsahu lze vytisknout pomocí zařízení kompatibilních s normami ISO/GLP/GMP. Při tomto tisku nastavte identifikační čísla vytištěná společně.

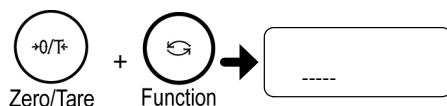
V situacích, kdy se například používá stejný model, můžete přiřadit čísla, která vám umožní je snadno ovládat.

Po nastavení ID čísla se rozsvítí indikátory „-“ a „“, které se nacházejí v levém horním rohu displeje.

V identifikačním čísle můžete použít až šest číslic. Můžete použít následující znaky: mezera (prázdné) „_“, 0 až 9, A až F, -

1

Nastavte do režimu nastavení funkce 2.



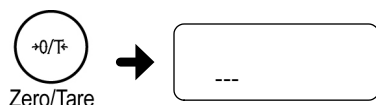
Stiskněte tlačítko [Funkce] a zároveň stiskněte tlačítko [Nula/Tára]. Uvolněte prsty, když se zobrazí „---“ se zobrazí .

Je nastaven režim nastavení funkce 2 a zobrazuje se „- - -“ .

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

2

Nastavte identifikační číslo.



Stiskněte klávesu [Funkce].

3

Přepněte do režimu nastavení identifikačního čísla.



Zadejte identifikační číslo podle následujících kroků: 1.

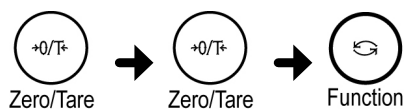
Stiskněte tlačítko [Zero/Tare].

Bliká číslice úplně vlevo.

2. Vyberte znak stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

4

Zadejte identifikační číslo.



Stisknutím klávesy přepínáte mezi mezerou („_“), 0 až 9, A až F a - (mínus).

3. Stisknutím tlačítka [Funkce] bliká další číslice.

Nastavte ID číslo opakováním kroků 2 a 3.

Nastavení funkce

5

Uložte si identifikační číslo.



Set

Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Displej se změní na „----“.

Opětovným stisknutím tlačítka [Set] se váha vrátí do normálního zobrazení.

Vstup/Výstup do/z Externí zařízení

Data z váhy lze vytisknout na tiskárnu a přes rozhraní RS-232C je lze vkládat a vytvářet z externích zařízení.

Tato kapitola obsahuje:

Výstup na tiskárnu

Připojení k externím zařízením přes rozhraní RS-232C,
komunikační data a příkazy

6-1 Výstup na tiskárnu

Připojením tiskárny k váze lze výsledky justování a testu rozsahu a výsledky měření vytisknout ve formátu splňujícím normy ISO/GLP/GMP.



Příklady tisku naleznete v „Dodatek 3: Tisk v souladu s normami ISO/GLP/GMP“ (str. 86).

Připojení tiskárny

Pomocí kabelu D-SUB9P připojte konektor RS-232C váhy k tiskárně. K váze lze připojit tiskárny CSP-160 a CSP-240 (SHINKO DENSHI). Pro tiskárnu je nutné provést následující nastavení. Provedte následující nastavení podle návodu k obsluze tiskárny.

- Nastavte funkci tisku (řízení tisku) na „řízení vyvážení“.
- Nastavte přenosovou rychlost a další komunikační nastavení tak, aby odpovídala nastavení provedenému ve váze.



Vytiskne se také datum a čas nastavený v tiskárně. Před tiskem nastavte datum a čas v tiskárně.

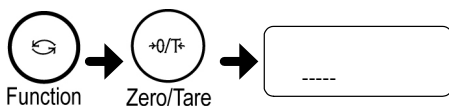
Tisk výsledků nastavení rozsahu a testu rozsahu

1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

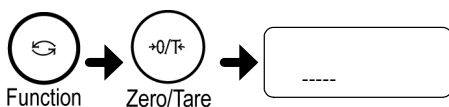
2



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

3



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

4

Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

5

Provedte seřízení rozsahu nebo zkoušku rozsahu.

Po úspěšném nastavení rozsahu nebo testu

Po dokončení tiskárna spustí tisk.

Během tisku dat se může zdát, že se váha nepohybuje, ale počkejte na dokončení tisku. Tisk se neprovede, pokud není úspěšně dokončeno justování rozsahu nebo test.



Během tisku nestiskněte žádná tlačítka na tiskárně.

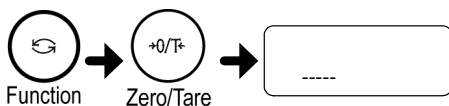
Tisk výsledků měření

1

Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)

Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

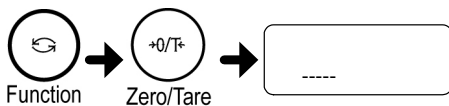
2



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

3



Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „----“.

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

4

Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

5

Vytisknout.

Stisknutím a podržením tlačítka [Tisk] se vytiskne záhlaví.

- Stisknutím tlačítka [Tisk] kdykoli během měření se vytisknou výsledky.

- Po dokončení měření stiskněte a podržte tlačítko [Tisk]. Vytiskne se zápatí.




Během tisku nestiskněte žádná tlačítka na tiskárně.

6-2 Připojení k externím zařízením přes RS-232C Rozhraní

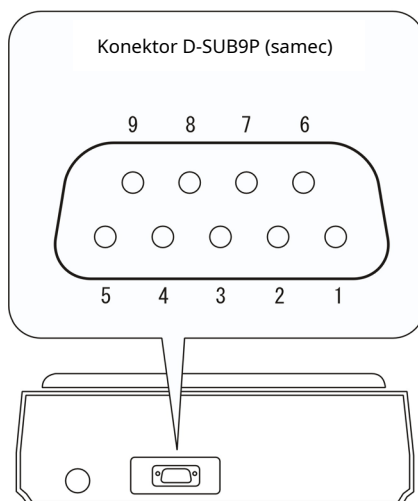
Váha přijímá vstupy a výstupy z a do externích zařízení, jako je počítač, přes rozhraní RS-232C.

Rozhraní RS-232C, kterým je váha vybavena, je typu D-SUB9P. Spojení s externími zařízeními se provádí s následujícími specifikacemi:

	Před připojením externích zařízení odpojte síťový adaptér váhy.
---	---

Číslo a funkce pinů konektoru

Konektor RS-232C, kterým je váha vybavena, má následující uspořádání pinů:



PIN kód	Název signálu	Vstup/Výstup	Funkce a poznámky
1	-	-	-
2	RXD	Vstup	Příjem dat
3	TXD	Výstup	Přenos dat
4	DTR	Výstup	VYSOKÁ (Když je váha ZAPNUTÁ)
5	Zem	-	Signální zem
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	EXT.TÁRA	Vstup	Nastavení externího rozsahu táry

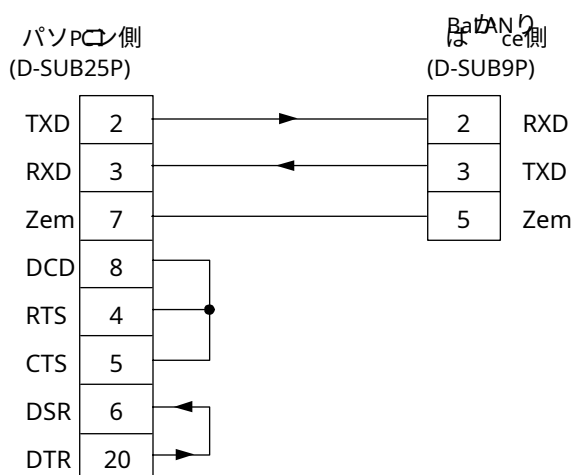
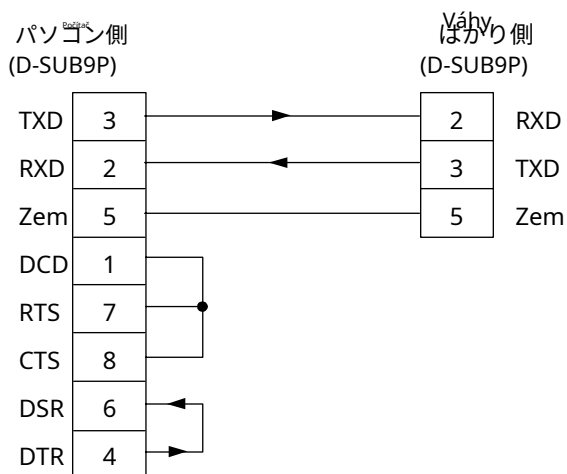


Rozsah táry nebo nulový bod můžete nastavit z externího zařízení připojením kontaktu nebo tranzistorového spínače mezi pin pro externí nastavení rozsahu táry (pin 9) a pin pro uzemnění signálu (pin 5). V tomto případě počítejte s dobou zapojení (ON) alespoň 400 ms (maximální napětí při vypnutém stavu váhy: 15 V, spotřeba proudu při zapnutí: 20 mA).

Ukázkové připojení k počítači

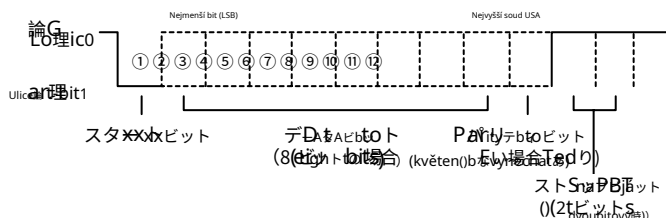
Následující příklady použijte jako vodítka pro připojení váhy k externím zařízením pomocí kabelu.

- Ukázkové připojení k počítači kompatibilnímu s PC/AT



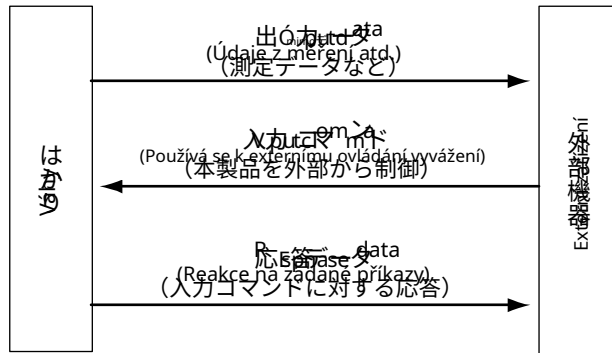
Specifikace rozhraní

Přenosová soustava	Sériový přenos, synchronizace start-stop
Přenosová rychlost	1200/2400/4800/9600/19200 b/s
Přenosové kódy	ASCII kódy (8/7 bitů)
Úroveň signálu	V souladu s EIA RS-232C HIGH úroveň (datová logická 0): +5 až +15 V LOW úroveň (datová logická 1): -5 až -15 V
Konfigurace bitů	Startovací bit: Jeden bit Datové bity: 8/7 bitů („7bitový“ lze zadat pouze pro rozšířený 7místný číselný formát.) Paritní bit: 0/1 bit Stop bity: 2/1 bit („1 bit“ lze zadat pouze pro rozšířený 7místný číselný formát.)
Paritní bit	Žádné/Liché/Sudé



6-3 Komunikační data a příkazy

Rozhraní RS-232C si vyměňuje data s externími zařízeními takto:



Výstupní data

K dispozici jsou tři formáty: „6místný číselný“, „7místný číselný“ a „rozšířený 7místný číselný“. Vyberte formát pomocí následující operace:

1 Přepněte do režimu nastavení funkcí.
(Viz „Oddíl 2-5: Základy nastavení funkcí“ (str. 16).)



Stiskněte a podržte klávesu [Function]. Po zobrazení „----“ prst uvolněte.

Několikrát stiskněte tlačítko [Funkce] pro výběr „--“.

Stiskněte tlačítko [Zero/Tare] pro výběr formátu. 1 = 6místný číselný formát 2 = 7místný číselný formát 3 = Rozšířený 7místný číselný formát

3 Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.

Vstup/výstup do/z externích zařízení

Formát dat

- 6místný číselný formát

Skládá se ze 14 znaků včetně terminátorů (CR = 0DH/LF = 0AH).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	Předpřipraveno	LF

- 7místný číselný formát

Skládá se z 15 znaků včetně terminátorů (CR = 0DH/LF = 0AH). Lze přidat paritní bit.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	Předpřipraveno	LF

- Rozšířený 7místný číselný formát

Toto je rozšířená verze 7místného číselného formátu a liší se od 7místného číselného formátu v tom, že:

- délka dat může být sedm bitů místo osmi bitů a
- délka stop bitu může být jeden bit místo dvou bitů.
- Pokud jako tištěný jazyk vyberete japonštinu (katakana), délka dat se automaticky nastaví na osm bitů.

Významy dat

[P1] (jeden znak)

Označuje polaritu dat.

P1	Kód	Popis
+	2BH	Nulová nebo kladná data
-	2DH	Negativní data

[D1 až D7 (nebo D8)] (sedm nebo osm znaků)

Ukládají se číselná data.

D1~D7(D8)	Kód	Popis
0~9	30H~39H	0 až 9 (číselné)
.	2EH	- Desetinná čárka (plovoucí) - Vynechává se, pokud číselná data neobsahují desetinná místa. V tomto případě se před nejméně významnou číslicí vloží mezera.
SP (Mezera)	20 hodin	- Mezera v záhlaví číselné hodnoty - Pokud číselná data neobsahují desetinná místa, je namísto nejméně významné číslice použita mezera.

- * - Pokud je v záhlaví žádná data, je číselná hodnota ve výchozím nastavení z výroby uvedena jako 0 (30H). Pomocí nastavení funkce lze na začátku nastavit „SP“ (20H).

6-3 Komunikační data a příkazy

- Při změně výrazových jednotek nebo přepnutí na zobrazení počítání kusů, procentuálního vážení nebo převodu jednotek se změní i desetinné místo (viz „Ukázkové komunikační formáty“ (str. 66)).

[U1, U2] (dva znaky)

Označuje jednotku použitou k zobrazení číselných dat.

U1	U2	Kód		Význam	Ukazatel zůstatku
(ŠP)	G	20 hodin	47 hodin	gram	G
K.	G	4BH	47 hodin	Kilogram	kg
C	T	43H	54 hodin	karát	ČT
P	C	50 hodin	43H	Kusy	ks
(ŠP)	%	20 hodin	25 hodin	Procento	%
(ŠP)	#	20 hodin	23 hodin	Výsledky výpočtů, čísla atd.	#

[S1] (jeden znak)

Označuje výsledek posouzení při použití limitní funkce.

S1	Kód	Popis	Poznámky
L	4 kanály	Níže (LO)	1- nebo 2bodová stupnice
G	47 hodin	Vhodné (OK)	
H	48 hodin	Výše (HI)	
T	54 hodin	Kumulativní hodnota	Datový typ
U	55 hodin	jednotková hmotnost	
(ŠP)	20 hodin	Nebyl zadán žádný výsledek posouzení nebo nebyl zadán žádný datový typ	
d	64 hodin	Hrubý	

[S2] (jeden znak)

Označuje stav.

S2	Kód	Popis
S	53H	Data stabilní *1
U	55 hodin	Nestabilní data *1
E	45 hodin	Chyba dat *2 (Označuje, že jiná data než S2 jsou neplatná.)
(ŠP)	20 hodin	Není zadán žádný stav

* 1: Tato hodnota je nezávislá na datech, pokud jsou data nezávislá na tom, zda je podmínka vážení stabilní či nikoli, jako například kumulativní hodnoty a jednotkové hmotnosti.

* 2: Když se zobrazí „-----“ nebo „-----“

Vstup/výstup do/z externích zařízení

Ukázkové komunikační formáty

- 6místný číselný formát

3000,1 g/Není specifikován žádný

1	datový typ/Data stabilní							2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
+	0	3	0	0	0	.	1	(ŠP)	G	(ŠP)	S	Předpřipraveno		LF						

7,5 ct/hrubý/data

1	nestabilní				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
+	0	0	0	0	7	.	5	C	T	d	U	Předpřipraveno		LF			

250 ks./Kumulativní hodnota/Data

1	stabilní							2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
+	0	0	0	2	5	0	(ŠP)	P	C	T	S	Předpřipraveno		LF						

- 7místný číselný formát

3000,1 g/Není specifikován žádný

1	datový typ/Data stabilní							2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+	0	0	3	0	0	0	.	1	(ŠP)	G	(ŠP)	S	Předpřipraveno		LF						

7,5 ct/hrubý/data

1	nestabilní				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+	0	0	0	0	0	7	.	5	C	T	d	U	Předpřipraveno		LF			

250 ks./Kumulativní hodnota/Data

1	stabilní							2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+	0	0	0	0	2	5	0	(ŠP)	P	C	T	S	Předpřipraveno		LF						

Vstupní příkazy

Vstupní příkaz slouží k ovládní váhy z externího zařízení. Jsou podporovány následující čtyři vstupní příkazy:

(1) Povel rozsahu táry (2) Povel pro nastavení řízení výstupu (3) Povel pro nastavení režimu měření (4) Povel pro nastavení/test rozsahu

Postup pro přenos

(1) Vstupní příkaz je odeslán z externího zařízení do váhy.

Plně duplexní přenosový systém umožňuje odeslat vstupní příkaz kdykoli nezávisle na načasování přenosu dat váhou.

(2) Po úspěšném dokončení vstupního příkazu váha odešle do externího zařízení buď normální odpověď o dokončení, nebo výsledná data požadovaná příkazem.

- Pokud operace nebyla úspěšně dokončena nebo pokud je příkaz neplatný (chybný), váha odešle chybovou odpověď.
- Pokud je váha v normálním režimu zobrazení, obvykle odešle odpověď na příkaz do jedné sekundy po jeho přijetí. V případě příkazu pro nastavení rozsahu táry a příkazu pro nastavení/test rozpětí se odpověď odešle po úplném zpracování příkazu.
- Pokud váha obdrží příkaz pro rozsah táry, když je nastavení rozsahu táry (nastavení funkce: ---) nastaveno tak, že se displej po stabilizaci váhy (čekání na stabilizaci nastavení rozsahu táry) vynuluje na „0“, nebo pokud váha obdrží vstupní příkaz, jehož zpracování trvá dlouho, váha po kompletním zpracování příkazu odešle odpověď.
- Pokud váha obdrží příkaz během nastavování funkce, provádí se justace rozpětí nebo je váha z jiných důvodů zaneprázdněna, příkaz se provede po dokončení této operace.



Po odeslání vstupního příkazu neodesílejte do váhy další příkaz, dokud externí zařízení neobdrží odpověď od váhy.

Ukázkové vstupní příkazy

Odeslán příkaz	Popis
T(SP)(CR)(LF)	Nastavte rozsah táry (nastavte na nulový bod).
01(CR)(LF)	Nastavte na nepřetržitý výstup.
08(CR)(LF)	Výstupní data (jednou ihned).

Příkazový formulář

Vstupní příkaz se skládá ze 4 znaků včetně terminátorů (CR/LF).

C1	C2	Předpřipraveno	LF
----	----	----------------	----

Vstup/výstup do/z externích zařízení

Formát příkazu

(1) Příkaz rozsahu táry (justáž nulového bodu)

C1	C2	Kód (C1)	Kód (C2)	Popis	Hodnota	Odpověď
T	(ŠP)	54 hodin	20 hodin	- Nastavení rozsahu táry - Nulový bod nastavení	Žádný	A00: Úspěšné dokončení E01: Chyba příkazu E04: Rozsah táry (nulový bod nastavení) nelze nastavit (rozsah porušení, váha chyba atd.).

6-3 Komunikační data a příkazy

(2) Nastavení výstupního řídicího příkazu

C1	C2	Kód (C1)	Kód (C2)	Popis	Odpověď
Ó	0	4FH	- {}-30H	Zastavit výstup.	A00: Úspěšné dokončení E01: Příkaz chyba
Ó	1	4FH	31H	Výstup nepřetržitě za všech okolností.	
Ó	2	4FH	32 hodin	Pokud je stabilní, výstup je nepřetržitý (v případě nestabilní výstup je zastaven).	
Ó	3	4FH	33H	Jednorázový výstup při stisknutí tlačítka [Tisk] (ať už je váha stabilní nebo nestabilní).	
Ó	4	4FH	34 hodin	Jednorázový výstup, když je váha stabilní. Výstup, když je vzorek zvednut, aby se na displeji zobrazil hodnota pod nulou, a poté je umístěn další vzorek, aby se váha stabilizovala.	
Ó	5	4FH	35 hodin	Jednorázový výstup, když je váha stabilní. Zastavit výstup, když nestabilní. Výstup se provede jednou, když je váha opět stabilizována (výstup obsahuje nulu), i když není váha znovu načtena.	
Ó	6	4FH	36 hodin	Jednorázový výstup, když je váha stabilní. Nepřetržitý výstup, když je váha nestabilní. Výstup je zastaví se po jednom výstupu, když je váha stabilní, i když není znovu nabita.	
Ó	7	4FH	37H	Jednorázový výstup při stisknutí tlačítka [Tisk], pokud je váha stabilní.	
Ó	8	4FH	38 hodin	Výpis jednou okamžitě.	
Ó	9	4FH	39 hodin	Výstup jednou po stabilizaci.	

- Příkazy O0 až O7 fungují stejně jako ovládání výstupu nastavené nastavením funkce.
- Příkazy O8 a O9 se používají k vyžádání dat z váhy.
- Po provedení jsou příkazy O0 až O7 pozastaveny. Po opětovném zapnutí váhy se však stav resetuje na nastavení funkce.
- Po provedení příkazu O8 nebo O9 se vrátí do stavu „O0“.

Vstup/výstup do/z externích zařízení

(3) Příkaz nastavení režimu měření

C1	C2	Kód (C1)	Kód (C2)	Popis	Odpověď
M	1	4DH	31H	Nastavte na režim 1	A00: Úspěšné dokončení E01: Chyba příkazu E02: Chyba
M	2	4DH	32 hodin	Nastavte na režim 2	
M	3	4DH	33H	Nastavte na režim 3	
M	4	4DH	34 hodin	Nastavte na režim 4	

* Režim měření, který se aktivuje výše uvedenými nastaveními režimů 1 až 4, závisí na aktuálně používaném režimu vážení.

- Vztah mezi režimem vážení a nastavením režimu

Režim	Vážení stroj	Počítání dílů	Procento vážení	Gravimetr	Zvíře vážení
Režim 1	Hmotnost měření	Hmotnost měření	Hmotnost měření	Chyba	Chyba
Režim 2	Celková hmotnost	Počítání dílů	Procento měření	Chyba	Chyba
Režim 3	Kumulativní hmotnost*1	Kumulativní počet*1	Kumulativní procento*1	Chyba	Chyba
Režim 4	Displej v jednotce B*2	Průměrná jednotka hmotnost	Chyba	Chyba	Chyba

* 1: Režim 3 (M3) lze zadat pouze tehdy, když má být použita funkce sčítání. Pokud funkce sčítání není povolena, dojde k chybě.

* 2: Pokud pro jednotku B NENÍ zadána jednotka, váha se nastaví na režim měření hmotnosti. Pokud zadáte režim, který není podporován aktuálním režimem vážení, váha vrátí chybu.

(4) Příkaz pro nastavení/test rozpětí

C1	C2	Kód (C1)	Kód (C2)	Popis	Odpověď
C	0	43H	30 hodin	Zakáže příkaz vstupy.*1	A00: Úspěšné dokončení E01: Chyba příkazu E02: Operace je zablokována. E03: Zrušena operací. E04: Abnormální dokončení.
C	3	43H	33H	Nastavení rozpětí s vnější hmotnost.*2	
C	4	43H	34 hodin	Zkouška rozpětí s externím závažím	

* 1: Příkazy pro nastavení rozsahu a testování budou také deaktivovány.

* 2: K dispozici pouze tehdy, když je spínač zámku vypnutý.

* Tento příkaz vyžaduje čas, protože váha odešle zpět odpověď po dokončení příslušné operace.

* Pokud je v nastavení funkce „---“ nastaveno na „Klávesa [Cal] zakázána“ (0), příkaz pro nastavení a test rozsahu nebude fungovat.

Odpověď

Po přijetí vstupního příkazu váha odešle odpověď.

Můžete si vybrat formát odpovědi buď [„A00“/„Exx“], nebo [ACK/NAK]. V předchozí části, kde je vysvětleno „vstupní příkazy“, jsou popsány odpovědi ve formátu [„A00“/„Exx“].

- [„A00“/„Exx“] formát

Skládá se z pěti znaků včetně terminátorů. Více informací o polích A1 až A3 naleznete v polích „Odpověď“ v předchozí části.

A1	A2	A3	Předpřipraveno	LF
----	----	----	----------------	----

- Formát [ACK/NAK]

Skládá se z jednoho znaku bez ukončovacího znaku. Vrací se „Úspěšné dokončení“ (ACK) nebo „Neobvyklé dokončení“ (NAK).

Odpověď	Kód	Význam
ACK	06H	Úspěšné dokončení
NAK	15 hodin	<ul style="list-style-type: none"> - Chyba příkazu (když je přijat chybný příkaz) - Chyba číselného formátu - Zpracování přerušeno - Zpracování ukončeno abnormálně - Další chyby



Pro přepínání mezi formátem [„A00“/„Exx“] a formátem [ACK/NAK] použijte nastavení funkce „----“.

1: Formát [„A00“/„Exx“]

2: Formát [ACK/NAK]

Odstraňování problémů

Tato kapitola popisuje řešení problémů, včetně chybových hlášení a řešení.

Tato kapitola obsahuje:

Chybové zprávy

Odstraňování problémů

Inicializace

Údržba

7-1 Chybové zprávy

Zpráva	Příčina	Lék
-----	<ul style="list-style-type: none"> - Hmotnost vzorku je větší než váživost - Počet číslic ve výsledku sčítání nebo výpočtu překročil zobrazený počet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vyjměte vzorek a zvažte jej po částech. - Vyměňte táru za lehčí. - Pokud chybové hlášení nezmizí, i když na pánev nic nepoložíte, mohlo dojít k selhání mechanických součástí. Kontaktujte naši prodejní kancelář nebo oddělení technického servisu. - Nejprve vymažte výsledek sčítání. Pak sčítání proveďte znovu. - Koeficient použitý při převodu jednotek je příliš malý. Nastavte větší koeficient.
-----	Záporné zatížení překročilo dolní limit.	<ul style="list-style-type: none"> - Pánev nebo dno pánve nemusí být správně usazené. Zkontrolujte je a věnujte pozornost tomu, zda se nedotýkají vnějšího předmětu. - Pokud chybové hlášení nezmizí, i když jsou pánev a dno pánve správně nastaveny, mohlo dojít k selhání mechanických součástí. Kontaktujte naši prodejní kancelář nebo oddělení technického servisu.
-----	Referenční hmotnost použitá při justování rozpětí pomocí externího závaží je mnohem menší než 50 % váživosti.	Pro nastavení rozpětí pomocí externího závaží použijte závaží, jehož hmotnost se co nejvíce blíží váživosti.
-----	Při justaci rozpětí pomocí externího závaží byla zjištěna chyba větší než 1,0 % nebo došlo k selhání váhy.	Pro nastavení rozpětí pomocí externího závaží zkontrolujte, zda je umístěno správně závaží a zda nejsou umístěny žádné jiné předměty než závaží. Poté znovu proveďte nastavení rozpětí.

-----	Rovnováha je ovlivněna statickou elektřinou nebo šumem.	<p>- Odpojte síťový adaptér ze zásuvky a poté znovu zapněte napájení.</p> <p>- Pokud se tato chyba objeví znovu, mohlo dojít k selhání elektrických součástí.</p> <p>Kontaktujte naši prodejní kancelář nebo Divize technických služeb.</p>
-----	Hmotnost vzorku je při odběru vzorku během počítání kusů nebo při ukládání referenční hmotnosti během procentuálního vážení příliš nízká.	Použijte těžší vzorek a nahlédněte do Specifikací (str. 88), kde zkontrolujete minimální jednotkovou hmotnost a limit hmotnosti v procentech.
-----	<p>- Při operaci sčítání jste dvakrát umístili další vzorky.</p> <p>- Při přidávání jste vyložili několik vzorků nebo jste stiskli tlačítko bez přidání vzorků.</p>	<p>- Po nastavení displeje na „0“ (vyjmutím předchozího vzorku) vložte další vzorek pro pokračování přidávání.</p> <p>- Sčítání není možné, pokud je zobrazena 0 nebo záporná hodnota. Pro pokračování sčítání umístěte vzorek.</p>
-----	Z váhového senzoru se neodesílají žádné vstupy.	<p>- Odpojte síťový adaptér ze zásuvky a poté znovu zapněte napájení.</p> <p>- Pokud se tato chyba objeví znovu, senzor pravděpodobně selhal. Kontaktujte naši prodejní kancelář nebo oddělení technického servisu.</p>
-----	Protože ten váhy je nestabilní, inicializaci nelze dokončit.	Váhu mohou ovlivnit vnější vlivy, jako je vítr a vibrace. Přemístěte váhu podle pokynů v části „Nepoužívejte váhu na následujících místech“ (str. v).
-----	Nelze inicializovat, protože napájení bylo zapnuto s předmětem na pánvi.	Prosím, odstraňte předmět z pánve.

7-2 Řešení problémů

Problém	Příčina	Lék
Nic se nezobrazuje, ani když je váha zapnutá.	Napájecí adaptér není připojen.	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je připojen síťový adaptér. - Pokud se nic nezobrazí, i když je síťový adaptér správně připojen, mohlo dojít k selhání elektrických součástí váhy nebo síťového adaptéru. Pokud máte po ruce síťový adaptér stejného modelu, který funguje správně, vyměňte jej, abyste zjistili příčinu problému. - Kontaktujte naši prodejní kancelář nebo oddělení technického servisu.
	Baterie jsou vybité.	Vyměňte baterie.
Displej bliká.	Rovnováha může být ovlivněna vnějšími vlivy, jako je vítr a vibrace.	Zvyšte nastavené hodnoty příslušných funkcí podle pokynů v části „Kapitola 5-6: Zlepšení stability váhy“ (str. 55).
Indikace hmotnosti obsahuje chybu.	Chyba zobrazení je způsobena tím, že váha nebyla delší dobu používána nebo byla přemístěna na jiné místo.	Provedte úpravu rozpětí.
	Seřizovací prvky nejsou usazeny a rovnováha není udržována vodorovně.	Zkontrolujte, zda je váha udržována vodorovně.
	Hmotnost táry je nastavena nebo ne.	Vyjměte vzorek z vážicí misky a poté vynulujte odečet stisknutím tlačítka [Zero/Tare] pro pokračování v měření.
Po zapnutí napájení bliká „on 0“ a nelze nic dělat.	Napájení bylo zapnuto s nějakým předmětem na pánvi.	Zapněte váhu bez předmětů na pánvi.

Problém	Příčina	Lék
Indikace hmotnosti obsahuje chybu i po kalibraci.	Váha mohla být během kalibrace ovlivněna vnějšími vlivy, jako je vítr a vibrace.	Váha může být ovlivněna vnějšími vlivy, jako je vítr a vibrace. Provedte nápravná opatření nebo váhu přemístěte podle pokynů v části „Nepoužívejte váhu na následujících místech“ (str. v). Poté proveďte kalibraci znovu.
	Hmotnost závaží použitého pro kalibraci se mírně liší od hmotnosti závaží použitého pro kontrolu.	Během kalibrace a kontroly použijte stejnou hmotnost.
Displej se nepohybuje, když bliká symbol M. (Při stisknutí tlačítka [Zero/Tare], během vzorkování v režimu počítání kusů atd.)	Rovnováha může být ovlivněna vnějšími vlivy, jako je vítr a vibrace.	Váha může být ovlivněna vnějšími vlivy, jako je vítr a vibrace. Provedte nápravná opatření nebo váhu přemístěte podle pokynů v části „Nepoužívejte váhu na následujících místech“ (str. v).
Ikona bliká, když je váha napájena z baterií.	Baterie jsou vybité.	Vyměňte baterie.
Displej se vypne, když je váha napájena z baterií.	Displej byl vypnut funkcí automatického vypnutí.	Funkce automatického vypnutí se aktivuje, pokud se váha nepoužívá a neprovede se žádné měření po dobu přibližně pěti minut. Pokud vám funkce automatického vypnutí brání v používání váhy, deaktivujte ji.

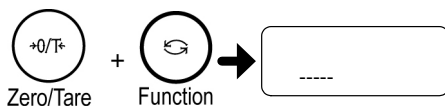
Problém	Příčina	Lék
Žádné výstupy	Zamýšlená nastavení výstupních funkcí nejsou stanovena.	<p>Vážení zajistěte, aby bylo kompatibilní s externím zařízením v komunikačních podmínkách, a to podle příslušných návodů k obsluze. Výstupy zkontrolujte následujícími metodami:</p> <p>Inicializujte nastavení funkcí podle pokynů v části „Část 7-3: Inicializace (str. 79)“ nebo v seznamu nastavení funkcí.</p> <p>Poté nastavte komunikační podmínku 1 200 bps, 8bitová data, 2bitový stop bit a bez parity podle návodu k obsluze externího zařízení. Výstup se nyní provede jednou po stabilizaci, po stisknutí tlačítka [P]. Zkontrolujte výstup stisknutím tlačítka [P].</p>
	Sdělení podmínky nesouhlasím s externím zařízením.	
	Špatné připojení kabelu	Pro připojení váhy k běžnému počítači je nutný křížený kabel (viz „Část 6-2: Připojení k externím zařízením přes rozhraní RS-232C“ (str. 60)). Zajistěte si ho sami nebo kontaktujte naši prodejní kancelář.
	Kabel je odpojený nebo není správně připojen.	Kontrola pro správné kabel spojení.
Aktuální nastavení váhy není známo.		Váhu můžete inicializovat („Oddíl 7-3: Inicializace“ (str. 79)).

7-3 Inicializace

Nastavení váhy lze inicializovat pomocí následujících kroků:

1

Nastavte do režimu nastavení funkce 2.

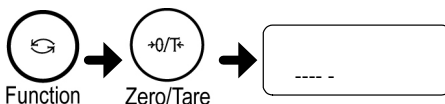


Stiskněte tlačítko [Funkce] a zároveň stiskněte tlačítko [Nula/Tára]. Uvolněte prsty, když se zobrazí „---“ se zobrazí .

Je nastaven režim nastavení funkce 2 a zobrazuje se „- -“ .

2

Nastavte inicializaci funkce.



Vyberte „---“ stisknutím tlačítka [Function].

Vyberte „1“ stisknutím tlačítka [Zero/Tare].

3

Uložte nastavení.



Stiskněte tlačítko [Nastavit].

Váha se vrátí k normálnímu zobrazení.



Všechna nastavení funkcí jsou inicializována a všechna data včetně identifikačních čísel, limitních hodnot, dat počítání kusů, procentuálního vážení, převodu jednotek a gravimetru jsou vymazána. Obnovení aktuálního stavu nebude možné. Před inicializací váhy si zaznamenejte potřebná nastavení funkcí do poznámky nebo jinak.

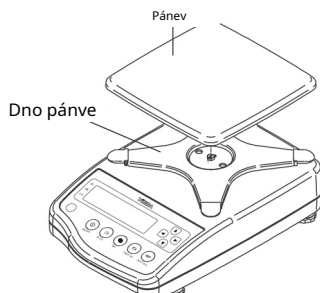
7-4 Údržba

Při péči o rovnováhu dbejte na následující:

Pro silné znečištění

Pokud je váha velmi znečištěná, rozeberte ji a vyčistěte.

Části, které můžete vyjmout, jsou pouze pánev a dno pánve.



Odstranění jiných součástí než pánve a dna pánve poškozuje vodotěsnost váhy, což může vést k jejímu selhání.

Jak se starat o rovnováhu

K čištění hlavní jednotky použijte kus suchého měkkého hadříku.

Pokud je přístroj velmi znečištěný, použijte hadřík namočený v malém množství neutrálního čistícího prostředku nebo čistícího prostředku.

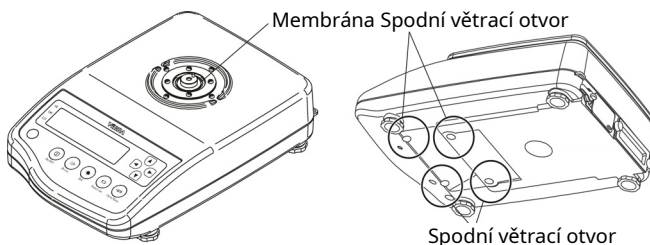
Pokud je jednotka extrémně znečištěná, omyjte ji vodou a důkladně osušte suchým hadříkem.



Při mytí hlavní jednotky vodou ji neponořujte do vody.

Zkontrolujte, zda jsou krytka napájení, krytka konektoru RS232 a pouzdro baterie pevně usazené.

Nepoškrábejte membránu a spodní větrací otvor ostrými předměty, tvrdým kartáčem nebo jinými podobnými nebezpečnými nástroji.



Dodatky

Dodatky poskytují data včetně všech typů dat pro zůstatek.

Tato kapitola obsahuje:

Seznam nastavení funkcí

Seznam režimů měření

Tisk v souladu s normami ISO/GLP/GMP

Specifikace

<p>安定判別</p>	<p>0: 停止 1: 補助</p>	<p>2: My緩い (My緩い) ☆ 3: 4: 狭い (密)</p>
<p>応答速度</p>	<p>0: 測定時間 1: 早い 2: 3: 遅い</p>	<p>0: 出力停止 1: 常連出力 (ytsky opatrně). 2: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní. 3: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 4: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 5: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 6: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 7: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní.</p>
<p>インポート</p>	<p>0: 出力停止 1: 常連出力 (ytsky opatrně) ☆ 2: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní. 3: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 4: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 5: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 6: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 7: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní.</p>	<p>0: 出力停止 1: 常連出力 (ytsky opatrně). 2: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní. 3: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 4: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 5: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 6: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní. 7: 安定時連続出力 (y時出力) (停) stabilní nebo nestabilní.</p>
<p>C0en-1 2で2.0rを2je 選択した場合</p>	<p>0: なし ☆ 1: 奇数 2: 偶数</p>	<p>1: 11220000 bázických bodůs ☆ 2: 22440000 bps 3: 44880000 bps 4: 99660000 bps 5: 119 9220000 bps</p>
<p>C0en-3 7で3を選択した場合</p>	<p>7: 7ビット 8: 8ビット ☆</p>	<p>1: 1ビット 2: 2ビット ☆</p>
<p>C0en-1 7で2.0, r33 je 選択した場合</p>	<p>0: EQB(0)0で3埋 ☆ H1: EQB(0)0で3埋 ☆</p>	<p>1: "A0,0E"x,"xExx"形式 ☆ 2: ACK、NNAAK,K形式</p>

(Pokračování (E0lar0x n) další stránka.)

* Při tisku na tiskárnu vyberte pro 61 oc hodnotu 2, 4, 5 nebo 7.

Dodatek 2 Seznam režimů měření

V každém režimu vážení lze stisknutím tlačítka [Funkce] přepínat zobrazenou funkci. Zobrazitelné funkce se v jednotlivých režimech liší. Liší se také další funkce, které lze v každé funkci použít současně.

Režim vážení	Zobrazené funkce přepínané jednotlivými klávesami [Funkce] tisk				Další funkce použitelné v každé funkci		Poznámky
	Přepínání <small>objednávka</small>	Zobrazeno funkce	Použitá jednotka	Zobrazeno znamení	Přidání	Omezit	
Vážení stroj	1	Hmotnost měření	Jednotka A				
	2	Celková hmotnost	Jednotka A	B/G	×	×	
	3	Hmotnost měření	Jednotka B		×	×	Zobrazuje se pouze při výběru jednotky B
	4	Kumulativní hmotnost	Jednotka A	Σ	Kumulativní hodnota	×	Zobrazí se pouze tehdy, když je vybrána funkce sčítání
Počítání dílů	1	Počítání dílů	ks				
	2	Kumulativní počítat	ks	Σ	Kumulativní hodnota	×	Zobrazí se pouze tehdy, když je vybrána funkce sčítání
	3	Průměrná jednotka hmotnost	Jednotka A	ks	×	×	
	4	Hmotnost měření	Jednotka A		×	×	
Procento vážení	1	Procento měření	%				
	2	Kumulativní procento	%	Σ	Kumulativní hodnota	×	Zobrazí se pouze tehdy, když je vybrána funkce sčítání
	3	Hmotnost měření	Jednotka A		×	×	
Gravimetr	1	Měření specifických gravitace	G		×	×	Jednotka hmotnosti je stanovena na g
Zvíře vážení*	1	Hmotnost měření	G		×	×	Jednotka hmotnosti stanovena v g Funkce podržení je vždy zapnutá

* Více informací o jednotce A a jednotce B naleznete v části „Část 5-1: Použití dvou výrazových jednotek jejich přepínáním“ (str. 50).

* K dispozici pouze tehdy, když je zamykací spínač vypnutý.

Dodatek 3 Tisk v souladu s

ISO/Správná laboratorní praxe/Správná výrobní praxe

Nastavení rozpětí pomocí externí hmotnosti

angličtina

```
**CALIBRATION**  
  
DATE: 10. 12. 2008  
TIME: 13:30  
SHINKO DENSHI  
TYPE: CJ-3200CE  
S/N: 0857301  
ID: 101  
  
CAL. EXTERNAL  
REF: 3200.00 g  
  
COMPLETE  
DATE: 2008. 12. 10  
TIME: 13:31  
  
SIGNATURE  
  
*****
```

Japonština (katakana)

```
*** コウセイ ***  
  
ヒツケ: 10. 12. 2008  
ジコク: 13:30  
SHINKO DENSHI  
カタシキ: CJ-3200CE  
セイハシ: 0857301  
ID: 101  
  
コウセイ(カ'イフ'フント'ウ)  
キシユン: 3200.00 g  
  
シュウリョウ  
ヒツケ: 2008. 12. 10  
ジコク: 13:31  
  
シヨメイ  
  
*****
```

Zkouška rozpětí s externím závažím

angličtina

```
**CAL. TEST**  
  
DATE: 10. 12. 2008  
TIME: 13:30  
SHINKO DENSHI  
TYPE: CJ-3200CE  
S/N: 0857301  
ID: 101  
  
CAL. EXT. TEST  
REF: 3200.0 g  
DIFF: 0.0081 g  
  
COMPLETE  
DATE: 2008. 12. 10  
TIME: 13:31  
  
SIGNATURE  
  
*****
```

Japonština (katakana)

```
*** テスト ***  
  
ヒツケ: 10. 12. 2008  
ジコク: 13:30  
SHINKO DENSHI  
カタシキ: CJ-3200CE  
セイハシ: 0857301  
ID: 101  
  
テスト(カ'イフ'フント'ウ)  
キシユン: 3200.0 g  
コサ: 0.0081 g  
  
シュウリョウ  
ヒツケ: 2008. 12. 10  
ジコク: 13:31  
  
シヨメイ  
  
*****
```

Dodatek 3 Tisk v souladu s normami ISO/GLP/GMP

Naměřená data: Záhlaví

angličtina

SHINKO DENSHI
TYPE: CJ-3200CE
S/N:0857301
ID: 101

START
DATE: 10. 12. 2008
TIME: 13:30

Japonština (katakana)

SHINKO DENSHI
カタシキ: CJ-3200CE
セイバン:0857301
ID: 101

カシキ
ヒツケ: 10. 12. 2008
ジコク: 13:30

Měřená data: Zápatí

angličtina

END
DATE: 10. 12. 2008
TIME: 14:30

SIGNATURE

Japonština (katakana)

シュウリョウ
ヒツケ: 10. 12. 2008
ジコク: 14:30

シヨメイ



Datum a čas uvedené v příkladech tisku se vytisknou pouze při použití určené tiskárny (CSP-160 nebo CSP-240).

Dodatek 4 Specifikace

Základní specifikace

Model	Gram [g]				Počítání dílů	Procento	Dimenze z pánev [mm]
	Vážení kapacita (Max.)	Minimální rozsah (Minimální)	Měřitko interval (e=d)	Přesnost třída	Minimální jednotka hmotnost [g]	Spodní Hmotnostní limit [G]	
CJ-220CE	220	0,2	0,01	Třída II	0,01	1	φ140
CJ-320CE	320						
CJ-620CE	620						
CJ-820CE	820						
CJ-2200CE	2200	5	0,1	Třída II	0,1	10	190×190
CJ-3200CE	3200						
CJ-6200CE	6200						
CJ-8200CE	8200						
CJ-15KCE	15 000	50	1		1	100	

Funkční specifikace

Váhový systém	Systém ladiček
Režim vážení	Váhy/Počítání dílů/Procentuální vážení/Převod jednotek/ Gravimetr (měření měrné hmotnosti pevných látek)/Vážení zvířat
Funkce	Funkce kumulace/Sčítání čistých hodnot/Limit (3bodové posuzování stupnice s nastavením horní a dolní meze, posuzování absolutních hodnot/odchylek)/Převod jednotek/V souladu s ISO/GLP/ GMP/Ukládání táry/Přepínání minimální odečitatelnosti/Zobrazení jednotkové hmotnosti/ Zobrazení hrubé hmotnosti/Automatické vypnutí podsvícení/Automatické vypnutí/Vestavěný bzučák
Zobrazit	LCD (s podsvícením) Sedmisegmentový LCD displej dokáže zobrazit až šest číslic (šest číslic pro hmotnost). Výška segmentu je maximálně 18 mm. Může zobrazit sloupcový graf až s 20 sloupci a různé zprávy.
Rozsah táry	Hmotnost táry skutečně umístěné na váze se nastaví jako hmotnost pouhým stisknutím tlačítka [Zero/Tare] (Lze zvolit, zda se má čekat na stabilizaci váhy).
Nulové sledování	Lze zakázat nastavením.
Zobrazit, kdy přetížený	„-----“se zobrazí, když je váživost překročena o 9 dílků.

Výstup	Výstup kompatibilní s RS-232C je standardně vybaven. Standardní formát SHINKO DENSHI D-SUB9P samec (výstup RS-232C, port pro externí nastavení rozsahu táry, obousměrný) Podporovaná tiskárna: CSP-160/CSP-240 (SHINKO DENSHI)
Nastavení rozpětí	Seřízení/zkouška rozpětí s externími závažími (použitá závaží představují alespoň 50 % váživosti) * Pro nastavení rozpětí lze použít pouze jednotku g.
Moc	Vyhrazený síťový adaptér: 6VDC/230VAC
Vnější rozměry	310 mm (hloubka)×208 mm (šířka)×87 mm (výška)
Hmotnost hlavní jednotky	CJ-220CE až CJ-820CE: Přibližně 2 kg CJ-2200CE až CJ-15KCE: Přibližně 2,5 kg
Provozní teplota/ vlhkost	Teplota: 5°C až +35°C, Vlhkost: 80 % relativní vlhkosti nebo méně (kondenzace není povolena)
Možnosti	Volitelný bzučák CJ/Volitelný výstup limitního kontaktu CJ/Volitelný kompletní balíček CJ/Volitelný RS422 (D-SUB9P)/Volitelný přímý start/Volitelná bateriová jednotka CJ/ Volitelný úchyt pro podlahovou váhu CJ

Při používání možností dbejte na následující:

- Při použití možnosti RS422 je D-SUB9P RS422 (nelze použít společně s RS232C).



- Volitelnou bateriovou jednotku, volitelný výstup s koncovým kontaktem, bzučák a volitelný kompletní modul nelze použít společně.

- Volitelná bateriová jednotka neobsahuje baterie (použijte čtyři baterie typu AA).

Minimální zobrazení podle měrné jednotky

Model Jednotka_z měření	Model			
	CJ- 220 n. l.	CJ- 320 n. l.	CJ- 620 n. l.	CJ- 820 n. l.
G	220	320	620	820
	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,01	0,01	0,01	0,01
kg	0,22	0,32	0,62	0,82
	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
ct (ct)	1100	1600	3100	4100
	1	1	1	1
	0,05	0,05	0,05	0,05

Model Jednotka_z měření	Model				
	CJ- 2200 n. l.	CJ- 3200 n. l.	CJ- 6200 n. l.	CJ- 8200 n. l.	CJ- 15KCE
G	2200	3200	6200	8200	15 000
	5	5	5	5	50
	0,1	0,1	0,1	0,1	1
kg	2.2	3.2	6.2	8.2	15
	0,005	0,005	0,005	0,005	0,05
	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,001
ct (ct)	11000	16000	31000	41000	75000
	2,5	2,5	2,5	2,5	250
	0,5	0,5	0,5	0,5	5

* Pohled na stůl

Horní buňka: Kapacita (max.)
Prostřední buňka: Minimální rozsah (Min)
Spodní buňka: Dílek stupnice (e = d)

Dodatek 5 Převodní tabulka jednotky

Jednotka	Gram	kilogram gram	karát
1 g	1	0,001	5
1 kg	1000	1	5000
1 karát	0,2	0,0002	1

Rejstřík pojmů

[A]

Absolutní hodnota	37
Napájecí adaptér.....	2, 8
Seřizovač	9
Zvíře	32
Automatické vypnutí podsvícení.....	52
Automatické vypnutí.....	51
Průměrná hmotnost vzorku	22

[B]

Sloupcový graf	12, 37
Baterie	vi

[C]

Kalibrace	46
Karát	50
Příkaz	67
Kumulovat.....	35

[D]

Hodnota odchylky.....	37, 42
Kabel D-SUB9P	58

[F]

Nastavení funkcí	16
------------------------	----

[G]

Hrubý.....	15
------------	----

[Já]

Identifikační čísla	53
Inicializace.....	79
Rozhraní.....	62
Formulář splňující normy ISO/GLP/GMP	58

[L]

Mezní hodnota.....	38
Hustota kapaliny	29

[N]

Čistá hodnota.....	15
Čistý přírůstek.....	35
Počet vzorků.....	21

[Ó]

Ovládací tlačítko	5
-------------------------	---

[P]

Pánev.....	2, 8, 80
Dno pánve.....	2, 8, 80
Procento	23
Stiskněte a podržte	5
Tiskárna.....	58

[R]

Referenční hmotnost.....	25
Odpověď	71
RS-232C.....	58, 60

[S]

Vzorek.....	21
Vzorek.....	26
Nastavení rozpětí	46
Zkouška rozsahu	48
Měrná hmotnost	26
Stabilita	55

[T]

Tara	13
Terminátory	67

[U]

Podlahová váha	26
Jednotka	50

[V]

Voděodolný a prachotěsný.....	iii
Nosnost	13, 88
Hmotnost	46
Hmotnostní limit.....	25