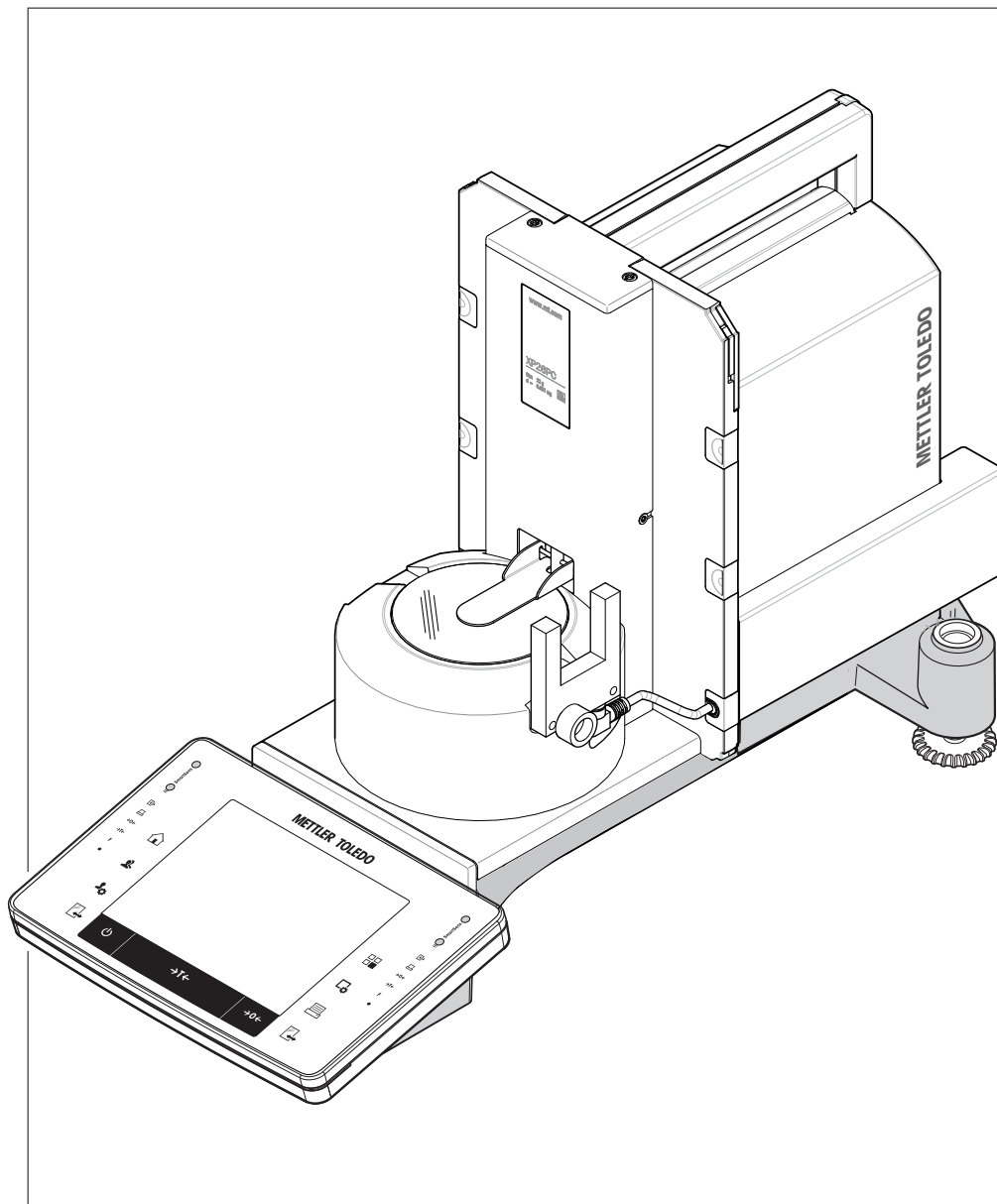




METTLER TOLEDO

Obsah

1	Úvod	5
2	Bezpečnostní informace	6
	2.1 Definice varovných signálů a symbolů	6
	2.2 Bezpečnostní informace o výrobku	6
3	Konstrukce a funkce	8
	3.1 Přehled	8
	3.1.1 Váha	8
	3.1.2 Terminál	9
	3.2 Uživatelské rozhraní	10
	3.2.1 Displej	10
	3.2.2 Vstupní dialogová okna	12
	3.2.3 Firmware	12
	3.2.3.1 Nastavení systému	13
	3.2.3.2 Uživatelské profily	13
	3.2.3.3 Nastavení specifická pro uživatele.	14
	3.2.4 Bezpečnostní systém	15
4	Instalace a uvedení do provozu	17
	4.1 Vybalení	17
	4.2 Obsah dodávky	18
	4.3 Umístění	19
	4.4 Sestavení váhy	19
	4.5 Instalace terminálu	22
	4.6 Připojení váhy	22
	4.7 Uvedení váhy do provozu	23
	4.7.1 První vážení	23
	4.7.1.1 Zapnutí váhy	23
	4.7.1.2 Vyrovnání váhy	23
	4.7.1.3 Provedení jednoduchého vážení	24
	4.7.2 Nastavení úhlu pro odečítání a umístění terminálu	25
	4.7.2.1 Změna úhlu pro odečítání	25
	4.7.2.2 Terminál umístěte zvlášť	25
	4.8 Aplikace vhodné pro kalibraci pipet	25
	4.8.1 Nastavení světelné závory	26
	4.9 Kalibrace pipet	26
	4.9.1 Naplnění nádoby na vodu	26
	4.9.2 Provedení kalibrace	27
5	Údržba	28
	5.1 Čištění	28
	5.1.1 Čištění v případě přetečení vody	28
	5.1.2 Vyprázdnění pipetovací nádoby	28
	5.2 Likvidace	29
6	Technické údaje	30
	6.1 Všeobecné údaje	30
	6.2 Vysvětlující informace o síťovém zdroji METTLER TOLEDO	30
	6.3 Specifikace závislá na modelu váhy	31

1 Úvod

Děkujeme vám, že jste si vybrali váhu METTLER TOLEDO.

Váha nabízí mnoho možností vážení a kalibrace s výjimečným pohodlím obsluhy.

K dispozici jsou různé modely nabízející různé funkční prvky. V tomto návodu jsou zvlášť zdůrazněny ty funkce, které jsou důležité pro provoz.

Různé modely se vyznačují různým vybavením a výkonovými charakteristikami. V případech, kde mají tyto odlišnosti dopad na obsluhu váhy, je na to v textu speciálně upozorněno.

METTLER TOLEDO je přední výrobce vah pro laboratorní a výrobní použití, jakož i analytických měřicích přístrojů. Globální síť zákaznických služeb a její vysoce kvalifikovaní pracovníci jsou vždy k dispozici, aby pomohli s výběrem příslušenství nebo aby poradili s optimálním použitím váhy.

Váha vyhovuje aktuálním normám a směrnicím. Podporuje požadavky, pracovní postupy a protokoly specifikované všemi mezinárodními systémy zajištění kvality, např. GLP (správná laboratorní praxe), GMP (správná výrobní praxe). Váha má ES prohlášení o shodě a společnost METTLER TOLEDO je jako výrobce certifikována podle norem ISO 9001 a ISO 14001. Tím máte zajištěno, že je vaše investice dlouhodobě chráněna vysokou kvalitou výrobku a kompletním systémem služeb (opravy, údržba, servis, seřizovací služba).

Vyhledání dalších informací

► www.mt.com/pipcal

Přesnější informace naleznete v Návodu k obsluze na CD-ROM.

Verze softwaru

Tento návod k obsluze je založen na původně nainstalovaném firmwaru (softwaru) verze V 1.10.

2 Bezpečnostní informace

2.1 Definice varovných signálů a symbolů

Bezpečnostní pokyny jsou uvedeny signálními slovy a varovnými symboly a obsahují varování a informace týkající se bezpečnosti. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke zranění osob, poškození přístroje, nesprávné funkci a chybným výsledkům.

Signální slova

VAROVÁNÍ	Označuje nebezpečnou situaci se středním rizikem – pokud se jí nevyhnete, může vést k vážným zraněním.
UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečnou situaci s nízkým rizikem – pokud se jí nevyhnete, může vést k poškození zařízení nebo majetku, ke ztrátě dat nebo k lehkým až středně těžkým zraněním.
Pozor	(žádný symbol) Označuje důležité informace o produktu.
Poznámka	(žádný symbol) Označuje užitečné informace o produktu.

Varovné symboly



Obecné nebezpečí



Úraz elektrickým proudem

2.2 Bezpečnostní informace o výrobku

Určené použití

Váha slouží k vážení. Používejte ji jen k tomuto účelu. Jakýkoli jiný druh použití nebo provozování, které nespádají do omezení technických specifikací, bez písemného souhlasu společnosti Mettler-Toledo AG jsou považovány za odporující zamýšlenému použití.



Váha se nesmí používat ve výbušném prostředí obsahujícím plyny, páru, mlhu, prach nebo hořlavý prach (nebezpečná prostředí).

Obecné bezpečnostní informace

Tato váha vyhovuje aktuálním průmyslovým normám a uznávaným bezpečnostním předpisům; avšak při používání může představovat nebezpečí. Neotevírejte kryt váhy: Váha neobsahuje žádné díly opravitelné uživatelem. V případě problémů se obraťte na zástupce společnosti METTLER TOLEDO.

Přístroj vždy používejte pouze tak, jak je uvedeno v pokynech obsažených v tomto návodu. Bezpodmínečně dodržujte pokyny pro uvedení svého nového přístroje do provozu.

Pokud by přístroj nebyl používán podle tohoto návodu k použití, mohlo by dojít k jeho poškození a společnost METTLER TOLEDO neponese žádnou odpovědnost.

Bezpečnost personálu

Před použitím váhy je nutné si přečíst tento návod k obsluze a porozumět mu. Tento návod k obsluze je nutné si uchovat k pozdějšímu nahlédnutí.

Váha nesmí být nijak měněna nebo upravována. Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství METTLER TOLEDO.



VAROVÁNÍ

Riziko úrazu elektrickým proudem

Používejte výhradně originální síťový adaptér dodaný společně s váhou a ujistěte se, že se hodnota napětí, která je na něm uvedena, shoduje s napětím místní elektrické sítě. Adaptér zapojujte pouze do uzemněné elektrické zásuvky.



UPOZORNĚNÍ

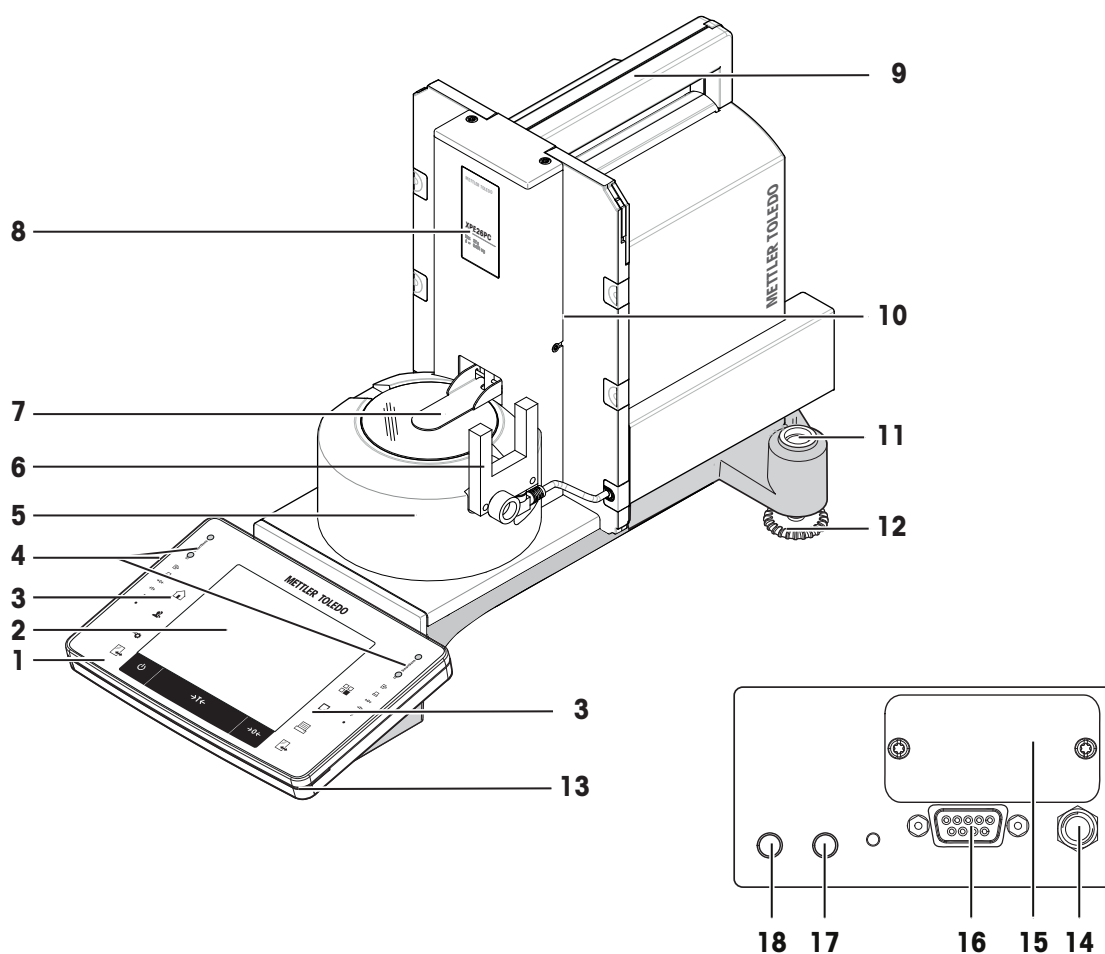
Poškození váhy

- a) Používejte pouze uvnitř na suchých místech.
 - b) K ovládání dotykové obrazovky nepoužívejte špičaté nebo ostré předměty!
Váha má velmi robustní konstrukci, stále se však jedná o přesný přístroj. Je nutné s ní manipulovat opatrně.
 - c) Váhu neotevírejte:
Váha neobsahuje žádné díly opravitelné uživatelem. V případě problémů se obraťte na zástupce společnosti METTLER TOLEDO.
 - d) Používejte pouze originální příslušenství a periferní zařízení pro váhu od společnosti METTLER TOLEDO.
Jsou specificky určená pro tuto váhu.
-

3 Konstrukce a funkce

3.1 Přehled

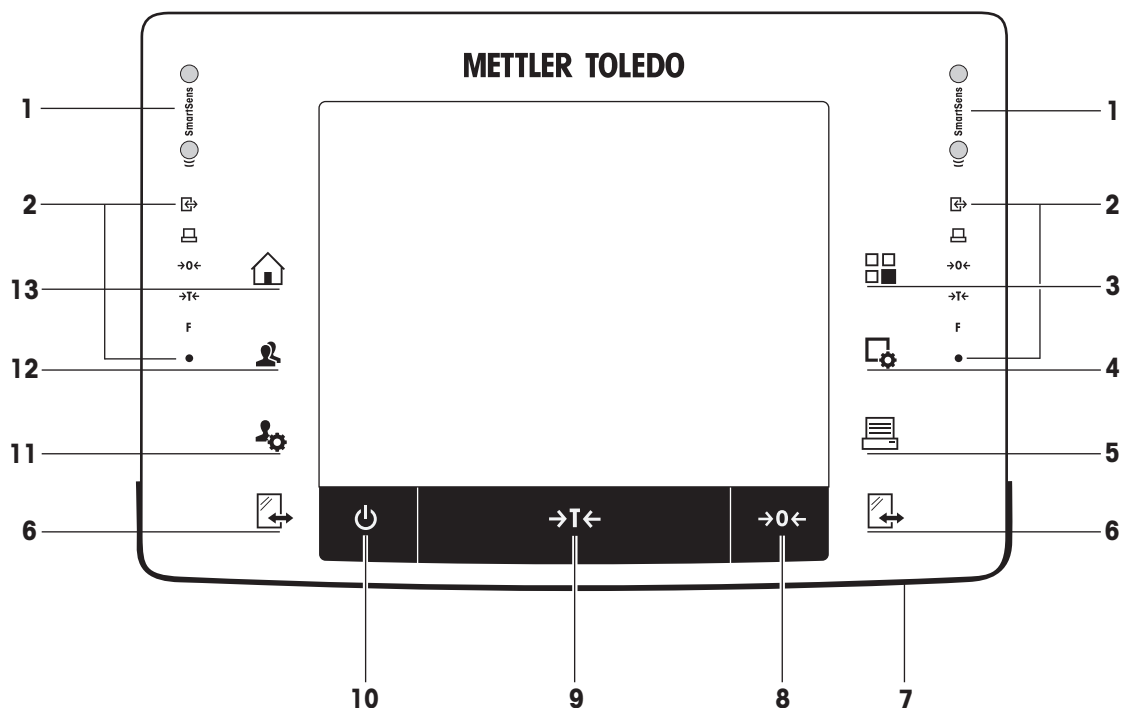
3.1.1 Váha



1	Terminál	2	Dotykový displej
3	Tlačítka obsluhy	4	Senzory SmartSens
5	Kryt proti proudění vzduchu	6	Světelná závora
7	Automatické uzavírání dvířek	8	Označení typu
9	Držadlo pro přepravu váhy	10	Vážicí mštek
11	Vodováha / senzor náklonu	12	Stavěcí šroub
13	Indikátor stavu	14	Zásuvka pro síťový adaptér
15	Slot pro další rozhraní (volitelné)	16	Sériové rozhraní RS232C
17	Připojení Aux 2 (např. pro světelnou závoru)	18	Připojení Aux 1 (např. pro světelnou závoru)

3.1.2 Terminál

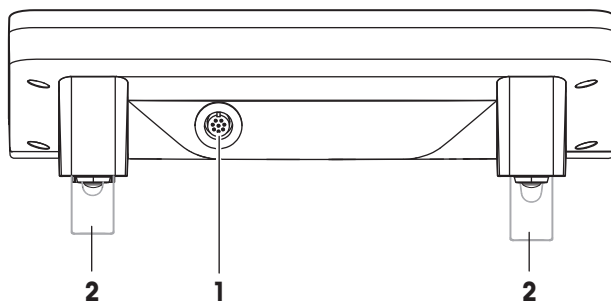
Hlavní funkce a připojení terminálu



Pohled zepředu

		Popis	Vysvětlení
1		SmartSens	Dva hands-free senzory. Oběma těmto hands-free sensorům je možné přiřadit konkrétní funkci (např. nulování, tisk nebo nastavení rozlišení displeje). Viz nastavení pro senzory SmartSens a ErgoSens v příslušných aplikacích.
2		Stavový řádek	Zelené ikony na stavovém řádku indikují funkce přiřazené senzoru SmartSens nalevo nebo SmartSens napravo . Symbol F představuje funkční tlačítko. Senzor SmartSens je deaktivován, když nesvítí žádný zelený symbol. Žlutá světelná dioda ve spodní části stavového řádku krátce zasvítí, pokud je zvoleno tlačítko nebo je spuštěna funkce menu.
3		Vyberte aplikaci	Toto tlačítko se používá pro výběr požadované aplikace.
4		Konfigurace	Pro zobrazení menu pro konfiguraci aktuální aplikace. Aplikaci lze upravit na konkrétní úlohu pomocí mnoha nastavení.
5		Tisk	Toto tlačítko se používá pro přenos dat pomocí rozhraní, např. do tiskárny. Rovněž lze připojit jiná zařízení, např. počítač. Data, která se mají přenášet, lze volně definovat.
6		Otevřít/zavřít	Pro otvírání a zavírání dvířek skleněného krytu. Pro pohodlnou obsluhu z pravé a levé strany je jedno z těchto tlačítek na obou stranách terminálu.
7		Indikátor stavu	Označuje aktuální stav váhy. Indikátor stavu ukazuje, že váha je připravena k použití.
8		Nulování	Toto tlačítko se používá pro ruční nastavení nového nulového bodu (pouze v případě, že se váha používá k normálnímu vážení).

9		Tára	Toto tlačítko se používá k ručnímu tárování váhy (nutné pouze pro normální vážení). Když byla váha tárována, zobrazí se symbol Net jako indikace, že všechny zobrazené hmotnosti jsou netto.
10		Zapnuto/vypnuto	Pro zapnutí a vypnutí váhy (pohotovostní režim). Ozámění Doporučuje se váhu neodpojovat od napájení, ledaže se nebude delší dobu používat.
11		Nastavení pro uživatelské profily	Pro definování základních nastavení pro každý uživatelský profil. Tato nastavení platí pro všechny uživatelské aplikace.
12		Uživatelský profil	Toto tlačítko se používá k zobrazení konkrétního uživatelského profilu. V uživatelském profilu lze uložit různá nastavení. To umožňuje nastavit váhu podle konkrétního uživatele nebo úlohy vážení.
13		Domů	Toto tlačítko se používá pro návrat do uživatelského profilu Home z jakékoli úrovně menu v jakékoli aplikaci.



Zadní strana

1	Připojení systému (kabel terminálu)	2	Výškově nastavitelné nožky
---	-------------------------------------	---	----------------------------

3.2 Uživatelské rozhraní

3.2.1 Displej

Osvětlený, barevný displej terminálu je dotyková obrazovka, tj. obrazovka citlivá na dotyk. Klepnutím na obrazovku jej lze použít pro zobrazení dat, zadávání nastavení a výběr funkcí

Ozámění

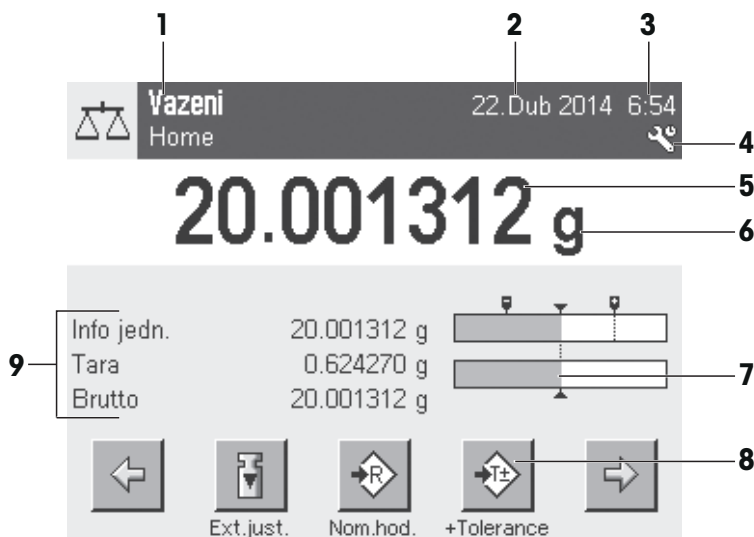
Podle konkrétních požadavků dané země jsou zvýrazněna nekalibrovaná desetinná místa na schválených vahách.



UPOZORNĚNÍ

Nedotýkejte se dotykové obrazovky špičatými nebo ostrými předměty!

Dotyková obrazovka by se mohla poškodit.



	Popis	Vysvětlení
1	Název aplikace	Vyberte aplikaci. Menu aplikace lze vybrat klepnutím na tuto oblast. Toto menu lze zobrazit také stisknutím [F1].
	Aktuální uživatelský profil	Zobrazuje aktuální uživatelský profil.
2	Datum	Datum lze změnit klepnutím na tuto oblast.
3	Čas	Čas lze změnit klepnutím na tuto oblast.
4	Stavové ikony	Tyto stavové ikony indikují speciální stavy váhy (např. blíží se datum servisu, nutnost kalibrace, výměnu baterie, nutnost provést nové vyrovnání). Jestliže klepnete na ikonu, zobrazí se popis funkce.
5	Hodnota hmotnosti	Klepnutím na hmotnost se zobrazí okno s uvedením výsledku ve velkém formátu. Je to výhodné při odečítání hmotnosti z určité vzdálenosti.
6	Jednotka hmotnosti	Požadovanou jednotku hmotnosti lze změnit klepnutím na jednotku hmotnosti, např. z mg na g .
7	SmartTrac	SmartTrac je grafická pomůcka pro navažování, která okamžitě zobrazuje již použitý a ještě dostupný rozsah váživosti.
8	Funkční tlačítka	Tato oblast je vyhrazená pro Tlačítka funkcí umožňující přímý přístup k často potřebným funkcím a nastavením aplikace. Je-li aktivováno více než 5 tlačítek funkcí, lze je vybírat pomocí tlačítek se šipkou.
9	Informační pole	Tato oblast se používá k zobrazení dalších informací (informačních polí) týkajících se aktivní aplikace. Klepnutím na informační pole umožňuje zobrazit informační pole a Tlačítka funkcí přímo přes výběr menu. Také může být spuštěn asistent vyrovnání.

Velký displej

Stisknutím funkčního tlačítka [**Zobrazení**] lze výsledek vážení zobrazit větším písmem a lze i nadále používat funkční tlačítka terminálu.

19.999253

Net

g

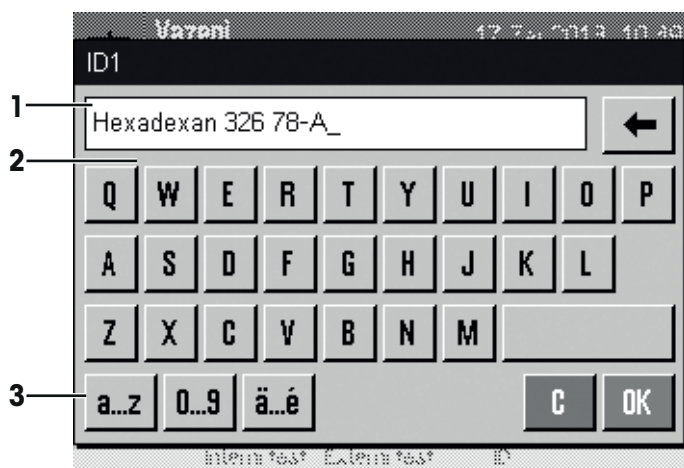


Spořič obrazovky

Jestliže se váha 15 minut nepoužívá, displej se automaticky ztlumí a přibližně každých 15 sekund převrátí obrazové body. Když se váha opět použije (např. se zatíží, stiskne se tlačítko), displej se vrátí do normálního stavu.

3.2.2 Vstupní dialogová okna

Dialogové okno klávesnice se používá k zadávání znaků jako jsou písmena, číslice a zvláštní znaky.



	Popis	Vysvětlení
1	Datové pole	Zobrazuje (zadané) alfanumerické a numerické znaky.
2	Klávesnice	Oblast pro vstup dat
3	Volba	Vyberte různá rozvržení klávesnice.

1 Zadejte označení.

2 Potvrďte tlačítkem [OK].

	Funkce
	Vymazat poslední znak Jedním klepnutím umístíte kurzor na konec datového pole.

3.2.3 Firmware

Firmware řídí všechny funkce váhy. Umožňuje justování váhy na konkrétní pracovní prostředí.

Firmware je rozdělen takto:

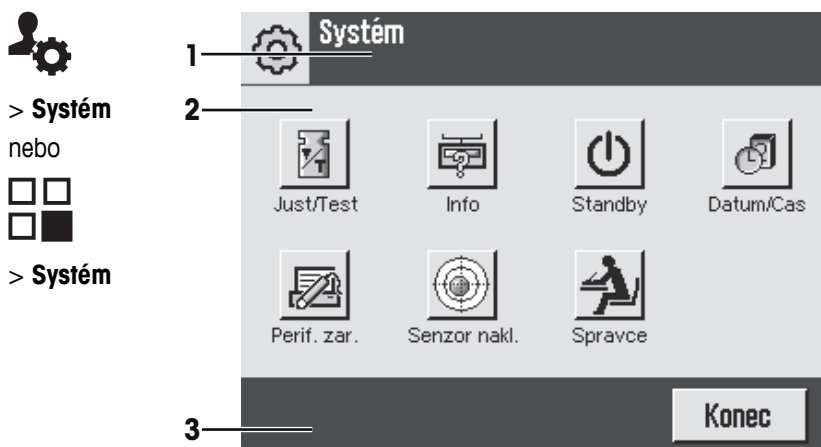
- Nastavení systému
- Uživatelské profily
- Nastavení specifická pro uživatele.
- Aplikace
- Nastavení specifická pro aplikaci

Ozámění

Zobrazené menu lze kdykoli opustit opětovným stisknutím stejného tlačítka menu.

3.2.3.1 Nastavení systému

Nastavení systému (např. nastavení pro periferní zařízení) jsou nezávislá na uživatelských profilech a aplikacích a vztahují se na celý vážící systém. Nastavení systému lze zobrazit stisknutím tlačítka [🔧] nebo [☰] a poté tlačítka **[Systém]**.



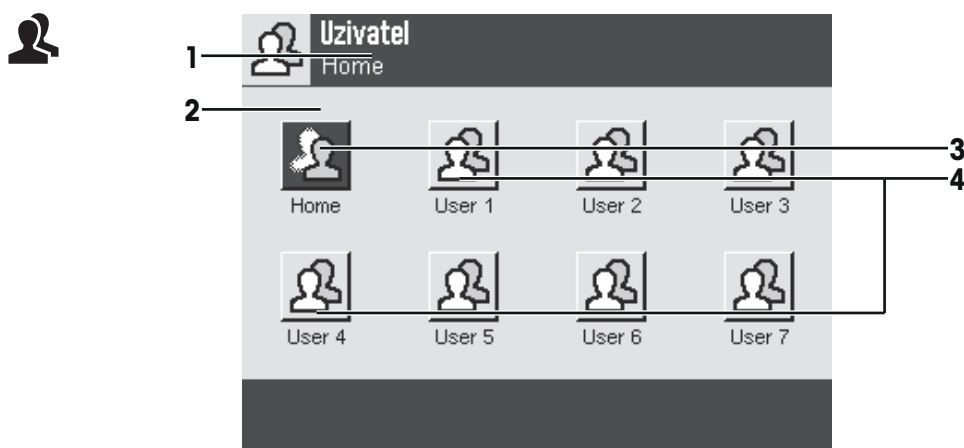
	Popis	Vysvětlení
1	Řádek záhlaví	Řádek záhlaví zobrazuje prvky pro orientaci a informaci uživatele.
2	Oblast obsahu	Oblast obsahu je hlavní pracovní oblastí pro menu a aplikace. Obsah závisí na konkrétní aplikaci nebo spuštěné akci.
3	Řádek akcí	Řádek akcí obsahuje tlačítka akcí pro provádění konkrétních akcí požadovaných a dostupných v aktivním dialogovém okně (např. [Konec] , [STD] , [C] , [OK]).

1 Nastavení lze změnit klepnutím na příslušné tlačítko.

2 Pro opuštění nastavení klepněte na tlačítko **[Konec]**.

3.2.3.2 Uživatelské profily

Uživatelské profily se používají k úpravě váhy, aby vyhovovala konkrétním aplikacím a osobním pracovním metodám nebo konkrétním úlohám vážení. Uživatelský profil je soubor uživatelsky definovaných nastavení, která lze vybrat při stisknutí tlačítka. Při zapnutí váhy se automaticky načte poslední aktivní uživatelský profil.



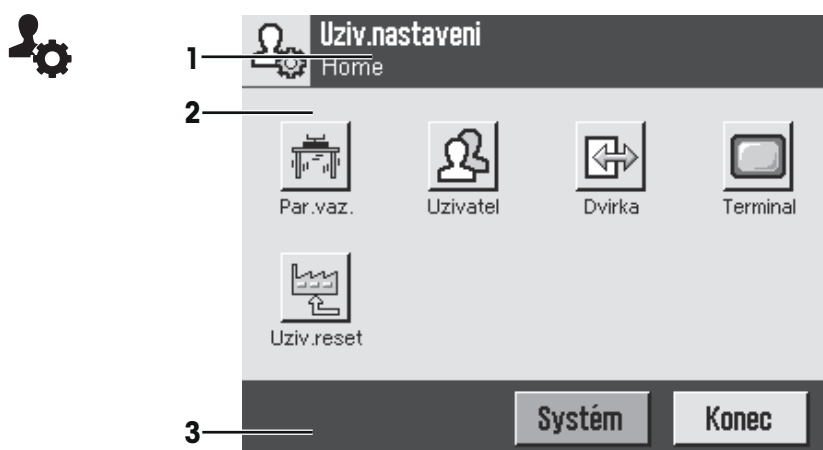
	Popis	Vysvětlení
1	Řádek záhlaví	Řádek záhlaví zobrazuje prvky pro orientaci a informaci uživatele.
2	Oblast obsahu	Oblast obsahu je hlavní pracovní oblastí pro menu a aplikace. Obsah závisí na konkrétní aplikaci nebo spuštěné akci.

3	Domů	Profil Home je počáteční bod, k němuž je možné se kdykoli vrátit stisknutím tlačítka [↖]. Obsahuje tovární nastavení pro všechny uživatele. Tato nastavení lze podle potřeby změnit. Doporučuje se neměnit tovární nastavení profilu Home , ale provést úpravy v dalších uživatelských profilech.
4	Uživatelské profily	Nastavení v dalších uživatelských profilech lze podle potřeby změnit. Všechna nastavení provedená v aktivním uživatelském profilu jsou uložena pod tímto profilem. V tom jsou zahrnuta nastavení aplikace i nastavení specifická pro uživatele. Nastavení systému se nezmění.

- Uživatelský profil lze změnit klepnutím na příslušné tlačítko.

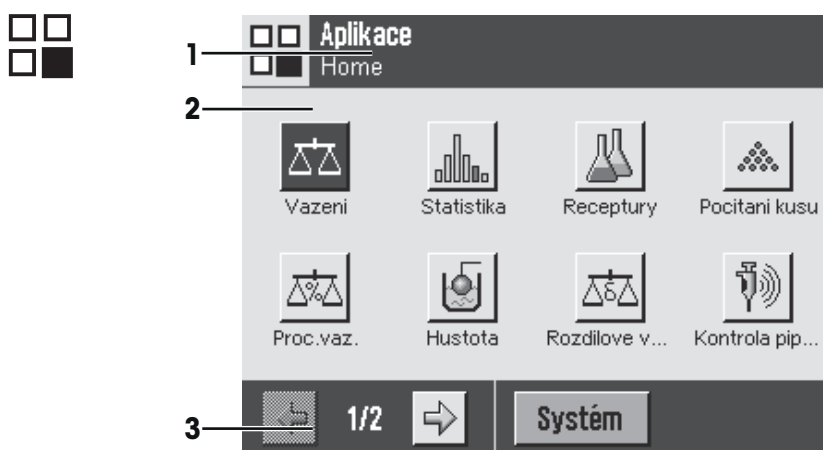
3.2.3.3 Nastavení specifická pro uživatele.

Tato nastavení lze použít k úpravě váhy tak, aby vyhovovala úlohám a pracovním metodám jednotlivých uživatelů. Nastavení lze definovat zvlášť pro každý uživatelský profil a pro profil **Home**. Je-li vybrán uživatelský profil, automaticky se načtou příslušná nastavení specifická pro uživatele.



Aplikace

Aplikace jsou moduly firmwaru určené k provádění specifických úloh vážení. Váha se dodává s různými předem nainstalovanými aplikacemi. Po zapnutí váhy se načte poslední aktivní uživatelský profil a poslední použitá aplikace. Aplikace jsou dostupné po stisknutí tlačítka [↖]. Pokyny pro práci se standardními aplikacemi jsou uvedeny v příslušných kapitolách.



Nastavení specifická pro aplikaci

Tato nastavení lze použít k úpravě aplikací, aby vyhovovaly požadavkům jednotlivých uživatelů. Dostupné možnosti nastavení závisí na vybrané aplikaci. Stisknutím tlačítka [↖] se otevře vícestránkové menu s nastaveními pro aktuálně aktivní aplikaci. Informace o možnostech jednotlivých nastavení jsou uvedeny v kapitole týkající se příslušné aplikace. Nastavení lze definovat zvlášť pro každý uživatelský profil a pro profil **Home**. Když je vybrán uživatelský profil, automaticky se načtou nastavení specifická pro příslušnou aplikaci.



	Popis	Vysvětlení
1	Řádek záhlaví	Řádek záhlaví zobrazuje prvky pro orientaci a informaci uživatele.
2	Oblast obsahu	Oblast obsahu je hlavní pracovní oblastí pro menu a aplikace. Obsah závisí na konkrétní aplikaci nebo spuštěné akci.
3	Řádek akcí	Řádek akcí obsahuje tlačítka akcí pro provádění konkrétních akcí požadovaných a dostupných v aktivním dialogovém okně (např. [Konec], [STD], [C], [OK]).
4	Tlačítko	Nastavení Úprav/výběru (např. [Definovat], [Zapnuto], [Vyp.]). Obsah závisí na aplikaci.
5	Šipka	Tlačítka se šipkou se používají k posunu o stranu dopředu nebo zpět.

- 1 Nastavení lze změnit klepnutím na příslušné tlačítko.
- 2 Potvrďte tlačítkem [**OK**].
- 3 Pro odchod z nastavení zvolte tlačítko [**Konec**].
- 4 Pro změnu nastavení systému klepněte na tlačítko [**Systém**].

3.2.4 Bezpečnostní systém

Váha má komplexní bezpečnostní systém, pomocí něhož lze definovat jednotlivá přístupová práva na úrovni správce a uživatele. Nastavení, která lze změnit, je možné definovat pro každý jednotlivý uživatelský profil. Přístup k chráněným oblastem menu vyžaduje zadání identifikace (ID) a hesla. Při dodání váhy jsou chráněna pouze nastavení [**Spravce**] v nastaveních systému.

Je-li vybrána oblast menu chráněná identifikací a heslem, nejdříve se zobrazí alfanumerická klávesnice pro zadání ID.



UPOZORNĚNÍ

Pamatujte si identifikace a hesla!

Do chráněných oblastí menu nelze vstoupit bez ID nebo hesla.

- ID a hesla si poznamenejte a uchovejte je na bezpečném místě.

- 1 Zadejte svoji identifikaci.
 - Při rozlišení malých a velkých písmen klepněte na tlačítko [**a...z**] a [**A...Z**] pro přepnutí mezi velkými a malými písmeny.
 - Pro zadání číslic klepněte na tlačítko [**0...9**].
 - Nesprávná zadání lze smazat po jednotlivých znacích pomocí tlačítka se šipkou ↵.

Ozámění

Zadání lze kdykoli přerušit klepnutím na tlačítko [**C**].

- 2 Po zadání plné identifikace klepněte na tlačítko [**OK**].
 - ⇒ Zobrazí se další dialogové okno pro zadání hesla.
- 3 Zadejte heslo (z bezpečnostních důvodů se zobrazuje s hvězdičkami místo normálního textu) a potvrďte tlačítkem [**OK**].

- ⇒ Jsou-li ID a heslo správné, zobrazí se vybraná oblast menu nebo se spustí požadovaná akce. Jsou-li nesprávné, zobrazí se chybové hlášení s požadavkem na jejich opětovné zadání.

4 Instalace a uvedení do provozu

4.1 Vybalení

Otevřete obal váhy. Zkontrolujte, zda se váha během přepravy nepoškodila. V případě reklamací nebo chybějících dílů ihned informujte zástupce společnosti METTLER TOLEDO.

Ozámění

Všechny součásti obalu si uschovejte. Tento obal zajišťuje nejlepší možnou ochranu při přepravě váhy.

- 1 Otevřete vnější obalovou krabici.
- 2 Vyjměte z obalu dle Pokynů pro balení a vybalení.
- 3 Vyjměte kartonovou krabici (1) z obalu.



- 4 Vyjměte návod k obsluze (2).
- 5 Vyjměte síťový adaptér a síťový kabel.



Kromě dokumentace je v krabici uloženo také veškeré příslušenství k váze.

– K vyjímání váhy z obalové krabice použijte zvedací popruh.

- 1 Odstraňte zvedací popruh (3).
- 2 Odstraňte horní obal (4).



- 3 Vnitřní vycpávku (5) vytáhněte směrem nahoru.



4 Opatrně vyjměte terminál (6) ze spodního obalu (7).

5 Odstraňte ochranný kryt.

Ozámění

Protože je terminál propojen s váhou kabelem, váhu pouze povytáhněte z obalu, abyste odstranili ochranný kryt.



6 Umístěte terminál (6) před váhu.

7 Uchopte váhu za vodící lištu nebo rukojeť (8). Druhou rukou terminál pevně držte. Vytáhněte obě součásti najednou ze spodního obalu (7).

8 Umístěte váhu s terminálem na místo používání.

9 Z váhy sejměte kryt.



4.2 Obsah dodávky

Standardní dodávka zahrnuje následující součásti:

- Váhu s terminálem.
 - Rozhraní RS232
 - Zásuvka pro další rozhraní (volitelné)
 - Zařízení pro spodní vážení a pro pojistku proti odcizení.
- Ochranný kryt pro terminál.
- Síťový adaptér a síťový kabel dle specifikace země určení.
- Držák terminálu
- Kryt proti proudění vzduchu
- Skleněné víko
- Středicí kroužek
- Nádobku na vodu
- Automatické uzavírání dvířek
- Závěs
- Pipetovací nádobku
- Záchytná miska
- Světelnou závoru s připojovacím kabelem
- Šroub s rýhovanou hlavou
- Držák kabelu
- Odsávací čerpadlo včetně síťového zdroje
- Čisticí štětec.

- Sadu pro kalibraci (kufřík z umělé hmoty se 2 vážicími miskami pro externí kalibrační / kontrolní závaží, kryt s adaptérem pro velké závaží a pinzetu)
- Výrobní certifikát.
- ES prohlášení o shodě.
- Návod k obsluze nebo Stručný průvodce; tištěný nebo na CD-ROM, podle země používání

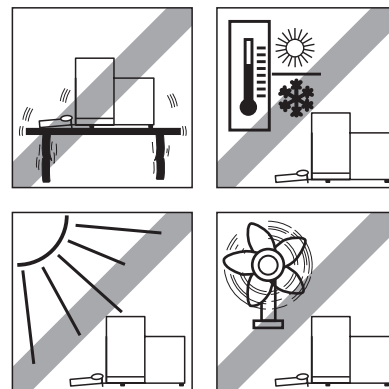
4.3 Umístění

Optimálním umístěním se zajistí přesný a spolehlivý provoz váhy. Podklad musí bezpečně unést hmotnost plně zatížené váhy. Musí být splněny následující místní podmínky:

Ozámění

Pokud není váha již od začátku ve vodorovné poloze, musí být při uvádění do provozu vyrovnána.

- Váha se smí používat pouze uvnitř a v nadmořské výšce do 4 000 m n. m.
- Před zapnutím váhy počkejte, až všechny části dosáhnou pokojové teploty (+5 až +40 °C).
Vlhkost musí být mezi 10 % a 80 % bez kondenzace.
- Síťová zástrčka musí být vždy přístupná.
- Pevné, vodorovné místo bez vibrací.
- Vyhnete se přímému slunečnímu světlu.
- Bez nadměrného kolísání teplot.
- Žádné silné proudění vzduchu.



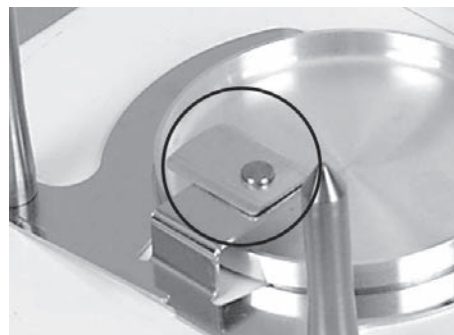
Další informace naleznete ve stručném průvodci správným vážením.

4.4 Sestavení váhy

- 1 Odkapávací misku vložte do otvoru ve spodním plechu.



- 2 Aretační plíšek otočte o 90° směrem doleva nebo doprava do otevřené polohy.

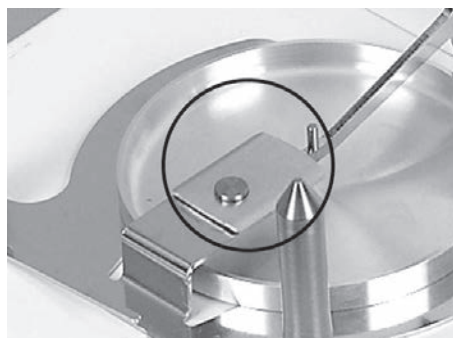


3 Umístěte závěs.



4 Aretační plíšek otočte o 90° směrem doleva nebo doprava do uzavřené pozice.

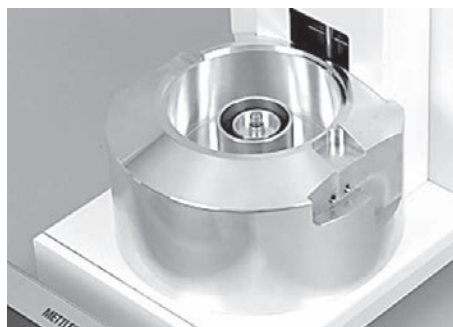
⇒ Aretační plíšek brání vypadnutí závěsu.



5 Pipetovací nádobku nasadte na závěs.



6 Na sloupek váhy nasadte kryt proti proudění vzduchu a pevně ho zatlačte směrem dolů tak, aby zapadl do polohových rozpěrek.



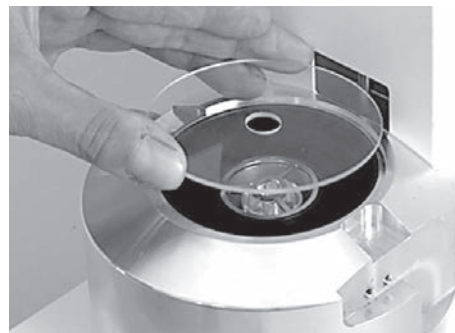
7 Do krytu proti proudění vzduchu vložte nádobku na vodu.



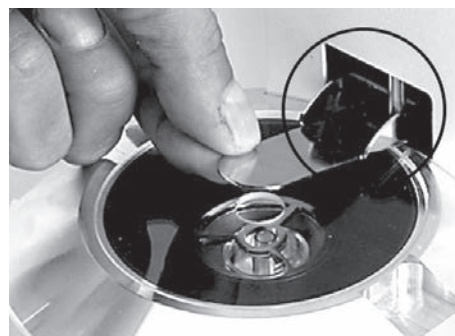
8 Nasadte středící kroužek.



9 Nasadte skleněný kryt.

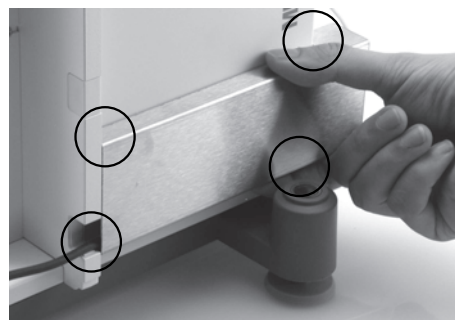


10 Na tyčky táhla zavěste automatické uzavírání dvířek.



Nainstalujte světelnou závoru

- 1 Přiložte krycí plech kabelu světelné závoře k boční straně váhy.
- 2 Posuňte jej směrem vpřed do příslušných otvorů v krytu váhy.
Ozámění
Světelná závora může být dle potřeby nainstalována na levé nebo na pravé straně váhy.
- 3 Kabel pro připojení světelné závoře zasuňte za krycí plech a zapojte ho do konektoru "Aux 1" nebo "Aux 2" na zadní straně váhy.
- 4 Zvolený konektor pak musí být speciálně nakonfigurován pro používání světelné závoře. **Viz** Nastavení světelné závoře (Strana 26).
- 5 Světelnou závoru nasadte na kryt proti proudění vzduchu a připevněte ji rýhovaným šroubem.

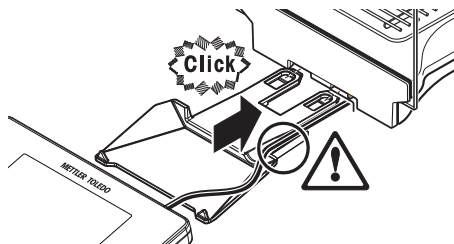


- 6 Držák kabelu zasadíte do krytu váhy.

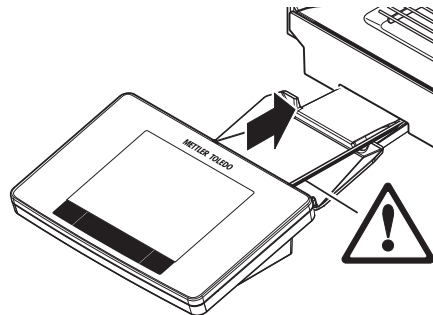


4.5 Instalace terminálu

- 1 Nasadíte držák terminálu.
- 2 Uložte kabel do průchodky držáku terminálu.
- 3 Držák terminálu zasuňte do otvoru v předním sklu krytu.
⇒ Držák terminálu musí zapadnout se slyšitelným cvaknutím.



- 1 Nasadíte terminál.
- 2 Terminál umístíte do středu držáku.
- 3 Zatlačíte terminál proti váze tak, aby se vpředu u držáku terminálu lehce sklopil směrem dolů.
- 4 Zasuňte kabel do váhy.



Pozor

Váha a terminál nejsou držákem terminálu pevně propojeny! Při přepravě dbejte na to, abyste váhu a terminál vždy pevně drželi.

Viz Přeprava váhy.

Poznámka

Terminál můžete umístit také volně bez držáku terminálu v okolí váhy tak daleko, jak umožňuje délka kabelu.

4.6 Připojení váhy



VAROVÁNÍ

Riziko úrazu elektrickým proudem

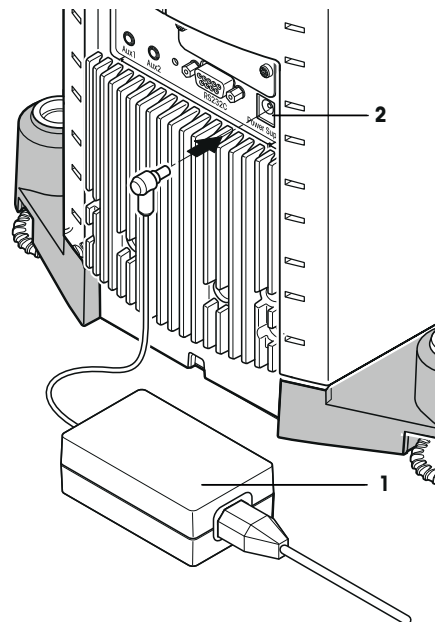
- a) Váhu připojujte do elektrické sítě výhradně pomocí třížilového napájecího kabelu se zemnicím vodičem.
- b) Váhu připojte pouze do tříkolíkové uzemněné síťové zásuvky.
- c) K provozu váhy lze používat pouze standardizovaný prodlužovací kabel se zemnicím vodičem.
- d) Úmyslné odpojení zemnicího vodiče je zakázáno.

Váha je dodána se síťovým adaptérem a napájecí šňůrou pro danou zemi. Síťový adaptér je vhodný pro použití s následujícím rozsahem napětí:

100 – 240 V AC, 50/60 Hz.

Pozor

- Zkontrolujte, zda napětí místní elektrické sítě spadá do tohoto rozsahu. Pokud tomu tak není, v žádném případě nepřipojujte síťový adaptér k napájení, ale obraťte se na zástupce společnosti METTLER TOLEDO.
 - Síťová zástrčka musí být vždy přístupná.
 - Před použitím zkontrolujte, zda není napájecí kabel poškozen.
 - Vedte kabel tak, aby se při práci nemohl poškodit nebo aby nepřekážel.
 - Zajistěte, aby síťový adaptér nepřišel do kontaktu s kapalinami.
- Váha a terminál jsou v konečné poloze.
- 1 Připojte síťový adaptér (1) do konektoru (2) na zadní straně váhy.
 - 2 Připojte síťový adaptér (1) k elektrické síti.
- ⇒ Po připojení k napájení provede váha autotest a poté je připravena k použití.



4.7 Uvedení váhy do provozu

4.7.1 První vážení

Po uvedení nové váhy do provozu lze provést první vážení. Tím se také seznámíte s obsluhou váhy.

Pokud není váha přesně vyrovnaná, objeví se po jejím zapnutí varovné hlášení s výzvou, abyste váhu vyrovnali.

4.7.1.1 Zapnutí váhy

- Váha je připojena k napájení.
- Terminál a váha jsou propojeny.
- Zapněte přístroj stisknutím tlačítka [⏻].
 - ⇒ Rozsvítí se displej.
 - ⇒ Váha je připravena k použití.



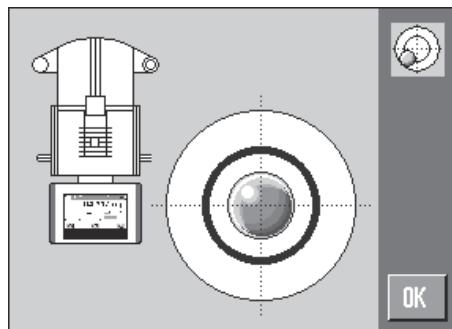
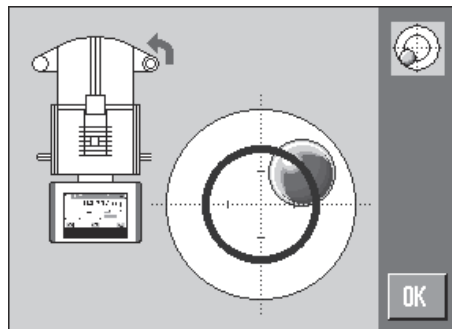
4.7.1.2 Vyrovnání váhy

Váha má zabudovaný senzor náklonu, který neustále monitoruje správné horizontální vyrovnání.

Pokud senzor náklonu detekuje nesprávné vyrovnání, kontrolka stavu na terminálu svítí červeně. Zobrazí se výstražné hlášení a zazní zvukové varování. V pravém horním rohu displeje se také objeví ikona stavu.



- 1 Chcete-li spustit asistenta vyrovnání, klepněte ve výstražném hlášení na **[Pruvodec vyrovnáním]**.
 - ⇒ V reálném čase se zobrazí okno s indikátorem vyrovnání.
- 2 Sledujte indikátor vyrovnání na obrazovce.
 - ⇒ Při nesprávném vyrovnání je vzduchová bublina v indikátoru vyrovnání červená.
 - ⇒ Asistent vyrovnání pomocí červených šipek indikuje, v jakém směru musíte otáčet dvěma stavěcími šrouby v zadní části váhy.
- 3 Otáčejte stavěcím šroubem, dokud nebude vzduchová bublina ve vnitřním kruhu indikátoru vyrovnání.
 - ⇒ Při správném vyrovnání je vzduchová bublina v indikátoru vyrovnání zelená.
 - ⇒ Kontrolka stavu na terminálu svítí zeleně.
- 4 Klepněte na **[OK]**.
 - ⇒ Zobrazí se hlášení doporučující kalibraci váhy.
- 5 Pro kalibraci váhy klepněte na **[Interní justování]**.



4.7.1.3 Provedení jednoduchého vážení

K provedení jednoduchého vážení jsou zapotřebí pouze klávesy v dolní části terminálu. Váha má samostatné klávesy pro nulování **[→0←]** a tárování **[→T←]**.

Nulování

- Stiskněte **[→0←]**.
- ⇒ Nulování

Po vynulování se všechny hmotnosti včetně hmotnosti táry vztahují k tomuto novému nulovému bodu, přičemž platí následující: hmotnost táry = 0, čistá hmotnost = hrubá hmotnost = 0.

Tárování

Ozámení

Záporná hmotnost není dovolena. Zobrazí se chybové hlášení. Když ikona detektoru ustálení zmizí (malý kroužek nalevo od zobrazení hmotnosti), indikace je stabilní. Zobrazí se hmotnost.

- ▶ Pokud se používá vážicí nádoba, je nutné váhu nejdříve vynulovat.
- 1 Umístěte nádobu na váhu.
 - 2 Stiskněte **[→T←]**.
 - ⇒ Váha je tárována.
 - ⇒ Hmotnost nádoby je nastavena jako nová hmotnost táry a předchozí tára (je-li k dispozici) je přepsána.
 - ⇒ Displej **Net** signalizuje, že všechny zobrazené hmotnosti jsou čisté hmotnosti.



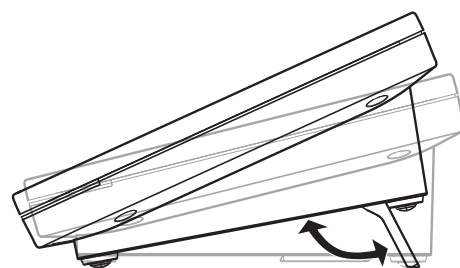
Blahopřejeme!

První vážení je nyní kompletní. V následujících částech jsou další informace o četných funkcích a aplikacích této váhy.

4.7.2 Nastavení úhlu pro odečítání a umístění terminálu

4.7.2.1 Změna úhlu pro odečítání

Chcete-li změnit úhel pro odečítání, vyklopte obě sklopné nožky.



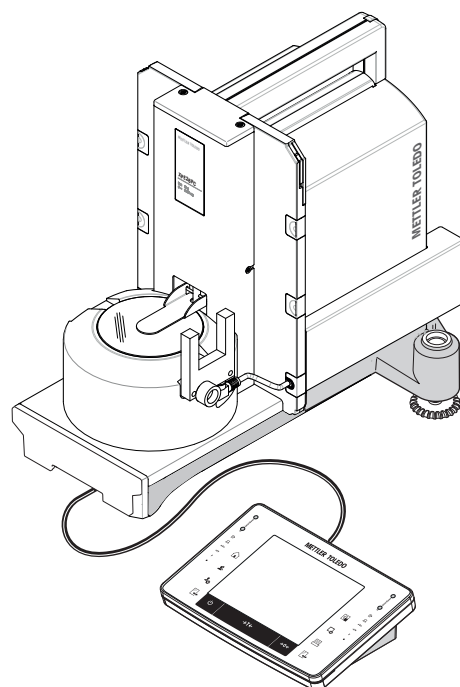
4.7.2.2 Terminál umístěte zvlášť

Terminál je s váhou propojen kabelem. Pro usnadnění používání lze terminál oddělit od váhy a umístit na jiné místo.

Ozámění

Kabel může být z váhy vyveden také zezadu. Je-li to pohodlnější, obraťte se na zástupce společnosti METTLER TOLEDO, který vám pomůže váhu upravit.

- 1 Vypněte váhu stisknutím tlačítka [⏻].
- 2 Opatrně terminál sejměte z držáku terminálu.
Držák terminálu je možné na váze ponechat, nebo ho demontovat.
- 3 Z váhy opatrně vytáhněte kabel, je-li to možné.
- 4 Umístěte váhu na požadované místo.
- 5 Zapněte váhu stisknutím tlačítka [⏻].



4.8 Aplikace vhodné pro kalibraci pipet

Váha XPE26PC nabízí všechny aplikace vah XPE. Ze všech těchto aplikací jsou však pro kalibraci pipet vhodné pouze níže uvedené.

Ozámění

Pro lepší přehlednost můžete nepotřebné aplikace vypnout. **Viz Navigace:** [F1] > [Systém] > [Spravce] > **prava Home** > **volba aplikace**

- Vážení
- Statistika
- Procentuální vážení (s výjimkami)

Informace o těchto aplikacích naleznete v příslušné kapitole. Tuto kapitolu si prostudujte a seznamte se s nastavením a způsobem práce s aplikacemi.

Výběr aplikace

Navigace: [F5] > [Vazeni]

- 1 Stiskněte [F5].
- 2 Klepněte na ikonu [Vazeni] v okně výběru.
 - ⇒ Vybraná aplikace je aktivní.
 - ⇒ Váha je připravena k vážení.

4.8.1 Nastavení světelné závory

Při každém průchodu pipety světelná závora váhy XPE26PC automaticky otevírá a uzavírá dvířka krytu proti proudění vzduchu. Toto vybavení Vám ušetří čas jindy strávený manuálním uzavíráním dvířek pomocí tlačítka [F4]. Světelná závora je z pohledu váhy XPE26PC senzorem "ErgoSens" a musí být proto nakonfigurována následujícím způsobem.

Ozámění

Budete-li pracovat s počítačem a softwarem METTLER TOLEDO Calibry, bude potřeba provést jiné nastavení.

Viz Nastavení funkce automatického zavírání dvířek.

Navigace: [F5] > [Vazeni] > [F4] > **Smart & ErgoSenzor**

- 1 Stiskněte [F4].
 - ⇒ Zobrazí se okno s nastaveními závisujícími na aplikaci.
- 2 Klepněte na **Smart & ErgoSenzor** > [Definovat].
 - ⇒ Zobrazí se okno pro výběr.
- 3 Vypněte oba senzory SmartSens.
nebo
Přiřaďte jim jakoukoliv funkci odlišnou od otevírání dvířek.
- 4 Vedle senzoru ErgoSens, ke kterému je připojena světelná závora (**Aux 1** nebo **Aux 2**), klepněte na příslušné tlačítko.
 - ⇒ Zobrazí se okno pro výběr.
- 5 Aktivujte [Dvirka] a potvrďte tlačítkem [OK].
 - ⇒ Světelná závora je nyní aktivována.

4.9 Kalibrace pipet

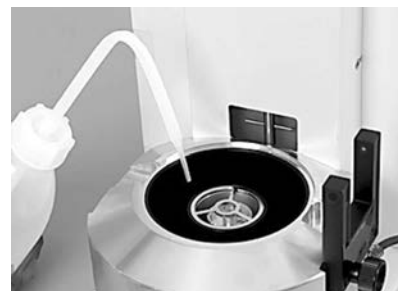
- Předpokládáme, že je váha zapnutá a že jste již provedli nastavení uvedená v kapitolách Aplikace vhodné pro kalibraci pipet (Strana 25) a Nastavení světelné závory (Strana 26).

- 1 Zapněte váhu [On].
- 2 Před zahájením prací vyčkejte alespoň **2 hodiny**.
 - ⇒ Umožníte tak její přizpůsobení okolním podmínkám.

4.9.1 Naplnění nádoby na vodu

Kryt proti proudění vzduchu se skleněným krytem a nádoba na vodu slouží jako odpařovač vody. Uvnitř tohoto odpařovače je téměř nasycená atmosféra, která brání tomu, aby se z pipetovací nádoby odpařovala voda, což by způsobovalo nesprávnost výsledků měření.

- 1 Odstraňte automatická dvířka a skleněný kryt.
- 2 Zkontrolujte stav kapaliny v nádobce na vodu. Nádobka by měla být naplněna minimálně do poloviny.
- 3 Pokud je vody málo, doplňte do nádobky destilovanou vodu.
Pozor
Nádobku nepřepĺňujte!
- 4 Potom nasadte skleněný kryt zpět na místo a namontujte automatické zavírání dvířek.



Důležité

Před zahájením další kalibrace vyčkejte minimálně 2 hodiny, aby se v měřicím prostoru mohly vytvořit správné podmínky pro měření s odpovídající teplotou a vlhkostí.

4.9.2 Provedení kalibrace

- 1 Stisknutím tlačítka [→0←] nastavte váhu na nulu.
U pipet s variabilním objemem:
- 2 Na pipetě nastavte objem pro první proces měření (např. 10 % jmenovitého objemu).
Dále postupujte podle příslušných postupů pro přípravu pipety (např. podle ISO 8655).
- 3 Pipetou nasajte z nádobky s vodou nastavený objem vody.
- 4 Špičku pipety protáhněte skrz světelnou závoru, aby se zavírací dvířka automaticky otevřela.
- 5 Pipetu vyprázdněte do pipetovací nádoby.
Pracujte přitom podle příslušných postupů pro správné pipetování (např. podle ISO 8655).
- 6 Pipetu opět protáhněte skrz světelnou závoru, zavírací dvířka se opět automaticky uzavřou.
 - ⇒ Jakmile se výsledek měření ustálí (zmizí kroužek kontroly ustálení, zobrazovaný nalevo od výsledku měření), můžete výsledek zaznamenat.
 - ⇒ Je-li k váze připojen počítač, můžete výsledek měření přenést do hostitelského počítače stisknutím tlačítka funkce [≡] nebo **[Tlačítko přenosu]**.
Viz Formátování výstupních dat (tlačítko přenosu).
 - ⇒ Pokud pracujete se softwarem METTLER TOLEDO Calibry, výsledek měření bude do hostitelského počítače přenesen automaticky.
Viz Váha XP26PC a software Calibry.
- 7 Před zahájením dalšího pipetování znovu stiskněte tlačítko [→0←], abyste zobrazení na displeji znovu nastavili na nulu.



5 Údržba

5.1 Čištění

Prostor, ve kterém probíhá vážení, kryt a terminál Vaší váhy průběžně čistěte dodaným štetcem. Interval údržby závisí na vašich standardních provozních postupech (SOP).

Respektujte prosím následující pokyny:



VAROVÁNÍ

Riziko úrazu elektrickým proudem

- a) Před čištěním a údržbou odpojte váhu od elektrické sítě.
- b) Používejte pouze síťové šňůry METTLER TOLEDO, je-li potřeba je vyměnit.
- c) Dbejte na to, aby s váhou, terminálem nebo síťovým adaptérem nepřišla do kontaktu žádná kapalina.
- d) Váhu, terminál ani síťový adaptér neotevírejte. Neobsahují žádné díly opravitelné uživatelem.



UPOZORNĚNÍ

Poškození váhy

V žádném případě nepoužívejte čisticí prostředky, které obsahují rozpouštědla nebo abrazivní částice – mohlo by dojít k poškození ochranné fólie terminálu!

Čištění

Vaše váha je vyrobena z kvalitních a odolných materiálů a lze ji proto čistit běžně dostupnými, jemnými čisticími prostředky.

Ozámění

U svého zastoupení METTLER TOLEDO se informujte o nabídce servisních služeb a možnostech poskytování servisu. Pravidelná údržba autorizovaným servisním technikem zajistí stále stejnou přesnost výsledků měření a prodlouží životnost váhy.

5.1.1 Čištění v případě přetečení vody

Dojde-li k přeplnění pipetovací nádoby nebo pokud se při pipetování dostane voda mimo plnicí otvor, mezi skleněnou trubičkou a středícím kroužkem se vytvoří vodní film. Vlastností tohoto vodního filmu je savost, která může vést k tomu, že se při příštích procesech pipetování veškerá kapalina nedostane do pipetovací nádoby a její část bude vytlačena vně. Z tohoto důvodu se výsledek měření moci za určitých okolností ustálit. Pokud se tedy takový vodní film vytvoří, měl by být okamžitě odstraněn.

- 1 Uzavřete a zvedněte automatické zavírání dvířek.
- 2 Odstraňte skleněný kryt.
- 3 Zvedněte a osušte středící kroužek.
- 4 Z horní části pipetovací nádoby odstraňte vodu pomocí savé utěrky.
- 5 Pokud se vodní film vytvořil z důvodu naplnění nádoby pro pipetování, nádoba musí být vyprázdněna.

Viz Vyprázdnění pipetovací nádoby (Strana 28).



5.1.2 Vyprázdnění pipetovací nádoby

Je-li pipetovací nádoba plná, musí být vyprázdněna pomocí odsávacího čerpadla, které jste obdrželi spolu s váhou.



UPOZORNĚNÍ

Poškození čerpadla

Po vyprázdnění nenechávejte čerpadlo běžet příliš dlouho naprázdno; mohlo by tím dojít k jeho poškození!

- 1 Otevřete nebo odstraňte automatické uzavírání dvířek.
 - 2 Odsávací čerpadlo připojte pomocí příslušného síťového adaptéru k elektrické síti.
 - 3 Sací hadičku (se sondou) připojte ke vstupu ("IN") čerpadla.
 - 4 Druhou hadičku propojte s výstupem ("OUT") čerpadla a volný konec zaveďte do vhodné záchytné nádoby.
 - 5 Sací sondu opatrně zaveďte do pipetovací nádoby.
 - 6 Stiskněte spínač na čerpadle a nádobku pro pipetování vyprázdněte.
- ⇒ Proces vyprazdňování bude trvat jen několik vteřin.



5.2 Likvidace

Podle evropské směrnice 2002/96/EC o elektrickém a elektronickém odpadu (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) nesmí být tento přístroj odhazován do domácího odpadu. Obdobně toto pravidlo platí v souladu s platnými národními předpisy také v zemích, které nejsou členy EU.

Toto zařízení prosím likvidujte v souladu s platnými místními předpisy v samostatném sběru elektrických a elektronických zařízení. V případě dotazů se prosím obraťte na příslušný úřad nebo na distributora, od kterého jste si toto zařízení pořídili. Bude-li toto zařízení předávat k dalšímu používání (např. pro další soukromé nebo živnostenské / průmyslové využití), předejte prosím spolu s ním také tyto pokyny pro jeho likvidaci.

Děkujeme Vám za Váš přínos k ochraně životního prostředí.



6 Technické údaje

6.1 Všeobecné údaje



UPOZORNĚNÍ

Používejte pouze schválený síťový adaptér s proudově omezeným výstupem SELV.
Dodržujte polaritu.

Napájení

Síťový adaptér:	primární: 100 – 240 V AC, -15 %/+10 %, 50/60 Hz Sekundární: 12 V DC ± 3 %, 2,5 A (s elektronickou ochranou proti přetížení)
Kabel k síťovému adaptéru:	3žilový, se zástrčkou podle země určení
Napájení váhy:	12 V DC ± 3 %, 2,25 A, maximální zvlnění: 80 mVpp

Stupeň krytí a normy

Kategorie přepětí:	II
Stupeň znečištění:	2
Stupeň krytí:	ochrana proti prachu a vodě
Normy o bezpečnosti a elektromagnetické kompatibilitě:	viz Prohlášení o shodě
Oblast použití:	Používejte pouze v uzavřených místnostech

Podmínky okolí

Nadmořská výška:	Do 4 000 m
Teplota okolí:	5-40 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	max. 80 % při 31 °C, lineárně klesající na 50 % při 40 °C, ne-kondenzující
Doba zahřívání na provozní teplotu:	Minimálně 180 minut po připojení váhy do elektrické sítě; Po zapnutí z režimu standby je váha připravena k provozu ihned

Materiály

Kryt:	tlakově odlévaný hliník, plast a chromová ocel
Terminál:	tlakově odlévaný zinek, pochromování a plasty

6.2 Vysvětlující informace o síťovém zdroji METTLER TOLEDO

Certifikovaný externí zdroj napájení, který splňuje požadavky na dvojité izolované zařízení třídy II, není dodáván s ochranným uzemněním, ale s funkčním uzemněním pro účely EMC. Uzemňovací propojení NEMÁ žádnou bezpečnostně technickou funkci. Další informace o shodě našich výrobků s požadavky platné legislativy naleznete v Prohlášení o shodě, které je příkládáno ke každému produktu.

V případě testování podle evropské směrnice 2001/95/EC je třeba se zdrojem napájení a váhou zacházet jako s dvojitě izolovaným zařízením třídy II.

Zkoušku uzemnění proto již není nutné provádět. Rovněž není nezbytné provádět zkoušku uzemnění mezi ochranným zemněním síťového zdroje a kovovým povrchem pláště váhy.

Vzhledem k tomu, že váhy citlivě reagují na elektrostatické výboje, je mezi uzemňovací vodič a výstupní svorky zdroje napájení zapojen svodový odpor (zpravidla 10k Ω). Uspořádání ukazuje schéma ekvivalentního obvodu. Tento odpor není předmětem koncepce elektrické bezpečnosti a nevyžaduje proto provádění žádných pravidelných zkoušek.

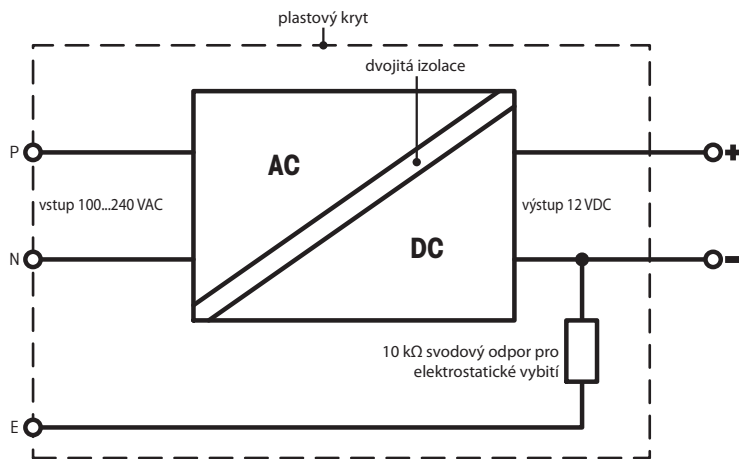


Schéma náhradního zapojení

6.3 Specifikace závislá na modelu váhy

Přesnější informace naleznete v Návodu k obsluze na CD-ROM.

		XPE26PC
Mezní hodnoty		
Váživost		22 g
Rozlišení		1 µg
Rozsah táry (od...do)		0 ... 22 g
Opakovatelnost (při jmenovité zátěži)	sd	0,0025 mg (20 g)
Opakovatelnost (při nejmenší zátěži)	sd	0,0015 mg (1 g)
Odchylka linearity		0,01 mg
Odchylka výstřednosti (kontrolní zátěž) ¹⁾		0,025 mg (10 g)
Odchylka citlivosti (kontrolní závaží)		0,08 mg (20 g)
Teplotní drift citlivosti ²⁾		0,0001 %/°C
Stabilita citlivosti ³⁾		0,0001 %/a
Typické hodnoty		
Opakovatelnost (při nejmenší zátěži)	sd	0,0007 mg (1 g)
Odchylka linearity		0,002 mg
Výstředná odchylka (kontrolní zátěž) ¹⁾		0,004 mg (10 g)
Odchylka citlivosti (kontrolní závaží)		0,02 mg (20 g)
Minimální hmotnost (podle USP)		1,4 mg
Minimální hmotnost (U = 1 %, k = 2)		0,14 mg
Doba ustalování		3,5 s
Rychlost aktualizace rozhraní		23 1/s
Hmotnost váhy		11,9 kg
Počet vestavěných referenčních závaží		2
Rozměry		
Rozměry váhy (š x h x v)		263 × 481 × 295 mm
Závaží pro rutinní testy		
OIML CarePac		#11123006
Závaží		20 g F1, 1 g E2
ASTM CarePac		#11123106
Závaží		20 g 1, 1 g 1

sd = Směrodatná odchylka

Rgr = Hmotnost brutto

Rnt = Čistá hmotnost (hmotnost vzorku)

a = Rok (annum)

¹⁾ Dle OIML R76

²⁾ V teplotním rozsahu 10 ... 30 °C

³⁾ Po prvním uvedení do provozu, s aktivovanou funkcí automatické kalibrace (ProFACT nebo FACT)

GWP® – Good Weighing Practice™

Ucelená metodologie Správná praxe vážení GWP® eliminuje riziko spojené s Vaším procesem vážení a zároveň pomáhá:

- vybrat vhodnou váhu,
- snížit náklady v rámci optimalizace testovacích procedur,
- být ve shodě s aktuálními právními normami a nařízeními.

► **www.mt.com/GWP**

www.mt.com/pipcal

Pro více informací

Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Technické změny vyhrazeny.

© Mettler-Toledo AG 08/2014

30134980A cs

