KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com
Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Návod na obsluhu(CZ)

Váha s dotykovým displejom
KERN FKT / IKT / PKT

Verze 3.5
11/2014
CZ







CZ

KERN FKT_IKT_PKT

Verze 3.5 11/2014

Instrukce obsluhy

Průmyslová váha s displejem s dotykovými senzory

Obsah

1 Technické údaje 4

2 Základní instrukce (obecné informace) 17

2.1 Použití v souladu s předurčením 17

2.2 Použití v rozporu s předurčením 17

2.3 Záruka 17

2.4 Dohled nad kontrolními prostředky 17

3 Základní bezpečnostní instrukce 18

3.1 Dodržování instrukce obsluhy 18

3.2 Zaškolení obsluhy 18

4 Transport a uskladnění 18

4.1 Kontrola při přejímce 18

4.2 Balení / zpětný transport 18

5 Rozbalení, umístění a zprovoznění 19

5.1 Místo pro provoz 19

5.2 Rozbalení 19

5.2.1 Nastavení vodorovné polohy 19

5.3 Síťový adaptér 19

5.4 Připojení periferních zařízení 20

5.5 První zprovoznění 20

5.6 Kalibrace 20

5.7 Postup kalibrace 20

5.8 Cejchování 21

6 Provoz 22

6.1 Zapnutí a vypnutí váhy 22

6.2 Provozní režim „Vážení" 25

6.3 Provozní režim „Počítání kusů" 26

6.4 Provozní režim „Vytváření součtů" 28

6.5 Provozní režim „Dávkování" 30

6.6 Provozní režim „Kontrolní vážení" 32

6.7 Provozní režim „Procentní vážení" 34

6.8 Provozní režim „Vážení zvířat" 36

6.9 Provozní režim „Komponentní vážení" 38

6.10 Provozní režim „Vážení papírových archů" 40

6.11 Provozní režim stanovení Hustoty 42

6.12 Provozní režim vstupů 44

7 Výstupní formulář 45

7.1 Obsah formuláře 45

7.2 Návrh formuláře 46

8 Rozhraní 47

8.1 Digitální výstup I/O – otevřené kolektory (pouze FKT/IKT) 47

8.2 Rozhraní RS 232 C 48

8.3 Rozhraní RS 232C 48

8.3.1 4 způsoby výstupu údajů pomocí rozhraní RS 232C 49

8.3.2 Popis přenosu údajů 49

8.4 Tiskárna 50

8.5 Vážení pod podlahou 50

9 Údržba, utilizace 51
9.1 Čištění 51
9.2 Udržování provozního stavu 51
9.3 Utilizace 51
10 Pomoc v případě malých poruch 51
11 Prohlášení o shodě 52

1 Technické údaje

Modely FKT:

KERN	FKT 6K0.02	FKT 6K0.05	FKT 6K0.1	FKT 12K0.05
Přesnost vážení (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Rozsah vážení (max.)	6000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	6000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Reprodukovatelnost	0,04 g	0,05 g	0,2 g	0,05 g
Linearita	±0,1 g	±0,15 g	±0,2 g	±0,15 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Kalibrační body	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	5 kg	5 kg	5 kg	10 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	4 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	270 x 345 x 106			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	253 x 228			
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	3,3			
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			

KERN	FKT 12K0.1	FKT 12K0.2	FKT 24K0.1	FKT 24K0.2
Přesnost vážení (d)	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Rozsah vážení (max.)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Reprodukovatelnost	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Linearita	±0,3 g	±0,4 g	±0,3 g	±0,6 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Kalibrační body	2/5/10/12 kg	2/5/10/12 kg	5/10/15/20/24 kg	5/10/15/20/24 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	10 kg	10 kg	20 kg	20 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	270 x 345 x 106			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	253 x 228			
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	3,3			
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			

KERN	FKT 6K0.02L	FKT 16K0.05L	FKT 16K0.1L	FKT 30K0.5L	FKT 36K0.1L
Přesnost vážení (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Rozsah vážení (max.)	6000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	6000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Reprodukovatelnost	0,04 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Linearita	±0,1 g	±0,25 g	±0,3 g	±1,0 g	±0,5 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Kalibrační body	2/4/5/6 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg	10/20/30 kg	10/20/30/36 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	5 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)				
Doba narůstání signálu (typická)	3 s				
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C				
Doba ohřevu	4 hodin	4 hodin	2 hodin	2 hodin	4 hodin
Kryt (š x t x v) mm	350 x 390 x 120				
Filtr vibrací	ano				
Deska váhy, z nerezové oceli mm	340 x 240				
Jednotky	viz menu				
Celková hmotnost kg (netto)	6,5				
Rozhraní	ano (RS232)				
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80				
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16				
Předpisy až 10 složek	99				
Bateriové napájení 6x 1,5 V, velikost C	ano				

KERN	FKT 36K0.2L	FKT 60K1L	FKT 65K0.2L	FKT 65K0.5L
Přesnost vážení (d)	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Rozsah vážení (max.)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Reprodukovatelnost	0,2 g	1 g	0,4 g	0,5 g
Linearita	±0,6 g	±2 g	± 1,0 g	± 1,5 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Kalibrační body	10/20/30/36 kg	20/50/60 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	4 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	350 x 390 x 120			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	340 x 240			
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	6,5			
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			
Batteriebetrieb mit 6 x 1,5 V, Size C	ano			

KERN	FKT 6K1LM	FKT 12K2LM	FKT 30K5LM	FKT 60K10LM
Třída přesnosti	III	III	III	III
Přesnost vážení (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Cejchovní hodnota (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Rozsah vážení (max.)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Minimální zátěž (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g
Rozsah táry (subtraktivní)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Reprodukovatelnost	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g
Linearita	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	±5 g
Nejmenší hmotnost kusu	1 g	2 g	5 g	10 g
Kalibrační body	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg	10/20/30 kg	20/50/60 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	5 kg	10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	270 x 345 x 106		350 x 390 x 120	
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	253 x 228		340 x 240	
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	3,3		6,5	
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	40			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	1			
Předpisy až 7 složek	5			
Bateriové napájení 6x 1,5 V, velikost C	ano			

Modely IKT:

KERN	IKT 3K0.01S	IKT 10K0.1S	IKT 6K0.1	IKT 8K0.05
Přesnost vážení (d)	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Rozsah vážení (max.)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Reprodukovatelnost	0,02 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Linearita	±0,05 g	±0,3 g	±0,3 g	±0,15 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Kalibrační body	1/2/3 kg	2/5/10 kg	2/5/10 kg	2/4/5/7/8 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	3 kg	10 kg	6 kg	5 kg + 2 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	4 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	228 x 228 x 70		315 x 305 x 70	
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	228 x 228		315 x 305	
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	5,5		7,5	
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			

KERN	IKT 12K0.2	IKT 16K0.1	IKT 30K0.1	IKT 30K0.5	IKT 36K0.2
Přesnost vážení (d)	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Rozsah vážení (max.)	12.000 g	16.000 g	30.100 g	30.000 g	36.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	12.000 g	16.000 g	30.100 g	30.000 g	36.000 g
Reprodukovatelnost	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g	0,2 g
Linearita	±0,6 g	±0,3 g	±0,5 g	±1,0 g	±0,6 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Kalibrační body	5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	10/15/20/30 kg	10/15/20/30 kg	10/15/20/30 /36 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)				
Doba narůstání signálu (typická)	3 s				
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C				
Doba ohřevu	2 hodin	4 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	315 x 305 x 70				
Filtr vibrací	ano				
Deska váhy, z nerezové oceli mm	315 x 305				
Jednotky	viz menu				
Celková hmotnost kg (netto)	7,5				
Rozhraní	ano (RS232)				
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80				
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16				
Předpisy až 10 složek	99				

KERN	IKT 30K0.1L	IKT 36K0.2L	IKT 60K0.2L	IKT 60K1L
Přesnost vážení (d)	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Rozsah vážení (max.)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Reprodukovatelnost	0,2 g	0,2 g	0,4 g	1g
Linearita	±0,5 g	±0,6 g	±1,0 g	±2,0 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Kalibrační body	10/15/20/30 kg	10/15/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	4 hodin	2 hodin	4 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	450 x 350 x 115			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	450 x 350			
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	9,5			
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			

KERN	IKT 65K0.5L	IKT 100K0.5L	IKT 120K2L	IKT 150K1L
Přesnost vážení (d)	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Rozsah vážení (max.)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Reprodukovatelnost	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Linearita	±1,5 g	±1,5 g	±4 g	±3 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Kalibrační body	20/30/50/60 kg	20/50/100 kg	20/30/50/60 kg	50/100/150 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	50 kg	50 kg + 50 kg	50 kg	3 x 50 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	450 x 350 x 115			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	450 x 350			
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	9,5			
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			

KERN	IKT 150K2XL	IKT 300K5XL
Přesnost vážení (d)	2 g	5 g
Rozsah vážení (max.)	150.000 g	300.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	150.000 g	300.000 g
Reprodukovatelnost	2 g	5 g
Linearita	±4 g	±10 g
Nejmenší hmotnost kusu	2 g	10 g
Kalibrační body	50/100/150 kg	100/200/300 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	3 x 50 kg	3 x 100 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)	
Doba narůstání signálu (typická)	3 s	
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C	
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	650 x 500 x 142	
Filtr vibrací	ano	
Deska váhy, z nerezové oceli mm	650 x 500	
Jednotky	viz menu	
Celková hmotnost kg (netto)	20	
Rozhraní	ano (RS232)	
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80	
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16	
Předpisy až 10 složek	99	

KERN	IKT 6K1M	IKT 12K2M	IKT 30K5M	IKT 60K10M	IKT 120K20LM
Třída přesnosti	III	III	III	III	III
Přesnost vážení (d)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Cejchovní hodnota (e)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Rozsah vážení (max.)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Minimální zátěž (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g	400 g
Rozsah táry (subtraktivní)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Reprodukovatelnost	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g	10 g
Linearita	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	±5 g	±10 g
Nejmenší hmotnost kusu	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Kalibrační body	2/5/10 kg	5/10/12 kg	10/15/20/30 kg	20/30/50/60 kg	20/50/100/ 120 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	10 kg	10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg + 50 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)				
Doba narůstání signálu (typická)	3 s				
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C				
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	315 x 305 x 70			450 x 350 x 115	
Filtr vibrací	ano				
Deska váhy, z nerezové oceli mm	315 x 305			450 x 350	
Jednotky	viz menu				
Celková hmotnost kg (netto)	7,5			9,5	
Rozhraní	ano (RS232)				
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	10				
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	1				
Předpisy až 7 složek	5				

Modely PKT:

KERN	PKT 300-3	PKT 420-3	PKT 3000-2	PKT 4200-2
Přesnost vážení (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Rozsah vážení (max.)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Rozsah táry (subtraktivní)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Reprodukovatelnost	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Linearita	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Kalibrační body	50/100/200/300 kg	100/200/300/ 400 kg	1.0/1,5/2,0/3,0 kg	1,0/2,0/3,0/4,0 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	200 g + 100 g	200 g + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)			
Doba narůstání signálu (typická)	3 s			
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C			
Doba ohřevu	4 hodin	4 hodin	4 hodin	4 hodin
Kryt (š x t x v) mm	180 x 310 x 90			
Filtr vibrací	ano			
Deska váhy, z nerezové oceli mm	Ø 106		Ø 150	
Jednotky	viz menu			
Celková hmotnost kg (netto)	2,3			
Rozhraní	ano (RS232)			
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80			
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16			
Předpisy až 10 složek	99			

KERN	PKT 12K0.05	PKT 16K0.1	PKT 24K0.1
Přesnost vážení (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Rozsah vážení (max.)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Rozsah táry (subtraktivní)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Reprodukovatelnost	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linearita	±0,15 g	±0,1 g	±0,1 g
Nejmenší hmotnost kusu	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Kalibrační body	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost F1 (není součástí dodávky)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Vlhkost vzduchu	max. 80%, relativní (bez kondenzace)		
Doba narůstání signálu (typická)	3 s		
Přípustná provozní teplota	+10°C ... + 40°C		
Doba ohřevu	2 hodin	2 hodin	2 hodin
Kryt (š x t x v) mm	180 x 310 x 90		
Filtr vibrací	ano		
Deska váhy, z nerezové oceli mm	160 x 200		
Jednotky	viz menu		
Celková hmotnost kg (netto)	2,7		
Rozhraní	ano (RS232)		
Úložiště datové paměti pro všechny provozní režimy	80		
Tiskové formuláře obsahující až 20 informací	16		
Předpisy až 10 složek	99		

2 Základní instrukce (obecné informace)

Před umístěním a zprovozněním váhy je nutno se seznámit s instrukcí obsluhy, kterou je nutno následně vždy dodržovat!

2.1 Použití v souladu s předurčením

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Váha není automatická, vážené předměty nutno opatrně ručně umístit ve středu desky váhy. Hodnotu vážení odečteme po dosažení stabilní hodnoty.

2.2 Použití v rozporu s předurčením

Váhu nelze použít pro dynamické vážení. Pokud se množství váženého materiálu nepatrně zmenší nebo zvětší, může kompenzační a stabilizační mechanizmus váhy způsobit nepřesnosti vážení (kupř. při pomalém vytékání kapaliny z vážené nádoby.)
Desky váhy nesmí být dlouhodobě zatěžovány, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanizmu.
Váhu nelze vystavovat nárazům ani přetížení při zohlednění hmotnosti tára, což by rovněž mohlo váhu poškodit.
Váhu musíme provozovat v prostředí bez nebezpečí výbuchu, jelikož sériové provedení váhy není nevýbušné.
Konstrukci váhy nelze měnit, neboť může dojít k porušení bezpečnostních technických podmínek provozu, chybnému měření a rovněž ke zničení váhy.
Váha musí být provozována pouze v souladu s popsanými směrnicemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN

2.3 Záruka

Na váhu se nevztahuje záruka v případech, když je zjištěno:

- nedodržování předepsané instrukce obsluhy
- použití v rozporu s předurčením
- provádění konstrukčních změn nebo otevírání
- mechanické poškození nebo poškození v důsledku působení médií, kapalin či z důvodu přirozeného opotřebení
- nesprávné umístění nebo je zjištěna nesprávná elektrická instalace
- přetížení měřicího mechanizmu

2.4 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality vážení je nutno pravidelně kontrolovat technické parametry váhy a případně dostupné kontrolní závaží. Z toho důvodu je nutné, aby zodpovědný uživatel určil přiměřený časový harmonogram, druh a rozsah kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky a kontrolními závažími jsou dostupné na webových stránkách firmy KERN (www.kern-sohn.com). Kontrolní závaží a váhy je možné rychle a levně zkalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

3 Základní bezpečnostní instrukce

3.1 Dodržování instrukce obsluhy



Před umístěním a zprovozněním váhy je nutné se důkladně seznámit s předmětnou instrukcí obsluhy, a to i v případě předchozích zkušeností s váhami firmy KERN.

Závazná je německá verze dokumentu, všechny jazykové verze obsahují nezávazné překlady.

3.2 Zaškolení obsluhy

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha.

4 Transport a uskladnění

4.1 Kontrola při přejímce

Ihned po obdržení zásilky je nutné ověřit, zda nedošlo k případnému viditelnému poškození, totéž je nutno provést po rozbalení zásilky.
V případě zjištění viditelných poškození je nutno si vyžádat příslušné potvrzení doručitele. Na zásilce včetně balení nelze provádět žádné změny. Doručení poškozené zásilky je nutno (v průběhu 24 hodin od doručení) oznámit písemně doručovatelské organizaci.

4.2 Balení / zpětný transport



- ⇨ Všechny části originálního balení je nutno zachovat pro případ eventuálního zpětného transportu.
- ⇨ Pro zpětný transport je nutno použít pouze originální balení.
- ⇨ Před transportem je nutno odpojit všechny připojené kabely i volně připojené části.
- ⇨ Pokud byla dodána zabezpečovací zařízení pro transport, je nutno je použít.
- ⇨ Všechny části, kupř. skleněný větrný kryt, desku váhy, adaptér apod. je nutno zabezpečit před skluzem a poškozením.

5 Rozbalení, umístění a zprovoznění

5.1 Místo pro provoz

Váhy byly zkonstruovány tak, aby v normálních provozních podmínkách byly docilovány věrohodné výsledky vážení.
Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

Kritéria výběru provozního místa:

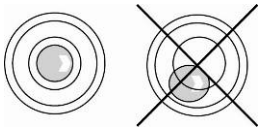
- postavit váhu na stabilním plochém povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení váhy v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit váhu před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení nesmí být váha vystavena otřesům;
- zabezpečit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- zabezpečit váhu před dlouhodobým působením extrémní vlhkosti. V případě přenesení váhy do teplejšího prostředí může dojít v důsledku kondenzace k jejímu nežádoucímu orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) . V tomto případě je nutno váhu odpojenou od sítě 2 hodiny aklimatizovat.
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů, které mají zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

V případě působení elektromagnetických polí (kupř. vyvolaných mobilními telefony nebo rádiovými zařízeními), statických nábojů a v případě nestabilního elektrického napájení je možný výskyt velkých chyb měření. V tomto případě je nutné váhu přemístit na jiné místo nebo odstranit zdroj poruch.

5.2 Rozbalení

Váhu je třeba opatrně vyjmout, sejmout plastikový kryt a postavit na určené místo.

5.2.1 Nastavení vodorovné polohy



Pomocí šroubovacích nožíček nastavit vodorovnou polohu (vzduchová bublina se musí nacházet ve vymezeném prostoru).

5.3 Síťový adaptér

Váha se napájí pomocí vnějšího síťového adaptéru. Štítkové napětí musí být v souladu s lokálním napětím.
Je nutno používat pouze originální síťové adaptéry firmy KERN. Použití jiných výrobků vyžaduje souhlas firmy KERN.

5.4 Připojení periferních zařízení

Před připojením nebo odpojením periferních zařízení přes rozhraní (tiskárna, počítač) je nutno váhu odpojit od sítě.
Ve spojení s váhou je nutno používat příslušenství a periferní zařízení firmy KERN, která jsou pro tento účel optimální.

5.5 První zprovoznění

Předpokladem dosahování stabilních výsledků měření je dodržení dvouhodinové doba ohřevu po zapnutí.
Přesnost vážení je závislá na lokální zemské gravitaci. Z toho důvodu je nutno dodržovat instrukce obsažené v kapitole „Kalibrace”.

5.6 Kalibrace

Protože hodnota zemské gravitace se může dle polohy na zeměkouli různit, je nutno každou váhu v souladu s fyzikálními zákony kalibrovat (pokud váha nebyla kalibrována výrobcem v místě provozu). Kalibraci nutno provést v rámci prvního zprovoznění, po každé změně provozního místa a v případě teplotních výkyvů v místě provozu. Kromě toho se doporučuje se provádět pravidelnou cyklickou kalibraci váhy rovněž v rámci běžného provozu.

5.7 Postup kalibrace

Pomocí vnitřní kalibrační hmotnosti je možno přesnost vážení kdykoliv ověřit a nastavit.

Poznámky: Možnost kalibrace cejchovaných vah je omezena.

Postup kalibrace:
Zajistit stabilní provozní podmínky, bezpodmínečně zajistit cca patnáctiminutovou dobu ohřevu.

5.8 Cejchování

Obecné informace :

Váhy musí být v souladu se směrnicí EU 90/384/EU cejchovány v případě provozu v těchto zákonem vymezených oblastech:

a) v obchodním styku, pokud cena zboží je určována na základě jeho zvážení ,
b) při výrobě léků v lékárnách, pro účely analýzy v nemocničních a farmaceutických laboratořích,
c) pro úřední účely ,
d) při výrobě hotových obalů.

V případě pochybnosti je nutno oslovit místní úřad pro míry a váhy.

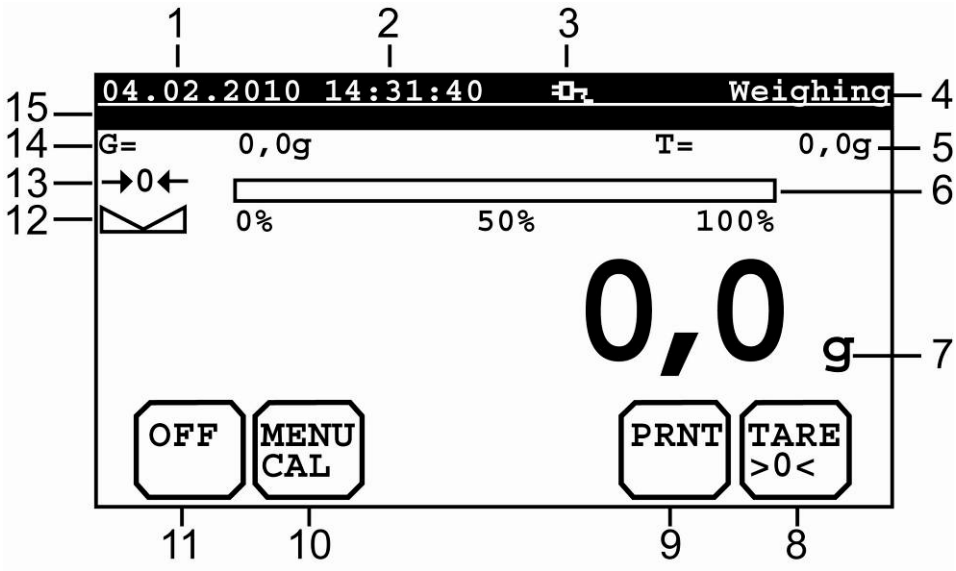
Údaje týkající se cejchování/stavu počítadla cejchování:

Cejchované váhy musí být provozovány v EU na základě příslušného povolení. Pokud má být váha použita v oblasti, kde je cejchování nutné, pak se musí toto cejchování provádět a pravidelně obnovovat.
Opětovné cejchování probíhá v souladu s předpisy závaznými v příslušném statě. Kupř. v Německu platnost cejchování trvá zpravidla 2 roky.
Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném statě!

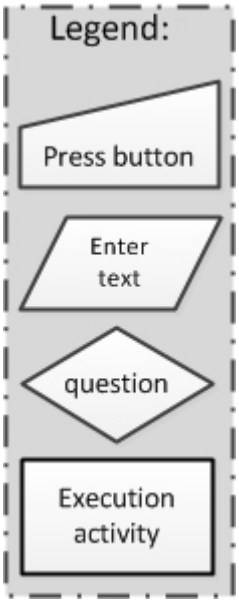
6 Provoz

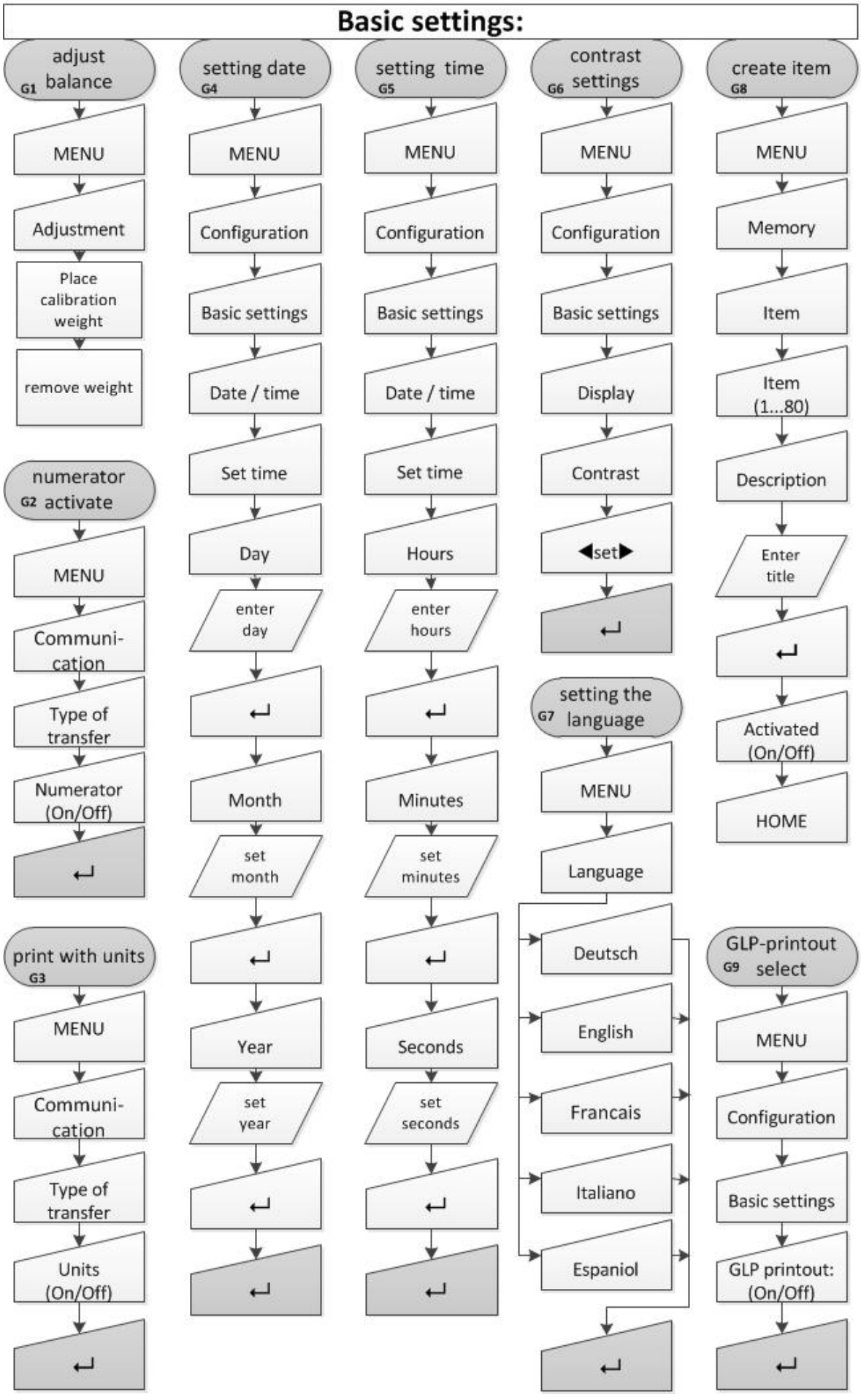
6.1 Zapnutí a vypnutí váhy

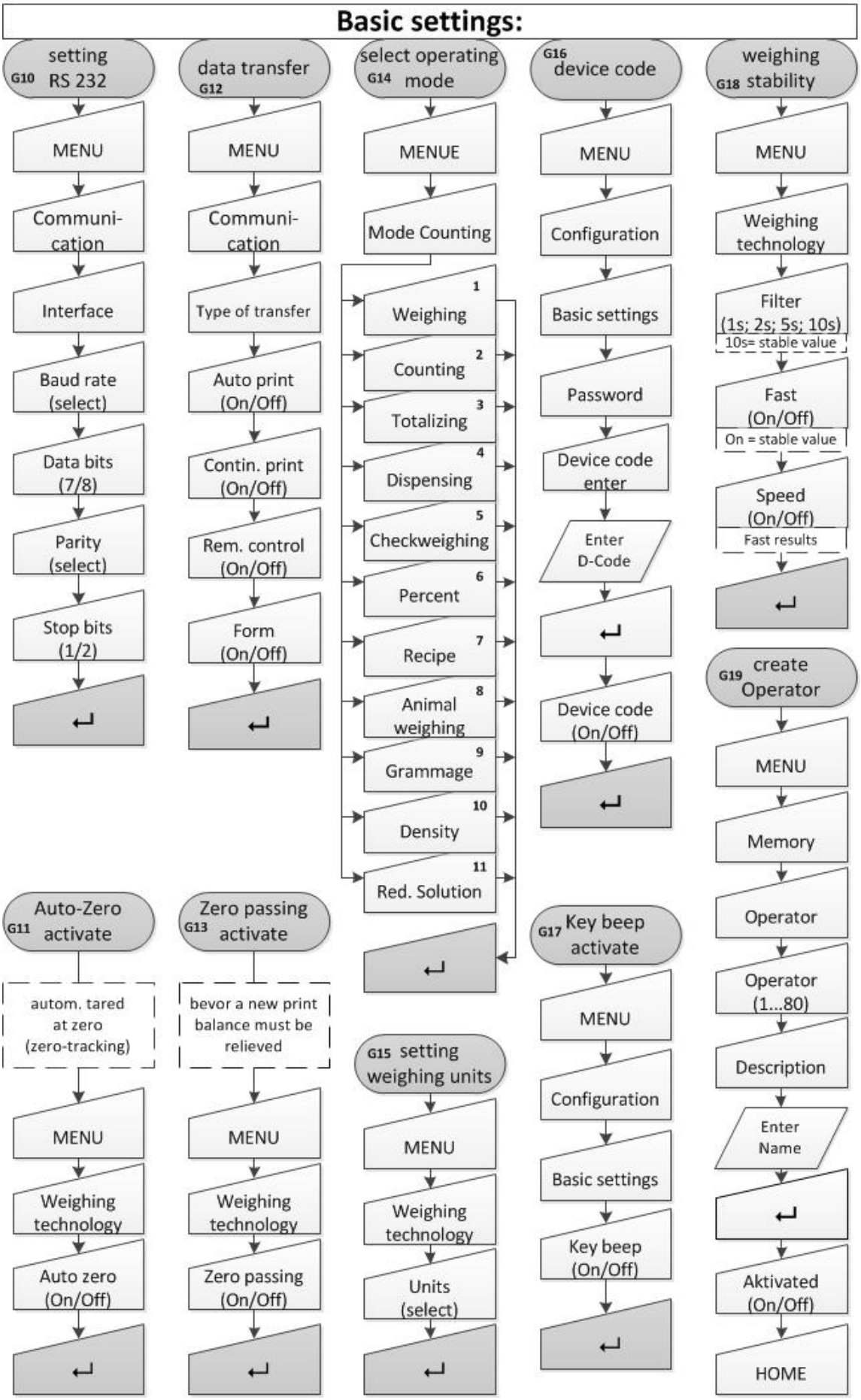
Váhu zapneme tak, že se dotkneme povrchu displeje, a vypneme jí zmáčknutím tlačítka **OFF**.



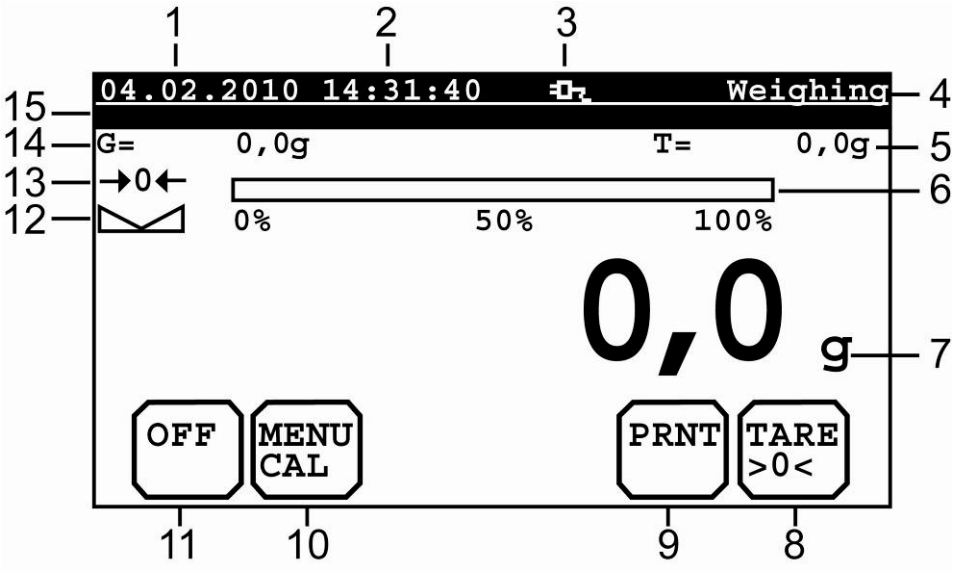
	Všechny plošky se zaokrouhlenými rohy jsou dotykovými ploškami.




Basic settings:
adjust balance G1
MENU
Adjustment
Place calibration weight
remove weight
numerator activate G2
MENU
Communi-cation
Type of transfer
Numerator (On/Off)
print with units G3
MENU
Communi-cation
Type of transfer
Units (On/Off)
setting date G4
MENU
Configuration
Basic settings
Date / time
Set time
Day
enter day
Month
set month
Year
set year
setting time G5
MENU
Configuration
Basic settings
Date / time
Set time
Hours
enter hours
Minutes
set minutes
Seconds
set seconds
contrast settings G6
MENU
Configuration
Basic settings
Display
Contrast
◀set▶
setting the language G7
MENU
Language
Deutsch
English
Francais
Italiano
Espaniol
create item G8
MENU
Memory
Item
Item (1...80)
Description
Enter title
Activated (On/Off)
HOME
GLP-printout select G9
MENU
Configuration
Basic settings
GLP printout: (On/Off)

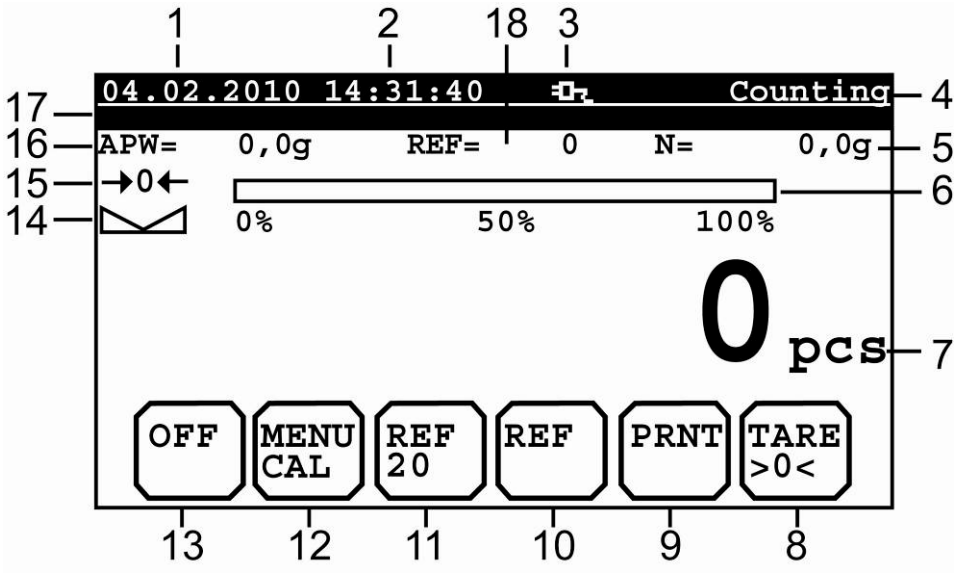

Basic settings:
setting G10 RS 232
MENU
Communi-cation
Interface
Baud rate (select)
Data bits (7/8)
Parity (select)
Stop bits (1/2)
data transfer G12
MENU
Communi-cation
Type of transfer
Auto print (On/Off)
Contin. print (On/Off)
Rem. control (On/Off)
Form (On/Off)
select operating G14 mode
MENUE
Mode Counting
1 Weighing
2 Counting
3 Totalizing
4 Dispensing
5 Checkweighing
6 Percent
7 Recipe
8 Animal weighing
9 Grammage
10 Density
11 Red. Solution
G16 device code
MENU
Configuration
Basic settings
Password
Device code enter
Enter D-Code
Device code (On/Off)
weighing G18 stability
MENU
Weighing technology
Filter (1s; 2s; 5s; 10s)
10s= stable value
Fast (On/Off)
On = stable value
Speed (On/Off)
Fast results
G19 create Operator
MENU
Memory
Operator
Operator (1...80)
Description
Enter Name
Aktivated (On/Off)
HOME
Auto-Zero G11 activate
autom. tared at zero (zero-tracking)
MENU
Weighing technology
Auto zero (On/Off)
Zero passing G13 activate
bevor a new print balance must be relieved
MENU
Weighing technology
Zero passing (On/Off)
G15 setting weighing units
MENU
Weighing technology
Units (select)
G17 Key beep activate
MENU
Configuration
Basic settings
Key beep (On/Off)

6.2 Provozní režim „Vážení”

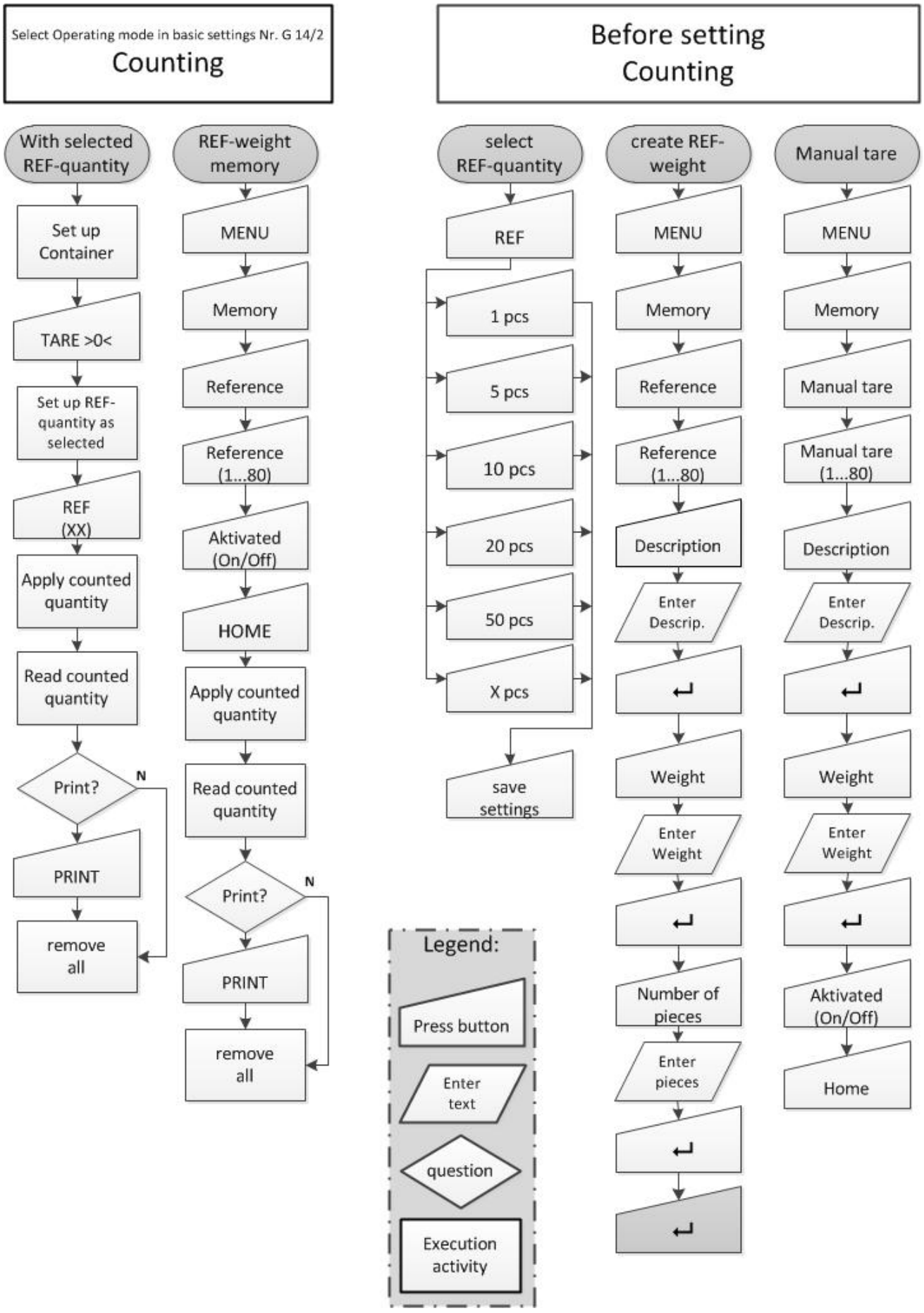


Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	Hodnota táry
6	Ukazatel rozsahu
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	Tlačítko menu
11	Tlačítko „Vypnout”
12	Stabilní stav váhy
13	Zobrazení nulové polohy
14	Hodnota brutto
15	Informační řádek pro uživatele, popis apod.

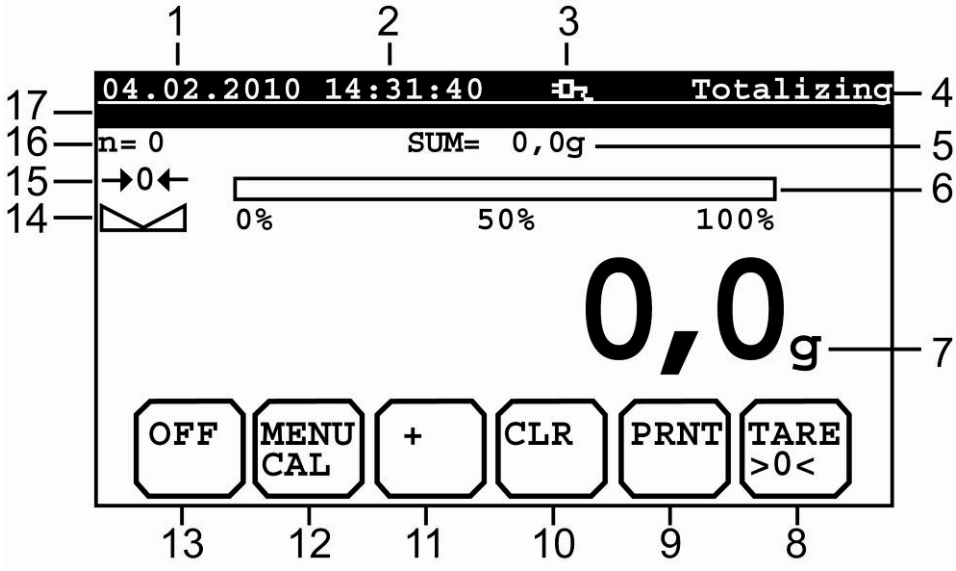
6.3 Provozní režim „Počítání kusů”



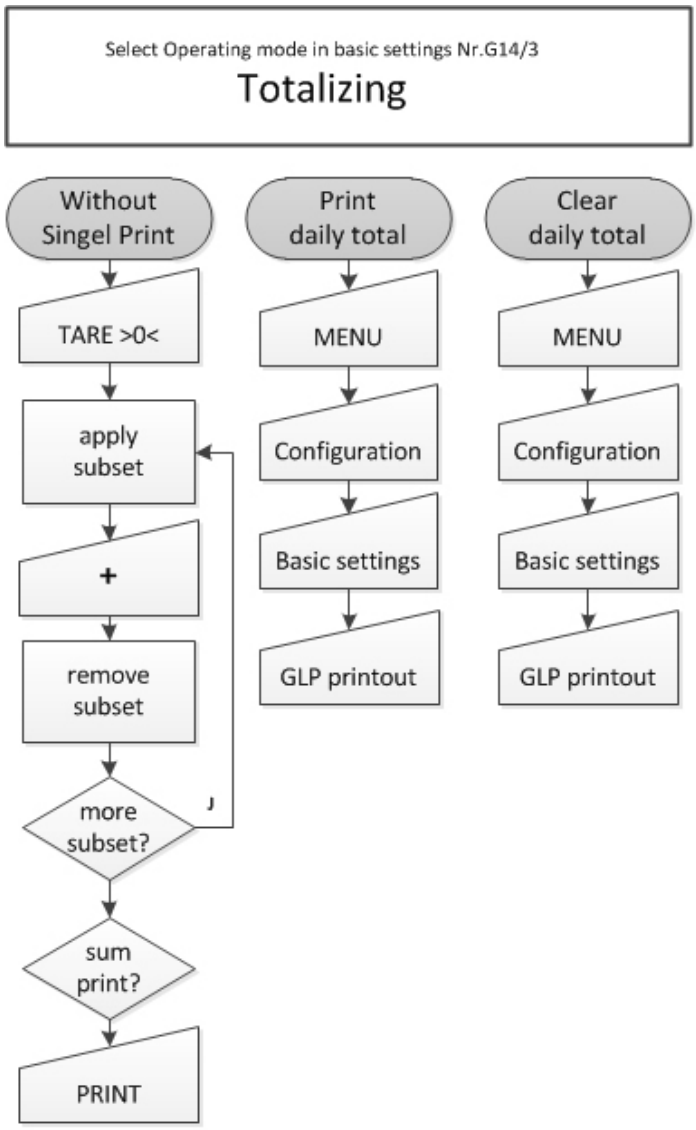
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	**Hodnota netto**
6	Ukazatel rozsahu
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Tlačítko volby množství REF (referenční)**
11	**Tlačítko potvrzení nastavené hodnoty REF**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	**Hmotnost kusu**
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.
18	**Referenční množství**

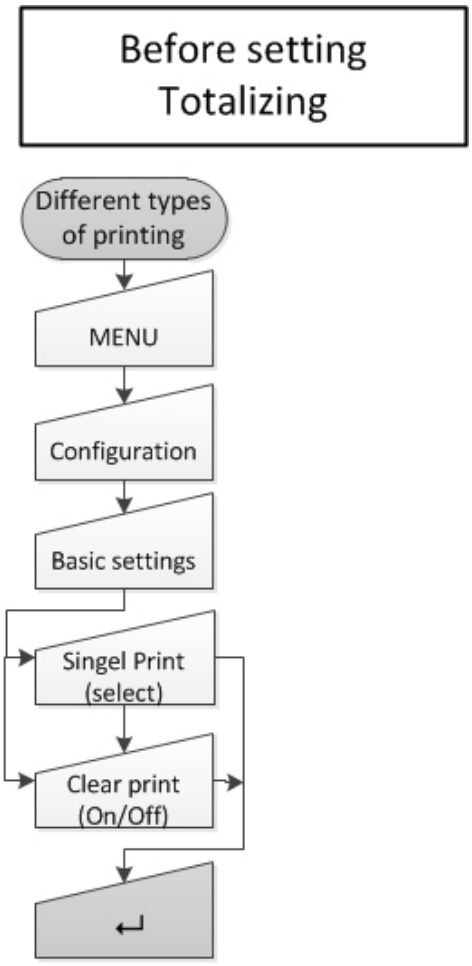

Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/2
Counting
With selected REF-quantity
Set up Container
TARE >0<
Set up REF-quantity as selected
REF (XX)
Apply counted quantity
Read counted quantity
Print?
N
PRINT
remove all
REF-weight memory
MENU
Memory
Reference
Reference (1...80)
Aktivated (On/Off)
HOME
Apply counted quantity
Read counted quantity
Print?
N
PRINT
remove all
Before setting
Counting
select REF-quantity
REF
1 pcs
5 pcs
10 pcs
20 pcs
50 pcs
X pcs
save settings
create REF-weight
MENU
Memory
Reference
Reference (1...80)
Description
Enter Descrip.
↵
Weight
Enter Weight
↵
Number of pieces
Enter pieces
↵
↵
Manual tare
MENU
Memory
Manual tare
Manual tare (1...80)
Description
Enter Descrip.
↵
Weight
Enter Weight
↵
Aktivated (On/Off)
Home
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

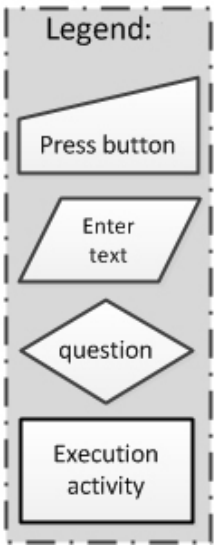
6.4 Provozní režim „Vytváření součtů”



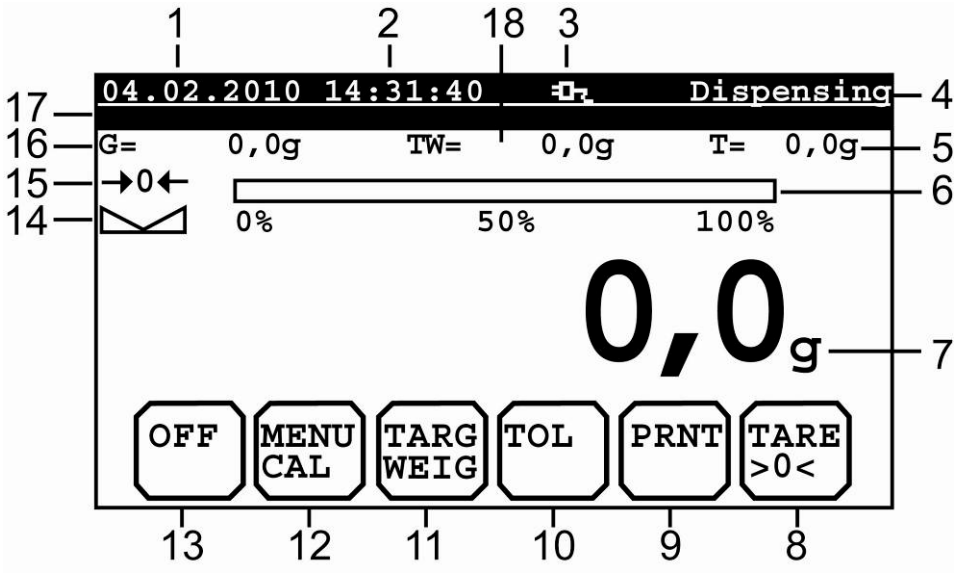
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	**Hodnota součtu**
6	Ukazatel rozsahu
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Tlačítko vymazávání**
11	**Tlačítko přičítání**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	**Počet položek**
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.


Select Operating mode in basic settings Nr.G14/3
Totalizing
Without Singel Print
TARE >0<
apply subset
+
remove subset
more subset?
sum print?
PRINT
Print daily total
MENU
Configuration
Basic settings
GLP printout
Clear daily total
MENU
Configuration
Basic settings
GLP printout

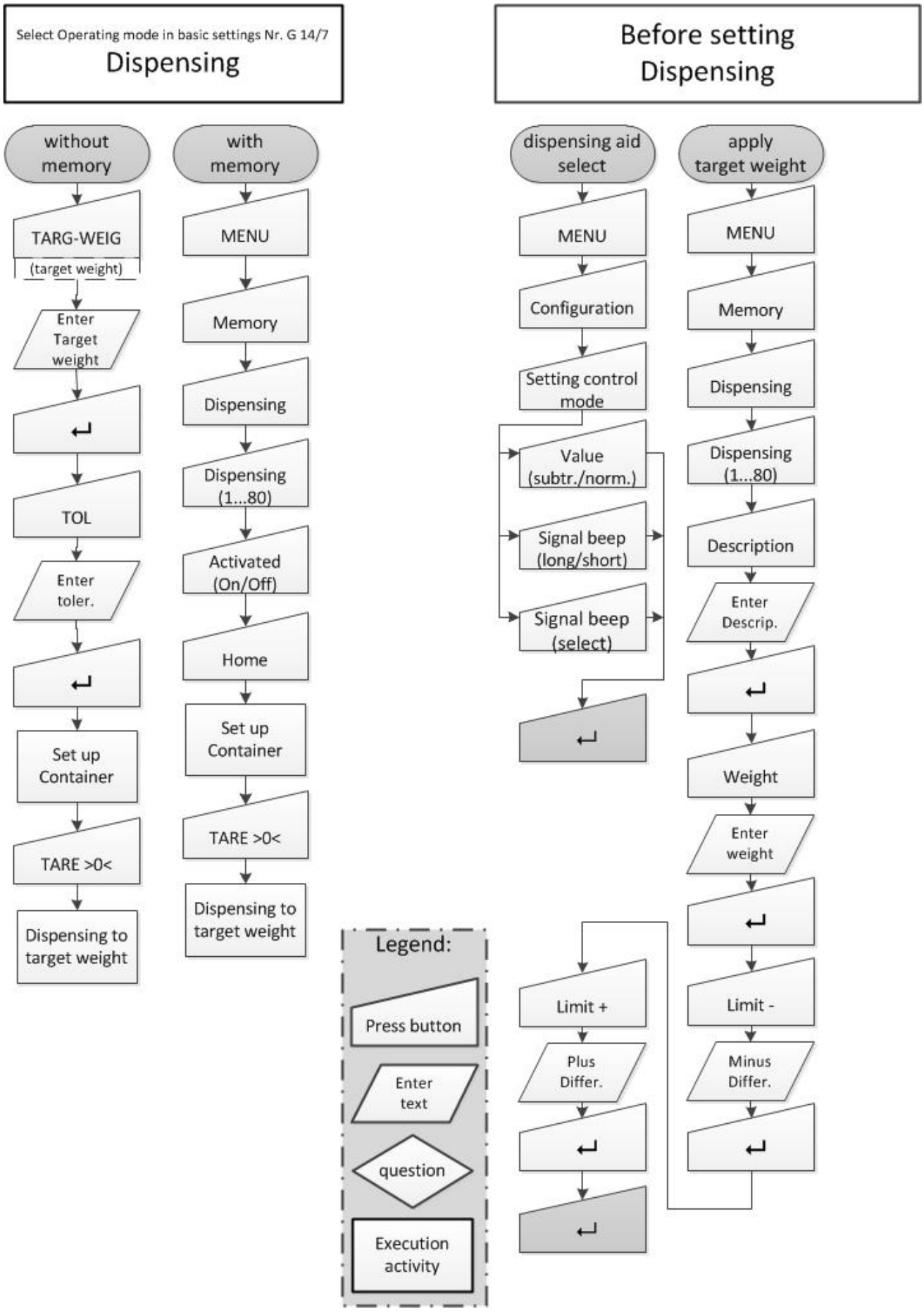

Before setting
Totalizing
Different types of printing
MENU
Configuration
Basic settings
Singel Print (select)
Clear print (On/Off)


Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

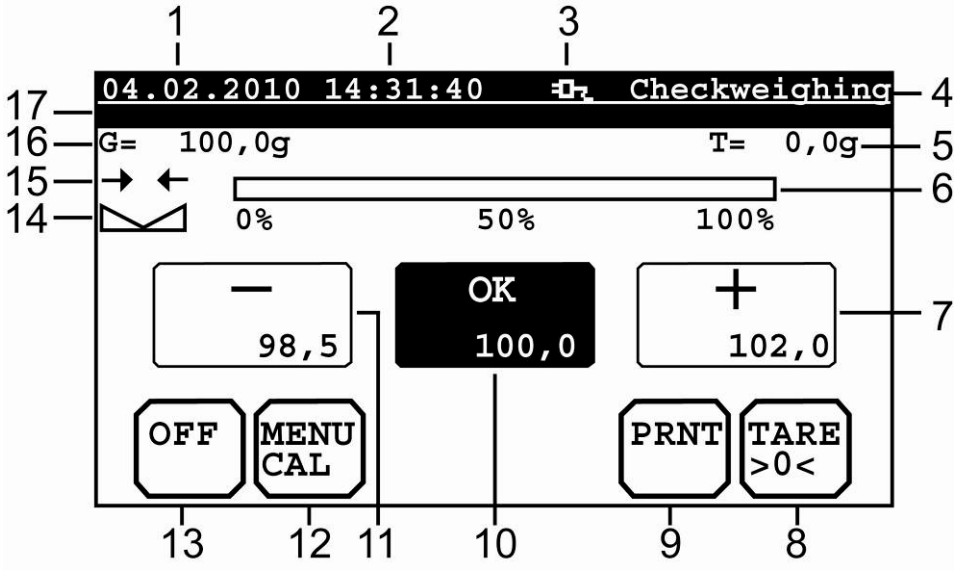
6.5 Provozní režim „Dávkování”



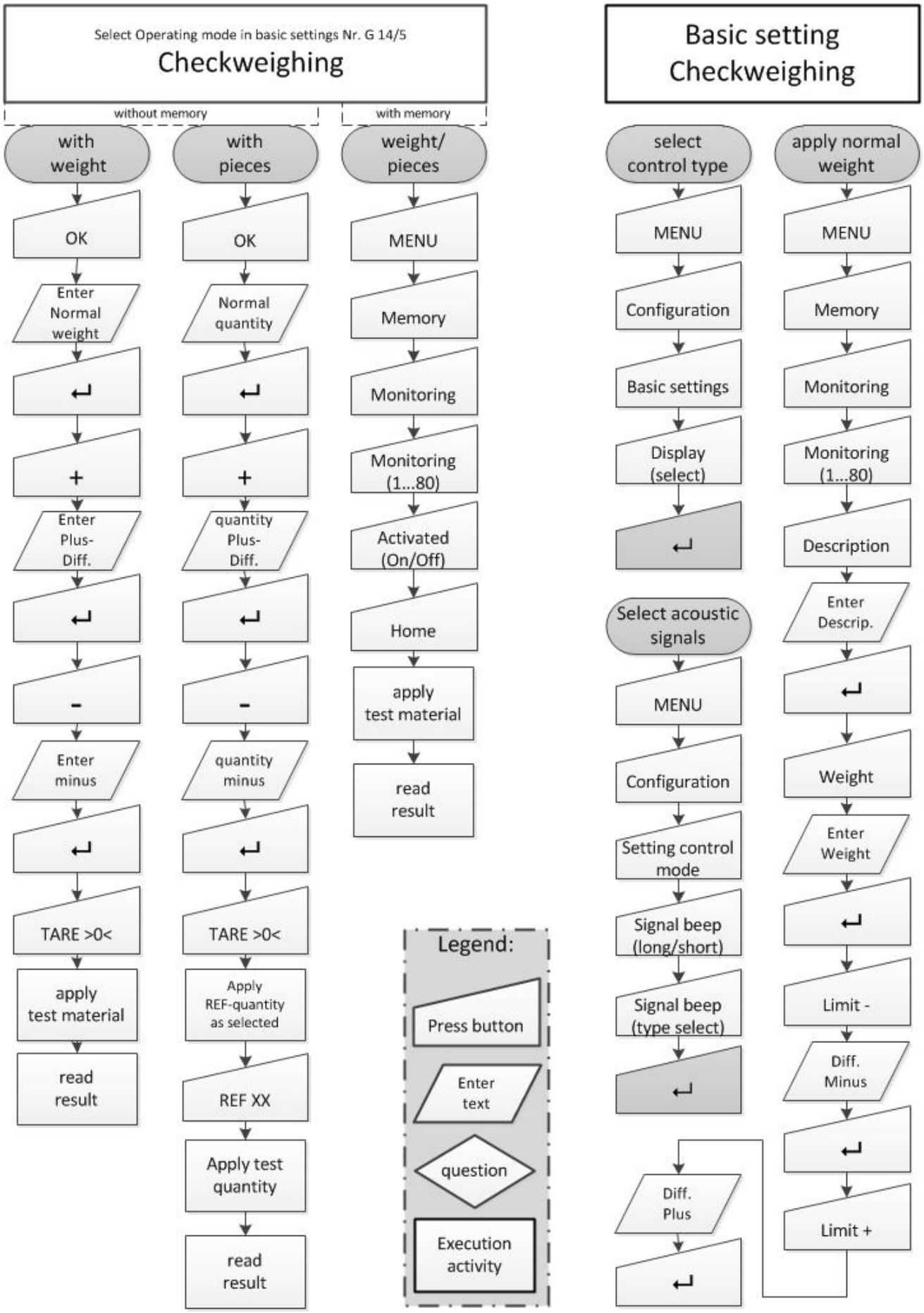
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	Hodnota táry
6	**Ukazatel rozsahu cílové hmotnosti**
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Nastavení tolerance**
11	**Nastavení cílové hmotnosti**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	Hodnota brutto
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.
18	**Nastavená hodnota cílové hmotnosti**


Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/7
Dispensing
without memory
TARG-WEIG
(target weight)
Enter Target weight
TOL
Enter toler.
Set up Container
TARE >0<
Dispensing to target weight
with memory
MENU
Memory
Dispensing
Dispensing (1...80)
Activated (On/Off)
Home
Set up Container
TARE >0<
Dispensing to target weight
Before setting
Dispensing
dispensing aid select
MENU
Configuration
Setting control mode
Value (subtr./norm.)
Signal beep (long/short)
Signal beep (select)
apply target weight
MENU
Memory
Dispensing
Dispensing (1...80)
Description
Enter Descrip.
Weight
Enter weight
Limit -
Minus Differ.
Limit +
Plus Differ.
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

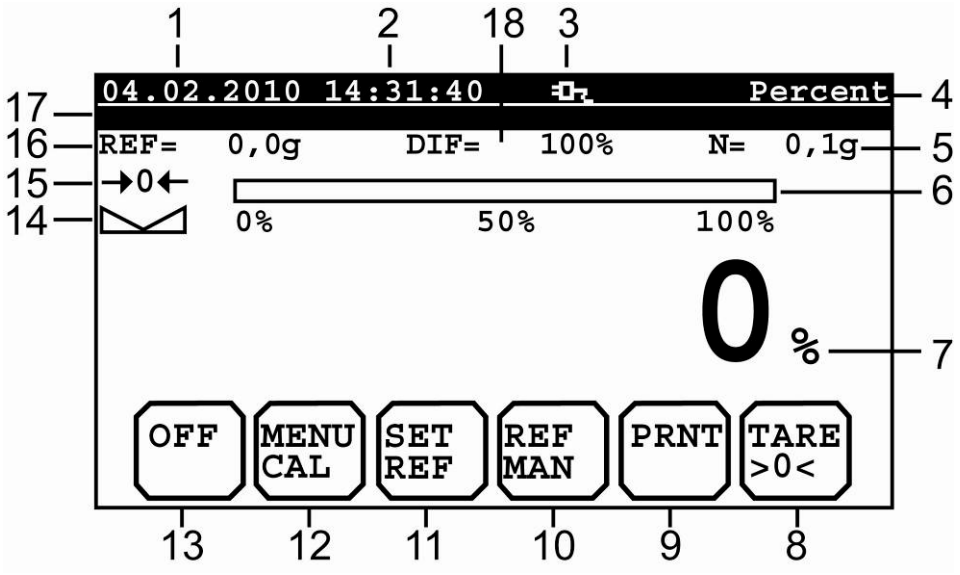
6.6 Provozní režim „Kontrolní vážení”



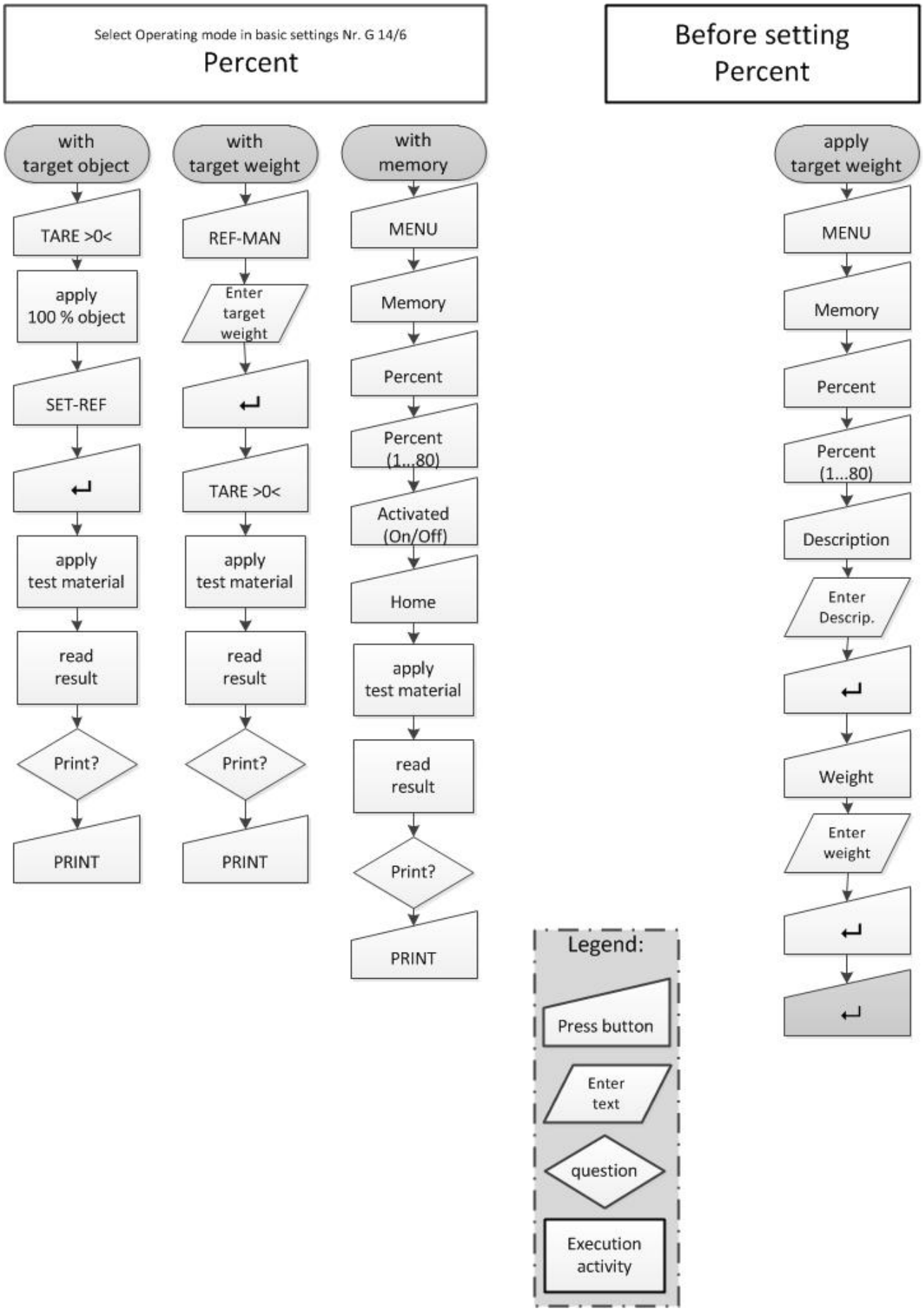
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	Hodnota táry
6	Ukazatel rozsahu
7	**Nastavení /zobrazení plusové hodnoty tolerance**
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Nastavení /zobrazení cílové hodnoty**
11	**Nastavení /zobrazení minusové hodnoty tolerance**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	Hodnota brutto
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.


Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/5
Checkweighing
without memory
with memory
with weight
with pieces
weight/ pieces
OK
Enter Normal weight
+
Enter Plus-Diff.
-
Enter minus
TARE >0<
apply test material
read result
OK
Normal quantity
+
quantity Plus-Diff.
-
quantity minus
TARE >0<
Apply REF-quantity as selected
REF XX
Apply test quantity
read result
MENU
Memory
Monitoring
Monitoring (1...80)
Activated (On/Off)
Home
apply test material
read result
Basic setting
Checkweighing
select control type
MENU
Configuration
Basic settings
Display (select)
Select acoustic signals
MENU
Configuration
Setting control mode
Signal beep (long/short)
Signal beep (type select)
Diff. Plus
apply normal weight
MENU
Memory
Monitoring
Monitoring (1...80)
Description
Enter Descrip.
Weight
Enter Weight
Limit -
Diff. Minus
Limit +
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

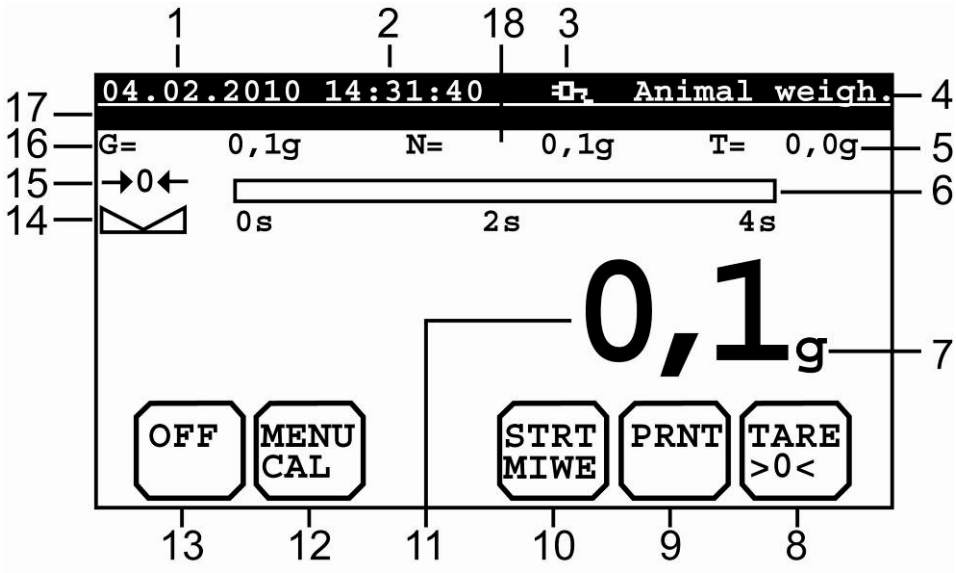
6.7 Provozní režim „Procentní vážení”



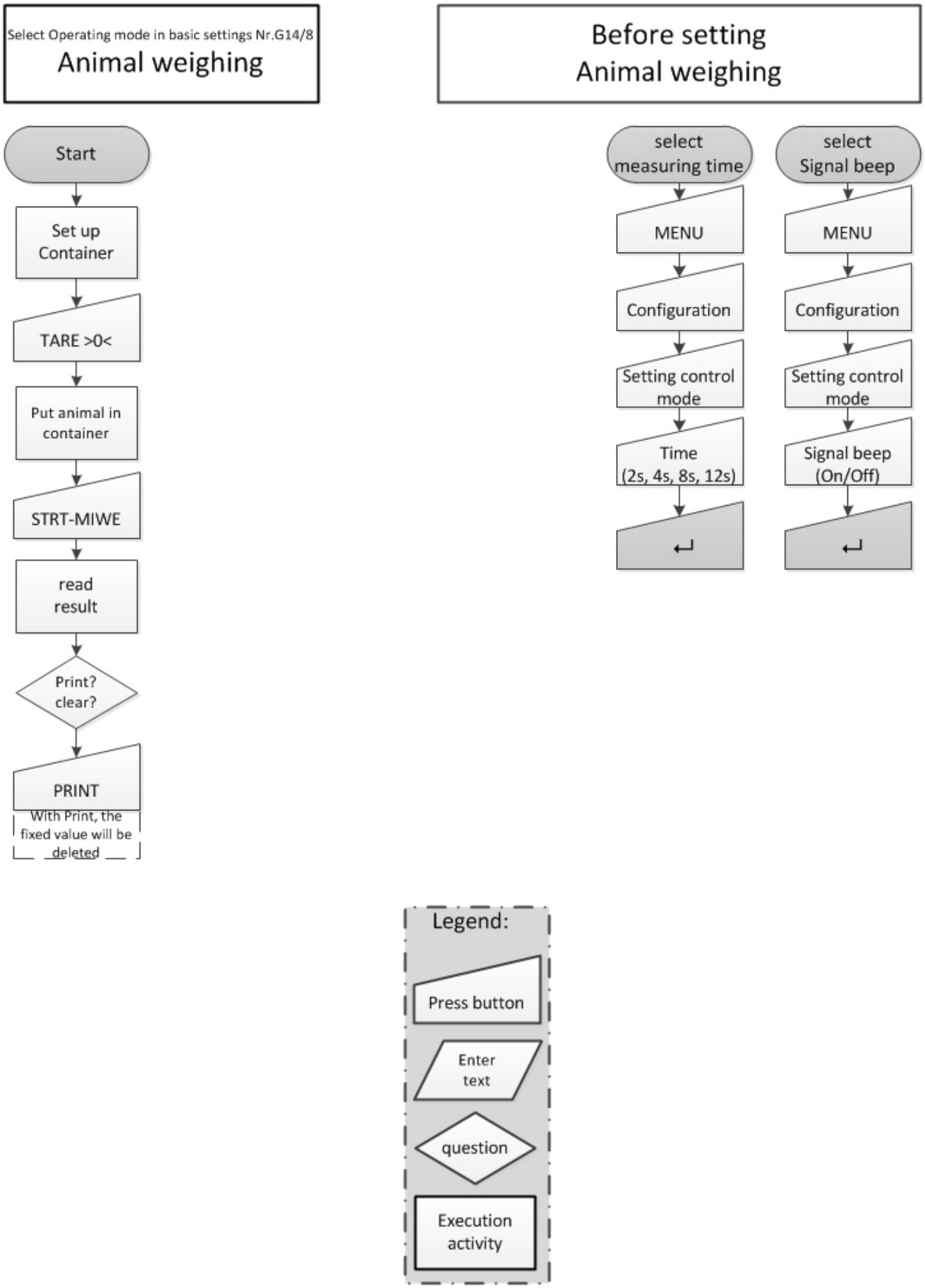
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	**Hodnota netto**
6	Ukazatel rozsahu
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Nastavení hmotnosti REF (referenční)**
11	**Potvrzení nastavené hmotnosti**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	**Hmotnost REF (referenční)**
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.
18	**Procentní rozdíl**


Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/6
Percent
with target object
TARE >0<
apply 100 % object
SET-REF
↵
apply test material
read result
Print?
PRINT
with target weight
REF-MAN
Enter target weight
↵
TARE >0<
apply test material
read result
Print?
PRINT
with memory
MENU
Memory
Percent
Percent (1...80)
Activated (On/Off)
Home
apply test material
read result
Print?
PRINT
Before setting Percent
apply target weight
MENU
Memory
Percent
Percent (1...80)
Description
Enter Descrip.
↵
Weight
Enter weight
↵
↵
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

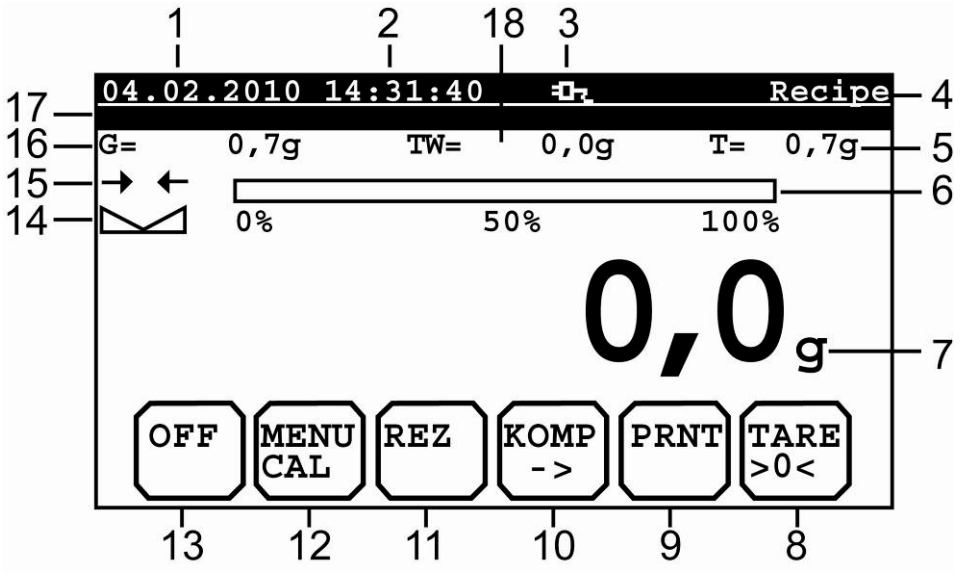
6.8 Provozní režim „Vážení zvířat”



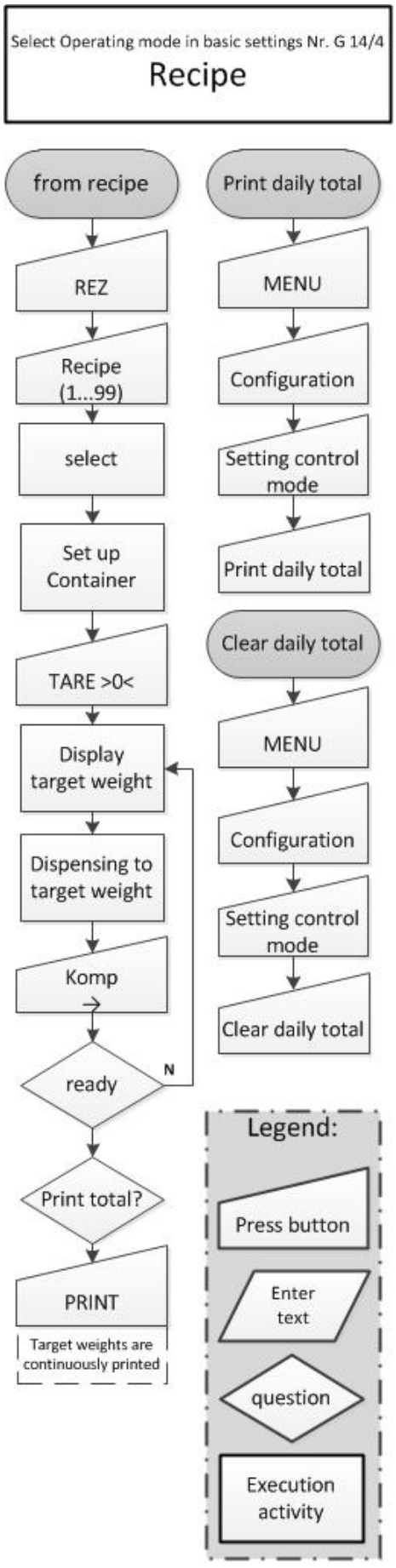
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	Hodnota táry
6	**Doba měření**
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	**Tlačítko výtisku / vymazávání průměrné hodnoty**
10	**Start měření**
11	**Průměrná hodnota vážení zvířat**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	Hodnota brutto
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.
18	**Hodnota netto**

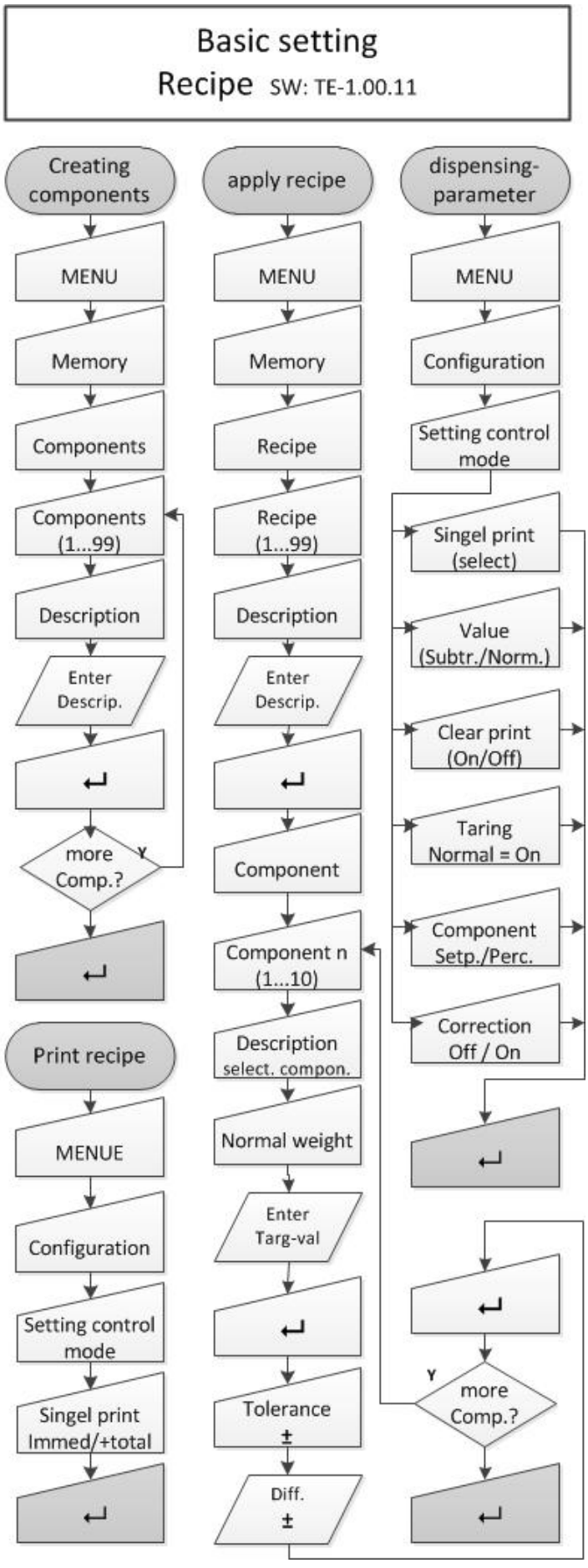

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/8
Animal weighing
Start
Set up Container
TARE >0<
Put animal in container
STRT-MIWE
read result
Print? clear?
PRINT
With Print, the fixed value will be deleted
Before setting
Animal weighing
select measuring time
MENU
Configuration
Setting control mode
Time (2s, 4s, 8s, 12s)
select Signal beep
MENU
Configuration
Setting control mode
Signal beep (On/Off)
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

6.9 Provozní režim „Komponentní vážení”

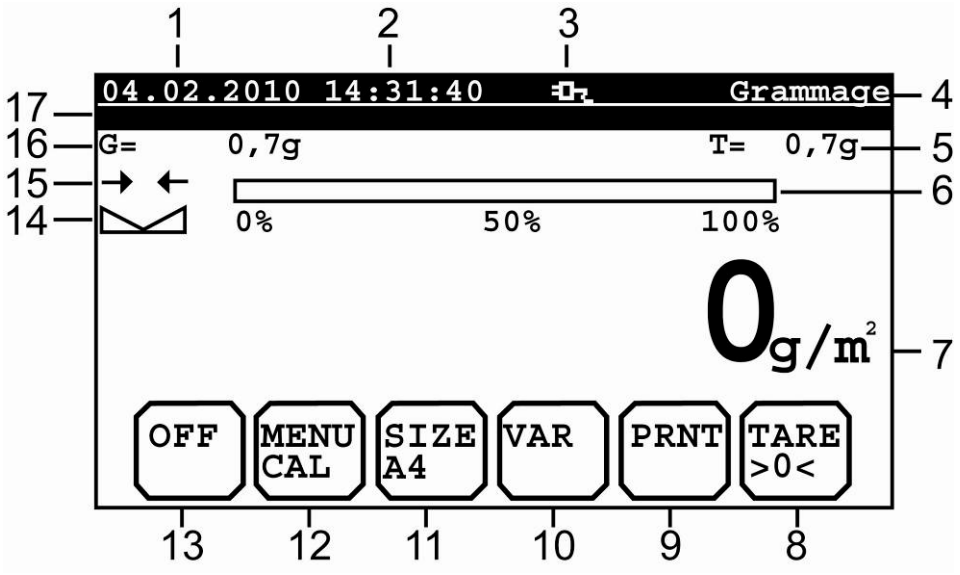


Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	Hodnota táry
6	Ukazatel rozsahu
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Potvrzení komponenty / převzetí nové cílové hmotnosti**
11	**Volba receptury**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	Hodnota brutto
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.
18	**Hodnota cílové hmotnosti**

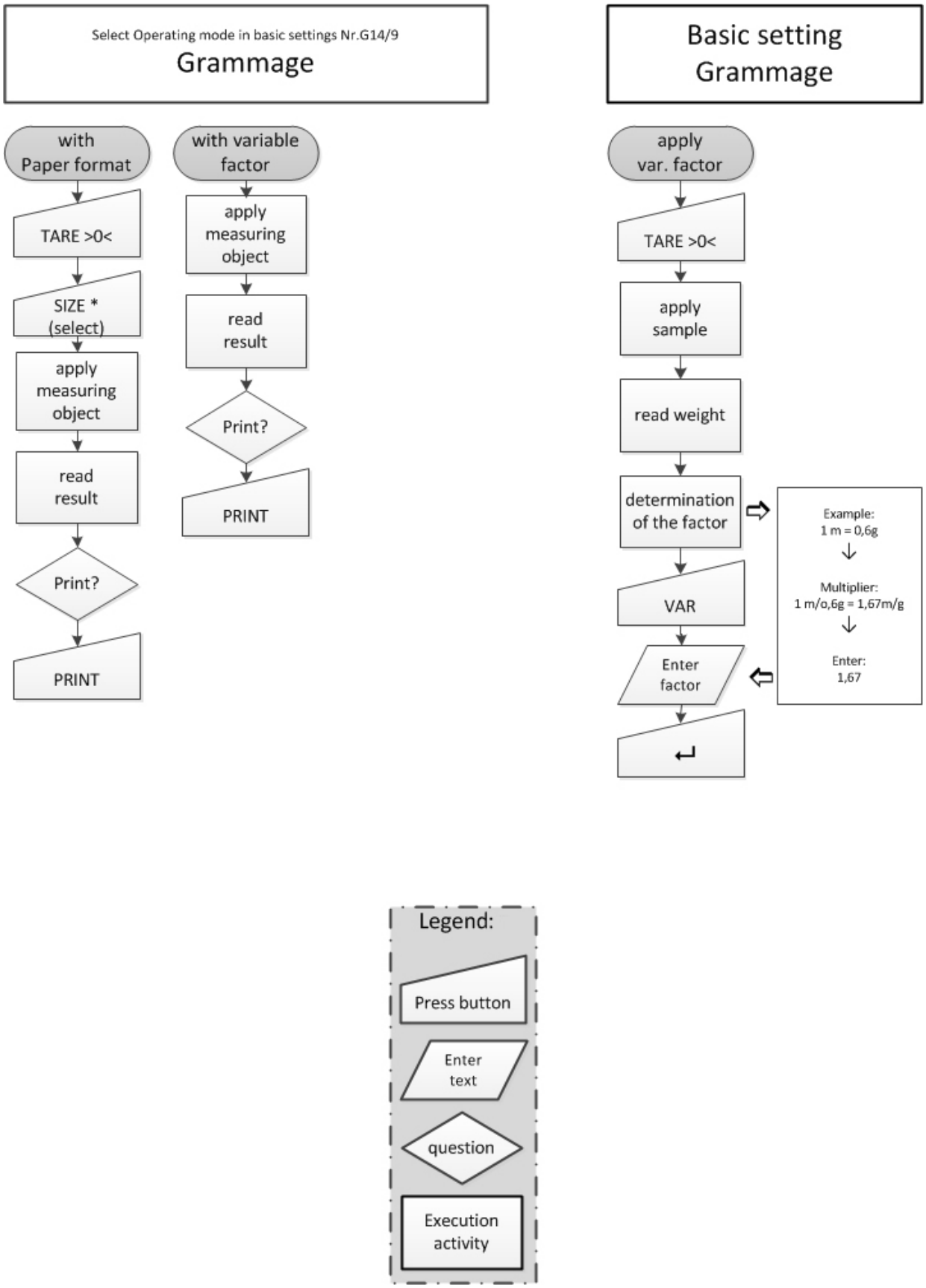

Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/4
Recipe
from recipe
REZ
Recipe (1...99)
select
Set up Container
TARE >0<
Display target weight
Dispensing to target weight
Komp
ready
N
Print total?
PRINT
Target weights are continuously printed
Print daily total
MENU
Configuration
Setting control mode
Print daily total
Clear daily total
MENU
Configuration
Setting control mode
Clear daily total
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity


Basic setting
Recipe SW: TE-1.00.11
Creating components
MENU
Memory
Components
Components (1...99)
Description
Enter Descrip.
more Comp.?
Y
Print recipe
MENUE
Configuration
Setting control mode
Singel print Immed/+total
apply recipe
MENU
Memory
Recipe
Recipe (1...99)
Description
Enter Descrip.
Component
Component n (1...10)
Description select. compon.
Normal weight
Enter Targ-val
Tolerance ±
Diff. ±
dispensing-parameter
MENU
Configuration
Setting control mode
Singel print (select)
Value (Subtr./Norm.)
Clear print (On/Off)
Taring Normal = On
Component Setp./Perc.
Correction Off / On
Y
more Comp.?

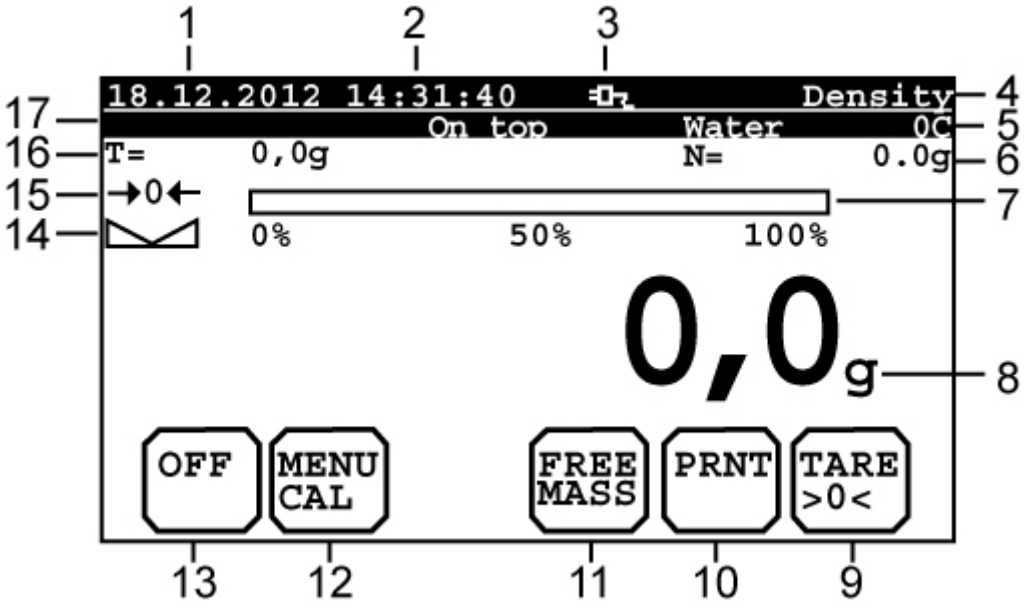
6.10 Provozní režim „Vážení papírových archů”



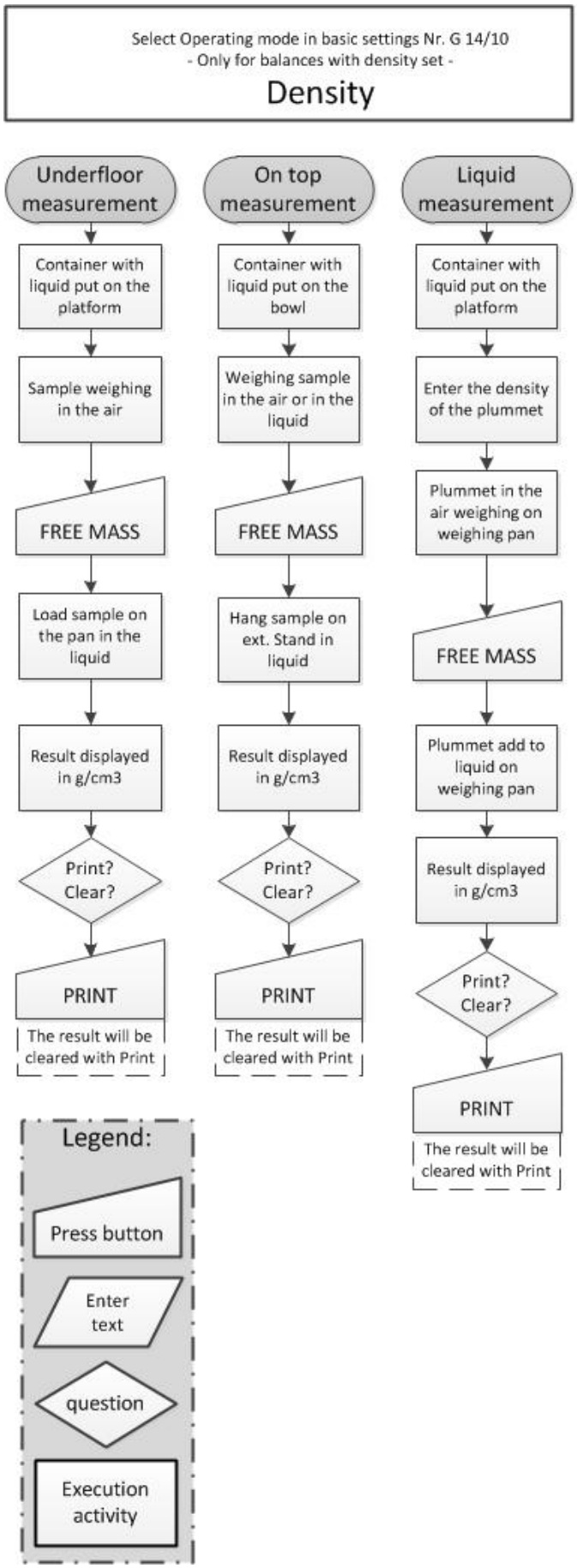
Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	Hodnota táry
6	Ukazatel rozsahu
7	Jednotka zobrazované hodnoty
8	Tlačítko tárování/nulování
9	Tlačítko výtisku
10	**Nastavení proměnného součinitele**
11	**Volba formátu papíru**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	Hodnota brutto
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.

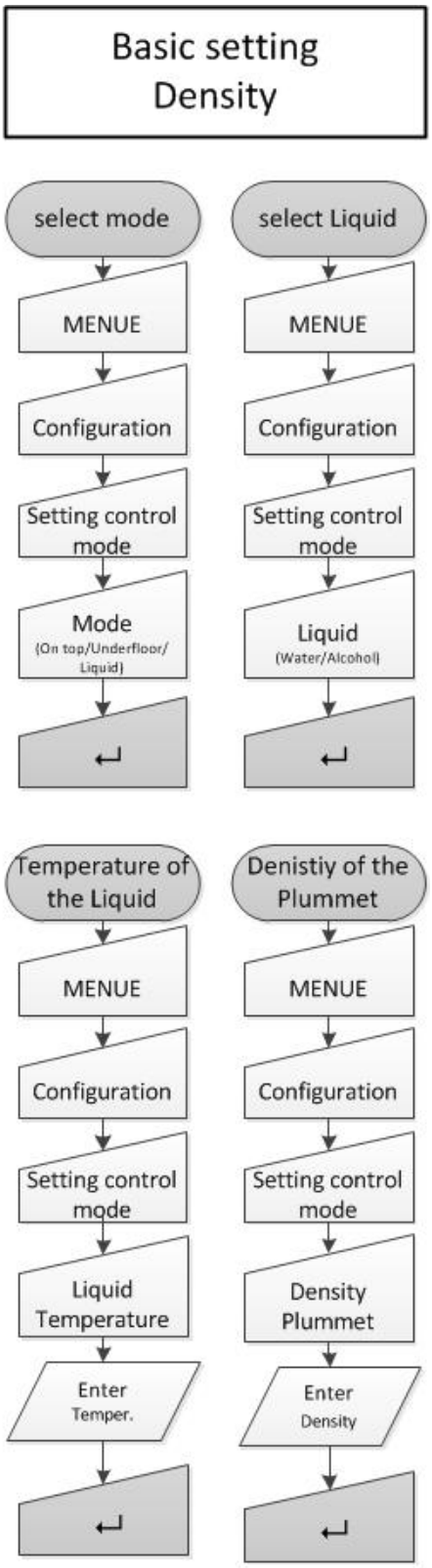

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/9
Grammage
with Paper format
TARE >0<
SIZE * (select)
apply measuring object
read result
Print?
PRINT
with variable factor
apply measuring object
read result
Print?
PRINT
Basic setting
Grammage
apply var. factor
TARE >0<
apply sample
read weight
determination of the factor
Example:
1 m = 0,6g
Multiplier:
1 m/o,6g = 1,67m/g
Enter:
1,67
VAR
Enter factor
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

6.11 Provozní režim stanovení Hustoty

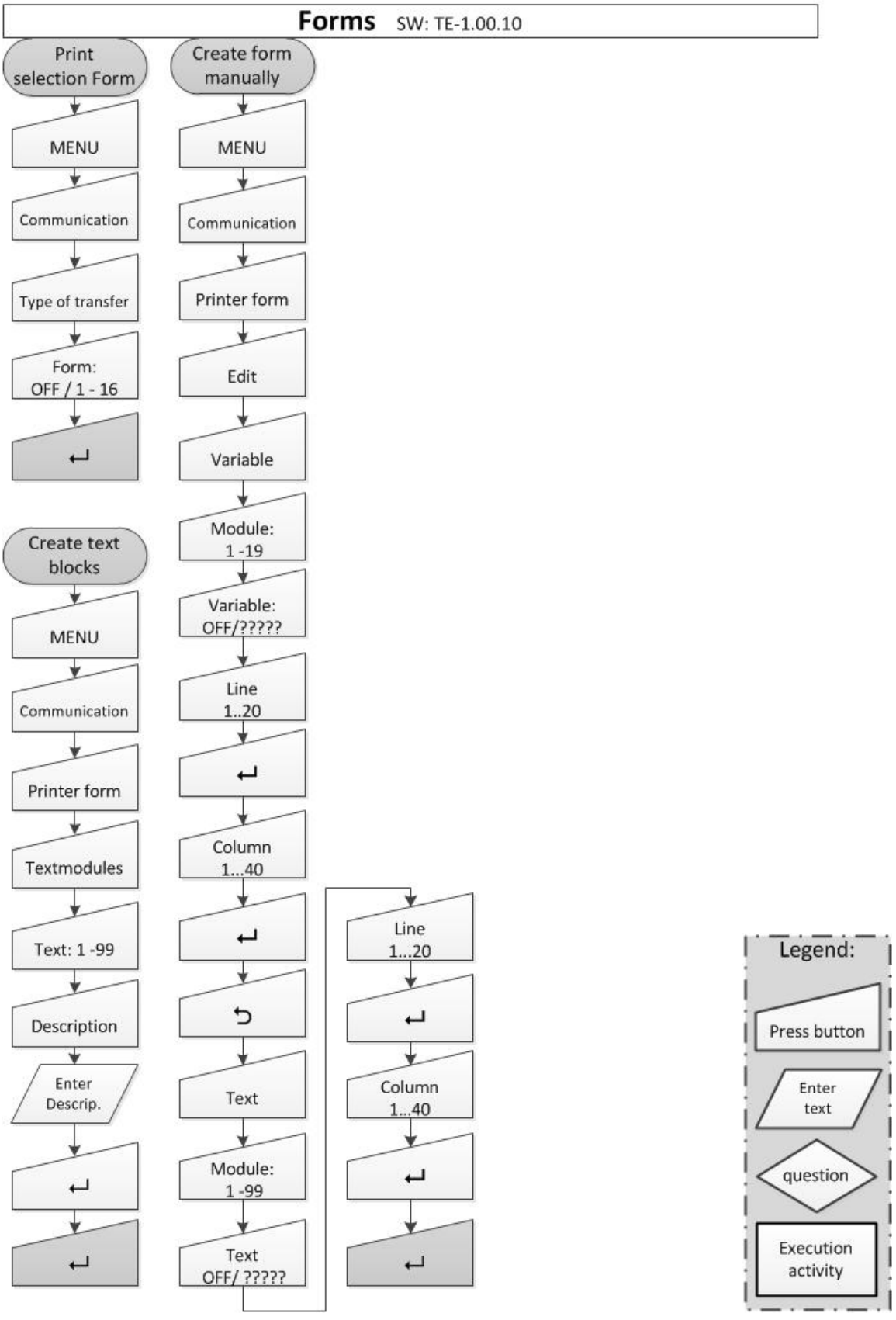


Zobrazení	Označení
1	Datum
2	Hodina
3	Provoz na baterie nebo na síť
4	Provozní režim
5	**zkušební zařízení / teplota vody**
6	Hodnota netto
7	Ukazatel rozsahu
8	Jednotka zobrazované hodnoty
9	Tlačítko tárování/nulování
10	**Tlačítko vyjádření a smazat hodnotu hustoty**
11	**Tlačítko kritériem pro potvrzení**
12	Tlačítko menu (paměťové buňky)
13	Tlačítko „Vypnout”
14	Stabilní stav váhy
15	Zobrazení nulové polohy
16	Hodnota táry
17	Informační řádek pro uživatele, popis apod.


Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/10
- Only for balances with density set -
Density
Underfloor measurement
Container with liquid put on the platform
Sample weighing in the air
FREE MASS
Load sample on the pan in the liquid
Result displayed in g/cm3
Print? Clear?
PRINT
The result will be cleared with Print
On top measurement
Container with liquid put on the bowl
Weighing sample in the air or in the liquid
FREE MASS
Hang sample on ext. Stand in liquid
Result displayed in g/cm3
Print? Clear?
PRINT
The result will be cleared with Print
Liquid measurement
Container with liquid put on the platform
Enter the density of the plummet
Plummet in the air weighing on weighing pan
FREE MASS
Plummet add to liquid on weighing pan
Result displayed in g/cm3
Print? Clear?
PRINT
The result will be cleared with Print
Legend:
Press button
Enter text
question
Execution activity

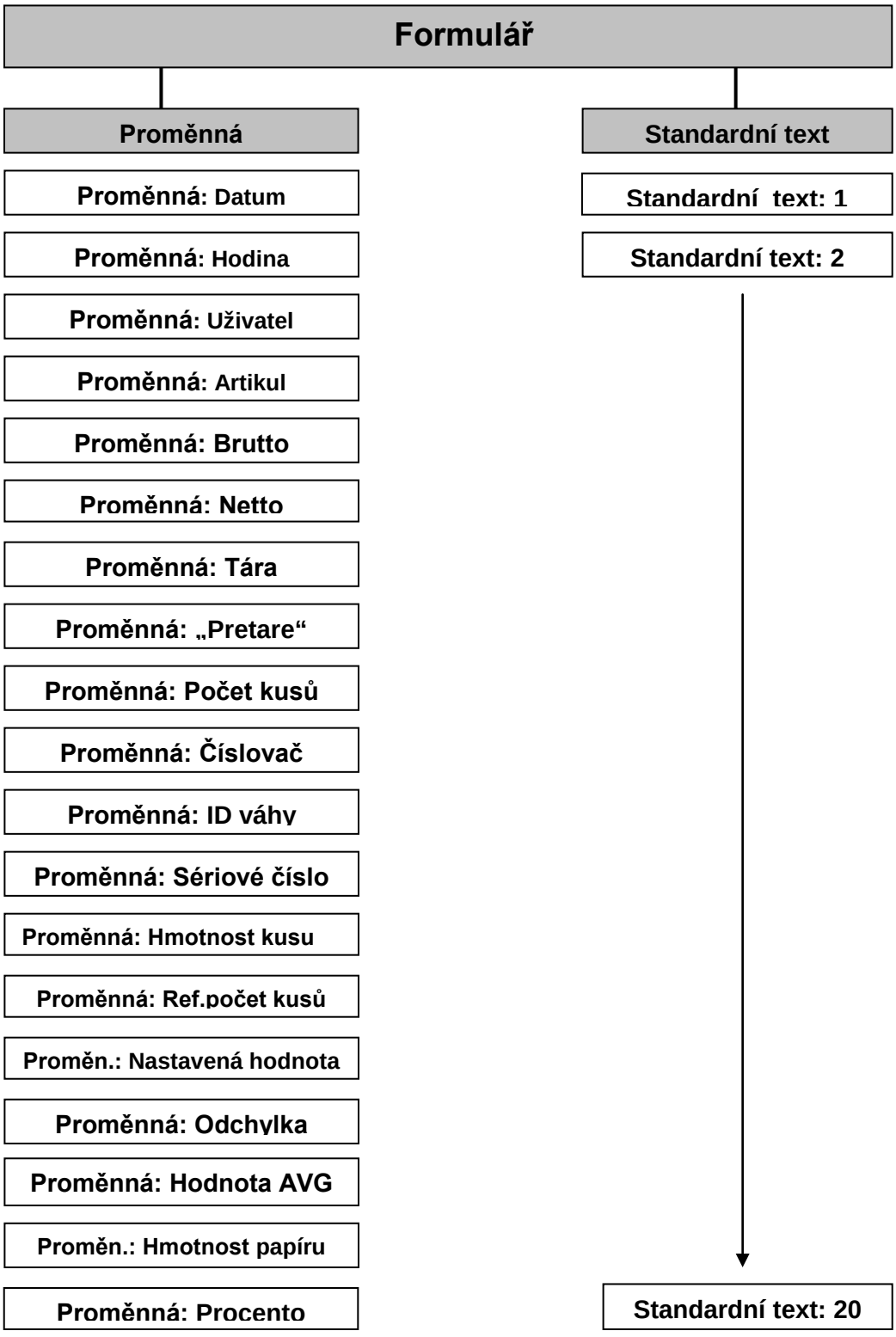

Basic setting
Density
select mode
MENUE
Configuration
Setting control mode
Mode
(On top/Underfloor/ Liquid)
select Liquid
MENUE
Configuration
Setting control mode
Liquid
(Water/Alcohol)
Temperature of the Liquid
MENUE
Configuration
Setting control mode
Liquid Temperature
Enter Temper.
Denistiy of the Plummet
MENUE
Configuration
Setting control mode
Density Plummet
Enter Density

6.12 Provozní režim vstupů

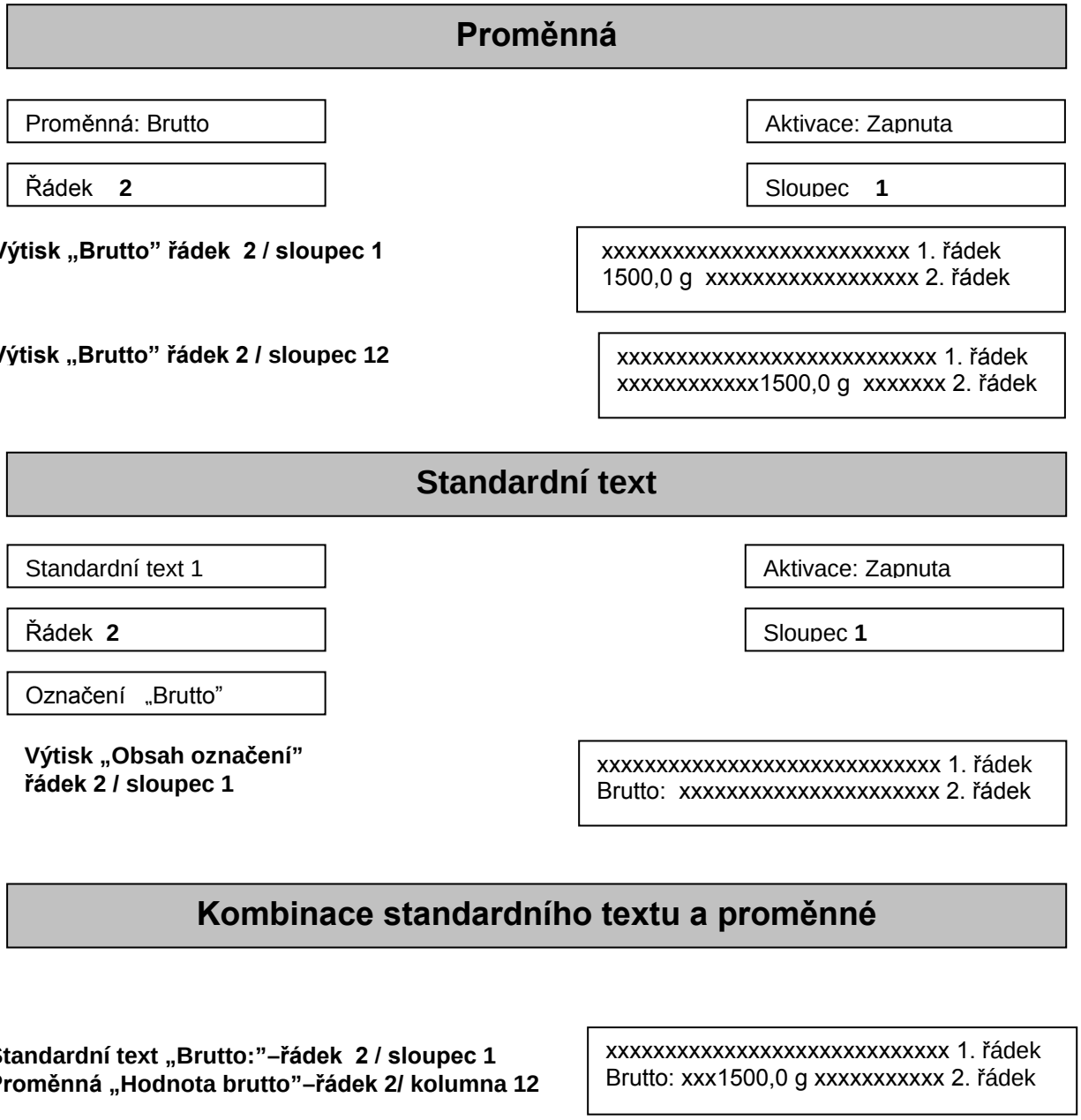


7 Výstupní formulář

7.1 Obsah formuláře



7.2 Návrh formuláře

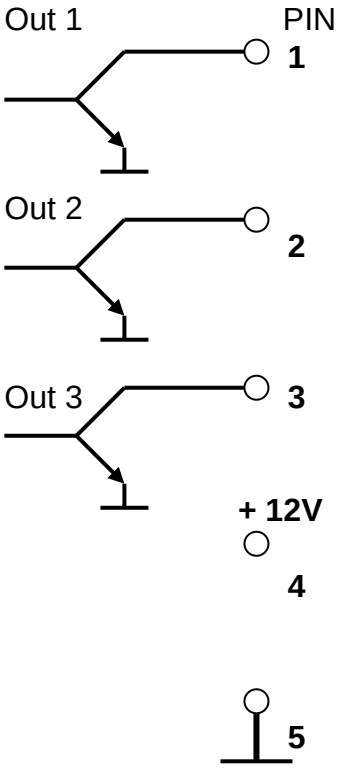


x = mezery

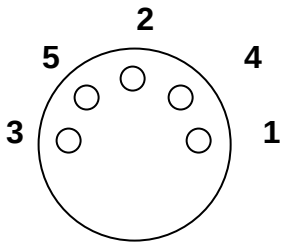
- Pole „řádek " a „sloupec" slouží k nastavení pozice tisku.
- Pole „proměnná " slouží k nastavení stanovených možností tisku.
- Pole „standardní text" slouží k nastavení textu ve výtisku.
- Pole „označení" slouží ke vstupu textu jako kupř. brutto, tára, netto, kusy před zobrazovanou hodnotou
- Pole „aktivace: zapnuta" slouží ke vkomponování daného řádku do formuláře.

8 Rozhraní

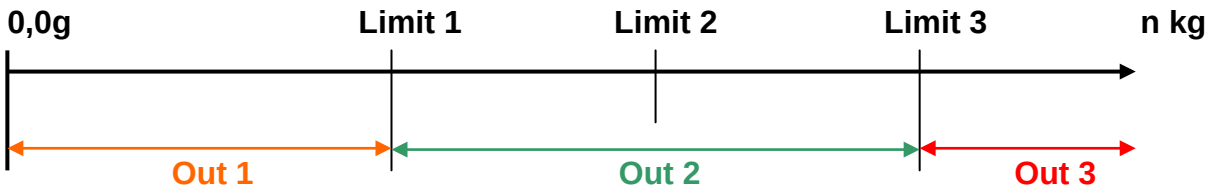
8.1 Digitální výstup I/O – otevřené kolektory (pouze FKT/IKT)



Diodová zástrčka 5 pol.
Typ Masei 5100 S provedení D



Provozní parametry: Vcemax = 35 V DC
Icmax = 80 mA DC



8.2 Rozhraní RS 232 C

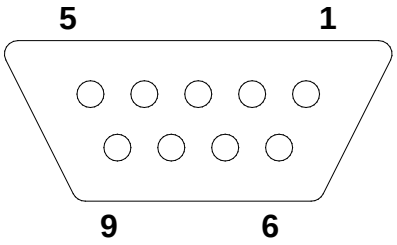
Technické údaje:

8-bitový kód ASCII

- 1 start bit , 8 údajových bitů, 1 stop bit, neparitní;
- volitelná přenosová rychlost: 2400, 4800, 9600 baudů (nastavení od výrobce) a 19200 baudů;
- požadovaná zásuvka Sub-D, 9-pólová;
- bezporuchový provoz rozhraní zaručuje pouze vhodné vedení firmy KERN (max. 2 m).

Struktura pinů výstupní zástrčky (čelní pohled)

Zástrčka Sub-D 9-pólová



Pin 2: Výstup údajů (Transmit datum)

Pin 3: Vstup údajů (Receive datum)

Pin 5: Uzemnění (Signal ground)

8.3 Rozhraní RS 232C

Výstup údajů pomocí rozhraní RS 232C

Obecné informace

Podmínkou přenosu údajů mezi váhou a periferním zařízením (kupř. tiskárna, počítač, ...) je nastavení stejných parametrů rozhraní pro obě zařízení (kupř. rychlost přenosu, parita, ...).

8.3.1 4 způsoby výstupu údajů pomocí rozhraní RS 232C

Výstup údajů pomocí tlačítka PRINT
Tisk následuje po zmáčknutí tlačítka PRINT.
Parametry AUTOPRINT a Dauer-PRINT musí být vypnuty.

AUTOPRINT (výstup údajů po zatížení váhy hmotností)
Nastavení AUTOPRINT se nachází v posloupnosti PRINTER a je možno v rámci této posloupnosti předmětné nastavení zapnout nebo vypnout. V případě, když nastavení AUTOPRINT je aktivní, je aktuální hodnota vážení vysílána rozhraním RS 232 po odtížení váhy a po jejím opětovném zatížení a docílení stavu stability.

Dauer-PRINT (kontinuální výstup údajů)
Nastavení Dauer-PRINT se nachází v posloupnosti PRINTER a je možno v rámci této posloupnosti předmětné nastavení zapnout nebo vypnout. V případě, když nastavení Dauer-Print je aktivní, je aktuální hodnota vážení vysílána rozhraním RS 232 kontinuálně.

Výstup údajů za pomocí dálkového řízení
Instrukce dálkového řízení váhy na bázi ASCII umožňuje zprovoznění níže uvedených funkcí váhy (ukončení vždy instrukcí CR, LF!):

t	Tárování
w	Řadovým rozhraním vysílá váha hodnotu vážení (rovněž nestabilní).
s	Řadovým rozhraním vysílá váha stabilní hodnotu vážení.

Po vstupu jednoho z těchto znaků „w" nebo „s" jsou údaje vysílané váhou tisknuty kontinuálně mezi znaky.

8.3.2 Popis přenosu údajů

Struktura každého přenosu je následující:

Bit.Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	N	N	N	N	N	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	•	0	0

Bit.Nr.	21	22	23	24	25	26
	E	E	E	E	CR	LF

N	=	Číslovač
B*:	=	Mezera nebo v případě symbolu % vytárování váhy v oblasti nuly.
B, 0, ˙, g:	=	Mezera nebo hodnota vážení s jednotkou, v závislosti na zatížení váhy.
E	=	Jednotkou
CR:	=	Carriage Return
LF:	=	Line Feed

8.4 Tiskárna

Řadové rozhraní RS 232 umožňuje zapojení tiskárny. Výtisk obsahuje hmotnost v gramech.
V režimu počítání kusů se tiskne počet kusů nebo hodnota vážené hmotnosti.
V režimu procentního vážení se tiskne hodnota vážené hmotnosti v procentech nebo v jednotkách váhy.
Výtisk po zmáčknutí tlačítka PRINT.
Číslovač umožňuje průběžní číslování výtisků.
Po vypnutí váhy nebo po použití funkce CLEAR se hodnota číslovače vynuluje.

8.5 Vážení pod podlahou

Předměty, které vzhledem k jejich velikosti nebo tvaru nelze na misku váhy umístit, je možno zvážit pomocí metody podpodlažního vážení.

Postup vážení:

- Vypnout váhu.
- Obrátit váhu (nezatěžovat při tom desku váhy).
- Vyjmout záslepku z podstavce váhy.
- Zavěsit háček k vážení pod podlahou.
- Umístit váhu nad otvorem.
- Zavěsit vážený materiál na háček a provést vážení.

! Pozor !
Háček k vážení pod podlahou musí být přiměřeně pevný (nebezpečí přetržení). V průběhu vážení se pod zátěží nesmí nacházet nic, co by se mohlo poškodit.

! Upozornění !
Po ukončení vážení pod podlahou je nutno opět uzavřít otvor v podstavci váhy (ochrana před prachem).

9 Údržba, utilizace

9.1 Čištění

Před zahájením čištění musí být váha odpojena od zdroje napájení.

K čištění nelze použít agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla atd.), váhu je nutné čistit utěrkou při použití jemného mýdlového louhu. Voda nesmí proniknout dovnitř a po ukončení čištění je nutné vytřít váhu do sucha měkkou utěrkou.
Volně ležící zbytky vzorků/prachu je možné opatrně odstranit pomocí štětce nebo pomocí ručního vysavače.
Rozsypaný vážený materiál je nutné ihned odstranit.

9.2 Udržování provozního stavu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat v provozu pouze zaškolení pracovníci, autorizováni firmou KERN.
Před otevřením musí být váha odpojena od sítě.

9.3 Utilizace

Utilizaci obalu a zařízení je nutné provést v souladu s předpisy platnými v provozovaném místě.

10 Pomoc v případě malých poruch

V případě výskytu jiných oznámení chyb váhu vypnout a opět zapnout a poté vážení opakovat.
Pomoc:

Porucha	**Možná příčina**
Nesvítí zobrazení hmotnosti.	• Váha není zapnuta. • Přerušení spojení se sítí (poškozen napájecí kabel). • Síť není pod napětím
Zobrazení hmotnosti není stabilní	• Průvan/pohyby vzduchu • Vibrace stolu/podloží • Deska váhy má kontakt z okolním tělesem • Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)
Výsledek vážení zřetelně chybný	• Ukazatel váhy není vynulován • Nesprávná kalibrace. • Silné teplotní výkyvy. • Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)

V případě výskytu jiných oznámení chyb váhu vypnout a opět zapnout. Pokud se oznámení chyby opakuje, nutno se obrátit na výrobce.

11 Prohlášení o shodě

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Prohlášení o shodě

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN FKT / IKT / PKT

EU Directive	**Standards**
2004/10 EN 55024: 2010 8/EC	EN 55011: 2009/A1:2010 EN 55022: 2010/AC:2011 EN 55024: 2010 EN 61000-3-2 :2006-04 + A1 : 2009 + A2 : 2009 EN 61000-3-3 :2008 OIML R 76-1 :2006 EN 45501 :1992-10+AC :1993-08
2006/95/EC	EN 60950
2011/65/EC	EN 50581:2012

Datum 25.09.2014
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director