



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

Sito web: www.kern-sohn.com

Manuale d'istruzioni per l'uso Bilancia industriale con schermo a tocco

KERN FKT / IKT /PKT

Versione 3.7

04/2016

I





KERN FKT / IKT / PKT

Versione 3.7 04/2016

Manuale d'istruzioni per l'uso

Bilancia industriale con schermo a tocco

Sommario

1	Dati tecnici.....	4
2	Indicazioni basilari (informazioni generali).....	17
2.1	Uso conforme alla destinazione.....	17
2.2	Uso non conforme alla destinazione	17
2.3	Garanzia.....	17
2.4	Sorveglianza dei mezzi di controllo	18
3	Indicazioni basilari sulla sicurezza.....	18
3.1	Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso	18
3.2	Istruzione del personale.....	18
4	Trasporto e stoccaggio	18
4.1	Controllo in accettazione	18
4.2	Imballaggio / trasporto di ritorno	18
5	Sballaggio, collocamento e messa in funzione	19
5.1	Posto di collocamento, posto di utilizzo della bilancia	19
5.2	Sballaggio.....	19
5.2.1	Posizionamento	19
5.3	Presa di rete	19
5.4	Collegamento delle periferiche	19
5.5	Funzionamento con alimentazione a batteria FKT	20
5.6	Prima messa in funzione.....	20
5.7	Calibrazione	20
5.8	Calibrazione	20
5.9	Legalizzazione.....	21
6	Utilizzo	22
6.1	Accensione e spegnimento della bilancia	22
6.2	Schermo in modalità di “Pesatura”	25
6.3	Schermo in modalità di “Conteggio”	26
6.4	Schermo in modalità di “Sommatoria”	28
6.5	Schermo in modalità di “Dosaggio”	30
6.6	Schermo in modalità di “Pesatura di controllo”	32
6.7	Schermo in modalità di “Percentuale”	34
6.8	Schermo in modalità di “Pesatura di animali”	36
6.9	Schermo in modalità di “Preparazione delle ricette”	38
6.10	Schermo in modalità di “Grammatura della carta”	40
6.11	Schermo in modalità di “Determinazione di densità”	42
6.12	Memoria alibi	44
6.13	Stampa	45

7	Modulo della stampa.....	46
7.1	Contenuto del modulo di stampa.....	46
7.2	Progettazione di stampa del modulo	47
8	Interfacce	48
8.1	Uscita digitale I/O – collettori aperti (solo FKT/IKT).....	48
8.2	Interfaccia RS 232 C	49
8.3	Interfaccia RS 232C	49
8.3.1	4 modi di trasferimento dei dati attraverso l'interfaccia RS 232C.....	50
8.3.2	Descrizione del trasferimento dei dati	50
8.4	Stampante.....	51
8.5	Pesata sotto bilancia	51
9	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento	52
9.1	Pulizia.....	52
9.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza	52
9.3	Smaltimento	52
10	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie	53
11	Dichiarazione di conformità	54

1 Dati tecnici

Modelli FKT:

KERN	FKT 6K0.02	FKT 6K0.05	FKT 6K0.1	FKT 12K0.05
Precisione di lettura (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Campo di pesata (max.)	6000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	6000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Riproducibilità	0,04 g	0,05 g	0,2 g	0,05 g
Linearità	±0,1 g	±0,15 g	±0,2 g	±0,15 g
Peso minimo d'un pezzo	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Punti di calibrazione	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	5 kg	5 kg	5 kg	10 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	4 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	270 x 345 x 106			
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	253 x 228			
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	3,3			
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			

KERN	FKT 12K0.1	FKT 12K0.2	FKT 24K0.1	FKT 24K0.2
Precisione di lettura (d)	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Campo di pesata (max.)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Riproducibilità	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Linearità	±0,3 g	±0,4 g	±0,3 g	±0,6 g
Peso minimo d'un pezzo	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Punti di calibrazione	2/5/10/12 kg	2/5/10/12 kg	5/10/15/20/24 kg	5/10/15/20/24 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	10 kg	10 kg	20 kg	20 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	270 x 345 x 106			
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	253 x 228			
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	3,3			
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			

KERN	FKT 6K0.02L	FKT 16K0.05L	FKT 16K0.1L	FKT 30K0.5L	FKT 36K0.1L
Precisione di lettura (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Campo di pesata (max.)	6000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	6000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Riproducibilità	0,04 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Linearità	±0,1 g	±0,25 g	±0,3 g	±1,0 g	±0,5 g
Peso minimo d'un pezzo	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Punti di calibrazione	2/4/5/6 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg	10/20/30 kg	10/20/30/36 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	5 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)				
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.				
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C				
Tempo di riscaldamento	4 ore	4 ore	2 ore	2 ore	4 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	350 x 390 x 120				
Filtro di vibrazione	sì				
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	340 x 240				
Unità di misurazione	Vedasi il menu				
Peso totale kg (netto)	6,5				
Interfaccia di dati	sì (RS232)				
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80				
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16				
Ricette per 10 componenti	99				
Alimentazione con batterie 6 x 1,5 V, grandezza C	sì				

KERN	FKT 36K0.2L	FKT 60K1L	FKT 65K0.2L	FKT 65K0.5L
Precisione di lettura (d)	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Campo di pesata (max.)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Riproducibilità	0,2 g	1 g	0,4 g	0,5 g
Linearità	±0,6 g	±2 g	± 1,0 g	± 1,5 g
Peso minimo d'un pezzo	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Punti di calibrazione	10/20/30/36 kg	20/50/60 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	4 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	350 x 390 x 120			
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	340 x 240			
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	6,5			
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			
Alimentazione con batterie 6 x 1,5 V, grandezza C	sì			

KERN	FKT 6K1LM	FKT 12K2LM	FKT 30K5LM	FKT 60K10LM
Categoria di accuratezza	III	III	III	III
Precisione di lettura (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Valore di taratura (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Campo di pesata (max.)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Carico minimo (Min.)	20 g	40 g	100 g	200 g
Campo di tara (sottrattivo)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Riproducibilità	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g
Linearità	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	± 5 g
Peso minimo d'un pezzo	1 g	2 g	5 g	10 g
Punti di calibrazione	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg	10/20/30 kg	20/50/60 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	5 kg	10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	270 x 345 x 106		350 x 390 x 120	
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	253 x 228		340 x 240	
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	3,3		6,5	
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	40			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	1			
Ricette per 7 componenti	5			
Alimentazione con batterie 6 x 1,5 V, grandezza C	sì			

Modelli IKT:

KERN	IKT 3K0.01S	IKT 10K0.1S	IKT 6K0.1	IKT 8K0.05
Precisione di lettura (d)	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Campo di pesata (max.)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Riproducibilità	0,02 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Linearità	±0,05 g	±0,3 g	±0,3 g	±0,15 g
Peso minimo d'un pezzo	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Punti di calibrazione	1/2/3 kg	2/5/10 kg	2/5/10 kg	2/4/5/7/8 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	3 kg	10 kg	6 kg	5 kg + 2 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	4 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	228 x 228 x 70		315 x 305 x 70	
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	228 x 228		315 x 305	
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	5,5		7,5	
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			

KERN	IKT 12K0.2	IKT 16K0.1	IKT 30K0.1	IKT 30K0.5	IKT 36K0.2
Precisione di lettura (d)	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Campo di pesata (max.)	12.000 g	16.000 g	30.000 g	30.000 g	36.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	12.000 g	16.000 g	30.000 g	30.000 g	36.000 g
Riproducibilità	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g	0,2 g
Linearità	±0,6 g	±0,3 g	±0,5 g	±1,0 g	±0,6 g
Peso minimo d'un pezzo	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Punti di calibrazione	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
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	10 kg	10 kg + 5 kg	20kg + 10kg	20kg + 10kg	20kg + 10kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)				
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.				
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C				
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	4 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	315 x 305 x 70				
Filtro di vibrazione	sì				
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	315 x 305				
Unità di misurazione	Vedasi il menu				
Peso totale kg (netto)	7,5				
Interfaccia di dati	sì (RS232)				
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80				
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16				
Ricette per 10 componenti	99				

KERN	IKT 30K0.1L	IKT 36K0.2L	IKT 60K0.2L	IKT 60K1L
Precisione di lettura (d)	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Campo di pesata (max.)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Riproducibilità	0,2 g	0,2 g	0,4 g	1 g
Linearità	±0,5 g	±0,6 g	±1,0 g	±2,0 g
Peso minimo d'un pezzo	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Punti di calibrazione	10/15/20/30 kg	10/15/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	4 ore	2 ore	4 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	450 x 350 x 115			
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	450 x 350			
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	9,5			
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			

KERN	IKT 65K0.5L	IKT 100K0.5L	IKT 120K2L	IKT 150K1L
Precisione di lettura (d)	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Campo di pesata (max.)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Riproducibilità	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Linearità	±1,5 g	±1,5 g	±4 g	±3 g
Peso minimo d'un pezzo	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Punti di calibrazione	20/30/50/60 kg	20/50/100 kg	20/30/50/60 kg	50/100/150 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	50 kg	50 kg + 50 kg	50 kg	3 x 50 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	450 x 350 x 115			
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	450 x 350			
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	9,5			
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			

KERN	IKT 150K2XL	IKT 300K5XL
Precisione di lettura (d)	2 g	5 g
Campo di pesata (max.)	150.000 g	300.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	150.000 g	300.000 g
Riproducibilità	2 g	5 g
Linearità	±4 g	±10 g
Peso minimo d'un pezzo	2 g	10 g
Punti di calibrazione	50/100/150 kg	100/200/300 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	3 x 50 kg	3 x 100 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)	
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.	
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C	
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	650 x 500 x 142	
Filtro di vibrazione	sì	
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	650 x 500	
Unità di misurazione	Vedasi il menu	
Peso totale kg (netto)	20	
Interfaccia di dati	sì (RS232)	
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80	
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16	
Ricette per 10 componenti	99	

KERN	IKT 6K1M	IKT 12K2M	IKT 30K5M	IKT 60K10LM	IKT 120K20LM
Categoria di accuratezza	III	III	III	III	III
Precisione di lettura (d)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Valore di taratura (e)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Campo di pesata (max.)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Carico minimo (Min.)	20 g	40 g	100 g	200 g	400 g
Campo di tara (sottrattivo)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Riproducibilità	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g	10 g
Linearità	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	± 5 g	± 10 g
Peso minimo d'un pezzo	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Punti di calibrazione	2/5/10 kg	5/10/12 kg	10/15/20/30 kg	20/30/50/60 kg	20/50/100/120 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	10 kg	10 kg	20kg + 10kg	50 kg	50kg + 50kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)				
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.				
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C				
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	315 x 305 x 70			450 x 350 x 115	
Filtro di vibrazione	sì				
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	315 x 305			450 x 350	
Unità di misurazione	Vedasi il menu				
Peso totale kg (netto)	7,5			9,5	
Interfaccia di dati	sì (RS232)				
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	10				
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	1				
Ricette per 7 componenti	5				

Modelli PKT:

KERN	PKT 300-3	PKT 420-3	PKT 3000-2	PKT 4200-2
Precisione di lettura (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Campo di pesata (max.)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Campo di tara (sottrattivo)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Riproducibilità	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Linearità	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Peso minimo d'un pezzo	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Punti di calibrazione	50/100/200/300 g	100/200/300/400 g	1.0/1,5/2,0/3,0 kg	1,0/2,0/3,0/4,0 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	200 g + 100 g	200 g + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C			
Tempo di riscaldamento	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	180 x 310 x 90			
Filtro di vibrazione	sì			
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	Ø 106		Ø 150	
Unità di misurazione	Vedasi il menu			
Peso totale kg (netto)	2,3			
Interfaccia di dati	sì (RS232)			
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80			
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16			
Ricette per 10 componenti	99			

KERN	PKT 12K0.05	PKT 16K0.1	PKT 24K0.1
Precisione di lettura (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Campo di pesata (max.)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Campo di tara (sottrattivo)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Riproducibilità	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linearità	±0,15 g	±0,3 g	±0,3 g
Peso minimo d'un pezzo	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Punti di calibrazione	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Massa di calibrazione consigliata F1, non fornita	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Umidità dell'aria ambiente	al massimo l'80%, (senza formazione di cendensa)		
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.		
Temperatura ambiente ammessa	+10°C ... + 40°C		
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	180 x 310 x 90		
Filtro di vibrazione	sì		
Piatto di bilancia in acciaio inox mm	160 x 200		
Unità di misurazione	Vedasi il menu		
Peso totale kg (netto)	2,7		
Interfaccia di dati	sì (RS232)		
Luogo di registrazione di dati fissi per tutte le modalità di lavoro	80		
Formulari di stampa contenenti fino a 20 informazioni	16		
Ricette per 10 componenti	99		

2 Indicazioni basilari (informazioni generali)

Prima dell'installazione e messa in funzione della bilancia è necessario leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso e rispettarne le indicazioni!

2.1 Uso conforme alla destinazione

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesata) del materiale pesato. Deve considerarsi "bilancia non autonoma", vale a dire che gli oggetti da pesare si collocano con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. Il valore di pesata può essere letto dopo che l'indicazione del peso rilevato dalla bilancia si è stabilizzato.

2.2 Uso non conforme alla destinazione

Non utilizzare la bilancia per le pesate dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, allora il meccanismo di "compensazione-stabilizzazione" incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione dei risultati di pesata errati! (Esempio: fuoriuscita lenta di liquido dal recipiente messo sulla bilancia). Non sottoporre il piatto della bilancia al carico prolungato. Ciò potrebbe causare danneggiamento del meccanismo di misurazione.

Si devono assolutamente evitare urti, nonché sovraccarichi del piatto di bilancia eccedenti i carichi massimi indicati (max.), togliendo il carico di tara già presente, il che potrebbe causare danneggiamento della bilancia.

Non usare mai la bilancia in locali minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.

Non è permesso apportare modifiche alla struttura della bilancia, il che potrebbe causare risultati errati di pesata, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione della bilancia.

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto della ditta KERN.

2.3 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso;
- uso non conforme alle destinazioni descritte;
- manomissione o apertura dello strumento;
- danneggiamenti meccanici e quelli causati dall'azione di utilities, liquidi;
- naturale usura;
- collocamento non corretto o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

2.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia della qualità è necessario controllare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata di tale controllo. Le informazioni riguardanti la sorveglianza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché i pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito web della ditta KERN (www.kern-sohn.com). I pesi campione, nonché le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione della KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (riadattamento alle norme vigenti in singoli stati di uso).

3 Indicazioni basilari sulla sicurezza

3.1 Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso



Prima di collocamento e messa in funzione della bilancia, è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche nel caso si abbia già esperienza nell'uso delle bilance della ditta KERN.

Tutte le versioni di manuale contengono esclusivamente una traduzione non vincolante. L'unico documento vincolante è quello originale in lingua tedesca.

3.2 Istruzione del personale

Lo strumento può essere usato e mantenuto solo dal personale convenientemente istruito.

4 Trasporto e stoccaggio

4.1 Controllo in accettazione

Subito dopo il ricevimento del pacco, bisogna controllare se esso non presenti eventuali danneggiamenti visibili. Altrettanto deve farsi con lo strumento stesso, dopo che sarà sballato. Nel caso dei danneggiamenti visibili è necessario farli confermare con la firma di chi ha fornito lo strumento. Non cambiare merce né imballaggio, non rimuovere nessuna parte dalla fornitura. Notificare immediatamente (entro le 24 ore) i danni per iscritto all'azienda che ha realizzato la fornitura.

4.2 Imballaggio / trasporto di ritorno



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per eventuale trasporto di merce resa.
- ⇒ Per il trasporto di merce resa si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate/mobili.
- ⇒ È necessario rimontare le protezioni per trasporto, se presenti.
- ⇒ Tutte le parti quali, per esempio, gabbia antivento di vetro, piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere contro scivolamento e danneggiamento.

5 Sballaggio, collocamento e messa in funzione

5.1 Posto di collocamento, posto di utilizzo della bilancia

Le bilance sono state costruite in modo tale che nelle normali condizioni di esercizio permettano di ottenere risultati di pesata affidabili.

La scelta di collocazione corretta della bilancia ne assicura il funzionamento preciso e veloce.

Pertanto scegliendo il posto di collocamento si devono rispettare le seguenti regole:

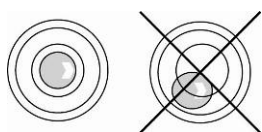
- collocare la bilancia su una superficie stabile e piatta;
- evitarne l'esposizione a temperature estreme, nonché oscillazioni di temperatura che si verificano, per esempio, in caso di collocamento presso radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari;
- proteggere la bilancia contro l'azione diretta delle correnti d'aria, dovute all'apertura di finestre e porte;
- evitarne urti durante la pesata;
- proteggere la bilancia contro alta umidità dell'aria, vapori e polvere;
- non esporre lo strumento all'azione prolungata di umidità intensa; sullo strumento può formarsi rugiada indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria d'ambiente), quando esso è freddo e viene collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso è necessario scollegare la bilancia dalla rete di alimentazione e sottoporre ad acclimatazione di circa due ore alla temperatura d'ambiente;
- evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato, contenitore della bilancia e gabbia antivento.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici, cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti delle indicazioni (risultati errati di pesata). In tal caso è necessario cambiare localizzazione della bilancia.

5.2 Sballaggio

Tirare con cautela la bilancia dal suo imballaggio, togliere il sacco di plastica e collocarla in posto previsto per il suo lavoro.

5.2.1 Posizionamento



Mettere in piano la bilancia mediante i piedini regolabili con viti; la bolla d'aria della livella deve trovarsi dentro la zona segnata.

5.3 Presa di rete

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica mediante un alimentatore di rete esterno. La tensione di alimentazione segnata sull'alimentatore deve concordare con tensione della rete locale.

Si devono utilizzare esclusivamente gli alimentatori di rete originali della ditta KERN. Per l'uso di altri prodotti è richiesto il consenso della Kern.

5.4 Collegamento delle periferiche

Prima di connettere o sconnettere i dispositivi addizionali (stampante, computer) all'interfaccia dei dati, è necessario scollegare la bilancia dalla rete.

È indispensabile usare insieme con la bilancia gli accessori e i dispositivi periferici della ditta KERN i quali sono stati adattati alla bilancia in maniera ottimale.

5.5 Funzionamento con alimentazione a batteria FKT



- ⇒ Al fine di inserire le batterie (6 x 1,5 V), togliere i coperchi dei vani batteria (possono svitarsi con una moneta).
- ⇒ In ogni tubetto per batterie si possono inserire 3 batterie mantenendo lo stesso senso di polarità.
- ⇒ Rimettere a loro posto e riavvitare i coperchi dei vani batteria.

Al fine di risparmiare le batterie, si può escludere la retroilluminazione (vedi il cap. 7.3). Inoltre si può attivare la funzione di AUTO-OFF (vedi il cap. 7.2.10).

La caduta di tensione della batteria sotto il valore critico dal punto di vista di sicurezza di utilizzo origina la comparsa sul display del messaggio “BATT LOW”.

5.6 Prima messa in funzione

Il tempo di preriscaldamento di 2 ore a cominciare dall'accensione consente la stabilizzazione dei valori di misurazione.

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo “Calibrazione”.

5.7 Calibrazione

Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia dev'essere adattata – in conformità al principio di pesata risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è collocata (solo nel caso essa non sia stata previamente calibrata dal produttore nel posto di collocamento). Tale processo di calibrazione va eseguito alla prima messa in funzione, dopo ogni cambio di collocamento della bilancia, nonché in caso di oscillazioni della temperatura ambiente. Inoltre, per assicurarsi valori di pesata precisi, si consiglia di eseguire calibrazione ciclica della bilancia anche in modalità di pesatura.

5.8 Calibrazione

Con la massa di calibrazione incorporata è possibile in qualsiasi momento controllare e reimpostare la precisione della bilancia.

Attenzione: Nel caso delle bilance legalizzate la possibilità di calibrarle è limitata.

Procedura durante la calibrazione:

Provvedere ad assicurare condizioni d'ambiente stabili. Perché la bilancia raggiunga la stabilizzazione, occorre il tempo di preriscaldamento di circa 15 minuti.

5.9 Legalizzazione

Informazioni generali:

In conformità alla direttiva CE 90/384/EEG, le bilance devono essere legalizzate, se sono usate agli scopi seguenti (portata d'uso determinata dalla legge):

- a) in commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesata;
- b) per la produzione dei farmaci in farmacie, nonché per le analisi eseguite in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali,
- d) nella produzione delle confezioni finali.

In caso di dubbi rivolgersi all'Ufficio dei Pesi e delle Misure locale.

Indicazioni inerenti alla legalizzazione

Per una bilancia legalizzata è richiesta un'autorizzazione del tipo, obbligatoria sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato in cui la legalizzazione è richiesta, allora la detta legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.

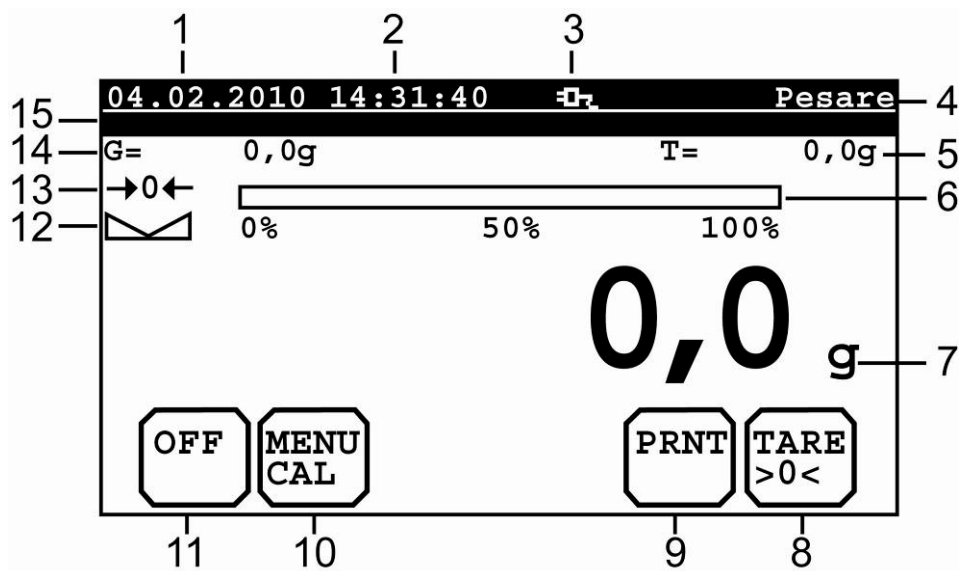
Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in ogni singolo paese. In Germania, per esempio, il periodo di validità della legalizzazione è di regola di 2 anni.

È necessario rispettare le leggi vigenti nel paese dell'utente!

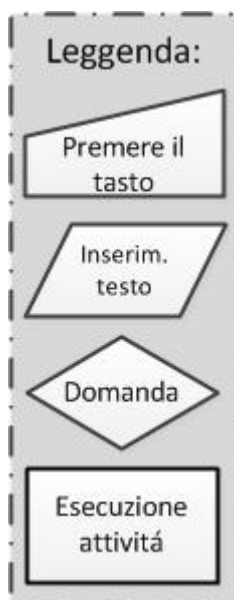
6 Utilizzo

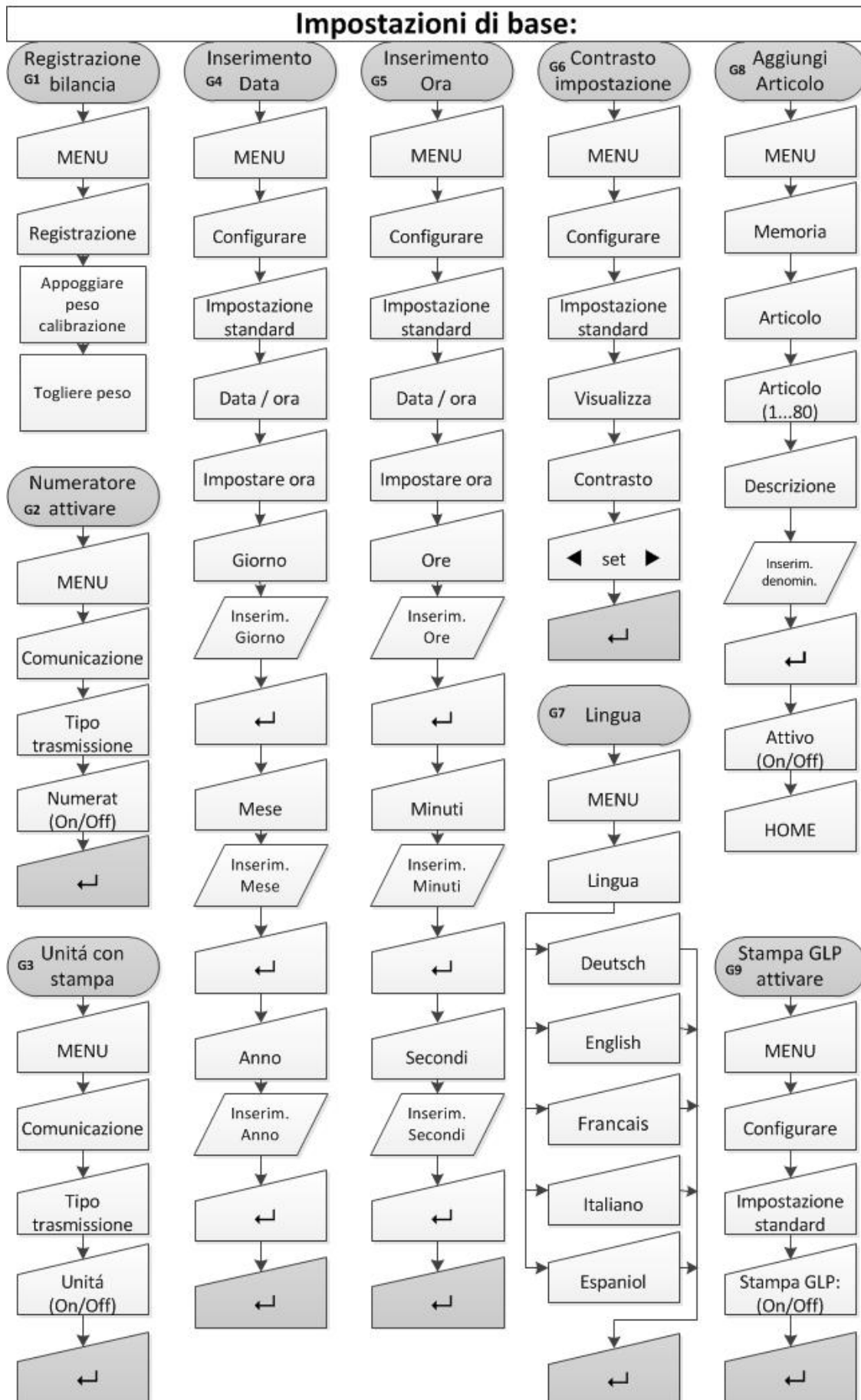
6.1 Accensione e spegnimento della bilancia

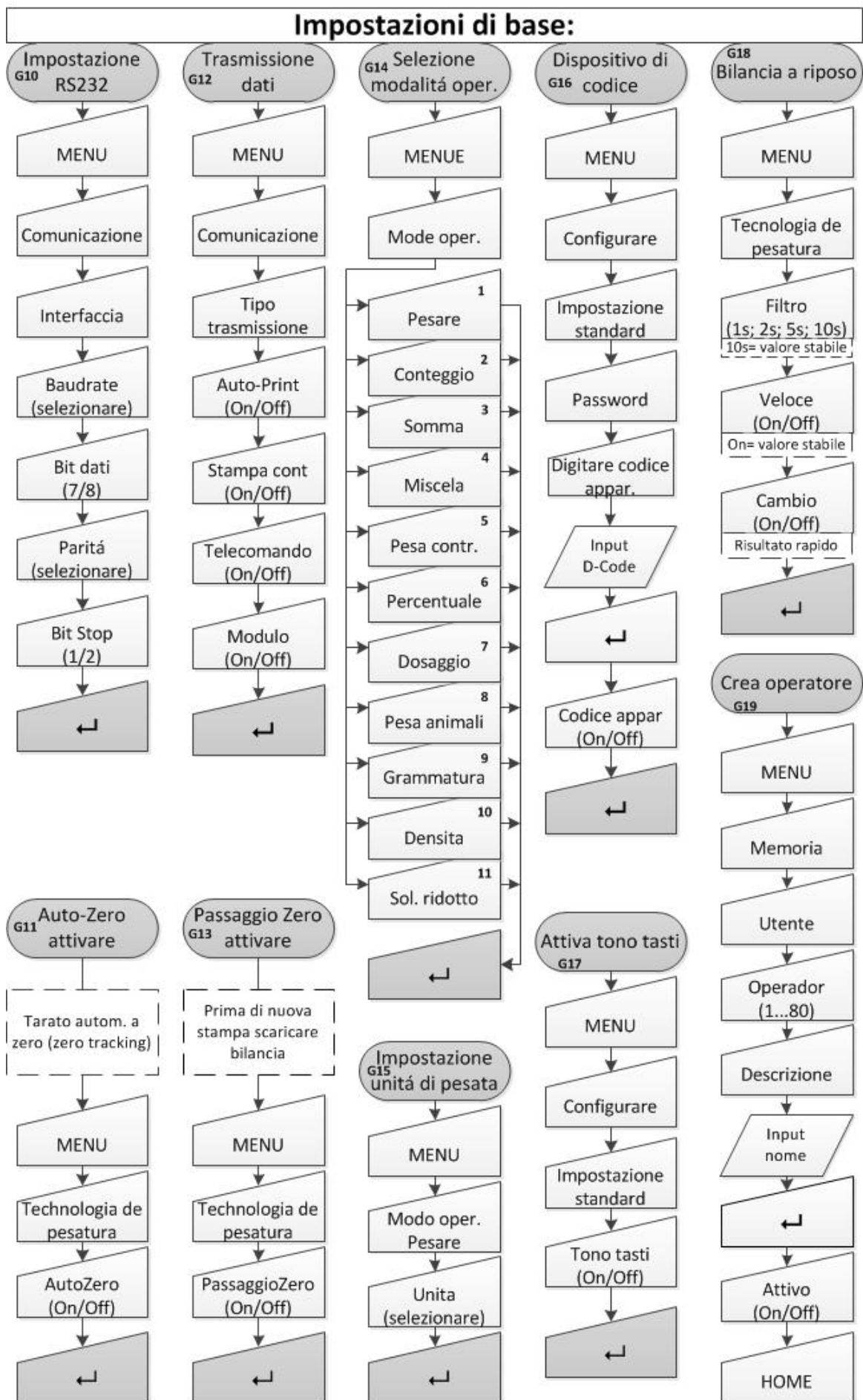
Per accendere la bilancia occorre toccare la superficie dello schermo; la bilancia si spegne toccando il tasto **OFF**.



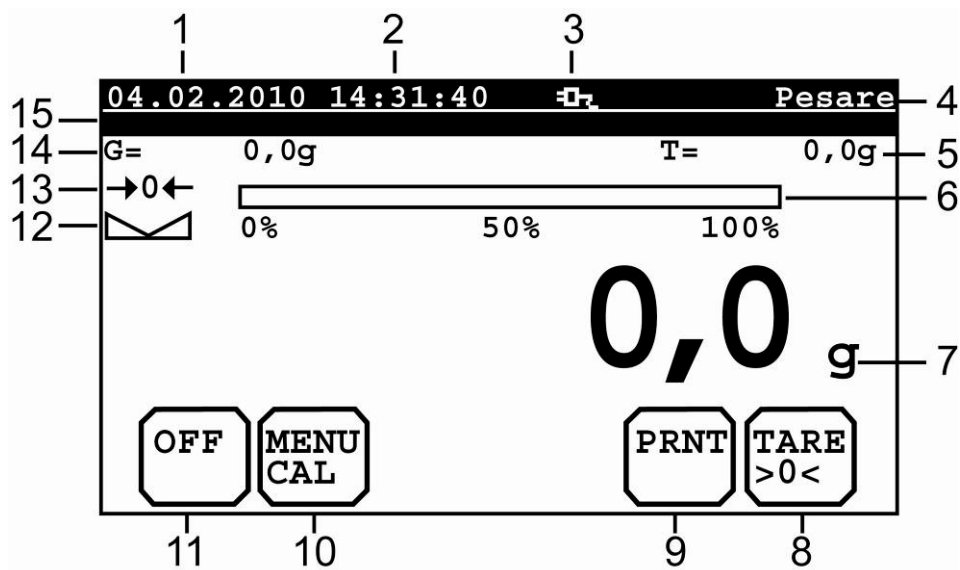
Tutti i campi con angoli arrotondati sono campi tattili.







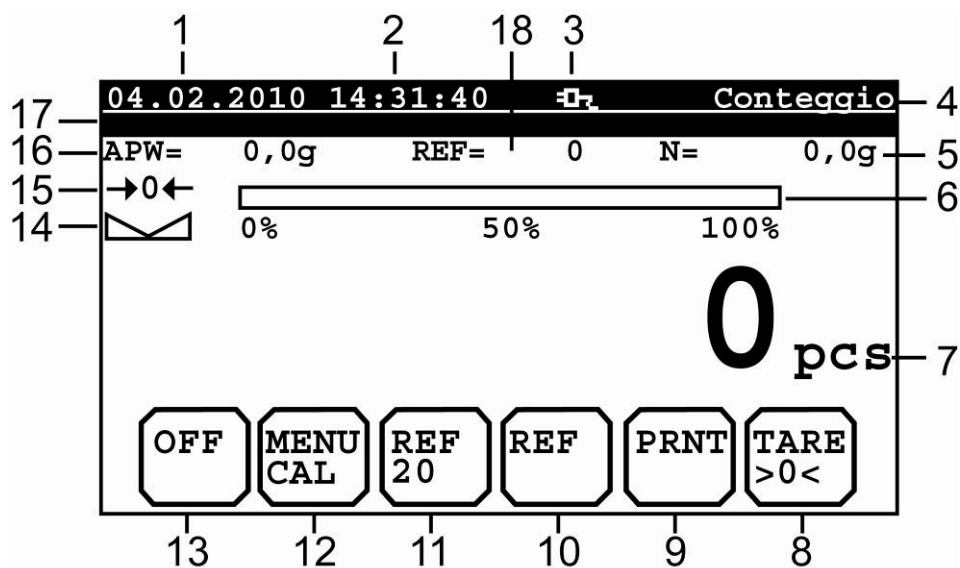
6.2 Schermo in modalità di “Pesatura”



Indicazione Significato

- | | |
|-----------|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di tara |
| 6 | Indicatore della portata |
| 7 | Unità di valore visualizzato |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Tasto di menu |
| 11 | Tasto di spegnimento |
| 12 | Condizioni stabili di bilancia |
| 13 | Indice di azzeramento |
| 14 | Valore di peso lordo |
| 15 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |

6.3 Schermo in modalità di “Conteggio”

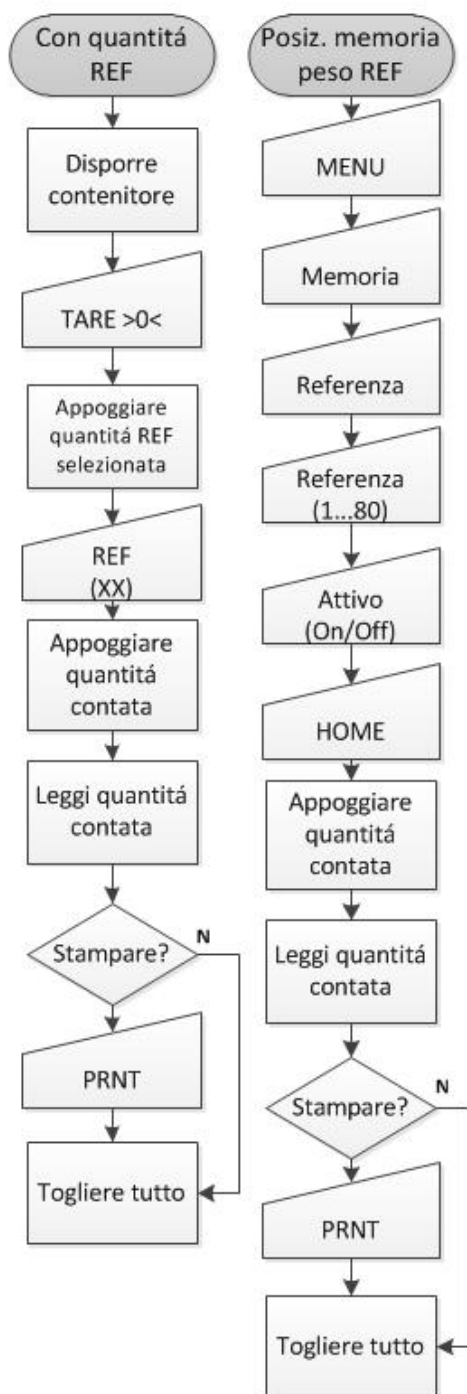


Indicazione Significato

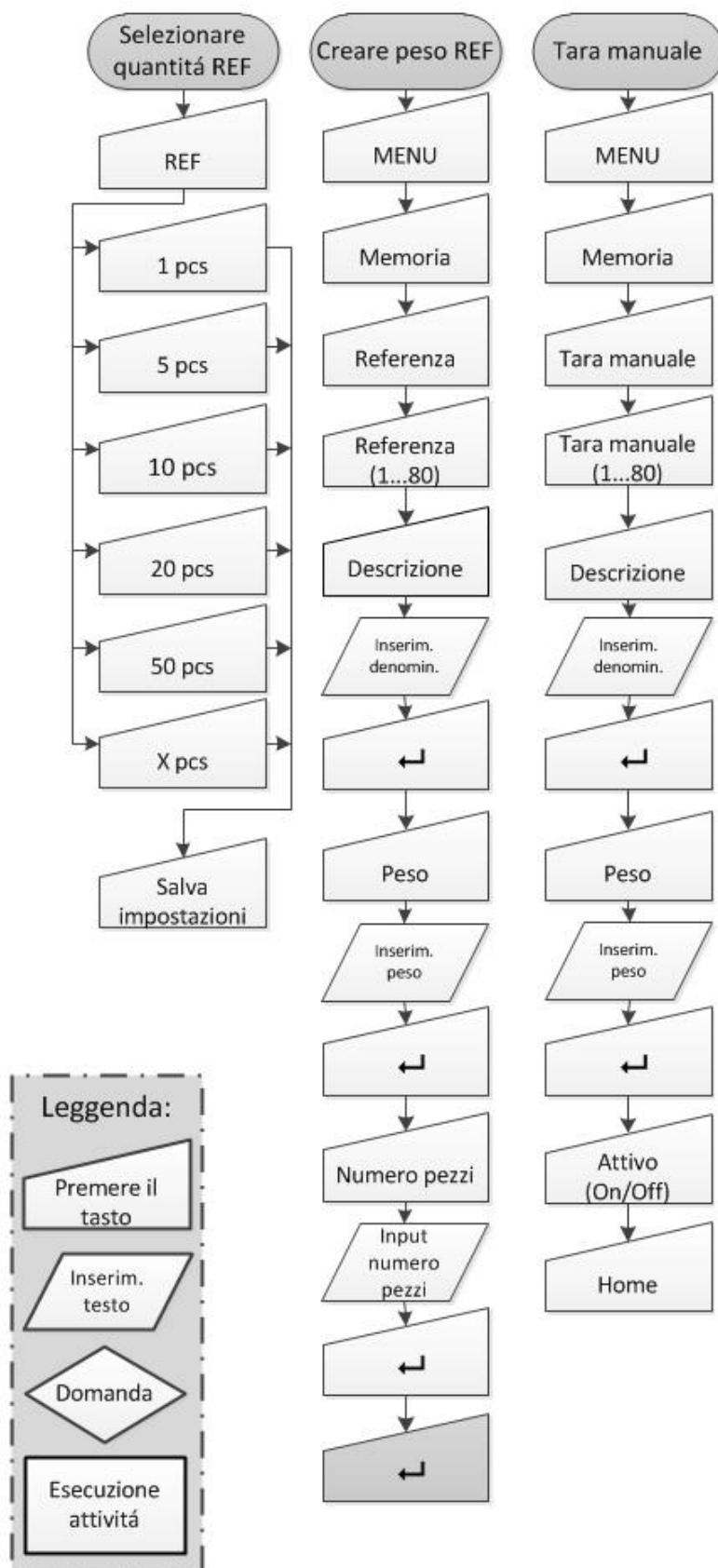
- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di peso netto |
| 6 | Indicatore della portata |
| 7 | Unità di valore visualizzato |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Tasto di selezione di quantità REF (di riferimento) |
| 11 | Tasto di conferma del valore REF impostato |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Peso d'un pezzo |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |
| 18 | Quantità di riferimento |

Selezionare modalità operativa in impost. base
n. G14/2

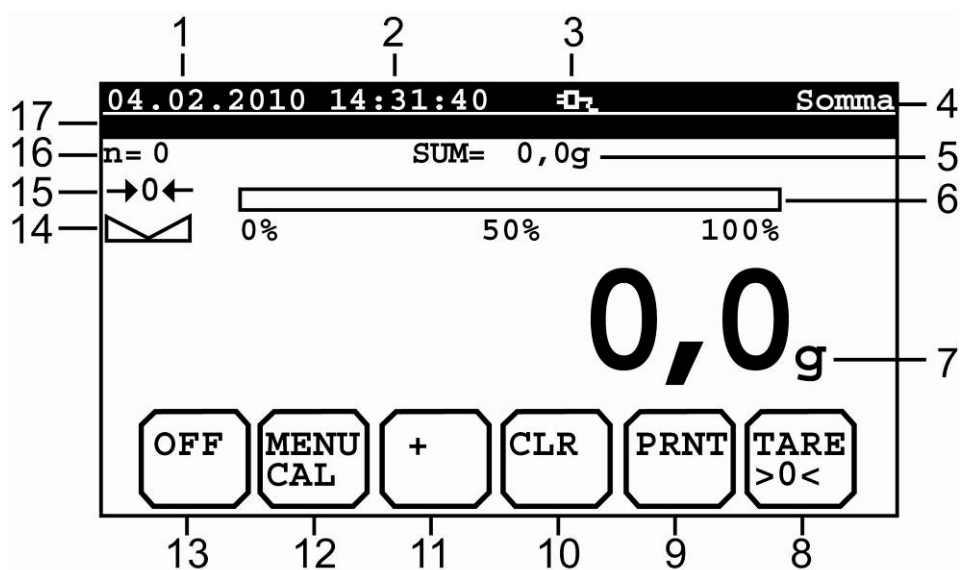
Conteggio



Preimpostazioni Conteggio

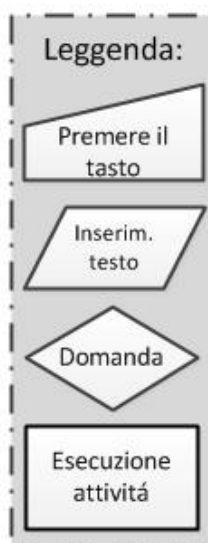
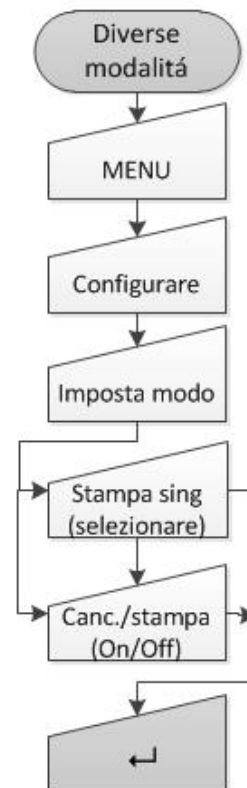
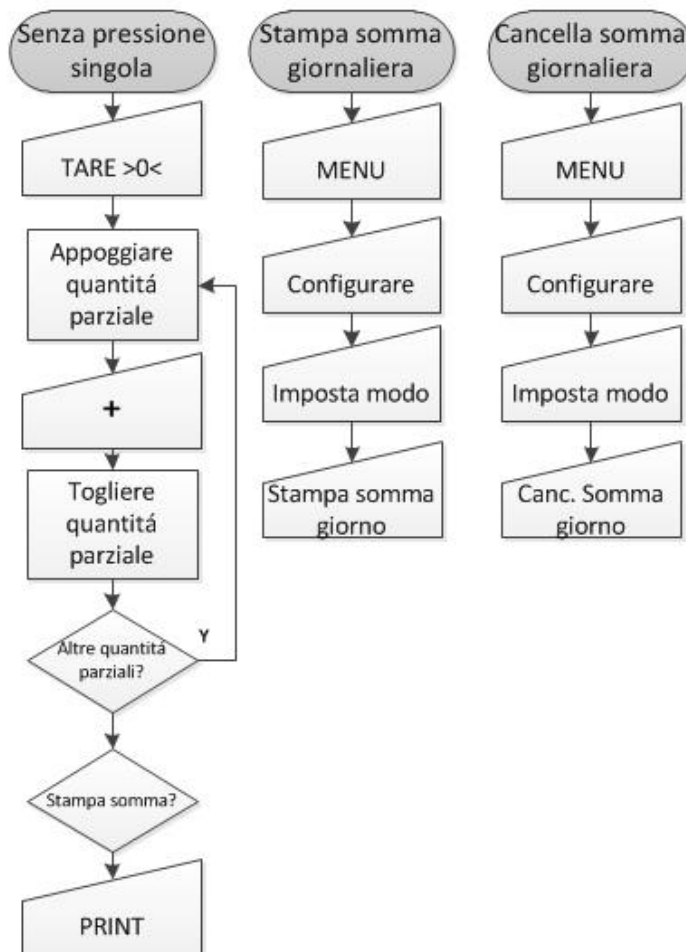


6.4 Schermo in modalità di “Sommatoria”

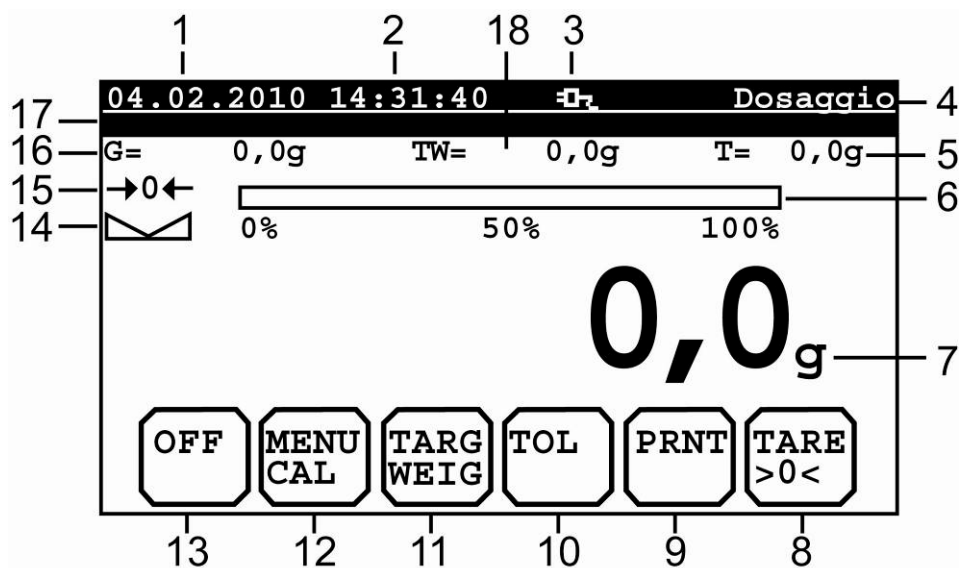


Indicazione Significato

- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di somma |
| 6 | Indicatore della portata |
| 7 | Unità di valore visualizzato |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Tasto di cancellazione |
| 11 | Tasto di addizione |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Numero di posizioni |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |



6.5 Schermo in modalità di “Dosaggio”

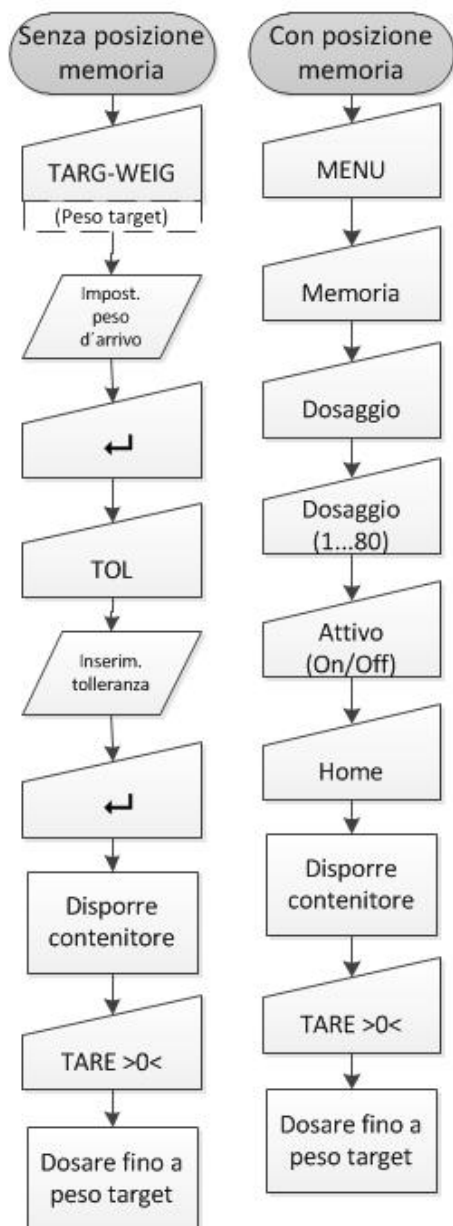


Indicazione Significato

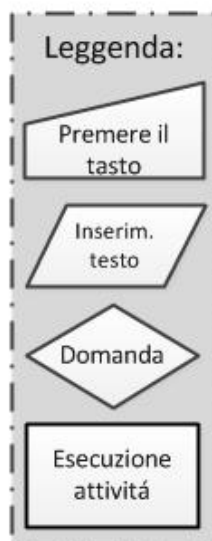
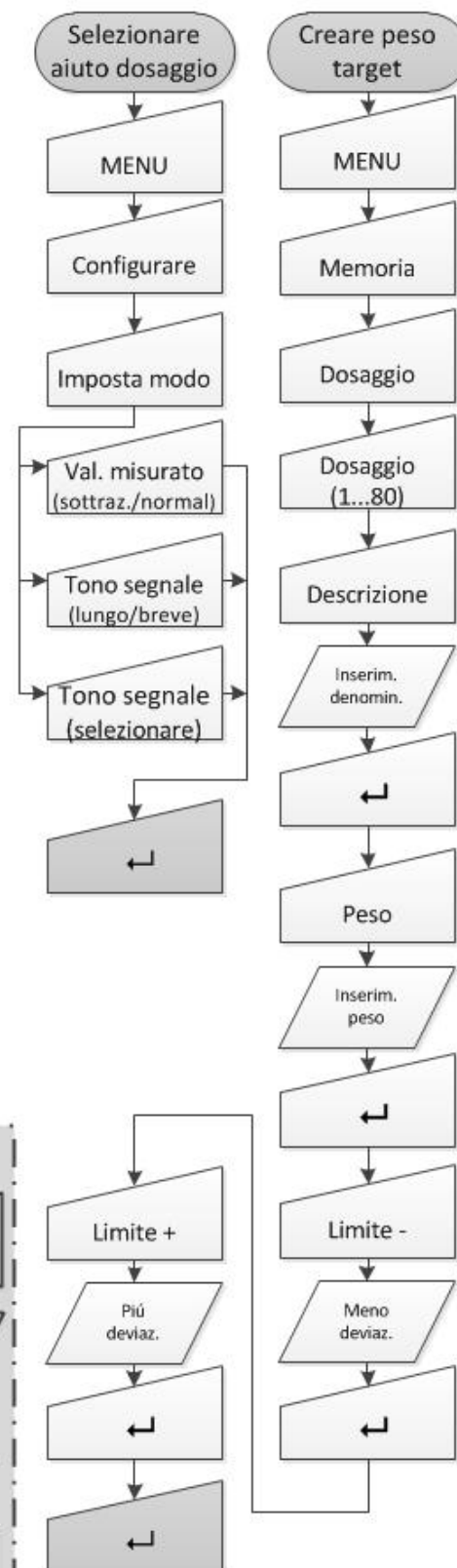
- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di tara |
| 6 | Indicatore della portata del peso finale |
| 7 | Unità di valore visualizzato |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Valore di tolleranza impostato |
| 11 | Inserimento del peso finale |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Valore peso lordo |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |
| 18 | Valore del peso finale impostato |

Selezionare modalità operativa in impost. base
n. G14/7

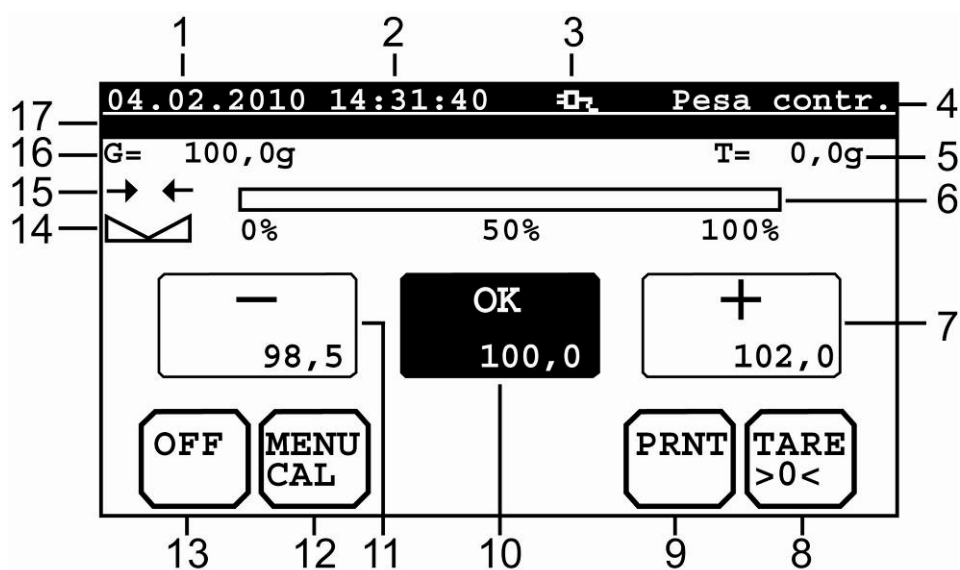
Dosaggio



Preimpostazioni Dosaggio

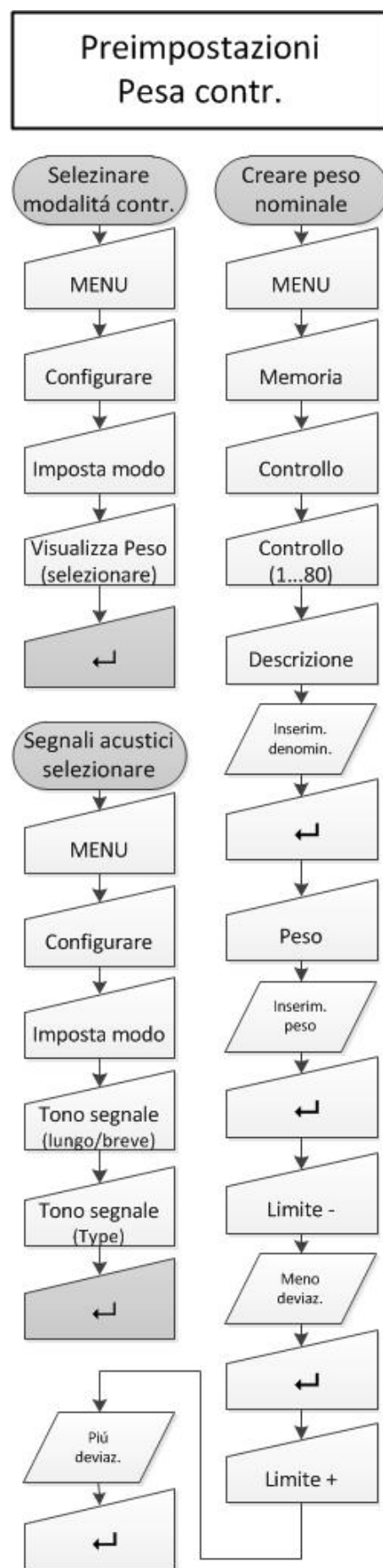
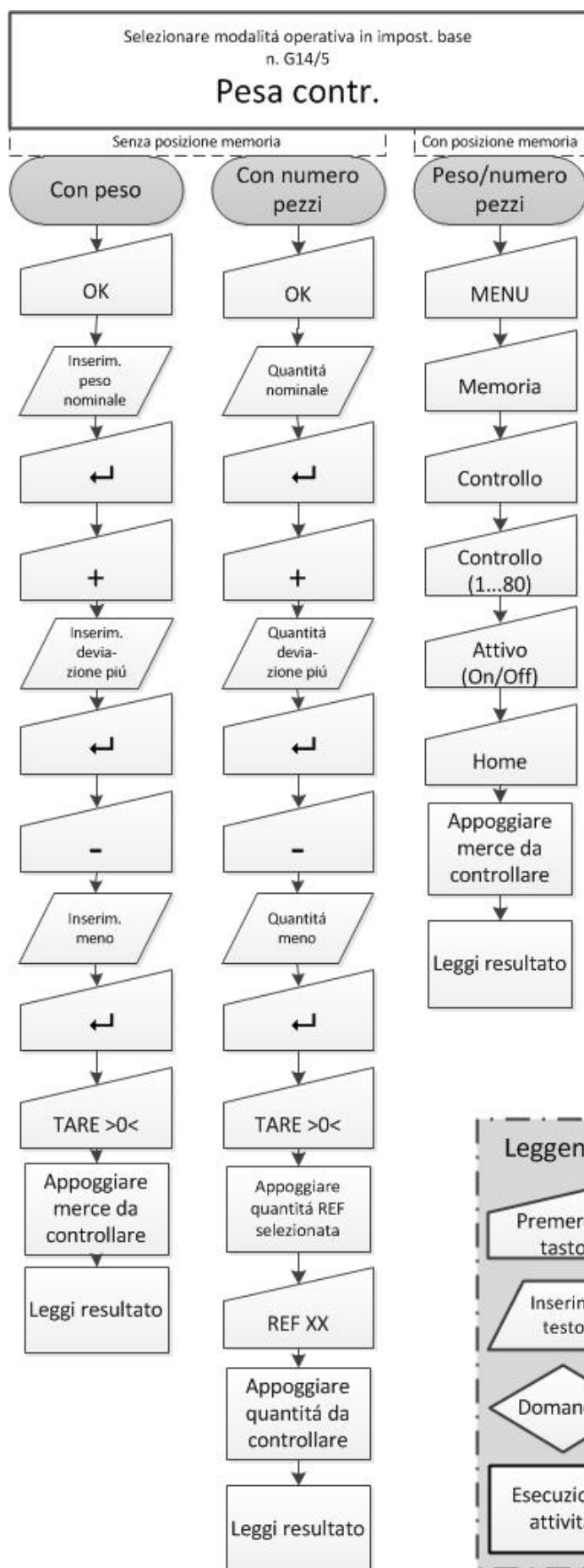


6.6 Schermo in modalità di “Pesatura di controllo”

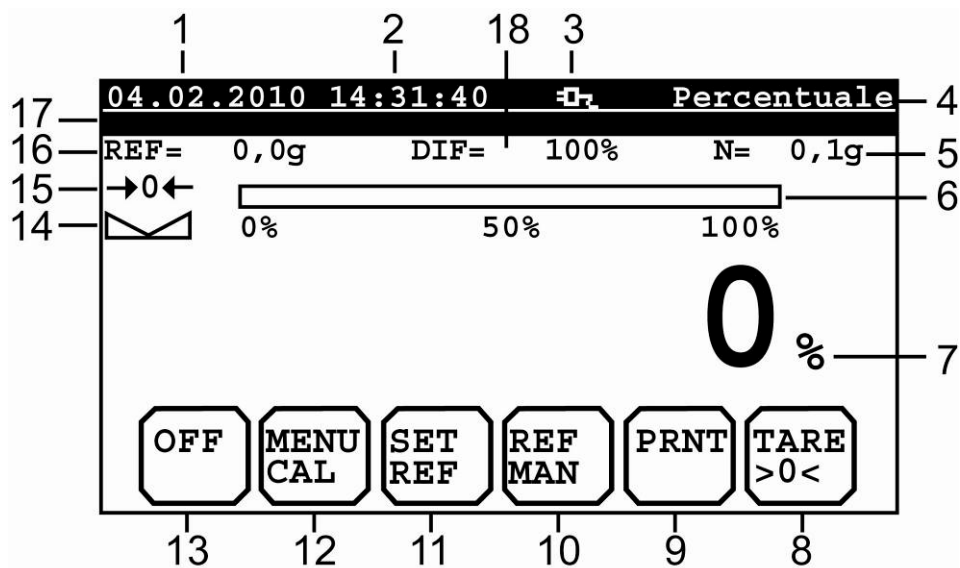


Indicazione Significato

- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di tara |
| 6 | Indicatore di portata |
| 7 | Campo d'inserimento/analisi di tolleranza impostata |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Campo d'inserimento/analisi di valore impostato |
| 11 | Campo d'inserimento/analisi di tolleranza negativa |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Valore peso lordo |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |

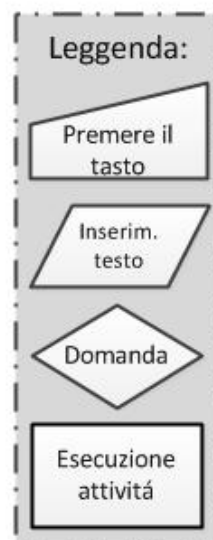
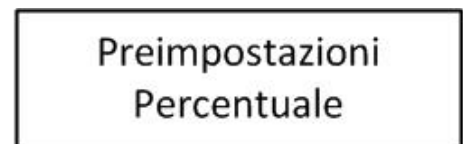
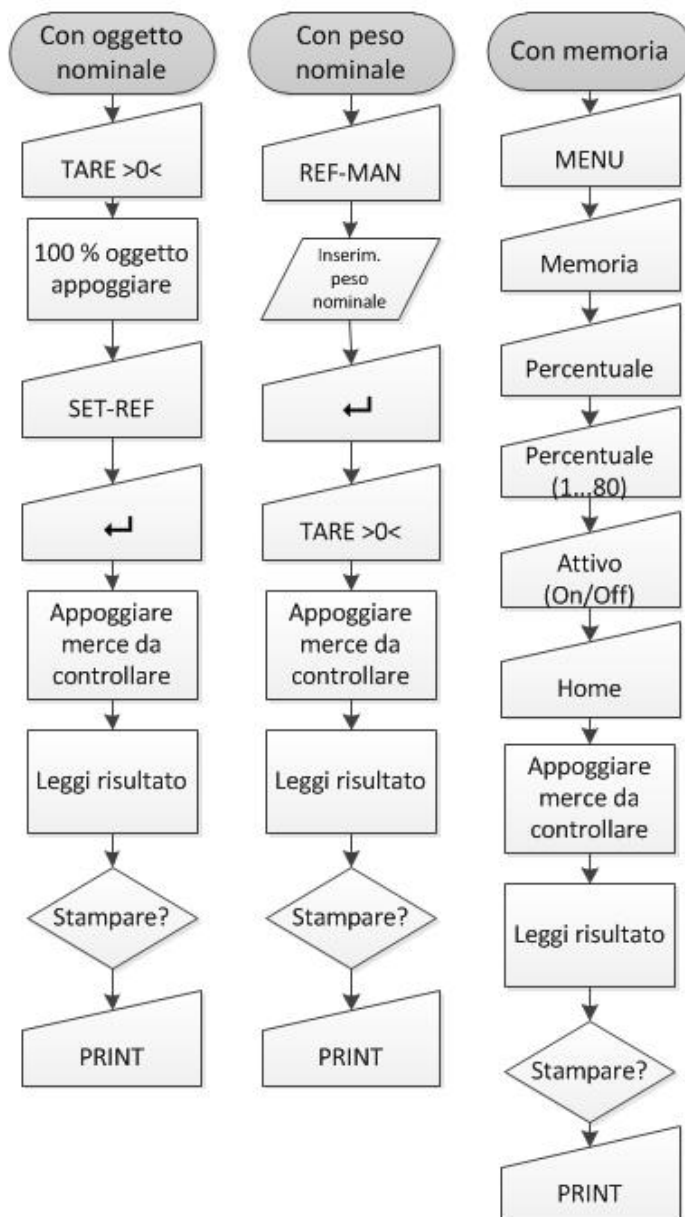
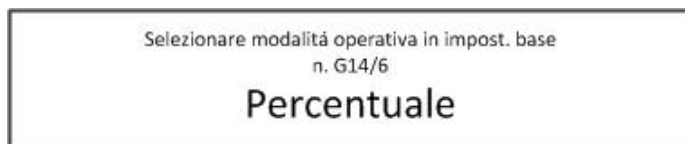


6.7 Schermo in modalità di “Percentuale”

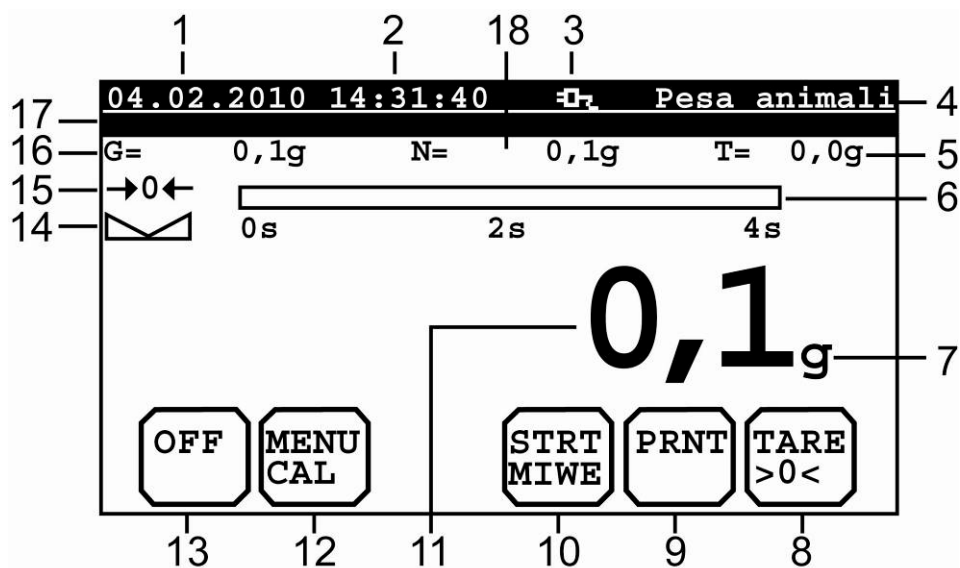


Indicazione Significato

- 1 Data
- 2 Ora
- 3 Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete
- 4 Modalità di funzionamento
- 5 **Valore di peso netto**
- 6 Indicatore di portata
- 7 Unità di valore visualizzato
- 8 Tasto di taratura/azzeramento
- 9 Tasto di stampa
- 10 **Inserimento di peso REF (di riferimento)**
- 11 **Conferma di peso impostato**
- 12 Tasto di menu (celle di memoria)
- 13 Tasto di spegnimento
- 14 Condizioni stabili di bilancia
- 15 Indice di azzeramento
- 16 **Peso REF (di riferimento)**
- 17 Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc.
- 18 **Differenza di percentuale**



6.8 Schermo in modalità di “Pesatura di animali”

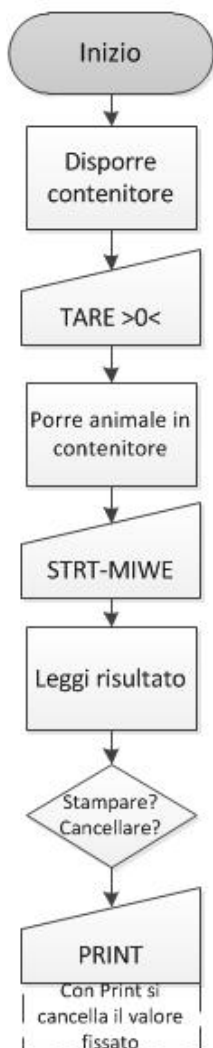


Indicazione Significato

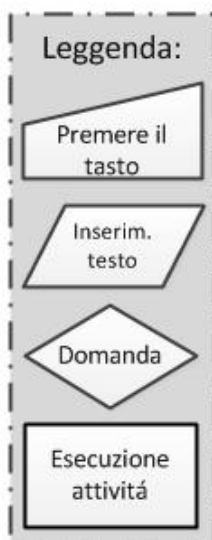
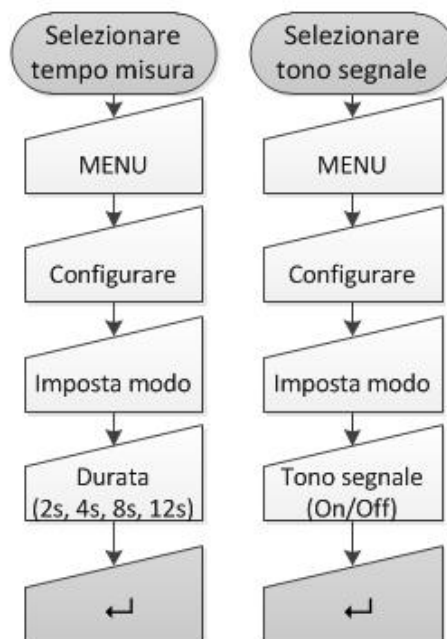
- 1 Data
- 2 Ora
- 3 Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete
- 4 Modalità di funzionamento
- 5 Valore di tara
- 6 **Tempo di misurazione**
- 7 Unità di valore visualizzato
- 8 Tasto di taratura/azzeramento
- 9 Tasto di stampa / **Cancellazione di valore medio**
- 10 **Start di misurazione**
- 11 **Valore medio di pesatura animali**
- 12 Tasto di menu (celle di memoria)
- 13 Tasto di spegnimento
- 14 Condizioni stabili di bilancia
- 15 Indice di azzeramento
- 16 Valore lordo
- 17 Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc.
- 18 **Valore peso netto**

Selezionare modalità operativa in impost. base
n. G14/8

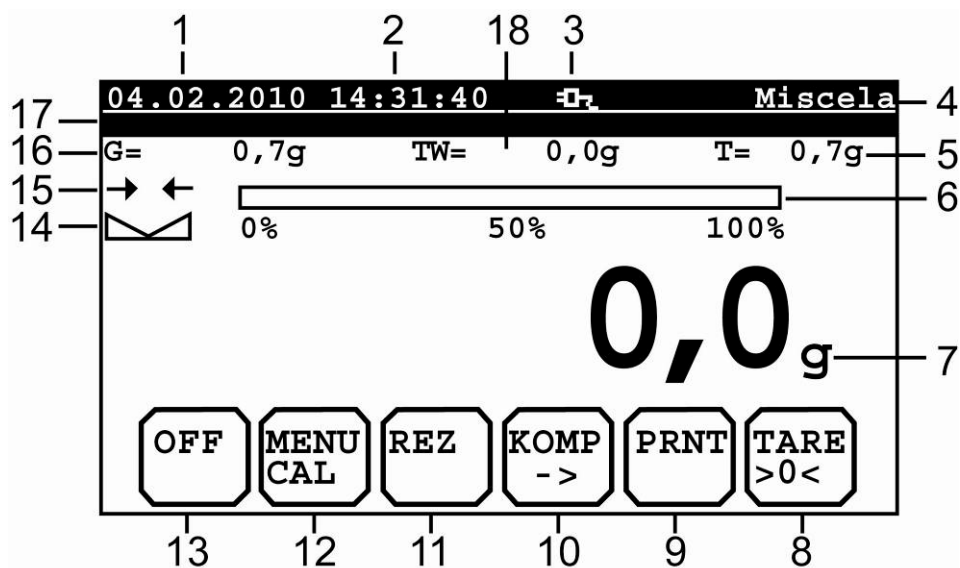
Pesa animali



Preimpostazioni Pesa animali

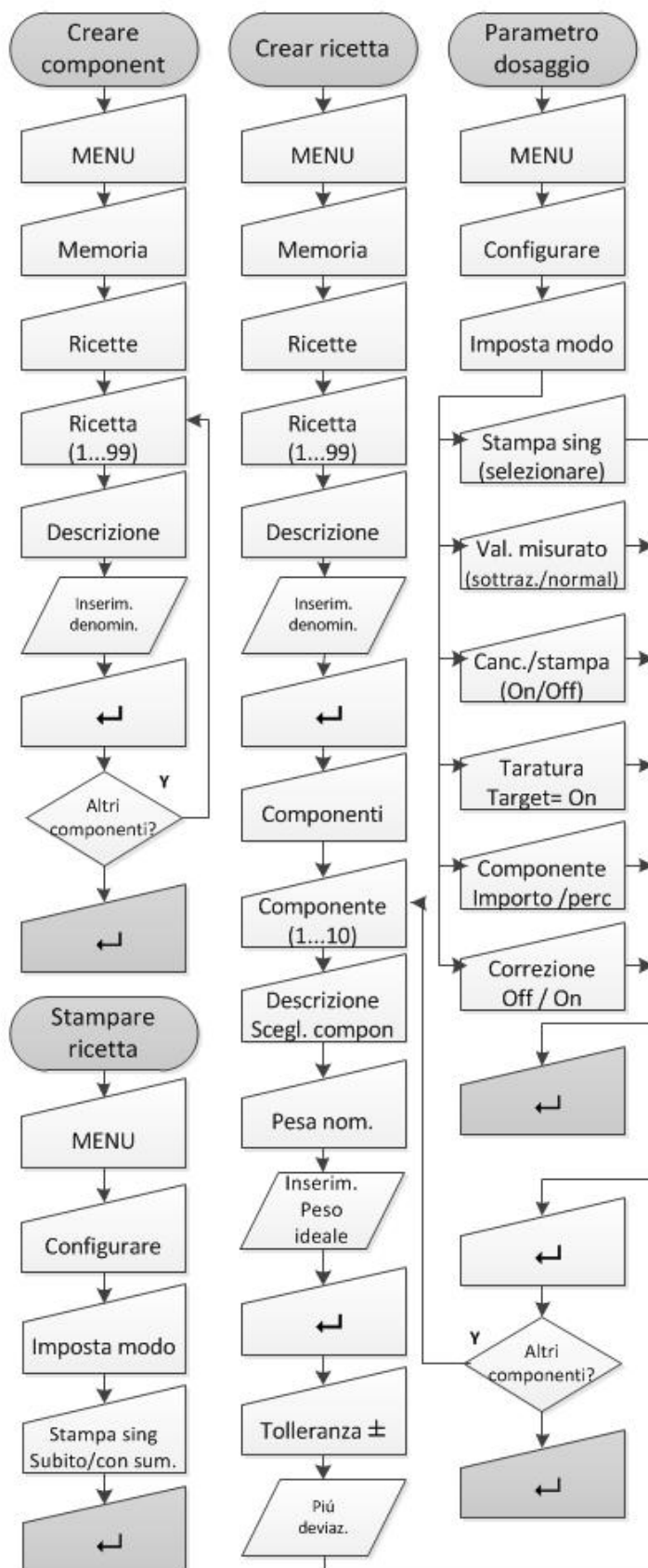
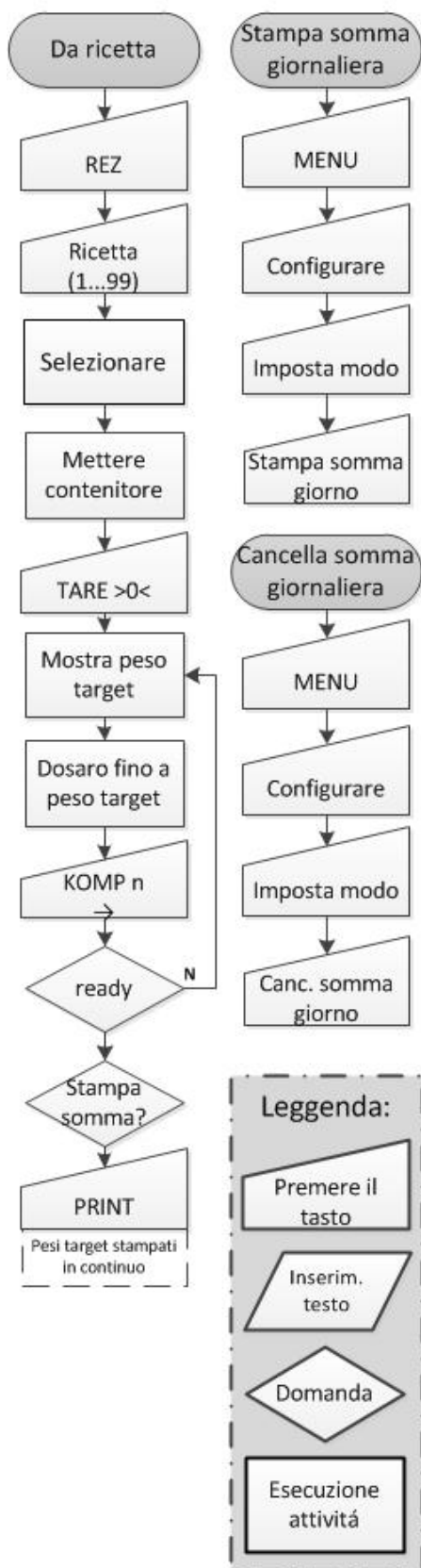


6.9 Schermo in modalità di “Preparazione delle ricette”

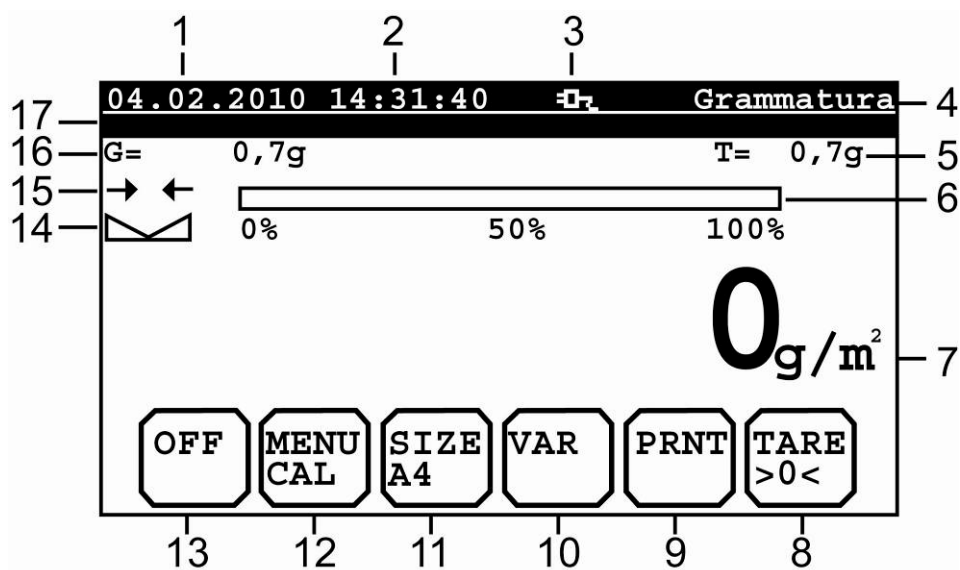


Indicazione Significato

- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di tara |
| 6 | Indicatore di portata |
| 7 | Unità di valore visualizzato |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Conferma di componente / ricezione di nuovo peso finale |
| 11 | Selezione di ricetta |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Valore peso lordo |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |
| 18 | Valore di peso impostato |

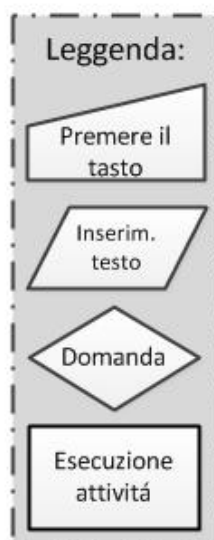
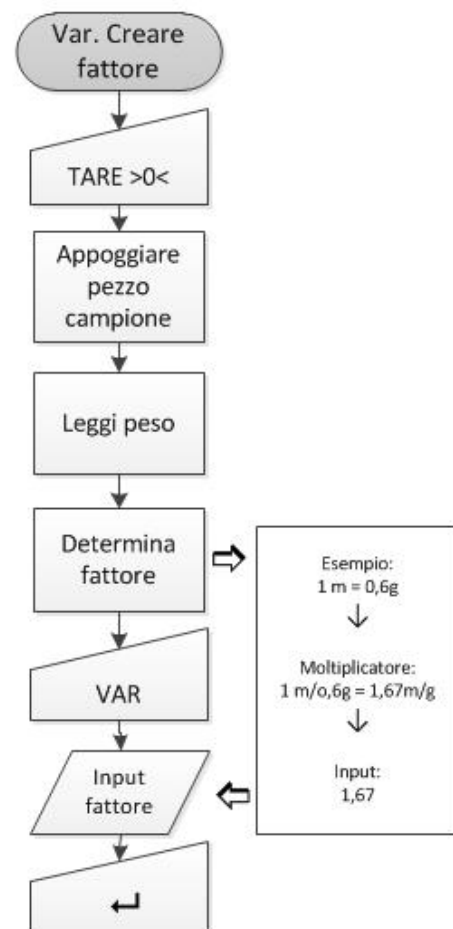
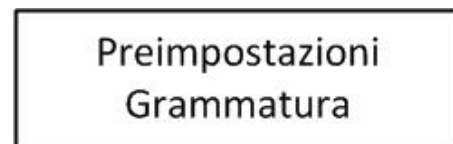
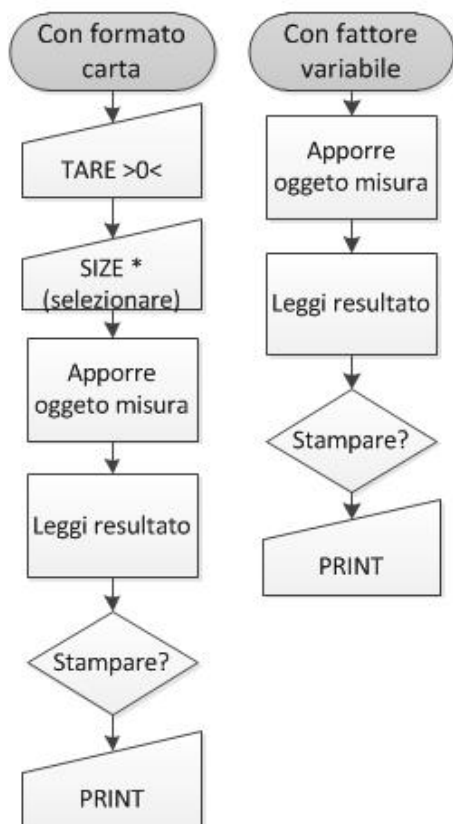


6.10 Schermo in modalità di “Grammatura della carta”

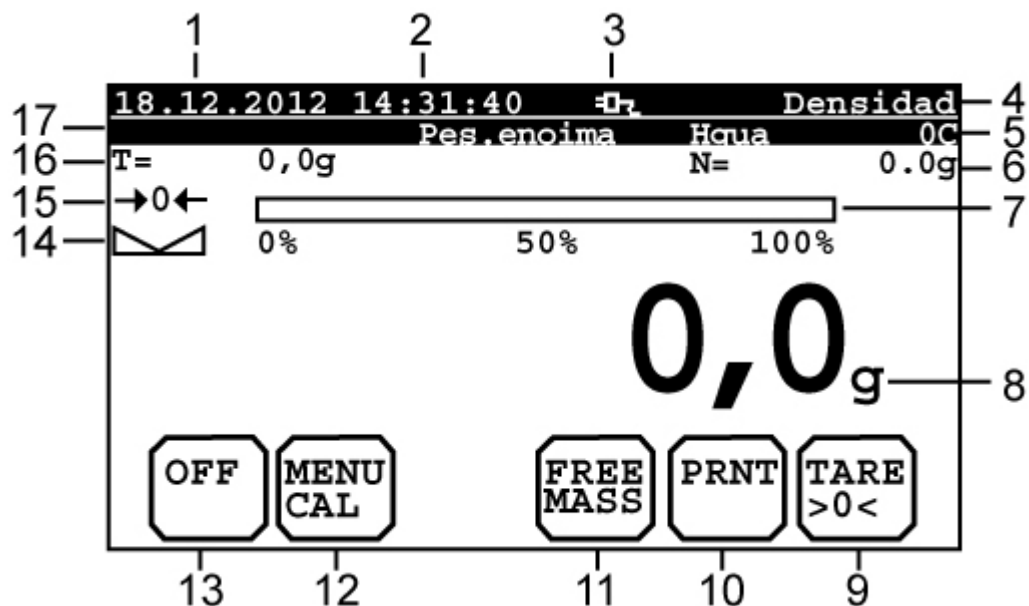


Indicazione Significato

- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Valore di tara |
| 6 | Indicatore di portata |
| 7 | Unità di valore visualizzato |
| 8 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 9 | Tasto di stampa |
| 10 | Introduzione di coefficiente mutevole |
| 11 | Selezione di formato di carta |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Valore lordo |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |



6.11 Schermo in modalità di “Determinazione di densità”

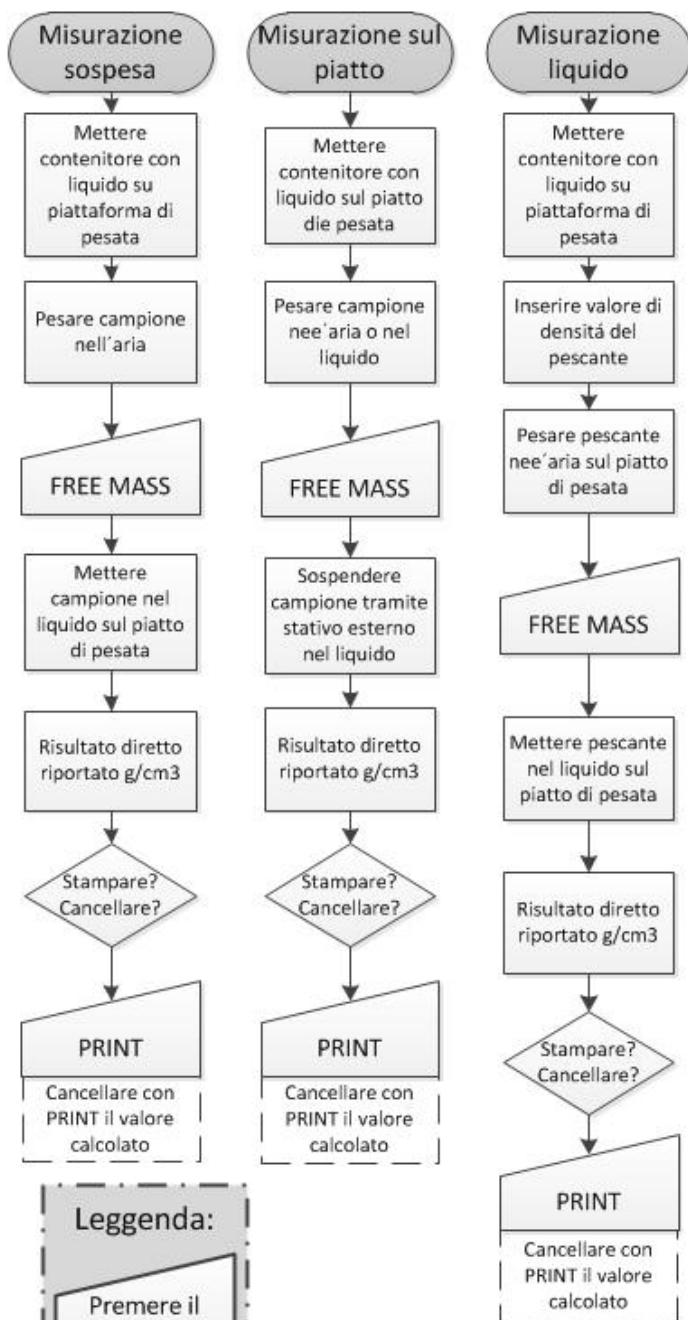


Indicazione Significato

- | | |
|----|--|
| 1 | Data |
| 2 | Ora |
| 3 | Lavoro con alimentazione a batteria o dalla rete |
| 4 | Modalità di funzionamento |
| 5 | Strumenti di Misura / temperatura dell'acqua |
| 6 | Valore peso netto |
| 7 | Indicatore di portata |
| 8 | Unità di valore visualizzato |
| 9 | Tasto di taratura/azzeramento |
| 10 | Tasto per l'espressione ed eliminare il valore di densità |
| 11 | Elenco tasti per la conferma |
| 12 | Tasto di menu (celle di memoria) |
| 13 | Tasto di spegnimento |
| 14 | Condizioni stabili di bilancia |
| 15 | Indice di azzeramento |
| 16 | Valore di tara |
| 17 | Riga d'informazioni per utente: articolo, ecc. |

Selezionare modalità operativa in impost. base n. G14/10
- solamente per balance con set per la determinazione della densità -

Densita



Leggenda:

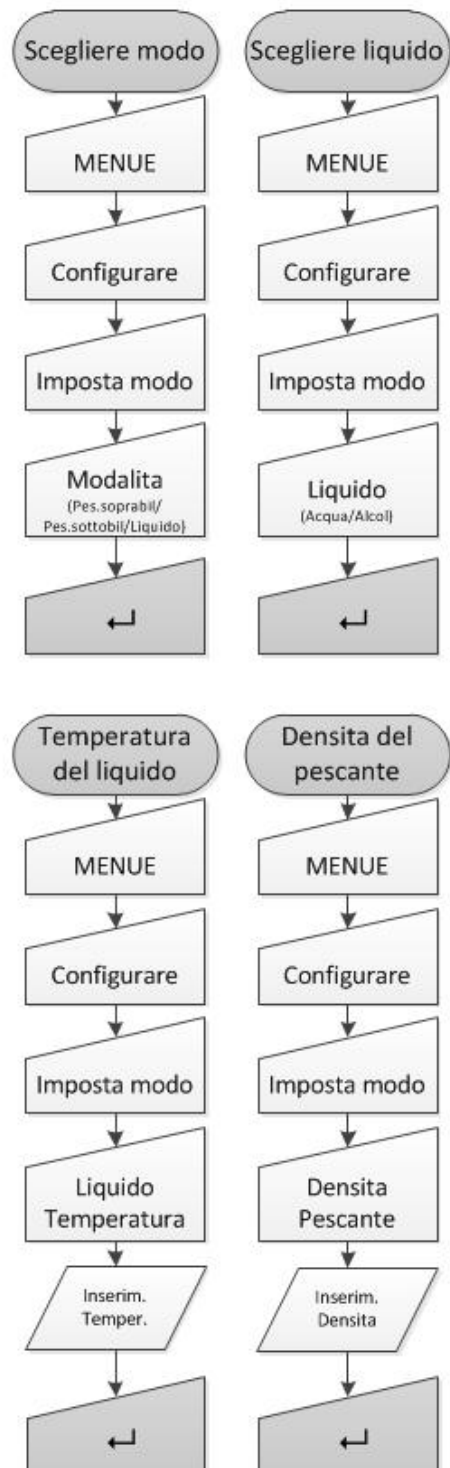
Premere il tasto

Inserim. testo

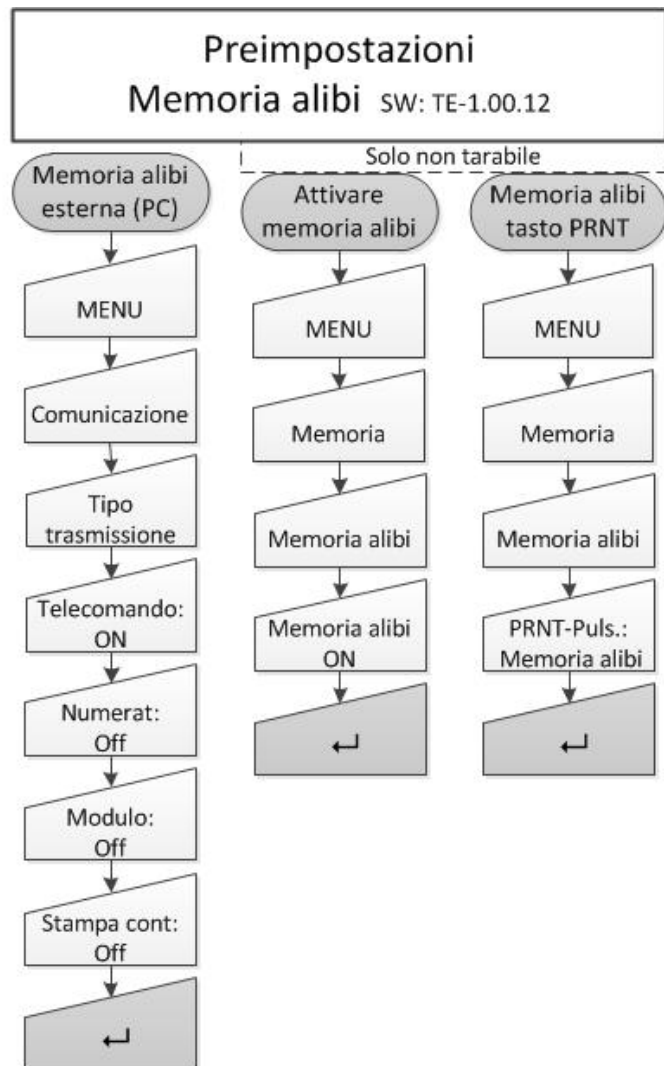
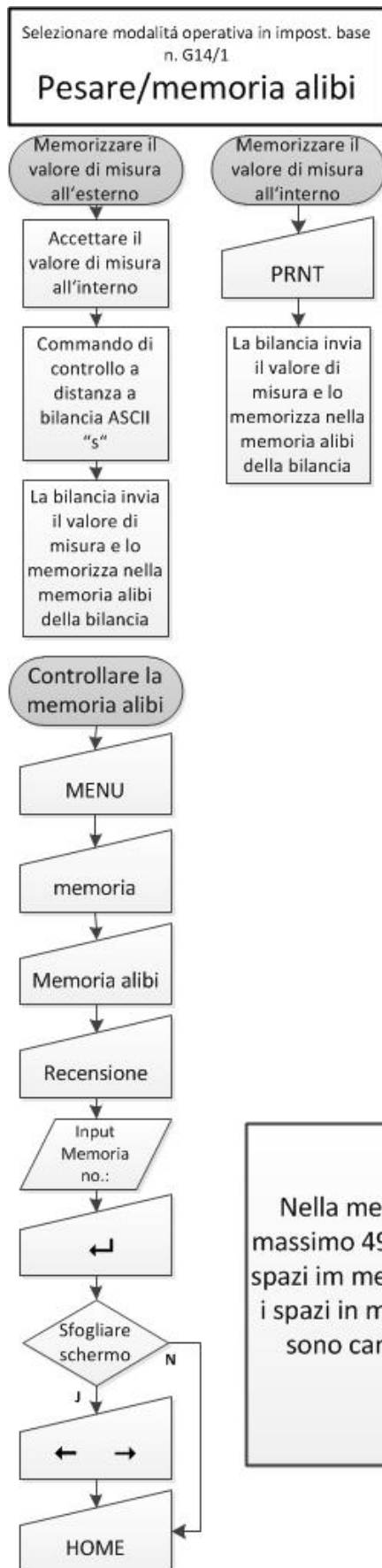
Domanda

Esecuzione attività

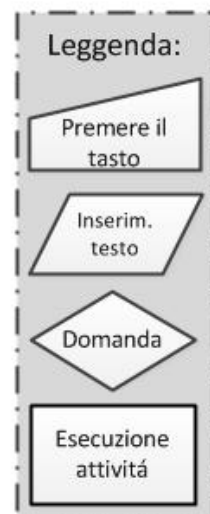
Preimpostazioni Densita



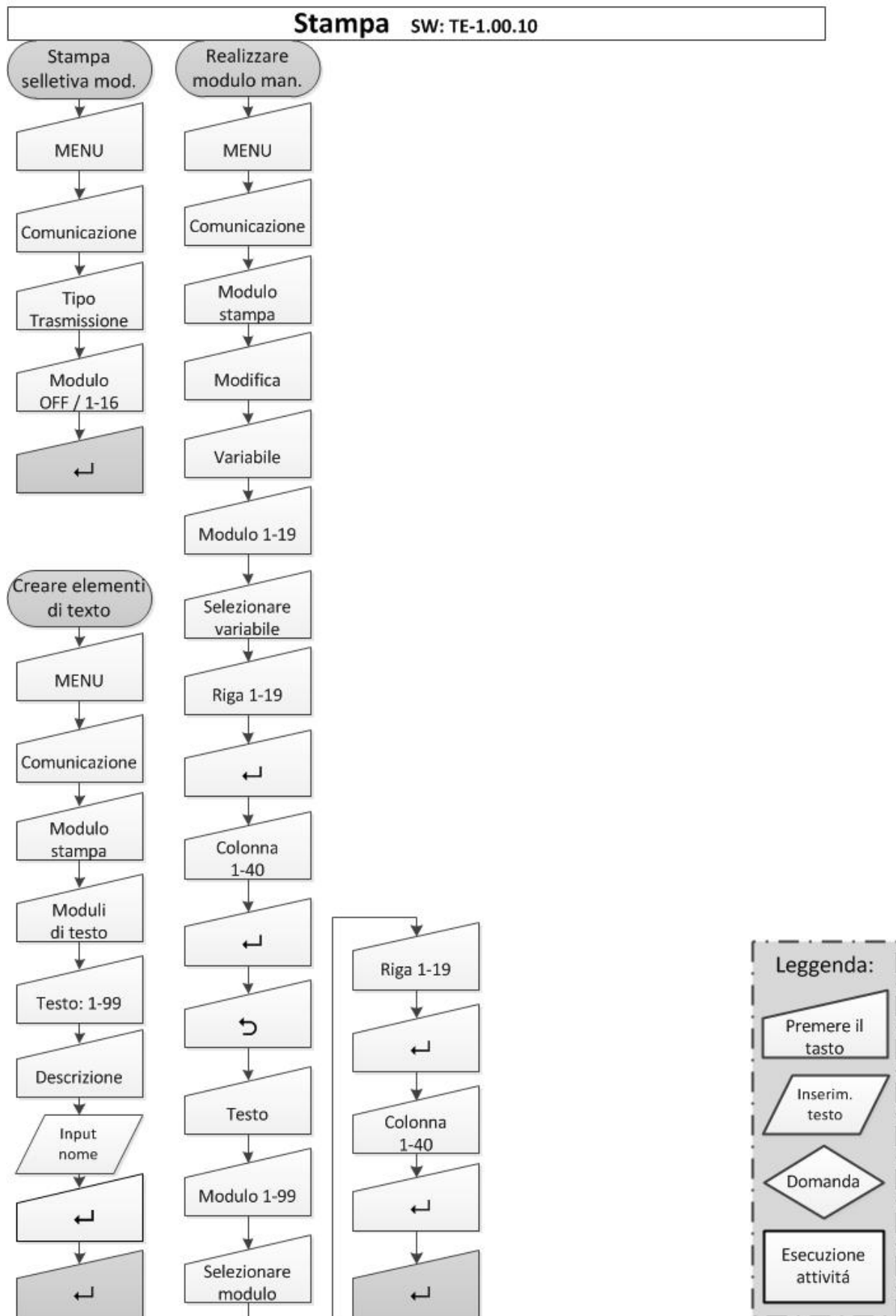
6.12 Memoria alibi



Nella memoria alibi sono disponibili al massimo 49152 spazi in memoria. Se tutti i spazi in memoria disponibili sono riempiti, i spazi in memoria con la data più vecchia sono cancellati e sovrascritti con dati nuovi.

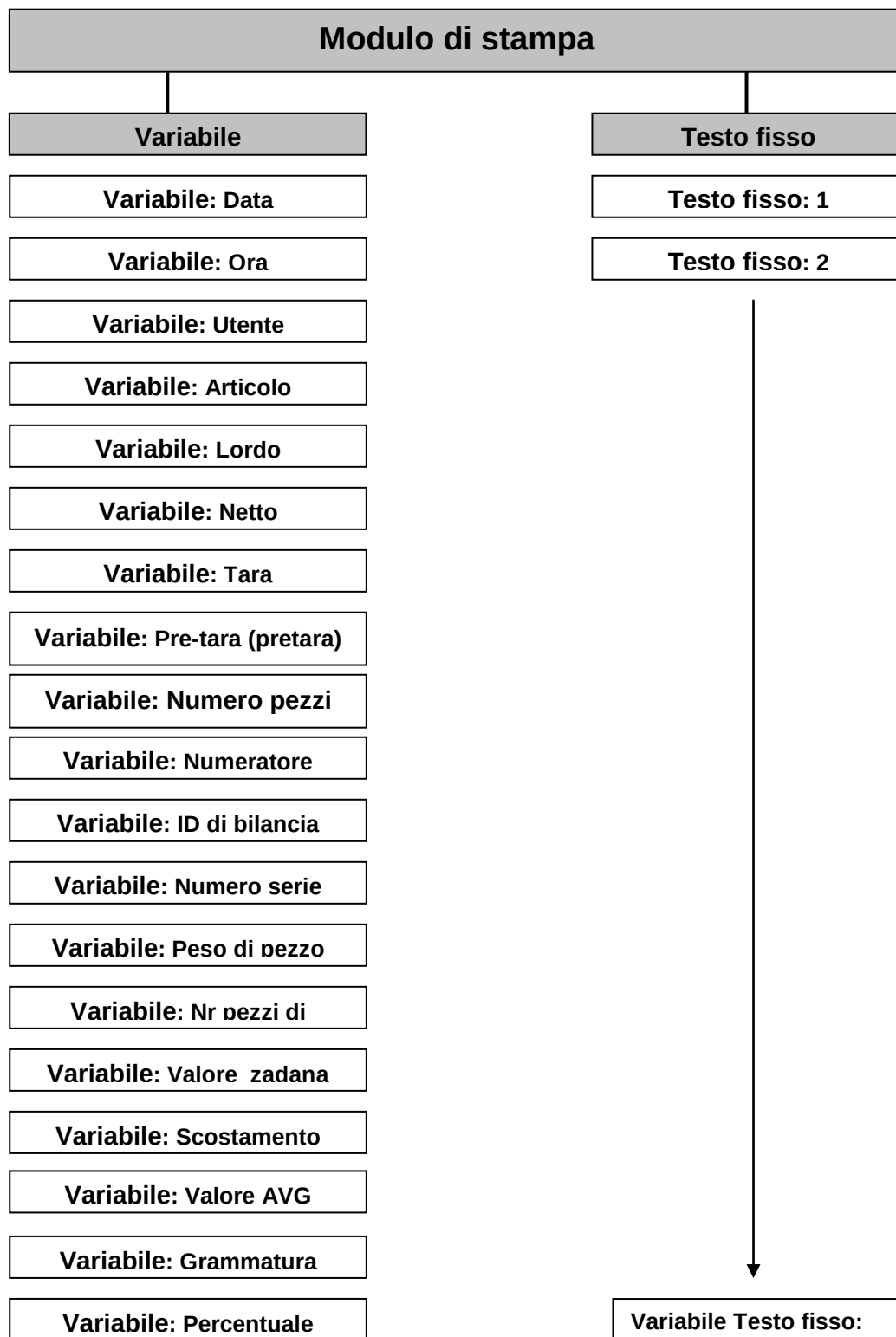


6.13 Stampa



7 Modulo della stampa

7.1 Contenuto del modulo di stampa



7.2 Progettazione di stampa del modulo

Variabile	
Variabile: Lordo	Attiva: Inserita
Riga 2	Colonna 1
Stampa "Lordo" riga 2 / colonna 1	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. riga 1500,0 g xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 2. riga
Stampa "Lordo" riga 2 / colonna 12	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. riga xxxxxxxxxxxx1500,0 g xxxxxxxx 2. riga

Testo fisso	
Testo fisso 1	Attivo: Inserito
Riga 2	Colonna 1
Indicazione "Lordo"	
Stampa "Contenuto d'indicazione" Riga 2 / colonna 1	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. riga Lordo: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 2. riga

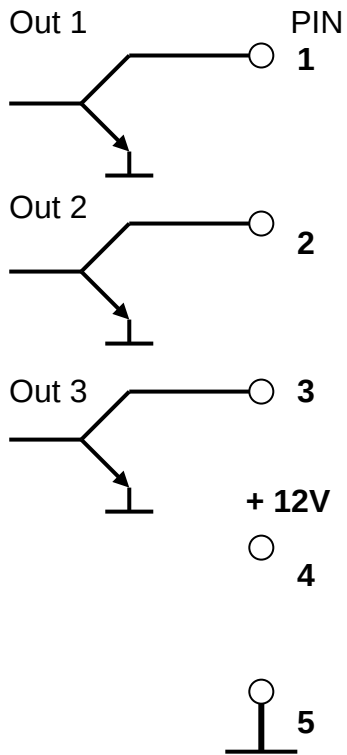
Combinazione di testo fisso e variabile	
Testo fisso "Lordo:" – Riga 2 / colonna 1 Variabile "Valore lordo"–riga 2 / colonna 12	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. riga Lordo: xxx1500,0 g xxxxxxxxxxxx 2. riga

x = spazi

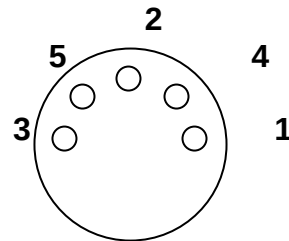
- Campi "Riga" e "Colonna" sono campi d'inserimento di posizione di stampa.
- Campo "Variabile" è campo di selezione di determinate possibilità di stampa.
- Campo "Testo fisso" offre la possibilità d'inserire testi sulla stampa.
- Campo "Indicazione" è campo d'inserimento di testo, p. es. per visualizzare i valori preceduti dalle informazioni quali: Lordo, Tara, Netto, Pezzi.
- Campo "Attivo: Inserito" causa la ricezione di determinata riga al modulo di stampa.

8 Interfacce

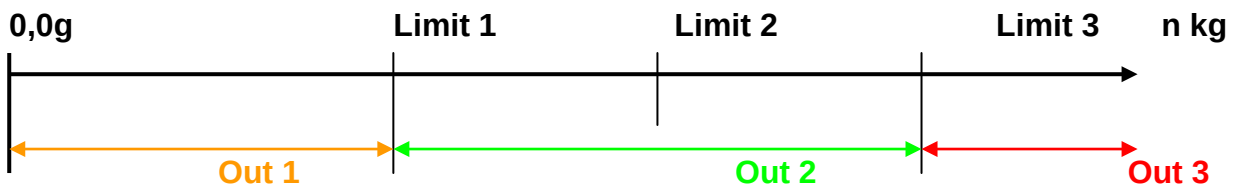
8.1 Uscita digitale I/O – collettori aperti (solo FKT/IKT)



Spina di collegamento, a diode, 5 pol.
Typ Masei 5100 S esecuzione D



Parametri di potenza: $V_{cemax} = 35 \text{ V DC}$
 $I_{cmax} = 80 \text{ mA DC}$



8.2 Interfaccia RS 232 C

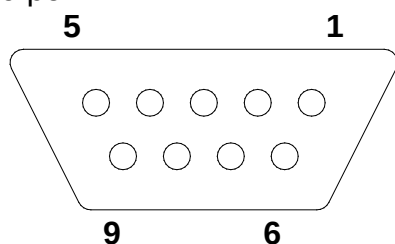
Dati tecnici:

Codice ASCII a 8 bit:

- 1 bit di partenza, 8 bit di dati, 1 bit d'arresto, mancanza di parità;
- Velocità selezionabile di trasferimento: 2400, 4800, 9600 baud (impostazione di stabilimento) e 19200 baud;
- Richiesta spina Sub-D, a 9 poli;
- Funzionamento dell'interfaccia senza disturbi è garantito solo usando un cordone d'interfaccia idoneo della ditta KERN (lungo al massimo 2 m).

Destinazione dei pin della presa di uscita della bilancia (vista frontale)

Spina Sub-D a 9 poli



Pin 2: Trasfer. dati
(Transmit data)

Pin 3: Ricezione dati
(Receive data)

Pin 5: Messa a terra
(Signal ground)

8.3 Interfaccia RS 232C

Trasferimento dei dati attraverso l'interfaccia RS 232C

Informazioni generali

La condizione per il trasferimento dei dati fra la bilancia e una periferica (p.es. stampante, computer) è l'impostazione dei medesimi parametri dell'interfaccia (velocità di trasferimento, parità, ...) per ambo i dispositivi.

8.3.1 4 modi di trasferimento dei dati attraverso l'interfaccia RS 232C

Emissione dei dati con la pressione del tasto PRINT

È possibile avviare il processo di stampa premendo il tasto PRINT.

Durante quest'operazione le impostazioni AUTOPRINT e Dauer-PRINT non devono essere abilitate.

AUTOPRINT (emissione dati dopo il carico di peso)

L'impostazione AUTOPRINT si trova sulla pista PRINTER ed è possibile inserirli o disinserrarli in questo posto. Se l'impostazione AUTOPRINT è attiva, allora dopo l'alleggerimento, la messa di nuovo carico e il raggiungimento di stabilizzazione della bilancia, l'attuale valore di pesata viene trasmesso attraverso l'interfaccia RS 232.

Dauer-PRINT (emissione dati continua)

L'impostazione Dauer-PRINT si trova sulla pista PRINTER ed è possibile inserirli o disinserrarli in questo posto. Se l'impostazione Dauer-Print è attiva, allora valori attuali di pesata sono trasferiti attraverso l'interfaccia RS 232 in modo continuo.

Emissione dati attraverso il comando di controllo a distanza

Il comando di controllo a distanza trasferito alla bilancia in forma di segni ASCII permette di avviare le funzioni della bilancia elencate di seguito (ogni volta terminate con il comando CR, LF!):

- t Taratura
- w Attraverso l'interfaccia seriale la bilancia emette il valore di pesata (anche un valore instabile).
- s Attraverso l'interfaccia seriale la bilancia emette il valore stabile di pesata.

Dopo la ricezione di uno di questi segni, "w" o "s", i dati emessi dalla bilancia sono stampati dalla stampante senza gli spazi fra i segni.

8.3.2 Descrizione del trasferimento dei dati

La struttura di ogni trasferimento dei dati è seguente:

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	=	Numeratore
B*:	=	Segno vuoto o in caso del simbolo " % " Autotara nell'ambito di zero.
B, 0, , g:	=	Segno vuoto o il valore di pesata con unità, in funzione di carico della bilancia.
E	=	Unità
CR:	=	Carriage Return
LF:	=	Line Feed

8.4 Stampante

L'interfaccia seriale RS 232 permette di connettere alla bilancia una stampante. Sulla stampa è visibile il valore di peso in grammi. In modalità di conteggio è stampato il numero di pezzi o il valore di pezzo inserito.

In modalità di determinazione di percentuale sono stampate le partecipazioni percentuali o l'inserimento del valore di peso.

La stampa avviene premendo il tasto PRINT.

Il numeratore consente di numerare ogni stampa assegnandole il numero corrente.

Il valore del numeratore viene riassetato (000) dopo lo spegnimento della bilancia oppure utilizzando la funzione CLEAR.

8.5 Pesata sotto bilancia

Oggetti che per loro dimensioni o forma non si possano mettere sul piatto della bilancia, si possono pesare utilizzando il metodo di pesata sotto bilancia.

A tal fine bisogna eseguire le seguenti operazioni:

- Spegnere la bilancia.
- Capovolgere la bilancia badando a non caricare nel contempo il piatto della bilancia.
- Togliere il tappo presente nella base della bilancia.
- Appendere il gancio per le pesate sotto bilancia.
- Collocare la bilancia sopra il foro.
- Appendere il materiale da pesare ed eseguire la pesata.

! Attenzione !

È necessario accertarsi che il gancio usato per pesate sotto bilancia sia sufficientemente stabile per mantenere in modo sicuro il materiale pesato (per evitare rischio di rottura). Durante tutto il tempo di pesata bisogna stare attenti a che sotto il carico non si trovi nessun essere od oggetto per non causare loro lesioni o danni.
--

! Indicazione !

Dopo la pesata sotto bilancia occorre richiudere il foro nella base della bilancia (protezione contro la polvere).
--

9 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

9.1 Pulizia

Prima della pulizia dello strumento, bisogna scollegarlo dalla sorgente di alimentazione elettrica.

Non si devono usare mezzi di pulizia aggressivi (solventi, ecc.). Pulire lo strumento esclusivamente con un panno imbevuto di una lisciva dolce di sapone. Durante la pulizia occorre prestare attenzione a non far penetrare liquido dentro lo strumento. Essicare la bilancia con uno strofinaccio morbido. Residui sciolti di campioni / polvere si possono rimuovere con cautela usando un pennello o piccolo aspirapolvere.

Materiale di pesata disperso va eliminato immediatamente.

9.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

Il servizio e la manutenzione dello strumento possono essere affidati soltanto al personale istruito e autorizzato dalla ditta KERN.

Prima di aprire la bilancia, bisogna scollegarla dalla rete di alimentazione.

9.3 Smaltimento

Lo smaltimento dello strumento e del suo imballaggio dev'essere eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di utilizzo dello strumento.

10 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi del corso del programma, è necessario spegnere per un momento la bilancia e scollegarla dalla rete. In seguito la pesata va ricominciata da capo.

Soluzione:

Disturbo:

Possibile causa:

Indice di peso non è acceso.

- Bilancia non è inserita.
- Connessione con la rete di alimentazione rotta (cavo di alimentazione non connesso /rotto).
- Caduta della tensione di rete.

Indicazione del peso cambia continuamente.

- Corrente dell'aria/movimento dell'aria.
- Vibrazioni del tavolo / piano d'appoggio.
- Piatto della bilancia tocca corpi estranei.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto/spegnere il dispositivo che origina i disturbi, se possibile).

Risultato di pesata è evidentemente errato

- Indicatore della bilancia non è azzerato.
- Calibrazione non corretta.
- Si verificano forti oscillazioni di temperatura.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto/spegnere il dispositivo che origina i disturbi, se possibile).

In caso di visualizzazione di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, darne notizia al produttore.

11 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

www.kern-sohn.com/ce

- i** In caso di bilance registrate (= bilance dichiarate conformi alla norma), la dichiarazione di conformità è fornita insieme con il dispositivo.