

# Istruzioni d'uso

## Bilance di precisione/ compatta e a piattaforma

### **KERN 572/573/KB/DS/FKB/FCB/KBJ**

Versione 7.0

07/2013

I



572/573/KB/DS/FKB/FCB/PCB/KBJ-BA-i-1370



# KERN 572/573/KB/DS/FKB/FCB/KBJ

Versione 7.0 07/2013

Istruzioni d'uso

Bilance di precisione/ di compatta e a piattaforma

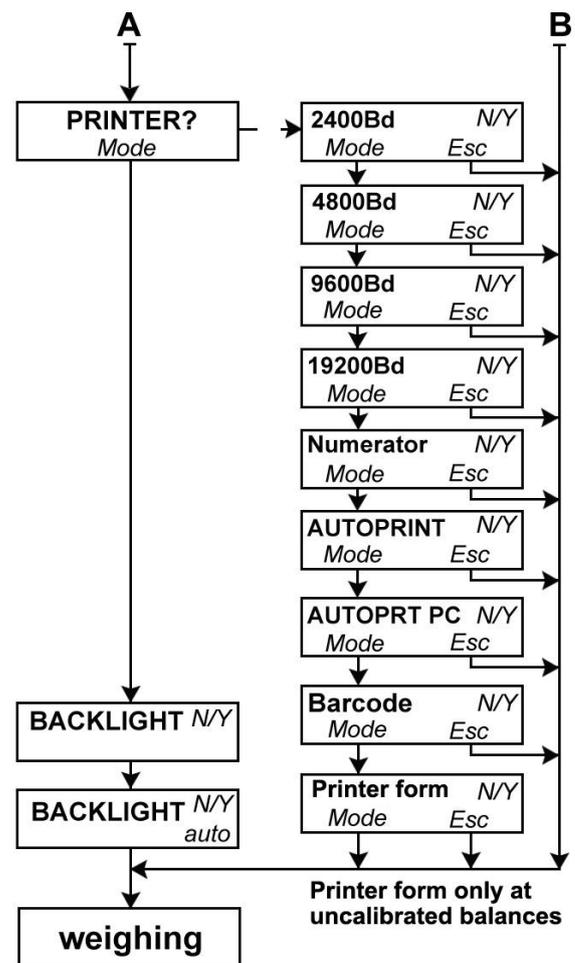
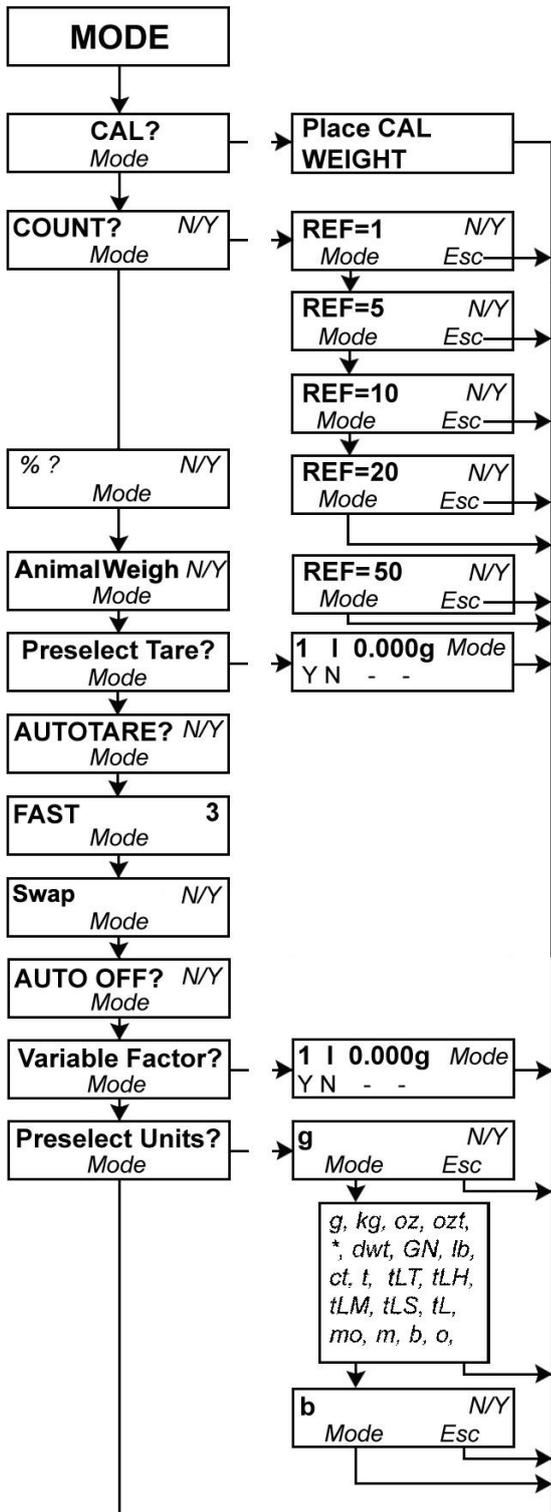
## Indice

<b>1</b>	<b>MODE – MENU</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>6</b>
2.1	KERN 572.....	6
2.2	KERN 573.....	9
2.3	KERN KB .....	10
2.4	KERN DS.....	14
2.5	KERN FCB .....	19
2.6	KERN FKB .....	20
<b>3</b>	<b>Avvertenze fondamentali (generalità)</b> .....	<b>23</b>
3.1	Uso conforme.....	23
3.2	Uso non conforme .....	23
3.3	Garanzia.....	23
3.4	Verifica dei mezzi di controllo .....	23
<b>4</b>	<b>Avvertenze di sicurezza principali</b> .....	<b>24</b>
4.1	Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso.....	24
4.2	Formazione del personale .....	24
<b>5</b>	<b>Trasporto e immagazzinamento</b> .....	<b>24</b>
5.1	Controllo alla consegna .....	24
5.2	Imballaggio.....	24
<b>6</b>	<b>Disimballaggio, installazione e messa in servizio</b> .....	<b>25</b>
6.1	Luogo d'installazione/ d'impiego .....	25
6.2	Sballare la bilancia .....	25
6.2.1	Posizionamento .....	25
6.3	Collegamento alla rete .....	25
6.4	Funzionamento con alimentazione a batteria FKB .....	26
6.5	Collegamento di apparecchi periferici.....	26
6.6	La prima messa in servizio .....	26
6.7	Aggiustaggio .....	26
6.8	Aggiustare (guardare capitolo 7.2.6) .....	27
6.8.1	Aggiustamento prima della taratura (KERN 573, FKB-M, KB-NM; FCB-M; DS-M).....	28
6.9	Taratura .....	29

<b>7</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>30</b>
7.1	<b>Campo di comando “Indicazione” .....</b>	<b>30</b>
7.2	<b>Comandi .....</b>	<b>31</b>
7.2.1	Pesatura con taratura .....	31
7.2.2	Conteggio-Selezione il pezzo di riferimento .....	31
7.2.3	Percentuale % .....	31
7.2.4	Pesatura della ricetta .....	31
7.2.5	Pesatura di tolleranza .....	31
7.2.6	Registrazione .....	33
7.2.7	Detrazione della tara .....	33
7.2.8	AUTO TARE .....	33
7.2.9	Velocità / Filtro .....	33
7.2.10	AUTO OFF .....	33
7.2.11	Fattore Variabile .....	33
7.2.12	Preimpostazione .....	33
7.3	<b>Illuminazione del display .....</b>	<b>37</b>
7.4	<b>Uscita dati RS 232 C .....</b>	<b>37</b>
7.5	<b>Emissione dati tramite l'uscita dati (interfaccia) RS 232 C .....</b>	<b>38</b>
7.5.1	Descrizione del trasferimento dati: .....	39
7.5.2	Numeratore .....	39
7.6	<b>Stampante .....</b>	<b>39</b>
7.7	<b>Pesare sottobilancia .....</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Assistenza, Manutenzione, Smaltimento .....</b>	<b>41</b>
8.1	Pulizia .....	41
8.2	Assistenza, manutenzione .....	41
8.3	Smaltimento .....	41
<b>9</b>	<b>Manualetto in caso di guasto .....</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>43</b>

# 1 MODE – MENU

572/573/KB/DS/FKB/FCB:

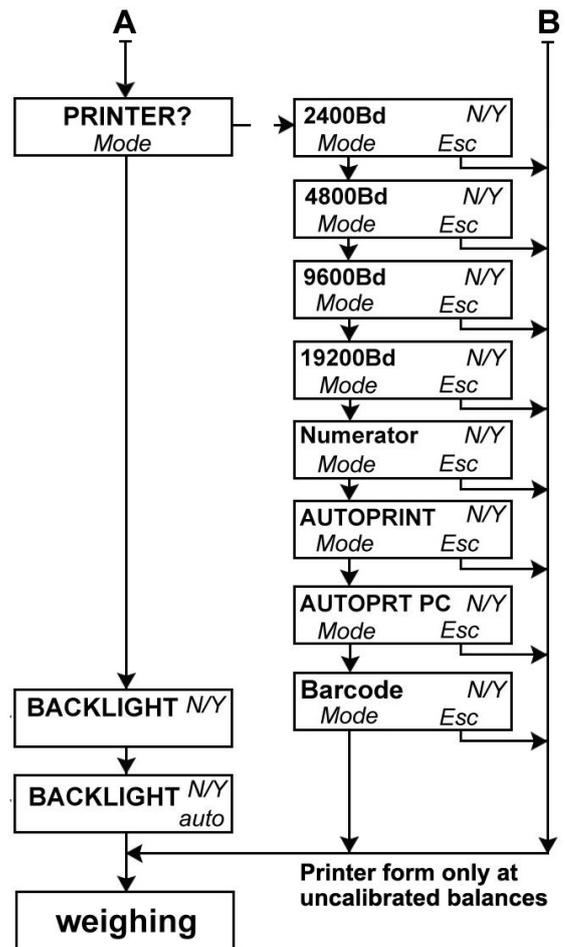
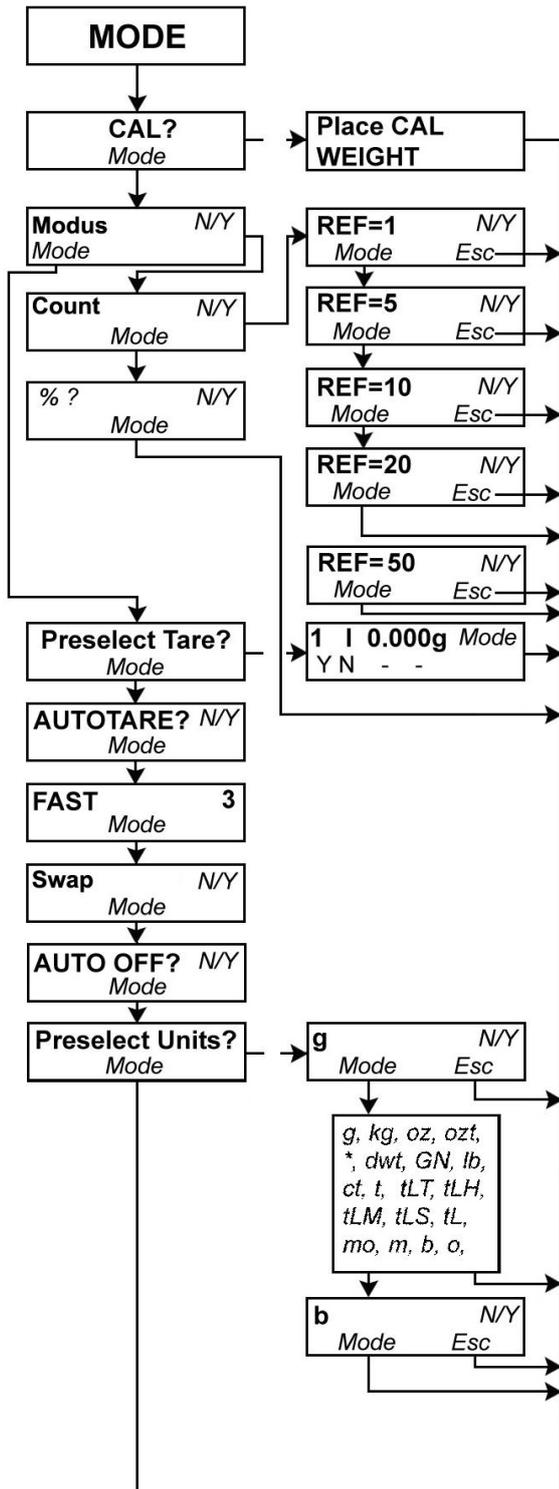


Manufacture Setting:	
Count?:	YES
REF 10:	YES
9600bd:	YES
Preselect Units?:	g / kg
Autotare:	YES
Fast:	3

## Importante!

Le impostazioni modificate – siccome la calibratura – devono essere salvate con lo spegnimento tramite il tasto ON/OFF.

**KBJ:**



Manufacture Setting:	
Count?:	YES
REF 10:	YES
9600bd:	YES
Preselect Units?:	g / kg
Autotare:	YES
Fast:	3

**Importante!**

Le impostazioni modificate – siccome la calibratura – devono essere salvate con lo spegnimento tramite il tasto ON/OFF.

## 2 Dati tecnici

### 2.1 KERN 572

KERN	572-30	572-31	572-32	572-33
Leggibilità (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Portata (Max)	240 g	300 g	420 g	1.600 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	240 g	300 g	420 g	1.600 g
Riproducibilità	0,001 g	0,002 g	0,002 g	0,01g
Linearità	± 3 g	± 5 g	± 5 g	± 0,03 g
Peso unitario minimo	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Punti di calibratura	50/100/ 200/240 g	50/100/ 200/300 g	100/200/ 300/400 g	0,5/1,0/ 1,5/1,6 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	200 g	200 g +100 g	200 g + 200 g	1 kg + 500 g
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	4 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	180 x 310 x 90			
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	Ø 106	Ø 106	Ø 106	Ø 150
Unità	vedi menù			
Peso in kg. (Netto)	2,3	2,3	2,3	2,3
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>572-35</b>	<b>572-37</b>	<b>572-39</b>	<b>572-43</b>
Leggibilità (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Portata (Max)	2.400 g	3.000 g	4.200 g	10.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	2.400 g	3.000 g	4.200 g	10.000 g
Riproducibilità	0,01 g	0,02 g	0,02 g	0,1g
Linearità	± 0,03 g	± 0,05 g	± 0,05 g	± 0,3 g
Peso unitario minimo	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Punti di calibratura	0,5/1,0/ 2,0/2,4 kg	1,0/1,5/ 2,0/3,0 kg	1,0/2,0/ 3,0/4,0 kg	2/5/10 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	2 kg	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg	10 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	4 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	180 x 310 x 90			
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	Ø 150	Ø 150	Ø 150	160 x 200
Unità	vedi menù			
Peso in kg. (Netto)	2,3	2,3	2,3	2,7
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>572-45</b>	<b>572-49</b>	<b>572-55</b>	<b>572-57</b>
Leggibilità (d)	0,05 g	0,1 g	0,05 g	0,1 g
Portata (Max)	12.000 g	16.000 g	20.000 g	24.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	12.000 g	16.000 g	20.000 g	24.000 g
Riproducibilità	0,05 g	0,1 g	0,1 g	0,1g
Linearità	± 0,15 g	± 0,3 g	± 0,25 g	± 0,3 g
Peso unitario minimo	0,05 g	0,1 g	0,05 g	0,1 g
Punti di calibratura	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20 kg	5/10/15/20/24 kg
Peso di calibratura F1 (Non in dotazione di consegna)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg	20 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	180 x 310 x 90			
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	160 x 200	160 x 200	160 x 200	160 x 200
Unità	vedi menù			
Peso in kg. (Netto)	2,7	2,7	2,7	2,7
I/O dati	si (RS232)			

## 2.2 KERN 573

<b>KERN</b>	<b>573-34NM</b>	<b>573-46NM</b>
Categoria di accuratezza	II	II
Leggibilità (d)	0,01 g	0,1 g
Valore di taratura (e)	0,1 g	1 g
Portata (Max)	650 g	6,500 g
Carico minimo (Min.)	0,5 g	5 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	650 g	6.500 g
Riproducibilità	0,01 g	0,1 g
Linearità	± 0,03 g	± 0,3 g
Peso unitario minimo	0,01 g	0,1 g
Punti di calibratura	200g/500g/600g	2/5/6 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	500 g + 100 g	5 kg + 1 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)	
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.	
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 30 °C	
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	180 x 310 x 90	
Filtraggio vibrazioni	si	
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	Ø 150	160 x 200
Unità	g, kg	g, kg
Peso in kg. (Netto)	2,3	2,7
I/O dati	si (RS232)	

## 2.3 KERN KB

KERN	KB 120-3N	KB 240-3N	KB 360-3N
Leggibilità (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Portata (Max)	120 g	240 g	360 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	120 g	240 g	360 g
Riproducibilità	0,001 g	0,001 g	0,002 g
Linearità	±0,003 g	±0,003 g	± 0,005 g
Peso unitario minimo	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Punti di calibratura	20/50/100/120 g	100/150/200/240 g	100/200/300/360 g
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	100 g	200 g	200 g + 100 g
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)		
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C		
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	4 ore
Custodia (L x P x A) mm	167 x 250 x 85		
Filtraggio vibrazioni	si		
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	Ø 81	Ø 81	Ø 81
Unità	vedi menù		
Peso in kg. (Netto)	1	1	1
I/O dati	si (RS232)		

<b>KERN</b>	<b>KB 1200-2N</b>	<b>KB 2000-2N</b>	<b>KB 2400-2N</b>	<b>KB 3600-2N</b>
Leggibilità (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Portata (Max)	1,200 g	2,000 g	2,400 g	3,600 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	1.200 g	2.000 g	2.400 g	3.600 g
Riproducibilità	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g
Linearità	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	± 0,05 g
Peso unitario minimo	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Punti di calibratura	0,2/0,5/1,0/1,2 kg	0,5/1,0/1,5/2,0 kg	1,0/1,5/2,0/2,4 kg	1,0/2,0/3,0/3,6 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	1.000 g	2000 g	2000 g	2 kg + 1 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	4 ore
Custodia (L x P x A) mm	167 x 250 x 85			
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	130 x 130	130 x 130	130 x 130	130 x 130
Unità	vedi menù			
Peso in kg. (Netto)	1,5	1,5	1,5	1,5
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>KB 10000-1N</b>	<b>KB 10k0.05N</b>
Leggibilità (d)	0,1 g	0,05 g
Portata (Max)	10,000 g	10,000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	10,000 g	10,000 g
Riproducibilità	0,1 g	0,05 g
Linearità	0,3 g	0,15 g
Peso unitario minimo	0,1 g	0,05 g
Punti di calibratura	2/5/10 kg	2/5/10 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	10 kg	10 kg
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.	3 sec.
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C	+10 °C ... + 40 °C
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	167 x 250 x 85	167 x 250 x 85
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	150 x 170	150 x 170
Unità	vedi menù	vedi menù
Filtraggio vibrazioni	si	si
Peso in kg. (Netto)	1,7	1,7
I/O dati	si (RS232)	si (RS232)

<b>KERN</b>	<b>KB 650-2NM</b>	<b>KB 6500-1NM</b>	<b>KBJ 650-2NM</b>
Categoria di accuratezza	II	II	II
Leggibilità (d)	0,01 g	0,1 g	0.01 g
Valore di taratura (e)	0,1 g	1 g	0.1 g
Portata (Max)	650 g	6,500 g	650 g
Carico minimo (Min.)	0,5 g	5 g	0.5 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	650 g	6,500 g	650 g
Riproducibilità	0,01 g	0,1 g	0.01 g
Linearità	±0,03 g	±0,3 g	±0.03 g
Peso unitario minimo	0,01 g	0,1 g	0.01 g
Punti di calibratura	200/500/600 g	2/5/6 kg	-
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	500 g + 100 g	5 kg + 1 kg	Int. Aggiustaggio
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 30 °C		
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	167 x 250 x 85		
Filtraggio vibrazioni	si		
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	130 x 130	150 x 170	130 x 130
Unità	g, kg, ct		
Peso in kg. (Netto)	1,5	1,7	2.1
I/O dati	si (RS232)		

## 2.4 KERN DS

<b>KERN</b>	<b>DS 3K0.01S</b>	<b>DS 5K0.05S</b>	<b>DS 8K0.05</b>	<b>DS 10K0.1S</b>
Leggibilità (d)	0,01 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Portata (Max)	3.000 g	5.000 g	8.000 g	10.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	3.000 g	5.000 g	8.000 g	10.000 g
Riproducibilità	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Linearità	±0,05 g	±0,15 g	± 0,15 g	±0,3 g
Peso unitario minimo	0,01 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Punti di calibratura	1/2/3 g	1/2/5 kg	2/4/5/7/8 kg	2/5/10 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	3 kg	5 kg	5 kg + 2 kg	10 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	228 x 228 x 70	228 x 228 x 70	315 x 305 x 70	228 x 228 x 70
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	228 x 228	228 x 228	315 x 305	228 x 228
Unità	vedi menù	vedi menù	vedi menù	vedi menù
Peso in kg. (Netto)	5,5	5,5	7,5	5,5
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>DS 16K0.1</b>	<b>DS 20K0.1</b>	<b>DS 30K0.1</b>
Leggibilità (d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Portata (Max)	16.000 g	20.000 g	30.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	16.000 g	20.000 g	30.000 g
Riproducibilità	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Linearità	±0,3 g	±0,3 g	± 0,5 g
Peso unitario minimo	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Punti di calibratura	5/10/15/16 kg	5/10/15/20 kg	10/15/20/30 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	10 kg + 5 kg	20 kg	20 kg + 10 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)		
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C		
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	315 x 305 x 70		
Filtraggio vibrazioni	si		
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	315 x 305	315 x 305	315 x 305
Unità	vedi menù	vedi menù	vedi menù
Peso in kg (Netto)	7,5	7,5	7,5
I/O dati	si (RS232)		

<b>KERN</b>	<b>DS 36K0.2</b>	<b>DS 30K0.1L</b>	<b>DS 36K0.2L</b>	<b>DS 60K0,2</b>
Leggibilità (d)	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,2 g
Portata (Max)	36.000 g	30.000 g	36.000 g	60.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	36.000 g	30.000 g	36.000 g	60.000 g
Riproducibilità	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,4 g
Linearità	±0,6 g	±0,5 g	±0,6 g	± 1,0 g
Peso unitario minimo	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,2 g
Punti di calibratura	10/15/20/ 30/36 kg	10/15/20/ 30 kg	10/15/20/ 30/36 kg	20/30/50/60 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	315 x 305 x 70	450 x 350 x 115		
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	315 x 305	450 x 350		
Unità	vedi menù	vedi menù	vedi menù	vedi menù
Peso in kg (Netto)	7,5	9,5	9,5	9,5
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>DS 65K0,5</b>	<b>DS 100K0,5</b>	<b>DS 150K1</b>
Leggibilità (d)	0,5 g	0,5 g	1 g
Portata (Max)	65.000 g	100.000 g	150.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	65.000 g	100.000 g	150.000 g
Riproducibilità	0,5 g	0,5 g	1 g
Linearità	±1,5 g	±1,5 g	±3 g
Peso unitario minimo	0,5 g	0,5 g	1 g
Punti di calibratura	20/30/50/60 kg	20/50/100 kg	50/100/150 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	50 kg	50 kg + 50 kg	3 x 50 kg
Umidità dell'aria	si		
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C		
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	450 x 350 x 115		
Filtraggio vibrazioni	si		
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	450 x 350		
Unità	vedi menù	vedi menù	vedi menù
Peso in kg (Netto)	9,5		
I/O dati	si (RS232)		

<b>KERN</b>	<b>DS 65K1M</b>
Categoria di accuratezza	II
Leggibilità (d)	1 g
Valore di taratura (e)	10 g
Portata (Max)	65.000 g
Carico minimo (Min.)	50 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	65.000 g
Riproducibilità	1 g
Linearità	±2 g
Peso unitario minimo	1 g
Punti di calibratura	20/30/50/ 60 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	50 kg
Umidità dell'aria	si
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 30 °C
Tempo di riscaldamento	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	450 x 350 x 115
Filtraggio vibrazioni	si
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	450 x 350
Unità	vedi menù
Peso in kg. (Netto)	9,5
I/O dati	si (RS232)

## 2.5 KERN FCB

KERN	FCB 6K0.02B	FCB 12K0.05B	FCB 12K0.1B	FCB 24K0.1B	FCB 24K0.2B
Leggibilità (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Portata (Max)	6.000 g	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	6.000 g	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Riproducibilità	0,04 g	0,05 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Linearità ±	0,1 g	0,15 g	0,3 g	0,3 g	0,6 g
Peso minimo per unità	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Punti di calibratura	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg	2/5/10/12 kg	5/10/15/ 20/24 kg	5/10/15/ 20/24 kg
Peso calibr. F1 rac- comand. (Non con- segna)	5 kg	10 kg	10 kg	20 kg	20 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)				
Periodo di assesta- mento (Tipico)	3 sec.				
Temperatura am- bientale consentita	+ 10 °C ... + 40 °C				
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Filtraggio vibrazioni	si				
Custodia (L x P x A) mm	270 x 345 x 106	270 x 345 x 106	270 x 345 x 106	270 x 345 x 106	270 x 345 x 106
Piatto bilancia, accia- io inossidabile	253x228	253x228	253x228	253x228	253x228
Unità	vedi menù				
Filtraggio vibrazioni	si				
Peso in kg (Netto)	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
I/O dati	si (RS232)				

## 2.6 KERN FKB

KERN	FKB 6K0.02	FKB 8K0.05	FKB 16K0.05	FKB 16K0.1
Leggibilità (d)	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Portata (Max)	6.000 g	8.000 g	16.000 g	16.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	6.000 g	8.000 g	16.000 g	16.000 g
Riproducibilità	0,04 g	0,05 g	0,1 g	0,1g
Linearità	±0,1 g	±0,15 g	±0,25 g	± 0,3 g
Peso unitario minimo	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Punti di calibratura	2/4/5/6 kg	2/4/5/7/8 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	5 kg	5 kg + 2 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	350 x 390 x 120			
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	340 x 240	340 x 240	340 x 240	340 x 240
Unità	vedi menù	vedi menù	vedi menù	vedi menù
Peso in kg (Netto)	6,5	6,5	6,5	6,5
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>FKB 36K0.1</b>	<b>FKB 36K0.2</b>	<b>FKB 65K0.2</b>	<b>FKB 65K0.5</b>
Leggibilità (d)	0,1 g	0,2 g	0,2 g	0,5 g
Portata (Max)	36.000 g	36.000 g	65.000 g	65.000 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	36.000 g	36.000 g	65.000 g	65.000 g
Riproducibilità	0,2 g	0,2 g	0,4 g	0,5 g
Linearità	±0,5 g	±0,6 g	±1,0 g	± 1,5 g
Peso unitario minimo	0,1 g	0,2 g	0,2 g	0,5 g
Punti di calibratura	10/20/30/36 kg	10/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 40 °C			
Tempo di riscaldamento	4 ore	2 ore	4 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	350 x 390 x 120			
Filtraggio vibrazioni	si			
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	340 x 240	340 x 240	340 x 240	340 x 240
Unità	vedi menù	vedi menù	vedi menù	vedi menù
Peso in kg (Netto)	6,5	6,5	6,5	6,5
I/O dati	si (RS232)			

<b>KERN</b>	<b>FKB 8K0.1M</b>	<b>FKB 65K1M</b>
Categoria di accuratezza	II	II
Leggibilità (d)	0,1 g	1 g
Valore di taratura (e)	1,0 g	10 g
Portata (Max)	8.000 g	65.000 g
Carico minimo (Min.)	5,0 g	50 g
Campo di taratura (Sottrattivo)	8.000 g	65.000 g
Riproducibilità	0,1 g	1 g
Linearità	± 0,3 g	± 3 g
Peso unitario minimo	0,1 g	1 g
Punti di calibratura	2/5/7/8 kg	20/30/50/60 kg
Peso di calibratura F1 raccomandato (Non in dotazione di consegna)	5 kg + 2 kg	50 kg
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (non condensante)	
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.	
Temperatura ambientale consentita	+10 °C ... + 30 °C	+10 °C ... + 30 °C
Tempo di riscaldamento	2 ore	2 ore
Custodia (L x P x A) mm	350 x 390 x 120	
Filtraggio vibrazioni	si	
Piatto di pesatura, acciaio legato mm	340 x 240	340 x 240
Unità	vedi menù	vedi menù
Peso in kg (Netto)	6,5	6,5
I/O dati	si (RS232)	

### **3 Avvertenze fondamentali (generalità)**

Prima di installare e mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente e osservare tutte le istruzioni per l'uso!

#### **3.1 Uso conforme**

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di "bilancia automatica", ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

#### **3.2 Uso non conforme**

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di non condensante contenitore sulla bilancia.)

Non lasciare un peso continuo sul piano di pesatura che potrebbe provocare danni al sistema di misurazione.

Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi della bilancia oltre il carico massimo (max.), detraendo l'eventuale tara già esistente; ciò potrebbe danneggiare la bilancia.

Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è protetto contro le esplosioni.

Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.

La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell'autorizzazione scritta di KERN.

#### **3.3 Garanzia**

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l'uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l'apertura dell'apparecchio
- c'è un danno meccanico o danno per mezzo di liquidi ed altro
- usura e consumo naturale
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

#### **3.4 Verifica dei mezzi di controllo**

Nell'ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L'operatore responsabile deve definire l'intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Nel suo laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione al Normal nazionale).

## 4 Avvertenze di sicurezza principali

### 4.1 Seguire le indicazioni nelle 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.

### 4.2 Formazione del personale

L'uso e la manutenzione dell'apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

## 5 Trasporto e immagazzinamento

### 5.1 Controllo alla consegna

Controllare subito alla consegna se l'imballaggio o l'apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

In caso di danni visibili farsi confermare il danno dall'addetto alla consegna mediante una firma. Non modificare la merce o l'imballo, non rimuovere alcun componente dall'insieme. Denunciare subito il danno (entro 24 ore) per iscritto al servizio consegne.

### 5.2 Imballaggio

Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria. Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale.

Prima della spedizione sezionare tutti i cavi collegati e le parti mobili, togliere il piatto di pesata..

Applicare eventuali dispositivi di sicurezza di trasporto. Fissare tutte le parti ad es., il paravento in vetro, il piano di pesatura, l'apparecchio di alimentazione di rete ecc. per evitare scivolamenti e danni.

## **6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio**

### **6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego**

La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d'impiego consueti.

Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d'installazione della bilancia.

#### ***Osservare il seguente sul luogo d'installazione:***

- installare la bilancia su una superficie stabile e diritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d'aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l'umidità, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. Può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull'apparecchio), se l'apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l'apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare carica elettrostatica dei prodotti di pesatura, del contenitore di pesatura e del paravento.

In caso di campi elettromagnetici e cariche elettrostatiche ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). In questi casi, il luogo d'installazione va cambiato.

### **6.2 Sballare la bilancia**

Togliere con precauzione la bilancia dall'imballaggio, eliminare l'involucro di plastica e sistemarla al posto di lavoro previsto.

#### **6.2.1 Posizionamento**

Installare la bilancia in modo che il piano di pesatura sia perfettamente orizzontale.

### **6.3 Collegamento alla rete**

L'alimentazione elettrica avviene tramite apparecchio esterno. Il valore di tensione sopra indicato deve corrispondere alla tensione locale.

Usare solo apparecchi di collegamento alla rete KERN originali. L'uso di prodotti di fabbricazione diversa necessita dell'autorizzazione di Kern.

## 6.4 Funzionamento con alimentazione a batteria FKB



- ⇒ 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”.

## 6.5 Collegamento di apparecchi periferici

Prima di collegare o sezionare apparecchi aggiuntivi (stampante, PC) con l'interfaccia dati, la bilancia va sezionata dalla rete.

Per la Vostra bilancia, utilizzare esclusivamente accessori e apparecchi periferici KERN, sintonizzati perfettamente con la Vostra bilancia.

## 6.6 La prima messa in servizio

Un tempo di riscaldamento di 2 ore dopo aver acceso l'apparecchio stabilizza i valori di misurazione.

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di caduta locale. Rispettare assolutamente le indicazioni nel capitolo AGGIUSTAGGIO.

## 6.7 Aggiustaggio

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d'installazione all'accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata aggiustata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di aggiustaggio deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di aggiustare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

## **6.8 Aggiustare (guardare capitolo 7.2.6)**

La precisione della pesatura della bilancia può essere in ogni momento controllata e regolata nuovamente servendosi di un peso di controllo calibrato.

### **Attenzione:**

Nelle bilancie calibrate non si ha la possibilità di aggiustamento.

### **Come procedere per l'aggiustamento:**

Accertarsi che le condizioni ambientali siano stabili. Un breve periodo di riscaldamento di circa 15 minuti per la stabilizzazione è utile allo scopo.

### 6.8.1 Aggiustamento prima della taratura (KERN 573, FKB-M, KB-NM; FCB-M; DS-M)

#### Informazioni importanti:

Prima di iniziare le operazioni di certificazione da parte dell'Ufficio Metrico autorizzato, la bilancia deve essere aggiustata nel luogo di utilizzo.

**Osservazione:** Un aggiustamento della bilancia è soltanto possibile, se questo piccolo interruttore d'aggiustamento non è stato bloccato. Questo interruttore si trova al parte inferiore del chassis tra i due piedini regolabili.

Sul modello FKB togliere la piastra di copertura dello sfondo della custodia.

<b>Interruttore rivolto verso destra:</b>	Possibilità di eseguire l'aggiustamento.
	L'interruttore si deve trovare in questa posizione prima dell'aggiustamento.
	Esecuzione dell'aggiustamento secondo capitolo 7.2 "Comandi".
	Dopo l'aggiustamento il piccolo interruttore deve essere rivolto a sinistra per bloccare la possibilità d'aggiustamento.
<b>Interruttore rivolto verso sinistra:</b>	NON è possibile eseguire l'aggiustamento.
	Dopo l'aggiustamento della bilancia la possibilità dell'aggiustamento deve essere bloccato rivoltando l'interruttore a sinistra.
	Ora la bilancia è pronta per essere tarata.
	Dopo aver eseguito la taratura, l'interruttore deve essere sigillato tramite un adesivo speciale autodistruggente da parte dell'Ufficio Metrico. In questo modo nessuno sarà più in grado di rimettere l'interruttore a destra per poter modificare nuovamente i parametri impostati.

## 6.9 Taratura

### Informazioni generali:

Conformemente alla direttiva WE 90/384/EWG le bilance devono essere legalizzate, se sono utilizzate in maniere seguente (campo d'utilizzo determinato dalla legge):

- a) nel commercio, quando il prezzo della merce viene determinato dalla sua pesata;
- b) nella produzione di medicine nelle farmacie, come anche nelle analisi in laboratori medici e farmaceutici;
- c) a scopi ufficiali;
- d) nella produzione di confezioni.

Nel caso di dubbi occorre rivolgersi all'Ufficio Pesì e Misure locale.

### Indicazioni per la legalizzazione

Le bilance segnate nei loro dati tecnici come idonei alla legalizzazione hanno un permesso di tipo obbligatorio sul territorio della Comunità Europea. Qualora la bilancia debba essere utilizzata sul territorio soprammenzionato dove la legalizzazione è richiesta, allora la legalizzazione della stessa dev'essere e regolarmente rinnovata.

Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle leggi vigenti in singolo paese; in Germania, per esempio, il periodo di validità della legalizzazione d'una bilancia è di regola di due anni.

È necessario rispettare le leggi essenti in vigore nel paese di utilizzazione della bilancia!



**La legalizzazione della bilancia priva di un "piombino" non è valida.**

**Le bilance idonee alla legalizzazione vanno ritirate dall'uso nel caso che:**

- **il risultato della pesata** con la stessa sia fuori **il limite di errore ammissibile**.  
È per questo che la bilancia va regolarmente caricata di un peso di calibrazione dalla massa conosciuta (1/3 circa di carico massimo) e il risultato visualizzato va comparato con la massa di calibrazione.
- **sia stato oltrepassato il termine di rinnovo della legalizzazione.**

## 7 Funzionamento

### 7.1 Campo di comando “Indicazione”



#### Tastiera

- 
**ON / OFF**
- 
**Stampare il risultato della pesata**  
*in MODE: No / in basso*
- 
**In modalità %- e conteggio:  
Creare il riferimento**  
*in MODE: Sì / in alto*
- 
**MODE configurazione**  
*(vedi diagramma struttura Mode pag. 2)*
- 
**Pesatura della ricetta**  
*in MODE: verso sinistra  
Commutazione g- pieces*
- 
**Commutazione unità**  
*in MODE: verso destra*
- 
**Taratura**  
*in MODE: si ritorna al funzionamento pesatura*

#### Simbolo sul display

#### Significato

==OVERLOAD==	Sovraccarico: il limite di pesatura è stato superato
= =====	Carico ridotto: il limite di pesatura è al di sotto del valore minimo
<< .	In modalità di conteggio e %: pezzo troppo leggero
□ .	Auto Tare attivo / In esercizio di taratura indicazione zero
PTA .	Preselect Tare      Preselezione tara attiva
D .	Differenza in % in caso di pesatura percentuale
Net .	Peso netto dei componenti durante la pesatura della ricetta
SUM .	Peso lordo di più componenti durante la pesatura della ricetta
→ .	La bilancia si trova in funzionamento di conteggio e indica momentaneamente il valore di peso della quantità da contare
III .	Nella bilancia a gamme multiple in esercizio di taratura l'indicazione della gamma

## 7.2 Comandi

### 7.2.1 PESATURA CON TARATURA

Durante la **pesatura** una determinata quantità pesata di un prodotto deve essere versata in un contenitore per la pesatura, senza che venga pesato anche il peso proprio del contenitore. Il contenitore per la pesatura non viene preso in considerazione durante la pesatura grazie alla taratura (TARE), così viene indicato solo il valore misurato del prodotto. Il limite massimo di pesatura si riduce del valore del contenitore per la pesatura tarato – la tara va dunque sottratta. Attendere fino a che non appare l'indicazione con il simbolo di unità g, kg. Adesso il risultato della pesatura è stabile.

### 7.2.2 CONTEGGIO-Selezione il pezzo di riferimento

Per poter contare una quantità maggiore di pezzi è necessario rilevare il peso medio per pezzo mediante una piccola quantità (**quantitativo di riferimento di pezzo**). Tanto più grande è il pezzo di riferimento tanto più esatto sarà il conteggio. Il riferimento nel caso di pezzi piccoli o molto diversi tra loro deve essere particolarmente elevato.

#### CONTEGGIO

Collocare dapprima il numero di pezzi di riferimento stabilito sopra.

Con l'ottimizzazione automatica del riferimento (**OPT**) la precisione di conteggio durante il posizionamento viene incrementata automaticamente fino a 100 pezzi.

Posizionare poi la quantità da contare

### 7.2.3 PERCENTUALE %

Con la **pesatura percentuale** si possono rimuovere dei pezzi da un contenitore per la pesatura.

Al posto del prelievo manuale viene visualizzata in %, ad esempio, la quantità di umidità evaporata durante un processo di asciugatura. La parte tolta viene dapprima visualizzata in %.

Azionando il tasto REZ viene visualizzata la parte rimasta nel contenitore in %.

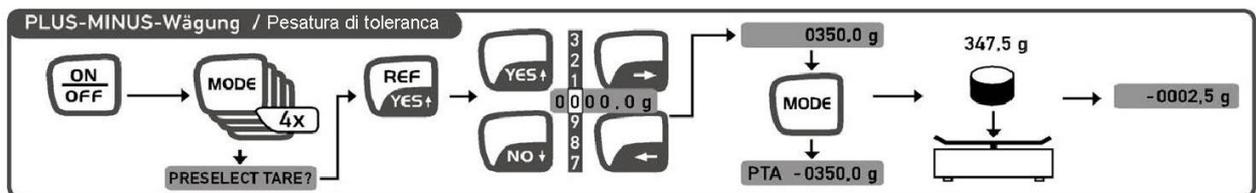
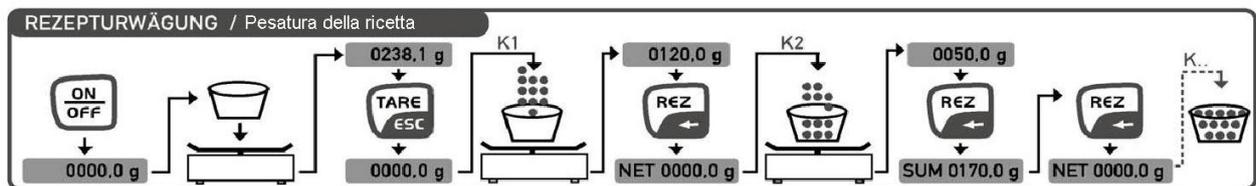
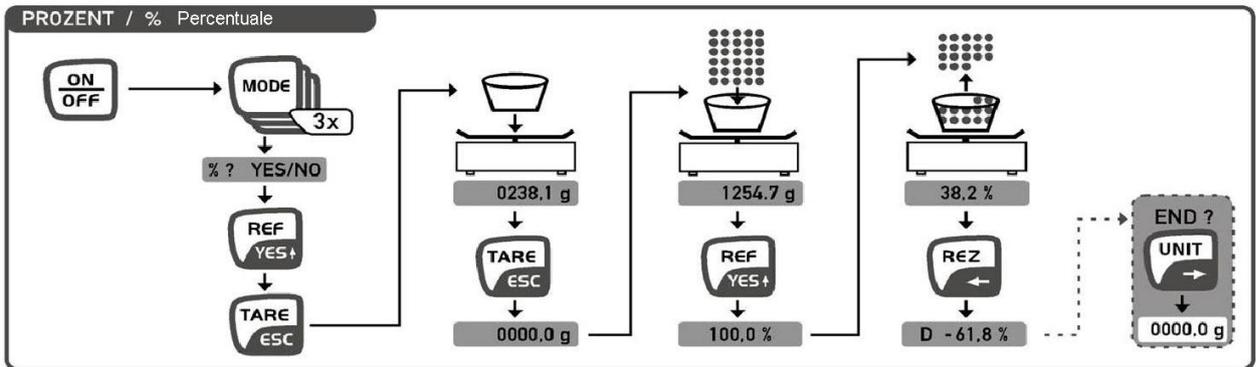
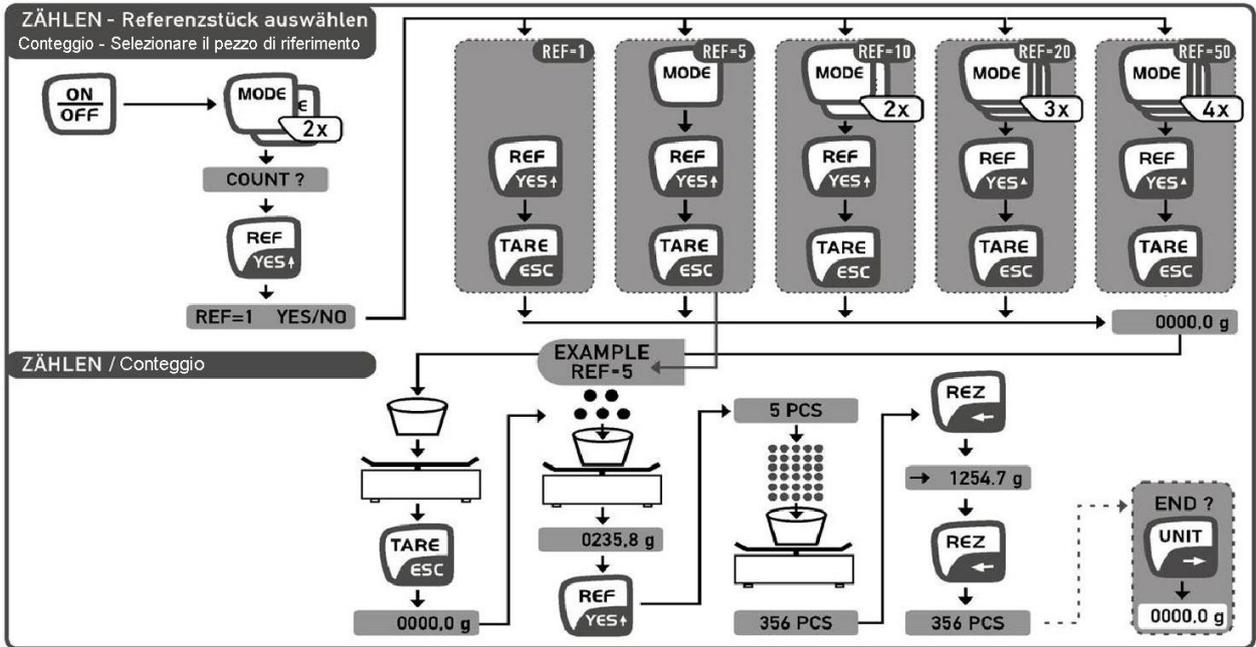
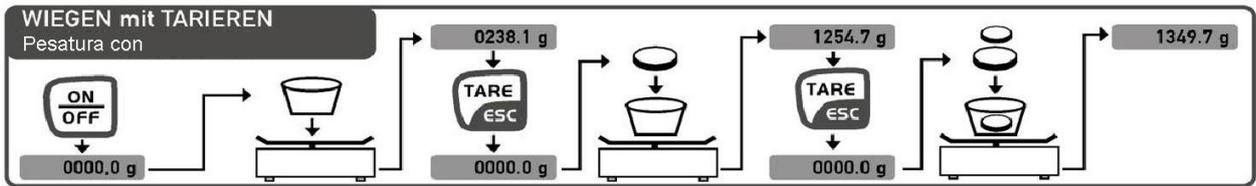
### 7.2.4 PESATURA DELLA RICETTA

La funzione di **pesatura della ricetta** consente di pesare diversi componenti l'uno dopo l'altro ( K1, K2, ...,Kn ) e successivamente di rilevare il peso complessivo dei componenti.

Ritorno alla modalità di pesatura mediante il tasto ESC.

### 7.2.5 PESATURA DI TOLLERANZA

Nella **pesatura di tolleranza** i pezzi da controllare vengono confrontati con un valore nominale e viene visualizzato lo scostamento in più o in meno dal valore nominale.



### 7.2.6 REGISTRAZIONE

Prima del primo utilizzo e ad intervalli regolari la bilancia deve essere **registrata** sul luogo di installazione.  
Si prega di rispettare il periodo di riscaldamento nel capitolo "Prima messa in esercizio".  
Durante la procedura di registrazione evitare assolutamente anomalie e scossoni!!

### 7.2.7 DETRAZIONE DELLA TARA

Il peso proprio noto di un contenitore per la pesatura può essere "starato" immettendo il peso di quest'ultimo **detratta la tara**, affinché durante le pesate successive venga sempre indicato solo il peso netto della merce pesata.  
Nell'indicazione: PTA  
Non effettuare alcuna taratura manuale con il tasto TARE!

### 7.2.8 AUTO TARE on

### AUTO TARE off

L'attivazione della funzione **Autotare** serve a stabilizzare il punto zero della bilancia. Esigue variazioni di peso nel settore del punto zero vengono tarate automaticamente, ossia il display rimane sullo zero.

### 7.2.9 VELOCITA'/ FILTRO

La bilancia può essere adeguata per stadi da 1 a 5 sul luogo di installazione.  
Stadio 1 = buone condizioni di installazione, **visualizzazione rapida / filtraggio minore** (ad es. dosaggio)  
Stadio 5 = cattive condizioni di installazione, **visualizzazione lenta / filtraggio superiore** (in ambiente non tranquillo).  
Ad es. le pesature di dosaggio richiedono una maggiore velocità di visualizzazione, che può essere impostata con l'impostazione "Fast" nel programma MODE.

### 7.2.10 AUTO OFF on

### AUTO OFF off

La funzione **Auto-off** disattiva la bilancia dopo circa 60 secondi in caso di mancato utilizzo.

### 7.2.11 FATTORE VARIABILE

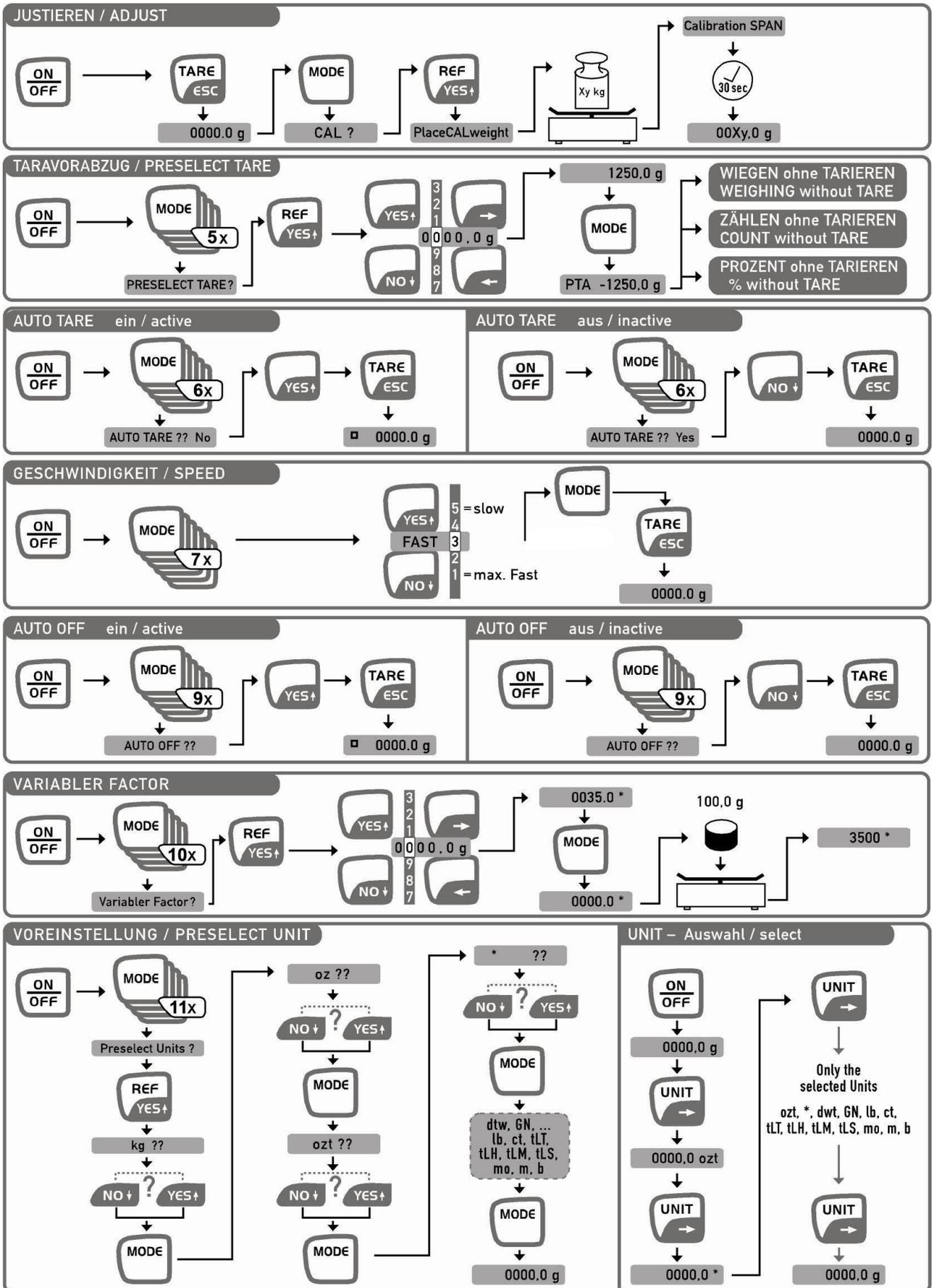
Il valore di pesatura in g viene automaticamente moltiplicato con il **fattore variabile** impostato e il risultato (con l'unità \*) viene visualizzato sul display.  
Esempio: Un pezzo di carta di 10 x 10 cm pesa 0,6g. Per determinare il peso/1 m<sup>2</sup> il fattore deve essere immesso a 100. Il valore indicato è 0,6g x 100 = 60,0 g/m<sup>2</sup>.

### 7.2.12 PREIMPOSTAZIONE

### UNIT-selezione

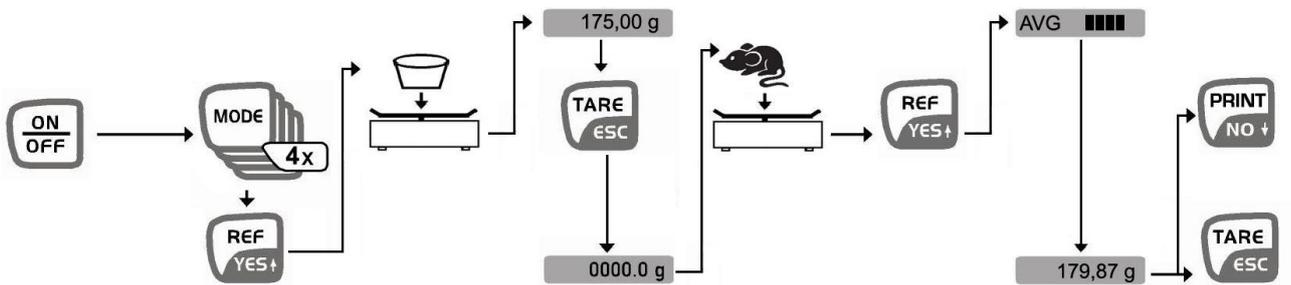
Tutte le unità selezionate con YES in Preselect Units vengono proposte nella modalità pesatura sul tasto UNIT per la conversione di unità.  
Raccomandazione: Preselezionare solo le unità effettivamente necessarie.

Ogniqualevolta si preme il tasto UNIT avviene la commutazione sulla successiva unità preselezionata (con Preselect Units).



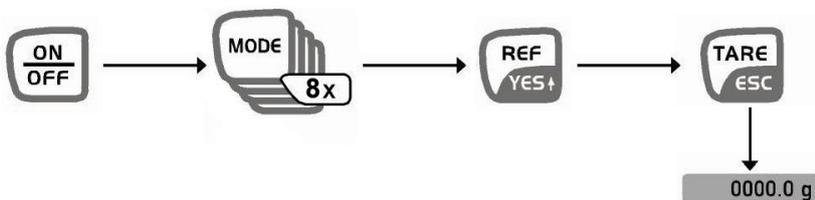
### 7.2.15 Pesata di animali:

- Attivazione attraverso la funzione Mode/Animal weigh. Y/N (4 x tasto Mode).
- Collocare sulla superficie della bilancia il recipiente senza oggetto di misurazione ed effettuare la taratura.
- Collocare l'oggetto di misurazione (animale) nel recipiente e iniziare la misurazione premendo il tasto REF/YES.
- Mediante il simbolo AVG sul display è visualizzato lo stato di determinazione di valore medio, cancellazione di singoli blocchi di cifre e, alla fine, è visualizzato il valore costante.
- Stampa e cancellazione del valore medio si possono mettere in funzione premendo il tasto PRINT.
- È possibile iniziare la cancellazione sola premendo il tasto TARE.



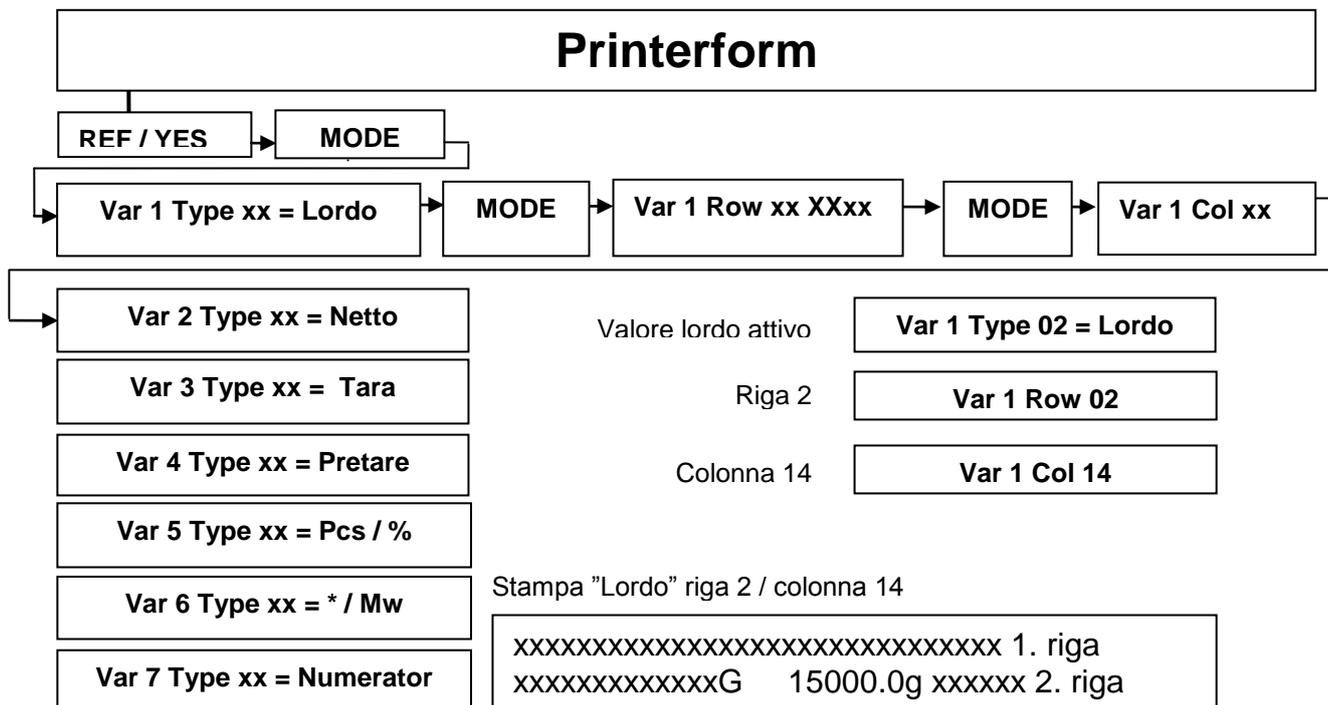
### 7.2.14 Funzione Swap:

- Filtrazione forte



## 7.2.15 Contenuto del modulo di stampa:

### MODE / PRINTER / PRINTERFORM



### 7.3 Illuminazione del display

Con bilancia accesa ed indicazione su zero, premere il tasto "MODE" per scegliere il punto di menù "Backlight". Confermare con il tasto „YES“ per accendere l'illuminazione permanente. Premere il tasto „NO“ per spegnere l'illuminazione.

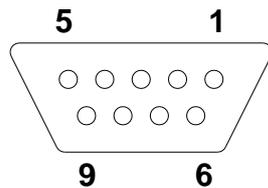
Se l'illuminazione del display deve spegnersi dopo un tempo impostato (per preservare la batteria), premere il tasto „MODE“ per scegliere il punto di menù „Backlight auto“ e confermarlo con il tasto „YES“. Questa si spegne automaticamente 10 secondi dopo aver raggiunto un valore di pesatura stabile.

### 7.4 Uscita dati RS 232 C

#### Dati tecnici

- Code 8-bit ASCII
- 1 Start bit, 8 data bits, 1 stop bit, nessun parity bit
- Baudrate può essere scelta tra 2400, 4800 e 9600 Baud (impostazione in fabbrica 9600 Baud) e 19200 Baud
- Spina Sub-D a 9-poli necessario
- L'uso corretto di una interfaccia è garantito solo con un cavo da interfaccia KERN (mass. 2m).

#### Posizionamento dei PIN per il collegamento di una spina



Pin 2: Transmit data

Pin 3: Receive data

Pin 5: Signal ground

#### Velocità in baud

La velocità in baud per la trasmissione di dati viene impostata tramite il tasto MODE. Nell'esempio seguente la velocità in baud viene impostata a 4800 baud.

Impostazione Velocità in baud	Indicazione sul display
1. Premere più volte il tasto MODE, finché sul display viene indicato:	PRINTER?
2. Premere il tasto YES.	2400 Baud
3. Premere più volte il tasto MODE, finché sul display viene indicato la Baudrate desiderata.	4800 Baud
4. Premere il tasto YES per 4800 Baud, la "X" conferma la nuova impostazione X.	4800 Baud X
5. Premere nuovamente più volte il tasto MODE, finché sul display viene indicato l'unità di peso grammi, oppure premere il tasto TARE.	0,0 g

## 7.5 Emissione dati tramite l'uscita dati (interfaccia) RS 232 C

### Generalità

Premessa per una trasmissione dati tra bilancia e stampante (se naturalmente collegata) è che tutti due gli apparecchi devono avere le stesse impostazioni dei parametri d'interfaccia (come p.e. velocità in baud, parità, etc.).

Esistono 5 possibilità diverse di trasmissione dati con l'interfaccia RS232C

### Trasmissione dati premendo il tasto PRINT

L'inizio di stampa viene eseguito premendo il tasto PRINT. Le impostazioni AUTPRINT e AUTOPRINT PC dovrebbero essere disinseriti.

### AUTOPRINT (trasmissione dati, dopo aver messo un peso sul piatto di pesata)

La possibilità di inserire oppure disinserire la funzione AUTOPRINT si trova nel programma PRINTER. Se la funzione AUTOPRINT è attiva, la bilancia trasmette tramite l'interfaccia RS 232C dati alla stampante, se viene messo un peso sul piatto di pesatura e dopo la stabilizzazione del peso.

### AUTOPRINT PC (trasmissione dati costante)

La possibilità di inserire oppure disinserire la funzione AUTOPRINT PC si trova nel programma PRINTER. Se la funzione AUTOPRINT PC è attiva, la bilancia trasmette tramite l'interfaccia RS232C dati in continuazione.

### Trasmissione dati in caso di telecomando

Tramite un telecomando, che trasmette segni ASCII alla bilancia, possono essere utilizzati i seguenti funzioni alla bilancia:

- t Azzeramento dell'indicazione (fare la tara)
- w Un valore di peso, anche instabile, viene trasmesso tramite l'interfaccia dalla bilancia alla stampante.
- S n valore di peso stabilizzato viene trasmesso tramite l'interfaccia dalla bilancia alla stampante.

Dopo aver ricevuto dal telecomando la funzione w oppure s, la bilancia trasmette in continuazione e senza pausa tra i segni.

### Uscita sul codice a barre-stampante

La modalità di trasmissione dei dati deve essere impostata su „Barcode“.

Come codice a barre-stampante è prevista una stampante Zebra modello LP2824.

Inoltre è necessario fare attenzione al fatto che il formato di uscita della bilancia sia definito in maniera fissa e non possa essere modificato.

Il formato di stampa deve essere memorizzato nella stampante. Cioè in caso di un difetto la stampante non può essere sostituita con una nuova di fabbrica, ma presso KERN deve essere prima eseguito il software corrispondente.

La stampante Zebra e la bilancia devono essere collegate, nello stato disattivato, al cavo di interfaccia incluso.

Dopo l'attivazione dei due dispositivi ed il raggiungimento della disponibilità di funzionamento, durante la stampa del tasto  viene di volta in volta emessa una etichetta.

### 7.5.1 Descrizione del trasferimento dati:

Ogni trasmissione di dati ha la seguente struttura:

Bit-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	B*	N	N	N	B	B	B	B	B	0	.	0	0	E	E	E	CR	LF

N	=	Numeratore
B*:	=	Blank (senza segno) oppure in caso di Autotare inserito nel campo
B, 0, ;, g:	=	Blank (senza segno) oppure valore di peso con unità di peso, secondo
E	=	Unità
CR:	=	Carriage Return
LF:	=	Line Feed

### 7.5.2 Numeratore

Il numeratore si trova nel menù "Printer" e può essere attivato o disattivato. Premendo il tasto "Print" il numero progressivo viene aumentato automaticamente di una cifra.

### 7.6 Stampante

Una stampante dati può essere collegato a tutte le bilance, che sono munite d'interfaccia RS 232 C.

La stampante stampa il valore di peso in grammi. Quando si lavora con il programma di conteggio pezzi, viene stampato il quantitativo oppure la somma di peso dei pezzi.

Quando si lavora con il programma della pesatura percentuale, viene stampato la percentuale oppure il valore di peso. Lo stampo avviene premendo il tasto **PRINT**.

Tramite la funzione del numeratore, ogni singolo stampo può essere contrassegnato con un numero progressivo. Se la bilancia viene disinserita oppure utilizzato la funzione CLEAR, allora il numeratore viene azzerato (000).

## 7.7 Pesare sottobilancia

Gli oggetti che non possono essere sistemati sul piatto di pesatura della bilancia a causa della loro forma o delle loro dimensioni, possono essere pesati con la pesatura sottobilancia.

Procedere come segue:

- Spegnete la bilancia.
- Capovolgete la bilancia, faccende attenzione di non (sovra) caricare ie piatto di pesata
- Aprite il coperchio sul fondo della bilancia.
- Applicate i ganci alla pesa a ponte .
- Collocate la bilancia al di sopra di un'apertura.
- Appendete al gancio il materiale da pesare e procedete al rilevamento del peso.



### **PRECAUZIONE**

**Avere cura che i ganci utilizzati per le pesature sottobilancia sufficientemente robusti e possano reggere il prodotto da pesare (pericolo di rottura).**

**Verificare sempre che sotto il carico sospeso non vi siano persone, animali o cose che potrebbero riportare lesioni o danni.**



### **NOTA BENE**

**Alla fine della pesatura al sottobilancia, chiudere l'apertura del piano della bilancia (protezione per la polvere).**

## **8 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento**

### **8.1 Pulizia**

Prima della pulizia sezionare l'apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Fare attenzione che non entrino liquidi nell'apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.

Polveri e resti di sostanze superficiali si possono rimuovere con un pennello o un piccolo aspirapolvere.

**Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.**

### **8.2 Assistenza, manutenzione**

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN.

Prima dell'apertura sezionare dalla rete.

### **8.3 Smaltimento**

Lo smaltimento dell'imballaggio e dell'apparecchio deve essere eseguito dall'operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

## 9 Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

Rimedio:

### Guasto

### Possibile causa

L'indicazione di peso non s'illumina.

- La bilancia non è accesa.
- Il collegamento con la rete elettrica è interrotto (Cavo di alimentazione non inserito/difettoso).
- Manca la tensione di rete.

L'indicazione di peso cambia continuamente

- Corrente d'aria/Movimento d'aria
- Vibrazioni del tavolo/pavimento
- Il piano di pesatura è a contatto con corpi estranei.
- Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)

Il risultato di pesatura è evidentemente sbagliato

- L'indicatore della bilancia non è sullo zero
- L'aggiustaggio non è più corretto.
- Vi sono forti oscillazioni di temperatura.
- Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Se la comunicazione di errore sussiste, contattare il costruttore.

## 10 Dichiarazione di conformità



**KERN & Sohn GmbH**  
 D-72322 Balingen-Frommern  
 Postfach 4052  
 E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0  
 Fax: 0049-[0]7433-9933-149  
 Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

### Dichiarazione di conformità

**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**  
**ЕС-Заявление о соответствии**

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

**Electronic Balance: KERN 572 / 573 / FCB / FKB / KB..N / DS**

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	2004/108/EC	EN 61000-6-3:2007 EN 55011:2009/A1:2010 EN 55022:2010/AC:2011 EN 55024:2010 EN 45501:1992-10+AC:1993-08 OIML R 76-1:2006
	2006/95/EC	EN 60950

**Datum** 08.04.2013  
*Date*

**Signatur**  
*Signature*

**Ort der Ausstellung** 72336 Balingen  
*Place of issue*

Albert Sauter  
 KERN & Sohn GmbH  
**Geschäftsführer**  
*Managing director*

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0  
 Fax +49-[0]7433/9933-149, E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com), Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

### Dichiarazione di conformità

**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**

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

### Electronic Balance: KERN KBJ\_NM

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN 55011: 2009+A1:2010 (Limit class B) EN 61000-3-2 : 2006-04+A1: 2009 + A2 : 2009 (Limit class A) EN 61000-3-3 : 2008 EN 55022: 2010 (Limit class B) OIML R 76-1 : 2006 EN45501 : 1992-10+AC : 1993-08 EN 55024 : 2010
2006/95/EC	EN60950

**Datum** 19.07.2013  
*Date*

**Signatur**  
*Signature*



**Ort der Ausstellung** 72336 Balingen  
*Place of issue*

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH  
**Geschäftsführer**  
*Managing director*

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