



Manuale d'uso e manutenzione Carrelli emergenza

Use and maintenance manual Emergency trolleys



Dispositivo Medico
in classe I
Medical Device
in class I

Istruzioni originali
Translation of the original instructions

Revisione	Data	Note
0.0	21/01/2022	Marcatura CE secondo Regolamento (UE) 2017/745
0.1	08/09/2022	Inserimento dispositivo K820263
0.2	28/08/2024	Inserimento nuovo modello KSM-EM2, aggiornamento del manuale d'uso, della dichiarazione di conformità, valutazione clinica e dell'analisi dei rischi
0.3	13/10/2025	Inserimento dispositivo K100200, aggiornamento etichetta, aggiornamento struttura fascicolo tecnico e documentazione. Inserimento codice SRN nelle dichiarazioni di conformità

Sommario

1. Dichiarazione di Conformità UE	5
2. Dichiarazione di Conformità UE	6
3. Dichiarazione di Conformità UE	7
4. Disposizioni generali	8
4.1 Presentazione del manuale	8
4.2 Assistenza tecnica clienti	8
4.3 Convenzioni	9
5. Sicurezza	10
5.1 Disposizioni di carattere generale	10
6. Introduzione	11
6.1 Fabbricante	11
6.2 Limiti ambientali di impiego	11
6.3 Vita prevista	11
6.4 Destinazione d'uso	11
6.5 Destinazione d'uso carrelli emergenza pediatrici	12
6.6 Identificazione	12
6.7 Trasporto, imballaggio e consegna	13
6.8 Installazione	13
6.9 Descrizione	14
7. Descrizione generale	15
7.1 Denominazione delle parti principali	15
7.2 Caratteristiche tecniche Serie Universal e Serie Krazy	16
7.3 Caratteristiche tecniche Serie Simple White	19
7.4 Caratteristiche tecniche carrelli emergenza pediatrici	21
7.5 Caratteristiche tecniche carrelli emergenza Serie Kubo	21
8. Funzionamento ed uso	22
8.1 Avvertenze per l'uso	22
8.2 Bloccare e sbloccare il carrello	22
8.3 Movimentare il carrello	23
8.4 Apertura cassette del carrello emergenza	24
8.5 I cassette in tecnopolimero	25
8.6 Caratteristiche "parte laterale sx o dx" del carrello	26
8.7 Divisori interni dei cassette	27
9. Sanificazione	28
9.1 Note generali sulle norme di sicurezza	28
9.2 Normative e disposizioni generali	28

9.3	Prodotti sanificanti.....	28
9.4	Sanificazione con prodotti contenenti alogeni.....	29
9.5	Sanificazione con prodotti acidi	29
9.6	Sanificazione con prodotti clorati	30
9.7	Sanificazione con prodotti chimici che liberano ossigeno.....	30
9.8	Intervalli di sanificazione	30
9.9	Sanificazione automatica e sanificazione manuale	30
10.	Manutenzione	31
10.1	Verifica periodica.....	31
11.	Collaudo.....	31
12.	Demolizione e smaltimento.....	31
13.	Garanzia.....	32

1. Dichiarazione di Conformità UE

Il fabbricante:

Azienda: KARREL Health Solutions S.r.l.

Indirizzo: Via Don Milani, 11 – 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Dichiara, sotto la propria ed esclusiva responsabilità, che i dispositivi

Carrelli emergenza Serie Universal			Carrelli emergenza Serie Krazy		
CODICE	ID BD/RDM	UDI-DI di base	CODICE	ID BD/RDM	UDI-DI di base
K816419	2194519	805969385K81641XXLU	K820210	2194543	805969385K82021XXJR
K816419G	2194520		K820210X	2194544	
K816419GX	2194524		K820211	2194597	
K816419X	2194526		K820211X	2194598	
K816209	2194531	805969385K81620XXL9	K820212	2194600	
K816209G	2194534		K820212X	2194602	805969385K82026XXKJ
K816209GX	2194537		K820260	2194603	
K816209X	2194538		K820260X	2194604	
K816220	2194539	805969385K81622XDQ	K820261	2194605	
K816221	2194541		K820261X	2194606	
			K820262	2194607	
			K820262X	2194608	

Carrelli emergenza Serie Simple White					
CODICE	ID BD/RDM	UDI-DI di base	CODICE	ID BD/RDM	UDI-DI di base
KSM-EM1	2194610	805969385KSM-EMXXJC	KSTD-EM1	2194613	805969385KSTD-EMXMF
KSM-EM1S	2194611		KSTD-EM2	2194614	
KSM-EM2	2640713	8059693850364BU	KSTD-EM3	2194616	

Destinazione d'uso:

I dispositivi sono destinati ad essere utilizzati per il trasporto di materiale sanitario ed agevolare l'espletazione di prestazioni sanitarie in condizioni di emergenza.

Ambiente d'uso: strutture ospedaliere e assistenziali.

Personale destinato all'uso dei prodotti: personale sanitario.

I dispositivi non possono essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

Classe di rischio:

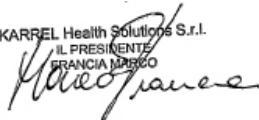
Classe I (conformemente alla Regola 1, Allegato VIII del Regolamento (UE) 2017/745)

Sono conformi ai seguenti atti legislativi dell'Unione:

2017/745/UE - Regolamento (UE) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, relativo ai dispositivi medici, che modifica la direttiva 2001/83/CE, il regolamento (CE) n. 178/2002 e il regolamento (CE) n. 1223/2009 e che abroga le direttive 90/385/CEE e 93/42/CEE del Consiglio

Il dispositivo è assoggettato alla procedura di valutazione di conformità prevista all'articolo 52, punto 7 del Regolamento 2017/745/UE

Quattro Castella,
13/10/2025

KARREL Health Solutions S.r.l.
IL PRESIDENTE
FRANCIA MARCO


2. Dichiarazione di Conformità UE

Il fabbricante:

Azienda: KARREL Health Solutions S.r.l. SRN: IT-MF-000028683

Indirizzo: Via Don Milani, 11 – 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Dichiara, sotto la propria ed esclusiva responsabilità, che il dispositivo

CODICE	MODELLO	ID BD/RDM	UDI-DI di base
K820263	Carrello emergenza pediatrico standard a 9 cassette con codifica Broselow	2297424/R	805969385K820263AV

Destinazione d'uso:

I dispositivi sono destinati ad essere utilizzati per il trasporto di materiale sanitario ed agevolare l'espletazione di prestazioni sanitarie in condizioni di emergenza.

Ambiente d'uso: reparti pediatrici in strutture sanitarie.

Personale destinato all'uso dei prodotti: personale sanitario.

I dispositivi non possono essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

Classe di rischio:

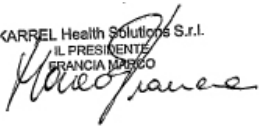
Classe I (conformemente alla Regola 1, Allegato VIII del Regolamento (UE) 2017/745)

Sono conformi ai seguenti atti legislativi dell'Unione:

2017/745/UE - Regolamento (UE) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, relativo ai dispositivi medici, che modifica la direttiva 2001/83/CE, il regolamento (CE) n. 178/2002 e il regolamento (CE) n. 1223/2009 e che abroga le direttive 90/385/CEE e 93/42/CEE del Consiglio

Il dispositivo è assoggettato alla procedura di valutazione di conformità prevista all'articolo 52, punto 7 del Regolamento 2017/745/UE

Quattro Castella,
13/10/2025

KARREL Health Solutions S.r.l.
IL PRESIDENTE
FRANCESCO


3. Dichiarazione di Conformità UE

Il fabbricante:

Azienda: KARREL Health Solutions S.r.l. SRN: IT-MF-000028683

Indirizzo: Via Don Milani, 11 – 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Dichiara, sotto la propria ed esclusiva responsabilità, che il dispositivo

CODICE	MODELLO	ID BD/RDM	UDI-DI di base
K100200	Carrello Kubo emergenza standard	2883368/R	805969385K1002006L

Destinazione d'uso:

I dispositivi sono destinati ad essere utilizzati per il trasporto di materiale sanitario ed agevolare l'espletazione di prestazioni sanitarie in condizioni di emergenza.

Ambiente d'uso: strutture ospedaliere e assistenziali.

Personale destinato all'uso dei prodotti: personale sanitario.

I dispositivi non possono essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

Classe di rischio:

Classe I (conformemente alla Regola 1, Allegato VIII del Regolamento (UE) 2017/745)

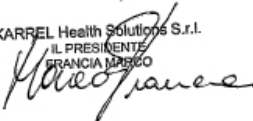
Sono conformi ai seguenti atti legislativi dell'Unione:

2017/745/UE - Regolamento (UE) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, relativo ai dispositivi medici, che modifica la direttiva 2001/83/CE, il regolamento (CE) n. 178/2002 e il regolamento (CE) n. 1223/2009 e che abroga le direttive 90/385/CEE e 93/42/CEE del Consiglio

Il dispositivo è assoggettato alla procedura di valutazione di conformità prevista all'articolo 52, punto 7 del Regolamento 2017/745/UE

Quattro Castella,
13/10/2025

KARREL Health Solutions S.r.l.
IL PRESIDENTE
FRANCIA MARCO



4. Disposizioni generali

4.1 Presentazione del manuale

Questo manuale ha lo scopo di fornire all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie affinché, oltre ad un adeguato utilizzo del carrello, sia in grado di gestire lo stesso nel modo più autonomo e sicuro possibile.

Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto tecnico, il funzionamento, la manutenzione, i ricambi e la sicurezza.

Prima di effettuare qualsiasi operazione sul carrello, gli operatori ed i tecnici qualificati devono leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.

Le illustrazioni e le immagini contenute nel presente manuale sono intese unicamente come esempi e possono differire dalle situazioni pratiche.

In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il nostro ufficio per ottenere i necessari chiarimenti.



Il presente manuale costituisce parte integrante del carrello, deve essere conservato con la massima cura da parte dell'utente, e deve essere agevolmente consultabile.

Il manuale deve accompagnare il carrello in caso questo venga ceduto ad un nuovo utilizzatore.

È vietato a chiunque divulgare, modificare o servirsi per propri scopi del presente manuale.

4.2 Assistenza tecnica clienti

Le richieste di intervento del servizio di assistenza tecnica clienti devono essere inoltrate via e-mail al seguente indirizzo:

KARREL Health Solutions S.r.l.

Tel. 0522 17 50 501 - fax. 0522 16 02165

e-mail: info@karrel.it

Specificando:

- tipo di carrello;
- codice del carrello, codice di produzione, anno di fabbricazione;
- difetti riscontrati;
- indirizzo esatto del luogo in cui è stato installato il carrello.

Tali informazioni sono riportate sull'etichetta, si faccia riferimento al paragrafo 4.5 a pagina 10 per identificarle.

! ATTENZIONE! Tutti gli interventi di assistenza devono essere tassativamente effettuati da personale di Karrel H.S. Interventi di assistenza effettuati da persone non autorizzate possono compromettere il funzionamento del carrello e possono recare danni a cose o persone. Karrel H.S. non si assume alcuna responsabilità da danni a cose o persone derivanti da interventi di assistenza effettuati da personale non autorizzato.

4.3 Convenzioni

In questo manuale sono stati adottati i seguenti simboli grafici:

- ! ATTENZIONE!** È posto prima di determinate procedure. La sua inosservanza può provocare danni all'articolo.
- ! AVVERTENZA!** È posto prima di determinate procedure. La sua inosservanza può provocare danni all'operatore od al paziente e all'articolo.

5. Sicurezza

5.1 Disposizioni di carattere generale

Le indicazioni di seguito elencate devono essere lette attentamente e divenire parte fondamentale della pratica giornaliera nella conduzione e manutenzione, al fine di prevenire qualsiasi tipo di infortunio alle persone e/o danneggiamenti alle cose.

⚠ AVVERTENZA! Un uso ed una manutenzione impropri possono provocare danni a persone e cose.

⚠ ATTENZIONE! Non mettere in uso il carrello finché non ne sia stato compreso chiaramente il funzionamento. Se sorgono dubbi, nonostante avere letto attentamente e completamente il presente manuale, rivolgersi al servizio assistenza Karrel H.S. Assicurarsi che tutte le prescrizioni relative alla sicurezza siano a conoscenza di tutto il personale coinvolto nell'uso, pulizia e manutenzione.

⚠ ATTENZIONE! Periodicamente l'operatore deve verificare l'eventuale presenza di difetti visibili sul carrello. In tal caso, notificare immediatamente a Karrel H.S. ogni evidente rottura della struttura o di ogni sua altra parte funzionale.

⚠ ATTENZIONE! Prestare la massima attenzione a tutti i segnali posti sul carrello.

Non usare il carrello per scopi diversi da quelli per cui è stato concepito e progettato.

Le istruzioni d'uso devono essere a completa disposizione del personale addetto e che quest'ultimo sia stato correttamente istruito circa l'utilizzo del carrello e che rispetti tutte le normative di sicurezza, di antinfortunistica e le specifiche del carrello stesso.

È necessario segnalare qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione ai dispositivi al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui si è stabiliti.

6. Introduzione

6.1 Fabbricante

Gli articoli descritti in questo manuale sono prodotti da:



KARREL Health Solutions S.r.l.

Via Don Milani, 11 - 42020 Quattro Castella (RE) - Italia

Tel. 0522 17 50 501 - Fax: 0522 16 02 165

e-mail: info@karrel.it

www.karrel.it

6.2 Limiti ambientali di impiego

⚠ AVVERTENZA! Il carrello non può essere utilizzato in atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

Le condizioni ambientali di lavoro del carrello devono seguire le seguenti indicazioni:

- Temperatura: 0°C ÷ +40°C
- Umidità: 10% ÷ 70% (non condensata)

Il posizionamento o l'utilizzo del carrello in ambienti non corrispondenti a quanto indicato fa decadere la garanzia.

6.3 Vita prevista

Il carrello è stato progettato e costruito per funzionare senza rischi per cose e persone, nelle condizioni ordinarie di impiego definite nel presente manuale, per 10 anni. Tale durata è però raggiungibile solo rispettando le prescrizioni riportate in questo manuale e contattando l'assistenza di Karrel H.S. ogniqualvolta si verificasse un'avaria al carrello.

6.4 Destinazione d'uso

I dispositivi sono destinati ad essere utilizzati per il trasporto di materiale sanitario ed agevolare l'espletazione di prestazioni sanitarie in condizioni di emergenza.

Ambiente d'uso: strutture ospedaliere e assistenziali.

Personale destinato all'uso dei prodotti: personale sanitario.

I dispositivi non possono essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

6.5 Destinazione d'uso carrelli emergenza pediatrici

Il dispositivo è destinato ad essere utilizzato come carrello per il trasporto di materiale sanitario ed agevolare l'espletazione di prestazioni sanitarie sui pazienti.

Ambiente d'uso: reparti pediatrici in strutture sanitarie e/o ospedaliere.

Personale destinato all'uso dei prodotti: operatori sanitari, infermieri e medici.

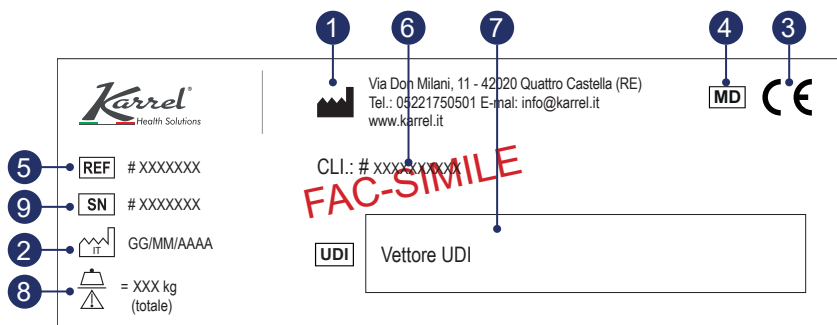
I dispositivi non possono essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

6.6 Identificazione

⚠ ATTENZIONE! È vietato rimuovere per qualsiasi motivo l'etichetta dal dispositivo.

L'articolo è identificabile dalla targhetta posta sul carrello riportante i seguenti dati:

1. Nome e indirizzo del fabbricante;
2. Data e Paese di fabbricazione;
3. Marchio CE ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745;
4. Dispositivo medico;
5. Codice del carrello;
6. Dati cliente;
7. Vettore UDI;
8. Carico di lavoro sicuro;
9. Numero di serie.



6.7 Trasporto, imballaggio e consegna

Il carrello viene consegnato già assemblato ed imballato con cartoni antiurto.

⚠ ATTENZIONE! Al ricevimento del carrello verificare con il trasportatore che il materiale sia integro, che non abbia subito danni durante il trasporto. Controllare che la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine e verificare con i documenti di spedizione che la consegna sia completa.

Nel caso gli imballi siano danneggiati esternamente, aprirli alla presenza del trasportatore e controllare che il carrello non abbia subito danni.

Annotare gli eventuali danni sui documenti di spedizione ed informare immediatamente la Società Karrel H.S.

Se gli imballi non presentano anomalie, controllare comunque esternamente il carrello entro 24 ore dalla consegna. In caso di danni visibili dovuti al trasporto, informare immediatamente il trasportatore e l'assicuratore, nonché la Società Karrel H.S.

6.8 Installazione

Le attività di movimentazione descritte nel presente paragrafo devono essere svolte esclusivamente da personale qualificato appositamente addestrato per eseguire in completa sicurezza le operazioni di carico, scarico e movimentazioni di colli. Il personale locale dovrà essere a conoscenza delle regole di prevenzione degli infortuni.

Durante le operazioni di movimentazione non ordinaria usare i DPI previsti.



6.9 Descrizione

Tutti i dispositivi sono caratterizzati da una struttura autoportante e monoscocca. La scelta di un design accurato nei minimi particolari, permette ai dispositivi di armonizzarsi con qualsiasi ambiente.

La parte superiore è caratterizzata da un ampio piano di appoggio, con piccolo vano porta oggetti, in materiale plastico (tecnopolimero) realizzato senza spigoli vivi per facilitarne pulizia e disinfezione.

Tutti i carrelli emergenza presentano i seguenti componenti:

- maniglione di spinta;
- asta porta flebo;
- supporto porta monitor/defibrillatore;
- porta rifiuti;
- porta cateteri o sonde;
- lastra per massaggio cardiaco;
- barra con ganci per accessori;
- piano di lavoro supplementare estraibile.

Inoltre, i dispositivi K816220 e K816221 sono dotati di porta flaconi.

7. Descrizione generale

7.1 Denominazione delle parti principali

1. Piano di appoggio;
2. Vano porta oggetti;
3. Maniglione di spinta;
4. Cassetti modulari;
5. Supporto porta monitor/defibrillatore;
6. Asta portaflebo;
7. Lastra per massaggio cardiaco;
8. Piano di lavoro estraibile;
9. Pianetto con frontalino (solo su alcuni modelli (vedi par. 6.6.1));
10. Contenitore portarifiuti;
11. Portacateteri o sonde;
12. Vano ad incasso portabombole;
13. Barra con ganci per accessori;
14. Ruote;
15. Freno;
16. Paraurti;
17. Sigilli monouso a strappo;



7.2 Caratteristiche tecniche Serie Universal e Serie Krazy

7.2 1 Informazioni generali

Dimensioni	Small: 670 x 640 x 1600 mm
	Standard: 820 x 640 x 1600 mm
Cassetti di serie <i>Serie Universal</i>	Modulo 1: 450 x 485 x 135h mm Modulo 2: 450 x 485 x 275h mm
	Modulo 3: 600 x 475 x 135h mm Modulo 4: 600 x 475 x 275h mm
	Modulo 5: 445 x 485 x 75 mm Modulo 6: 445 x 485 x 150 mm Modulo 7: 445 x 485 x 230 mm
	Modulo A: 450 x 485 x 75h mm Modulo B: 450 x 485 x 150h mm Modulo C: 450 x 485 x 225h mm
Cassetti di serie <i>Serie Krazy</i>	Modulo D: 600 x 475 x 75h mm Modulo E: 600 x 475 x 150h mm Modulo F: 600 x 475 x 225h mm
Materiale struttura	Tipo 1: plastico (tecnopolimero) e lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche antimicrobiche Tipo 2: plastico (tecnopolimero) e lamiera di acciaio inox AISI 304

7.2 2 Carico di lavoro sicuro cassetti

Carico di lavoro sicuro cassetti	25 kg per i cassetti in materiale plastico
	45 kg per i cassetti in acciaio verniciato / inox

7.2 3 Carrelli emergenza Serie Universal

Codice	Formato	Cassetti di serie		Ruote	Materiale struttura
		Modulo	Materiale		
K816419	Small	3x modulo 1 1x modulo 2	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K816419G	Small	3x modulo 1 1x modulo 2	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K816419GX	Small	3x modulo 1 1x modulo 2	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K816419X	Small	3x modulo 1 1x modulo 2	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K816209	Standard	3x modulo 3 1x modulo 4	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K816209G	Standard	3x modulo 3 1x modulo 4	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K816209GX	Standard	3x modulo 3 1x modulo 4	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K816209X	Standard	3x modulo 3 1x modulo 4	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K816220	Standard	1x modulo 5 1x modulo 6 2x modulo 7	acciaio inox	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K816221	Standard	1x modulo 5 1x modulo 6 2x modulo 7	acciaio verniciato	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato

Per maggiori specifiche si veda la tabella “7.2 Caratteristiche tecniche Serie Universal e Serie Krazy” a pagina 16.

7.2 4 Carrelli emergenza Serie Krazy

Codice	Formato	Cassetti di serie		Ruote	Materiale struttura
		Modulo	Materiale		
K820210	Small	2x modulo A 2x modulo B 1x modulo C	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K820210X	Small	2x modulo A 2x modulo B 1x modulo C	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K820211	Small	2x modulo A 2x modulo B 1x modulo C	acciaio verniciato	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato

Codice	Formato	Cassetti di serie		Ruote	Materiale struttura
K820211X	Small	2x modulo A 2x modulo B 1x modulo C	acciaio inox	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K820212	Small	2x modulo A 2x modulo B 1x modulo C	acciaio verniciato	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K820212X	Small	2x modulo A 2x modulo B 1x modulo C	acciaio inox	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K820260	Standard	2x modulo G 2x modulo E 1x modulo F	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K820260X	Standard	2x modulo D 2x modulo E 1x modulo F	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K820261	Standard	2x modulo D 2x modulo E 1x modulo F	acciaio verniciato	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K820261X	Standard	2x modulo D 2x modulo E 1x modulo F	acciaio inox	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox
K820262	Standard	2x modulo D 2x modulo E 1x modulo F	acciaio verniciato	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
K820262X	Standard	2x modulo D 2x modulo E 1x modulo F	acciaio inox	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio inox

Per maggiori specifiche si veda la tabella “7.2 Caratteristiche tecniche Serie Universal e Serie Krazy” a pagina 16.

7.3 Caratteristiche tecniche Serie Simple White

7.3 1 Informazioni generali

Dimensioni <i>Serie Simple White</i>	Small: 850 x 714 x 1182 mm Small (2) : 851 x 710 x 1230 mm
	Standard*: max. 1180 x 745 x 1235 mm
Cassetti di serie <i>Serie Simple White</i>	Modulo 1: 450 x 75h mm Modulo 2: 450 x 150h mm - 450 x 151h mm Modulo 3: 450 x 230h mm - 450 x 228h mm
	Modulo 4: 600 x 75h mm Modulo 5: 600 x 150h mm Modulo 6: 600 x 230h mm
Materiale struttura	Plastico (tecnopolimero) e lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche antimicrobiche

*può variare in base ai componenti presenti nel carrello

7.3 2 Carico di lavoro sicuro cassetti

Carico di lavoro sicuro cassetti	25 kg per i cassetti in materiale plastico
----------------------------------	--

7.3 3 Carrelli emergenza Serie Simple White

Codice	Formato	Cassetti di serie		Ruote	Materiale struttura
		Modulo	Materiale		
KSM-EM1	Small	2x modulo 1 2x modulo 2 1x modulo 3	plastico (tecnopolimero)	Ø 100 mm gemellate	plastico e acciaio verniciato
KSM-EM1S	Small	2x modulo 1 2x modulo 2 1x modulo 3	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
KSM-EM2	Small (2)	2x modulo 1 2x modulo 2* 1x modulo 3*	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
KSTD-EM1	Standard	2x modulo 4 2x modulo 5 1x modulo 6	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
KSTD-EM2	Standard	2x modulo 4 2x modulo 5 1x modulo 6	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato
KSTD-EM3	Standard	2x modulo 4 2x modulo 5 1x modulo 6	plastico (tecnopolimero)	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato

* modulo 2* e modulo 3* fanno riferimento alle seconde misure indicate nella tabella Caratteristiche tecniche Serie Simple White.

Per maggiori specifiche si veda la tabella “7.3 Caratteristiche tecniche Serie Simple White” a pagina 19.

7.4 Caratteristiche tecniche carrelli emergenza pediatrici

7.4 1 Informazioni generali

Dimensioni	Standard: 820 x 640 x 1600 mm
Cassetti di serie	Modulo 1: 600 x 475 x 75h mm
Materiale struttura	Plastico (tecnopolimero) e lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche antimicrobiche

7.4 2 Carrelli emergenza pediatrici

Codice	Formato	Cassetti di serie		Ruote	Materiale struttura
		Modulo	Materiale		
K820263	Standard	9x modulo 1	acciaio verniciato	Ø 125 mm singole	plastico e acciaio verniciato

7.5 Caratteristiche tecniche carrelli emergenza Serie Kubo

7.5 1 Informazioni generali

Dimensioni	Standard: 880 x 650 x 1600 mm
Cassetti di serie	Modulo 1: 450 x 485 x 150h mm Modulo 2: 450 x 485 x 225h mm
Materiale struttura	Plastico (tecnopolimero) e lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche antimicrobiche

7.5 2 Carrelli emergenza Serie Kubo

Codice	Formato	Cassetti di serie		Ruote	Materiale struttura
		Modulo	Materiale		
K10020	Standard	3x modulo 1 1x modulo 2	acciaio verniciato	Ø 100 mm gemellate	plastico e acciaio verniciato

8. Funzionamento ed uso

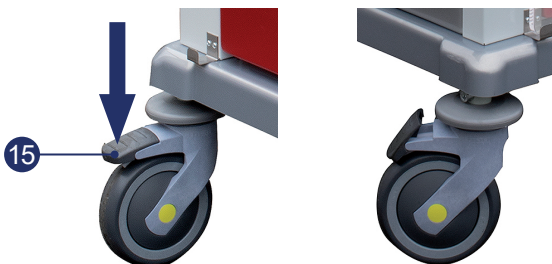
8.1 Avvertenze per l'uso

-  Sanificare il carrello secondo le modalità descritte nel capitolo “Sanificazione”.
-  Non usare il carrello per scopi diversi da quelli a cui è destinato e per cui è stato progettato.
-  Non aprire tutti i cassetti del carrello contemporaneamente.
-  Bloccare sempre le ruote del carrello, azionando i freni, quando non deve essere movimentato.

8.2 Bloccare e sbloccare il carrello

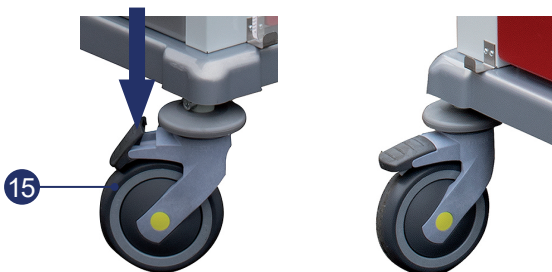
Per **bloccare** il carrello procedere nel seguente modo:

- premere con un piede, verso il basso, la parte più esterna del pedale del freno (15).



Per **sbloccare** il carrello procedere nel seguente modo:

- premere con un piede, verso il basso, la parte più interna del pedale del freno (15).



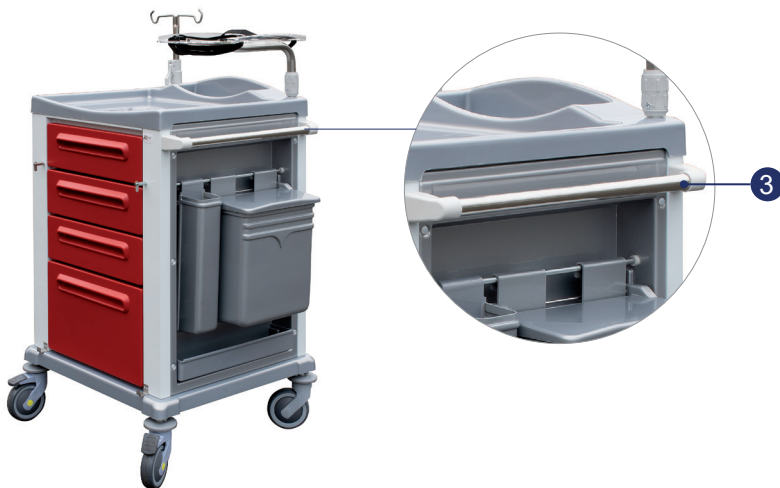
8.3 Movimentare il carrello

⚠ ATTENZIONE! Non movimentare il carrello dai suoi accessori.



Per movimentare il carrello procedere nel modo seguente:

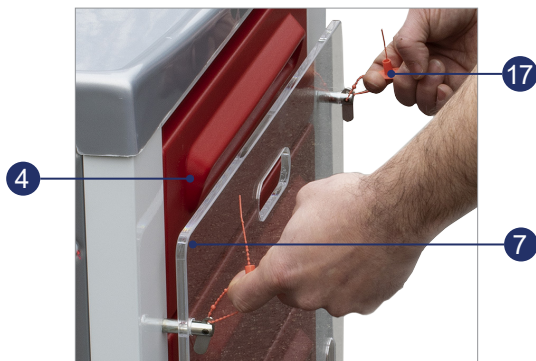
- sbloccare le ruote (vedi paragrafo “Bloccare e sbloccare il carrello”);
- movimentare il carrello utilizzando l’apposito maniglione di spinta (3) posto sul lato destro del dispositivo.



8.4 Apertura cassette del carrello emergenza (solo per carrelli con asse cardio massaggio frontale)

Per aprire i cassette (4) del carrello emergenza con lastra per massaggio cardiaco frontale (7) procedere nel seguente modo:

- rompere i sigilli (17) infilando i pollici negli stessi e tirando saldamente;



- sollevare le levette (18) con medio e/o anulare e far scivolare verso di sé la lastra per massaggio cardiaco (7) tenendola con il pollice e l'indice di ciascuna mano;



- afferrare saldamente la lastra per massaggio cardiaco (7) dall'apposita maniglia (19) e sfilarla sollevandola leggermente.

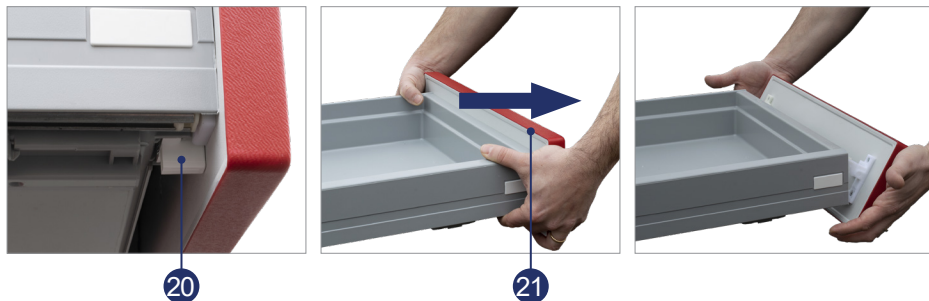


8.5 I cassetti in tecnopolimero (solo per carrelli in tecnopolimero)

I frontalini dei cassetti dei carrelli in tecnopolimero, possono essere facilmente estratti, sostituiti o riposizionati.

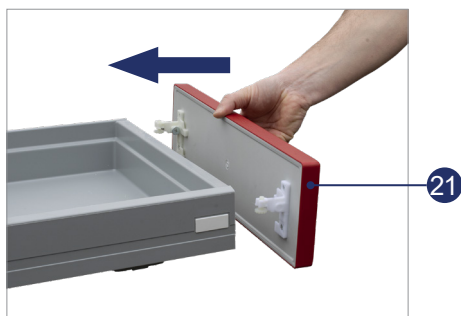
Per estrarre i frontalini procedere nel seguente modo:

- premere verso l'alto i pulsanti rettangolari (20) posizionati sul bordo inferiore del cassetto e tirare il frontalino (21) verso di sé;



Per riposizionare i frontalini procedere nel seguente modo:

- assicurarsi che i pulsanti (20) siano rimasti premuti;
- riposizionare il frontalino (21) sul cassetto;
- premere fino a sentire lo scatto dell'aggancio.



8.6 Caratteristiche “parte laterale sx o dx” del carrello

8.6 1 Pianetti con frontalino

Alcuni carrelli sono dotati nella parte laterale sinistra o destra di pianetti con frontalino.

Per inserire i pianetti con frontalino (9) nel carrello procedere nel seguente modo:

- posizionare il pianetto con frontalino facendo combaciare scanalature (22) e apposite sporgenze (23).



Per estrarre i pianetti con frontalino (9) dal carrello procedere nel seguente modo:

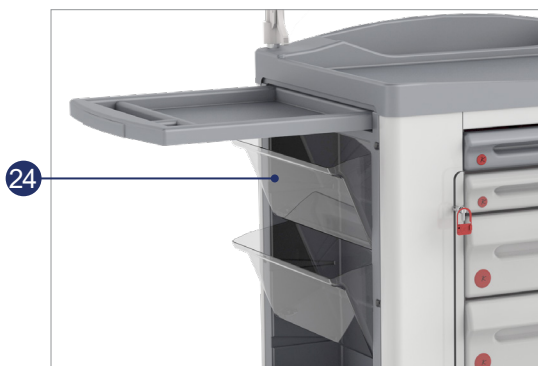
- sollevare il pianetto per rimuoverlo.

8.6 2 Cassetti reclinabili

Altri carrelli sono dotati nella parte laterale sinistra o destra di cassette reclinabili.

Per aprire i cassette reclinabili (24) procedere nel seguente modo:

- impugnare l'estremità superiore del cassetto (24) con entrambe le mani;
- tirare delicatamente fino al punto di blocco.



8.7 Divisori interni dei cassetti

I carrelli possono essere dotati a richiesta (in sede d'ordine) di divisori interni dei cassetti. Qualora il carrello ne fosse dotato, per installarli correttamente procedere nel modo seguente:

- distendere i divisori lunghi (25) sul fondo del cassetto;
- prendere uno dei divisori più corti (26), scegliere la posizione desiderata e sollevare i divisori lunghi introducendoli mano a mano in quello corto;



- inserire i restanti divisori corti nelle posizioni desiderate.



9. Sanificazione

9.1 Note generali sulle norme di sicurezza

Gli agenti sanificanti sono corrosivi, prendere quindi le conseguenti precauzioni consultando le previste schede di sicurezza ed adottando i DPI previsti. Evitare il contatto tra i prodotti sanificanti e la pelle o gli occhi. Indossare indumenti protettivi, guanti, occhiali e calzature di sicurezza. Durante la sanificazione non avvicinarsi agli agenti sanificanti. In caso di contatto accidentale con i prodotti sanificanti risciacquare abbondantemente la parte interessata con acqua tiepida. In caso di contatto con gli occhi eseguire immediatamente un risciacquo con le apposite soluzioni detergenti o, se non disponibili, con acqua tiepida. In ogni caso è consigliabile l'immediato consulto medico.

9.2 Normative e disposizioni generali

⚠ ATTENZIONE! I prodotti sanificanti acidi o basici non devono essere scaricati nelle canalizzazioni urbane. Per lo smaltimento fare riferimento alle normative locali vigenti.

9.3 Prodotti sanificanti

⚠ ATTENZIONE! Gli agenti sanificanti sono corrosivi.

⚠ ATTENZIONE! Qualora prevediate di utilizzare ETERE, ACIDI o prodotti particolarmente aggressivi e/o corrosivi, si prega di prestare particolare attenzione al piano in materiale plastico (tecnopolimero), il quale potrebbe macchiarsi indelebilmente.

I migliori agenti sanificanti e disinfettanti sono quelli utilizzati più comunemente in campo industriale. Attenersi durante l'uso alle istruzioni fornite dal produttore per la specifica applicazione. Se possibile richiedere al produttore garanzie sul grado di corrosività delle soluzioni utilizzate.

È molto importante seguire le specifiche riguardanti la concentrazione, la temperatura ed i tempi di reazione. Ogni modifica di queste caratteristiche potrebbe danneggiare il carrello.

Durante le fasi di sanificazione usare solo:

- acqua fredda;
- acqua calda max. 95°C;
- soluzioni alcaline max. 80°C;
- soluzioni acide;
- soluzioni disinfettanti.

Non usare acidi solforici o acidi minerali come HCl, H₂SO₄, HNO₃ e H₂SO₃.

Per la **pulizia quotidiana** dei carrelli si raccomanda la sola pulizia di tutti i componenti che vengono impiegati durante il loro utilizzo specifico.

Il carrello può essere pulito utilizzando un panno morbido (meglio se in microfibra) ed i detergenti sgrassanti e/o igienizzanti comunemente in commercio si raccomanda però di non utilizzare alcun tipo di alcool denaturato o isopropilico.

Per la pulizia delle superfici in acciaio inox è consigliato l'utilizzo di prodotti specifici comunemente in commercio.



9.4 Sanificazione con prodotti contenenti alogeni

I prodotti contenenti alogeni, se utilizzati in modo non corretto, possono corrodere l'acciaio specialmente se a basso pH. Eseguire dei controlli accurati prima di utilizzare queste soluzioni.

Se il carrello deve essere sanificato utilizzando prodotti contenenti alogeni (ad es. cloro), si devono seguire le seguenti prescrizioni:

- il pH deve essere superiore a 10;
- la temperatura non deve superare i 40°C;
- la soluzione non deve restare a contatto con il carrello per più di 20 min;
- usare una concentrazione di max. 50 ppm di cloro attivo;
- dopo la sanificazione eseguire un risciacquo abbondante con acqua.

9.5 Sanificazione con prodotti acidi

⚠ ATTENZIONE! Dopo ogni ciclo di sanificazione con prodotti acidi il carrello deve essere risciacquato immediatamente ed a lungo con acqua.

9.6 Sanificazione con prodotti clorati

⚠ ATTENZIONE! Assicurarsi che la concentrazione clorata nella soluzione chimica di lavaggio sia inferiore a 50 ppm. Se la concentrazione supera il precedente valore le parti che vengono in contatto con il prodotto potrebbero venire corrose.

9.7 Sanificazione con prodotti chimici che liberano ossigeno

⚠ ATTENZIONE! Questi agenti possono produrre reazioni con le guarnizioni o le parti in gomma del carrello e potrebbero distruggerle durante un trattamento prolungato a circuito chiuso (non consigliato). Si consiglia di eseguire solo una breve disinfezione di questo tipo prima della messa in funzione del carrello.

9.8 Intervalli di sanificazione

Gli intervalli di sanificazione, verranno definiti dal cliente, in base alle esigenze, tenendo conto delle indicazioni riportate nel presente manuale, e quelle riportate dai prodotti sanificanti utilizzati.

9.9 Sanificazione automatica e sanificazione manuale

⚠ AVVERTENZA! Verificare sempre le schede di sicurezza dei materiali impiegati per la sanificazione. In caso di contatto / inalazione e/o ingestione attenersi alle prescrizioni indicate nelle prescritte schede.

La **sanificazione automatica** (autoclave) è definita dal cliente, in base alle esigenze, tenendo conto delle indicazioni riportate nel presente manuale e quelle riportate dai prodotti sanificanti utilizzati.

La **sanificazione manuale**, verrà definita dal cliente, in base alle esigenze, tenendo conto delle indicazioni riportate nel presente manuale, e quelle riportate dai prodotti sanificanti utilizzati.

10. Manutenzione

Il carrello deve essere sempre mantenuto in ottimo stato. Se qualche difetto dovesse metterne a repentaglio la sicurezza di funzionamento, deve essere subito messo fuori uso.

10.1 Verifica periodica

Il carrello è stato concepito per avere una manutenzione ridotta al minimo.

Ogni 15 giorni è necessario verificare lo stato:

- degli snodi;
- della minuteria;
- dei movimenti;

Se necessario lubrificare con silicone spray.

Una volta all'anno è necessaria l'ispezione generale del carrello.

Il cliente ha l'obbligo di segnalare eventuali problemi che dovranno essere risolti dal fabbricante.

Karrel H.S. si esime qualsiasi responsabilità a danni a cose e/o persone nel caso in cui il cliente non ottemperi a quanto precedentemente indicato e/o esegua operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria per conto proprio.

11. Collaudo

Il carrello viene inviato al cliente pronto per l'utilizzo, dopo avere superato i test e i collaudi previsti dal costruttore, in ottemperanza alle leggi vigenti.

12. Demolizione e smaltimento



Lo smaltimento non necessita di particolari accorgimenti in quanto il carrello non è costruito con materiali nocivi.

I materiali di cui è composto il carrello consistono essenzialmente in:

- acciaio ferritico verniciato o galvanizzato;
- materiale plastico in abs;
- elastomeri.

Disassemblare il carrello separando i singoli pezzi in funzione del materiale con cui sono fatti. È obbligatorio smaltire i diversi materiali in modo conforme a quanto previsto dalla normativa del Paese in cui il carrello deve essere eliminato.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei prodotti di consumo, comportarsi come segue.

Prodotti per la sanificazione:

- i prodotti utilizzati per la sanificazione non devono essere scaricati nelle canalizzazioni urbane;
- informarsi circa le disposizioni in vigore sulle modalità di smaltimento presso le autorità locali.

13. Garanzia

Per tutta la durata del periodo di garanzia il costruttore si impegna ad eliminare eventuali vizi e/o difetti del carrello purché sia stato utilizzato correttamente nel rispetto delle indicazioni riportate nel manuale di uso e manutenzione.

La sostituzione di parti con altre non conformi alle specifiche Karrel H.S. se di commercio, o non fornite dalla Karrel H.S. se a disegno, fanno decadere la garanzia, così come l'utilizzo improprio del carrello.

Revision	Date	Notes
0.0	21/01/2022	CE marking according to Regulation (EU) 2017/745
0.1	28/08/2024	Insertion of new device code KSM-EM2
0.2	28/08/2024	Insertion of new model KSM-EM2, update of the user manual, declaration of conformity, clinical evaluation and risk analysis
0.3	13/10/2025	Insertion of device K100200, label update, update of the technical file structure and related documentation. Insertion of the SRN code in the declarations of conformity

Contents

1. EU Declaration of Conformity.....	35
2. EU Declaration of Conformity.....	36
3. EU Declaration of Conformity.....	37
4. General provisions	38
4.1 Presentation of the manual	38
4.2 Customer Technical Support.....	38
4.3 Conventions	39
5. Safety	40
5.1 General provisions	40
6. Introduction	41
6.1 Manufacturer.....	41
6.2 Environmental limits of use	41
6.3 Expected lifespan.....	41
6.4 Intended use	41
6.5 Intended use of pediatric emergency carts	42
6.6 Identification.....	42
6.7 Transport, packaging and delivery	43
6.8 Installation.....	43
6.9 Description	44
7. General description	45
7.1 Name of the main parts.....	45
7.2 Technical features Universal Series and Krazy Series	46
7.3 Technical specifications Simple White Series	49
7.4 Technical specifications pediatric emergency trolleys.....	51
7.5 Technical specifications Kubo Series.....	51
8. Operation and use	52
8.1 Warnings for use	52
8.2 Locking and unlocking the trolley	52
8.3 Handling the trolley	53
8.4 Opening of the emergency trolley drawers	54
8.5 Technical polymer drawers	55
8.6 Characteristics "left or right side" of the trolley	56
8.7 Internal divisions of the drawers	57
9. Sanitisation.....	58
9.1 General notes on safety rules	58
9.2 Regulations and general provisions.....	58

9.3	Sanitising products.....	58
9.4	Sanitisation with halogen-containing products.....	59
9.5	Sanitisation with acid products.....	59
9.6	Sanitisation with chlorinated products.....	60
9.7	Sanitisation with oxygen-releasing chemicals.....	60
9.8	Sanitisation intervals	60
9.9	Automatic sanitisation and manual sanitisation	60
10.	Maintenance	61
10.1	Periodic check.....	61
11.	Testing	61
12.	Demolition and disposal	61
13.	Warranty.....	62

1. EU Declaration of Conformity

The manufacturer:

Company: KARREL Health Solutions S.r.l. SRN: IT-MF-000028683

Address: Via Don Milani, 11 – 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Declares, under its own and exclusive responsibility, that the devices

Universal Series Emergency Trolleys			Krazy Series Emergency Trolleys		
CODE	ID BD/RDM	Basic UDI-DI	CODE	ID BD/RDM	Basic UDI-DI
K816419	2194519	805969385K81641XXLU	K820210	2194543	805969385K82021XXJR
K816419G	2194520		K820210X	2194544	
K816419GX	2194524		K820211	2194597	
K816419X	2194526		K820211X	2194598	
K816209	2194531	805969385K81620XXL9	K820212	2194600	
K816209G	2194534		K820212X	2194602	805969385K82026XXKJ
K816209GX	2194537		K820260	2194603	
K816209X	2194538		K820260X	2194604	
K816220	2194539	805969385K81622XDQ	K820261	2194605	
K816221	2194541		K820261X	2194606	
			K820262	2194607	
			K820262X	2194608	

Simple White Series Emergency Trolleys					
CODE	ID BD/RDM	Basic UDI-DI	CODE	ID BD/RDM	Basic UDI-DI
KSM-EM1	2194610	805969385KSM-EMXXJC	KSTD-EM1	2194613	805969385KSTD-EMXMF
KSM-EM1S	2194611		KSTD-EM2	2194614	
KSM-EM2	2640713	8059693850364BU	KSTD-EM3	2194616	

Intended use:

The devices are intended to be used for the transport of medical equipment and to expedite the performance of health services in emergency conditions.

Environment of use: hospital and care facilities.

Personnel intended for the use of the products: healthcare personnel.

The devices cannot be used in a potentially explosive or flammable atmosphere.

Risk class:

Class I (in accordance with Rule 1, Annex VIII of Regulation (EU) 2017/745)

They are in compliance with the following Union legislative acts:

(EU) 2017/745 - Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC

The device is subject to the conformity assessment procedure provided for in article 52, section 7 of Regulation (EU) 2017/745

Quattro Castella,
13/10/2025

KARREL Health Solutions S.r.l.
IL PRESIDENTE
FRANCIA MARCO


2. EU Declaration of Conformity

The manufacturer:

Company: KARREL Health Solutions S.r.l. SRN: IT-MF-000028683

Address: Via Don Milani, 11 – 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Declares, under its own and exclusive responsibility, that the device

CODE	MODEL	ID BD/RDM	Basic UDI-DI
K820263	Standard pediatric emergency cart with 9 drawers and Broselow coding	2297424/R	805969385K820263AV

Intended use:

The devices are intended to be used for the transport of medical equipment and to expedite the performance of health services in emergency conditions.

Environment of use: pediatric wards in healthcare facilities.

Personnel intended for the use of the products: healthcare personnel.

The devices cannot be used in a potentially explosive or flammable atmosphere.

Risk class:

Class I (in accordance with Rule 1, Annex VIII of Regulation (EU) 2017/745)

They are in compliance with the following Union legislative acts:

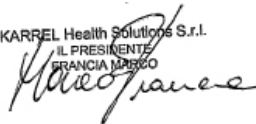
(EU) 2017/745 - Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC

The device is subject to the conformity assessment procedure provided for in article 52, section 7 of Regulation (EU) 2017/745

Quattro Castella,
13/10/2025

KARREL Health Solutions S.r.l.

IL PRESIDENTE
FRANCIA MARCO



3. EU Declaration of Conformity

The manufacturer:

Company: KARREL Health Solutions S.r.l. SRN: IT-MF-000028683

Address: Via Don Milani, 11 – 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Declares, under its own and exclusive responsibility, that the device

CODE	MODEL	ID BD/RDM	Basic UDI-DI
K100200	Kubo standard emergency cart.	2883368/R	805969385K1002006L

Intended use:

The devices are intended to be used for the transport of medical equipment and to expedite the performance of health services in emergency conditions.

Environment of use: pediatric wards in healthcare facilities.

Personnel intended for the use of the products: healthcare personnel.

The devices cannot be used in a potentially explosive or flammable atmosphere.

Risk class:

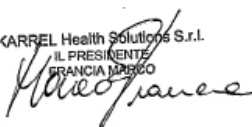
Class I (in accordance with Rule 1, Annex VIII of Regulation (EU) 2017/745)

They are in compliance with the following Union legislative acts:

(EU) 2017/745 - Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC

The device is subject to the conformity assessment procedure provided for in article 52, section 7 of Regulation (EU) 2017/745

Quattro Castella,
13/10/2025

KARREL Health Solutions S.r.l.
IL PRESIDENTE
FRANCIA MARECO


4. General provisions

4.1 Presentation of the manual

This manual is intended to provide the user with all the necessary information that, in addition to proper use of the trolley, will make it able to manage the trolley in the most autonomous and safe way possible.

It includes information relating to the technical aspect, operation, maintenance, spare parts and safety.

Before carrying out any operation on the trolley, operators and qualified technicians must carefully read the instructions contained in this publication.

The illustrations and images contained in this manual are intended only as examples and may differ from practical situations.

If you have any doubts about the correct interpretation of the instructions, please contact our office for the necessary clarifications.



This manual is an integral part of the trolley, must be kept with the utmost care by the user, and must be easily accessible.

The manual must accompany the trolley if it is transferred to a new user.

It is forbidden for anyone to disclose, modify or use this manual for their own purposes.

4.2 Customer Technical Support

Requests for assistance of the customer technical assistance service must be sent by e-mail to the following address:

KARREL Health Solutions S.r.l.

Tel. 0522 17 50 501 - fax. 0522 16 02165

e-mail: info@karrel.it

Specifying:

- type of trolley;
- trolley code, production code, year of manufacture;
- defects found;
- exact address of the place where the trolley is in use.

This information is shown on the label, please refer to section 4.5 on page 10 to identify them.

- ! ATTENTION!** All assistance interventions must be strictly carried out by Karrel H.S. personnel. Assistance interventions carried out by unauthorised persons may compromise the operation of the trolley and may cause damage to property or persons. Karrel H.S. assumes no responsibility for damage to property or persons resulting from assistance interventions carried out by unauthorized personnel.

4.3 Conventions

The following graphic symbols have been adopted in this manual:

- ! ATTENTION!** Placed before certain procedures. Failure to do so may result in damage to the item.
- ! WARNING!** Placed before certain procedures. Failure to do so may cause damage to the operator or patient and to the item.

5. Safety

5.1 General provisions

The indications listed below must be carefully read and become a fundamental part of the daily practice in operation and maintenance, in order to prevent any type of injury to people and/or damage to property.

⚠ WARNING! Improper use and maintenance can cause damage to persons and property.

⚠ ATTENTION! Do not use the trolley until its operation has been clearly understood. If in doubt, despite having carefully and completely read this manual, contact Karrel H.S. Ensure that all safety-related requirements are known to all personnel involved in use, cleaning and maintenance.

⚠ ATTENTION! Periodically the operator must check for any visible defects on the trolley. In this case, immediately notify Karrel H.S. of any obvious breakage of the structure or any other functional part thereof.

⚠ ATTENTION! Pay the utmost attention to all the signs placed on the trolley.

Do not use the trolley for purposes other than those for which it was conceived and designed.

The instructions for use must be fully available to the personnel and the latter must have been correctly instructed about the use of the trolley and must comply with all safety, accident prevention and specifications of the mentioned trolley.

It is necessary to report any major accident occurring in relation to the devices to the manufacturer and to the competent authority of the Member State in which it is established.

6. Introduction

6.1 Manufacturer

The articles described in this manual are produced by:



KARREL Health Solutions S.r.l.

Via Don Milani, 11 - 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Tel. 0522 17 50 501 - Fax: 0522 16 02 165

e-mail: info@karrel.it

www.karrel.it

6.2 Environmental limits of use

⚠ WARNING! The trolley cannot be used in a potentially explosive or flammable atmosphere.

The environmental working conditions of the trolley must conform to the following indications:

- Temperature: 0°C ÷ +40°C
- Humidity: 10% ÷ 70% (non-condensing)

The positioning or use of the trolley in environments that do not correspond to what is indicated causes the warranty to lapse.

6.3 Expected lifespan

The trolley has been designed and built to operate without risks to things and people, under the ordinary conditions of use defined in this manual, for 10 years. However, this duration can only be achieved by complying with the instructions in this manual and contacting Karrel H.S. assistance whenever a breakdown occurs on the trolley.

6.4 Intended use

The devices are intended to be used for the transport of medical equipment and to expedite the performance of health services in emergency conditions.
Environment of use: hospital and care facilities.

Personnel intended for the use of the products: healthcare personnel.

The devices cannot be used in a potentially explosive or flammable atmosphere.

6.5 Intended use of pediatric emergency carts

The device is intended to be used as a cart for transporting medical supplies and facilitating the provision of medical care to patients.

Environment of use: pediatric wards in healthcare facilities and/or hospitals.

Personnel intended to use the products: healthcare professionals, nurses, and doctors.

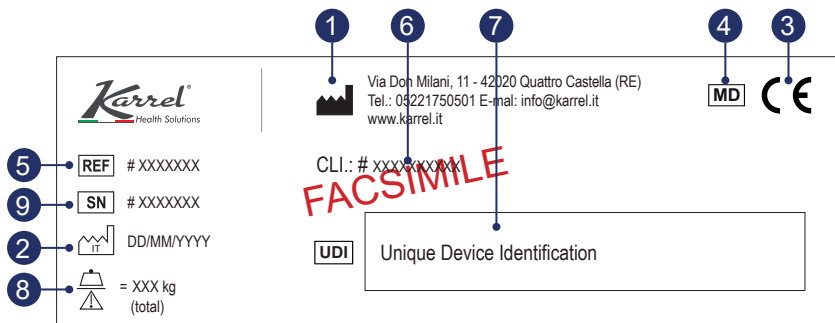
The devices cannot be used in potentially explosive or flammable atmospheres.

6.6 Identification

! ATTENTION! It is forbidden to remove the label from the device for any reason.

The item can be identified by the plate on the trolley bearing the following data:

1. Name and address of the manufacturer;
2. Date and Country of manufacture;
3. CE mark pursuant to Regulation (EU) 2017/745;
4. Medical device;
5. Trolley code;
6. Customer data;
7. UDI vector;
8. Safe workload;
9. Serial number.



6.7 Transport, packaging and delivery

The trolley is delivered already assembled and packed with shock-absorbing cartons.

⚠ ATTENTION! Upon receipt of the trolley, check with the carrier that the material is intact and that it has not been damaged during transport. Check that the supply corresponds to the specifications of the order and verify with the shipping documents that the delivery is complete.

If the packages are damaged externally, open them in the presence of the carrier and check that the trolley has not been damaged.

Note down any damage on the shipping documents and inform the Karrel H.S. Company immediately.

If there are no anomalies in the packaging, check the trolley externally within 24 hours of delivery. In case of visible damage due to transportation, immediately inform the carrier and insurer, as well as the Karrel H.S. Company.

6.8 Installation

The handling activities described in this paragraph must only be carried out by qualified personnel specially trained to carry out the operations of loading, unloading and handling packages in complete safety. Local staff should be aware of the accident prevention rules.

During non-ordinary handling operations, use the required PPE.



6.9 Description

All devices are characterized by a self-supporting and integral frame structure. The choice of an accurate design in every detail, allows the devices to harmonize with any environment.

The upper part is characterized by a large support surface, with a small compartment for objects made of plastic material (technical polymer), designed without sharp edges to facilitate cleaning and disinfection.

All emergency trolleys have the following components:

- push handle;
- IV holder;
- Monitor/defibrillator holder;
- waste bin;
- catheter or tube bin;
- cardiac massage plate;
- bar with hooks for accessories;
- extractable additional work surface.

In addition, the K816220 and K816221 devices are equipped with bottle holders.

7. General description

7.1 Name of the main parts

1. Support surface;
2. Object compartment;
3. Push handle;
4. Modular drawers;
5. Monitor/defibrillator holder;
6. IV pole;
7. Plate for cardiac massage;
8. Extractable work surface;
9. Shelf with front plate (only on some models (see par. 6.6.1));
10. Waste bin;
11. Catheter or tube bin;
12. Recessed cylinder compartment;
13. Bar with hooks for accessories;
14. Wheels;
15. Brake;
16. Bumpers;
17. Disposable tear-off seals;



7.2 Technical features Universal Series and Crazy Series

7.2 1 General Information

Dimensions	Small: 670 x 640 x 1600 mm
	Standard: 820 x 640 x 1600 mm
Standard drawers <i>Universal Series</i>	Module 1: 450 x 485 x 135h mm Module 2: 450 x 485 x 275h mm
	Module 3: 600 x 475 x 135h mm Module 4: 600 x 475 x 275h mm
	Module 5: 445 x 485 x 75 mm Module 6: 445 x 485 x 150 mm Module 7: 445 x 485 x 230 mm
Standard drawers <i>Krazy Series</i>	Module A: 450 x 485 x 75h mm Module B: 450 x 485 x 150h mm Module C: 450 x 485 x 225h mm
	Module D: 600 x 475 x 75h mm Module E: 600 x 475 x 150h mm Module F: 600 x 475 x 225h mm
Structure material	Type 1: plastic (technical polymer) and steel sheet painted with antimicrobial epoxy powders Type 2: plastic (technical polymer) and AISI 304 stainless steel sheet

7.2 2 Safe drawer workload

Safe drawer workload	25 kg for plastic drawers
	45 kg for painted / stainless steel drawers

7.2 3 Universal Series Emergency Trolleys

Code	Format	Standard drawers		Wheels	Structure material
		Module	Material		
K816419	Small	3x module 1 1x module 2	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K816419G	Small	3x module 1 1x module 2	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K816419GX	Small	3x module 1 1x module 2	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K816419X	Small	3x module 1 1x module 2	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K816209	Standard	3x module 3 1x module 4	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K816209G	Standard	3x module 3 1x module 4	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K816209GX	Standard	3x module 3 1x module 4	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K816209X	Standard	3x module 3 1x module 4	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K816220	Standard	1x module 5 1x module 6 2x module 7	stainless steel	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K816221	Standard	1x module 5 1x module 6 2x module 7	painted steel	Ø 125 mm single	plastic and painted steel

For more details, see “7.2 Technical features Universal Series and Krazy Series” on page 47.

7.2 4 Krazy Series Emergency Trolleys

Code	Format	Standard drawers		Wheels	Structure material
		Module	Material		
K820210	Small	2x module A 2x module B 1x module C	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K820210X	Small	2x module A 2x module B 1x module C	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K820211	Small	2x module A 2x module B 1x module C	painted steel	Ø 125 mm single	plastic and painted steel

Code	Format	Standard drawers		Wheels	Structure material
K820211X	Small	2x module A 2x module B 1x module C	stainless steel	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K820212	Small	2x module A 2x module B 1x module C	painted steel	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K820212X	Small	2x module A 2x module B 1x module C	stainless steel	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K820260	Standard	2x module G 2x module E 1x module F	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K820260X	Standard	2x module D 2x module E 1x module F	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K820261	Standard	2x module D 2x module E 1x module F	painted steel	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K820261X	Standard	2x module D 2x module E 1x module F	stainless steel	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel
K820262	Standard	2x module D 2x module E 1x module F	painted steel	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
K820262X	Standard	2x module D 2x module E 1x module F	stainless steel	Ø 125 mm single	plastic and stainless steel

For more details, see “7.2 Technical features Universal Series and Crazy Series” on page 47.

7.3 Technical specifications Simple White Series

7.3 1 General Information

Dimensions <i>Simple White Series</i>	Small: 850 x 714 x 1182 mm Small (2) : 851 x 710 x 1230 mm
	Standard*: max. 1180 x 745 x 1235 mm
Standard drawers <i>Simple White Series</i>	Module 1: 450 x 75h mm Module 2: 450 x 150h mm - 450 x 151h mm Module 3: 450 x 230h mm - 450 x 228h mm
	Module 4: 600 x 75h mm Module 5: 600 x 150h mm Module 6: 600 x 230h mm
Structure material	Plastic (technical polymer) and steel sheet coated with antimicrobial epoxy powders

*may vary depending on the components in the trolley

7.3 2 Safe drawer workload

Safe drawer workload	25 kg for plastic drawers
----------------------	---------------------------

7.3 3 Simple White Series Emergency Trolleys

Code	Format	Standard drawers		Wheels	Structure material
		Module	Material		
KSM-EM1	Small	2x module 1 2x module 2 1x module 3	plastic (technical polymer)	Ø 100 mm twin version	plastic and painted steel
KSM-EM1S	Small	2x module 1 2x module 2 1x module 3	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
KSM-EM2	Small (2)	2x module 1 2x module 2* 1x module 3*	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
KSTD-EM1	Standard	2x module 4 2x module 5 1x module 6	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
KSTD-EM2	Standard	2x module 4 2x module 5 1x module 6	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel
KSTD-EM3	Standard	2x module 4 2x module 5 1x module 6	plastic (technical polymer)	Ø 125 mm single	plastic and painted steel

* Module 2* and module 3* refer to the second measurements indicated in the table Technical specifications Simple White Series.

For more details, see “7.3 Technical specifications Simple White Series” on page 50.

7.4 Technical specifications pediatric emergency trolleys

7.4 1 General Information

Dimensions	Standard: 820 x 640 x 1600 mm
Standard drawers	Module 1: 600 x 475 x 75h mm
Structure material	Plastic (technical polymer) and steel sheet coated with antimicrobial epoxy powders

7.4 2 Pediatric emergency trolleys

Code	Format	Standard drawers		Wheels	Structure material
		Module	Material		
K820263	Standard	9x module 1	painted steel	Ø 125 mm single	plastic and painted steel

7.5 Technical specifications Kubo Series

7.5 1 General Information

Dimensions	Standard: 880 x 650 x 1600 mm
Standard drawers	Module 1: 450 x 485 x 150h mm Module 2: 450 x 485 x 225h mm
Structure material	Plastic (technical polymer) and steel sheet coated with antimicrobial epoxy powders

7.5 2 Kubo Series Emergency Trolleys

Code	Format	Standard drawers		Wheels	Structure material
		Module	Material		
K10020	Standard	3x module 1 1x module 2	painted steel	Ø 100 mm twin	plastic and painted steel

8. Operation and use

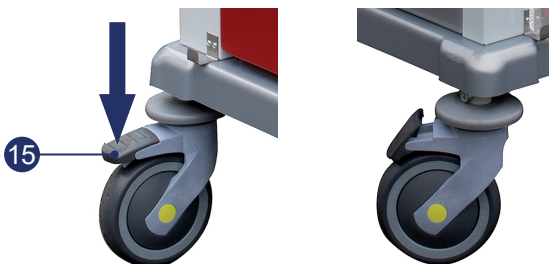
8.1 Warnings for use

- ⚠ **Sanitise the trolley according to the procedures described in the chapter "Sanitisation".**
- ⚠ **Do not use the trolley for purposes other than those for which it is intended and for which it was designed.**
- ⚠ **Do not open all the drawers of the trolley at the same time.**
- ⚠ **Always lock the wheels of the trolley, by activating the brakes, when it must not be moved.**

8.2 Locking and unlocking the trolley

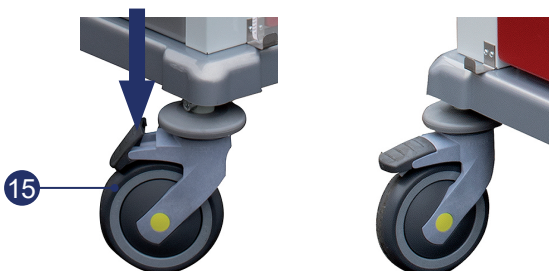
To **lock** the trolley proceed as follows:

- press down one foot on the outermost part of the brake pedal (15).



To **unlock** the trolley proceed as follows:

- press the innermost part of the brake pedal (15) with one foot downwards.



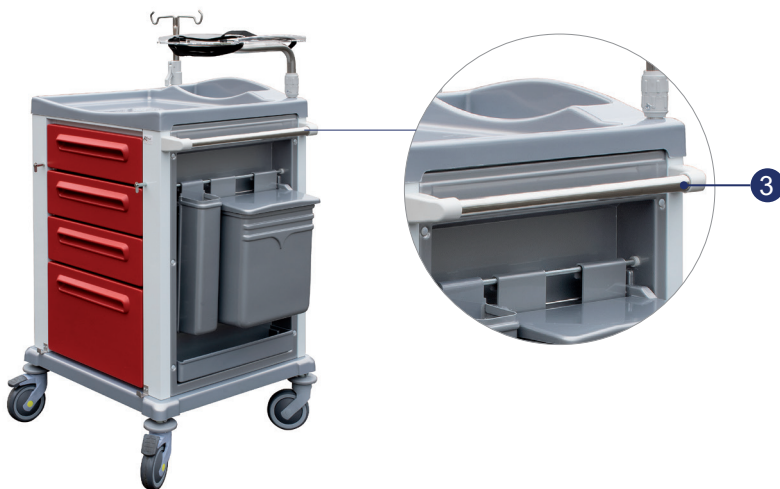
8.3 Handling the trolley

⚠ ATTENTION! Do not move the trolley using its accessories.



To move the trolley proceed as follows:

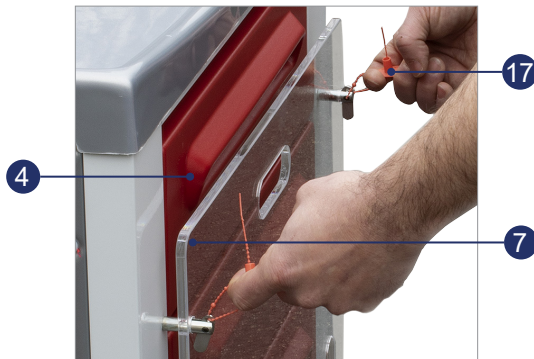
- unlock the wheels (see paragraph "Locking and unlocking the trolley");
- move the trolley using the push handle (3) on the right side of the device.



8.4 Opening of the emergency trolley drawers (only for trolleys with front cardiac massage axle)

To open the drawers (4) of the emergency trolley with the front cardiac massage plate (7) proceed as follows:

- break the seals (17) by inserting your thumbs into them and pulling firmly;



- lift the levers (18) with medium and/or annular finger and slide the cardiac massage plate (7) towards you holding it with the thumb and index finger of each hand;



- firmly grasp the cardiac massage plate (7) from the appropriate handle (19) and remove it by lifting it slightly.

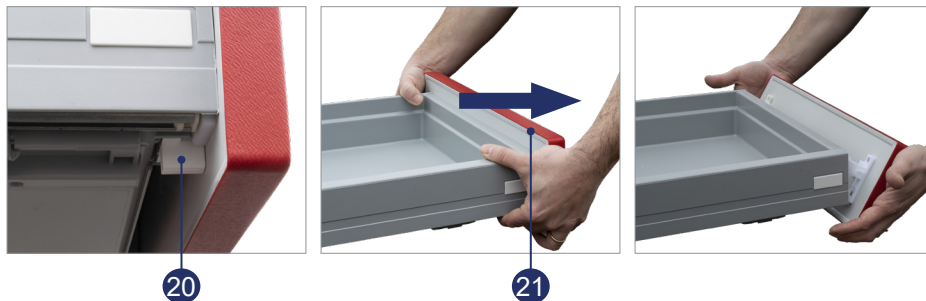


8.5 Technical polymer drawers (only for technical polymer trolleys)

The front plates of the drawers of the technical polymer trolleys can be easily removed, replaced or repositioned.

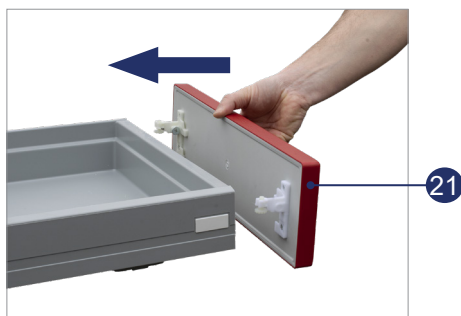
To extract the front plates proceed as follows:

- press upwards the rectangular buttons (20) positioned on the bottom edge of the drawer and pull the front panel (21) towards you;



To reposition the front plates, proceed as follows:

- make sure that the buttons (20) have remained pressed;
- reposition the front plate (21) on the drawer;
- press until you hear the snap of the coupling.



8.6 Characteristics "left or right side" of the trolley

8.6 1 Shelves with front plates

Some trolleys are equipped on the left or right side with shelves with front plates.

To insert the shelves with the front plate (9) in the trolley, proceed as follows:

- position the shelf with the front plate by matching the grooves (22) with the special protuberances (23).



To remove the shelves with the front plate (9) from the trolley, proceed as follows:

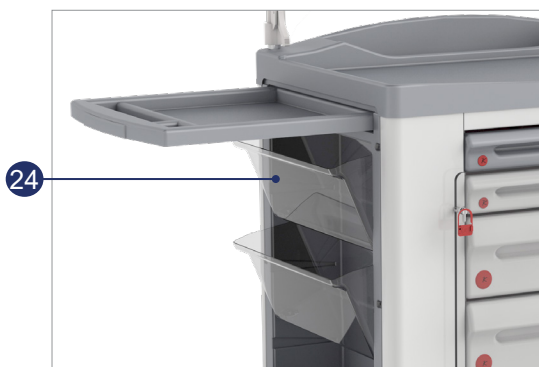
- lift the shelf to remove it.

8.6 2 Reclining drawers

Other trolleys are equipped on the left or right side with reclining drawers.

To open the reclining drawers (24) proceed as follows:

- grip the upper end of the drawer (24) with both hands;
- pull gently up to the blocking point.



8.7 Internal divisions of the drawers

The trolleys can be equipped on request (when ordering) with internal drawer divisions. If the trolley is so equipped, proceed as follows to install them correctly:

- extend the long divisions (25) on the bottom of the drawer;
- take one of the shortest divisions (26), choose the desired position and lift the long divisions by hand inserting them one at a time into the short one;



- insert the remaining short divisions in the desired positions.



9. Sanitisation

9.1 General notes on safety rules

Sanitizing agents are corrosive, therefore take the recommended precautions by consulting the safety data sheets and adopting the PPE provided.

Avoid contact between sanitising products and skin or eyes. Wear protective clothing, gloves, goggles and safety footwear. When sanitizing, do not approach the sanitizing agents. In case of accidental contact with sanitising products, rinse the affected part thoroughly with warm water. In case of contact with the eyes, immediately rinse with the appropriate cleaning solutions or, if not available, with warm water. In any case, immediate medical care is advisable.

9.2 Regulations and general provisions

⚠ ATTENTION! Acid or basic sanitising products must not be discharged into urban sewage. For disposal, refer to the local regulations in force.

9.3 Sanitising products

⚠ ATTENTION! Sanitising agents are corrosive.

⚠ ATTENTION! If you plan to use ETHER, ACIDS or products that are particularly aggressive and/or corrosive, please take special care with the plastic surface (technical polymer), which may be indelibly stained.

The best sanitizing and disinfecting agents are those most commonly used in the industrial field. Follow the manufacturer's instructions for the specific application during use. If possible, ask the manufacturer for guarantees on the degree of corrosivity of the solutions used.

It is very important to follow the specifications regarding concentration, temperature and reaction times. Any modification of these characteristics could damage the trolley.

During the sanitisation phases, only use:

- cold water;
- hot water max. 95°C;
- alkaline solutions max. 80°C;
- acid solutions;
- disinfectant solutions.

Do not use sulphuric acids or mineral acids such as HCl, H₂SO₄, HNO₃ and H₂SO₃.

For the **daily cleaning** of the trolleys, only the cleaning of all the components that are used during a specific application is recommended.

The trolley can be cleaned using a soft cloth (preferably microfibre) and the degreasing and/or sanitising detergents commonly available on the market, however, it is recommended not to use any type of denatured or isopropyl alcohol.

For cleaning stainless steel surfaces it is recommended to use specific products commonly available on the market.



9.4 Sanitisation with halogen-containing products

Products containing halogens, if used incorrectly, can corrode steel especially if at low pH. Perform thorough checks before using these solutions.

If the trolley is to be sanitised using products containing halogens (e.g. chlorine), the following requirements must be followed:

- the pH must be greater than 10;
- the temperature must not exceed 40°C;
- the solution must not remain in contact with the trolley for more than 20 minutes;
- use a concentration of max. 50 ppm of active chlorine;
- after sanitising, rinse thoroughly with water.

9.5 Sanitisation with acid products

! ATTENTION! After each sanitisation cycle with acid products, the trolley must be rinsed immediately and thoroughly with water.

9.6 Sanitisation with chlorinated products

! ATTENTION! Ensure that the chlorinated concentration in the washing chemical solution is less than 50 ppm. If the concentration exceeds this value, the parts that come into contact with the product may become corroded.

9.7 Sanitisation with oxygen-releasing chemicals

! ATTENTION! These agents may cause reactions with the seals or rubber parts of the trolley and may destroy them during prolonged closed-loop treatment (not recommended). It is recommended to perform only a brief disinfection of this type before commissioning the trolley.

9.8 Sanitisation intervals

The sanitisation intervals will be defined by the customer, according to the needs, taking into account the indications reported in this manual, and those reported by the sanitising products used.

9.9 Automatic sanitisation and manual sanitisation

! WARNING! Always check the safety data sheets of the materials being used for sanitisation. In case of contact/inhalation and/or ingestion, follow the instructions provided in the prescribed sheets.

The **automatic sanitisation** (autoclave) is defined by the customer, according to the needs, taking into account the indications reported in this manual and those reported by the sanitising products used.

Manual sanitisation will be defined by the customer, based on the needs, taking into account the indications given in this manual, and those reported by the sanitising products used.

10. Maintenance

The trolley must always be kept in excellent condition. Should any defect prevent its safe operation, it must be immediately put out of use.

10.1 Periodic check

The trolley has been designed to have its maintenance reduced to a minimum.

Every 15 days it is necessary to check the status:

- of the joints;
- of the small parts;
- of movements;

If necessary, lubricate with silicone spray.

The general inspection of the trolley is required **once a year**.

The customer is obliged to report any problems that must be solved by the manufacturer.

Karrel H.S. disclaims any liability for damage to property and/or persons in the event that the customer does not comply with what has been indicated above and/or performs ordinary and extraordinary maintenance operations on their own.

11. Testing

The trolley is delivered to the customer ready for use, after having passed the tests and inspections provided by the manufacturer, in compliance with the laws in force.

12. Demolition and disposal



Disposal does not require special precautions as the trolley is not built with harmful materials.

The materials of which the trolley is composed consist essentially of:

- painted or galvanised ferritic steel;
- plastic abs material;
- elastomers.

Disassemble the trolley by separating the individual pieces according to the material with which they are made. It is mandatory to dispose of the different materials in accordance with the provisions of the legislation of the country in which the trolley must be disposed of.

With regard to the disposal of consumer products, proceed as follows.

Sanitisation products:

- the products used for sanitisation must not be discharged into the urban sewage;
- inquire about existing disposal arrangements with local authorities.

13. Warranty

For the entire duration of the warranty period, the manufacturer undertakes to eliminate any flaws and/or defects in the trolley provided that it has been used correctly in compliance with the indications given in the use and maintenance manual.

The replacement of parts with others that do not comply with the Karrel H.S. specifications if commercial, or not supplied by Karrel H.S. if on design, will void the warranty, as well as the improper use of the trolley.



KARREL Health Solutions S.r.l.

Via Don Milani, 11 - 42020 Quattro Castella (RE) - Italy

Tel. 0522 17 50 501 - Fax: 0522 16 02 165

e-mail: info@karrel.it

www.karrel.it