

Trasformatori monofase di isolamento

Per l'utilizzo in alimentazione di apparecchi elettromedicali (CLASSE sicurezza elettrica I) per realizzare una protezione contro i contatti indiretti e ridurre la dispersione massima a terra.

Serie ISO-MED

Istruzioni per l'uso e la manutenzione



WARNING: DANGEROUS VOLTAGE IS PRESENT INSIDE THE EQUIPMENT. DISCONNECT THE EQUIPMENT BEFORE OPENING THE CASE. INSTALLATION AND TECHNICAL SERVICE MUST BE PROVIDED BY A QUALIFIED OPERATOR. USE ONLY ISOLATED AND PROFESSIONAL TOOLS

ATTENZIONE: ALL'INTERNO DEL PRODOTTO SONO PRESENTI TENSIONI PERICOLOSE. SCOLLEGARE L'APPARECCHIO DALLA RETE PRIMA DI APRIRE IL PRODOTTO. INSTALLAZIONE E ASSISTENZA TECNICA DEVONO ESSERE EFFETTUATI SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E CON UTENSILI PROFESSIONALI



PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO CONSULTARE ATTENTAMENTE IL MANUALE D'USO

Si ricorda Il manuale d'uso è parte integrante del dispositivo.



L'USO DELL'APPARECCHIO E' RISERVATO A PERSONALE QUALIFICATO



**NON SMONTARE MAI L'APPARECCHIO, PER QUALSIASI INTERVENTO CONTATTARE IL SERVIZIO TECNICO
NON SONO CONSENTITE MODIFICHE DI QUESTO APPARECCHIO**

AVVERTENZA: per evitare il rischio di scosse elettriche, questa apparecchiatura deve essere collegata a una rete di alimentazione con messa a terra di protezione"

MAN-TRAS-ISOMED R01.2_240301_ITA_ENG

SCARICA IL MANUALE DI UTILIZZO IN VERSIONE PDF DA [HTTP://WWW.KFACTOR.IT/MANUALI](http://www.kfactor.it/manuali)

IN CASO DI INCIDENTI GRAVI INFORMARE IMMEDIATAMENTE IL FABBRICANTE E LE AUTORITÀ COMPETENTI.

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

NORME DI SICUREZZA FONDAMENTALI

1. All'apertura dell'imballo, verificare l'integrità dell'apparecchio, prestando particolare attenzione alla presenza di danni alle parti plastiche, che possono rendere accessibili parti interne dell'apparecchio sotto tensione, e a rotture e/o spellature del cavo di alimentazione. **In tali casi non collegare la spina alla presa di alimentazione. Effettuare tali controlli prima di ogni utilizzo.**

2. Prima di collegare l'apparecchio verificare sempre che i dati elettrici indicati sull'etichetta dati e il tipo di spina utilizzato, corrispondano a quelli della rete elettrica a cui si intende connetterlo.

3. Prestare particolare attenzione a:

- Posizionare l'apparecchio su superfici piane, stabili e su tutta la base d'appoggio;
- Non utilizzare l'apparecchio in ambienti in cui sono presenti miscele anestetiche infiammabili con aria, con ossigeno o protossido d'azoto;
- Evitare di toccare l'apparecchio con mani bagnate e comunque evitare sempre che l'apparecchio venga a contatto con liquidi;
- Non tirare il cavo di alimentazione per staccare la spina, ma impugnare quest'ultima con le dita per estrarla dalla presa di rete;
- Conservare ed utilizzare l'apparecchio in ambienti protetti dagli agenti atmosferici e a distanza da eventuali fonti di calore;
- scollegare l'apparecchio alla presa di alimentazione quando non utilizzato o spegnerlo tramite l'apposito interruttore;
- Porre particolare attenzione a non ostruire le griglie di aerazione del dispositivo durante il funzionamento.

4. **Questo apparecchio deve essere destinato esclusivamente all'uso per cui è stato progettato, cioè come dispositivo di alimentazione elettrica.** Eventuali altre utilizzazioni sono da considerarsi improprie e pericolose ed il costruttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali conseguenze che un uso improprio o alla connessione ad impianti elettrici non conformi alle normative vigenti. **Non utilizzare l'apparecchio per scopi differenti da quelli previsti dal fabbricante.**

5. Qualora il dispositivo venga utilizzato in locali adibiti ad uso medico dove è prevista la protezione con sistema di alimentazione IT-M (locali gruppo 2, CEI 64-8 sez. 710), in caso di primo guasto a valle del dispositivo, non viene provocato l'intervento del controllo d'isolamento dell'impianto.

7. Lo smaltimento dell'apparecchio devono essere eseguite secondo le specifiche legislazioni vigenti in ogni paese.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	ISO-MED079	ISO-MED119	ISO-MED171	ISO-MED179	ISO-MED199	ISO-MED219
Classificazione (MDR 2017/745/UE)	Dispositivo medico di classe I					
Alimentazione	220/230 Vac - 50/60 Hz					
Potenza assorbita	300VA	500 VA	800 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Classe elettrica	I					
Protezione primario	Fuse 2 x 5x20 5A-T	Fuse 2 x 5x20 5A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T
Fusibili secondario	1 x 5x20 1.6A-T	1 x 5x20 2A-T	1 x 5x20 4A-T	1 x 5x20 5A-T	1 x 5x20 6.3A-T	1 x 5x20 8A-T
Presi di rete	4 prese IEC		8 prese IEC alimentate da trasformatore di isolamento			
	La massima potenza erogabile della singola presa di uscita può essere pari a quella massima del trasformatore. In caso di connessione a più prese di uscita, la potenza complessivamente assorbita non deve superare quella massima del trasformatore.					
Peso	4 Kg	7 Kg	10 Kg	12 Kg	14 Kg	18 Kg
Dimensioni mm. L x P x H	170x230x80		300x240x100 Ingombro tot. 360x240x110		320x270x100 Ingombro tot. 390x270x110	
Interassi fissaggio mm	n.a.		M4 250x180		M4 270x210	
Condizioni di esercizio	Temperatura ambiente: 5 ÷ 25° C					
	Percentuale umidità ambiente: 30 ÷ 75% RH					
	Altitudine: 0 ÷ 1000m s.l.m.					
Condizioni di conservazione e trasporto.	Temperatura ambiente: - 40 ÷ 70° C					
	Percentuale umidità ambiente: 10 ÷ 100% RH					
Norme di riferimento	CEI EN 60601-1 (3°ediz) del maggio 2007, CEI EN 61558-2-4.					

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Modello	Potenza nominale VA	Corrente nominale massima A	2 Fusibili ingresso TIPO "T" (TIME DELAY) (connettore a vaschetta)	Fusibile uscita max
ISO-MED079	300	1,3	5 A – T 5x20	1.6 A 5x20
ISO-MED119	500	2,1	5 A – T 5x20	2 A 5x20
ISO-MED171	800	3,5	10 A – T 5x20	3.15 A 5x20
ISO-MED179	1000	4,3	10 A – T 5x20	5 A 5x20
ISO-MED199	1500	6,5	10 A – T 5x20	6,3 A 5x20
ISO-MED219	2000	8,6	10 A – T 5x20	8 A 5x20

NON UTILIZZARE PER ALCUN MOTIVO FUSIBILI CON CORRENTI PIU' ELEVATE

SIMBOLOGIA

	Fabbricante – simbolo ISO 7000-3082
	Data di fabbricazione – simbolo ISO 7000-2497 (settimana e anno)
	Dispositivo medico – simbolo 5.7.7
	Nome modello – simbolo ISO 7000-2493
	Numero seriale – simbolo ISO 7000-2498
UDI	Codice UDI in accordo a Regolamento (UE) 2017/745 (non ancora disponibile)
	Corrente alternata – simbolo IEC 60417-5032
	Compensazione del potenziale
	Terra di protezione
	Attenzione consultare la documentazione annessa
	Pericolo Generico
Hz	Frequenza di rete
A	Ampere
VA	VoltAmpere
F	Fusibile
-T	Fusibile ritardato
	Fare riferimento al libretto di istruzioni – simbolo ISO 7000 1641

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

	CODICE CER 16 02 14 (Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13) Questo prodotto è conforme alla direttiva EU 2012/19/EC. Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta diversa per apparecchiature elettriche ed elettroniche, oppure riconsegnato al venditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta. L'adeguata raccolta diversa per l'avvio successivo dell'apparecchio dimesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti ai sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al locale servizio di smaltimento rifiuti.
	Marchio di conformità (altezza minima 5 mm)
	Alto – simbolo imballaggio ISO 7000-0623
	Fragile – simbolo imballaggio ISO 7000-0621
	Conservare all'asciutto– simbolo imballaggio ISO 7000-0626
	Tenere lontano dalla luce del sole– simbolo imballaggio ISO 7000-0624
	Limiti di temperatura– simbolo imballaggio ISO 7000-0632
	Limiti di umidità– simbolo imballaggio ISO 7000-2620
	Limite di pressione atmosferica– simbolo imballaggio ISO 7000-2621

Si considerano responsabili in materia di sicurezza, prestazioni ed affidabilità il fabbricante, il montatore e l'installatore o l'importatore solamente se l'impianto elettrico al quale l'apparecchio viene collegato è costruito secondo la normativa vigente.

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

ACCESSORI IN DOTAZIONE

Il dispositivo è dotato di accessori.

Assieme all'apparecchio viene fornito un cavo di alimentazione per l'allacciamento alla rete di alimentazione, con interblocco meccanico (LOCK)

BLCPR pannello in ABS Rimuovibile 6mm. per blocco meccanico spine uscita

PULIZIA

Per poter pulire la carcassa esterna dell'apparecchio indossare guanti in lattice monouso e procedere alla pulizia con un panno umido ed alcool denaturato.

Porre attenzione a non bagnare le prese di alimentazione.

Prima di procedere alla pulizia, scollegare dalla rete di alimentazione la spina del dispositivo, e scollegare tutte le apparecchiature eventualmente da esso alimentate.

MANUTENZIONE

VITA DI SERVIZIO PREVISTA: 10 ANNI

Interventi di manutenzione ordinaria o di riparazione potrebbero rendersi necessari durante la vita di servizio prevista.

UTILIZZATORE

Il dispositivo non prevede particolari procedure di manutenzione periodica da parte dell'utilizzatore, se non le pulizie come indicato nel paragrafo precedente.

SERVIZIO TECNICO

Secondo la Norma CEI EN 60601-1-1, Guida CEI 62-128 e Guida CEI 62-122, è necessario prevedere una verifica periodica di sicurezza elettrica annuale.

(A dispositivo configurato, l'impedenza del conduttore di terra di protezione del sistema non dovrà superare i 200 mΩ (tra la spina di alimentazione ed ogni punto del telaio) ed i 200 mΩ per ogni apparecchio ad essa collegato. La corrente di dispersione verso terra nel conduttore di protezione del trasformatore, con tutte le apparecchiature collegate, non deve superare i 500 μA in condizioni normali. Inoltre, le correnti nell'involucro delle apparecchiature collegate dovranno essere misurate anche da parti messe a terra in condizioni normali.)

Il Servizio Tecnico provvederà in occasione della verifica periodica di sicurezza elettrica, a verificare almeno lo stato dei seguenti elementi:

- Controllare che la superficie esterna dello strumento sia pulita e presenti condizioni generali soddisfacenti;
- Accertarsi che l'involucro non sia rotto o incrinato, che siano presenti tutti i componenti (interruttori e prese) e che non siano versati dei liquidi né siano presenti dei segni di uso improprio;
- Verificare il serraggio delle viti;
- Verificare l'integrità del cavo di rete, della spina di rete e del passacavo e del blocco cavo;
- Verificare l'integrità ed il funzionamento della spia di rete;
- Procedere se necessario alla pulizia delle griglie di aerazione.

RICONTROLLARE LA FUNZIONALITÀ GENERALE DELL'APPARECCHIO



**PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE DI VERIFICA IN CASO DI ANOMALIE O MAL FUNZIONAMENTI,
CONTATTARE IL SERVIZIO TECNICO K-FACTOR.**

**K-FACTOR NON OFFRE NESSUN TIPO DI GARANZIA PER LE APPARECCHIATURE CHE A SEGUITO VERIFICA DEL
SERVIZIO TECNICO RISULTINO MANOMESSE.**

CONTATTI SERVIZIO TECNICO esclusivamente via e-mail o whatsapp

service@kfactor.it whatsapp: +39-3518052001

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

INFORMAZIONI



AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO AI SENSI DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2012/19/UE.

CODICE CER 16 02 14 (Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13)

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente il prodotto consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energie e di risorse. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente le apparecchiature elettromedicali, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile sbarrato.

INSTALLAZIONE ed USO

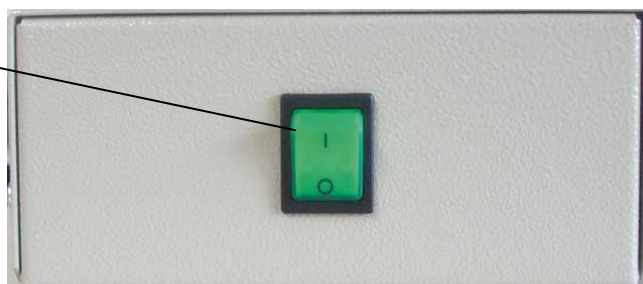


Il dispositivo non necessita di particolari installazioni meccaniche ed è necessario sia appoggiato su un ripiano sollevato da terra (es: ripiano del rack,).

MODELLO ISO-MED079 ISO-MED119 (300-500VA)

Interruttore
bipolare in ingresso

luminoso



FRONTE

Prese di uscita, da utilizzare
con gli appositi cavi con spina
IEC60320.

Il carico complessivo non
deve superare mai la potenza
massima dell'apparecchio



RETRO

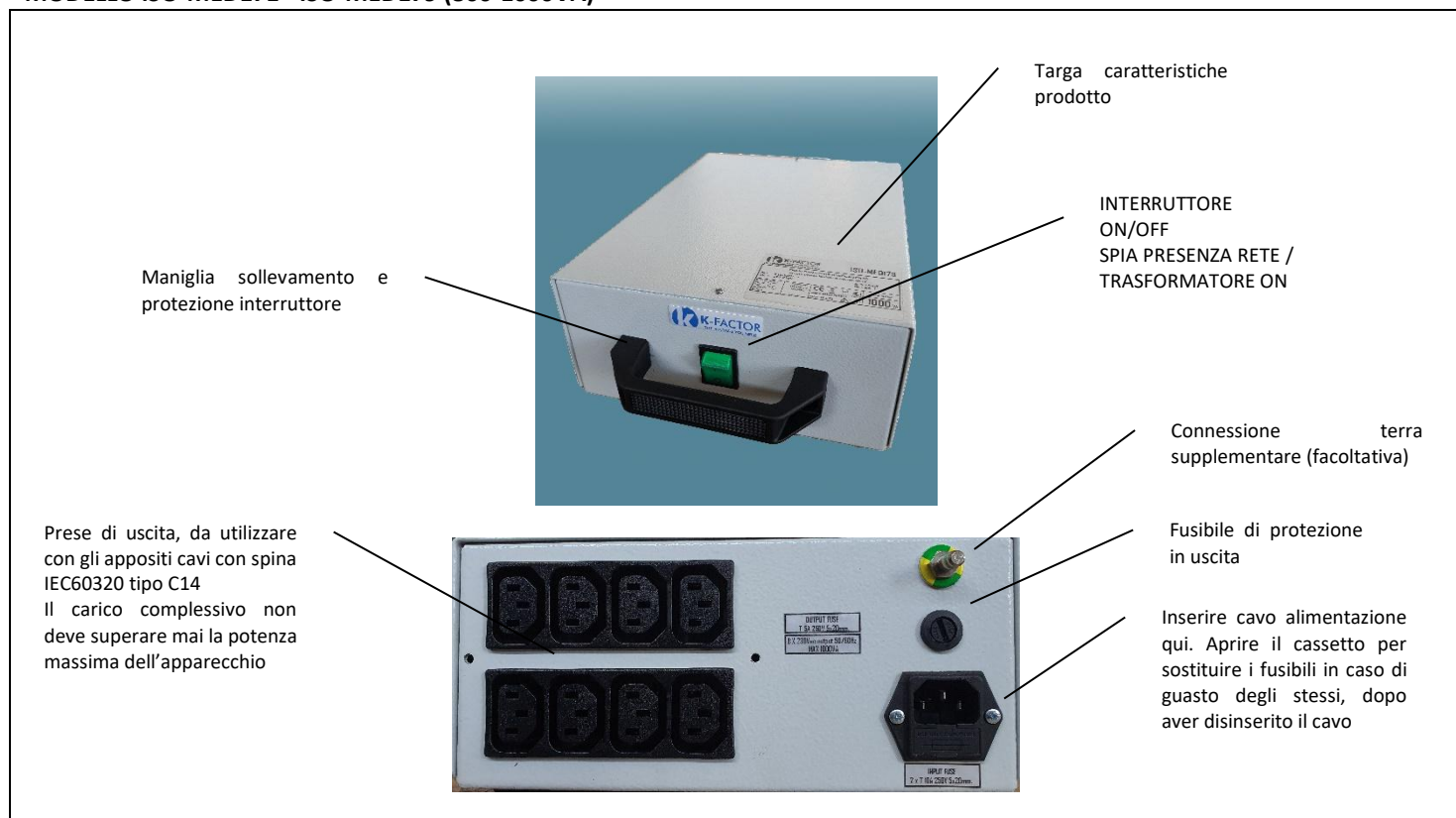
Connessione terra
supplementare (facoltativa)

Fusibile di protezione
in uscita

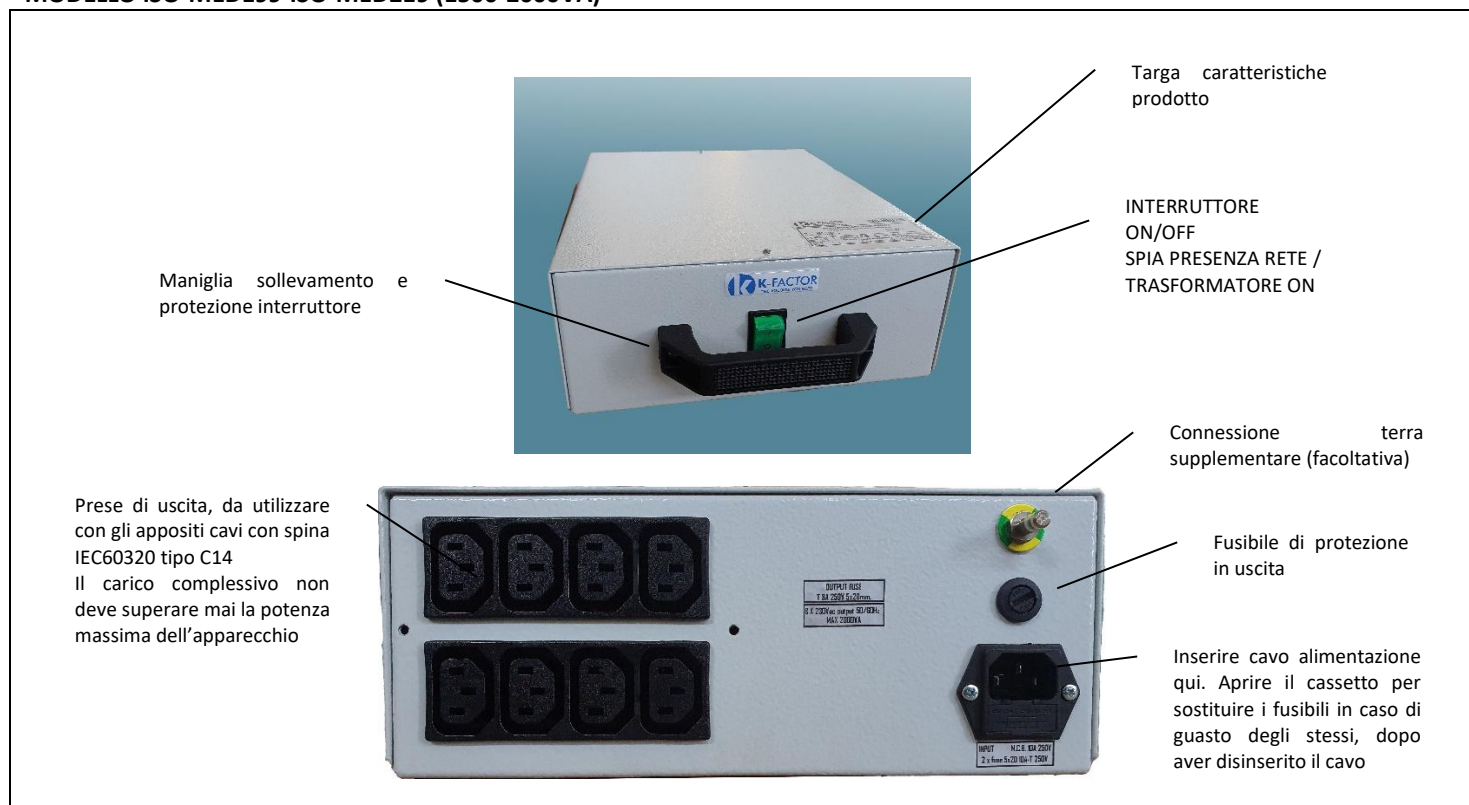
Inserire cavo alimentazione
qui. Aprire il cassetto per
sostituire i fusibili in caso di
guasto degli stessi, dopo
aver disinserito il cavo

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

MODELLO ISO-MED171 - ISO-MED179 (800-1000VA)



MODELLO ISO-MED199-ISO-MED219 (1500-2000VA)



Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

- 1) Verificare la disponibilità di una presa di alimentazione protetta tipo Italia 10A 2P+T 220-230Vac e che il sistema sia spento (OFF) prima di effettuare qualsiasi collegamento. Verificare la continuità della connessione di terra della presa di alimentazione dell'apparecchio. Inserire il cavo in dotazione con presa IEC nell'apposita vaschetta di ingresso sul trasformatore e collegare la spina di ingresso alla presa di rete. Il cavo è dotato di un dispositivo di blocco (LOCK) che rende molto difficile il distacco della presa mobile se il cavo viene tirato accidentalmente. Per rimuovere la presa mobile dalla spina a pannello, spingere il pulsante rosso e tirare il corpo della presa mobile separandolo dalla spina. **NON UTILIZZARE MAI UN CAVO DI ALIMENTAZIONE DIVERSO DA QUELLO FORNITO CON IL PRODOTTO**
- 2) Connettere la/le apparecchiatura/e da alimentare tramite trasformatore di isolamento a una delle prese in uscita TIPO C13 con un cavo provvisto di spina IEC60320 tipo C14 corrispondente alle prese di uscita. Non utilizzate adattatori o altri sistemi di connessione. La connessione al dispositivo delle apparecchiature da alimentare presuppone una verifica preliminare della potenza delle apparecchiature stesse. La potenza totale delle apparecchiature installate sul secondario non dovrà superare infatti la potenza del trasformatore stesso (500VA, 800VA, ...), incluse le apparecchiature collegate al primario tramite le prese accessorie 230V a monte del trasformatore (opzionali).
Tutti i cavi devono essere conformi alle normative dei paesi e dei luoghi di installazione nei quali viene utilizzato questo trasformatore di isolamento. Tutti i cavi utilizzati devono essere a tre poli provvisti di connessione di terra
- 3) Sul lato posteriore è presente un connettore POAG a spina per il collegamento di massa

In caso di superamento della corrente massima intervengono i dispositivi di protezione da sovracorrenti con conseguente interruzione dell'alimentazione in uscita e spegnimento di tutte le apparecchiature elettromedicali da esso alimentate.

In fase di analisi, progetto del sistema è necessario considerare le indicazioni della norma CEI EN 60601-1-1 e relativa guida CEI 62-128, in modo tale che la configurazione dei vari apparecchi elettromedicali e non, sia comparabile in termini di correnti di dispersione, a quelle previste per la singola apparecchiatura elettromedicale.

Al termine dell'installazione devono essere eseguite le prove delle correnti di dispersione, la bontà del collegamento di terra e la tenuta alla prova di rigidità dielettrica come previsto dalla CEI 62-128. Le correnti di dispersione devono essere verificate sia in condizioni normali di funzionamento che in condizioni di primo guasto.

È necessario porre attenzione, alla compatibilità funzionale delle apparecchiature alimentate dal dispositivo.

È necessario porre attenzione alla compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature alimentate dal dispositivo in funzione del locale di utilizzo e del loro uso come prescritto dalla norma EN 60601-1.

Montaggio blocco meccanico spine uscita

Il montaggio del blocco meccanico NON PREVIENE totalmente dal distacco delle spine collegate all'uscita, ma ne rende maggiormente difficoltosa l'estrazione nel caso il cavo venga tirato accidentalmente. Se il trasformatore viene bloccato in una sede fissa l'efficacia del blocco prese diminuisce.

Per l'utilizzo, inserire prima le spine nelle prese di uscita. Il blocco è maggiormente efficace sulle prese in alto ed in basso del prodotto. Inserire le asole del pannello di blocco nel cavo di uscita prima della spina e spingere in avanti le spine fino ad incastrarle perfettamente.

Inserire le viti fornite in dotazione nei due fori provvisti per il fissaggio ed avvitare le viti sul foro filettato sopra e sotto le prese di uscita del prodotto, fino a quando le spine risultano bloccate, come in foto.

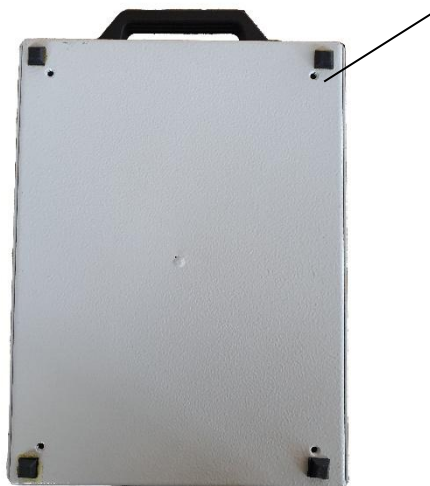


Il pannello visibile in foto è trasparente per mostrare il montaggio, il prodotto di serie è solitamente di colore nero

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

IL BLOCCO PRESE NON IMPEDISCE CHE LE SPINE VENGANO ESTRATTE SE SI PONE UNA FORZA SUFFICIENTE PER TIRARE IL CAVO, SERVE SOLO AD INCREMENTARE LA FORZA DELLA CONNESSIONE ELETTRICA. SE SI DEVE ASSOLUTAMENTE IMPEDIRE CHE LE SPINE VENGANO ESTRATTE OCCORRE BLOCCARE I CAVI AD UN SUPPORTO RIGIDO ED INAMOVIBILE.

Il prodotto può essere fissato anche dal basso, essendo provvisto di 4 fori filettati rinforzati che consentono, utilizzando delle viti M4, di montare in modo inamovibile il prodotto su una base preforata, secondo gli interassi indicati sulla tabella caratteristiche



fissaggio dal basso
fori filettati M4

ALTRI ACCESSORI OPZIONALI

CAV03 CAVO 3X1 L.=2MT. SPINA IEC60320 C14 – PRESA IEC60320 C13

(consente il collegamento diretto in uscita di apparecchiature alimentate con spina a pannello IEC60320)

PSC14C5 cavo 1.8m 3x0.75 IEC60320 C14 3 pin MASCHIO a C5 3PIN femmina

(permette il collegamento dall'uscita a pannello IEC60320 C13 ad un alimentatore portatile dotato di spina trifoglio fissa tripolare compatibile con la presa rappresentata in figura)



PSIEC145 adattatore IEC C14 3 pin MASCHIO A C5 3PIN femmina

(permette il collegamento di un normale cavo di alimentazione con presa IEC60320 C13 ad un alimentatore portatile dotato di spina trifoglio fissa tripolare compatibile con la presa rappresentata in figura)



PRE6+IEC presa multipla universale 6posti – cavo con spina IEC60320 C14

(attenzione: l'art. PRE6+IEC non è a norme EN60601)



Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Sostituzione dei fusibili

Spegnete tutti i carichi collegati e spegnete il trasformatore di isolamento posizionando su OFF l'interruttore di alimentazione principale. Scollegare dalla rete elettrica il cavo di alimentazione. Scollegare il cavo di alimentazione dalla spina a pannello.

- Fusibili di ingresso
 - Utilizzando un piccolo cacciavite a taglio, fate scorrere verso l'esterno il contenitore dei fusibili di ingresso.
 - Rimuovere i fusibili e sostituirli con fusibili nuovi. ATTENZIONE: non sostituire mai i fusibili con altri di corrente maggiore rispetto alla tabella fornita nel presente manuale
- Fusibile di uscita
 - Utilizzando un piccolo cacciavite a taglio, svitate in senso antiorario il coperchio di chiusura del portafusibili. Il fusibile si deve estrarre insieme al coperchio. Se il fusibile è rotto e parte di esso resta all'interno del portafusibili, occorre rimuovere con attenzione tutti i frammenti verificando visivamente che il portafusibili sia completamente vuoto prima di inserirne uno nuovo
 - Sostituire il fusibile con un fusibile nuovo. ATTENZIONE: non sostituire mai i fusibili con altri di corrente maggiore rispetto alla tabella fornita nel presente manuale

Risoluzione problemi

Difetto Tipo	Causa	Rimedio
L'apparecchiatura non si accende	Spina di rete non inserita a parete o nella spina a vaschetta sul prodotto	Controllare il corretto inserimento della presa mobile del cavo di alimentazione alla spina a vaschetta sul prodotto. Inserire la spina correttamente nella presa a parete.
L'apparecchiatura non si accende	E' bruciato uno dei fusibili in ingresso	Scollegare tutte le apparecchiature alimentate dal trasformatore. Aprire il cassetto sotto la spina a vaschetta e verificare la funzionalità di entrambi i fusibili. Sostituire uno o entrambi i fusibili in base al risultato del test, con altri di valore corrispondente. Non utilizzate per alcun motivo fusibili di tipo diverso o con valori di corrente diversi da quelli menzionati nella tabella a pag. 2 del manuale e sull'etichetta vicina alla spina. Verificare l'eventuale presenza di sovraccarichi o corti circuiti sull'utenza prima di alimentarla nuovamente. 
L'apparecchiatura non si accende	E' intervenuta la protezione da sovracorrenti del trasformatore sul primario.	Scollegare tutte le apparecchiature alimentate dal trasformatore. Attendere qualche minuto l'eventuale ripristino della protezione termica sul trasformatore Verificare l'eventuale presenza di sovraccarichi o corti circuiti sull'utenza prima di rialimentarla.
L'apparecchiatura risulta accesa, (lampada verde di stato accesa sul frontale) ma non eroga tensione alle apparecchiature alimentate	E' intervenuta la protezione da sovracorrenti del trasformatore sulla presa/prese alimentate dal circuito secondario. E' bruciato il fusibile in uscita	Scollegare tutte le apparecchiature alimentate dal trasformatore. Aprire il portafusibile ruotando la chiusura in senso antiorario e verificare la funzionalità del fusibile. Sostituire il fusibile in base al risultato del test, con altro di valore corrispondente. Non utilizzate per alcun motivo fusibili di tipo diverso o con valori di corrente diversi da quelli menzionati nella tabella a pag. 2 del manuale e sull'etichetta vicina al fusibile Verificare l'eventuale presenza di sovraccarichi o corti circuiti sull'utenza prima di alimentarla nuovamente. 
Qualora i succitati rimedi non avessero dato esito positivo, staccare la spina di alimentazione dall'impianto, isolare l'apparecchiatura e contattare il Servizio Tecnico.		

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Single Phase isolation transformers

For use as a power supply for electromedical equipment (electrical safety CLASS I) to provide protection against indirect contact and reduce the maximum dispersion to earth.

ISO-MED Series

Instructions for use and maintenance



It's a very DANGEROUS VOLTAGE. DISCONNECT the EQUIPMENT BEFORE OPENING the CASE. INSTALLATION AND TECHNICAL SERVICE MUST BE provided BY A QUALIFIED OPERATOR. USE ONLY ISOLATED AND PROFESSIONAL TOOLS

Attention: Inside the Product there are tensions Dangerous. Unplug the appliance from the mains before opening the product. Installation and technical assistance must only be carried out by qualified personnel and professional tools



**Before using the appliance, please read the user's manual carefully
Please note the user manual is an integral part of the device.**



Use of the appliance Is Reserved to qualified personnel



**Do not disassemble the apparatus, for any intervention contact the technical service
NO CHANGES ARE ALLOWED TO THIS DEVICE**

WARNING: To avoid risk of electric shock, this equipment must only be connected to a supply mains with protective earth

CONNECTING ELECTRICAL EQUIPMENT TO MSO EFFECTIVELY LEADS TO CREATING AN ME SYSTEM, AND CAN RESULT IN A REDUCED LEVEL OF SAFETY

MAN-TRAS-ISOMED R01.2_240301_ITA_ENG

DOWNLOAD THE MANUAL OF USE IN PDF VERSION FROM [HTTP://WWW.KFACTOR.IT/MANUALI](http://www.kfactor.it/manuali)

IN THE EVENT OF SERIOUS ACCIDENTS, IMMEDIATELY INFORM THE MANUFACTURER AND THE COMPETENT AUTHORITIES.

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Fundamental safety Standards

1. When opening the packaging, check the integrity of the appliance, paying particular attention to the presence of damage to the plastic parts, which may make accessible live internal parts of the appliance, and to breakage and/or peeling of the Power cord. **In Such cases do not connect the plug to the power outlet. Carry out these checks before each use.**

2. Before connecting the appliance, always check that the electrical data indicated on the data label and the type of plug used corresponds to those of the mains electricity to which you intend to connect it.

3. Pay particular attention to:

- Place the appliance on flat, stable surfaces and on the entire base;
- Do not use the appliance in environments where there are anesthetic mixtures inflammable with air, oxygen or nitrous oxide;
- Avoid touching the appliance with wet hands and always avoid the appliance coming into contact with liquids;
- Do not pull the power cord to remove the plug, but hold it with your fingers to remove it from the mains socket;
- Store and use the appliance in environments protected from atmospheric agents and at a distance from any heat sources;
- Unplug the appliance from the power outlet when not in use or turn it off by means of the special switch;
- Pay particular attention not to obstruct the ventilation grids of the device during operation.

4. **This appliance must only be used for the intended use, i.e. as a power supply device.** Any other uses are to be considered improper and dangerous, and the manufacturer cannot be held liable for any consequences that improper use or connection to electrical systems that do not conform to the regulations in force. **Do not use the appliance for any purpose other than that provided by the manufacturer.**

5. If the device is to be used in a medical room where protection with the IT-M power supply system is provided (local Group 2, CEI 64-8 sez. 710), in the event of a first earth fault of the device, this does not cause the intervention of the earth leakage control.

7. Disposal of the appliance must be carried out according to the specific laws in force in each country.

Specifications

Model	ISO-MED079	ISO-MED119	ISO-MED171	ISO-MED179	ISO-MED199	ISO-MED219
Type (MDR 2017/745/UE)	Class I Medical Device					
Power	220-230 VAC - 50/60 Hz					
Absorbed power	300 VA	500 VA	800 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Electric class	I					
Primary protection	Fuse 2 x 5x20 2A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T	Fuse 2 x 5x20 10A-T	Fuse 2 x 5x20 10a-T Int. Aut. 2poli 6 A	Fuse 2 x 5x20 10a-T Int. Aut. 2poli 10 A
Secondary fuses	1 x 5x20 1.6A-T	1 x 5x20 2a-T	1 x 5x20 4a-T	1 x 5x20 5a-T	1 x 5x20 6.3 A-T	1 x 5x20 8a-T
Taken Network	4 IEC C13 sockets		8 IEC C13 Sockets From insulation transformer			
	The maximum output rating of a single outlet can be equal to the maximum power of the transformer. In Case of connection to 2 or more outlets, the total power must not exceed the maximum VA of the transformer.					
Weight	4 Kg	7 Kg	10 Kg	12 Kg	14 Kg	18 Kg
Dimensions mm. W x D x H	170x230x80		Case 300x240x100 Overall size 360x240x110		Case 320x270x100 Overall size 390x270x110	
Fixing centres mm			M4 250x180		M4 270x210	
Operating conditions	Ambient temperature: 5 ÷ 25 °c					
	Ambient humidity percentage: 30 ÷ 75% RH					
	Altitude: 0 ÷ 1000m A.S.L.					
Conditions of storage and transport.	Ambient temperature: -40 ÷ 70 ° C					
	Ambient humidity percentage: 10 ÷ 100% RH					
Standards of reference	CEI EN 60601-1 (3rd Ediz) of May 2007, CEI EN 61558-2-4.					

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Model	Power Nominal Goes	Maximum nominal current A	2 input fuses "T" type (TIME DELAY) (Tray connector)	Fuse output Max
ISO-MED079	300	1.3	5 A – T 5x20	1.6 A 5x20
ISO-MED119	500	2.1	5 A – T 5x20	2 A 5x20
ISO-MED171	800	3.5	10 A – T 5x20	3.15 A 5x20
ISO-MED179	1000	4.3	10 A – T 5x20	5 A 5x20
ISO-MED199	1500	6.5	10 A – T 5x20	6,3 A 5x20
ISO-MED219	2000	8.6	10 A – T 5x20	8 A 5x20

Do not use fuses with higher currents

Symbology

	Manufacturer – symbol ISO 7000-3082
	Manufacturing date – symbol ISO 7000-2497 (week and year)
	Medical Device – symbol 5.7.7
	Model type – symbol ISO 7000-2493
	Serial Number – symbol ISO 7000-2498
UDI	UDI code according to (UE) 2017/745 (not yet available)
	Alternate current – symbol IEC 60417-5032
	Potential compensation
	Protective Earth
	Attention Consult the attached documentation
	General Danger
~	Ac
Hz	Network frequency
A	Ampere
VA	Voltamperes
F	Fuse
-T	Delayed fuse
	Refer to the User manual – symbol ISO7000-1641

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

	CER CODE 16 02 14 (Discarded equipment, other than that referred to in items 16 02 09 to 16 02 13) This product complies with EU directive 2012/19 / EC. The crossed-out bin symbol shown on the appliance indicates that the product, at the end of its useful life, having to be treated separately from household waste, must be taken to a different collection center for electrical and electronic equipment, or returned to the seller at the time. purchase of new equivalent equipment. The user is responsible for transferring the appliance to the appropriate collection facilities at the end of its life. The appropriate separate collection for the subsequent start-up of the discharged appliance for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and health and favors the recycling of the materials of which the product is made. For more detailed information regarding the collection systems available, contact the local waste disposal service
	Mark of conformity (min height mm.5)
	Top – packing symbol ISO 7000-0623
	Fragile – packing symbol ISO 7000-0621
	Keep dry – packing symbol ISO 7000-0626
	Keep safe from sun light – packing symbol ISO 7000-0624
	Temperature limit – packing symbol ISO 7000-0632
	Humidity limit– packing symbol ISO 7000-2620
	Atmospheric Pressure limit – packing symbol ISO 7000-2621

The manufacturer, the fitter and the installer or the importer are considered to be responsible for safety, performance and reliability only if the electrical system to which the appliance is connected is constructed in accordance with the regulations in force.

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Supplied Accessories

The device is equipped with accessories.

The Unit is supplied with a power cable for connection to the mains supply, with a mechanical lock.

BLCPR Removable ABS panel 6mm. for mechanical lock of output plugs

Cleaning

In order to clean the outer casing of the appliance, wear disposable latex gloves and clean with a damp cloth and denatured alcohol. Be careful not to wet the power outlets.

Before cleaning, unplug the appliance plug from the mains, and disconnect any equipment that may be powered by it.

Maintenance

Expected service life: 10 years

Routine maintenance or repairs may be necessary during the planned service life.

User

The device does not include any special routine maintenance by the user, if not cleaning as indicated in the previous paragraph.

Technical Service

Second la Norma CEI EN 60601-1-1, guide CEI 62-128 and guide CEI 62-122, it is necessary to provide a periodic check of electrical safety yearly.

(with the device configured, the impedance of the protective earth Conductor of the system must not exceed the 200 mΩ (between the power Plug and each frame point) and the 200 mΩ For each device connected to it. The leakage current to Earth in the transformer protection conductor, with all connected equipment, must not exceed 500 μA under normal conditions. In addition, the currents in the enclosure of the connected equipment must also be measured by grounded parts under normal conditions.)

The technical service will provide at least the status of the following elements during the periodic electrical Safety check:

- Check that the external surface of the instrument is clean and there are satisfactory general conditions;
- Make sure that the casing is not broken or cracked, that all the components (switches and sockets) are present and that no liquids are spilled or signs of improper use are present;
- Check the tightening of the screws;
- Check the integrity of the mains cable, the mains plug and the cable gland and the cord lock;
- Check the integrity and operation of the mains light;
- Proceed if necessary to clean the ventilation grilles.

Recheck all functions of the appliance



Before performing any verification operations in case of anomalies or malfunction, please contact the K-FACTOR technical service.

K-FACTOR does not offer any kind of guarantee for the equipment which, following verification of the technical service, is tampered with.

Contact Technical Service (BY E-MAIL OR WHATSAPP ONLY)

service@kfactor.it **whatsapp: +39-3518052001**

Information



Warnings for the correct disposal of the product within the meaning of the European Directive 2002/96/EC.

CER CODE 16 02 14 (Discarded equipment, other than that referred to in items 16 02 09 to 16 02 13)

At the end of its useful life the product must not be disposed of with municipal waste.

It can be delivered at the appropriate separate collection centres prepared by the municipal administrations, or at the retailers that provide this service. Disposing of the product separately allows to avoid possible negative consequences for the environment and for the health deriving from its inadequate disposal and it allows to recover the materials of which it is composed in order to obtain an important saving of energy and of resources. To underline the obligation to dispose of the electro-medical equipment separately, the product is marked with the trademark of the mobile trash container.

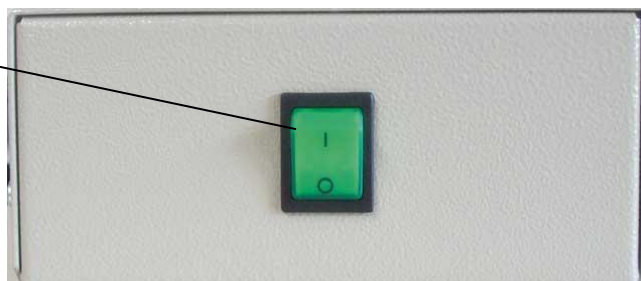
Installation and use



The device does not require any particular mechanical installation and it is necessary to be resting on a shelf raised from the ground (ex: shelf of Rack....).

MODEL ISO-MED079 ISO-MED119 (300-500VA)

Input Bipolar Light Switch



FRONT

Output sockets, to be used with the special cables with IEC60320 plug.
The total load must never exceed the maximum power of the unit



REAR

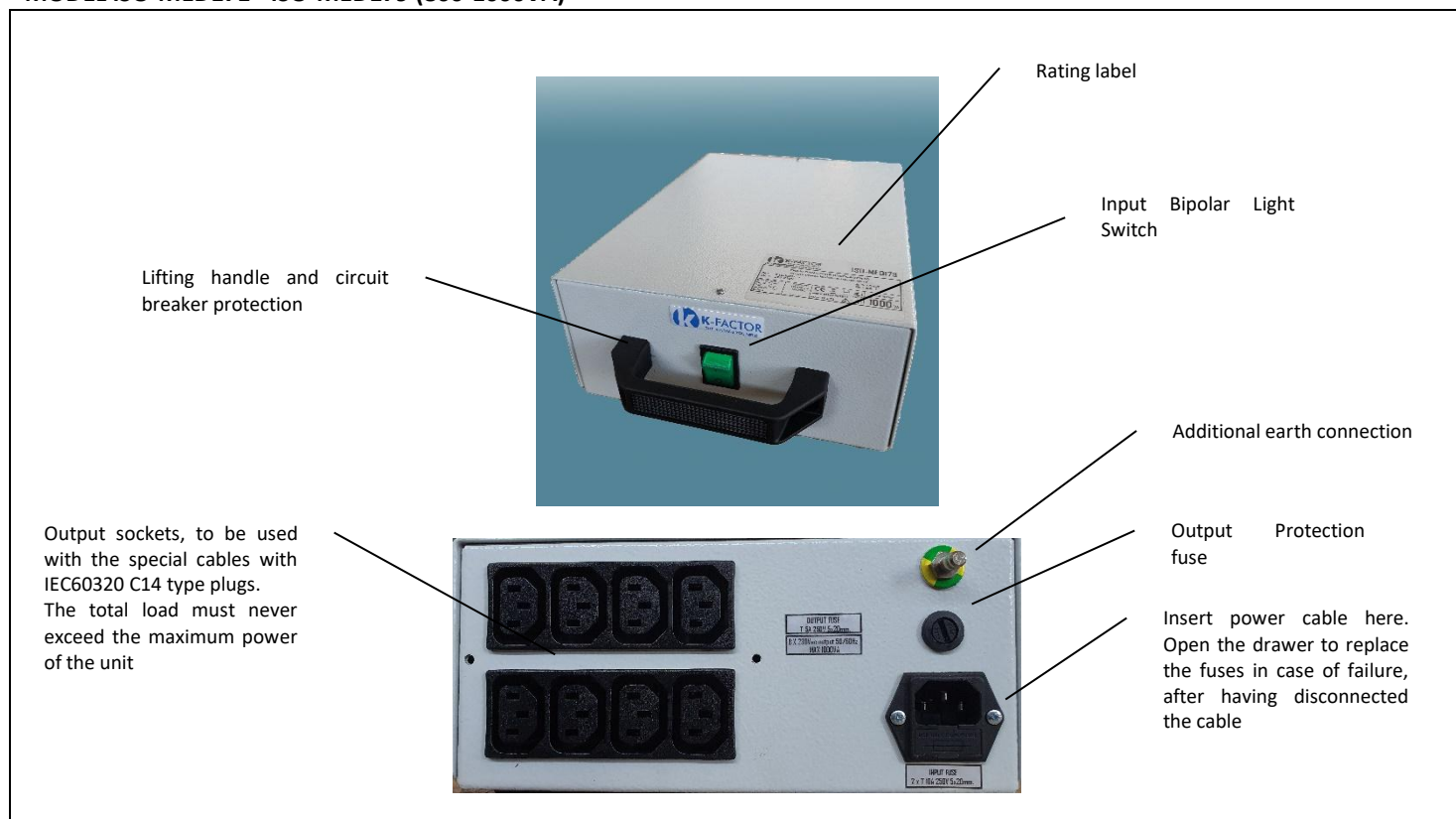
Additional earth connection (optional)

Output fuse Protection

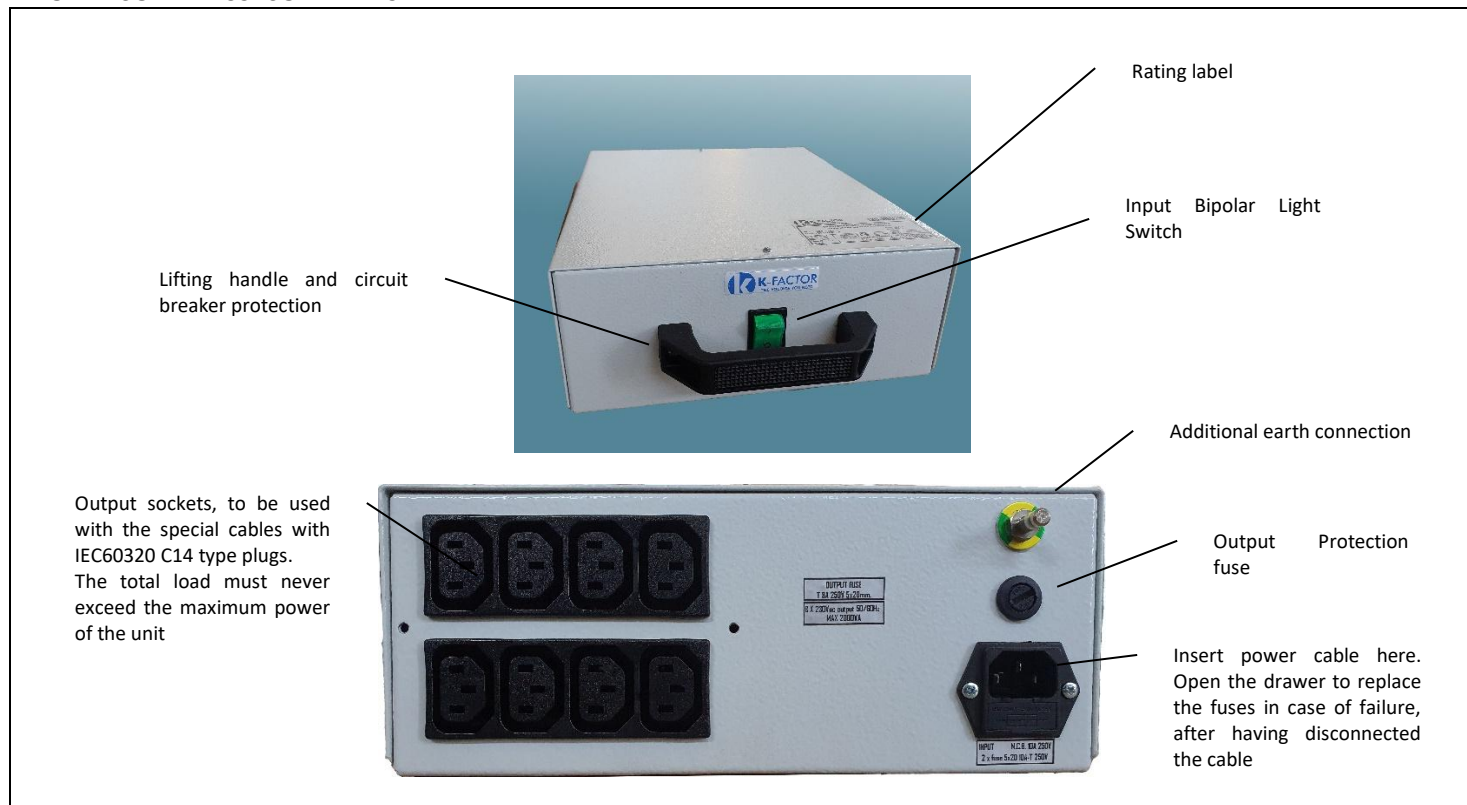
Insert power cable here.
Open the drawer to replace the fuses in case of failure, after having disconnected the cable

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

MODEL ISO-MED171 - ISO-MED179 (800-1000VA)



MODEL ISO-MED199-ISO-MED219



Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

- 4) Check the availability of a protected power point 220-230Vac 10 A 2P+PE and that the system is off before making any connections. Check the continuity of the Earth Connection of the power socket to be connected to the appliance. Insert the supplied cable with IEC socket into the transformer input tray and connect the input plug to the mains socket. The cable is equipped with a locking device (lock) that makes very difficult to detach the mobile socket if the cable is accidentally pulled. To remove the mobile socket from the panel plug, push the red button and pull the body of the mobile socket separating it from the plug. **DO NOT USE A SUPPLY CABLE DIFFERENT FROM THE ORIGINAL SUPPLY**
- 5) **Connect the equipment (s) to be fed by means of an isolating transformer to one of the outlets with a cable provided with an IEC60320 C14 plug corresponding to the output sockets IEC60320 C13 type. Do not use adapters or other connection systems. The Connection to the device of the equipment to be fed presupposes a preliminary verification of the power of the equipment. The total power of the equipment installed on the secondary must not exceed the power of the transformer itself (500VA, 800VA,...), including the equipment connected to the primary through the accessory sockets 230v upstream of the transformer (Optional)**
 All cables must comply with the regulations of the countries and installation Sites In which this isolating transformer is used.
 All cables used must be three poles with ground connection
- 6) On the rear side there is a plug POAG connector for the equipotential earth connection

In case of overcurrent, protection devices will blow, with a consequent interruption of the power supply and shutdown of all the electro-medical equipment supplied by it.

In the analysis phase, the system project is necessary to consider the indications of the norm CEI EN 60601-1-1 and its guide CEI 62-128, in Such a way that the configuration of the various electro-medical devices is comparable in terms of leakage currents to those foreseen for the individual electro-medical equipment.

At the end of the installation the tests of the currents of dispersion, the goodness of the ground connection and the tightness to the test of dielectric rigidity as foreseen by CEI 62-128 must be carried out. The leakage currents must be checked both under normal operating conditions and in first-fault conditions.

Is necessary to pay attention to the functional compatibility of equipment powered by the device.

It is necessary to pay attention to the electromagnetic compatibility of equipment supplied by the device according to the room of use and their use as prescribed by standard EN 60601-1.

Mounting mechanical block Plugs output

The mounting of the mechanical block does not prevent totally from the detachment of the plugs connected to the output, but makes it more difficult to extract in case the cable is accidentally pulled. If the transformer is locked in a fixed location the effectiveness of the block taken decreases.

For use, first insert the plugs into the outlet sockets. The block is more effective on the top and bottom outlets of the product. Insert the slots of the lock panel into the output cable before the plug and push the plugs forwards until they are perfectly framed.

Insert the supplied screws into the two holes provided for fastening and tighten the screws on the threaded hole above and below the output sockets until the plugs are blocked, as in the picture.

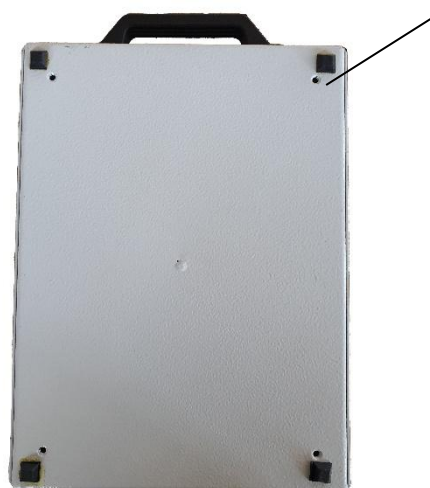


The panel visible in the photo is transparent to show the assembly, the standard product is usually black

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

The block taken does not prevent the plugs from extraction if a force is posed enough to pull the cable, it only serves to increase the power of the electrical connection. If it is absolutely necessary to prevent the plugs from being extracted, the cables must be locked to a rigid and irremovable.

The product can also be fixed from below, being provided with 4 reinforced threaded holes that allow, using M4 screws, to mount the product in a fixed manner on a pre-drilled base, according to the fixing centres indicated in the data table.



fissaggio dal basso
fori filettati M4

Other optional accessories

CAV03 CABLE 3X1 L.=2MT. Plug IEC60320 C14 – Socket IEC60320 C13

(allows direct connection of output powered equipment with IEC60320 panel plug)

PSC14C5 cable 1.8m 3x0.75 IEC60320 C14 3 pin plug to C5 3PIN socket

(allows connection from the IEC60320 C13 panel output to a portable power supply equipped with a three-pole fixed three-leaf plug compatible with the socket shown in the figure)



PSIEC145 adapter IEC C14 3 pin plug to C5 3PIN socket

(allows the connection of a normal power cable with IEC60320 C13 socket to a portable power supply equipped with a three-pole fixed three-leaf plug compatible with the socket shown in the figure)



PRE6+IEC presa multipla universale 6posti – cavo con spina IEC60320 C14

(attention: item PRE6 + IEC does not comply with EN60601 standards)



Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

Replacing the fuses

Turn OFF all connected loads and turn OFF the isolation transformer by placing the main power switch on OFF. Disconnect the power cord from the mains. Unplug the power cord from the panel plug.

- Input fuses
 - o Using a small cut-off screwdriver, slide the input fuse box outwards.
 - o Remove the Fuses and replace them with new fuses. Caution: Never replace the fuses with More current than the table provided in this manual
- Output fuse
 - o Using a small cutting screwdriver, Unscrew the closing cover of the fuse holder anticlockwise. The fuse It must be extracted together with the cover. If the fuse is broken and part of it remains inside the fuse holder, it is necessary to carefully remove all the fragments by visually verifying that the fuse carrier is completely empty before inserting a new one
 - o Replace the fuse with a new one. Caution: Never replace fuses with more current than the table provided in this manual

Troubleshooting

Defect Type	Cause	Remedy
The equipment does not turn on	Mains plug not plugged into the wall Or in the tray on the product	Check the correct insertion of the mobile socket of the power supply cable to the plug on the product. Insert the plug Properly in the wall socket.
The equipment does not turn on	one of the incoming fuses is burned	Disconnect all equipment supplied by the transformer. Open the drawer under the tray Plug and check the functionality of both fuses. Replace one or both fuses according to the test result, with others of the corresponding value. Do not use fuses of different type or with current values other than those mentioned in table at "specification" section of the manual and on the label close to the plug. Check the presence of overloads or short circuits on the user before refeeding.
The equipment does not turn on	Overcurrent protection has occurred on the primary of the transformer.	Disconnect all equipment supplied by the transformer. Wait a few minutes for the possible restoration of the thermal protection on the transformer Check the presence of overloads or short circuits on the user before refeeding.
The equipment is turned on, (Green lamp light on front) but it doesn't dispense voltage To equipment powered	The transformer overcurrent protection has intervened on the socket/sockets supplied by the secondary circuit. Output fuse is blown	Disconnect all equipment supplied by the transformer. Open the drawer under the tray Plug and check the functionality of both fuses. Replace one or both fuses according to the test result, with others of the corresponding value. Do not use fuses of different type or with current values other than those mentioned in table at "specification" section of the manual and on the label close to the plug. Check the presence of overloads or short circuits on the user before refeeding.



If the above remedies have not been successful, unplug the mains plug from the system, isolate the equipment and contact the technical service.

CE **Dichiarazione di conformità / Conformity declaration** **UE CEE7323260507001/C00**

IL COSTRUTTORE/The Manufacturer: **K-FACTOR SRL** INDIRIZZO/Address: **I-42014 Castellarano (RE) – ITALY, Via Giotto 9**
 DICHIARA QUI DI SEGUITO CHE I **TRASFORMATORI MONOFASE DI ISOLAMENTO SERIE ISO-MED MODELLI:**

Hereby declares that the **SINGLE-PHASE ISOLATION TRANSFORMERS ISO-MED RANGE** as follow:

300VA	ISO-MED079	PROG. REP.MED. # 2305008	UDI-DI/GTIN: 8054346690007
500VA	ISO-MED119	PROG. REP.MED. # 2305024	UDI-DI/GTIN: 8054346690014
800VA	ISO-MED171	PROG. REP.MED. # 2305034	UDI-DI/GTIN: 8054346690021
1000VA	ISO-MED179	PROG. REP.MED. # 2305035	UDI-DI/GTIN: 8054346690038
1500VA	ISO-MED199	PROG. REP.MED. # 2305038	UDI-DI/GTIN: 8054346690045
2000VA	ISO-MED219	PROG. REP.MED. # 2305039	UDI-DI/GTIN: 8054346690052

Il dispositivo in oggetto, secondo la regola 13 di Reg. UE 2017/745, è da considerarsi come appartenente alla classe I.

The device, according to rule 13 of UE Regulation 2017/745, is to be considered as belonging to class I.

TENSIONE INGRESSO: 220-230V USCITA: 220-230V 50/60Hz	Input voltage 220-230Vac, Output 220-230Vac 50/60Hz
CLASSIFICAZIONE: DISPOSITIVI MEDICI DI CLASSE I	Classification: Medical device class I
RISULTANO CONFORMI A QUANTO PREVISTO DALLA DIRETTIVA COMUNITARIA, COMPRESE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO	<i>Are manufactured in conformity with the community directive, including latest amendments, and the corresponding national legislation as follows:</i>
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	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
DIRETTIVA 2014/35/EU del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione	EU Low voltage Directive 2014/35/EU dated 26/02/2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
E CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORME ARMONIZZATE	<i>And that the following harmonised standards are applied:</i>
EN 60601-1:2006/AC:2010/A1:2013; EN 60601-1-2: 2015; UNI EN 60601-1-6: 2010; EN ISO 14971:2012; EN 15223-1:2016/EC:2017; EN 1041:2000/A1:2013 e le norme tecniche specifiche per i trasformatori di isolamento: EN IEC 61558-1:2019, EN IEC 61558-2-4:2010	EN 60601-1:2006/AC:2010/A1:2013; EN 60601-1-2: 2015; UNI EN 60601-1-6: 2010; EN ISO 14971:2012; EN 15223-1:2016/EC:2017; EN 1041:2000/A1:2013 And the specific standard for isolation transformers: EN IEC 61558-1:2019, EN IEC 61558-2-4:2010

Dichiarazione RoHS II Direttiva Europea 2011/65/EU	ROHS II Declaration (Restriction of certain Hazardous Substances) EU Directive 2011/65/EU
sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	<i>on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment</i>

Dichiarazione compatibilità elettromagnetica EMC Direttiva europea 2014/30/EU del 26 febbraio 2014	EMC electromagnetic compatibility declaration EU Directive 2014/30/EU dated 26/02/2014
concerne l'armonizzazione delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica	<i>on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility</i>

Castellarano, 30/07/2026

K-FACTOR SRL
 Il legale rappresentante
 G. PALAZZO

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

IN CASO DI ASSISTENZA

La ditta confida in una completa collaborazione della Clientela al fine di migliorare il proprio servizio.

Ricordiamo alcuni dati da riconoscere prima di interpellare il ns servizio tecnico:

- a. Modello della macchina.....
- b. Numero di matricola
- c. Acquistato da..... il
- d. Tipo di carico
- e. Assorbimento inserito
- (rilevabile sulle targhe di caratteristiche degli apparecchi)
- f. Difetto riscontrato.....

In caso di restituzione per riparazione, allegare sempre alla macchina una lettera citando i dati richiesti, insieme all'imballo originale ed in PORTO FRANCO.

IN CASE OF ASSISTANCE

The company trusts in a complete cooperation from the customers in order to improve its service.

We remind you some data to be recognized before contacting our technical service:

- a. Model number
- b. serial number
- c. Purchased from date of purchase.....
- d. Type of load
- e. Load connected (W) (can be found on the appliance data plates)
- f. Found defect

In the event of a return for repair, always attach a letter to the product quoting the requested data, together with the original packaging and ship free of charge to our address below

ESTRATTO CONDIZIONI DI GARANZIA

(vedi le condizioni generali di garanzia su <http://www.kfactor.it/garanzia/>)

L'apparecchio come ogni suo componente è stato sottoposto ad accurati collaudi ed è garantito per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto o non oltre 13 mesi dalla data di spedizione. Per data di acquisto si intende quella indicata sulla fattura o ricevuta fiscale rilasciata dal venditore. Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita dei componenti riconosciuti dalla ditta produttrice inefficienti o difettosi di fabbricazione. Per l'intervento in garanzia, l'apparecchio deve essere consegnato o inviato franco di porto al servizio di assistenza più vicino, allegando lettera con dati apparecchiatura descritti nel paragrafo precedente. Il trasporto avverrà a rischio e pericolo dell'acquirente. L'apparecchio riparato in garanzia verrà restituito all'acquirente appena possibile e a sue spese e rischio. Sono escluse dalla garanzia le rotture accidentali, distruzioni o folgorazioni da eventi naturali, i danni provocati da incuria, uso ed installazione errati, impropri o non conformi alle avvertenze riportate. **La garanzia decade qualora l'apparecchio sia stato manomesso o riparato da personale non autorizzato o abbia subito interventi per vizi o verifiche di comodo. E' esclusa la sostituzione dell'apparecchio o il prolungamento della garanzia in caso di intervento. E' escluso altresì il risarcimento di danni diretti o indiretti di qualsiasi natura a persone, cose o animali per l'uso e la sospensione d'uso dell'apparecchio.**

GUARANTEE

This guarantee is offered as an extra benefit and does not affect your legal rights.

All the voltage stabilisers and line conditioners are guaranteed by the Company for 12 months against faulty material or workmanship. If any part is found to be defective in this way within the first twelve months from the purchase date, we or our authorised service agents, we will replace or at our option repair that part without any charge for materials or labour, provided that the appliance has been used only in accordance with the instruction provided with each stabiliser and that it has not been connected to an unsuitable electricity supply, or subjected to misuse, neglect or damage or modified or repaired by any person not authorised by us.

The correct electricity supply voltage and frequency is shown on the rating plate on the appliance. This guarantee is normally available only to the original purchaser of the appliance, but the company will consider written applications for transfer.

Should any defect arise in any voltage stabilisers or line conditioners a claim under guarantee becomes necessary, the appliance should be carefully packed and returned to your local service agent. This copy of the guarantee should be attached to the appliance. Guarantee is applied only if the equipment is returned F.O.T. our factory. No technical intervention may be claimed for any reason at the place of installation under guarantee.

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso