



Gli UPS con ingresso monofase e uscita monofase della serie F10C sono conformi alla norma CEI 0-16 per l'uso specifico nelle cabine di trasformazione MT/BT per l'alimentazione dei DG-PG-SPI-DDI-SPG, in particolare le bobine di sgancio, relè di protezione e datalogger.

L'UPS in caso di black-out garantisce un'autonomia di 60 minuti con specifico carico indicato, mantenendo una riserva di carica per l'avvio da batteria, utile al riarmo del sistema di protezione interfaccia SPI e successiva chiusura dell'interruttore generale e del sistema di protezione generale (SPG).

Gli ups della serie F10C adottano la tecnologia costruttiva ON-LINE DOPPIA CONVERSIONE (VFI Voltage and Frequency Independent secondo la norma EN62040-3).

Questi sistemi permettono, in presenza di rete elettrica in modalità ON-LINE, una qualità elevata dell'alimentazione delle apparecchiature collegate all'uscita grazie alla tecnologia VFI che garantisce una tensione e frequenza perfettamente stabilizzate.

In caso di black-out il tempo di intervento è pari a 0 secondi.

Ampio range di alimentazione per proteggere i carichi collegati in uscita.

Sono disponibili 3 modelli di potenza ed eventuali espansioni batterie esterne da abbinare per l'autonomia richiesta.

Sistema di gestione intelligente della ricarica delle batterie, con protezione contro le scariche profonde per allungare i cicli di vita.

Ampio display intuitivo per la visualizzazione dello stato della macchina.

Di serie vengono forniti con USB e contatto di EPO.

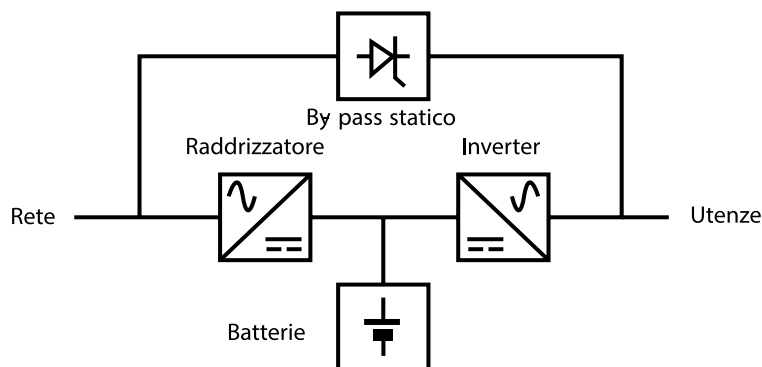
Schede opzionale contatti puliti e rete SNMP per il monitoraggio da remoto.

#### Applicazioni Principali

- Cabine di trasformazione MT-BT
- Impianti FV
- Quadri elettrici
- Interfacce di protezione

#### Caratteristiche Principali

- Conforme alla norma CEI 0-16
- Uscita con forma d'onda sinusoidale pura
- Avvio diretto da batterie
- Riserva di energia per avvio da batteria
- Installazione Tower
- Tecnologia On-Line Doppia Conversione VFI
- Controllo digitale DSP
- Ventilazione con controllo elettronico
- Efficienza del 93% in modalità ON-LINE
- Manutenzione semplificata
- Gestione intelligente della ricarica delle batterie



PART NUMBER	F101000C	F102000C	F103000C
PRODUCT CODE	KPREMIUM1000C	KPREMIUM2000C	KPREMIUM3000C
Tensione di ingresso	230 Vac PH+N		
Tolleranza di tensione di ingresso senza intervento batteria	110÷300Vac; (180÷300 V @100% del carico)		
Range di frequenza di ingresso	50 (46 ÷ 54) / 60 (56 ÷ 64) autosettante		
Fattore di potenza	≥0.99		
Distorsione THDi	≤3% (100% Carico lineare) - ≤6% (100% Carico non lineare)		
Tensione di uscita	220-230-240Vac L+N (Settabile da display)		
Tolleranza di tensione di uscita	+/-2%		
Frequenza di uscita	50/60Hz +/-1% (Settabile da display)		
Forma d'onda	Sinusoidale		
Potenza nominale	1000VA	2000VA	3000VA
Potenza attiva	900W	1800W	2700KW
Autonomia tipica [ 1* ]	10'	10'	10'
Autonomia Tipica CEI-016	90' a 50W	60' a 150W	60' a 300W
Efficienza	>93% ON-LINE / >98% ECO-MODE		
Distorsione THDi	≤2% (100% Carico lineare) - ≤7% (100% Carico non lineare)		
Fattore di cresta	3 : 1		
Sovraccarico	100% ± 5% < carico ≤ 105% ±5% solo avviso di sovraccarico; 105% ± 5% < carico < 125% ±5% 10sec dopo il carico passa alla funzione bypass; >125% ±5% 300ms in funzione bypass, spegnimento immediato se in modalità batterie;		
Tempo commutazione	Zero secondi ON-LINE MODE - Inverter a By-Pass 4mS		
Tipo batterie	Tipo VRLA AGM Senza manutenzione		
Tensione batterie	24Vdc	48Vdc	72Vdc
Carica batterie	Automatico a livelli		
Tempo di carica batterie	80% della capacità in 12 ore		
Batterie interne	SI	SI	SI
Connettività espansioni batterie	SI	SI	SI
Visualizzazione	Display		
Comunicazione	1 USB; 1 slot per interfaccia di comunicazione per schede SNMP o Contatti puliti		
Comando EPO	Presente di serie - Contatto NC		
By-Pass Manuale	-		
Accessori opzionali	Scheda di rete SNMP - Scheda contatti puliti		
Connessione ingresso	Cavo fisso lunghezza 120cm con spina Schuko angolare		
Connessione uscite	4 Prese IEC 320 C13 su tutti i modelli, Su modelli 2000VA e 3000VA morsetto a vite fisso		
Grado di protezione	IP20		
Temperatura di funzionamento UPS	0 ÷ 40 °C		
Umidità relativa	90% senza condensa		
Rumorosità (a 1m)	≤55 dBA		
Altitudine	< 1000mt - Da >1500 a 4000mt derating del 1% ogni 100mt		
Colore	Nero		

[1\*] Autonomia tipica al 70% del carico con (PF) fattore di potenza 0,7

Tutte le  
All the

Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso.  
All information in this document can change at any time without notice.

scritto.

• VALORE CORRENTI INGRESSO/USCITA

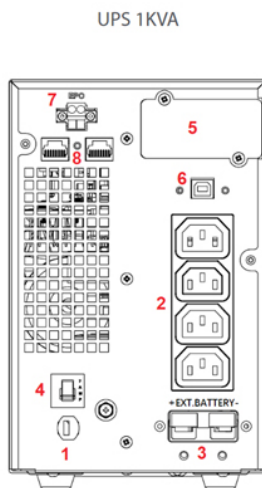
POTENZA UPS	INGRESSO AC 1PH+N 220-240Vac*1	USCITA AC 1PH+N 220-240Vac*2
1KVA	≤5A	4A
2KVA	≤9A	7,5A
3KVA	≤13A	11,5A

\*1 Corrente massima assorbita in ingresso linea, carico massimo nominale applicato in uscita e con batterie in carica

\*2 Corrente massima fornita in uscita monofase 230Vac con carico massimo nominale applicato in uscita

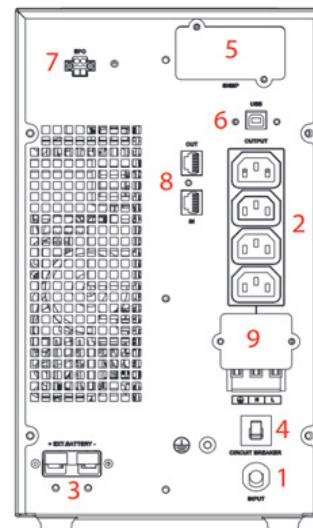
• PANNELLI POSTERIORI UPS TOWER 1000VA-2000VA-3000VA

UPS 1 KVA



UPS 2/3 KVA

UPS 2/3KVA



1	CAVO DI ALIMENTAZIONE RETE (FISSO L.120 cm - SPINA SCHUKO)
2	PRESE USCITA IEC 320 C13
3	CONNETTORE BATTERIA ESTERNA
4	FUSIBILE TERMICO DI PROTEZIONE INGRESSO 230V~
5	SLOT PER SCHEDE OPZIONALI
6	CAVO DI COMUNICAZIONE USB
7	MORSETTO EPO (CONTATTO NC NORMALMENTE CHIUSO)
8	PRESA RJ45 IN/OUT (PROTEZIONE LINEA TELEFONICA)
9	MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO USCITA 230V

Tutte le informazioni tecniche contenute in questo documento sono di proprietà esclusiva di KERT e non possono essere utilizzate né divulgate senza il suo previo consenso scritto.  
All the technical information in this document are KERT's exclusive property and they cannot be used nor disclosed without a specific written authorization.  
Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso.  
All information in this document can change at any time without notice.

• PROTEZIONI INGRESSO/USCITA

INGRESSO MONOFASE / USCITA MONOFASE		
POTENZA UPS	INGRESSO AC 1PH+N 230Vac *1	USCITA AC 1PH+N 230Vac*2
1000VA	10A	6A
2000VA	16A	10A
3000VA	16A	16A

\*1 Corrente massima assorbita in ingresso linea e/o by-pass con carico massimo nominale applicato in uscita e con batterie in carica

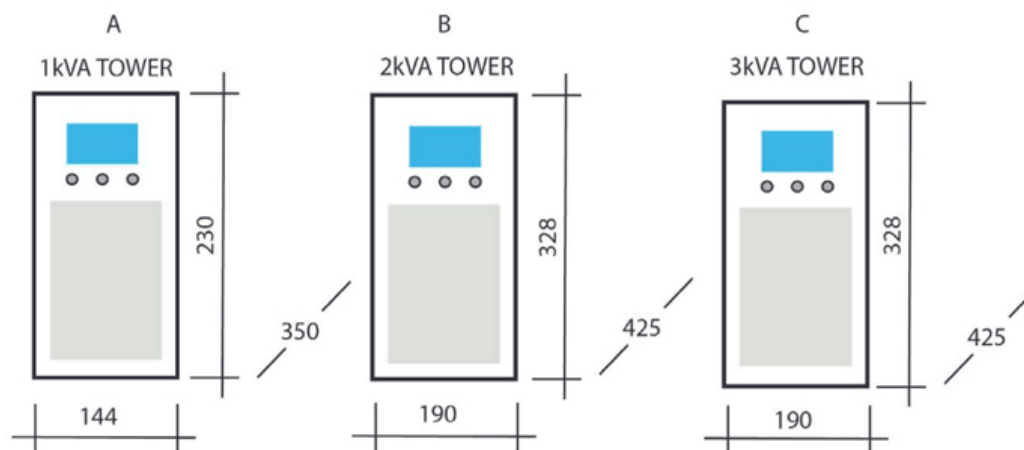
\*2 Corrente massima fornita in uscita con carico massimo nominale applicato in uscita

Protezioni differenziale consigliata in ingresso con corrente di intervento  $\geq 0,3A$

INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI 1 POLO+NEUTRO	
POTENZA UPS	INGRESSO LINEA AC 1PH+N 230Vac
1000VA	10A Curva D
2000VA	16A Curva D
3000VA	16A Curva D

In uscita si consiglia di installare interruttori differenziali con corrente di intervento e relativi magnetotermici (curva C o B) in basalla tipologia di applicazione

• DIMENSIONI E PESO 1-2-3KVA



Codice p/c	KPREMIUM1000C	KPREMIUM2000	KPREMIUM3000C
Codice p/n	F101000C	F102000C	F103000C
Peso netto UPS + BATTERIE	10kg	21kg	27kg


• DIRETTIVE – NORMATIVE – APPROVAZIONI

<b>EMC Compatibilità Elettromagnetica Direttiva 2014/30/UE</b>	EN 62040-2 EN61000-3-2 EN61000-3-3
<b>LVD Sicurezza Direttiva 2014/35/UE</b>	EN 62040-1
<b>Classificazione VFI</b>	EN 62040-3
<b>Direttiva tecnica di riferimento Connessione Utenti attivi/passivi reti AT - MT</b>	CEI 0-16
 lead-free	Direttiva RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE
	Direttiva REACH regolamento (CE) n. 1907/2006



Smaltire questi prodotti solo tramite centri di raccolta specializzati ed autorizzati. Non devono essere considerati come semplici rifiuti urbani.

• ACCESSORI DI SERIE

Pz 1 Cavo uscita IEC 320 C13+IEC 320 C14 lunghezza 100cm (SOLO PER 1-2-3KVA)	
Pz 1 Cavo USB A + USB B lunghezza 120cm	

• ACCESSORI OPZIONALI

Scheda di rete SNMP	p/n F10SNMPS	p/c KPRESNMP	
Scheda contatti puliti	p/n F12SA501	p/c KPRESA5	
N.B. – E' POSSIBILE INSTALLARE SOLO UNA SCHEDA OPZIONALE A SCELTA			

Tutte le informazioni tecniche contenute in questo documento sono di proprietà esclusiva di KERT e non possono essere utilizzate né divulgate senza il suo previo consenso scritto.  
All the technical information in this document are KERT's exclusive property and they cannot be used nor disclosed without a specific written authorization.  
Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso.  
All information in this document can change at any time without notice.

• ESPANSIONI ESTERNE BATTERIE



Codice p/c	Codice p/n	Dimensioni LxPxA (mm)	Peso con batterie (kg)	UPS collegabili	Autonomia *1
F10BE24708	KBE24708	127x439x440	24	F101000	8h (50W)
F10BE24716	KBE24716	127x439x440	40	F101000	15h (50W)
F10BE48708	KBE48708	127x439x440	24	F102000	4h (150W)
F10BE48716	KBE48716	127x439x440	40	F102000	5h (150W)
F10BE48916	KBE48916	127x439x440	48	F102000	9h (150W)
F10BE72706	KBE72706	127x439x440	20	F103000	2h (300W)
F10BE72712	KBE72712	127x439x440	32	F103000	3h (300W)
F10BE72912	KBE72912	127x439x440	38	F103000	4h (300W)

Le espansioni vengono fornite con batterie installate all'interno, con interruttore o fusibili di protezione e cavi di collegamento box-ups.

\*1 I valori di autonomia indicati in tabella sono comprensivi con le batterie interne dell'ups

Tipo batterie	VRLA AGM – Senza Manutenzione
Grado protezione	IP20
Normative	EN 62485-2 EN 60896-21 EN 60896-22

Data la natura chimica di costruzione, le batterie sono particolarmente sensibili alle condizioni ambientali e alla modalità di utilizzo, in particolare le elevate temperature possono ridurre drasticamente la vita delle batterie. In genere la temperatura nominale di operatività delle batterie VRLA è di 20-25°C, con temperature maggiori la vita attesa si riduce.



The F10C series single-phase input and single-phase output UPSs comply with the standard CEI 0-16 for the specific use in MT/LV transformer cabins for powering the DG-PG-SPI-DDI-SPG, in particular the release coils, protection relays and dataloggers.

In the event of a blackout, the UPS guarantees an autonomy of 60 minutes with an indicated specific load, maintaining a power reserve for starting from battery, useful for rearming the SPI interface protection system and subsequent closure of the master switch and the general protection system (SPG).

The F10C series UPS are systems with ON-LINE DOUBLE CONVERSION manufacturing technology (VFI Voltage and Frequency Independent according to EN62040-3 regulation).

These systems allow, in the presence of an electricity grid in ONLINE mode, a high power quality of the equipment connected to the output thanks to the VFI technology that guarantees perfectly stabilized voltage and frequency.

In the event of a black-out, the intervention time is equal to 0 seconds. Wide power range to protect connected output loads, double separate power and by-pass input available for maintenance without power interruptions of connected loads.

There are 3 power models available and any external battery expansions for matching to create the desired autonomy.

Intelligent battery charging management system, with protection against deep discharges to lengthen life cycles. Large intuitive color touch screen display for machine status display.

The are equipped with USB and EPO contact.

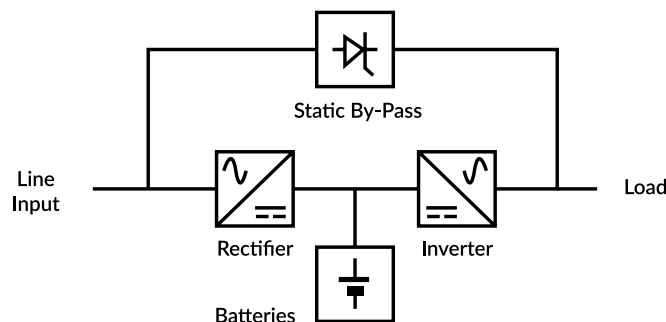
Optional clean-contacts cards and SNMP network card for remote monitoring.

### Main Applications

- MT-BT transformer stations
- PV systems
- Electrical panels
- Protection interfaces

### Main Characteristics

- Complies with CEI 0-16
- Output with pure sine wave shape
- Direct start from batteries
- Energy reserve for battery booting
- Tower Installation
- Online Technology Dual VFI Conversion
- Digital control DSP
- Ventilation with electronic control
- Efficiency of 93% in ON-LINE mode
- Simplified maintenance
- Intelligent management of battery



PART NUMBER	F101000C	F102000C	F103000C
PRODUCT CODE	KPREMIUM1000C	KPREMIUM2000C	KPREMIUM3000C
Input voltage	230 Vac PH+N		
Input voltage tolerance without battery intervention	110÷300Vac; (180÷300 V @100% of the load)		
Input frequency range	50 (46 ÷ 54) / 60 (56 ÷ 64) self-setting		
Power factor	≥0.99		
Distorsione THDi	≤3% (100% linear load) - ≤6% (100% non-linear load)		
Output voltage	220-230-240Vac L+N (Settable from display)		
Tolerance of output voltage	+/-2%		
Output frequency	50/60Hz +/-1% (Settable from display)		
Wave shape	Sinewave		
Rated power	1000VA	2000VA	3000VA
Active power	900W	1800W	2700KW
Typical back up time [ 1* ]	10'	10'	10'
Typical back up time CEI-016	90' at 50W	60' at 150W	60' at 300W
Efficiency	>93% ON-LINE / >98% ECO-MODE		
THDi distortion	≤2% (100% linear load) - ≤7% (100% non-linear load)		
Crest factor	3 : 1		
Overload	100% ± 5% < load ≤ 105% ±5% only overload alert; 105% ± 5% < load < 125% ±5% 10sec after the load moves to bypass function; >125% ±5% 300ms in bypass function, immediate shutdown if in battery mode;		
Switching time	0 seconds in ON-LINE MODE – Inverter at By-Pass 4mS		
Battery type	VRLA AGM type without maintenance		
Battery voltage	24Vdc	48Vdc	72Vdc
Battery charger	Automatic at levels		
Battery charging time	80% of capacity in 12 hours		
Internal batteries	YES	YES	YES
Batteries expansions connectivity	YES	YES	YES
Visualization	Display		
Comunication	1 USB; 1 communication interface slot for SNMP cards or clean contacts cards		
EPO control	Standard - NC contact		
Manual By-Pass	-		
Optional accessories	SNMP network card – Clean contacts card		
Input connection	Fixed cable length 120cm with angular Schuko plug		
Output connection	4 IEC 320 C13 plugs on all models, on 2000VA and 3000VA models fixed screw clamp		
Protection grade	IP20		
UPS Operating temperature	0 ÷ 40 °C		
Relative humidity	90% non condensing		
Noisiness (at 1 m)	≤55 dBA		
Altitude	< 1000mt - from >1500 to 4000mt derating of 1% every 100mt		
Color	Black		

[1\*] Typical autonomy at 70% of the load with (PF) power factor 0.7

Tutte le  
All the

Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso.  
All information in this document can change at any time without notice.

scritto.

• INPUT/OUTPUT CURRENT VALUE

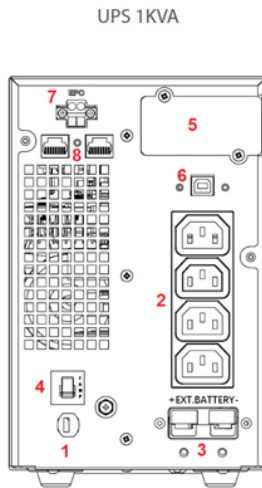
UPS VOLTAGE	INPUT AC 1PH+N 220-240Vac*1	OUTPUT AC 1PH+N 220-240Vac*2
1KVA	≤5A	4A
2KVA	≤9A	7,5A
3KVA	≤13A	11,5A

\*1 Maximum absorbed current at line input, with maximum nominal load applied at the output and with batteries charging

\*2 Maximum current supplied in single-phase output 230Vac with maximum nominal load applied at the output

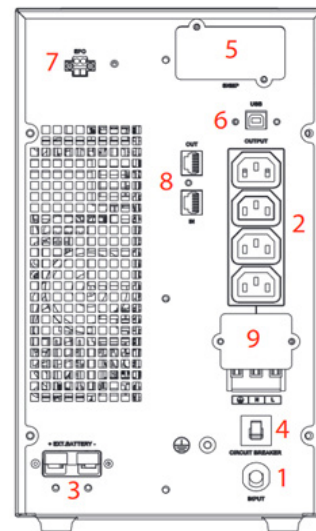
• REAR PANELS UPS TOWER 1000VA-2000VA-3000VA

UPS 1 KVA



UPS 2/3 KVA

UPS 2/3KVA



1	NETWORK POWER CABLE (FIXED L.120 cm - SCHUKO PLUG)
2	IEC 320 C13 OUTPUT PLUGS
3	EXTERNAL BATTERY CONNECTOR
4	INPUT THERMAL PROTECTION FUSE 230V~
5	OPTIONAL CARDS SLOT
6	USB COMMUNICATION CABLE
7	EPO CLAMP (NC CONTACT NORMALLY CLOSED)
8	RJ45 IN/OUT PLUG (TELEPHONE LINE PROTECTION)
9	OUTPUT CONNECTION TERMINAL BLOCK 230V

Tutte le informazioni tecniche contenute in questo documento sono di proprietà esclusiva di KERT e non possono essere utilizzate né divulgate senza il suo previo consenso scritto.  
All the technical information in this document are KERT's exclusive property and they cannot be used nor disclosed without a specific written authorization.  
Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso.  
All information in this document can change at any time without notice.

• INPUT / OUTPUT PROTECTIONS

SINGLE-PHASE INPUT / SINGLE-PHASE OUTPUT		
UPS VOLTAGE	INPUT AC 1PH+N 230Vac * <sup>1</sup>	OUTPUT AC 1PH+N 230Vac* <sup>2</sup>
1000VA	10A	6A
2000VA	16A	10A
3000VA	16A	16A

\*<sup>1</sup> Maximum current absorbed at line input and/or by-pass with maximum nominal load applied at the output and with batteries charging

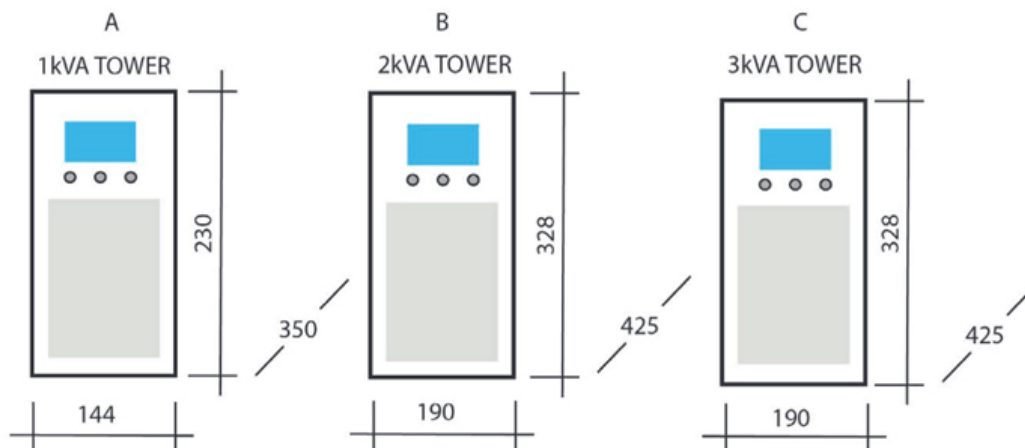
\*<sup>2</sup> Maximum current supplied at the output with maximum nominal load applied at the output

Recommended input differential protections with tripping current >0.3A

MAGNETOTHERMAL CIRCUIT BREAKERS 1 POLE+NEUTRAL	
UPS VOLTAGE	INPUT AC LINE 1PH+N 230Vac
1000VA	10A Curve D
2000VA	16A Curve D
3000VA	16A Curve D

At the output it is recommended to install differential switches with tripping current and relative magnetothermic (curve C or B) based on the type of application.



• DIMENSIONS AND WEIGHT 1-2-3KVA



<b>P/C Code</b>	<b>KPREMIUM1000C</b>	<b>KPREMIUM2000</b>	<b>KPREMIUM3000C</b>
<b>P/N Code</b>	<b>F101000C</b>	<b>F102000C</b>	<b>F103000C</b>
<b>New Weight UPS + BATTERIES</b>	10kg	21kg	27kg

Tutte le informazioni tecniche contenute in questo documento sono di proprietà esclusiva di KERT e non possono essere utilizzate né divulgate senza il suo previo consenso scritto.  
All the technical information in this document are KERT's exclusive property and they cannot be used nor disclosed without a specific written authorization.  
Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso.  
All information in this document can change at any time without notice.



• DIRECTIVES – REGULATIONS – APPROVALS

<b>EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE</b>	EN 62040-2 EN61000-3-2 EN61000-3-3
<b>LVD Safety Directive 2014/35/UE</b>	EN 62040-1
<b>VFI Classification</b>	EN 62040-3
<b>Technical directive reference Connection of active/passive users of AT - MT networks</b>	CEI 0-16
 lead-free	RoHS Directive 2011/65/UE and 2015/863/UE
	REACH Directive regulation (CE) n. 1907/2006





Dispose of these products only through specialized and authorized collection centres. They should not be considered as mere municipal waste.

• STANDARD ACCESSORIES

1 piece output cable IEC 320 C13+IEC 320 C14 length 100cm (ONLY FOR 1-2-3KVA)	
1 piece USB A + USB B cable length 120cm	

• OPTIONAL ACCESSORIES

SNMP Network Card	p/n F10SNMPS	p/c KPRESNMP	
Clean Contacts Card	p/n F12SA501	p/c KPRESA5	
N.W. – IT IS POSSIBLE TO INSTALL ONLY ONE OPTIONAL CARD OF CHOICE			

Tutte le informazioni tecniche contenute in questo documento sono di proprietà esclusiva di KERT e non possono essere utilizzate né divulgate senza il suo previo consenso scritto. All the technical information in this document are KERT's exclusive property and they cannot be used nor disclosed without a specific written authorization. Le informazioni riportate in questo documento possono variare in qualunque momento senza preavviso. All information in this document can change at any time without notice.

• BATTERIES EXTERNAL EXPANSIONS



P/C code	P/N code	Dimensions LxPxH (mm)	Weight with batteries (kg)	Connectable UPS	Back up time *1
F10BE24708	KBE24708	127x439x440	24	F101000	8h (50W)
F10BE24716	KBE24716	127x439x440	40	F101000	15h (50W)
F10BE48708	KBE48708	127x439x440	24	F102000	4h (150W)
F10BE48716	KBE48716	127x439x440	40	F102000	5h (150W)
F10BE48916	KBE48916	127x439x440	48	F102000	9h (150W)
F10BE72706	KBE72706	127x439x440	20	F103000	2h (300W)
F10BE72712	KBE72712	127x439x440	32	F103000	3h (300W)
F10BE72912	KBE72912	127x439x440	38	F103000	4h (300W)

The indicated cabinets are supplied with batteries installed inside, with switch/protective fuses and box-ups connection cables.

\*1 The back up time values indicated in the chart include the UPS internal batteries

Batteries type	VRLA AGM – without maintenance
Protection grade	IP20
Regulations	EN 62485-2 EN 60896-21 EN 60896-22

Given the chemical manufacturing nature, batteries are extremely sensitive to environmental conditions and to use mode, in particular, high temperatures can drastically reduce the life of batteries. Typically the nominal operating temperature of the VRLA batteries is of 20-25°C, with higher temperatures the expected life is reduced.