

SAFETY REGULATIONS

DANGER

Before carrying out any operation on the equipment, it is necessary to read carefully these safety regulations. It is forbidden a use and installation different than those specified in this instructions sheet.

CAUTION

This product should be installed in compliance with installation rules, preferably by a qualified electrician. Incorrect installation and use can lead to risk of electric shock or fire.

CAUTION

A battery can present a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:

- remove watches, rings or other metal objects;
- use tools with insulated handles;
- wear rubber gloves and boots;
- do not lay tools or metal parts on top of batteries;
- disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals;
- determine if battery is inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove source from ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to equipment and remote battery supplies not having a grounded supply circuit).

CAUTION

- Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.
- Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.
- The batteries must be disposed of correctly. For the disposal requirements refer to local laws and relevant standards.



WARNING: battery drawers must be added/replaced always in multiples of 4 (1 KB). It is also necessary to ensure that the brand of the 4 battery drawers is the same and that the production dates are close (see the text yyWxx on the label of the packaging box where yy is the year and xx is the week).

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi operazione è necessario leggere attentamente queste prescrizioni di sicurezza. E' vietata l'installazione o l'utilizzo in modalità differenti da quelle indicate in questo foglio istruzioni.

ATTENZIONE

Questo prodotto deve essere installato in conformità con le regole d'installazione e di preferenza da un elettricista qualificato. L'eventuale installazione e utilizzo improprio dello stesso possono comportare rischi di shock elettrico o incendio.

ATTENZIONE

Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di un'elevata corrente di cortocircuito. Quando si opera sulle batterie devono essere osservate le seguenti precauzioni:

- rimuovere orologi da polso, anelli ed altri oggetti metallici;
- utilizzare utensili con impugnatura isolata;
- indossare guanti e scarpe di gomma;
- non appoggiare utensili od oggetti metallici sulla parte superiore delle batterie;
- scollegare la sorgente di carica prima di collegare o scollegare i morsetti della batteria;
- verificare se la batteria sia stata inavvertitamente collegata a terra. In questo caso, scollegare la sorgente da terra. Il contatto con una parte qualsiasi della batteria messa a terra può causare una scossa elettrica. La probabilità può essere ridotta se i collegamenti di terra vengono interrotti durante l'installazione e la manutenzione (applicabile ad apparecchiature e ad alimentazioni a batteria poste a distanza, prive di circuito di alimentazione messo a terra).

ATTENZIONE

- Non gettare le batterie nel fuoco. Possono esplodere.
- Non aprire o rompere le batterie. L'elettrolita fuoriuscito può essere dannoso per la pelle e gli occhi e risultare tossico.
- Le batterie devono essere smaltite in modo corretto. Per i requisiti di smaltimento fare riferimento alle disposizioni locali e alle normative di settore.



ATTENZIONE: I cassette batterie devono sempre essere aggiunti/sostituiti a multipli di 4 (1KB). E' inoltre necessario verificare che la marca delle batterie dei 4 cassette sia la stessa e che le date di produzione siano vicine (si veda il dato yyWxx sull'etichetta della scatola di imballaggio, dove yy sta per l'anno e xx per la settimana).

• 3 108 54 Battery Drawer Assembly Instructions:

- Join one end of the two 762 mm nylon laces and insert them in the two proper slits placed in the front and the back side of the chassis base.
- Insert short and long wirings in the two proper slits and fix them with proper brackets as shown in Fig. 1.
- Place the first battery in the front side of the chassis (the handle side) with red faston towards the external side of the chassis (the handle side) as shown in Fig.2. Repeat this step for the remaining batteries.

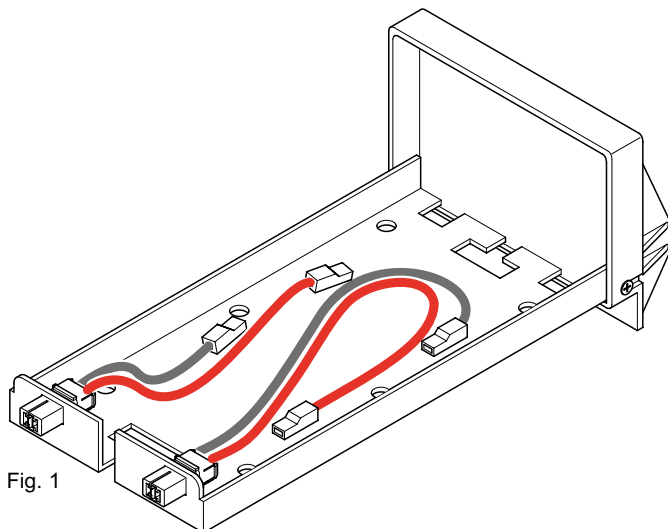


Fig. 1

• Procedura di assemblaggio di un cassetto batterie del kit 3 108 54:

- Unire le due fascette in nylon da 762 mm ed inserirle nelle due apposite fessure presenti nella parte anteriore e posteriore del basamento del telaio del cassetto.
- Inserire i cablaggi corto e lungo nelle apposite aperture presenti nel telaio e fissarli con l'apposita staffa verificando la corretta polarità illustrata in Fig.1.
- Collocare la prima batteria nella parte anteriore del telaio (lato maniglia) con il faston rosso verso il lato esterno del telaio (lato maniglia) come illustrato in Fig.2. Ripetere la procedura per le restanti batterie.

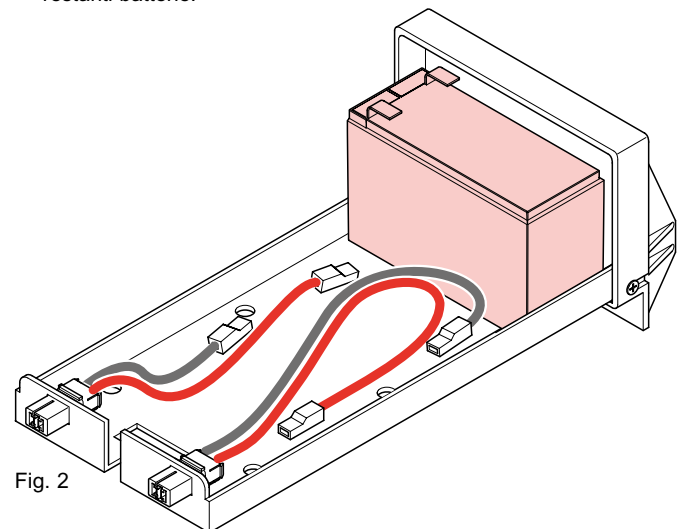


Fig. 2

• **3 108 54 Battery Drawer Assembly Instructions:**

4. Connect the long wiring red cable to the red faston of the first battery of the drawer (starting from the handle side) and the black cable to the black faston of the second battery.
5. Connect the short wiring red cable to the red faston of the third battery of the drawer and the black cable to the black faston of the fifth battery (the last one).
6. Use one of the black middle cables to connect the black faston of the first battery with the red faston of the second battery.
7. Use one of the black middle cables to connect the black faston of the third battery with the red faston of the fourth battery.
8. Use one of the black middle cables to connect the black faston of the fourth battery with the red faston of the fifth battery.
9. Group the cables and fix them through the plastic clamp (See Fig. 3).
10. Close the other side of the two 762 mm nylon laces in order to fix batteries and cables to the chassis. All the cables must lay under these two laces (See Fig. 4).

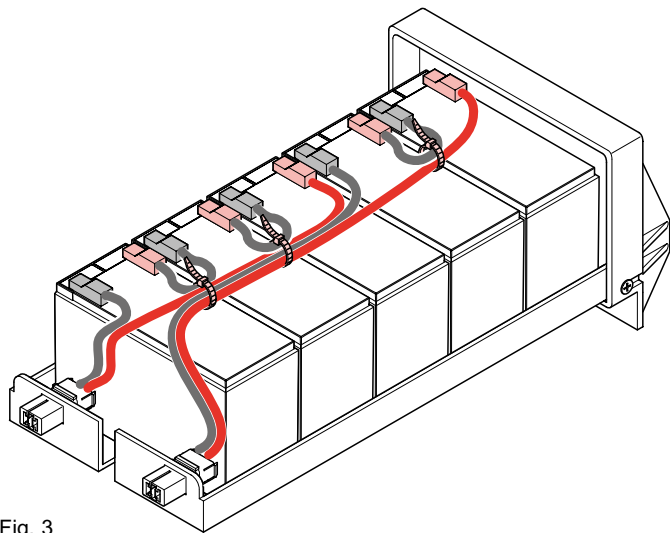


Fig. 3

• **Procedura di assemblaggio di un cassetto batterie del kit 3 108 54:**

4. Collegare il cavo rosso del cablaggio lungo al faston rosso della prima batteria del cassetto (numerazione crescente a partire dalla maniglia del cassetto) ed il cavo nero al faston nero della seconda batteria.
5. Collegare il cavo rosso del cablaggio corto al faston rosso della terza batteria e il cavo nero al faston nero della quinta batteria.
6. Utilizzare un cavo per il collegamento del faston nero della prima batteria con il faston rosso della seconda batteria.
7. Utilizzare un cavo per il collegamento del faston nero della terza batteria con il faston rosso della quarta batteria.
8. Utilizzare un cavo per il collegamento del faston nero della quarta batteria con il faston rosso della quinta batteria.
9. Raggruppare e fermare con fascetta i cavi (vedere Fig.3).
10. Chiudere le due fascette in nylon da 762 mm in modo da fissare saldamente le batterie e i cablaggi al telaio. Tutti i cablaggi devono restare sotto le due fascette in nylon da 762 mm (vedere Fig. 4).

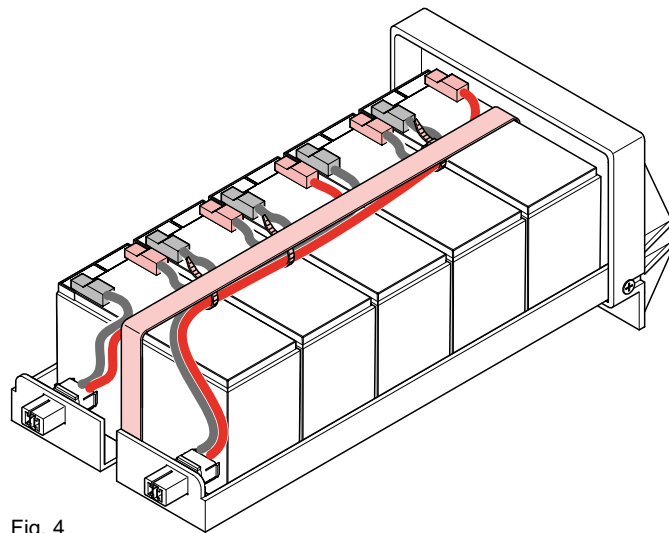


Fig. 4

• **UPS Trimod HE Battery Drawer Installation/Replacement Procedure:**

Three different procedures of Trimod HE battery drawer installation/replacement are possible. Read carefully the installation and maintenance manual in addition to the following instructions before operating on the UPS.

WARNING: battery drawers must always be added/replaced in multiples of 4 (1 KB). It is also necessary to ensure that the brand of the 4 battery drawers is the same and that the production dates are close (see the text yyWxx on the label of the packaging box where yy is the year and xx is the week).

Note: if total KB number installed in the UPS is varied after the installation/replacement procedure, you must update the KB number setting from the control panel.

After performing battery drawer installation/replacement, perform a battery calibration to obtain precise data about UPS total runtime.

A) Battery drawers installation/replacement with UPS switched off

WARNING: the shut down procedure must only be applied if the load is off or does not need powering by the UPS.

1. Keep the ON/OFF key on the control panel of the UPS unit pressed for at least 2 seconds. When the display shows the text "Turn off the UPS?", press the ENTER key.
2. Open the mains input switch, the bypass input switch and output disconnect switch by bringing them to the OFF position.
3. Open the battery breakers of the UPS and the Trimod HE BATTERIES (if present). Press the ON/OFF key to discharge any internal capacity.
4. Remove the 4 battery drawers related to just one KB. Do not remove any battery drawer to add an additional KB.
5. Insert the 4 new battery drawers in the first 4 free slots starting from the bottom.
6. Fix all the battery drawers using the supplied screws.
7. Repeat steps 4, 5 and 6 for all KB to be installed/replaced.
8. Follow the start procedure in the Installation and Maintenance manual to turn the UPS on.

• **Procedura di installazione/sostituzione di un cassetto batterie UPS Trimod HE:**

Sono possibili tre diverse procedure di installazione/sostituzione dei cassette batterie Trimod HE. Leggere attentamente il manuale d'installazione e manutenzione per Trimod HE oltre alle seguenti indicazioni prima di operare sull'UPS.

ATTENZIONE: i cassette batterie devono sempre essere aggiunti/sostituiti a multipli di 4 (1 KB). E' inoltre necessario verificare che la marca delle batterie dei 4 cassette sia la stessa e che le date di produzione siano vicine (si veda il dato yyWxx sull'etichetta della scatola di imballaggio dove yy sta per l'anno e xx per la settimana)

Nota: se la procedura di installazione/sostituzione modifica il numero totale di KB installati nell'UPS, è necessario aggiornare l'impostazione dei KB tramite pannello di controllo.

Dopo aver concluso le operazioni di installazione/sostituzione, effettuare una calibrazione batteria per ottenere indicazioni precise sull'autonomia totale dell'UPS.

A) Installazione/sostituzione cassette batterie con UPS spento

ATTENZIONE: la procedura di spegnimento va applicata solo se il carico è spento o non necessita di alimentazione dall'UPS

1. Tenere premuto il tasto ON/OFF per almeno 2 secondi. Quando il display visualizza il testo "Spegnere l'UPS?", premere il tasto ENTER.
2. Aprire i sezionatori di rete, di ingresso bypass e di uscita portandoli in posizione OFF.
3. Aprire i sezionatori di batteria dell'UPS e dei Trimod HE BATTERIES (qualora presenti). Premere il tasto ON/OFF per scaricare eventuali capacità interne.
4. Estrarre i 4 cassette batterie relativi a un solo KB. Per aggiungere un ulteriore KB non rimuovere nessun cassetto batterie.
5. Inserire i 4 cassette batterie nuovi nei primi 4 vani disponibili partendo dal basso.
6. Fissare tutti i cassette con le viti fornite in dotazione.
7. Ripetere i punti 4, 5 e 6 per tutti i KB da installare/sostituire.
8. Se si vuole avviare l'UPS, seguire la procedura di avvio sul manuale d'installazione e manutenzione.

B) Battery drawers installation/replacement with UPS in maintenance manual bypass



WARNING: during forced and maintenance bypass operations, the load is not protected because it is supplied from the bypass input line

1. Enable UPS forced bypass operation from the control panel.
2. Close the maintenance manual bypass switch bringing it to the ON position.
3. Open the output disconnecter switch bringing it to the OFF position.
4. Shutdown the UPS by holding the ON/OFF key down for a few seconds. When the display shows the question "Turn off the UPS?" press the ENTER key.
5. Open the mains input switch and the bypass input switch bringing them to the OFF position.
6. Open the battery breakers of the UPS and all the Trimod HE BATTERIES (if present). Press the ON/OFF key to discharge any internal capacity.
7. Remove the 4 battery drawers related to just one KB. Do not remove any battery drawer to add an additional KB.
8. Insert the 4 new battery drawers in the first 4 free slots, starting from the bottom.
9. Fix all the battery drawers using the supplied screws.
10. Repeat steps 7, 8 and 9 for all KB to be installed/replaced.
11. Verify that the output disconnecter switch (S2) is open (OFF position).
12. Close the battery breakers of the UPS and the Trimod HE BATTERIES (if present). Close the mains input switch and bypass input switch bringing them to the ON position.
13. Press the ON/OFF key to start up the UPS. When the display shows the text "<ENTER> to confirm UPS turn ON", press the ENTER key. Wait for the UPS to be completely on.
14. Close the output disconnecter switch bringing it to the ON position.
15. Open the maintenance manual bypass switch bringing it to the OFF position. Enable the UPS in inverter (on-line) mode from the control panel.

C) Battery drawers installation/replacement with UPS on-line

If the UPS has installed more than 1 KB for each 10 kVA of power supplied on output (example: at least 4 KB for a Trimod HE 30), it is possible to replace 4 battery drawers (1KB) at a time with UPS on-line.

The replacement procedure is the following:

1. Check that the UPS has installed more than 1 KB every 10 kVA of power supplied on output.
2. Check that the UPS is not in battery operation and that battery charger is in "maintenance" or "standby" status.
3. Remove the 4 battery drawers belonging to the same KB (see Fig. 5 and 6). Do not remove any battery drawer to add an additional KB.
4. Insert the 4 new battery drawers and fix them with the supplied screws.
5. Repeat steps 2, 3 and 4 for all KB to be installed/replaced.



WARNING: always replace only 1 KB at a time.

Note: it is always possible to add KB to a Trimod HE UPS or BATTERY while the UPS is on-line installing new battery drawer in multiples of 4, starting from the bottom free slots that are covered by the free batteries slots protections of the kit 3 108 65.

Note: if the UPS transfers to battery operation during the procedure, don't remove or insert any drawer. It is possible to complete the procedure when UPS returns to on-line operation.

Note: if during the procedure the input line mains is missing, the runtime is reduced: carefully evaluate this possibility according to your application before starting the procedure.

B) Installazione/sostituzione cassette batterie con UPS in bypass manuale di manutenzione



ATTENZIONE: durante il funzionamento in bypass forzato e di manutenzione il carico non è protetto in quanto alimentato dalla rete di ingresso bypass

1. Abilitare il funzionamento dell'UPS a bypass forzato dal pannello di controllo.
2. Chiudere il sezionatore di bypass manuale di manutenzione portandolo in posizione ON.
3. Aprire il sezionatore d'uscita portandolo in posizione OFF.
4. Spegner l'UPS tenendo premuto per qualche secondo il tasto ON/OFF. Quando il display visualizza la domanda "Spegnere l'UPS?", premere il tasto ENTER.
5. Aprire i sezionatori di ingresso rete e di ingresso bypass portandoli in posizione OFF.
6. Aprire i sezionatori di batteria dell'UPS e di tutti i Trimod HE BATTERY (qualora presenti). Premere il tasto ON/OFF per scaricare eventuali capacità interne.
7. Estrarre i 4 cassette batterie relativi a un solo KB. Per aggiungere un ulteriore KB, non rimuovere nessun cassetto batterie.
8. Inserire i 4 cassette batterie nuovi nei primi 4 vani disponibili, partendo dal basso.
9. Fissare tutti i cassette con le viti fornite in dotazione.
10. Ripetere i punti 7, 8 e 9 per tutti i KB da installare/sostituire.
11. Verificare che il sezionatore d'uscita (S2) sia aperto (posizione OFF).
12. Chiudere tutti i sezionatori di batteria dell'UPS e di tutti i Trimod HE BATTERY (qualora presenti). Chiudere i sezionatori di ingresso rete e di ingresso bypass portandoli in posizione ON.
13. Premere il tasto ON/OFF per accendere l'UPS. Quando il display visualizza il testo "<ENTER> per confirm. accensione UPS", premere il tasto ENTER. Attendere il completamento della procedura di accensione.
14. Chiudere il sezionatore di uscita portandolo in posizione ON.
15. Aprire il sezionatore di bypass manuale di manutenzione portandolo in posizione OFF. Abilitare il funzionamento dell'UPS a inverter (on-line) dal pannello di controllo.

C) Installazione/sostituzione cassette batterie con UPS on-line

Se l'UPS dispone complessivamente di più di 1 KB per ogni 10 kVA di potenza erogata in uscita (esempio: almeno 4 KB per un Trimod HE 30), è possibile sostituire 4 cassette batterie (1 KB) alla volta con UPS on-line.

La procedura di sostituzione è la seguente:

1. Verificare che l'UPS abbia installati più di 1 KB ogni 10 kVA di potenza erogata.
2. Verificare che l'UPS non sia in funzionamento a batteria e che il caricabatterie sia nello stato "maintenance" o "standby".
3. Estrarre i 4 cassette batterie relativi a un solo KB (vedi Fig. 5 e 6). Per aggiungere un ulteriore KB non rimuovere nessun cassetto batterie.
4. Inserire i 4 cassette batterie nuovi e fissarli con le viti fornite in dotazione.
5. Ripetere i passi 2, 3 e 4 per ogni KB da installare/sostituire.



ATTENZIONE: sostituire sempre 1 solo KB alla volta.

Nota: è sempre possibile aggiungere KB a un UPS Trimod HE o al cabinet Trimod HE BATTERY mentre l'UPS è on-line installando nuovi cassette batterie in multipli di 4, partendo dagli slot liberi in basso e coperti con le mascherine di chiusura slot batterie vuoti del kit 3 108 65.

Nota: se l'UPS commuta nel funzionamento a batteria durante l'operazione, non estrarre né inserire cassette batterie. E' possibile riprendere l'operazione quando l'UPS torna a funzionare on-line.

Nota: se durante l'operazione viene a mancare la rete di ingresso, l'autonomia è ridotta: occorre quindi valutare attentamente tale evenienza in relazione all'applicazione prima di iniziare la procedura.

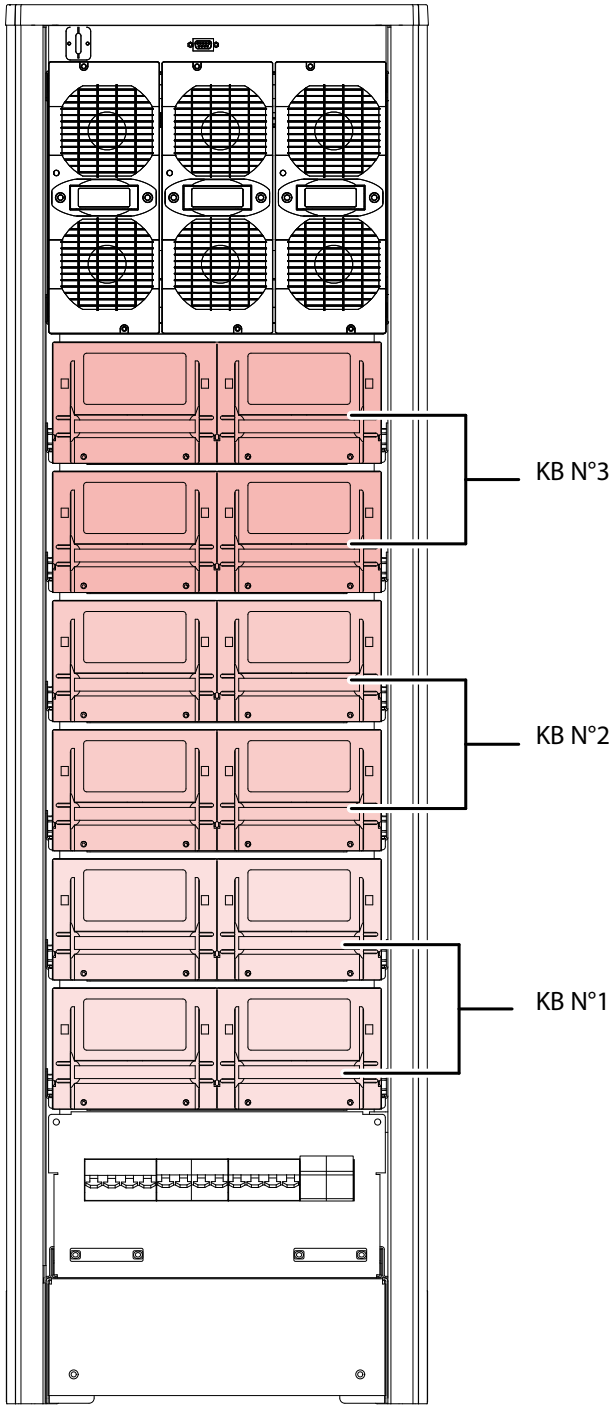


Fig. 5

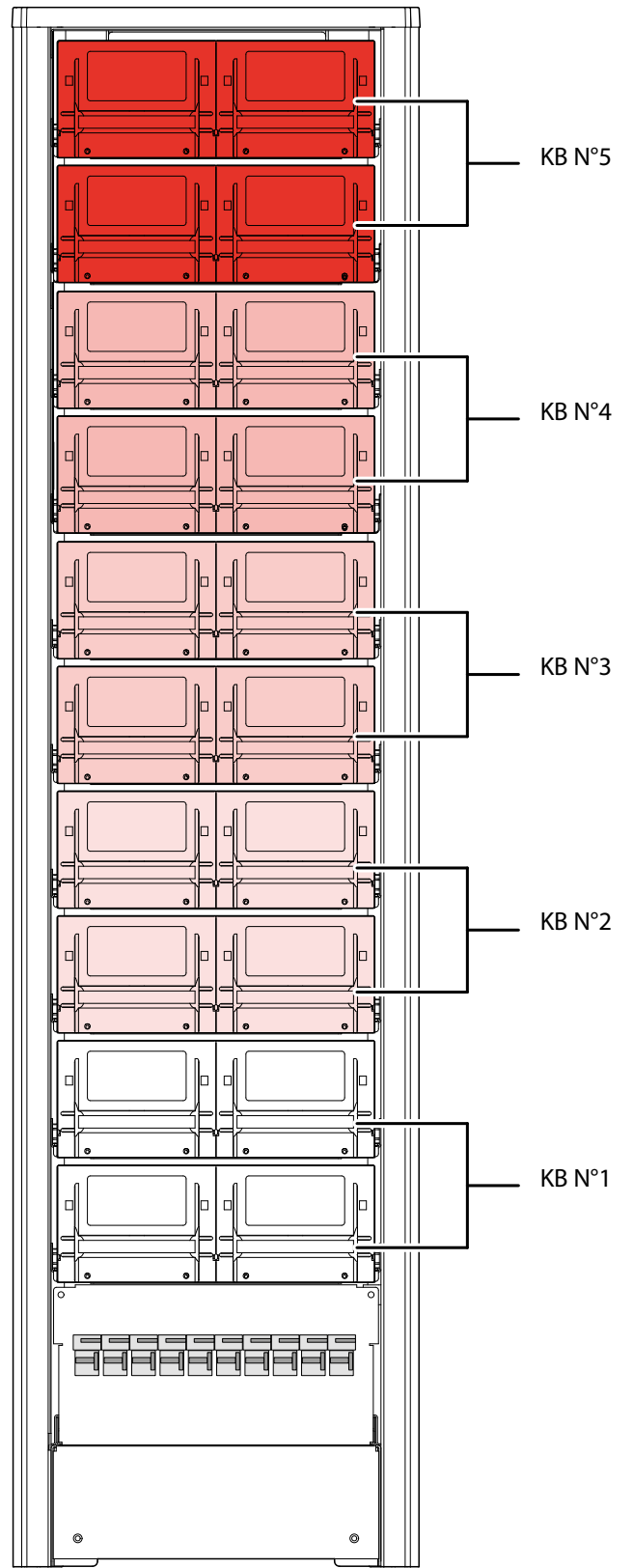


Fig. 6