



# SAR

**Energy saving**

**CONDENSATORI  
& RIFASAMENTO  
INDUSTRIALE**



**MADE IN  
ITALY**

## **QUADRI SEMIAUTOMATICI DI RIFASAMENTO**

**MANUALE  
COLLEGAMENTO ALLA RETE  
USO E MANUTENZIONE**

# **Serie SN200 – 300**

## **TIPO**

**SAR easy**

**SAR techno Life**

**SAR professional Long Life**

**SAR professional TOP Life**

**SAR Extreme 3In – 4In**



Ed. 02/26



**S.A.R. s.r.l.** – CONDENSATORI & RIFASAMENTO INDUSTRIALE – CAPACITORS AND PFC EQUIPMENTS  
Via S. Carlo, 6 – 20847 Albiate - MB – Italy - Tel. 0362932790 – email: [ufficio.tecnico@sar-italy.com](mailto:ufficio.tecnico@sar-italy.com)

1 di 10



- 1 - Notizie generali
  - 1.1 Introduzione
  - 1.2 Proprietà documenti
- 2 – Condizioni ambientali
  - 2.1 Temperatura ambiente
  - 2.2 Condizioni atmosferiche
- 3 - Avvertenze di carattere generale
  - 3.1 Attenzione
  - 3.2 Targa monitoria
  - 3.3 Pericoli
  - 3.4 Modi di utilizzo vietati e impropri
- 4 - Movimentazione
- 5 - Descrizione dell'apparecchiatura
  - 5.1 Descrizione generale dei quadri di rifasamento
  - 5.2 Descrizione della componentistica dei quadri di rifasamento
- 6 - Istruzioni per l'installazione
  - 6.1 Allacciamento
  - 6.2 Funzionamento
- 7 - Possibilità di errori
- 8 - Manutenzione
- 9 - Parti di ricambio
- 10 – Assistenza tecnica

## 1. NOTIZIE GENERALI

### 1.1 INTRODUZIONE

Leggere con attenzione le istruzioni contenute in questo “MANUALE TECNICO” prima di intervenire sul quadro per qualsiasi motivo, in quanto sono descritte importanti notizie circa l'installazione, il funzionamento, la manutenzione, il trasporto e la movimentazione del quadro stesso.

**Il presente manuale è da considerarsi come un'integrazione alle normative cogenti, alla sicurezza sul lavoro e alla buona prassi della regola dell'arte (non le sostituisce o modificano)**

Tutti i quadri prodotti dalla **SAR** sono costruiti e collaudati in accordo con le norme CEI EN 61439-1, CEI EN 61921 e direttive Bassa tensione 2014/35/UE e sono di conseguenza sicuri nei confronti di persone e cose, se utilizzati in modo corretto.

Il quadro non deve per nessun motivo aver subito modifiche o manomissioni rispetto a com'è uscito dalla fabbrica per mantenere i requisiti di sicurezza indispensabili al suo utilizzo.

Deve essere installato rispettando la normativa di legge vigente e quanto contenuto in questo manuale.

### 1.2 PROPRIETÀ DOCUMENTI

Il presente manuale e tutta la documentazione eventualmente allegata, è di proprietà del costruttore, che ne detiene tutti i diritti. È pertanto fatto divieto procedere a modifiche od alterazioni anche parziali, sia di testo che immagini o loghi. Inoltre, qualsiasi copia, anche parziale deve essere autorizzata.

Per aggiornamenti, o migliorie il costruttore si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto qui descritto, in qualsiasi momento senza nessun preavviso.



## 2. CONDIZIONI AMBIENTALI

### 2.1 TEMPERATURA AMBIENTE

La temperatura di funzionamento è estremamente importante per la durata di un quadro di rifasamento.

Le norme, definiscono i limiti di temperatura di funzionamento dei condensatori, ed anche un valore medio in un tempo prefissato che non deve essere superato. In quanto, la temperatura riveste un ruolo importantissimo per la loro vita. Se mantengono un funzionamento vicino al loro limite massimo, magari associato ad altri parametri di funzionamento (ad esempio armoniche), si può avere una riduzione della vita utile che può anche essere significativa.

| T ambiente °C |         |                                   |                                |
|---------------|---------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Minima        | Massima | Massimo valore Medio nelle 24 ore | Massimo valore Medio in 1 anno |
| - 5           | + 40    | + 30                              | + 20                           |

### 2.2 CONDIZIONI ATMOSFERICHE

L'altitudine massima d'installazione non deve superare i 2000m s.l.m.

L'atmosfera deve essere priva di polveri, (ed in particolare di particelle conduttive), non corrosiva e con umidità relativa non superiore al 50% alla massima temperatura di 40°C. E' ammesso aumentare il valore di umidità relativa a temperature inferiori.

## 3. AVVERTENZE DI CARATTERE GENERALE

### 3.1 ATTENZIONE

Il quadro deve essere destinato all'uso esclusivamente per il quale è stato concepito come definito di seguito:

-  a) Verificare che la tensione e la frequenza di targa del quadro siano congruenti con quelle della linea elettrica alla quale ci si appresta a collegare il quadro.
-  b) Non avviare il quadro prima di aver collegato anche il conduttore di terra con cavo di sezione adeguata, come prescritto dalla norma.
-  c) Non rimuovere mai le protezioni montate all'ingresso linea del sezionatore generale del quadro in quanto i terminali si trovano costantemente sotto tensione.

### 3.2 TARGHE MONITORIA

Rispettare in modo scrupoloso le indicazioni riportate sulla targa monitoria di pericolo posta frontalmente sulla portella del quadro e che per semplicità riportiamo qui di seguito:

 **ATTENZIONE**   
**ATTENDERE ALMENO 30" TRA UNA MANOVRA E L'ALTRA DEL SEZIONATORE PER CONSENTIRE LA COMPLETA SCARICA DEI CONDENSATORI**

 **ATTENZIONE**   
**PRIMA DI ACCEDERE ALL'INTERNO DEL QUADRO, DOPO AVER TOLTO TENSIONE, ATTENDERE 3 MINUTI, QUINDI METTERE IN CORTOCIRCUITO E A TERRA I MORSETTI PER CONSENTIRE LA COMPLETA SCARICA DEI CONDENSATORI**



### 3.3 PERICOLI



#### RISCHIO INCENDIO

i condensatori contengono materiali infiammabili come film dielettrico e/o carta, olio ecc. Le batterie di condensatori devono essere disposte (**vedi Normativa CEI EN 61921**) tenendo conto di un possibile pericolo d'incendio dovuto al guasto di un componente. Anche nel caso che un incendio non abbia origine nei condensatori, essi possano tuttavia propagarlo in dipendenza della loro massa e collocazione.

L'installazione dovrà quindi essere eseguita in modo tale da non propagare la fiamma verso fasci di cavi e/o apparecchiature.



#### SICUREZZA

**I condensatori carichi hanno al loro interno immagazzinata un'energia notevolmente pericolosa. Nel caso di danneggiamento o distruzione sono in grado di arrecare gravi ferite o danni alle proprietà in conseguenza di proiezione di materiale. Qualsiasi intervento, pertanto, deve essere eseguito esclusivamente da personale addestrato/qualificato e informato dei rischi connessi.**

### 3.4 MODI DI UTILIZZO VIETATI E IMPROPRI

-  • L'intervento è consentito solo a persone addestrate, ossia persone che possiedono conoscenze tecniche e/o esperienza operativa e hanno istruzioni specifiche e sufficienti, tali da permettere di prevenire pericoli derivanti da contatti diretti e derivati dall'elettricità.
-  • Accertarsi sempre che non sia più presente tensione, anche eventuale tensione residua dovuta alla non completa scarica dei condensatori, nel punto dove ci si appresta ad operare utilizzando appositi strumenti (tester od altro strumento in grado di rilevare la presenza di tensione) prima di qualsiasi operazione.
-  • Non eseguire mai nessuna operazione sul quadro a portella aperta, con tensione inserita.
-  • Utilizzare sempre dei guanti isolanti per operare sul quadro, anche senza tensione.
-  • In caso di avaria del quadro o di fermo per manutenzione segnalare le condizioni con appositi cartelli monitori.
-  • Non aprire mai il sezionatore con manovre troppo veloci, in quanto si potrebbe causare l'apertura dei contatti di potenza, prima che il microinterruttore installato su di esso, possa aver aperto il circuito ausiliario, il quale a sua volta non avrebbe ancora avuto il tempo di far aprire i contattori di comando delle varie batterie. Il pericolo di questa manovra è rappresentato dal rischio di avere degli archi anomali sui contatti di potenza del sezionatore stesso che possono danneggiarlo se non addirittura distruggerlo.
-  • Non eseguire manovre d'inserzione e disinserzione di una stessa batteria in modo manuale tramite i manipolatori On-Off o Aut.-0-Man. (ove presenti), con tempi inferiori ai 30" in quanto non permetterebbero la completa scarica dei condensatori. Il pericolo è rappresentato dalla possibilità di danneggiare i condensatori, se non addirittura distruggerli e danneggiare anche i relativi contattori di comando.
-  • Non bloccare tutte le batterie inserite in manuale, per evitare problemi di sovrarifasamento, con conseguente innalzamento della tensione sui condensatori stessi e su tutto l'impianto.
-  • Non inserire mai il quadro su una rete dove sono presenti correnti armoniche di valori troppo elevati (se non previste in fase di progetto). Il pericolo è che si creino delle risonanze parallelo tra la capacità dei condensatori e l'induttanza di linea, che causerebbero dei pericolosi sovraccarichi in corrente sia sui condensatori sia sull'impianto, che a loro volta potrebbero causare dei disservizi.
-  • Evitare l'installazione del quadro in ambienti eccessivamente caldi e privi di ventilazione: le temperature elevate riducono notevolmente la vita dei componenti interni, in particolare dei condensatori.





- È vietato installare l'apparecchiatura nelle vicinanze di materiali ammassati di vario genere. Il rischio ovviamente è legato alla difficoltà d'intervento in caso di problemi, e soprattutto la limitazione della circolazione dell'aria di raffreddamento dell'apparecchiature.



- È vietato modificare le apparecchiature senza prima aver chiesto autorizzazione all'UFFICIO TECNICO **SAR**



**ATTENZIONE Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone o cose causati da un uso non corretto come sopra descritto**

#### 4. **MOVIMENTAZIONE**

Al ricevimento, controllare sempre l'integrità dell'imballo e di conseguenza del quadro contenuto, per eventuali danni da trasporto/movimentazione.

Se sono presenti ammaccature od altri danni non devono essere utilizzati.

Se il quadro ricevuto non viene utilizzato subito, conservarlo in magazzino asciutto e protetto con condizioni climatiche non eccessive, massima umidità 95% e massima temperatura 65°C

Tutte le operazioni di movimentazione sono responsabilità dell'utente che deve essere dotato dei necessari DPI Dispositivi di Protezione Individuale quali guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche e prestare attenzione al fine di evitare danni a cose / persone nelle vicinanze.

#### 5. **DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA**

##### 5.1 DESCRIZIONE GENERALE DEI QUADRI DI RIFASAMENTO

I quadri semiautomatici di rifasamento tipo **SAR** delle serie SN 200-300 sono progettati per modulare il fattore di potenza dell'impianto elettrico a discrezione dell'operatore mediante appositi selettori che provvedono ad inserire a step la potenza reattiva, tramite il comando di speciali contattori, od in alternativa mediante comandi da remoto tramite PLC o sistemi simili.

Sono costituiti da un quadro metallico verniciato a polveri epossidiche di colore RAL 7035, con portella anteriore incernierata, per l'accesso alle parti interne, interbloccata meccanicamente per mezzo della maniglia del sezionatore e chiusa tramite chiavi.

I cassettei rack interni che fanno da supporto per la componentistica sono realizzati in acciaio zincato sono di dimensioni contenute per facilitare le operazioni di manutenzione.

Ogni modulo è dotato di 2 - 4 ventilatori, a seconda della serie, sulla portella e relativo scarico d'aria posteriore per migliorare il raffreddamento.

La loro configurazione meccanica prevede la possibilità di raggiungere una potenza massima pari a 375-300-250-225-200-150kvar nella configurazione a modulo singolo e 675-540-500-495-400-300kvar nella configurazione a modulo doppio a seconda della serie e della tipologia. La standardizzazione della componentistica e della parte circuitale, nonché la disposizione razionale dei componenti utilizzati, agevoleranno in qualsiasi momento le operazioni di manutenzione, di controllo dell'efficienza del quadro e di un eventuale ampliamento di potenza

La standardizzazione della componentistica e della parte circuitale, nonché la disposizione razionale dei componenti utilizzati, agevoleranno in qualsiasi momento le operazioni di manutenzione, di controllo dell'efficienza del quadro e di un eventuale ampliamento di potenza.



## 5.2 DESCRIZIONE DELLA COMPONENTISTICA DEI QUADRI DI RIFASAMENTO

### Sezionatore generale

Il sezionatore generale è di tipo sottocarico con blocco porta ed è dotato di microinterruttore di preapertura, il quale è in grado di disinserire i condensatori per mezzo dei contattori, prima che si aprano i contatti principali del circuito di potenza.

### Contattori e resistenze di inserzione

Sono di tipo speciale per condensatori dotati di blocchetto con 3 contatti anticipati ai quali sono applicate le relative speciali resistenze atte a limitare le correnti di inserzione a valori sopportabili dai condensatori e dai contattori stessi.

### Fusibili

Sono di tipo cilindrici 10,3x38 (per i circuiti ausiliari) e a coltello NH00, (per i circuiti di potenza), comunque in entrambi i casi con 100kA di potere d'interruzione.

### Condensatori

Sono nelle versioni standard di tipo in polipropilene metallizzato autorigenerabile, con dimensionamento differente a seconda del tipo di quadro che equipaggiano, easy, techno Life, power Long Life, power TOP Life, 3In, 4In. Sono rispondenti alle norme CEI EN 60831-1/2 e non contengono PCB-PCT.

### Lampade presenza rete

I quadri sono dotati di lampade (presenza rete), oltre che per segnalare la presenza di tensione, anche per segnalare eventuali anomalie all'apparecchiatura, come, ad esempio l'intervento di un fusibile.

### Lampade rifasamento inserito

I quadri sono dotati di lampade (rifasamento inserito), per segnalare che è presente il consenso esterno che ha inserito il/i teleruttori di comando della/delle batterie.

### Ventilazione forzata

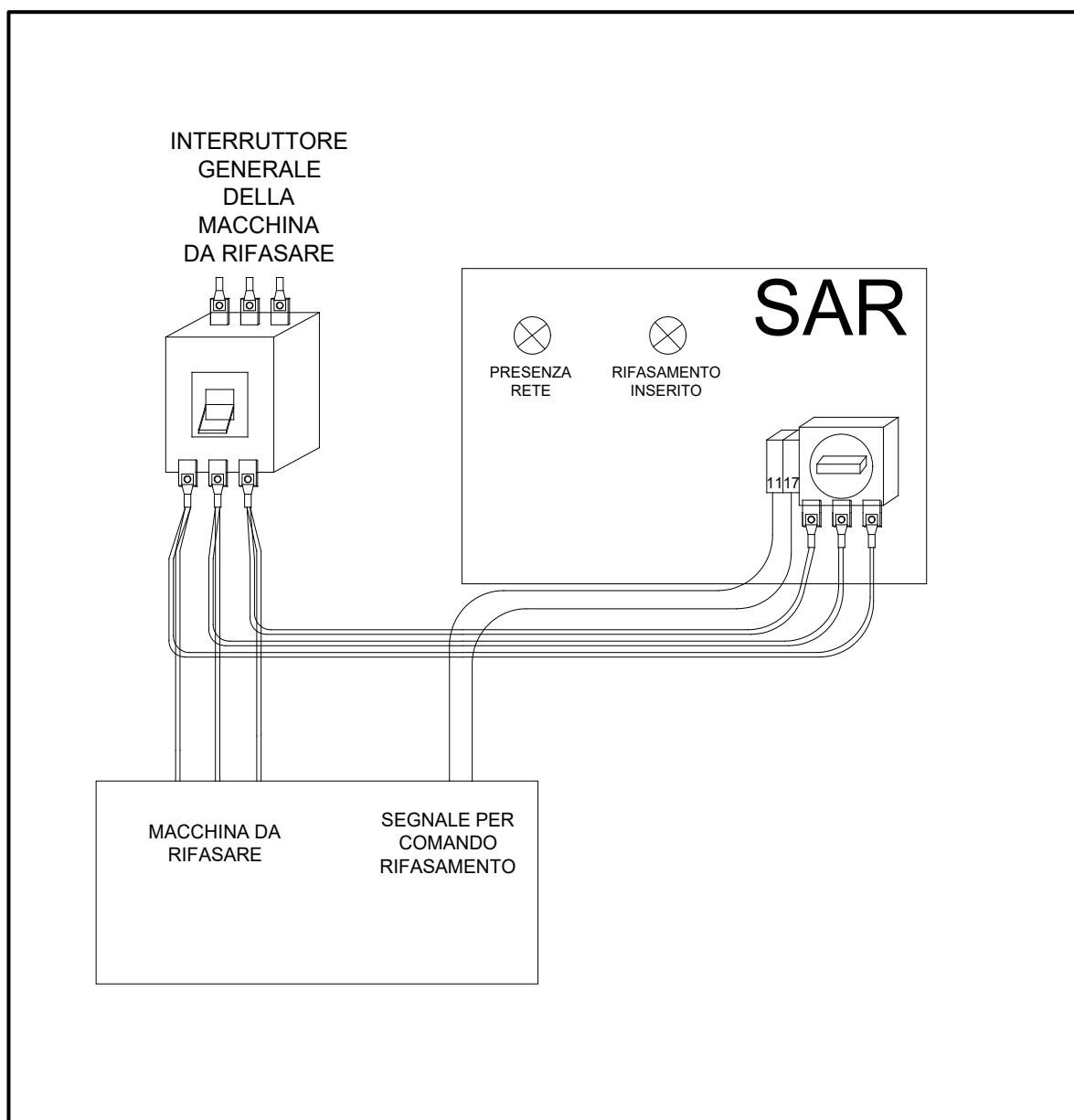
I quadri della serie SN200-300 sono forniti con ventilazione forzata tramite 2/4 ventilatori per ogni modulo, e 2 termostati. In particolare, un termostato di blocco che a 60°C blocca completamente l'apparecchiatura, in quanto con temperature così elevate siamo di fronte sicuramente ad un'anomalia, come ad esempio una cattiva ventilazione. Questo termostato prevede un reset manuale e dovrà essere ripristinato solo dopo avere individuato e risolto la causa della sovratemperatura. Un secondo termostato, di ventilazione inserisce e disinserisce la ventilazione al raggiungimento dei 25°C circa.

## 6. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### 6.1. ALLACCIAMENTO

L'allacciamento del quadro all'impianto, avviene in modo estremamente semplice, infatti bisogna collegare al sezionatore del quadro le tre corde di potenza, come indicato nello schema di figura 1.

È necessario, inoltre, da parte dell'utente predisporre un contatto normalmente aperto, gestito dal carico da rifasare, che deve essere collegato ai morsetti posti a fianco dei fusibili di protezione dei circuiti ausiliari. Questo contatto deve inviare il segnale di accensione e spegnimento della macchina, o comando da logica di controllo esterna al quadro, per consentire l'inserimento e il disinserimento delle batterie di rifasamento (se previsto), (Vedi fig. 1) ed eventualmente all'alimentazione ausiliaria esterna 230Vac monofase da allacciare ai fusibili "FI" presenti a fianco del sezionatore generale e contrassegnati L – N se non presa internamente al quadro. Collegare inoltre il conduttore di terra con cavo di sezione adeguata come prescritto dalla norma.



**Fig. 1**

## 6.2 FUNZIONAMENTO

Terminate le operazioni di collegamento è possibile procedere alla chiusura del sezionatore. Si accenderanno le tre spie rosse “Presenza Rete L1 – L2 – L3”, ad indicare appunto la presenza dell’alimentazione di potenza.

Se viene data anche l’alimentazione ausiliaria esterna 230Vac, si accenderà anche la spia gialla “Presenza Alim. Aux Esterna 230Vac”.

A questo punto il quadro è pronto per funzionare, all’avviamento del carico e relativa chiusura del contatto il rifasamento si inserirà, confermato dall’accensione della spia verde, se il selettore sarà posizionato nella posizione Aut.. Ovviamente la disinserzione si otterrà semplicemente spegnendo il carico.

Inoltre, è possibile mantenere sempre il rifasamento inserito, indipendentemente dal carico posizionando il selettore in posizione Man.. Oppure mantenerlo sempre spento posizionando sempre il selettore in posizione 0.

Attenzione ad evitare inserzioni tramite selettore delle batterie con tempi inferiori a 30” (tempo di scarica dei condensatori) onde evitare sovratensioni pericolose per i teleruttori ed i condensatori stessi.





## 7. POSSIBILITÀ DI ERRORI

Essendo un'apparecchiatura gestita manualmente non sono definibili errori, in quanto non richiede particolari collegamenti o regolazioni.

Nel caso si riscontrassero problemi di funzionamento, potete contattare l'**UFFICIO TECNICO SAR** con i seguenti dati: CODICE, NUMERO DI MATRICOLA, POTENZA E TENSIONE DELL'APPARECCHIATURA.

## 8. MANUTENZIONE

Le apparecchiature semiautomatiche di rifasamento tipo **SAR** della serie SN 200-300 sono state studiate e realizzate con l'intento di ridurre al minimo gli interventi di manutenzione; **tuttavia, è bene effettuare alcune verifiche durante i primi giorni di funzionamento e effettuare dei controlli semestrali** secondo le indicazioni seguenti:

-  verificare le correnti assorbite dalle singole batterie, eseguendo la misura su ognuna delle tre fasi e registrando i valori misurati. Nel caso le variazioni dei valori registrati nell'ultimo periodo siano inferiori al 15% rispetto ai valori iniziali, consultare l'**UFFICIO TECNICO SAR**.
-  è importante eseguire la verifica del serraggio di tutti i cavi di potenza; quest'operazione, oltre che semestralmente, è bene sia fatta anche dopo i primi giorni di funzionamento.
-  verificare il funzionamento dei termostati di ventilazione e di blocco mediante un getto di aria calda.
-  verificare l'efficienza dei ventilatori e nel caso fossero eccessivamente ostruiti da polvere, procedere alla loro pulizia. La pulizia degli eventuali filtri antipolvere montati dovrà essere programmata in funzione della situazione ambientale nella quale è stato installato il quadro.
-  il quadro è costruito in modo tale che l'installazione a parete lasci sempre uno sfogo d'aria posteriore per agevolare il raffreddamento, occorre quindi controllare che il passaggio aria rimanga libero.

Nel caso fossero riscontrate anomalie nell'impianto, oppure esistano incertezze di valutazione sui controlli effettuati, ricordiamo che l'**UFFICIO TECNICO SAR** è a disposizione per qualsiasi necessità.

## 9. PARTI DI RICAMBIO

Nei quadri di rifasamento, come del resto in tutte le apparecchiature elettriche, non è sufficiente procedere alla sostituzione del componente guasto, ma bisogna prima procedere ad un'analisi che evidenzi la causa scatenante il guasto, onde evitare il ripetersi di tale fenomeno.

1. Sostituzione fusibili, prima di sostituirli accertarsi della causa che ha generato il loro intervento.
2. Sostituzione condensatori, verificare se il disservizio è dovuto all'usura o se diversamente è dovuto ad altre cause risolverle prima della loro sostituzione. Devono ovviamente essere sostituiti con componenti di pari caratteristiche, per eventuali differenze rivolgersi all'**UFFICIO TECNICO SAR** per poter definire la compatibilità

Eccetto i condensatori elettrici, i componenti impiegati nelle apparecchiature **SAR** sono facilmente reperibili in commercio. Se dovessero sussistere problemi nel trovare eventualmente le parti di ricambio necessarie alle riparazioni, basterà prendere contatto con **SAR** e specificare oltre al componente o ai componenti incriminati, il modello e i dati di targa dell'apparecchiatura, riportati all'interno del quadro. Sarà cura del ns. Ufficio Commerciale farVi pervenire al più presto i componenti richiesti.





## ELENCO PRINCIPALI COMPONENTI UTILIZZATI ALL'INTERNO DELL'APPARECCHIATURA

| Tipo                   | Simbolo | Costruttore | Descrizione                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutti                  | Q1      | SOCOMECEC   | Sezionatore sottocarico 3x400A Icw=13kA<br>per potenze fino a 200kvar                                                                                                                                                                     |
|                        |         |             | Sezionatore sottocarico 3x630A Icw=26,5kA<br>per potenze oltre 200kvar e fino a 375kvar                                                                                                                                                   |
|                        |         |             | Sezionatore sottocarico 3x800A Icw=26,5kA<br>per potenze oltre 375kvar e fino a 495kvar                                                                                                                                                   |
|                        |         |             | Sezionatore sottocarico 3x1250A Icw=50kA<br>per potenze oltre 495kvar                                                                                                                                                                     |
|                        | F       | WIMEX       | Fusibili NH 00 – 35 – 50 – 63 – 80 – 100 – 125 – 160 A<br>10,3x38 mm - 16 - 20 – 32 A pot. Interr. 100 kA                                                                                                                                 |
|                        | FA      | WIMEX       | Fusibili sezionabili 10,3x38 mm - 2 A pot. Interr. 100 kA                                                                                                                                                                                 |
|                        | X       | WAGO        | Morsetti isolati 2,5 – 10 mmq                                                                                                                                                                                                             |
|                        | K1      | LOVATO      | Teleruttori Tipo BFK.09.10.400<br>fino kvar 10 - Vac 400 con resistenze inserzione                                                                                                                                                        |
|                        | K2      |             | Teleruttori Tipo BFK.12.10.400<br>oltre kvar 10 e fino kvar 12,5 - Vac 400 con resistenze inserzione                                                                                                                                      |
|                        | K3      |             | Teleruttori Tipo BFK.26.00.400<br>oltre kvar 12,5 e fino kvar 20 - Vac 400 con resistenze inserzione                                                                                                                                      |
|                        | K4      |             | Teleruttori Tipo BFK.32.00.400<br>oltre kvar 20 e fino kvar 25 - Vac 400 con resistenze inserzione                                                                                                                                        |
| easy                   | C1      | SAR         | Condensatori in polipropilene metallizzato (3 pz. per batteria 12,5kvar –<br>6 pz. per batteria 25kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 140 683 A – kvar 4,17 Vac 400<br>In=10,43A - Vdim. 440V completi di resistenza di scarica 220kohm - 2W      |
| techno<br>Life         | C1      |             | Condensatori in polipropilene metallizzato (3 pz. per batteria 12,5kvar –<br>6 pz. per batteria 25kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 140 683 M – kvar 4,17 Vac 400<br>In=10,43A - Vdim. 500V completi di resistenza di scarica 220kohm - 2W      |
| power<br>Long<br>Life  | C1      |             | Condensatori in polipropilene metallizzato (3 pz. per batteria 10kvar –<br>6 pz. per batteria 20kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 144 666 M – kvar 3,33 Vac 400<br>In=8,33A - Vdim. 550V completi di resistenza di scarica 220kohm - 2W         |
| power<br>Top<br>Life   | C1      |             | Condensatori in polipropilene metallizzato (3pz. per batteria 7,5kvar –<br>6 pz. per batteria 15kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 152 652 M – kvar 2,5 Vac 400<br>In=6,25A - Vdim. 600V completi di resistenza di scarica 220kohm - 2W          |
| Extreme<br>3In<br>500V | C1      | SAR         | Condensatori in polipropilene metallizzato (3 pz. per batteria 12,5kvar –<br>6 pz. per batteria 25kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 140 683 MS – kvar 4,17 Vac 400 3In<br>In=10,43A - Vdim. 500V completi di resistenza di scarica 220kohm - 2W |



|                        |    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extreme<br>3In<br>550V | C1 | Condensatori in polipropilene metallizzato (3 pz. per batteria 10kvar – 6 pz. per batteria 20kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 144 666 MS – kvar 3,33 Vac 400 3In In=8,33A - Vdim. 550V completi di resistenza di scarica 220kohm -2W |
| Extreme<br>4In<br>600V | C1 | Condensatori in polipropilene metallizzato (3pz. per batteria 7,5kvar – 6 pz. per batteria 15kvar) <b>SAR</b> pro CN - S 152 652 MS – kvar 2,5 Vac 400 4In In=6,25A - Vdim. 600V completi di resistenza di scarica 220kohm - 2W |

## 10. ASSISTENZA TECNICA

Per avere informazioni tecniche, assistenza all'installazione, messa in servizio o in caso di problemi, potete rivolgervi al nostro ufficio tecnico ai seguenti recapiti:

**SAR s.r.l.**

Via San Carlo, 6 – 20847 Albiate – MB

Tel. 0362-932790

Email: [ufficio.tecnico@sar-italy.com](mailto:ufficio.tecnico@sar-italy.com)

[www.sar-italy.com](http://www.sar-italy.com)



Si ricorda, prima di prendere contatto con il nostro servizio assistenza, di munirsi di numero di matricola dell'apparecchiatura ed eventuali altri dati necessari al supporto tecnico richiesto.

### SMALTIMENTO



Al termine della loro vita utile tutti i materiali, condensatori compresi vanno smaltiti in accordo alle Direttive Europee ed in conformità dei regolamenti Locali. Dovranno essere gestiti in conformità al Codice Europeo Identificazione Rifiuti (CER2002). Tutti i nostri condensatori sono realizzati senza l'uso di sostanze pericolose per l'ambiente e per la salute. Non contengono PCB/PCT ma con oli vegetali e resine gelificate biodegradabili. Inoltre, non contengono amianto, sostanze liquide o gassose, CFC, HCFC, combustibili.

