

MINIrack HP-VP-FH

CASSETTI DI RIFASAMENTO
MANUALE UTENTE

POWER FACTOR CORRECTION BANKS
USER MANUAL

MAT 210 June 2022

1	GENERALITÀ	3
2	RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE.....	3
3	MANUTENZIONE	3
4	ASSISTENZA TECNICA.....	3
1	GENERAL COMMENTS	4
2	RECOMMENDATIONS FOR THE INSTALLATION	4
3	MAINTENANCE.....	4
4	SERVICE.....	4
	CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS	5
	TABELLE DATI / DATA TABLES.....	6

1 GENERALITÀ

Il cassetto MINlrack è ideale per la costruzione di piccoli e medi complessi di rifasamento normali e filtro.

Il cassetto MINlrack consente un facile controllo e manutenzione, può essere infatti estratto dall'armadio facendolo correre sulle guide di contenimento.

E' costituito dai seguenti dispositivi:

- Contattori completi di resistenze limitatrici
- Base tripolare NH00 con fusibili.
- Condensatori in polipropilene autorigenerabili, dotati di dispositivo antiscoppio e di resistenza di scarica.
- Reattore in serie ai condensatori (filtro).

Tutti i componenti utilizzati sono di primarie case costruttrici, conformi a tutte le prescrizioni normative ed in materia di sicurezza

2 RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Assicurarsi che il cassetto sia fissato in maniera stabile e non sia interessato da sollecitazioni meccaniche eccessive.

Al momento della messa in servizio verificare il corretto serraggio di tutti i componenti.

Dimensionare opportunamente la sezione dei cavi di potenza da utilizzare (vedi tab.1 ÷ 3).

Collegare il circuito ausiliario facendo riferimento allo schema elettrico allegato a questo manuale.

Verificare la temperatura di funzionamento dei cassettei. Devono essere installati in modo che vi sia adeguata dissipazione per convezione e irraggiamento del calore prodotto dalle perdite e la ventilazione del luogo d'esercizio sia tale che i limiti di temperatura dell'aria ambiente circostante i condensatori non vengano mai superati. Se necessario, ricorrere a una ventilazione forzata.

La tensione di alimentazione non deve superare i 415V.

3 MANUTENZIONE

Prima di accedere ai morsetti di un condensatore o di una batteria si deve attendere 5 minuti e quindi mettere in corto i terminali tra loro e la terra. Per garantire un esercizio sicuro, effettuare periodicamente ispezioni e controlli su:

- fusibili di protezione delle batterie di condensatori
- presenza di condensatori con il dispositivo antiscoppio intervenuto (facilmente riconoscibili per via dell'espansione della zona superiore della custodia). Provvedere al loro immediato reintegro con condensatori nuovi (è necessario sostituire tali unità monofase per non pregiudicare il rendimento di tutta l'apparecchiatura).

ATTENZIONE PERIODICAMENTE, OLTRE AL CONTROLLO DEL CORRETTO SERRAGGIO DI TUTTI I COLLEGAMENTI, È CONSIGLIABILE PULIRE IL CASSETTO ELIMINANDO EVENTUALI ACCUMULI DI POLVERE INCOMPATIBILI CON IL BUON FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

4 ASSISTENZA TECNICA

Per qualsiasi istanza, compresa la richiesta di parti di ricambio, si prega di contattare

ICAR by ORTEA NEXT
ORTEA S.p.A
Via dei Chiosi 21 20873 Cavenago B.za (MB) – Italia
Tel. +39 02 9591 7800
www.next.ortea.com
ortea@ortea.com

Prima di contattare il servizio di Assistenza Tecnica, assicurarsi di conoscere i seguenti dati:

- Generalità del Cliente
- Numero di bolla di consegna o di fattura.
- Dati di targa.

1 GENERAL COMMENTS

The power modules MINrack ranges are suitable for assembly of small and medium-sized power factor correction capacitors banks standard and filter ranges. The power modules MINrack range can be easily racked out from the cabinet, for routine maintenance and control operations, through the slideways.

The components are:

- Contactors with insertion resistors
- NH00 three-pole fused base with fuses.
- Self-healing polypropylene capacitors, fitted with explosion proof and discharge resistant device.
- Reactor in series to the capacitors (filter).

All the components used are made by leading manufacturers and comply with all relevant standards and safety regulations.

2 RECOMMENDATIONS FOR THE INSTALLATION

Check the right fixing of the rack and ensure that no excessive mechanical stresses are applied.

Before start-up, check the proper tightness of all the connections.

Select the correct cross section for the power cables (see tab. 1 ÷3).

Connect auxiliary circuit in accordance with electrical diagram enclosed in this manual.

Check the operating temperature of power modules.

They shall be installed in order to have adequate convective and radiating dissipation of the loss-generated heat.

The installation site shall be ventilated so that the ambient-air temperature limit around the capacitors is never exceeded.

If necessary, a forced cooling system shall have to be provided.

The supply voltage must not exceed 415V.

3 MAINTENANCE

Before touching the terminals of a capacitor or capacitor bank, wait 5 minutes and short-circuit the terminals across themselves and to ground. To ensure reliable operation, periodical checks and inspections are required as follow on:

- capacitor banks protection fuses
- presence of capacitors with overpressure device tripped (easily detectable due to the expansion on the enclosure top side), Immediately replace with new capacitors (it is necessary to replace these single phase units to avoid affecting the whole equipment performance).

WARNING FURTHER TO CHECKING THE CORRECT TIGHTENING OF ALL THE CONNECTIONS, PERIODICALLY CLEAN THE RACK BY REMOVING POSSIBLE DUST, WHICH IS NOT COMPATIBLE WITH THE GOOD OPERATION OF THE EQUIPMENT.

4 SERVICE

For any queries (including the request for spare parts), please contact.

ICAR by ORTEA NEXT
ORTEA S.p.A
Via dei Chiosi 21 20873 Cavenago B.za (MB) – Italy
Tel. +39 02 9591 7800
www.next.ortea.com
ortea@ortea.com

When contacting the Technical Service department, the following data regarding the unit must be available:

- Customer's details
- N° of delivery bill or invoice.
- Nameplate data.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tensione nominale di impiego U _e Rated operational voltage U _e	400-415 V
Tensione nominale U _N serie HP Rated voltage U _N series HP	415-460-550 V
Tensione nominale U _N serie VP Rated voltage U _N series VP	400-460 V
Tensione nominale U _N serie FH Rated voltage U _N series FHr	550 V
Frequenza nominale Rated frequency	50 Hz
Sovraccarico max in tensione Max voltage overload	1.1 V _n
Sovraccarico max in corrente serie HP-VP-FH Max current overload series HP-VP-FH	1.3 I _n
Sovraccarico massimo Max overload	1.35 Q _n
Tensione circuiti ausiliari Voltage aux circuit	110 Vac
Classe di temperatura Temperatures range	-5 / +40° C
Grado di protezione Protection degree	IP 00
Dispositivi di scarica Discharge devices	montati su ogni batteria mounted on each bank
Tempo di scarica Discharge time	~ 30" per V < 50 V
Cablaggio con cavi Cabling with cables	FS17 450/750V EN 50525 - EN 50575 - EN 50575/A1.
Installazione Installation	interno quadro inside cabinet
Servizio Duty	continuo continuous
Dispositivi di inserzione Insertion devices	Contattori per carichi capacitivi tipo AC6b Type AC6b capacitive load contactors
Perdite totali serie HP-VP Total losses series HP-VP	~ 2 ÷ 3 W/kvar
Perdite totali serie FH Total losses series FH	~ 6.5 ÷ 8 W/kvar
Finiture del telaio Finishing of the frame	zinco-passivato / Zinc-passivated
Norme di riferimento Reference standard	EN60831/1-2 (condensatori / capacitors) EN61439/1-2; EN61921 (rack)

TABELLE DATI / DATA TABLES

Minirack HP

TENSIONE CONDENSATORE CAPACITOR VOLTAGE U _N [V]	TENSIONE IMPIEGO OPERATIONAL VOLTAGE U _e [V]	POTENZA POWER [kvar @ U _e]	BATTERIE BANKS kvar @ U _e	CORRENTE CURRENT [A]	SEZIONE CAVI* CABLES SECTION* [mm ²]	PESO WEIGHT [kg]
HP10						
415	400	15	15	22	6	4
		30	30	44	16	6
		52.5	22.5-30	78	25	11
		75	15-30-30	110	35	13
		75	7.5-15-22.5-30	110	35	14
HP20						
460	400	12	12	20	6	4
		24	24	40	16	6
		42	18-24	70	25	11
		60	12-24-24	100	35	13
		60	6-12-18-24	100	35	14
HP30						
550	400	9	9	17	6	4
		18	18	34	16	6
		32	14-18	59	25	11
		45	9-18-18	85	35	13
		45	4.5-9-14-18	85	35	14

MINIrack VP

TENSIONE CONDENSATORE CAPACITOR VOLTAGE U _N [V]	TENSIONE IMPIEGO OPERATIONAL VOLTAGE U _e [V]	POTENZA POWER [kvar @ U _e]	BATTERIE BANKS kvar @ U _e	CORRENTE CURRENT [A]	SEZIONE CAVI* CABLES SECTION* [mm ²]	PESO WEIGHT [kg]
VP10						
400	400	7.5	7.5	11	4	4.5
		15	15	22	6	6
		22.5	7.5-15	32	10	7.5
		30	15-15	43	16	9
		37.5	7.5-15-15	54	25	10.5
VP20						
460	400	5.6	5.6	9.5	4	4.5
		11.2	11.2	19	6	6
		16.8	5.6-11.2	28.5	10	7.5
		22.4	11.2-11.2	38	16	9
		30	5.6-11.2-11.2	47.5	25	10.5

MINIrack FH

TENSIONE CONDENSATORE CAPACITOR VOLTAGE U _N [V]	TENSIONE IMPIEGO OPERATIONAL VOLTAGE U _e [V]	POTENZA POWER [kvar @ U _e]	BATTERIE BANKS kvar @ U _e	CORRENTE CURRENT [A]	SEZIONE CAVI* CABLES SECTION* [mm ²]	PESO WEIGHT [kg]
FH20						
550	400	5	2.5-2.5	7	4	14
		10	5-5	14	6	19
		10	10	14	6	15
		15	5-10	21	10	22
		20	10-10	28	10	24
		20	20	28	10	20
FH30						
550	400	5	2.5-2.5	7	4	14
		10	5-5	14	6	21
		10	10	14	6	17
		15	5-10	21	10	24
		20	20	28	10	22

*Sezione consigliata per cavi unipolari montati distanziati su passerelle o supporti analoghi. (Riferimento alla tabella UNEL 35024-70).

* Recommended cross-section for single-core cables spaced installed in cablerun or similar support. (Reference::UNEL 35024-70 table).



ORTEA SpA
Via dei Chiosi, 21
20873 Cavenago Brianza – Milan – ITALY
Tel.: ++39 02 95917800
www.next.ortea.com - ortea@ortea.com

IL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DI ORTEA
SpA È CERTIFICATO DA **LRQA** SECONDO
ISO9001 ISO14001 ISO45001

ORTEA SpA INTEGRATED MANAGING SYSTEM
IS APPROVED BY **LRQA** ACCORDING TO: