

# Scheda Tecnica Sistemi di Rifasamento Automatico

## DATI TECNICI COMUNI A TUTTE LE SERIE IN CONFIGURAZIONE STANDARD

Carpenteria	<p>In lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante fosfatazione e verniciatura a polveri epossidiche. Colore RAL 7035. Grado di protezione esterno: quadro tipo G3E, G4E IP30; G4RM IP40; G6E, G8E, G9E IP31 Grado di protezione interno: quadro con sezionatore interbloccato IP20 parti in tensione; protezioni IP 20 nei moduli aggiuntivi Negli armadi G6, G8 e G9 le batterie di condensatori sono assemblati su cassette estraibili da fronte quadro per una rapida manutenzione Armadi G6, G8, G9 sono dotati di golfari per il sollevamento</p>
Installazione	<p>Installazione per interno, in posizione che favorisca la ventilazione ed esente da irraggiamento solare. Ambienti con grado di inquinamento 1 Temperatura di lavoro: -5 / +40 °C; Umidità relativa RH50% @4°C (EN61435-1) Altitudine: &lt;1000 slm</p>
Sezionatore	<p>Tripolare a vuoto con blocco porta.</p>
Cablaggio	<p>I collegamenti interni sono realizzati con cavi isolati FS17-450/750V non propaganti fiamma, a bassissima emissione di fumi. Sui capicorda non preisolati il punto di connessione viene ricoperto con guaina termorestringente a lunga durata. I circuiti ausiliari sono opportunamente identificati in ottemperanza alle norme vigenti.</p>
Inserzione batterie	<p>Le batterie sono pilotate da contattori tripolare (Classe AC6-b). Le serie senza induttanza di desintonizzazione montano contattori con resistenza di pre-inserzione per limitare il picco di corrente inrush Le serie a inserzione statica, monta dei moduli di inserzione a tiristori controllati da una logica a microprocessore tale che l'accensione/ spegnimento avvengano quando è nulla la differenza di potenziale tra la rete ed i condensatori. (zero crossing). Il tempo di intervento per l'inserzione delle batterie di condensatori è di circa 200 ms.</p>
Fusibili	<p>Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA). Il sistema di protezione dei circuiti di potenza utilizza fusibili NH-00 curva gG; per i circuiti ausiliari portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38.</p>
Circuiti ausiliari	<p>400 Vac per G3E, G4E, G4RM 230 Vac per G6E, G8E, G9E Trasformatore interno</p>
Tenuta all'impulso	<p>6 kV per tipo G3E, G4E; 8 kV per G4RM, G6E, G8E, G9E</p>
Condensatori	<p>Condensatori monofase in polipropilene metallizzato autorigenerabile (MKP), dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica. Sono impregnati in olio vegetale, esente da PCB. Collegamento a triangolo. Tipo di servizio continuativo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sovratensione: 1,1 x Un (8h / 24h)</li><li>• sovraccarico di corrente: 1,3 x In</li><li>• tolleranza sulla capacità: -5% / +10%</li><li>• Perdite del dielettrico: ≤0,2 W/kvar; perdite totali per dissipazione: ≤0,4 W/kvar</li><li>• categoria temperatura: -25 / D</li></ul> <p>Nelle serie più prestazionali vengono montati condensatori <b>'Heavy Duty'</b> realizzati con film di elevato spessore e più elementi in serie per ridurre l'effetto delle alte correnti sulle testate</p>
Induttanze di Blocco (dove presenti)	<p>Nucleo in lamierino di ferro a cristalli orientati; avvolgimenti in alluminio Impregnazione in resina Perdita per dissipazione (media): 6W/kvar Sonda di controllo sovratemperatura</p>
Regolatore	<p>Elettronico, tipo di misura: varmetrica sui 4 quadranti. Segnale amperometrico: a mezzo di trasformatore amperometrico (a cura dell'utente) con secondario 5A, classe 1 - 5VA Sensibilità segnale amperometrico: 2,5% per serie BMR, 0,3% per serie HPR Tempi di inserzione / disinserzione standard dei condensatori: 60"</p>
Ventilazione	<p>Naturale per le serie senza induttanze di de-sintonizzazione con potenza inferiore a 200 kvar. Forzata tramite ventole ad alta efficienza con espulsione dall'alto</p>
CCS	<p>sistema di monitoraggio da remoto per la visualizzazione dei dati in tempo reale, invio email di allarmi, archiviazione dati storici. Compreso sulle serie DMP-FTV, AAR/6, AAR/D20; a richiesta sulle altre serie</p> <p>Il simbolo  indica che l'apparecchiatura è dotata del sistema CCS</p> <p>Il simbolo  indica che il sistema CCS è installabile sull'apparecchiatura</p>
Sicurezza	<p>Blocco rifasatore per elevato THDi, temperatura &gt;50°C, sotto e sovratensioni. Blocco batteria per sovratemperatura induttanza (dove presente) Contatto pulito NC per temperatura interna estrema (&gt;70°C) In aggiunta per regolatore HPR: blocco per elevato THDu, blocco batteria con scarsa capacità</p>
Collaudo	<p>Il 100% delle apparecchiature sono soggette ad ispezione visiva, test di isolamento fase-fase e fase-terra, efficienza delle batterie e controllo dei circuiti di ventilazione. I condensatori vengono collaudati per capacità, tangente delta e isolamento in tre momenti consecutivi del processo produttivo: dopo l'avvolgitura, la rigenerazione e prima dell'etichettatura</p>
Norme	<p>Condensatori: IEC/EN 60831-1 / 2 certificato da IMQ (V1927) Apparecchiature: IEC/EN 61439-1 / 2, IEC/EN 61921; 2014/35/CE Compatibilità elettromagnetica: 2014/30/CE.</p>

## Rifasamento Automatico con Induttanze di Blocco



I rifasatori della serie **AAR/6** sono ideati per reti trifase con tensione d'esercizio di **400 Vac** e **altissimo contenuto armonico in corrente** con valori non conformi alla norma EN50160 (traffilerie, industrie chimico-farmaceutiche o petrolifere). I condensatori Heavy Duty a doppio elemento e spessore maggiorato permette l'utilizzo anche in situazioni di lavoro estremamente gravose

## DATI DI PERFORMANCE

- Tensione nominale 400 Vac (altre a richiesta)
- Frequenza nominale 50 Hz (a richiesta 60 Hz)
- Tensione isolamento 690 Vac
- Sovraccarico in tensione 1,1 Un (tensione nominale)
- Condensatori Un=550; Umax 600

## CONTENUTO ARMONICO

THD(I)max. >100% in rete

THD(U)max. = 10% in rete

p = 7% (189 Hz)

## CONFIGURAZIONI STANDARD

Codice	Tipo	Qn (kvar)	Ingresso cavi	In (A)	Potenza batterie (kvar)	Gradini (n)	Sezionatore (A)	Regolatore (tipo)	CCS	Peso (kg)
855140310005R	G6E	100	↓	144	2x25+50	4	250	HPR6	☒	105
855140312505R	G6E	125	↓	180	25+2x50	5	315	HPR6	☒	115
855140315005R	G6E	150	↓	216	2x25+2x50	6	400	HPR6	☒	125
855140317505R	G6E	175	↓	252	25+3x50	7	400	HPR6	☒	180
855140320005R	G6E	200	↓	288	4x50	4	500	HPR6	☒	210
855140322505R	G8E	225	↑	324	25+4x50	9	500	HPR6	☒	230
855140325005R	G8E	250	↑	360	5x50	5	630	HPR6	☒	260
855140330005R	G8E(II)	300	↑	432	6x50	6	800	HPR6	☒	280
855140335005R	G8E(II)	350	↑	504	5x50+100	7	800	HPR6	☒	315
855140340005R	G8E(II)	400	↑	576	4x50+2x100	8	1000	HPR6	☒	355
855140345005R	G8E(II)	450	↑	648	3x50+3x100	9	1000	HPR6	☒	370
855140350005R	G8E(II)	500	↑	720	2x50+4x100	10	1250	HPR6	☒	380
855140355005R	G8E(III)	550	↑	792	50+5x100	11	1250	HPR6	☒	400
855140360005R	G8E(III)	600	↑	864	4x50+4x100	12	1600	HPR12	☒	520
855140365005R	G8E(III)	650	↑	936	3x50+5x100	13	1600	HPR12	☒	570
855140370005R	G8E(III)	700	↑	1010	2x50+6x100	14	1600	HPR12	☒	620
855140375005R	G8E(IV)	750	↑	1080	3x50+4x100+200	15	1000+1000	HPR12	☒	670
855140380005R	G8E(IV)	800	↑	1190	2x50+5x100+200	16	1000+1000	HPR12	☒	720
855140385005R	G8E(IV)	850	↑	1227	3x50+3x100+2x200	17	1000+1000	HPR12	☒	770
855140390005R	G8E(IV)	900	↑	1299	2x50+4x100+2x200	18	1000+1000	HPR12	☒	820
855140410005R	G8E(IV)	1000	↑	1445	2x50+3x100+3x200	20	1250+1250	HPR12	☒	880

## Note generali

Per le dimensioni si invita a prendere visione dei disegni degli armadi, facendo riferimento alla colonna "Tipo".

- La legenda dell'ingresso cavi (alimentazione) è la seguente: ↑ dal basso, ↙ laterale in alto, ↓ dall'alto,
- La Potenza nominale è espressa alla tensione nominale (Un)
- ☒ indica che l'apparecchiatura è dotata del sistema CCS
- ✕ indica che il sistema CCS è installabile sull'apparecchiatura