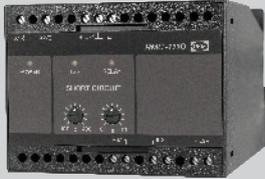
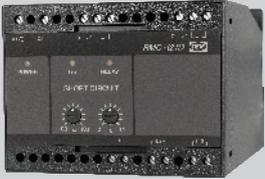
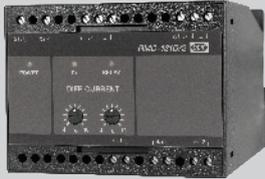
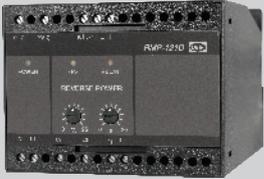
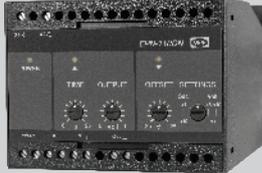


| | ANSI code 27, 59 | ANSI code 59 | ANSI code 27 |
|---|---|---|--|
| |  |  |  |
| | RMV-112D | RMV-122D | RMV-132D |
| Hauptfunktionen: | Unter-/Überspannungsschutz: <ul style="list-style-type: none"> • Zeitgesteuerte Abschaltung • Einstellbare Hysterese | Überspannungsschutz (2 Stufen): <ul style="list-style-type: none"> • Zeitgesteuerte Abschaltung • Einstellbare Hysterese | Unterspannungsschutz (2 Stufen): <ul style="list-style-type: none"> • Zeitgesteuerte Abschaltung • Einstellbare Hysterese |
| Hilfsspann. (U _n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßspannung (U _n): 57,7...690V AC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßstrom (I _n): 0,4...5,0A | – | – | – |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge: | 1 Minimum- und 1 Maximumrelaisausgang Einstellungen: ±20% von U _{nenn} Verzögerung: 0,5...10 s Hysterese: 1...10% von U _{nenn} | 2 Maximumrelaisausgänge Einstellungen: 0...+20% von U _{nenn} Verzögerung: 0,5...10 s Hysterese: 1...10% von U _{nenn} | 2 Minimumrelaisausgänge Einstellungen: -0...-20% von U _{nenn} Verzögerung: 0,5...10 s Hysterese: 1...10% von U _{nenn} |
| Meßsystem: | Δ, 3-ph. 3-Leiter, Y, 3-ph. 4-Leiter | Δ, 3-ph 3-Leiter, Y, 3-ph 4-Leiter | Δ, 3-ph 3-Leiter, Y, 3-ph 4-Leiter |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ANSI code 27, 59 | | |
| |  | | |
| | RMV-142D | | |
| Hauptfunktionen: | Unter-/Überspannungsschutz: <ul style="list-style-type: none"> • Zeitgesteuerte Abschaltung • Einstellbare Hysterese | | |
| Hilfsspann. (U _n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | | |
| Meßspannung (U _n): 57,7...690V AC | ✓ | | |
| Meßstrom(I _n): 0,4...5,0A | – | | |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | | |
| Ausgänge: | 1 Minimum- und 1 Maximumrelaisausgang Einstellungen: ±20% von U _{nenn} Verzögerung: 0,5...10 s Hysterese: 1...10% von U _{nenn} | | |
| Meßsystem: | 2-phasig, 1-phasig | | |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | ANSI code 50, 51 | ANSI code 50, 51 | ANSI code 50, 51 |
| |  |  |  |
| | RMC-111D | RMC-121D | RMC-122D |
| Hauptfunktionen: | Kurzschlußrelais: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzschlußschutz • Zeitgesteuerte Abschaltung | Kurzschlußstromrelais: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzschlußschutz • Zeitgesteuerte Abschaltung | Überstrom- und Kurzschlußrelais: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluß/Überstromschutz • Zeitgesteuerte Abschaltung |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | – | – | – |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | ✓ | ✓ | ✓ |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge: | 1 Maximumrelaisausgang Einstellung: 100...400% von I nenn Verzögerung: 0,1...1/5/10 s | 1 Maximumrelaisausgang mit 2 Sätzen von Kontakten Einstellung: 100...400% von I nenn Verzögerung: 0,1...1/5/10 s | 2 Maximumrelaisausgänge Einstellungen: 50...150% von I nenn 100...400% von I nenn Verzögerung: 0,1...1/5/10 s 0,5...20/60/120 s |
| Meßsystem: | 3-phasig | 3-phasig | 3-phasig |
| Zugel. von Klassifi- kationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ANSI code 87 | ANSI code 50, 51 | ANSI code 50N, 51N |
| |  |  |  |
| | RMC-131D | RMC-132D | RMC-142D |
| Hauptfunktionen: | Differentialschutzrelais: <ul style="list-style-type: none"> • Schutz gegen Kurzschluß und Fehlerstrom in der Generatorwicklung • Zeitgesteuerte Abschaltung | Doppel-Überstromrelais: <ul style="list-style-type: none"> • Überstromschutz • Zeitgesteuerte Abschaltung | Erdschlußstromrelais: <ul style="list-style-type: none"> • 2-stufiger Erdschlußschutz • Eingebautes Filter für 3. Harmonische • Zeitgesteuerte Abschaltung |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | – | – | – |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | ✓ | ✓ | ✓ |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge: | 1 Maximumrelaisausgang mit 2 Sätzen von Kontakten Einstellungen: 4...40% von I nenn Verzögerung: 0,1...1/5/10 s | 2 Maximumrelaisausgänge Einstellung: 50...150% von I nenn Verzögerung: 0,5...20/60/120 s | 2 Maximumrelaisausgänge Einstellung: 2...20%, 10...110% von I nenn Verzögerung: 0,5...20/60/120 s |
| Meßsystem: | 3-phasig | 3-phasig | Einphasig |
| Zugel. von Klassifi- kationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | ✓ |

| | ANSI code 32  RMP-111D | ANSI code 32  RMP-112D | ANSI code 32  RMP-121D |
|---|---|--|--|
| Hauptfunktionen: | Überlastrelais: <ul style="list-style-type: none"> Überlastschutz für Generator und Antriebsmaschine Wirkleistungsrelais Zeitgesteuerte Abschaltung | Überlast-/Rückleistungsrelais: <ul style="list-style-type: none"> Kombinierter Überlast- und Rückleistungsschutz Schutz gegen Motorbetr. des Gen. Zeitgesteuerte Abschaltung | Rückleistungsrelais: <ul style="list-style-type: none"> Rückleistungsschutz für Generator und Antriebsmaschine Zeitgesteuerte Abschaltung |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | ✓ | ✓ | ✓ |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge: | 1 Maximumrelaisausgang Einstellungen: 25...125% von P nenn Verzögerung: 0,4...20 s | 1 Max.- + 1 Minimumrelaisausgang Einstellungen: 25...125%, -0...-25% von P nenn Verzögerung: 0,4...20 s | 1 Minimumrelaisausgang Einstellungen: -0...-25% von P nenn Verzögerung: 0,4...20 s |
| Meßsystem: | 2W3, 3-phasig 3-Leiter unsym. Last 3W3, 3-phasig 3-Leiter unsym. Last 3W4, 3-phasig 4-Leiter unsym. Last | 2W3, 3-phasig 3-Leiter unsym. Last 3W3, 3-phasig 3-Leiter unsym. Last 3W4, 3-phasig 4-Leiter unsym. Last | 1W, einphasig 1W3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last 1W4, 3-phasig 4-Leiter sym. Last |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ANSI code 32  RMQ-111D | ANSI code 32  RMQ-121D | |
| Hauptfunktionen: | Untererregungsrelais: <ul style="list-style-type: none"> Schutz des Generators gegen Erregungsverlust Zeitgesteuerte Abschaltung | Übererregungsrelais: <ul style="list-style-type: none"> Schutz des Generators gegen Übererregung Zeitgesteuerte Abschaltung | |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | ✓ | ✓ | |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | ✓ | ✓ | |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | |
| Ausgänge: | 1 Maximumrelaisausgang Einstellungen: -25...-25% von Q nenn Verzögerung: 0,4...20 s | 1 Maximumrelaisausgang Einstellungen: 25...125% von Q nenn Verzögerung: 0,4...20 s | |
| Meßsystem: | 1var3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last 1var4, 3-phasig 4-Leiter sym. Last | 1var3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last 1var4, 3-phasig 3-Leiter sym. Last | |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | |

| | ANSI code 81 | ANSI code 78 | ANSI code 78 |
|---|--|---|---|
| |  |  |  |
| | RMF-112D | LMR-111D | LMR-122D |
| Hauptfunktionen: | Frequenzrelais: <ul style="list-style-type: none"> Kombinierter Unter-/Überfrequenzschutz Zeitgesteuerte Abschaltung | Netzausfallrelais: <ul style="list-style-type: none"> Vektorsprungerfassung Generatorabschaltung bei Netzausfall | Netzausfallrelais: <ul style="list-style-type: none"> Vektorsprungerfassung Frequenzänderungserfassung (df/dt) |
| Hilfsspann. (U _n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßspannung (U _n): 57,7...690V AC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßstrom (I _n): 0,4...5,0A | – | – | – |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge: | 1 Min.- und 1 Max.-Relaisausgang Einstellung: ±10% von f _{nenn} ±20% von f _{nenn} bei f _{nenn} = 55Hz Verzögerung: 0...10 s Nennfrequenz: 50Hz, 55Hz, 60Hz | 2 Relaisausgänge Einstellung: 2...20 el. Grad Verzögerung: 0,5...5 s | 2 Relaisausgänge Einstellung: 2...20 el. Grad / 0,3...5 Hz/s Verzögerung: 0,5...5 s |
| Meßsystem: | 2-phasig, einphasig | 2-phasig, einphasig | 2-phasig, einphasig |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ANSI code 27, 59, 78, 81 | | |
| |  | | |
| | G59 | | |
| Hauptfunktionen: | Kombiniertes Schutzrelais: <ul style="list-style-type: none"> Kombiniertes Vektorsprung- und Frequenzänderungsrelais <ul style="list-style-type: none"> Schutz gegen Über-/Unterfrequenz Dreiphasenschutz gegen Über-/Unterspannung | | |
| Hilfsspann. (U _n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | | |
| Meßspannung (U _n): 57,7...690V AC | ✓ | | |
| Meßstrom (I _n): 0,4...5,0A | – | | |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | | |
| Ausgänge: | 4 Relaisausg., Einstellung des Ansprechwertes: 2...20 el. Grad / 0,3...5 Hz/s / 90...100% von f _n / 100...110% von f _n / 80...100% von U _n / 100...120% von U _n Hysterese: 1...10% von U _n | | |
| Meßsystem: | 2-phasig, einphasig: Vektorsprung, Frequenzänderung Frequenz, 3-phasig 3-Leiter, U, 3-phasig 4-Leiter: Spannung | | |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | – | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | ANSI code 25  FAS-113DG | ANSI code 25  FAS-115DG | |
| Hauptfunktionen: | Synchronisiergerät: <ul style="list-style-type: none"> • Synchronisierung des Generators zur Sammelschiene • Schaltereigenzeitkompensierung | Synchronisiergerät: <ul style="list-style-type: none"> • Synchronisierung des Generators zur Sammelschiene • Spannungsabgleich • Schaltereigenzeitkompensierung | |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | ✓ | ✓ | |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | - | - | |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | |
| Ausgänge: | Synchr.impuls: 1 Relaisausgang Frequenzregelausgang: 2 Relaisausgänge | Synchr.impuls: 1 Relaisausgang Frequenzregelausgang: 2 Regelausgänge Spann.-regelung: 2 Relaisausgänge | |
| Meßsystem: | 2-phasig, einphasig | 2-phasig, einphasig | |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | |
| | ANSI code 25  HAS-111DG | ANSI code 18  EPN-110DN | |
| Hauptfunktionen: | Synchronisierrelais: <ul style="list-style-type: none"> • Synchronisierung des Generators zur Sammelschiene • Einstellung von Phasenwinkel • Einstellung der maximalen Frequenz- und Spannungsdifferenz | Elektronisches Potentiometer: <ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung von elektronischen Drehzahlreglern • Einstellung der Integrationszeit • Einstellung des Ausgangssignals | |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | ✓ | - | |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | - | - | |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | - | |
| Ausgänge: | Synchronisierimpulsausgang: 1 Relaisausgang | 1 Analogausgang Einstellung: 0...±1V/0...±5V | |
| Meßsystem: | 2-phasig, einphasig | - | |
| Zugel. von Klassifikationsgesellsch.: | ✓ | ✓ | |

| | ANSI code 90  LSU-112DG | ANSI code 90  LSU-113DG | ANSI code 90  LSU-114DG |
|---|--|--|--|
| Hauptfunktionen: | Lastverteiler: <ul style="list-style-type: none"> Eingebauter Leistungs- und Frequenzmeßumformer Konstantleistungs-/Isochron. Modus | Lastverteiler: <ul style="list-style-type: none"> Rückleistungsschutz und Niedriglastschutz Eingebauter Leistungs- und Frequenzmeßumformer Konstantleistungs-/Isochron. Modus | Lastverteiler: <ul style="list-style-type: none"> Automatische Start/Stop-Ausgänge Eingebauter Leistungs- und Frequenzmeßumformer Konstantleistungs-/Isochron. Modus |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | ✓ | ✓ | ✓ |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge: | Drehzahlregelung: 2 Relaisausgänge | Drehzahlregelung: 2 Relaisausgänge Rückleistungsschutz: 1 Relaisausgang Feste Einstell.: -P> 5% / 5 s, -P> 5% / 10 s, -P> 10% / 5 s oder -P> 10% / 10 s. Nied. Lasterfass.: 1 Relaisausgang Feste Einstellung: P<5% | Drehzahlregelung: 2 Relaisausgänge Start/Stop: 2 Relaisausgänge Feste Einstellung: P>80%, P<20% |
| Meßsystem: | 1W3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last, einphasig | 1W3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last, einphasig | 1W3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last, einphasig |
| Zugel. von Klassifikationsgesellschaft.: | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ANSI code 90  LSU-122DG | | |
| Hauptfunktionen: | Blindleistungsverteiler: <ul style="list-style-type: none"> Eingebauter Blindleistungsmeßumformer Ansteuerung von Spann.reglern Eingang für ext. Spann.meßumformer | | |
| Hilfsspann. (U_n): 57,7...690V AC 24-48-110-220V DC | ✓ | | |
| Meßspannung (U_n): 57,7...690V AC | ✓ | | |
| Meßstrom (I_n): 0,4...5,0A | ✓ | | |
| Frequenzbereich: 40..45...65..70Hz | ✓ | | |
| Ausgänge: | Spann.regelung: 2 Relaisausgänge | | |
| Meßsystem: | 1var3, 3-phasig 3-Leiter sym. Last, einphasig | | |
| Zugel. von Klassifikationsgesellschaft.: | ✓ | | |