

UMG 507EMax

Leistungsspitzen intelligent reduzieren

Anwendung

Das UMG 507EMax ist ein Multifunktionsgerät, das als Grundausrüstung in keiner Niederspannungshauptverteilung fehlen sollte. Mit dem Spitzenlastmanager UMG 507EMax wird durch kurzzeitiges Abschalten von Verbrauchern das Wirkleistungsmaximum gesenkt. Darüber hinaus ermöglicht das Gerät mit der integrierten Wochenzeitschaltuhr das zeit- oder ereignisabhängige Schalten von Verbrauchern. Als Grundgerät ist das UMG 507L mit Zusatzkomponenten im Stahlblechgehäuse eingebaut oder auch in einzelnen Komponenten erhältlich. Das UMG 507EMax ermittelt als Messgerät die Belastungsverhältnisse der elektrischen Versorgungseinrichtungen um eine Überlastung zu vermeiden. Außerdem ist das Gerät auch zum Messen und Speichern von fast allen elektrischen Größen einschließlich Strom- und Leistungsmittelwerten konzipiert (siehe auch Katalog Seite 25-28).



Funktionsprinzip

Auf Basis der an einem Digitaleingang eingehenden Wirkleistungsimpulse oder der vom Messteil errechneten Gesamtwirkleistung ermittelt das UMG 507EMax die notwendigen Größen zur Einhaltung von bis zu 5 vorgegebenen Sollwerten in kW. Dabei berechnet das Gerät innerhalb der eingestellten Messperiode kontinuierlich Mittelwert, Momentanwert, Trendwert und Korrekturleistung. Erkennt das Gerät eine mögliche Überschreitung des Leistungsmaximums, prüft es anhand der eingestellten Verbraucherdaten die Notwendigkeit einer Abschaltung von Verbrauchern unter Berücksichtigung dieser Kenndaten. Das Ziel dieser Methode ist, mit möglichst wenigen Schalthandlungen den Betriebsablauf unwesentlich zu beeinträchtigen und trotzdem den vorgegeben Sollwert einzuhalten. Es stehen je nach Ausführungsvariante bis zu 32 Abschaltstufen (Wechsler potentialfrei) für die Verbraucher und optional zwei analoge EMax Kanäle für die Steuerung von Generatoren zur Verfügung.

Spitzenlastmanagement bis zu 32 Abschaltstufen / 5 Sollwerte

Messperiodendauer:

Damit die Messung mit dem EVU synchron ist, erfolgt die Rücksetzung über einen Digitaleingang des UMG507EMax oder über die Schnittstelle. Erfolgt keine Rücksetzung innerhalb der programmierten Messperiodendauer, so wird die Rücksetzung automatisch durch die interne Uhr ausgelöst. Die Rücksetzung der Messperiode löscht die EMax Wirkleistung und startet eine neue Messperiode. Das letzte gemessene Wirkleistungsmaximum wird für die Min- und Maxwertspeicherung verwendet und, falls programmiert, im Speicher des UMG 507EMax abgelegt.

Sperrzeit:

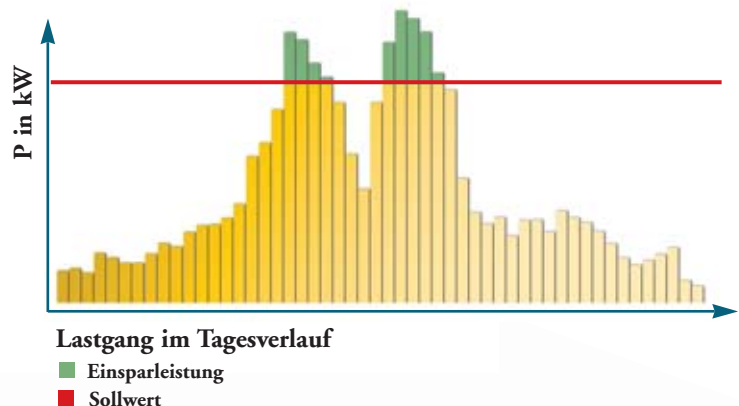
Läuft zu Beginn der Messperiode und verhindert, dass kurze Leistungsspitzen am Anfang der Messperiode zur Abschaltung führen.

Pausenzeit:

Zeit zwischen zwei Schalthandlungen. Da Schalthandlungen nicht sofort Auswirkungen im Netz haben, kann die verzögerte Reaktion mit der Pausenzeit berücksichtigt werden.

Involvierte Verbraucher:

Involvierte Verbraucher werden bevorzugt zur Abschaltung verwendet. Nur involvierte Verbraucher werden in die Trendwertberechnung einbezogen. Dies bedeutet, das EMax Programm versucht, unter Berücksichtigung der Schaltzeiten und Verbraucherleistungen, möglichst nur mit den „involvierten Verbrauchern“ das Maximum einzuhalten. Ist dies nicht möglich, werden auch die anderen Verbraucher zur Abschaltung herangezogen.



Priorität:

Jeder Abschaltstufe kann eine Priorität von 0 bis 32 zugeordnet werden. EMax-Ausgänge mit der Priorität 0 werden nicht in die Trendwertberechnung des EMax Programms einbezogen. EMax-Ausgänge mit niedriger Priorität (z.B. 1) werden zuerst abgeschaltet und zuletzt wieder eingeschaltet.

Anschlussleistung:

Um den Schaltzeitpunkt genauer bestimmen zu können, muss für jeden EMax Ausgang die geschaltete Anschlussleistung programmiert werden. Die jedem Emax Ausgang zugeordneten Schaltzeiten werden vorrangig eingehalten.

Mindesteinschaltdauer:

Gibt an, wie lange ein Verbraucher zwischen zwei Schalthandlungen mindestens eingeschaltet sein muss.

Mindestabschaltdauer:

Gibt an, wie lange ein Verbraucher nach einer Abschaltung mindestens abgeschaltet bleiben muss.

Maximale Abschaltdauer:

Gibt an, wie lange ein Verbraucher nach einer Abschaltung maximal abgeschaltet bleiben darf.

Verfügbarkeit:

Die Verfügbarkeit eines Verbrauchers ist prozentual einstellbar.



Spitzenlastmanager UMG 507EMax im Stahlblechgehäuse für Wandmontage, anschlussfertig auf Anschlussklemmen verdrahtet, inklusive PSWbasic und Standardprogrammierung.
Hilfsspannung: 230V; 50/60Hz
Abmessungen:
B600xH380xT210mm
Farbe: RAL 7035

Ausführungsvarianten

Speicher 256k RAM	Zusatz-Speicher 16MB Flash	6 Digitaleingänge	Abschaltstufen	Kontaktart Wechsler 1A	1 Temperatureingang	1 Analogeingang	2 passive Analogausgänge	Schnittstellen				Integrierte Wochenschaltuhr	Type	Artikel-Nr.
								RS 232	RS 485	Ethernet 10baseT	Profibus DP V0			
●	○	●	6	●	○	○	○	●	●	○	○	●	UMG 507MAX6	52.15.217
●	○	●	16	●	○	○	○	●	●	○	○	●	UMG 507MAX16	52.15.222
●	○	●	32	●	○	○	○	●	●	○	○	●	UMG 507MAX32	52.15.232

● = enthalten ○ = optional (durch Einbau eines anderen Grundgerätes)

Weitere Funktionen und technische Daten siehe auch unter UMG 507 auf den Seiten 25 – 28.

Bei den obigen Ausführungsvarianten ist als Grundgerät das UMG 507L eingebaut.

Die Funktionen der analogen Verbraucher- und Generatorsteuerung über die Analogausgänge sind optional.