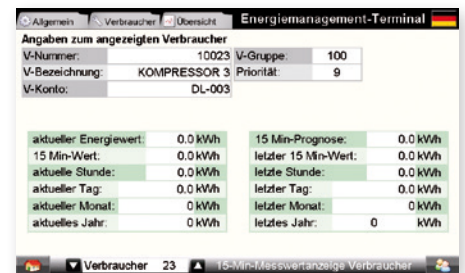
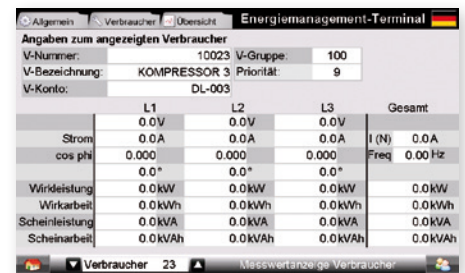


S7-Energieerfassungssoftware E-Mess

Ob remote auf einem PC-Monitor oder auf einem hochauflösendem Touchpanel direkt in der NSHV, die mitgelieferte E-Mess-Software ermöglicht eine bedienerfreundliche und intuitiv selbsterklärende grafische Anzeige der gemessenen elektrischen Verbrauchswerte. Eine Zusammenfassung der Anzeigen in einer übersichtlichen Visualisierung erleichtert die Orientierung, konzentriert die Aussage auf das Wesentliche und reduziert die Aufwände.

Aber nicht nur das; Die gemessenen Daten werden in fest definierten Bereichen für die kundenspezifische Weiterverarbeitung unter S7 zur Verfügung gestellt. Damit lassen sich die die Daten der E-Mess-Baugruppen leicht und für jeden S7-Programmierer transparent weiterverarbeiten. S7 ist eine der weltweit verbreitetsten Programmiersprachen. Das ermöglicht einfache, leicht selbst zu erstellende und quasi von jedem Programmierer leicht zu integrierende Automatisierungslösungen zur nachhaltigen Energieeinsparung.

Eine logisch geführter Ablauf bei der Konfiguration der Messstellen und der Umgebungsbedingungen erlaubt eine schnelle und zielgerichtete Vorgehensweise. Programmieren ist nicht nötig, es wird ausschließlich parametrisiert. Die Erfassung, Auswertung und Visualisierung ist in gekapselten S7-Bausteinen Teil der Software. Daten von anderen Energiemessgeräten können über Profibus oder Modbus TCP eingelesen werden - einfach als S7-Programmteil.



Bezeichnung:	Beschreibung:	Bestellnummer:
Zentraleinheit E-Mess-S7-11	S7-programmierbare CPU für 35 mm Normprofilschienen mit 11 Slots für Signal- oder Messmodule, Modbus-TCP/RTU, CANopen, Ethernet onboard, inclusive Steckverbinder.	90.07.3100
Erweiterungseinheit E-Mess-DP11	Dezentrale S7-Peripherie für 35 mm Normprofilschienen mit 11 Slots für Signal- oder Messmodule, Anschluss an EMESS-CPU11 über vorkonfigurierte CANopen-Verbindung, inclusive Steckverbinder.	90.07.3200
Messmodul E-Mess-UI	Messmodul zum Einbau in EMESS-CPU11 und EMESS-DP11 mit lösbaren Steckverbindern 4x je 2 Kontakte für Spannungsein- und abgang für L1, L2, L3, N für max. 4mm ² -Querschnitte. 4x je 2 Kontakte für Stromwandlerein- und abgang für IL1, IL2, IL3, IN, für x/1 und x/5-Stromwandler für max. 2,5mm ² -Querschnitte.	90.07.3300
Signalbaugruppe E-Mess-D	Digitales Ein-Ausgangsmodul zur Erfassung von S0 -Eingangssignalen und anderen digitalen Eingängen (24V) und zur Ausgabe von digitalen Impulsen wie auch zum Abschalten von Verbrauchern, inclusive Steckverbinder.	90.07.3400
Signalbaugruppe E-Mess-A	Analoges Eingangsmodul zur Erfassung von bis zu 4 Temperaturen (PT100-Zweidraht) und 4 EDIFF-Signalen (30mA AC) zur Messung des Fehlerstromes im Nulleiter, inclusive Steckverbinder.	90.07.3401
7"-Panel	TFT-Touchpanel 800x480px. zur Parametrierung der Verbraucher und zur Anzeige der Messwerte aller Messstellen, IP65-dicht, Ethernet-Interface, inclusive Steckverbinder.	90.07.3507
10"-Panel	TFT-Touchpanel 1024x600px. zur Parametrierung der Verbraucher und zur Anzeige der Messwerte aller Messstellen, IP65-dicht, Ethernet-Interface, inclusive Steckverbinder.	90.07.3510
15"-Panel	TFT-Touchpanel 1366x7680px. zur Parametrierung der Verbraucher und zur Anzeige der Messwerte aller Messstellen, IP65-dicht, Ethernet-Interface, inclusive Steckverbinder.	90.07.3515

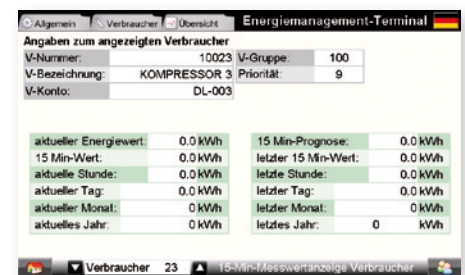
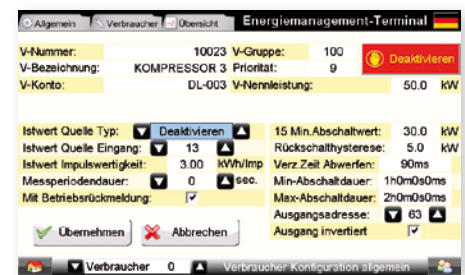
S7-Spitzenlastoptimierungssoftware E-Max

Egal, ob die Erfassung der elektrischen Parameter über E-Mess oder andere Energiemessgeräte erfolgt, die E-Max-Software sorgt für die intelligente Reduzierung der Leistungsspitzen und gibt die nötige Vertragssicherheit. Die Parametrierung der Verbraucher und deren Umgebung erfolgt remote auf einem PC-Monitor oder auf einem hochauflösendem Touchpanel direkt bei den Verbrauchern durch die bedienerfreundliche und intuitiv selbsterklärende grafische E-Max-Software.

Es werden z.B. bei der Eingabe der Umgebungswerte Istwert, Messperiodendauer, Fang-, Sperr- und Pausenzeit und bei den Verbrauchern neben elektrischen Abschaltwerten die min./max. Abschaltdauer eingegeben. Die Datenübertragung per Ethernet erlaubt die kostengünstige Integration örtlich getrennter Verbraucherguppen durch Nutzung bestehender Infrastruktur.

Integrierte Regelalgorithmen berechnen aus den erfassten und eingelesenen Messdaten den Wirkleistungstrend. Der Vergleich mit den eingegebenen Zieldaten erzeugt dann einen durch den Anwender vorgegebenen fein abgestuften Eingriff in den Betriebsablauf durch gezieltes Aus- und wieder Einschalten der Verbraucher bei sich abzeichnender Überschreitung des Maximalwertes.

Ähnliche zusammengefasste Anzeigen wie bei der E-Mess-Software in einer übersichtlichen Visualisierung erleichtern die Orientierung. Auch bei dieser Software wird ausschließlich parametrierbar. Die Regelalgorithmen sind in gekapselten S7-Bausteinen Teil der Software und können auch hier in fest definierten Bereichen für die kundenspezifische Weiterverarbeitung unter S7 genutzt werden. Damit steht es jedem S7-Programmierer frei, durch eigene Auswertungen den Nutzwert der Anwendung für sich zu erhöhen.



Bezeichnung:	Beschreibung:	Bestellnummer:
Zentraleinheit E-Max-S7-7	S7-programmierbare CPU für 35 mm Normprofilschienen mit 7 Slots für Signal- oder Messmodule, Modbus-TCP/-RTU, CANopen, Ethernet onboard, inklusive Steckverbinder.	90.07.3110
Erweiterungseinheit E-Max-S7-3	Dezentrale S7-CPU für 35 mm Normprofilschienen mit 3 Slots für Signal- oder Messmodule, Anschluss an EMAX-CPU7 über LAN/Ethernet-Verbindung, inklusive Steckverbinder.	90.07.3210
Messmodul E-Mess-UI	Messmodul zum Einbau in EMESS-CPU11 und EMESS-DP11 mit lösbaren Steckverbindern 4x je 2 Kontakte für Spannungsein- und abgang für L1, L2, L3, N für max. 4mm ² -Querschnitte. 4x je 2 Kontakte für Stromwandlerein- und abgang für IL1, IL2, IL3, IN, für x/1 und x/5-Stromwandler für max. 2,5mm ² -Querschnitte.	90.07.3300
Signalbaugruppe E-Mess-D	Digitales Ein-Ausgangsmodul zur Erfassung von S0 -Eingangssignalen und anderen digitalen Eingängen (24V) und zur Ausgabe von digitalen Impulsen wie auch zum Abschalten von Verbrauchern, inklusive Steckverbinder.	90.07.3400
Signalbaugruppe E-Mess-A	Analoges Eingangsmodul zur Erfassung von bis zu 4 Temperaturen (PT100-Zweidraht) und 4 EDIFF-Signalen (30mA AC) zur Messung des Fehlerstromes im Nulleiter, inklusive Steckverbinder.	90.07.3401
7"-Panel	TFT-Touchpanel 800x480px. zur Parametrierung der Verbraucher und zur Anzeige der Messwerte aller Messstellen, IP65-dicht, Ethernet-Interface, inklusive Steckverbinder.	90.07.3507
10"-Panel	TFT-Touchpanel 1024x600px. zur Parametrierung der Verbraucher und zur Anzeige der Messwerte aller Messstellen, IP65-dicht, Ethernet-Interface, inklusive Steckverbinder.	90.07.3510
15"-Panel	TFT-Touchpanel 1366x7680px. zur Parametrierung der Verbraucher und zur Anzeige der Messwerte aller Messstellen, IP65-dicht, Ethernet-Interface, inklusive Steckverbinder	90.07.3515

Technische Daten EMESS / EMAX

Allgemein	
Montage	Hutschiene 35mm
Gehäuse, IP23	Metall, beschichtet
Arbeitstemperaturbereich	-20...+60°C
Lagertemperaturbereich	-30...+80°C
Einsatz in Nieder und Mittelspannungsnetzen	√
Messgenauigkeit E-Mess-UI bei Spannung (typ.)	0,5%
Messgenauigkeit E-Mess-UI bei Strom (typ.)	0,5%
Anzahl Messpunkte pro Periode	160
Abschaltstufen	54
Momentanwerte und Energiemessung	
Strom, Spannung, Frequenz	√
Wirk- und Scheinleistung (messend), Blindleistung (berechnend)	√
Leistungsfaktor / $\cos \Phi$	√
Wirk- und Scheinarbeit (messend), Blindarbeit (berechnend), L1, L2, L3	√
Anzahl EVU-Eingänge (Tarife)	8
Messdatenaufzeichnung	
Speicher (Flash), in Prozessabbild in S7-CPU, extern auf Micro-SD-Karte	bis 8GB
Alarmmeldungen, in Prozessabbild in S7-CPU	√
Zeitstempel, in Prozessabbild in S7-CPU	√
Anzeige	
TFT-Touchpanels mit Diagonale	7", 10", 15"
Remote auf PC-Monitor via Ethernet	√
Ein- / Ausgänge	
E-Mess-D, Digitalein- und ausgänge	je 8
E-Mess-A, E-DIFF-Eingänge	je 8
Schnittstellen der S7-CPU	
RS232 (freies ASCII)	√
RS485 (freies ASCII, Modbus-RTU)	√
CAN (CANopen, CAN-Layer 2)	√
Ethernet (Modbus-TCP, S7-Kommunikation, TCP, UDP)	√