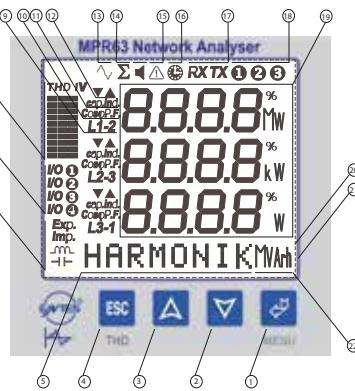


NETZANALYSATOR

MPR60S / MPR60S- 10/20/21/40/41 - MPR63 / MPR63-10/20/21/40/41/42



MERKMALE DER FRONTPLATTE

- 1..... Menütaste (ENTER) u.
- 2.... Abwärtstaste u.
- 3.... Aufwärtstaste u.
- 4.... ESC-Taste u. Wird verwendet, um das Menü zu verlassen.
- 5.... Menü- und Energiezelle. Zeigt an, in welchem Menü Sie sich befinden. Außerdem werden in dieser Zelle die Energien angezeigt.
- 6.... Der im Energiemenü angezeigte Wert; Zeigt Export, Import, Induktiv oder Kapazitiv an.
- 7.... Zeigt an, welche der Ausgänge aktiv sind.
- 8.... Harmonische Balken: Gesamtharmonische von 3 Phasen grafisch dargestellt. Spalten L1, L2, L3, 10 % jeder Ziffer. V gibt die Oberschwingung der Spannungen an. I gibt die Oberschwingung der Ströme an.
- 9.... Gibt an, zu welcher Phase/Phase-Zu-Phase der gemessene Parameter gehört.
- 10.... Zeigt an, dass der COS_ oder PF (Leistungsfaktor) der Phase im Schnee angezeigt wird.
- 11.... Zeigt die Richtung der Energie der Phase an im Schnee. Kapazitiv oder induktiv. (Erseht bei der Messung von PF, COS_ , Blindleistung.)
- 12.... Minimum- und Maximumsymbole. Erscheint im Bedarfsmenü.
- 13.... Harmonisches Symbol. Zeigt an, dass Harmonische auf dem Bildschirm angezeigt werden.
- 14.... Summensymbol. Zeigt an, dass es sich bei dem auf dem Bildschirm angezeigten Parameter um einen Gesamtparameter handelt.
- 15.... Phasenfolgefahne.
- 16.... Anforderungssymbol. Zeigt an, dass der angezeigte Parameter „Demand“ ist.
- 17.... Symbole für die Kommunikation mit dem Computer. zeigt das Vorhandensein einer Kommunikation auf der Leitung an, an die das Gerät angeschlossen ist.
- 18.... Symbole für Phasenpräsenz.
- 19.... Zeilen, in denen die gemessenen Parameter und die Einheiten der Parameter angezeigt werden (%V, kV, MV, A, kA, MA, W, kW, MW, VA, kVA, MVA, VAR, kVAR, MVAR)
- 20.... 3,6-Zoll-LCD-Bildschirm.
- 21.... Hintergrundbeleuchtung
- 22.... Maßeinheit Energieshows. (kWh, kVArh, MWh, MVArh)

Installieren von Protokolleseprogrammen

Laden Sie das Protokolleseprogramm für Netzwerkanalysatoren der MPR60S/MPR63-Serie von der Seite <http://www.entes.com.tr/kd-detay.asp?KatID=14> auf Ihren Computer oder Ihr Telefon herunter, indem Sie den QR-Code auf der Seite lesen Seite.

Ausführliches Benutzerhandbuch

Laden Sie das ausführliche Benutzerhandbuch für die Netzwerkanalysatoren der MPR60S/MPR63-Serie von der Seite <http://www.entes.com.tr/kd-detay.asp?KatID=14> auf Ihren Computer oder Ihr Telefon herunter, indem Sie den QR-Code auf der Seite scannen Seite.

ENTES Elektronik Cihazlar Imalat ve Ticaret A.S.

Adr: Dudullu OSB; 1. Cadde; No:23 34776
Umranie - ISTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 216 313 01 10 **Fax:** +90 216 314 16 15

E-mail: contact@entes.eu **Web:** www.entes.eu

Call Center Technischer Support: +90 850 888 84 25

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Betriebsspannung (Un)	: Bitte schauen Sie auf die Rückseite des Geräts
Frequenz	: 50/60 Hz
Leistungsaufnahme des Versorgungseingangs	: < 6 VA
Leistungsaufnahme der Messeingänge	: < 1 VA (Strom Eingabe) <0,5 VA (Spannungseingang)
Vin	: 1...300 V AC 50/60 Hz. (LN)
iin	: 2...500 V AC (LL)
Messbereich	: 0,005...5,5 A~ 1...400,0 kV 0,005...10000 A 0...99 999 999 kWh, kVArh oder MWh, MVAh
Vin	: CAT III Genauigkeit
Spannungsstrom	: 0,5 %±2 Digit
Wirkleistung	: 1 % ±2 % Digit
Blindleistung, Scheinleistung	: %±2% 2stellig
Spannungswandlerverhältnis	: 1,0...4000,0
Stromwandlerwert	: 1...5000
Anschluss Typ	: 3P4W, 3P3W, ARON
Relaisausgänge	: 2 NO, 5A 1250 VA
Bedarfszeit	: 15 Minuten
Kommunikation	: MODBUS RTU (RS 485) 1200...38400 bps 1...247
Datenprotokoll	: Keine, gerade, ungerade
Speicherbereich	: 28 Parameter mit Uhrzeit und Datum 15000 Zeilen
Aufzeichnungszeit (Zeit zwischen 2 Aufzeichnungen)	: Aus, 5...32000 Sekunden
Speicherbereich für Energieprotokoll	: 1000 Zeile (Speichert alle 15 Minuten im nichtflüchtigen Speicher)
Ergebnisprotokoll	: Ja, Nein
Speicher	: 1 MB interner Speicher
Digitale Eingänge (2 Stück)	: Instant / Latch (gesperrt)
Funktion	: Min. 50 ms.
Input Pulse Wide League	: 5...24 V DC, max. 30 V DC
Betriebsspannung	: 0...10 V oder 2-10 V
Impulsausgänge (2 Stück)	: Min. 1 Sek. Impulsbreite/liga Betriebsstrom Betriebsspannung
Schaltperiode	: 100-2500 ms
Impulsbreite/liga	: Max. 50 mA
Betriebsstrom	: 5...24 V DC, max. 30 V DC
Analoger Spannungsausgang	: 0...10 V oder 2-10 V
Lastwiderstand	: ≥ 25 kΩ
Aktualisierungszeitraum	: 1 Sek.
Max. Abweichung	: ±2,5UA
Analoger Spannungsausgang	: 0...20 mA oder 4-20 mA
Lastwiderstand	: ≥ 500 kΩ
Aktualisierungszeitraum	: 1 Sek.
Max. Abweichung	: ±5UA
Umgebungstemperatur	: -5 °C...+50 °C
Display	: Beleuchtetes 3,6-Zoll-LCD
Abmessungen	: PR-19
Geräteschutzklasse	: Doppelte Isolationsklasse II ()
Gehäuseschutzklasse	: IP 40 (IP 54 optional)
Klemmenschutzklasse	: IP 00
Gehäusematerial	: Feuerfest
Verbindungsbefestigung	: Vorderseite zur Platte
Kabelquerschnitt für Spannungsanschluss	: 2,5 mm²
Kabel für Querschnitt des Stromanschlusses	: 4,0 mm²
Impulsanschluss oder digital	: 1,5 mm²
Dicke des Eingangskabels	: Kabel der Kategorie 5
RS-485-Anschluss	: 0,75 kg
Gewicht	: Klasse II
Montage Klasse	: TYP

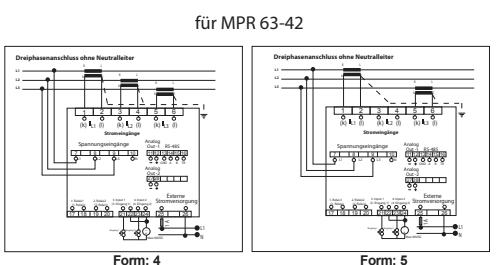
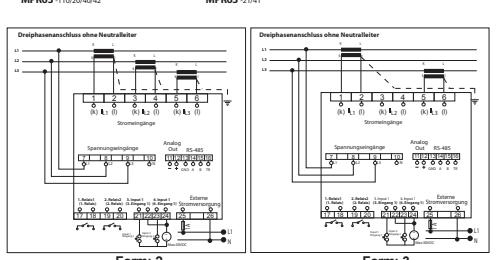
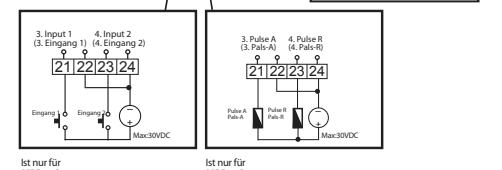
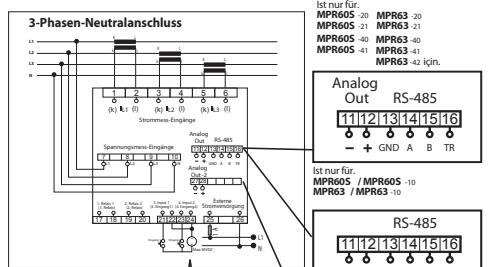
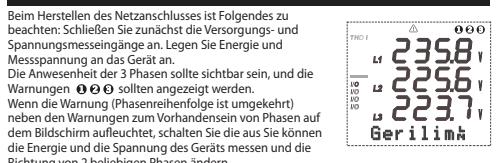


A98191/Rev.2

NETZANALYSATOR

MPR60S / MPR60S- 10/20/21/40/41 - MPR63 / MPR63-10/20/21/40/41/42

SCHALTPLAN



1. Das Gerät passt in einen quadratischen Typ 19-Schnitt (91 mm x 91 mm).

2. Entfernen Sie die Halterungsverriegelungen, bevor Sie das Gerät montieren.

3. Setzen Sie das Gerät von vorne in den Ausschnitt des Panels ein.

4. Bringen Sie die Halterungsschlosser an, um das Gerät zu montieren.

5. Strom- und Spannungseingangsklemmen sind für 2,5 mm²-Kabel ausgelegt, aber geeignet für Kabel mit einem Gesamtdurchmesser von bis zu 4 mm².

6. Für den RS-485-Eingangsanschluss wird ein Kabel der Kategorie 5 empfohlen.

Wenn beim Anschließen übermäßig viel Kraft auf die Klemmen ausgeübt wird, kann das Gerät beschädigt werden.

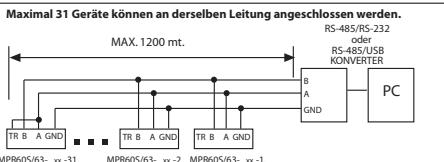
Die Klemmenschrauben der an den Klemmen befestigten Kabel müssen gut angezogen sein.

Hinweis: Der Anschluss mit 3-Phasen-Neutralleiter (Abbildung: 1) ist obligatorisch um den Neutralleiter anzuschließen. Andernfalls funktioniert das Gerät nicht.

NETZANALYSATOR

MPR60S / MPR60S- 10/20/21/40/41 - MPR63 / MPR63-10/20/21/40/41/42

PC-ANSCHLUSS



EINSTELLUNGEN

Inbetriebnahme des Geräts und Menü EINSTELLUNGEN:

Nachdem Sie die Anschlüsse des Geräts gemäß den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Anschlussarten vorgenommen haben, schalten Sie es ein und nehmen Sie über das Menü EINSTELLUNGEN die erforderlichen Einstellungen vor, damit Ihre Messungen und Anwendungen korrekt sind.

Um das Menü EINSTELLUNGEN aufzurufen:
Im Menü „Sofortwerte“

- Drücken Sie die ENTER-Taste (das ENERGIE-Menü wird angezeigt).
- Suchen Sie das Menü „EINSTELLUNGEN“ mit den AUF-AB-Tasten.



In diesem Menü sieht das Bild des Bildschirms wie folgt aus

Im Folgenden werden die Untermenüs im Menü EINSTELLUNGEN und der Zweck, für den diese Menüs verwendet werden können, detailliert beschrieben.

NETZWERK

Hauptmenü:

Dies ist das Hauptmenü, in dem Stromwandler, Spannungswandlerverhältnis und Systemverbindungstyp an das Gerät gemeldet werden.

Das Hauptmenü verfügt über 5 Untermenüs.

"AT....", "GT....", "Bag.....", "Inj.....", "Einheit:"

AT: (Umwandlungsverhältnis des Stromwandlers)

Der Wert des Stromwandlers (zwischen 1..5000) kann angepasst werden. Beachten Sie, dass das Übersetzungsverhältnis direkt für den Stromwandler eingegeben wird.

"AT" Zur Eingabe des Stromwandler-Umwandlungsverhältnisses; Während Sie sich im Menü „Sofortwerte“ befinden,

Drücken Sie ENTER (das ENERGIE-Menü wird angezeigt.)

Suchen Sie mit den AUF-AB-Tasten das Menü „EINSTELLUNGEN“:

Drücken Sie ENTER (das Netzwerkmenü erscheint)

Drücken Sie ENTER (das AT-Menü wird angezeigt.)

Drücken Sie Enter

Verwenden Sie die AUF-AB-Tasten, um den „AT“-Wert (zwischen 1..5000) einzugeben.

Drücken Sie die ENTER-Taste, um den neuen „AT“-Wert zu speichern.

GT: (Umwandlungsverhältnis des Spannungswandlers)

Der Spannungswandler (von 1,0...4000,0) ist einstellbar. Wanderverhältnis 0,1 können schrittweise eingegeben werden. Für Spannungswandler anstelle der Primärspannung Beachten Sie, dass der Tarif direkt eingegeben wird.

"GT" Zur Eingabe des Spannungswandler-Umwandlungsverhältnisses; Während Sie sich im Menü „Sofortwerte“ befinden,

Drücken Sie ENTER (das ENERGIE-Menü wird angezeigt.)

Suchen Sie das Menü „EINSTELLUNGEN“ mit den AUF-AB-Tasten

Drücken Sie die ENTER-Taste (das Netzwerkmenü wird angezeigt.)

Drücken Sie die ENTER-Taste (das AT-Menü wird angezeigt.)

Suchen Sie das „GT“-Menü mit den AUF-A-AB-Tasten

ENTER-Taste Drücken Sie

Geben Sie den „GT“-Wert ein (zwischen 1,0 und 4000,0)

Verwenden Sie die AUF-A-AB-Tasten.

Neuer „GT“ Drücken Sie ENTER, um den Wert zu speichern

Tache: (Verbindungstyp des Systems)

Der Netzwerkverbindungstyp wird in diesem Menü eingestellt.

Link“, um den Anhang von Ihnen verwenden Links einzugeben;
Klicken Sie im Menü „Snapshots“ auf,

Drücken Sie die ENTER-Taste (das ENERGIE-Menü erscheint.)

Verwenden Sie die AUF-AB-Tasten " Suchen Sie das Menü „EINSTELLUNGEN“

Drücken Sie die ENTER-Taste (das Netzwerkmenü wird angezeigt.)

Drücken Sie die ENTER-Taste (das AT-Menü wird angezeigt.)

UP Suchen Sie mit den Netzwerktasten -A das Menü „Verbinden“

Drücken Sie die ENTER-Taste

Verwenden Sie die Netzwerktasten UP-A, um die Systemverbindung „Verbinden“ herzustellen Enter (3P4W, ARON, 3P3W)

Drücken Sie die ENTER-Taste, um die neue Systemverknüpfung „Connect“ zu speichern

HINWEIS: 3P4W ---- 3 Phasen + Neutralleiter. (Sternschaltung)
3P3W ---- 3 Phasen ohne Neutralleiter. (Dreiecksverbindung)
ARON---- ARON-Verbindung

DATUM

Datums- und Uhrzeitmenü: Das Gerät speichert die Messwerte der im Datenaufzeichnungs menü eingegebenen Parameter zusammen mit Uhrzeit und Datum in seinem Speicher. **Datum: (Datumsinformationen - Tag/Monat/Jahr) Um das neue „Datum“ einzugeben, während Sie sich im Menü „Sofortwerte“ befinden,**

Drücken Sie die ENTER-Taste (das ENERGIE-Menü wird angezeigt.)

Suchen Sie das Menü „EINSTELLUNGEN“ mit den AUF-AB-Tasten.

Drücken Sie die ENTER-Taste (das Netzwerkmenü wird angezeigt.)

Verwenden Sie die AUFWÄRTS-Taste -A-B-Tasten für den Tag Geben Sie ein neues „Datum“ im Format /Monat/Jahr ein.

Drücken Sie EINGABETASTE

Drücken Sie die Eingabetaste

UP- Geben Sie mit den AGI-Tasten ein neues „Datum“ im Format Tag/Monat/Jahr ein.

Drücken Sie ENTER, um das neue „Datum“ zu speichern.

NETZANALYSATOR

MPR60S / MPR60S- 10/20/21/40/41 - MPR63 / MPR63-10/20/21/40/41/42

Um auf das ENERGIE-Menü zuzugreifen:

Drücken Sie die

ENTER-Taste, während Sie sich im Menü „Sofortwerte“ befinden (das ENERGIE-Menü wird angezeigt.)

Drücken Sie die Taste ENTER-Taste (es öffnet sich das ENERGIE-Menü)

Energiewerte können mithilfe der AUF-AB-Tasten beobachtet werden

HARMONISCHE

Harmonische Werte beobachten

In diesem Menü werden die gemessenen harmonischen Werte angezeigt.

Sie können die Werte der folgenden Harmonischen im Harmonischen-Menü beobachten:

THD % U 2 ... 31. Harmonische Werte (einzelne für Spannung)
THD % I 2 ... 31. Harmonische Werte (einzelne für Strom)



Während Sie sich in diesem Menü befinden, ist das Bild des Bildschirms wie folgt.

* Die MPR-60-Serie zeigt nur THD-Werte an.

DEMAND

Demand, min. und max. Beobachtung der Werte

Demand: Zeigt die während des Demandzeitraums gebildeten Durchschnittswerte der Leistungen und Ströme an.

min. Wert: Zeigt den niedrigsten gemessenen Spannungswert ungleich Null an.

max. Wert: Zeigt den höchsten gemessenen Spannungswert an.

Sie können die folgenden Werte im Menü „Anforderung“ beobachten

*max. VL-N (Max. Spannungen zwischen Phase und Neutralleiter.)

*min. VL-N (Mindestspannungen zwischen Phase und Neutralleiter.)

*max. Demand IL (Max. Anforderungen an Phasenströme)

*min. Demand IL (Mindestanforderung der Phasenströme)

*Demand IL (Demand der Phasenströme)

*max. Demand ΣI und min. Demand ΣI (Max. und minimaler Demandwert der gesamten Phasenströme)

*Demand ΣIL (Demand der gesamten Phasenströme)

*Demand ΣP, Demand ΣQ und Demand ΣS (Demandwerte der Gesamtleistungen)

max. Demand ΣP, max. Demand ΣQ und max. Demand ΣS (max. Demandwerte der Gesamtleistungen)

min. Demand ΣP, min. Demand ΣQ und min. Demand ΣS (Min. Demandwerte der Gesamtleistungen)

Min. und Max. Sie können Werte und Anforderungen einzeln auf einmal löschen.

ANALOGAUSGANG

(Nur für MPR60S-20/21/40/41 - MPR63-20/21/40/41/42)

Strom- und Spannungsanalogausgang:

Gerätemesswerte 0/4-20 mA (nur für MPR60S-40/41 und MPR63-40/41/42) zu Strominformation oder 0/2-10 V (nur für MPR60S-20/21 und MPR63-20/21) in Spannungsinformationen um, sodass diese von anderen Geräten angezeigt werden können.

Am Gerät als Analogausgang können folgende Parameter eingestellt werden:

V L1, L2, L3 (V) Phasenspannungen (Phase-Phase-Spannungen)

V L12, L23, L31 (V) Durchschnitt der gesamten Phasenspannungen

V. i. (Ortalamı) Durchschnitt der gesamten Phase-Phase-Spannungen

Frekans (Hz) Frequenz (Phasenströme)

I L1, L2, L3 (A) (Gesamtphasenströme)

THD %V L1, L2, L3 (Gesamtspannungsspannungs)

THD %I L1, L2, L3 (Gesamtharmonische der Ströme)

Als Beispiel (nur für MPR60S-40/41 und MPR63-40/41/42);

Die folgenden Einstellungen sollten über das Einstellungsmenü des Geräts vorgenommen werden.

Typ : 0-20 mA

Prm (Parameter) : VL1

Niedrig (niedriger Wert) : 100 mA

Hoch (hoher Wert) : 5 A

Wenn die oben genannten Einstellungen vorgenommen werden, zeigt VL1 0 V an, während der Strom im Analogausgang 0 mA beträgt; Bei der Anzeige von 300 V beträgt der Analogausgang 20 mA.

Dieser Wert gilt für 220 V;

$$I_{\text{Ausgang}} = \frac{(20-0)(220-0)}{(300-0)} = 14,67 \text{ mA}$$

*MPR63-42 verfügt über 2 aktuelle Analogausgänge.

Zum Beispiel (nur für MPR60S-20/21 und MPR63-20/21);

Die folgenden Einstellungen sollten über das Einstellungsmenü des Geräts vorgenommen werden.

Typ : 0-20 V

Prm (Parameter) : IL1

Niedrig (niedriger Wert) : 100 mA

Hoch (hoher Wert) : 5 A

Wenn die oben genannten Einstellungen vorgenommen werden, zeigt der IL1-Wert 100 mA an, während der Die Spannung am Analogausgang 2 V; Bei der Anzeige von 5 A beträgt der Analogausgang 10 V.

$$\text{Dieser Wert gilt für } 3,5 A; I_{\text{ausgang}} = \frac{(10-2)(3,5-0,1)}{(5-0,1)} + 2 = 7,551 \text{ V}$$

Als Beispiel (nur für MPR60S-40/41 / MPR63-40/41/42);

Die folgenden Einstellungen sollten über das Einstellungsmenü des Geräts vorgenommen werden.

Typ : 0-20 mA

Prm (Parameter) : PL1

Niedrig (niedriger Wert) : 650 W

Hoch (hoher Wert) : 350 W

Wenn die oben genannten Einstellungen vorgenommen werden, zeigt der PL1-Wert -650 W an, während der Strom im Analogausgang 0 mA beträgt; Bei der Anzeige von 350 W beträgt der Analogausgang 20 mA.

$$\text{Dieser Wert gilt für } -300 W; I_{\text{ausgang}} = \frac{(20-0)(-300-(-650))}{(350-(-650))} = 7 \text{ mA}$$

INFORMATION

INFORMATIONEN: Dieses Menü bietet Informationen über den Speicher und den Hersteller des Geräts.

Dieses Menü verfügt über 3 Untermenüs.

Ver. Kay...., Inj. Kay...., Produzenten-Produktionsinformationen....

PASSWORT

Passwortmenü

In diesem Menü wird das Benutzerpasswort definiert und aktiviert.

Um zu verhindern, dass die Einstellungen des Geräts (Menü EINSTELLUNGEN – BEDARF und ENERGIE) von Unbefugten geändert werden, sollten Sie eine 3 einstellen Geben Sie in diesem Menü das stetige Benutzerpasswort ein und aktivieren Sie dieses Passwort.

Passwort eingeben: (Aktivierung des Benutzerpassworts)

Drücken Sie ENTER (das ENERGIE-Menü wird angezeigt.)

Suchen Sie das Menü „EINSTELLUNGEN“ mit den AUF-AB-Tasten

Drücken Sie die ENTER-Taste (das Netzwerkmenü wird angezeigt.)

Verwenden Sie die AUF-A-AB-Tasten, um das Menü „Passwort eingeben“ zu finden

Drücken Sie die ENTER-Taste „Neue 000“ wird angezeigt

Geben Sie Ihr neues dreistelliges Passwort mit den Tasten UP-DOWN-ENTER ein (Geben Sie kein neues Passwort 000 ein)

Drücken Sie ENTER. Passwort ändern: Das wird angezeigt. (Wenn Sie das Passwort löschen möchten, geben Sie das Passwortgrad: 000 ein) Ihr neues Passwort wurde in den Menüs EINSTELLUNGEN – ANFORDERUNG und ENERGIE registriert. Sie können mit der ESC-Taste zum Menü „Sofortwerte“ zurückkehren.

Passwortänderung: (Dies ist das Menü zum Ändern des Benutzerpassworts.)

Drücken Sie ENTER (das ENERGIE-Menü wird angezeigt.)

Suchen Sie mit den AUF-AB-Tasten das Menü „EINSTELLUNGEN“ (Das EINSTELLUNGS-#-Passwort wird angezeigt.)

Drücken Sie die ENTER-Taste (wenn:000 erscheint.)

Geben Sie Ihr altes dreistelliges Passwort mit den AUF-A-AB-EINGABE-Tasten ein (Beispiel:999)

Drücken Sie die ENTER-Taste (das Netzwerkmenü wird angezeigt.)

Suchen Sie das Menü „Passwort ändern“ mit den AUF-AB-Tasten

Drücken Sie die ENTER-Taste, um das zuvor eingegebene Passwort zu erhalten (Beispiel Neu:999) wird angezeigt.

Geben Sie Ihr neues dreistelliges Passwort mit den Tasten UP-A-AG-ENTER ein (Geben Sie nicht das neue Passwort 000 ein)

Zur Eingabetaste drücken Sie das Passwort Grad: Das Menü wird angezeigt. (Wenn Sie das Passwort löschen möchten, geben Sie das Passwort Grad:000 ein) Ihr neues Passwort wird in den Menüs EINSTELLUNGEN – NACHFRAGE und ENERGIE registriert. Mit der ESC-Taste können Sie zum Menü „Sofortwerte“ zurückkehren.

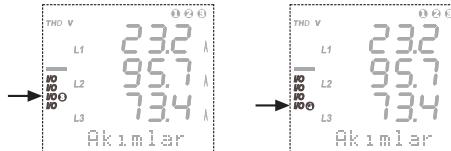
NETZANALYSATOR

MPR60S / MPR60S- 10/20/21/40/41 - MPR63 / MPR63-10/20/21/40/41/42

DIGITALE EINGÄNGE

(Nur für MPR60S-10/20/40-MPR63-10/20/40/42)

Digitale Eingänge
Das Gerät verfügt über 2 digitale Eingänge. Der Benutzer kann die am Eingang anliegende Spannung auf dem LCD-Bildschirm sehen.



- Um den Parameter Eingang -1 einzustellen, geben Sie das Register H 0165 über die Kommunikation ein;
 - „0“ für Echtzeit und
 - „1“ für Sperrre.
 - Um den Parameter Eingang -2 über Kommunikation einzustellen im Register H 0166 muss
 - „0“ für Echtzeit und
 - „1“ für Latch eingetragen werden.
- Bit „0“ muss zum Löschen in das I/O-Statusregister geschrieben werden die im Latch-Parameter eingestellten Eingangsregister

Adresse: (Die Registerbits „Eingang 1“ und „Eingang 2“ zeigen den Status der Eingänge an.)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Eingang2	Eingang1 Relais2 Relais1

3 EINGANG -1 / 4 EINGANG -2

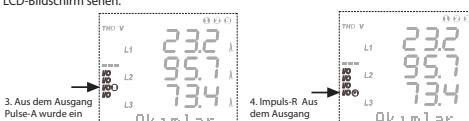
(Nur für MPR60S-10/20/40-MPR63-10/20/40/42)

- Fn: Fonksiyon ayarı
Drücken Sie die ENTER-Taste. (Das Menü „ENERGIE“ wird angezeigt.)
- Suchen Sie das Menü „EINSTELLUNGEN“ mithilfe der AUF-AB-Tasten.
Drücken Sie die ENTER-Taste. (Netzwerkmenü erscheint)
- Mit den AUF-AB-Tasten „3. Geben Sie „-1“ oder „4“ ein. Suchen Sie das Menü „Enter -2“.
Drücken Sie die ENTER-Taste. (Das Fn-Menü wird angezeigt.)
- Drücken Sie die ENTER-Taste.
Drücken Sie die ENTER-Taste. (Das Fn-Menü wird angezeigt.)
- Geben Sie die Option „Fn“ (Instant oder Latch) ein.
Verwenden Sie die AUF-AB-Tasten
ENTER, um zu speichern Neue „Fn“-Einstellung drücken Sie die Taste.

IMPULSAUSGÄNGE

(Nur für MPR60S/MPR60S-21/41 - MPR63/MPR63-21/41)

Impulsausgänge (für Energiezähler)
Das Gerät verfügt über 2 Impulsausgänge.
Ob diese Ausgänge ausgegeben werden oder nicht, können Sie jederzeit auf dem LCD-Bildschirm sehen.

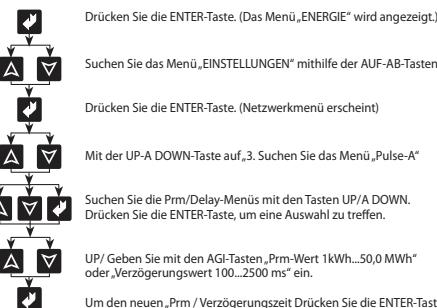


Bei Impulsausgängen; Wenn die verbrauchte Energie um jeden „Prm“-Wert ansteigt, wird ein Impuls für die Dauer (Millisekunden) des eingegebenen „Delay“-Wertes erzeugt.

PALS - A

(Nur für MPR60S/MPR60S-21/41 - MPR63/MPR63-21/41)

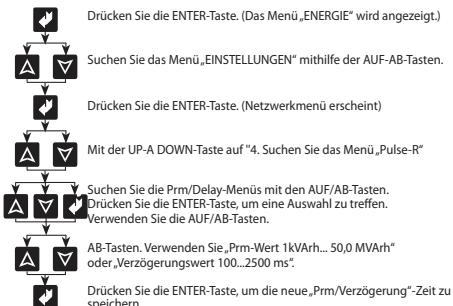
- 3. Pulse-A (Wirkenergie-Impulsausgang importieren)
Sie können einen Impuls erhalten, der proportional zum Importwert der vom Impuls-A-Ausgang gemessenen Wirkenergie ist (z. B. 1 Impuls pro 10 kWh Energieerhöhung).
Prm: (Wirkenergieimportwert, der mit 1 Impuls synchronisiert werden soll)
Wenn der im Prm-Menü eingegebene Wert um die Menge der importierten Wirkenergie (1 kWh...50 MWh) erhöht wird, wird ein Impuls von 3. Impuls-A-Ausgang erhalten.
Verzögerung: (Impulsweite Liga - in Millisekunden)
3. Der Impuls wird mit einem Wert (100...2500 Millisekunden) in der Breite erhalten, der vom Ausgang Impuls-A in das Menü „Verzögerung“ eingegeben wird.



4 PALS R

(Nur für MPR60S/MPR60S-21/41 - MPR63/MPR63-21/41)

- 4. Pulse-R (Induktiver Blindenergie-Pulsausgang)
4. Sie können einen Impuls proportional zum induktiven Wert der am Pulse-R-Ausgang gemessenen Blindenergie erhalten (z. B. 1 Impuls pro 10 kVArh Energieerhöhung).
- 4. Das Pals-R-Menü verfügt über 2 Untermenüs „Prm: ...“, „Verzögerung: ...“
- Prm: (Wert der induktiven Blindenergie, der auf 1 Impuls eingestellt werden soll)
Dem im Prm-Menü eingegebene Wert (1 kVArh...50,0 MVArh) induktive Blindenergieerhöhung, ein Impuls wird von 4. Pulse-R-Ausgang erhalten.
- Verzögerung: (Impulsweite Liga - in Millisekunden)
- 4. Der im Menü „Verzögerung“ eingegebende Wert wird aus dem Pulse-R-Ausgang (100...2500 Millisekunden) Breitenimpuls gewonnen.



BILDSCHIRM

Anzeige: (LCD-Anzeige-Einstellungsmenü)

Einstellungen für die LCD-Anzeige werden in diesem Menü vorgenommen.

Das OSD-Menü verfügt über 3 Untermenüs.

„Reise: ...“, „Anzahl: ...“, „Licht: ...“

Reise: (Anzeigezyklus der Sofortwerte)

Im Menü „Sofortwerte“: Wenn Sie die im Navigationsmenü eingegebene Zeit abwarten, ohne eine Taste zu drücken (zwischen 1...600 Sekunden), werden die Momentanwerte nacheinander (in Intervallen von Wegen) angezeigt.

Zum Beispiel: Reisen: Wenn 10 eingegeben wird, 10 Sek. im Menü „Sofortwerte“. Werden während der Reise Tasten gedrückt, werden die Momentanwerte nacheinander für 10 Sekunden angezeigt.

wird in die Schleife eingegeben und dort in Abständen angezeigt. Wenn in der Zwischenzeit eine beliebige Taste gedrückt wird, wird diese Schleife verlassen.

Dank dieser Funktion können Sie, ohne eine Taste zu drücken, die Schleife verlassen.

Energiewerte beobachten

In diesem Menü werden die gemessenen Energiewerte angezeigt und die Energiezähler zurückgesetzt.

Sie können die Werte der folgenden Energien im Menü „Energie“ beobachten:

Exp. Aktifische Energie exportieren **Imp.** Wirkenergie importieren
mm Induktive Blindenergie **—|—** Blindenergie

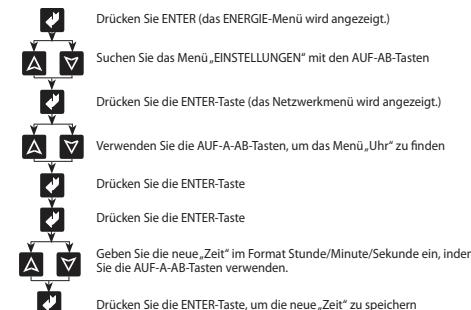
Darüber hinaus können Sie die Zähler für diese Energien einzeln oder alle auf einmal zurücksetzen.

NETZANALYSATOR

MPR60S / MPR60S- 10/20/21/40/41 - MPR63 / MPR63-10/20/21/40/41/42

STUNDE

Stunde: (Stundeninformationen – Stunden/Minuten/Sekunden)
Um die neue „Zeit“ einzugeben: Drücken Sie die ENTER-Taste, während Sie sich im Menü „Sofortwerte“ befinden (das Menü „ENERGIE“ wird angezeigt)



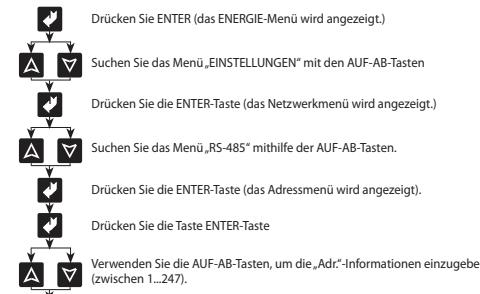
RS-485

RS-485 (Kommunikationsinformationen mit einem Computer) Menü:
Das Gerät verfügt über das MODBUS RTU-Kommunikationsprotokoll (siehe S. 8). Alle Messwerte können über die entsprechende Software (Log-Reader) an den Computer übertragen werden.
Baudrate, Adresse und Paritätswerte müssen zur Kommunikation in das Gerät eingegeben werden mit dem Computer.

Das RS-485-Menü hat 3 Untermenüs.
„Adr: ...“, „Bd: ...“, „Prt: ...“

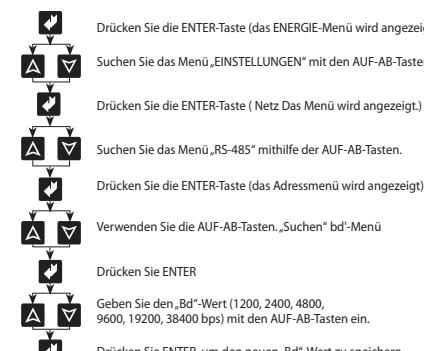
Adresse: (Adressinformationen)

„Adr“ Zur Eingabe der Adressinformationen; Im Menü „Sofortwerte“.



BH: (Baudratenwert)

Um den „Bd“-Baudratenwert einzugeben;
In den Sofortwerten Menü,



Prt: (Paritätseinstellung)

„Prt“ So stellen Sie die Parität ein;
Im Menü „Sofortwerte“



Wichtiger Hinweis:

PARITE muss als „Keine“ ausgewählt werden, um mit MPR-SW mit der ENTES-Software zu kommunizieren.

Hinweis: Wenn in RS485-Leitungen die Kommunikationsentfernung 10 Meter überschreitet und sich mehr als ein Gerät in der Leitung befindet, sollten die GND- und TR-Pins des Geräts, das am weitesten vom Kommunikationsterminal entfernt ist, kurzgeschlossen werden.

DATENSATZ

Datenaufzeichnungs menü:

Das Gerät verfügt über einen permanenten Speicher, in dem die gewünschten Parameter zusammen mit Uhrzeit und Datum gespeichert werden. Die in diesem Speicher zu speichernden Parameter und die mit der Aufzeichnung verbundenen Vorgänge werden über das Menü „Datensatz“ ausgeführt. Diese Aufnahmen können später angesehen werden, indem man sie in die Computerumgebung überträgt. Der nichtflüchtige Speicher ist von Stromausfällen nicht betroffen.

Das Menü „Datensatz“ verfügt über 30 Untermenüs.
„Pr1: ...“, „Pr2: ...“, „...“, „Pr28: ...“, „Do: ...“, „Status: ...“, „Pr1: ...“, „Pr2: ...“, „...“, „Pr28: ...“ (Parametermenüs)

Insgesamt kommen 28 Parameter, einer für jedes dieser Menüs, eingegeben werden und die Werte dieser Parameter werden im permanenten Speicher des Geräts gespeichert. Welche Parameter Sie in diesen Menüs eingeben können, sehen Sie in der Parametertabelle (siehe Seite 4).

Wenn kein Parameter in die Menüs eingegeben werden soll, sollte „Keine“ ausgewählt werden. Eine Summe 28 Parameter von Pr1 bis Pr28 werden als 1 Datensatz gezählt. Insgesamt sind 15000 Datensätze im Speicher reserviert. Im 15.001. Datensatz werden die ersten 1000 Datensätze automatisch gelöscht und Speicher freigegeben. Jetzt ist der letzte Datensatz 14001 und nicht 15001.

Hinweis: Unabhängig davon, ob der Parameter im Menü eingegeben wird oder nicht, ist im nichtflüchtigen Speicher Platz für 28 Parameter reserviert und jeder Datensatz belegt 28 Parameter.

