

PM9


**Toepassing/Uudet ominaisuudet/Nye funktioner/
Nya funktioner/Nye egenskaper/Prezentacja**

nl ■ De PM9 is een digitale multimeter die wordt aangesloten op een driefase-net met of zonder nul. Hij signaleert voor elke fase of voor de hele installatie: spanning, stroom, actief, reactief en schijnbaar vermogen, arbeidsfactor, faseverschil tussen spanning en stroom, actieve en reactieve energie, en frequentie.

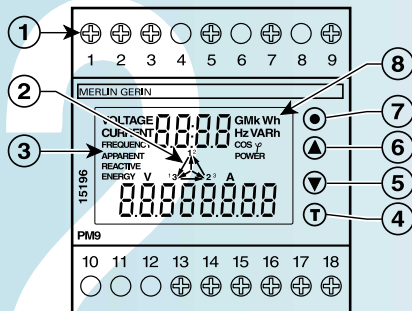
se ■ PM9 är en digital multimeter. Den ansluts till ett trefasnät med eller utan nollledare. Den indikerar för varje fas eller för hela installationen: spänning, ström, aktiv, reaktiv och nominell effekt, effektfaktor, fasförskjutning mellan spänning och ström, aktiv och reaktiv energi, och frekvens.

fi ■ PM9 on digitaalinen yleismittari. Mittari on liitetty kolmivaiheverkkoon joko nolajohtimella tai ilman. Mittari ilmoittaa seuraavat arvot jokaisesta vaiheesta tai koko asennuksesta: jännite, virta, pätöteho, loisteho, näennäisteho, tehokerroin, vaiheieri jännitteiden ja virtojen sekä pätö- ja loistehon välillä sekä taajuus.

no ■ PM9 er et digitalt multimeter. Det kan kobles til trefasnett med eller uten nøytralleder. Apparatet indikerer følgende for hver fase, eller for hele anlegget: spenning, strøm, aktiv, reaktiv og tilsynelatende effekt, faseskift mellom spenning og strøm, aktiv og reaktiv energi, samt frekvens.

dk ■ PM9 er et digitalt multimeter. Det tilsluttes et trefasenet med eller uden nul. Det viser følgende for hver fase eller hele anlægget: Spænding, strømstyrke, virkeeffekt, blindeffekt og tilsyneladende effekt, effektfaktor, faseskift mellem spændinger og strømstyrker, aktiv og reaktiv energi samt frekvens.

pl ■ PM9 jest wielofunkcyjnym miernikiem cyfrowym. Podłącza się go do sieci trójfazowej z zerem lub bez zera. Miernik wskazuje dla każdej fazy lub całej instalacji: napięcie, natężenie, moc czynną, moc bierną i moc pozorną, współczynnik mocy, przesunięcie fazy napięcie i natężenia, licznik watogodzinowy i warogodzinowy, częstotliwość.

Beschrijving/Kuvaus/Beskrivelse/Beskrivning/Beskrivelse/Opis


- nl**
- 1 - Klemmen 1 en 2: 230V AC voeding
Klem 3: gemeenschappelijke geleider spanningsmeting
Klemmen 5, 7, 9: spanningsmeting
 - 2 - Fasesymbool (1, 2, 3)
 - 3 - Type huidige meting
 - 4 - Toets voor validatie en display
 - 5 - Display-toets: vorige pagina en programmering
 - 6 - Display-toets: volgende pagina en programmering
Als er tegelijkertijd op de toetsen 5 en 6 gedrukt wordt bij het eerste inschakelen kunnen de spanningstransformator (TT) en intensiteitstransformator (TI) worden geprogrammeerd.
 - 7 - Toets voor selectie en validatie van het volgende cijfer, bij het programmeren van de transformatoren (TT, TI)
 - 8 - Meeteenheid

- fi**
- 1 - Navat 1 ja 2: 230 V vaihtovirran syöttö
Napa 3: yleisjännitteen mittaus
Navat 5, 7, 9: jännitemittaus
 - 2 - Vaiheen tunnus (1, 2, 3)
 - 3 - Käytettävä mittautyyppi
 - 4 - Vahvistus- ja näyttöpainike
 - 5 - Näyttöpainike: edellinen sivu ja kokoonpano
 - 6 - Näyttöpainike: seuraava sivu ja kokoonpano
Painettaessa yhtä aikaa painikkeita 5 ja 6 kytkettäessä virtaa ensimmäistä kertaa, voidaan konfiguroida jännite- (VT) ja virtamuuntajat (CT).
 - 7 - Painikkeella valitaan ja vahvistetaan seuraava numero muuntajien (VT, CT) konfiguroinnin yhteydessä
 - 8 - Mittayksikkö

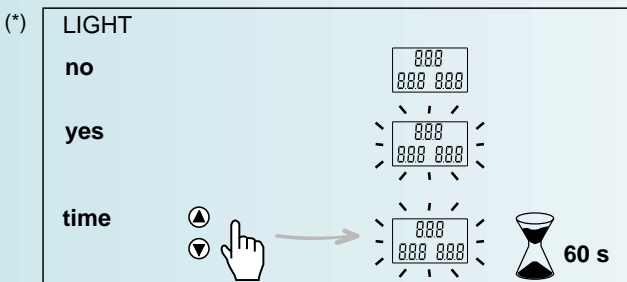
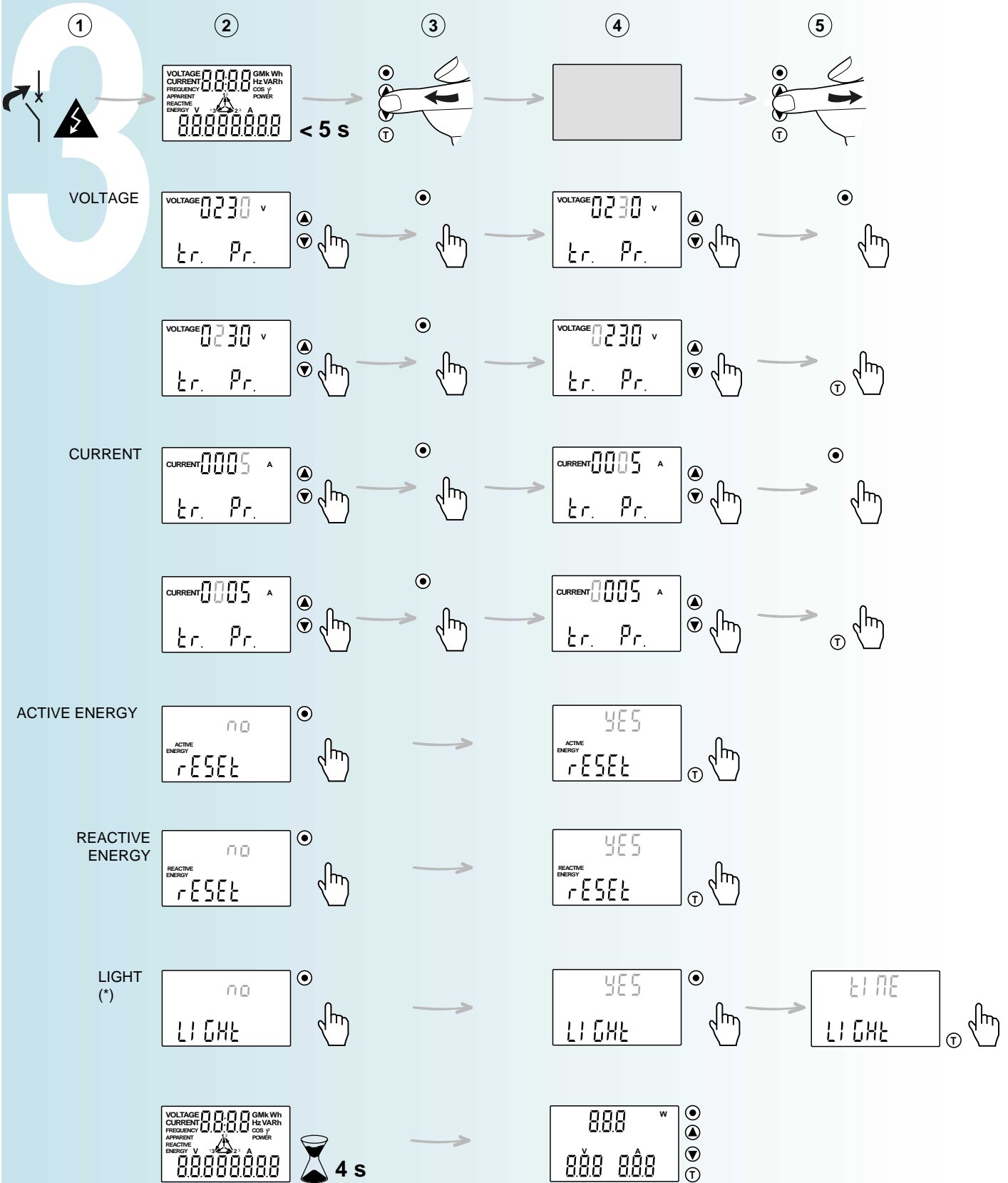
- dk**
- 1 - Klemmer 1 og 2: 230 V AC strømforsyning
Klemme 3: fælles spændingsmåling
Klemmer 5, 7, 9: spændingsmåling
 - 2 - Fasesymbol (1, 2, 3)
 - 3 - Type af måling, som er i gang
 - 4 - Validerings- og displaytast
 - 5 - Displaytast: forrige side og konfiguration
 - 6 - Displaytast: næste side og konfiguration
Hvis man trykker på tasterne 5 og 6 samtidigt, når enheden tændes første gang, kan spændingstransformatorerne (VT) og strømtransformatorerne (CT) konfigureres
 - 7 - Tast til valg og validering af næste ciffer ved konfiguration af transformatorerne (VT, CT)
 - 8 - Måleenhed

- se**
- 1 - Uttagen 1 och 2: 230 V AC-strömförsörjning
Uttag 3: vanlig mätning av spänning
Uttagen 5, 7 och 9: mätning av spänning
 - 2 - Fassesymbol (1, 2, 3)
 - 3 - Typ av pågående mätning
 - 4 - Knapp för godkännande och visning
 - 5 - Knapp för visning: föregående sida och konfiguration
 - 6 - Knapp för visning: nästa sida och konfiguration
Genom att trycka på de två knapparna 5 och 6 när matning sker för första gången, kan spänning- (VT) och ström- (CT) transformatorerna konfigureras
 - 7 - Knapp för val och godkännande av nästa siffra vid konfiguration av transformatorerna (VT, CT)
 - 8 - Mätningenshet

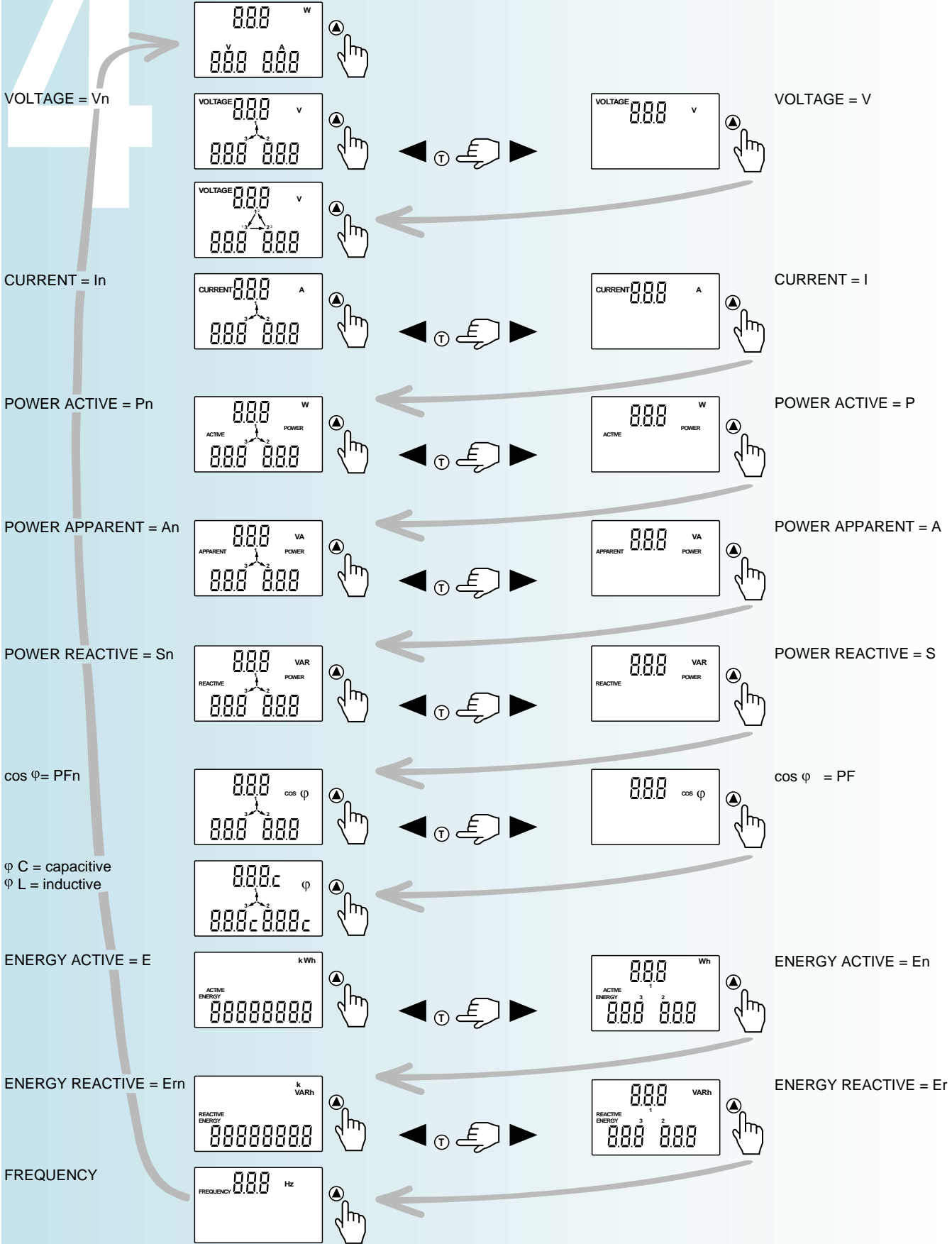
- no**
- 1 - Klemmer 1 og 2: 230 V AC spenningstilførsel
Klemme 3: felles spenningsmåling
Klemmene 5, 7, 9: spenningsmåling
 - 2 - Fasesymbol (1, 2, 3)
 - 3 - Type måling som foretas
 - 4 - Validerings- og visningstast
 - 5 - Visningstast: forrige side og konfigurering
 - 6 - Visningstast: neste side og konfigurering
Ved å samtidig trykke ned tastene 5 og 6 når apparatet slås på første gang, er det mulig å konfigurere spennings- (VT) og strøm (CT)-transformatorene
 - 7 - Tast for valg og validering av neste siffer, ved konfigurering av transformatorer (VT, CT)
 - 8 - Måleenhet

- pl**
- 1 - Zacziski 1 i 2: zasilanie 230 V AC
Zaczisk 3: wspólny pomiar napięcia
Zacziski 5, 7, 9: pomiar napięcia
 - 2 - Symbol fazy (1, 2, 3)
 - 3 - Rodzaj bieżącego pomiaru
 - 4 - Przycisk zatwierdzenia i wyświetlania
 - 5 - Przycisk wyświetlania: poprzedni ekran i konfiguracja
 - 6 - Przycisk wyświetlania: następny ekran i konfiguracja
Równoczesne naciśnięcie na przyciski 5 i 6 w czasie pierwszego włączenia umożliwi skonfigurowanie transformatorów napięcia (TT) i natężenia (TI)
 - 7 - Przycisk wyboru i zatwierdzenia kolejnej cyfry w czasie konfiguracji transformatorów (TT, TI)
 - 8 - Jednostka pomiaru

Programmering/Konfigurointi/Konfigurer/Konfigurerer/Konfigurer/Konfiguracja

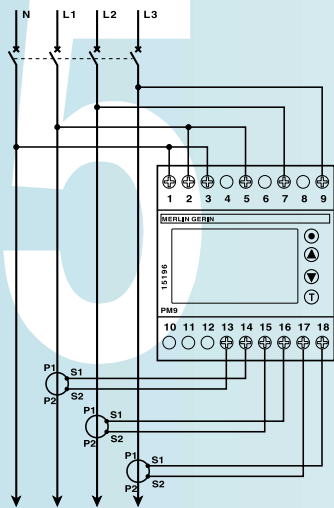


4

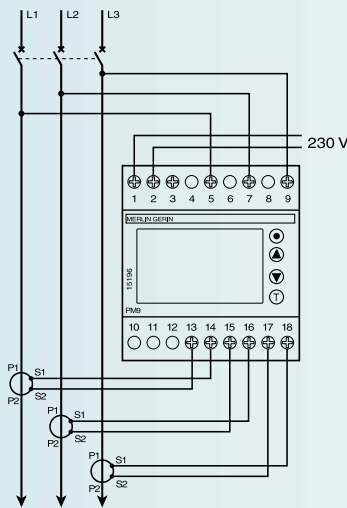


Bedrading/Liitântä/Tilslut/Anslut/Koble til/Podłączenie

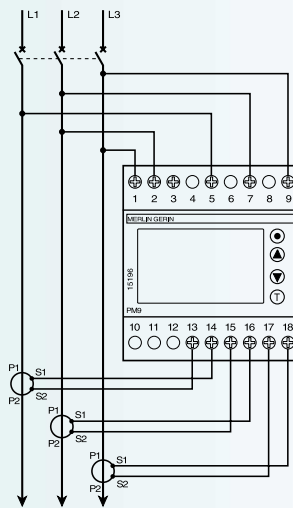
3x230/400 V



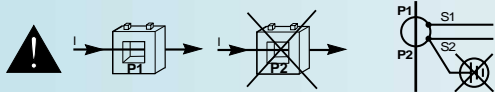
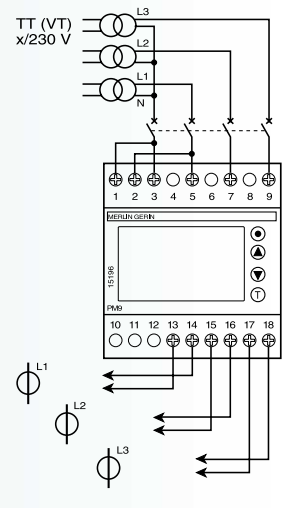
3x400 V



3x230 V



> 400 V



Technische specificaties/Tekniset tiedot/Tekniske data/Tekniska uppgifter/ Tekniske data/Dane techniczne

- nl**
- U = 230 V AC, ±10%, 50/60 Hz
 - Maximale meetspanning zonder spanningstransformator: 400 V AC (rms)
 - Serie intensiteitstransformatoren (TI):
 - primair: 1...9999 A
 - vast secundair: 5 A
 - Serie spanningstransformatoren (TT):
 - primair: 1...9999 A
 - vast secundair: 230 V
 - Nauwkeurigheidsklasse:
 - spanning: 0,5% van de volle schaal
 - stroom: 0,5% van de volle schaal
 - actieve energie: klasse 2 volgens IEC-EN 61036
 - reactieve energie: klasse 3 volgens IEC-EN 61268
 - Maximaal verbruik: 2 VA
 - Verbruik van elke meetingang: 0,55 VA
 - Gebruikstemperatuur: -5°C tot +55°C
 - Opslagtemperatuur: -40°C tot +85°C
 - Aansluiting met kooiklemmen: 2 x 2,5 mm²

- dk**
- U = 230 V AC, ±10%, 50/60Hz
 - Maks. måling af spænding uden spændingstransformator: 400 V AC (rms)
 - Strømtransformatorens (CT) område:
 - primært: 1...9999 A
 - fast sekundært: 5 A
 - Spændingstransformatorens (VT) område:
 - primært: 1...9999 V
 - fast sekundært: 230 V
 - Nøjagtighedsklasse:
 - spænding: 0,5% af fuld skala
 - strømstyrke: 0,5% af fuld skala
 - aktiv energi: klasse 2 som i IEC-EN 61036
 - reaktiv energi: klasse 3 som i IEC-EN 61268
 - Maks. forbrug: 2 VA
 - Forbruget på hver indgang måler: 0,55 VA
 - Driftstemperatur: -5°C to +55°C
 - Oplagringstemperatur: -40°C to +85°C
 - Tilslutning ved hjælp af tunnelklemmer: 2 x 2,5 mm²

- no**
- U = 230 V AC, ±10%, 50/60Hz
 - Maks. målespenning uten spenningstransformator: 400 V AC (rms)
 - Strømtransformator (CT) område:
 - primær: 1...9999 A
 - fast sekundær: 5 A
 - Spenningstransformator (VT) område:
 - primær: 1...9999 V
 - fast sekundær: 230 V
 - Nøyaktighetsklasse:
 - spenning: 0,5% av full skala
 - strøm: 0,5% av full skala
 - aktiv energi: klasse 2 i henhold til IEC-EN 61036
 - reaktiv energi: klasse 3 i henhold til IEC-EN 61268
 - Maks forbruk: 2 VA
 - Forbruket på hver inngang måler: 0,55 VA
 - Driftstemperatur: -5°C til +55°C
 - Lagringstemperatur: -40°C til +85°C
 - Tilkobling ved bruk av tunnelklemmer: 2 x 2,5 mm²

- fi**
- U = 230 V AC, ±10 %, 50/60Hz
 - Maks. mittausjännite ilman jännitemuuntajaa: 400 V AC (rms)
 - Virtamuuntajan (CT) mittausalue:
 - ensiö: 1...9999 A
 - kiinteä toisio: 5 A
 - Jännitemuuntajan (VT) mittausalue:
 - ensiö: 1...9999 V
 - kiinteä toisio: 230 V
 - Tarkkuusluokka:
 - jännite: 0,5 % maksimilukemasta
 - virta: 0,5 % maksimilukemasta
 - päätöhe: luokka 2 standardin IEC-EN 61036 mukaisesti
 - loisteho: luokka 3 standardin IEC-EN 61268 mukaisesti
 - Enimmäiskulutus: 2 VA
 - Mittaussignaalin tehonkulutus: 0,55 VA
 - Käyttölämpötila: -5 °C-+55 °C
 - Varastointilämpötila: -40 °C-+85 °C
 - Liitântä käytettäessä tunnelinapoja: 2 x 2,5 mm²

- se**
- FU = 230 V AC, ±10 %, 50/60Hz
 - Max mätning av spänning utan spänningstransformator: 400 V AC (rms)
 - Strömtransformatorsområde (CT):
 - primärt: 1...9999 A
 - fast sekundärt: 5 A
 - Spänningstransformatorsområde (VT):
 - primärt: 1...9999 V
 - fast sekundärt: 230 V
 - Mätnoggrannhet:
 - spänning: 0,5 % av full skala
 - ström: 0,5 % av full skala
 - aktiv energi: klass 2 enligt IEC-EN 61036
 - reaktiv energi: klass 3 enligt IEC-EN 61268
 - Max förbrukning: 2 VA
 - Förbrukning för varje mätningssingång: 0,55 VA
 - Drifttemperatur: -5°C till +55°C
 - Förvaringstemperatur: -40°C till +85°C
 - Anslutning med hjälp av tunneluttag: 2 x 2,5 mm²

- pl**
- U = 230 V AC, ±10%, 50/60 Hz
 - Napięcie pomiaru maksymalnego bez transformatora napięcia: 400 V AC (rms)
 - Gama transformatorów natężenia (TI):
 - pierwotny: 1...9999 A
 - wtórny stały: 5 A
 - Gama transformatorów napięcia (TT):
 - pierwotny: 1...9999 V
 - wtórny stały: 230 V
 - Klasa dokładności:
 - napięcie: 0,5% pełnej skali
 - natężenie: 0,5% pełnej skali
 - miernik watogodzinowy: klasa 2 według CEI-EN 61036
 - miernik warogodzinowy: klasa 3 według CEI-EN 61268
 - Maksymalne zużycie: 2 VA
 - Zużycie na każdym wejściu: 0,55 VA
 - Temperatura pracy: -5°C do +55°C
 - Temperatura przechowywania: -40°C do +85°C
 - Podłączenie przy pomocy zacisków: 2 x 2,5 mm²