

3. Instrumentación digital / Digital Multimeters

Analizadores VAF, Potencia, y Energía - Serie PNT Delta PNT Delta Series Vaf, Power, Energy Meter

Ventajas / Features

- Haga clic en ajustar disposición para una fácil instalación.
- Ratios PT/CT programables en el propio instrumento.
- Parámetro de memoria de pantalla.
- CT secundario 5A/1A seleccionable por el usuario.
- PT secundario seleccionable por el usuario.
- Medida real del RMS.
- Modbus (RS485) Comunicación (opcional).
- Pulso/Limite salida de conmutación (opcional).
- 3 líneas 4 dígitos dispositivo LED brillante (hasta 9999).
- Hora de ejecución, Hora ON, numero de interrupciones.
- Fase individual seleccionable por el usuario, 3 fases 3 hilos / 4 hilos.
- Selección en el propio instrumento de desplazamiento automático / fijación pantalla.
- Posible almacenamiento Min. Máx. de los parámetros
- 4 teclas permiten acceder al instante al parámetro deseado de la pantalla.
- Click fit arrangement for easy installation.
- On site programmable PT/CT ratios.
- Parameter screen recall.
- User selectable CT Secondary 5A/1A.
- User selectable PT Secondary.
- True RMS Measurement.
- MODBUS (RS485) Communication (Optional).
- Pulse / Limit Switch output (Optional).
- 3 Line 4 Digits ultra bright LED Display (up to 9999).
- Hour Run, ON Hour, no. of interruptions.
- User selectable single phase, 3phase 3wire/4wire.
- Onsite selection of Auto scroll / Fixed Screen.
- Min Max storage of parameters possible.
- Four function keys enables instant access to the desired Parameter screen.

Datos Técnicos / Technical Specifications

TENSIÓN DE ENTRADA

- **Alimentación nominal de tensión (AC RMS):** Fase-Neutro 290V L-N, Línea - Línea 500V L-L
- **Máx. alimentación continua de tensión:** 120% de valor de tensión
- **Alimentación nominal de tensión carga:** < 0,3 VA aprox. por fase (para medidor auxiliar externo)
- **Sistema PT valores secundarios:** 100vLL hasta 500vLL programable in situ
- **Sistema PT valores primarios:** 100vLL hasta 692kVLL programable in situ

INTENSIDAD DE ENTRADA

- **Alimentación nominal de intensidad:** 5 A AC RMS
- **Sistema CT valores secundarios:** 1 A / 5 A (programable in situ)
- **Sistema CT valores primarios:** desde 1 A hasta 9999 A (para 1 o 5 Amperios)
- **Máx. alimentación continua de intensidad:** 120 % de valor de tensión
- **Alimentación nominal de intensidad carga:** < 0,2 VA aprox. por fase

ALIMENTACIÓN AUXILIAR

- **Auxiliar externo:** 40 V - 300V AC/DC ($\pm 5\%$)
- **Autoalimentación:** Rango alimentación tensión 70 hasta 250 L-N. (Medidor de autoalimentación disponible únicamente en 3 fases 4 cables y fase red individual). Alimentación auxiliar derivada de fase 1 (fase R)
- **Rango de frecuencia:** 45 to 65 Hz
- **Carga VA:** 3 VA aproximadamente.

PRECISIÓN:

- **Tensión:** $\pm 1.0\%$ de rango (50... 100% valor nominal)
- **Intensidad:** $\pm 1.0\%$ de rango (10... 100% valor nominal)
- **Frecuencia:** 0.5% frecuencia media
- **Potencia activa:** $\pm 1.0\%$ de rango (10... 100% valor nominal)
- **Potencia reactiva:** $\pm 1.0\%$ de rango (10... 100% valor nominal)
- **Factor potencia:** $\pm 2\%$ de unidades (50... 100% valor nominal)
- **Ángulo de fase:** $\pm 2\%$ de rango (50... 100% valor nominal)



PNT Delta POWER



PNT Delta ENERGY

INPUT VOLTAGE:

- **Nominal input voltage (AC RMS):** Phase -Neutral 290V L-N, Line-Line 500V L-L
- **Max continuous input voltage:** 120% of rated value
- **Nominal input voltage burden:** < 0.3 VA approx. per phase (For external auxiliary meter)
- **System PT secondary values:** 100VLL to 500VLL programmable on site.
- **System PT primary values:** 100VLL to 692kVLL programmable on site.

INPUT CURRENT:

- **Nominal input current:** 5A AC RMS
- **System CT secondary Values:** 1A / 5A (programmable on site.)
- **System CT primary values:** From 1A up to 9999A (for 1 or 5 Amp)
- **Max continuous input current:** 120% of rated value
- **Nominal input current burden:** < 0.2 VA approx. per phase

AUXILIARY SUPPLY:

- **External Aux:** 40 V - 300V AC/DC ($\pm 5\%$)
- **Self powered:** input voltage range 70 to 250 L-N (Self powered meter is available only in 3 Phase 4 Wire and Single Phase network. Auxiliary input is derived from Phase 1 (R phase).
- **Frequency range:** 45 to 65 Hz.
- **VA burden:** 3 VA Approx.

ACCURACY:

- **Voltage:** $\pm 1.0\%$ of range (50... 100% of nominal value).
- **Current:** $\pm 1.0\%$ of range (10... 100% of nominal value).
- **Frequency** 0.5% of mid frequency.
- **Active Power:** $\pm 1.0\%$ of range (10... 100% of nominal value)
- **Reactive Power:** $\pm 1.0\%$ of range (10... 100% of nominal value)
- **Power Factor:** $\pm 2\%$ of units (50... 100% of nominal value)
- **Phase Angle:** $\pm 2\%$ of range (50... 100% of nominal value)

3. Instrumentación digital / Digital Multimeters

Serie PNT Delta Guía de selección / PNT Delta Series Selection Guide

Sr. Nº.	PNT Delta Parámetros <i>PNT Delta Parameter</i>	VAF	Potencia <i>Power</i>	Energía <i>Energy</i>
1	Sistema de tensión <i>System Voltage</i>	•	•	•
2	Sistema de intensidad <i>System Current</i>	•	•	•
3	Frecuencia <i>Frequency</i>	•	•	•
4	Fase tensión (L1-N, L2-N, L3-N) <i>Phase Voltage (L1-N, L2-N, L3-N)</i>	•	•	•
5	Línea de tensión (L1-L2, L2-L3, L3-L1) <i>Line Voltage (L1-L2, L2-L3, L3-L1)</i>	•	•	•
6	Línea de intensidad (L1, L2, L3) <i>Line Current (L1, L2, L3)</i>	•	•	•
7	Sistema fase ángulo (∅) <i>System Phase Angle (∅)</i>		•	•
8	Fase ángulo, fase (L1, L2, L3) <i>Phase Angle, Phase wise (L1, L2, L3)</i>		•	•
9	Factor sistema potencia (PF) <i>System Power Factor (PF)</i>		•	•
10	Factor potencia, Fase (L1, L2, L3) <i>Power Factor, Phase wise (L1, L2, L3)</i>		•	•
11	Sistema potencia activa (kW) <i>System Active Power (kW)</i>		•	•
12	Sistema potencia reactiva (kVA) <i>System Reactive Power (kVA)</i>		•	•
13	Sistema potencia aparente (kVA) <i>System Apparent Power (kVA)</i>		•	•

Sr. Nº.	PNT Delta Parámetros <i>PNT Delta Parameter</i>	VAF	Potencia <i>Power</i>	Energía <i>Energy</i>
14	Potencia activa, fase (L1, L2, L3) <i>Active Power, Phase wise (L1, L2, L3)</i>		•	•
15	Potencia reactiva, fase (L1, L2, L3) <i>Reactive Power, Phase wise (L1, L2, L3)</i>		•	•
16	Potencia aparente, fase (L1, L2, L3) <i>Apparent Power, Phase wise (L1, L2, L3)</i>		•	•
17	RPM	•	•	•
18	Hora de ejecución <i>Run Hour</i>	•	•	•
19	Hora encendido <i>On Hour</i>	•	•	•
20	Número de interrupciones auxiliares <i>No. of Auxiliary Interruptions</i>	•	•	•
21	Valores min. y máx. (Sistema tensión & Sistema intensidad) <i>Min. & Max. values (System Voltage & System Current)</i>	•	•	•
22	Energía activa y reactiva (importar & exportar) <i>Active & Reactive Energy (Import & Export)</i>			•
23	Energía aparente (kVAh) <i>Apparent Energy (kVAh)</i>			•
24	Intensidad demandada & máx. intensidad demandada <i>Current Demand & Max Current Demand</i>			•
25	KVA demandada & máx. KVA demandada <i>KVA Demand & Max KVA Demand</i>			•
26	KW demandada & máx. KVA demandada (importar & exportar) <i>KW Demand & Max KW Demand (Import & Export)</i>			•

PNT Delta Información de pedido / PNT Delta ordering information

Información de pedido <i>Ordering information</i>	Código <i>Code</i>
PNT Delta	VAF
3 Líneas <i>3 Line</i>	3L
1 Línea (pantalla de 20mm Con pantalla alfanumérica) <i>1 Line (20mm display with alphanumeric display)</i>	1L
Suministro auxiliar <i>Auxiliary Supply</i>	
Auto Aux* <i>Self Aux*</i>	SA
Auxiliar externo (40 to 300VAC - DC) <i>External Aux (40 to 300VAC - DC)</i>	EA
Interruptor límite (Relé - Opcional) <i>Limit switch (Relay - Optional)</i>	-
Con interruptor límite <i>With Limit switch</i>	LS
Sin interruptor límite <i>Without Limit switch</i>	Z

Información de pedido <i>Ordering information</i>	Código <i>Code</i>	
PNT Delta	Potencia / <i>Power</i>	Energía / <i>Energy</i>
Suministro auxiliar <i>Auxiliary Supply</i>		
Auto Aux* <i>Self Aux*</i>	SA	SA
Auxiliar externo (40 hasta 300 VAC-DC) <i>External Aux (40 to 300VAC - DC)</i>	EA	EA
Pulsar / Interruptor límite (Relé - Opcional) <i>Pulse / Limit switch (Relay - Optional)</i>		
Con interruptor límite <i>With Limit switch</i>	LS	LS
Sin interruptor límite <i>Without Limit switch</i>	Z	Z
MODBUS (RS485) Salida-Opcional <i>MODBUS (RS485) Output - Optional</i>	R	R
MODBUS no se utiliza opcional <i>MODBUS optional not used</i>	Z	Z

EJEMPLO DE PEDIDO / ORDER EXAMPLE:

PNT Delta 1L - SA

*PNT Delta, pantalla de 20 mm para una línea con visor alfanumérico

*PNT Delta, One line 20mm display with alphanumeric display for parameter, Self Powered.

Nota: *Medida auto auxiliar disponible en 3 fases 4 cables y una fase de red individual. La alimentación auxiliar se deriva desde Fase 1 (L1 fase).

En caso de medida auxiliar externa están disponibles las tres redes (3 fase 4 hilos / 3 fases 4 hilos / fase individual seleccionable)

Note: *Self Auxiliary meter is available only in 3Phase 4 Wire and single Phase network. Auxiliary input is derived from Phase 1 (L1 phase). In case of external Auxiliary meter all three networks are available (3Phase 4Wire / 3Phase 4Wire / Single Phase selectable)