

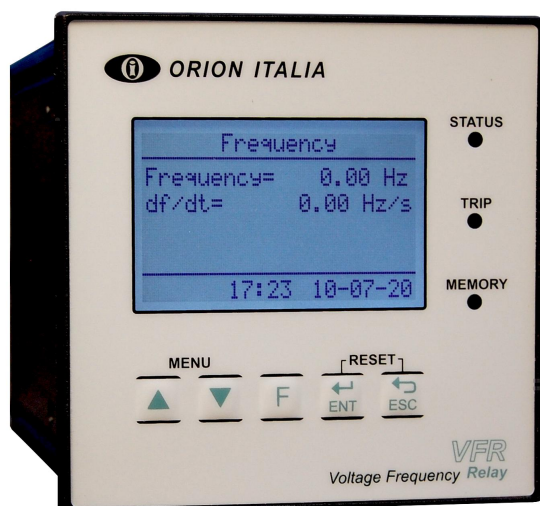


**ORION ITALIA**

Protection relays & Metering division

**VFR**

**Relé de protección  
Tensión y Frecuencia**



Diseñado para el monitoreo continuo de la tensión y frecuencia del sistema, lo cual permite proteger las redes de energía industriales y comerciales en caso de perturbaciones de línea.

Es capaz de desconectar una o más cargas en caso de baja frecuencia (hasta 7 etapas) o por gradiente negativo de frecuencia (hasta 2 etapas).

## Rechazo automático de cargas

### APLICACIONES

- Esquema de rechazo automático de carga
- Uso comercial e industrial y servicios públicos

### MEDIDAS DIGITALES

- Voltaje de línea y de fase
- Frecuencia (Hz)
- Secuencia de fase
- df/dt gradiente de frecuencia
- Promedio de voltaje
- Desequilibrio de voltaje
- Voltaje THD
- Armónicos de voltaje

### APLICABILIDAD

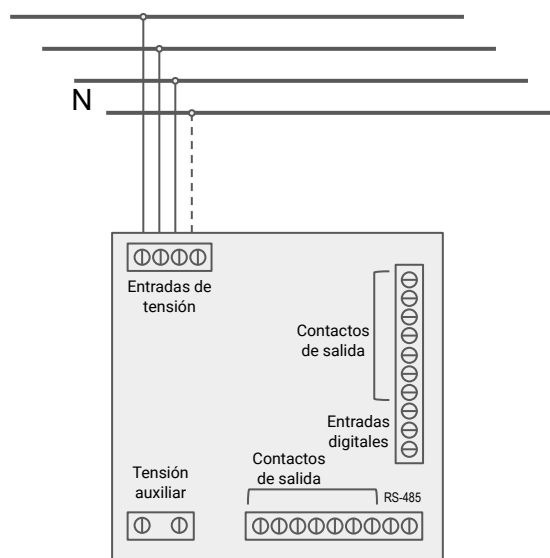
- Sistemas: Wye o Delta trifásico
- Frecuencia: 60 Hz
- Voltaje: hasta 277/480Vac (medición directa) o TP externo (máx 65 KV)

### SEÑALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN

- HMI gráfico basado en LCD y LED
- Indicación de condiciones de falla
- Indicación del estado del sistema

### PROTECCIÓN Y FUNCIONALIDAD

- Subtensión y sobretensión
- Secuencia de fase
- df/dt (hasta 2 etapas)
- Subfrecuencia (hasta 7 etapas)
- Sobrefrecuencia (hasta 3 etapas)



## ESPECIFICACIONES

<b>TENSIÓN AUXILIAR</b> 80V (115V) 264V (300V) Vac (Vdc) 24Vdc -15%, +10%, 48Vdc -15%, +10%	<b>CONSUMO MÁXIMO DE ENERGÍA</b> 7 VA (5 W)
<b>TEMPERATURA</b> Operacional: -20 °C +55 °C Temperatura de depósito: -30 to +70 °C	<b>HUMEDAD RELATIVA</b> Max. 90% (sin condensa)
<b>VOLTAJE DIELECTRICO DE RESISTENCIA</b> 2 kVac, 60s de todos los circuitos y recintos 2 kVac, 60s entre circuito HLV y LV	<b>BURN IN</b> 48 horas a 50 °C
<b>CONSTRUCCIÓN DE AISLAMIENTO ELÉCTRICO</b> Categoría de sobretensión: III Grado de contaminación: 2 Altitud: 2000m (AMSL)  <b>ENTRADAS DE TENSIÓN</b> Entrada nominal: 240V/120V Vac (ph-ph / ph-N) 50/60 Hz Consumo interno: máx. 0.5 VA (burden) Max. Continuo: 300 Vac fase-neutro Sistema: 3 cables, 4 cables TP externos: Wye / Wye o Delta	<b>CONTACTOS DE SALIDA</b> Aux1, Aux2, Aux3, Aux4, Aux5: Carga nominal: 8 A @ 240 Vca Resistiva 8 A @ 24 Vdc Resistiva (0,2 A @ 125 Vdc) Voltaje máximo de conmutación: 400 Vac / 150 Vdc Corriente continua máxima: 5 A  Aux6, Aux7, Aux8: Carga nominal: 3 A @ 240 Vca Resistiva 3 A @ 30 Vdc Resistiva Voltaje máximo de conmutación: 277 Vac / 30 Vdc Corriente continua máxima: 3 A
<b>PRECISIÓN</b> Voltaje: cl.1% ± 1 digit Frecuencia: ± 0.01 Hz ± 1 digit df/dt: ± 0.1Hz/s ± 1 digit	<b>MECÁNICA</b> Borneras, sección 2,5 mm <sup>2</sup> o 14 AWG Cuadro: Noryl autoextinguible IP40 frontal (hasta IP54 frontal, bajo pedido) Dimensión: 96 x 96 x 146 mm Corte del panel frontal: 91-0,5 x 91-0,5 mm Peso: 700 gr.
<b>COMUNICACIÓN</b> Puerta RS485, Modbus Protocolo RTU Aislamiento: 1,5 kVdc	<b>UPGRADE DEL FIRMWARE</b> A través del puerto serial RS485
<b>NORMAS</b> Directiva de baja tensión: IEC 60255-27, IEC 60255-5 Directiva EMC: IEC 60255-26	

Model	Metering						Protections (ANSI)						Events	Communication Port	
	RMS Volt	Freq.	Phase Sequence	Voltage Unbalance	Voltage Harmonics	THD (Volt)	df/dt	27	59	47	81u	81o			81df/dt
VFR-1003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Modbus RTU & Bluetooth