

**Descrizione**

Conforme all' art. 24  
del TIQTRA  
(allegato A della  
delibera n.  
653/2015/R/eel  
dell'Autorità)

**CARATTERISTICHE GENERALI**

Gli analizzatori trifase di rete **NEQ2000** permettono la misura e la registrazione di numerosi parametri per l'analisi della qualità dell'energia, sia in tempo reale sia come profili di carico. Il dispositivo è in grado di misurare l'energia attiva in due direzioni di flusso e l'energia reattiva su quattro quadranti, la potenza apparente, tensioni, correnti, frequenza e numerosi altri parametri; inoltre permette l'analisi armonica e la registrazione di eventi.

**NORME DI RIFERIMENTO**

Le caratteristiche di misura sono conformi agli standard IEC 50470-1, IEC 50470-3, IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-22 e IEC62053-23. La produzione del dispositivo è a norma ISO9001.

**VISUALIZZAZIONE DELLE MISURE**

Le misure vengono visualizzate sull'ampio display LCD retroilluminato. Il display visualizza anche le seguenti indicazioni aggiuntive: rotazione delle fasi, tariffa corrente, stato di tensioni e correnti, direzione dell'energia attiva e reattiva misurate, valori istantanei di corrente, tensione e fattore di potenza per ciascuna fase. Il display può essere attivato anche quando l'analizzatore non è alimentato. Le informazioni visualizzate e la loro sequenza possono essere impostate dall'utente tramite il software di programmazione.

**TARIFE E POTENZA MASSIMA**

L'analizzatore **NEQ2000** è in grado di suddividere le misure di energia attiva e reattiva, così come la potenza massima su max. 8 fasce. Il reset di fatturazione può avvenire in automatico, oppure manualmente tramite pulsante sigillabile.

**PROFILI DI CARICO**

L'analizzatore è in grado di registrare due differenti profili di carico che possono essere composti rispettivamente da un massimo di 24 e 32 canali. I due profili di carico possono avere periodo di integrazione diverso, impostabile da 1 a 60 minuti. I 24 canali possono essere assegnati a qualsiasi misura o registrazione della qualità presente nell'analizzatore (si veda la sezione "Misure e registrazioni" più avanti in questo documento). La capacità di memoria permette di mantenere fino a un massimo di 450 giorni di profili (con periodo pari a 60').

**REGISTRAZIONE EVENTI**

L'analizzatore è in grado di registrare numerosi eventi, completi di data e ora, tra i quali: mancanze di tensione, numero di interruzioni della fornitura, tensione e corrente al di fuori dai limiti, tempo di registrazione di ciascuna tariffa, malfunzionamenti interni, ultima programmazione, apertura del coprimorsetti. E' possibile impostare fino a 5 differenti log per gli event e fino a 8 canali per la registrazione di dati in concomitanza con gli eventi.

**QUALITÀ DELL'ENERGIA**

L'analizzatore è in grado di misurare le armoniche di tensione e corrente fino alla 31<sup>a</sup> e di rilevare fino a 25 livelli di variazione di tensione con durata inferiore al secondo. Il dispositivo inoltre rileva in tempo reale numerosi parametri quali corrente, tensione, frequenza ecc.

**CUSTODIA**

La custodia dell'analizzatore, realizzata in policarbonato autoestinguente e riciclabile, assicura un isolamento di classe II e un livello di protezione IP54 contro la polvere e le infiltrazioni d'acqua. La morsetteria è sigillabile.

**COMUNICAZIONE**

L'analizzatore offre diverse modalità di comunicazione, realizzate tramite moduli hot plug:

- Comunicazione locale: porta a infrarossi, RS232, RS485, PLC, RF (433/866MHz)
- Comunicazione remota: GSM/GPRS, Ethernet, Wi-fi

I protocolli di comunicazione utilizzati dall'analizzatore sono DLMS e MODBUS.

**PULSANTI**

L'analizzatore è dotato di 3 pulsanti. Due pulsanti sono dedicati alla visualizzazione delle misure e sono sempre accessibili. Il terzo pulsante, sigillabile, è utilizzato per la programmazione e per il reset di fatturazione.

**INGRESSI E USCITE A IMPULSI**

L'analizzatore è dotato di 4 interfacce a impulsi programmabili come ingressi e/o uscite. Il peso degli impulsi è configurabile tramite il software di programmazione.

**Dati Tecnici**

Classe di precisione (kWh/kVARh)	0.5S/2 calibrata a 1% 0.2S/2 calibrata a 0.5%	Frequenza	50Hz o 60Hz
Corrente $I_b(I_{max})$	1(10)A	Precisione orologio	$\leq 0.5s/24h$
Tensione di riferimento $U_r$	$3 \times 57.7/100V \pm 240/415V$	Operatività dell'orologio con batteria	>10 anni
Range di tensione	$0.75U_r \pm 1.15U_r$	Intervallo di temperatura funzionamento	$-30^\circ C \pm +70^\circ C$
Consumo circuito di corrente	$< 0.05 VA$	immagazzinamento	$-45^\circ C \pm +85^\circ C$
Consumo circuito di tensione	$\leq 1W 5VA$	Alimentazione ausiliaria	110 $\pm$ 240V
Corrente di avviamento		Umidità	$\leq 95\%$
connessione diretta	$0.2\% I_b$	Dimensioni	255x200x84.5mm
connessione indiretta	$0.1\% I_b$	Peso	1500g approx

**Misure e registrazioni**
**MISURE E FATTURAZIONE**

- Energia: attiva in due direzioni, reattiva su quattro quadranti, apparente; valori totali e per singola fase
- Potenza massima: attiva, reattiva e apparente totale e per fase
- Reset di fatturazione: programmabile con data e ora

**PROFILI DI CARICO**

- Profili di carico: 2 configurabili
- Canali: fino a 24/32, configurabili
- Grandezze assegnabili: energia attiva entrante e uscente, reattiva su quattro quadranti, energia e potenza apparente, tensione, corrente, frequenza e  $\cos \phi$
- Periodo di integrazione: da 1 a 60 minuti configurabile

**QUALITÀ DELL'ENERGIA**

- Valori istantanei: tensione, corrente, potenza, potenza media, fattore di potenza, angoli di fase e frequenza
- Analisi armonica: 1<sup>a</sup> - 31<sup>a</sup> tensione, corrente e THD
- Variazioni di tensione: fino a 25 livelli con rilevamento da 0,1 a 0,5 secondi

**REGISTRAZIONE EVENTI**

- Log: max. 5 configurabili
- Eventi trigger: mancanza di alimentazione, mancanza di fase, sovratensioni, sovracorrenti, sbilanciamento di tensioni e correnti, flusso inverso di corrente potenza ed energia, sequenza di fase inversa, apertura del coprimorsetti e della calotta, sovraccarico
- Registrazione dati: 8 canali configurabili con energia, potenza e valori istantanei
- Memoria: ultime 100 registrazioni

**Dimensioni complessive**
