

Kairos

Kairos di Pietro Fiorentini è un datalogger per il monitoraggio continuo a distanza dei parametri elettrici nei sistemi a protezione catodica. Registra tutti i principali valori di funzionamento, compresi i cicli di misura E_{ON} / E_{OFF} sul buried coupon. Kairos è integrato nella piattaforma S2B.



Kairos è conforme alle principali norme internazionali ISO 15589-1 e EN 13509, che definiscono i principi di monitoraggio e le tecniche di misura dell'efficacia della protezione catodica sulle strutture metalliche interrate.



Stazione di compressione /
booster del gas



Stazioni di primo salto



Stazioni distrettuali

Caratteristiche	Valori
Temperatura ambiente	da -25°C a +60°C
Impedenza di ingresso	>10MΩ (CH1, CH3, CH4) >1MΩ (CH2)
Acquisizione dei dati	- Registrazione continua: 86400 punti/giorno - Aggregazione statistica al minuto: MIN, MAX, AVG, ST.D., TFL +/- (frazione di tempo bassa/alta), NAL +/- (numero sopra/sotto il limite di allarme) - Durata di archiviazione: 2 anni (giornaliero), 4 giorni (1 secondo).
Parametri configurabili	Intervallo di trasmissione, fondo scala canale, soglie, tempi di campionamento ed elaborazione
Interruttore ciclico integrato	Interruttore meccanico o SSR completamente configurabile a distanza
Tipo di connessione del canale	Terminali a vite o connettore Phoenix
Protezione degli ingressi	IP54
Accessori opzionali	Adattatore di alimentazione esterna, batteria di back-up, cavi di alimentazione, cavi di interfaccia etichettati con estremità a colori indicizzati, antenna esterna, shunt esterni (1,5A, 15A o 30A)
Comunicazione locale	BLE
Comunicazione remota	Modem interno 4G+2G/GPRS (antenna interna o antenna esterna opzionale)
Vita utile batteria ¹	- Batteria principale: fino a 3 anni - Batteria di back-up (se alimentata da fonti esterne²): fino a 60 giorni
Alimentazione esterna ²	230V AC
Ingombro	215x85x80 mm

(1) La vita utile della batteria dipende da diversi fattori, tra cui la temperatura ambiente, la frequenza di registrazione e l'intervallo di trasmissione.
(2) Il collegamento a una fonte di alimentazione esterna richiede un adattatore opzionale dedicato.

Table 1 Caratteristiche tecniche

Canali di misura DC/AC

Canale	Tipo di misura	Precisione (fondo scala selezionabile)
CH1	E_{ON} / E_{COUPON} potenziale + interruttore ciclico E_{OFF}	0,2% ($\pm 0,2V$) 0,02% ($\pm 2V, \pm 10V, \pm 20V$)
CH2	I_{COUPON} (tramite lo shunt interno)	0,5% ($\pm 25mV, \pm 50mV$) $\pm 100mV, \pm 150mV$)
CH3	V_{OUT} Alta tensione	0,02% ($\pm 2V, \pm 20V$) 0,2% ($\pm 50V, \pm 100V$)
CH4	Bassa tensione o I_{OUT} (tramite lo shunt esterno)	0,2% ($\pm 0,2V$) 0,02% ($\pm 2V, \pm 10V, \pm 20V$)

Table 2 Elenco dei canali

Approvazioni

Kairos è progettato in conformità alla norma EN 13509 (Tecniche di misurazione per la protezione catodica) e ai requisiti della norma ISO EN 15589-1 (Industrie del petrolio, petrolchimiche e del gas naturale - Protezione catodica dei sistemi di condotte). Il dispositivo soddisfa i requisiti della norma EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013 (Gradi di protezione degli involucri. Codice IP) e della norma IEC 62262:2002 (Gradi di protezione degli involucri per apparecchiature elettriche contro impatti meccanici esterni. Codice IK).

Kairos è dotato di marcatura CE ed è conforme alle norme 2014/53/UE (RED), 2012/19/UE (RAEE 2), 2014/35/UE (Bassa tensione) e 2011/65/UE (RoHS 2).



ISO EN
15589-1



IT
13509



UNI
10950



Bassa
Tensione



RAEE 2



RoHS 2



RED



IP54



IK07

Kairos: vantaggi competitivi



Facile installazione e manutenzione



Comunicazione locale con BLE



Alimentazione esterna opzionale



Sicurezza elettrica intrinseca



Fondo scala selezionabile



Interruttore ciclico integrato per misure OFF configurabili e ottimizzate



Tecnologie di rete 4G e 2G



Protezione contro le sovratensioni da fulmini