

Labratorio Taranto alla Luce del Sole dell'Energia Fotovoltaica <i>TALSEF</i>	
Apparecchiature scientifiche	LOTTO
Drone per termografia ed ispezione aerea dotato di termocamera, telecamera zoom fullHD integrata, sistema di guida autonoma GPS	LOTTO 1
Contabilizzatore e registratore per monitoraggio consumi elettrici	LOTTO2
Luxmetro digitale	
Sistema di generazione di moto rotante composto da motore elettrico asincrono monofase e inverter	
Sistema di generazione di moto rotante composto da motore elettrico asincrono trifase e inverter	
Conta particelle per scariche	LOTTO 3
Sistema di input tridimensionale con ritorno di forza aptico-tattile	
Rilevatore di informazioni tridimensionali di oggetti nello spazio	
Sistema di prototipazione rapida a processo di produzione additiva	

Prof. Bruno Notarnicola
29/01/18

B. Notarnicola

SPECIFICHE TECNICHE LOTTO n°1

Drone per termografia ed ispezione aerea dotato di termocamera, telecamera zoom full HD integrata, sistema di guida autonoma GPS	LOTTO 1
--	---------

N°1 Drone per termografia

Drone per termografia X-Cam 700IR

Drone per termografia ed ispezione aerea X-Cam 700 IR pronto al volo per termocamere Flir dotato di telecamera zoom full HD integrata, sistema di guida autonoma GPS con waypoint e 30 minuti di autonomia di volo.

Specifiche tecniche

1 x Drone professionale X-Cam 700-IR pronto al volo

1 x Struttura richiudibile in carbonio e carrelli retrattili intelligenti a controllo remoto

1 x Elettronica DJI A2 con autopilota GPS-Glonass, Bussola, barometro ed accelerometro

1 x Telemetria iOSD su monitor, PC e Tablet

1 x Datalink 2.4ghz per controllo remoto da PC e Tablet

1 x Groundstation per programmazione voli con waypoint

1 x Scatola nera per registrazione log di volo

1 x Gimbal 3 assi Gemini IR-HD per termocamere Flir con telecamera FullHD integrata

2 x Sistemi di trasmissione video wireless 5.8ghz per termocamera e telecamera FullHD integrata

2 x Monitor wireless HD 7" auto alimentati per visione live simultanea a terra delle telecamere di bordo

1 x Radiocomando digitale professionale a 16 canali

1 x Batteria lipo 16000 mah 6s 25c-50c (30 min di autonomia)

1 x Caricabatterie Duo 1000w (carica 2 batt contemporaneamente a 12 o 220 volt)

1 x Alimentatore stabilizzato 220v – 12v 20ah per caricabatterie

1 x Predisposizione per doppio operatore

1 x termocamera Flir Vue Pro-R 640 (ottica 7.5, 9,13)

1 x Corso teorico/pratico SAPR riconosciuto Enac

1 x Manuale di istruzioni in italiano

1 x Garanzia e assistenza 12/24mesi

Accessori:

1x Batteria lipo aggiuntiva 6S 16Ah (30' di volo)

Upgrade secondo operatore (include radio + kit fpv + monitor wireless)

Paracadute balistico a controllo automatico/manuale

Flycase protettivo per trasporto drone ed accessori

Set completo eliche di ricambio in carbonio da 17"

Prof. ~~B. M.~~ ~~Roberto~~

B. M.

SPECIFICHE TECNICHE LOTTO n°2

Contabilizzatore e registratore per monitoraggio consumi elettrici	LOTTO 2
Luxmetro digitale	
Sistema di generazione di moto rotante composto da motore elettrico asincrono monofase e inverter	
Sistema di generazione di moto rotante composto da motore elettrico asincrono trifase e inverter	
Conta particelle per scariche	

n. 1 Contabilizzatore e registratore per monitoraggio consumi elettrici (tipo Schneider Electric Power Logic Energy Box) con le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche elettriche

Alimentazione 100-240 V CA

Ingresso tensione

Tensione misurata da 10 a 480 V CA (direttamente fase-fase)

da 10 a 277 V CA (direttamente fase-N)

fino a 1,6 MV CA (con TV esterno) la soglia più

bassa del campo di misura dipende dal rapp. del TV

Campo di misura 1,2 Un

Impedenza 2 MW (Fase-Fase) / 1 MW (Fase-N)

Campo misura frequenza da 45 a 65 Hz

Ingresso corrente Calibro TA Primario Regolabile da 1 A a 32767 A

Secondario 1 A o 5 A

Campo di misura ingresso da 5 mA a 6 A

Sovraccarico ammesso 15 A in continuo, 50 A per 10 secondi all'ora,

120 A per 1 secondo all'ora

Impedenza < 0,12 W

Carico < 0,15 VA

Porta Ethernet

Numero di porte 1

Tipi di porte Una porta 10/100 base TX (802.3af)

Protocollo HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP (MIB II), SNTP, SMTP

Velocità di trasmissione 10/100 Mb

Server web

Memoria per pagine HTML

personalizzate

512 Mb

Intervallo minimo/massimo di Log 5/60 minuti

Generalità

Uso su reti BT e MT b

Precisione corrente 0.5 %

Precisione tensione 0.5 %

Precisione energia attiva 1.0 %

Precisione potenza attiva e reattiva 1.0 %

Precisione energia reattiva 2 %

Velocità di campionamento (campioni/periodo) 32

Valori RMS istantanei

Corrente Totale Fasi e neutro

Tensione Totale Fase-Fase e Fase-N

Frequenza

Prof. Dr. 24-01-18
[Signature]

Potenza reale e reattiva e Potenza apparente Totale e per fase segno

Fattore di potenza Totale segno

Misura delle energie

Energia attiva e reattiva ed energia apparente segno

Valori medi

Corrente Solo calcolo termico Valore attuale e max

Potenza attiva, reattiva e apparente Valore attuale e max

Parametrizzazione modo di calcolo potenza Fisso, scorrevole

Altre misure

Contatore

Misura della qualità dell'energia

Distorsione armonica Corrente e tensione

Registrazione dei dati

Min/Max dei valori istantanei

n. 1 Luxmetro digitale classe A

Classe: A secondo JIS C 1609 1993

Elemento fotosensibile: fotodiode al silicio

Display: LCD 3 cifre effettive + Funzione + Unità di misura

Velocità di campionamento: 2 misure al secondo

Portate (Selez. Man./Automatica): 0,1-99,9/999,9/9.990/99.900/999.000 lux

Precisione di base: \pm (4% lettura + 1 digit)

Velocità di risposta: 2s (Selez. Manuale) – 5s (Selez. Automatica)

Caratteristiche della risposta relativa nello spettro del visibile: deviazione dell'Efficienza

Luminosa Spettrale Standard fs (JIS C 1609) entro 16%

n.1 Sistema di generazione di moto rotante composto da motore elettrico asincrono monofase e inverter

- n. 1 Motore elettrico (cassa in ghisa) asincrono monofase, 2 poli, con potenza 1,5kW/2800rpm, grado di protezione IP55, classe termica di isolamento F, avvolgimento tropicalizzato, idoneo al funzionamento con inverter, eurotensioni: 220-240v, albero motore in acciaio al carbonio C45 con foro filettato in testa e chiavette unificate
- n.1 Inverter/variante-di-velocità per motori elettrici con potenza 1,5kW/2800rpm (ingresso: monofase, uscita monofase). Potenziometro integrato. controllo V/F range 0,01 - 650 Hz. Filtro emc integrato, controllo PID integrato, tastiera integrata per lettura ed impostazioni parametri, controllo analogico 0V +10V. Protocolli di comunicazione standard RS-485 Modbus, Protocolli di comunicazione opzionali Profibus-DP CAN open devicenet Ethernet TCP/IP, Protezione IP 20, Certificazione CE/UL

n.1 Sistema di generazione di moto rotante composto da motore elettrico asincrono trifase e inverter

- n. 1 Motore elettrico (cassa in ghisa) asincrono trifase, 2 poli, con potenza 1,5kW/2800rpm, grado di protezione IP55, classe termica di isolamento F, avvolgimento tropicalizzato, idoneo al funzionamento con inverter, eurotensioni: 220-240/380-415V, albero motore in acciaio al carbonio C45 con foro filettato in testa e chiavette unificate

Prof. Zaccaro
Zaccaro

Zaccaro

- n.1 Inverter/variante-di-velocità per motori elettrici con potenza 1,5kW/2800rpm. (ingresso: trifase, uscita trifase). Potenziometro integrato. controllo V/F range 0,01 - 650 Hz. Filtro emc integrato, controllo PID integrato, tastiera integrata per lettura ed impostazioni parametri, controllo analogico 0V +10V. Protocolli di comunicazione standard RS-485 Modbus, Protocolli di comunicazione opzionali Profibus-DP CAN open devicenet Ethernet TCP/IP, Protezione IP 20, Certificazione CE/UL

n.1 Conta particelle per scariche

Principio di misura: Laser scattering su specchio ellittico

Risoluzione dimensionale: 10% (tipica)

Sensibilità dimensionale: 0.28 μm (50 \pm 10 % efficienza del conteggio) [In conformità alla norma ISO 215001-4, dove applicabile]

Canali: 22 canali ottici da >0.28 a >10 μm , di cui 8 (0.28, 0.4, 0.5, 0.7, 1.1, 2.0, 3.0, 5.0) calibrati con sfere Latex certificate e i restanti 14 calcolati per interpolazione

Calibrazione raccomandata ogni 12 mesi

Intervallo di misura: 1 min (versione FAST: 4 Hz)

Modalità operativa: Stand alone- Integrata con SWAM 5a Monitor (mono o doppio canale) [opzionale]

Interfaccia utente: Panel PC con touch screen

Download dati: chiavetta USB

Portata di campionamento: 1.0 L/min

Portata di diluizione: da 1 a 5 l/min programmabile tramite Panel PC

Accuratezza controllo di portata: \pm 2% del valore nominale

Alimentazione: 230 Vac, 50 Hz monofase

Condizioni operative: Temperatura da -5°C a +35 °, Umidità relativa < 85% (non condensante)

Condizioni di stoccaggio: Temperatura da -10 a +60 °C

Dimensioni e pesi $W \times D \times H$ [mm] *Peso* (kg)

- Unità di controllo - 450 x 440 x 170 10

- Sensore (con diluitore) 200 x 300 x (170 + 310) 5

Prof. Dr. 24-01-18

B. M.

SPECIFICHE TECNICHE LOTTO n°3

Sistema di input tridimensionale con ritorno di forza aptico-tattile	LOTTO 3
Rilevatore di informazioni tridimensionali di oggetti nello spazio	
Sistema di prototipazione rapida a processo di produzione additiva	

n.1 Sistema di input tridimensionale con ritorno di forza aptico-tattile

Specifiche tecniche: Sistema di input tridimensionale con stilo montato su braccio meccanico motorizzato con ritorno di forza (feedback tattile) su tutti e tre gli assi, con 6 gradi di libertà, risoluzione 0,023mm, ritorno di forza massima 7,9N, campo di lavoro id 160x120x120mm, interfaccia RJ45 ethernet/USB.

n.1 Rilevatore di informazioni tridimensionali di oggetti nello spazio

Specifiche tecniche: Scanner 3D portatile/manuale, con range di scansione da 0,03 a 4 metri, scansione a passaggio singolo 201x150mm, tecnologia LED, risoluzione 0,05mm, velocità scansione 550'000 punti al secondo, distanza tra punti 0,16mm, possibilità di montaggio su base e tavolo roteante, possibilità di scansione delle texture, formato dati output OBJ, STL, ASC, PLY. Incluso software per la gestione dei modelli digitali generati e impostazione scansione.

n.1 Sistema di prototipazione rapida a processo di produzione additiva

Specifiche tecniche: Sistema di prototipazione rapida 3D a processo di produzione additiva con tecnologia LPD, volume di lavoro di 300x300x300mm, risoluzione globale 140 micron, con sistema di alimentazione a bobina del materiale di costruzione, risoluzione stampaggio punto singolo 400 micron, precisione di posizionamento X/Y 1,5 micron, step su asse Z 1,25 micron, diametro ugello 0,4mm, struttura di protezione dell'area di generazione dell'oggetto, temperatura massima di estrusione 380°C, piattaforma di supporto rimovibile e riscaldabile a max 110°C. Precisione dimensionale +/- 0,2%, precisione angolare +/-0,5°. Materiali utilizzabili: PLA/ABS di vari colori e polimeri trasparenti. Incluso software per la gestione dei modelli digitali e della stampa.

Prof. Bruno Notarnicola
24-01-18
