KIT SENSORI SMARTQ - FISICA 3 (ELETTRICITÀ E CALORE)

Categoria: **Acquisizione dati**

Codice

NABLA-DH-SQ3

Scheda tecnica:

Kit di sensori per lo studio della Fisica (Elettricità e calore), corredato da ebook con unità didattiche, con un pratico vassoio con coperchio utilizzabili in abbinamento ai Data Logger V-HUB[8] (NABLA-DH-VH1)

Include i sensori:

- 2 x Sensore Tensione differenziale 12V

- 1 x Sensore Campo magnetico 10mT
- 2 x Sensore Temperatura
- 3 x Sensore Corrente 100mA
- 1 x Sensore Corrente 1A
- 1 x Sensore Corrente 10A

Unità didattiche:

- Il problema del caffè: “Devo riattaccare, il caffè si sta raffreddando”
- Raffreddamento da evaporazione
- Come fa il sudore a tenerci freschi
- Raffreddare sostanza
- Trasferimento di calore
- Irraggiamento dell’energia (il cubo di Leslie)
- Relazione tra temperatura e energia irradiata
- Che tipi di superfici assorbono energia radiante
- Perché isolare le case? Case più calde con meno effetto serra
- Conduzione e convezione
- Qual è il miglior conduttore di calore?
- Quale materiale assorbe meglio il calore?
- Calore residuale
- Equivalenza tra calore liberato e energia elettrica dissipata
- Legge di Stefan – Boltzmann usando un filamento di tungsteno
- Calibrazione di un termometro
- Capacità termica
- Coefficiente di scambio termico globale U, come si disperde il calore
- Declinazione solare e energia accumulata
- Cosa modifica la corrente in un circuito
- Buoni e pessimi connettori
- La corrente elettrica nei circuiti
- Legge di Ohm
- Resistenza, diodi e LED
- Energia immagazzinata in un condensatore
- Corrente di accensione di una lampadina
- Induzione della corrente in un condensatore
- Induzione della tensione in una bobina
- Cosa succede quanto un magnete ruota in una bobina?
- Efficienza di un generatore elettrico
- L’elettricità da energia idrica
- Misurare la forza di un elettromagnete
- Corrente alternata usata per creare un elettromagnete
- Come varia il campo magnetico in una bobina al variare della corrente?
- Le forza in azione in un conduttore attraversato da corrente in un campo magnetico
- Mappare il campo magnetico di una barretta magnetica
- Efficienza di un trasformatore
- Le proprietà di un diodo
- L’ingresso tipico di un transistor
- Reattanza e fase in un condensatore
- Risonanza in un circuito LRC

Specifiche tecniche - Sensore Temperatura:
Da -30°C a +110°C (risoluzione 0,1°C)
da -22°F a 230°F (risoluzione 0.1°F)

Specifiche tecniche – Sensore Campo Magnetico 10 mT:
±10 mT radiale e assiale (risoluzione 0.01 mT)

Specifiche tecniche - Sensore Corrente 100mA:
Specifiche tecniche:
±100 mA (Risoluzione 50 µA)
Tensione massima ±27 V
Resistenza/Impedenza OR18 (0.18 Ohm)

Specifiche tecniche – Sensore Corrente 10A:
±10 A (Risoluzione 10 mA)
Tensione massima ±27 V
Resistenza/Impedenza ORO18 (0.018 Ohm)

Specifiche tecniche – Sensore Corrente 1A:
±1 A (Risoluzione 0.5 mA)
Tensione massima ±27 V
Resistenza/Impedenza OR18 (0.18 Ohm)

Specifiche tecniche – Sensore Tensione differenziale 12V
±12 V (risoluzione 10 mV)
Tensione massima ±27 V
Impedenza 1 Meg ohm

Kit abbinabili	**Codice**
Data Logger V-HUB[8]	**NABLA-DH-VH1**
Pacchetto con 5 Data Logger V-HUB[8]	**NABLA-DH-VH2**
Kit Sensori SmartQ - Fisica	NABLA-DH-SQ1
Kit Sensori SmartQ - Fisica 2 (Luce, suono, pressione)	NABLA-DH-SQ2
Kit Sensori SmartQ - Fisica 3 (Elettricità e calore)	NABLA-DH-SQ3
Kit Sensori SmartQ - Fisica 4 (Moto e forze)	NABLA-DH-SQ4
Kit Sensori SmartQ – Fisica 5 (Dinamica)	NABLA-DH-SQ5
Kit Sensori SmartQ - Biologia	NABLA-DH-SQ6
Kit Sensori SmartQ - Chimica	NABLA-DH-SQ7
Kit Sensori SmartQ - Vari	NABLA-DH-SQ8
Kit Sensori SmartQ - Condensatore	NABLA-DH-SQ9
Kit Sensori SmartQ - Conduzione termica	NABLA-DH-SQ10
Kit Sensori SmartQ - Fisica Avanzata	NABLA-DH-SQ11
Kit Sensori SmartQ - Chimica Avanzata	NABLA-DH-SQ12
Kit Sensori SmartQ - Biologia Avanzata	NABLA-DH-SQ13