Laboratorio di manutenzione e assistenza tecnica
Focus “Impianti termoidraulici”
Soluzione “ABX-IAMA2501”

Importo soluzione: € 127.400,40

Codice MePA per acquisto intera soluzione: ABX-IAMA2501



*2015 Abintrax
Sede Legale: via Marina del Mondo, 62 (z.i.) 70043 Monopoli (Ba) Italia
tel. +39 080 2149700 +39 080 2149701 fax +39 080 2149702
Capitale Sociale i.v. Euro 10.000,00 C.C.I.A.A. C.F. e P.IVA 07644780723 | SDI TRS3OH9 | R.E.A. BA572271
web: www.abintrax.com email: info@abintrax.com pec: abintrax@pec.it

www.abintrax.com
another way to care

Obiettivi Formativi

- **Comprendere il funzionamento dei sistemi energetici alternativi** attraverso modelli didattici funzionanti e strumenti di misurazione reali.
- **Sviluppare competenze tecniche legate alla progettazione, installazione e manutenzione** di impianti a energia solare, pompe di calore e climatizzatori.
- **Favorire l'apprendimento pratico** mediante esercitazioni individuali con misurazioni in tempo reale.
- **Acquisire consapevolezza energetica e ambientale**, grazie alla simulazione di impianti sostenibili e ad alta efficienza.

Finalità Didattiche

1. Solare termico

- Il modello didattico permette agli studenti di:
  - Osservare l'intero ciclo di un impianto solare termico, con collettore piatto miniaturizzato.
  - Misurare temperatura, portata e pressione, comprendendo così **i principi di funzionamento e le variabili che influenzano la resa**.
  - Simulare in laboratorio l'effetto del sole reale o di una sorgente luminosa artificiale.

2. Pompa di calore acqua/acqua e aria/acqua

- I modelli didattici consentono:
  - La simulazione del funzionamento delle pompe di calore, dalla configurazione al controllo.
  - Lo studio del **ciclo termodinamico** e la valutazione dei parametri di efficienza e rendimento.
  - Esercitazioni pratiche con misurazioni dirette e ripetibili, per consolidare la parte teorica.

3. Climatizzazione split system (Bosch)

- Il carrello didattico con dispositivo interno/esterno offre:
  - Una **visione pratica dei cicli di raffreddamento, riscaldamento e deumidificazione**.
  - Esercitazioni reali su collegamento tubazioni, regolazione pressioni e temperature.
  - Supporto all'apprendimento della manutenzione e dell'utilizzo dei sistemi di climatizzazione diffusi nel settore civile e industriale.

4. Supporti aggiuntivi

- **Unità di illuminazione** e **copertura trasparente** rendono possibile l'uso dei modelli anche in ambienti chiusi, potenziando l'efficacia didattica.

Conclusione

La dotazione proposta consente la creazione di un **laboratorio tecnico dedicato alle energie rinnovabili e alla climatizzazione**, fondamentale per l'insegnamento nei seguenti indirizzi:

- **Istituti tecnici: "Costruzioni, Ambiente e Territorio", "Energia", "Tecnologie ambientali"**
- **Istituti professionali: "Manutenzione e assistenza tecnica", "Industria e artigianato per il Made in Italy"**

Grazie a dispositivi pratici, compatti e sicuri, gli studenti possono **sperimentare in prima persona** i principi di funzionamento e controllo di impianti energetici sostenibili, maturando competenze immediatamente spendibili nel mondo del lavoro o in percorsi post-diploma.

Questa soluzione include sistemi tecnologici utili a favorire l'inclusione e le pari opportunità per l'uso di metodologie didattiche innovative. Pensata per promuovere un apprendimento attivo e collaborativo.

*2015 Abintrax
Sede Legale: via Marina del Mondo, 62 (z.i.) 70043 Monopoli (Ba) Italia
tel. +39 080 2149700 +39 080 2149701 fax +39 080 2149702
Capitale Sociale i.v. Euro 10.000,00 C.C.I.A.A. C.F. e P.IVA 07644780723 | SDI TRS3OH9 | R.E.A. BA572271
web: www.abintrax.com email: info@abintrax.com pec: abintrax@pec.it

Dettaglio tecnico della soluzione

Indicazione prodotto	Q.tà
Solare termico Questo modello consente al tirocinante di comprendere il funzionalità di un impianto solare con ciclo di pompaggio. Il collettore piatto in miniatura può essere azionato direttamente al sole o con un'unità di illuminazione. Il modello compatto e chiaro consente applicazioni individuali per esercizi teorici e esercizi pratici. I misuratori integrati che visualizzano direttamente la temperatura, la portata e la pressione consentono di determinare valori caratteristici specifici con un'elevata ripetibilità. Le dimensioni compatte del sistema e la sua base in alluminio offrono una configurazione flessibile per interessanti applicazione sia nelle lezioni teoriche che pratiche. Contenuti didattici/esercizi • Informazioni generali sui sistemi solari termici • Acquisire familiarità con i componenti di un impianto solare termico • Comprendere e descrivere la configurazione, il funzionamento e il principio del sistema e dei suoi componenti • Acquisire e valutare i parametri specifici del sistema • Determinare i parametri di ottimizzazione della resa del sistema • Funzionalità delle unità di sicurezza e controllo • Messa in servizio e consegna degli impianti solari Dati tecnici • Connettore acqua/acque reflue • Resa del collettore (ITW): circa 521 kWh/m2 a • Dati elettrici: 230 V CA (circa 100 W) • Dimensioni: 700 x 710 x 1670 mm • Peso: circa 50 kg	1
Pompa di calore Acqua/Acqua Questo modello consente al tirocinante di comprendere il funzionalità di una pompa di calore acqua/acqua. Il sistema è pronto per il funzionamento dopo il riempimento con acqua di rubinetto acqua. La configurazione compatta e chiaramente strutturata di questo consente applicazioni individuali per esercizi teorici e esercizi pratici. I misuratori integrati, che visualizzano direttamente la temperatura e la pressione, consentono di determinare i valori caratteristici specifici del sistema con un'elevata ripetibilità. Le dimensioni compatte del sistema e la sua base in alluminio offrono una configurazione flessibile per applicazioni interessanti applicazione sia nelle lezioni teoriche che pratiche. Contenuti didattici/esercizi • Informazioni generali sulle pompe di calore • Acquisire familiarità con i componenti di una pompa di calore • Comprendere e descrivere la configurazione, il funzionamento e il principio di una pompa di calore e dei suoi componenti • Acquisizione e valutazione dei parametri specifici del sistema • Determinare i parametri di sistema che ottimizzano il rendimento • Funzionalità delle unità di sicurezza e controllo • Messa in servizio e consegna delle pompe di calore Dati tecnici • Acqua/Acqua di scarico circa 2x 3 l (misurino) • Refrigerante: R290 • Dati elettrici: 230 V CA (circa 100 W) • Dimensioni: 700 x 710 x 1750 mm • Peso: circa 50 kg	1
Pompa di calore Aria/Acqua	1

*2015 Abintrax
Sede Legale: via Marina del Mondo, 62 (z.i.) 70043 Monopoli (Ba) Italia
tel. +39 080 2149700 +39 080 2149701 fax +39 080 2149702
Capitale Sociale i.v. Euro 10.000,00 C.C.I.A.A. C.F. e P.IVA 07644780723 | SDI TRS3OH9 | R.E.A. BA572271
web: www.abintrax.com email: info@abintrax.com pec: abintrax@pec.it
www.abintrax.com
another way to care

Questo modello consente al tirocinante di comprendere il funzionalità di una pompa di calore aria/acqua. Il sistema è pronto per il funzionamento dopo il riempimento con acqua di rubinetto acqua. La configurazione compatta e chiaramente strutturata di questo modello consente applicazioni individuali per esercizi teorici e esercizi pratici. I misuratori integrati, che visualizzano direttamente la temperatura e la pressione, consentono di determinare i valori caratteristici specifici del sistema con un'elevata ripetibilità. Le dimensioni compatte del sistema e la sua base in alluminio offrono una configurazione flessibile per applicazioni interessanti applicazione sia nelle lezioni teoriche che pratiche. Contenuti didattici/esercizi • Informazioni generali sulle pompe di calore • Acquisire familiarità con i componenti di una pompa di calore • Comprendere e descrivere la configurazione, il funzionamento e il principio di una pompa di calore e dei suoi componenti • Acquisizione e valutazione dei parametri specifici del sistema • Determinare i parametri di sistema che ottimizzano il rendimento • Funzionalità delle unità di sicurezza e controllo • Messa in servizio e consegna delle pompe di calore Dati tecnici • Acqua/Acqua di scarico circa 2x 3 l (misurino) • Refrigerante: R290 • Dati elettrici: 230 V CA (circa 100 W) • Dimensioni: 700 x 710 x 1750 mm • Peso: circa 50 kg	
Unità di illuminazione	1
Copertura trasparente in polipropilene per modello base	1
Modello di climatizzatore split system (Bosch) Carrello compatto, realizzato con profilo in alluminio verniciato a polvere, con telaio di base in acciaio massiccio e 4 ruote girevoli (2 bloccabili) Configurazione del sistema orientata alla pratica grazie al dispositivo interno ed esterno posizionati separatamente. L'installazione visibile del sistema di tubazioni consente una facile conversione allo schema del sistema. Visualizzazione del sistema tramite stampa digitale laminata a 4 colori, protetta da una copertura in perspex facilmente sostituibile. 2 indicatori analogici per la pressione e la temperatura nel ciclo di raffreddamento. 2 termometri digitali modulari con supporto di sistema e fissaggio della sonda per una scelta flessibile della posizione di misurazione all'interno del modello. Funzionamento tramite telecomando o direttamente sul dispositivo interno. Indicazione della modalità di funzionamento "automatico", "raffreddamento", "riscaldamento", "deumidificazione".	1
Custodia climatizzata	1

*2015 Abintrax
Sede Legale: via Marina del Mondo, 62 (z.i.) 70043 Monopoli (Ba) Italia
tel. +39 080 2149700 +39 080 2149701 fax +39 080 2149702
Capitale Sociale i.v. Euro 10.000,00 C.C.I.A.A. C.F. e P.IVA 07644780723 | SDI TRS3OH9 | R.E.A. BA572271
web: www.abintrax.com email: info@abintrax.com pec: abintrax@pec.it
www.abintrax.com
another way to care

Ulteriori dettagli di prodotto, foto e i prezzi singoli sono richiedibili ai ns. uffici.

Prezzo Iva esclusa	Prezzo Iva inclusa
€ 127.400,40	**€ 155.428,49**

Abintrax®
WE TECH CARE
www.abintrax.com

ABINTRAX S.R.L. | Via Marina del Mondo, 62 | 70043 Monopoli (BA)
P.iva 07644780723 | Sdi TRS3OH9 | PEC abintrax@pec.it
Tel. +39 080 2149700 (ufficio commerciale)

*2015 Abintrax
Sede Legale: via Marina del Mondo, 62 (z.i.) 70043 Monopoli (Ba) Italia
tel. +39 080 2149700 +39 080 2149701 fax +39 080 2149702
Capitale Sociale i.v. Euro 10.000,00 C.C.I.A.A. C.F. e P.IVA 07644780723 | SDI TRS3OH9 | R.E.A. BA572271
web: www.abintrax.com email: info@abintrax.com pec: abintrax@pec.it
www.abintrax.com
another way to care