

**Mestrado Integrado em Engenharia Electrónica
Industrial e Computadores**

Laboratórios e Práticas Integradas I

**PRÁTICAS
LABORATORIAIS DE
MÁQUINAS ELÉCTRICAS**

Trabalho 1

Motor de Indução Trifásico e Máquina de Corrente Contínua



Feedback

ETL174J



Supply
120Vac Δ
240VacY



U2

V2

W2

3 phase induction motor squirrel cage

Feedback

ETL174B

E1

A1



Supply
120V dc



E2

A2



dc shunt motor



L1

L2

L3



L1

L2

L3

UM
D.E.I.

EMERGÊNCIA

ENCRAVAMENTO

L1

L2

L3

N

T

EMERGÊNCIA COM ENCRAVAMENTO

UM
D.E.I.



VOLTIMETRO AC

UM
D.E.I.



WATTIMETRO

UM
D.E.I.



AMPERIMETRO AC

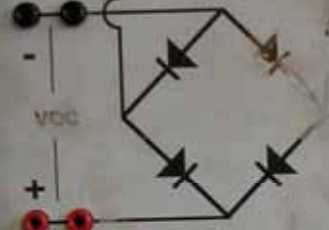
L1 L2 L3



L1 L2 L3

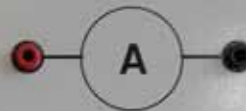
UM
D.E.I.

VAC



PONTE RECTIFICADORA

UM
D.E.I.



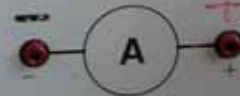
AMPERÍMETRO DC

UM
D.E.I.



VOLTÍMETRO

UM
D.E.I.



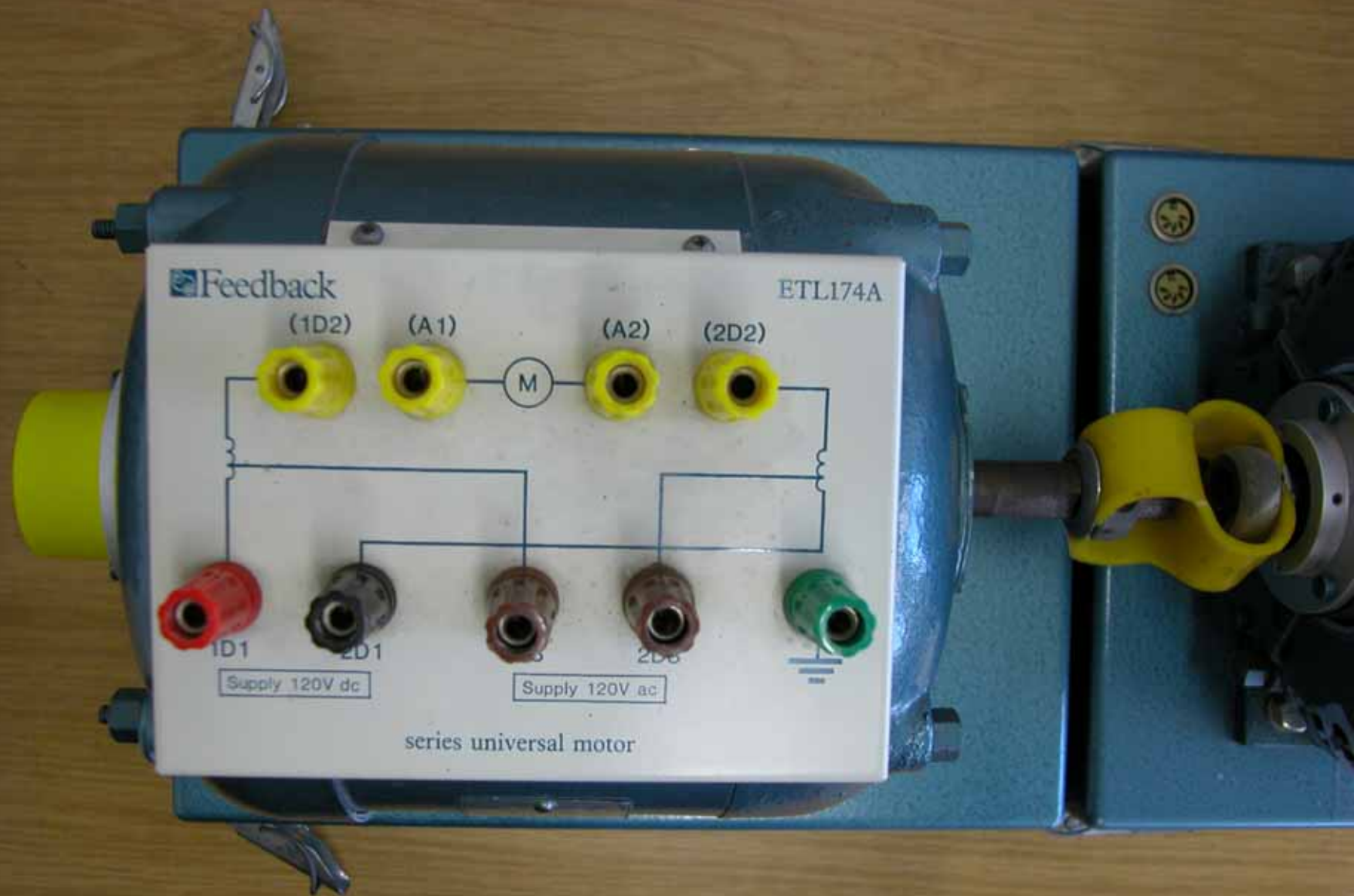
DC



Trabalho 2

**Máquina Síncrona Trifásica e
Motor Série Universal**





Feedback

ETL174A

(1D2)

(A1)

(A2)

(2D2)

M

1D1

2D1

2D2

Supply 120V dc

Supply 120V ac

series universal motor

Feedback

ETL174G



Supply	
120V Δ	240V ∇

Supply	
100V dc	

3 phase synchronous machine - wound rotor

Carretamento de
Campo da
Máquina Síncrona



FEEDBACK

POWER SUPPLY PS189

power



on



dc



ac

reset



1 2



+ 2



0-135vac / 0-125vdc at 5A

PROELECTRONICA

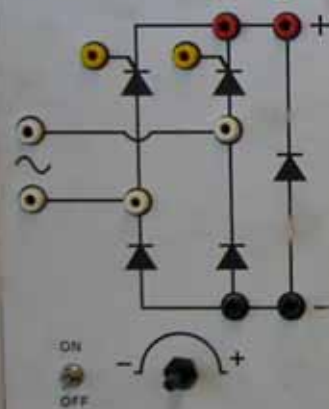


Trabalho 3

**Motor de Corrente Contínua e
Freio Electromagnético**

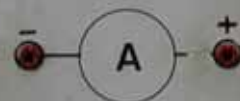


UM
D.E.I.



RECTIFICADOR SEMI-CONTROLADO

UM
D.E.I.



AMPERIMETRO DC

UM
D.E.I.

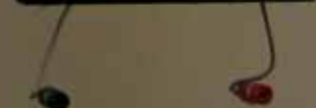


WATTIMETRO

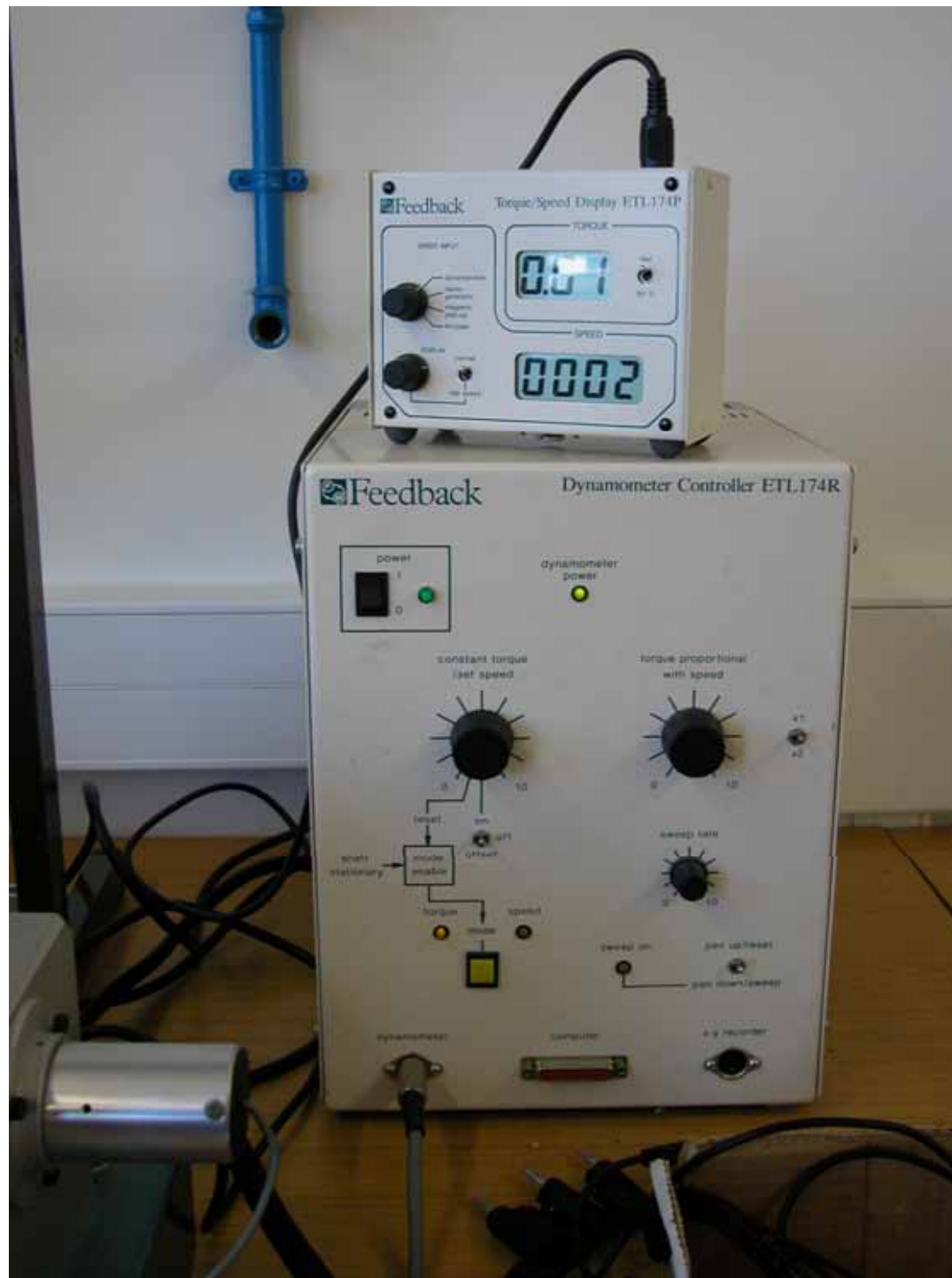
UM
D.E.I.



VOLTIMETRO DC





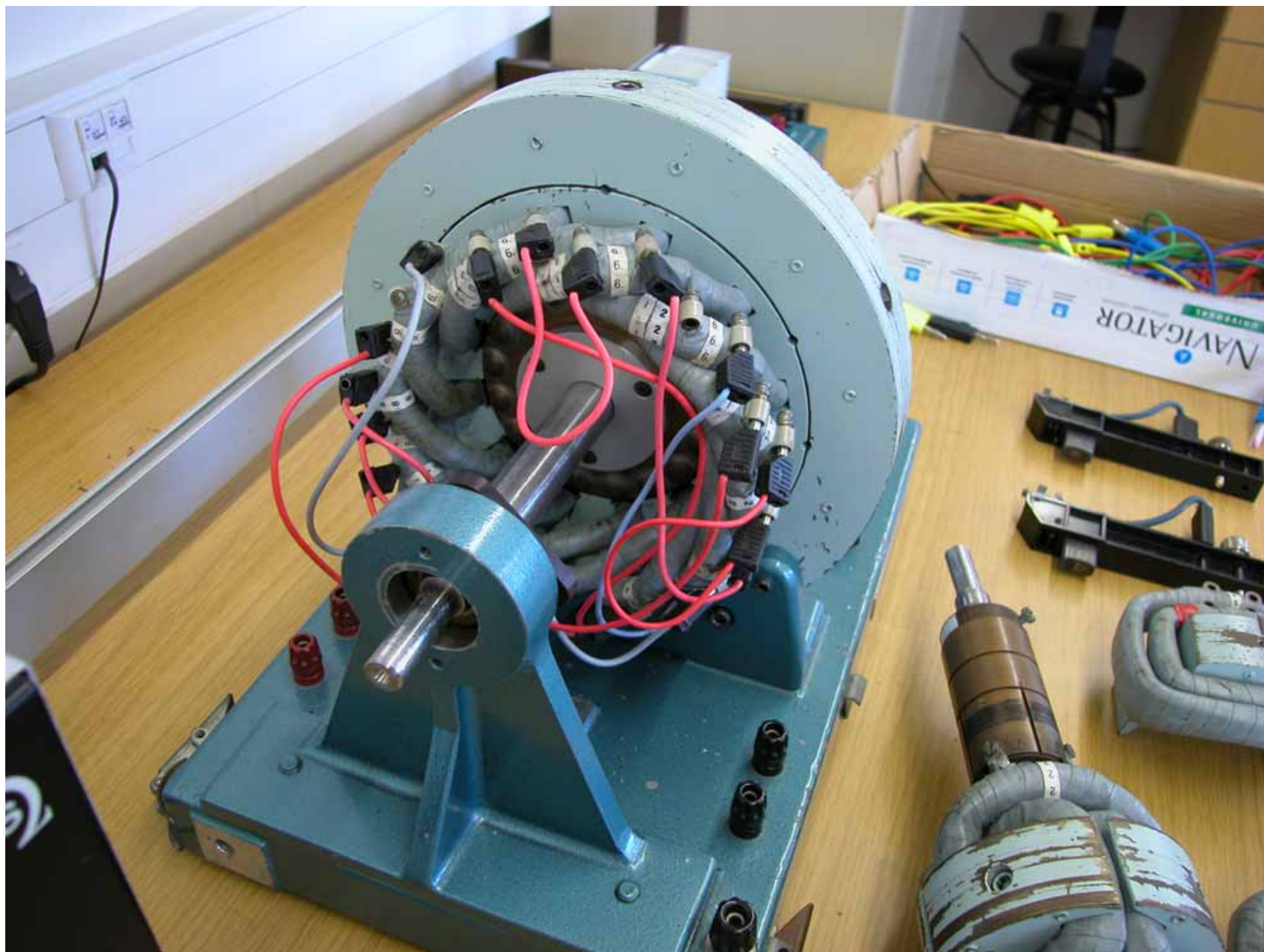


Trabalho 4

Realização de Montagens utilizando um “Kit” de Máquinas Eléctricas

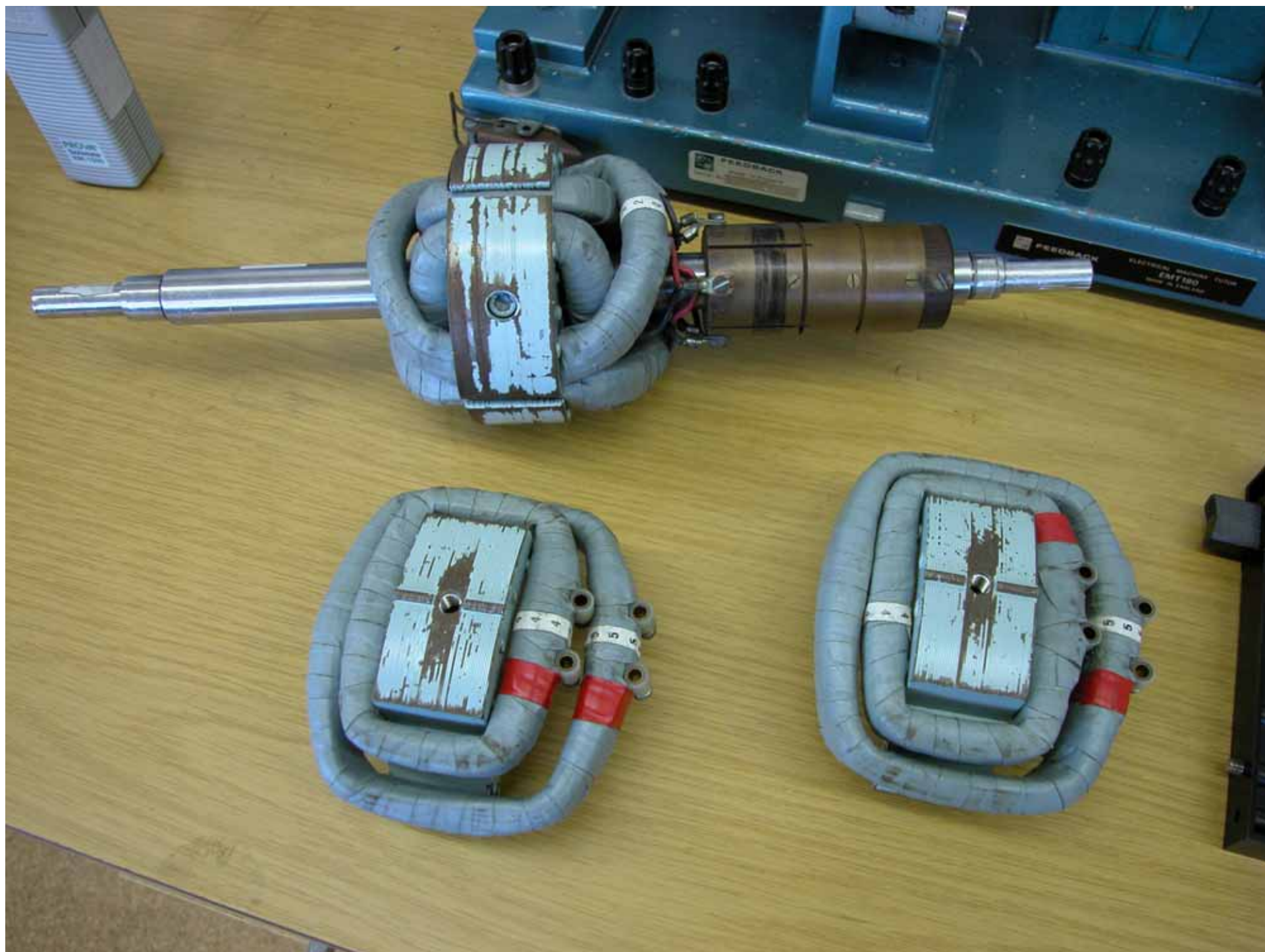
1. Motor de Indução Monofásico de 4 Pólos com Arranque por Condensador
- 2 .Motor Série Universal
3. Motor CC de Excitação Composta Aditiva





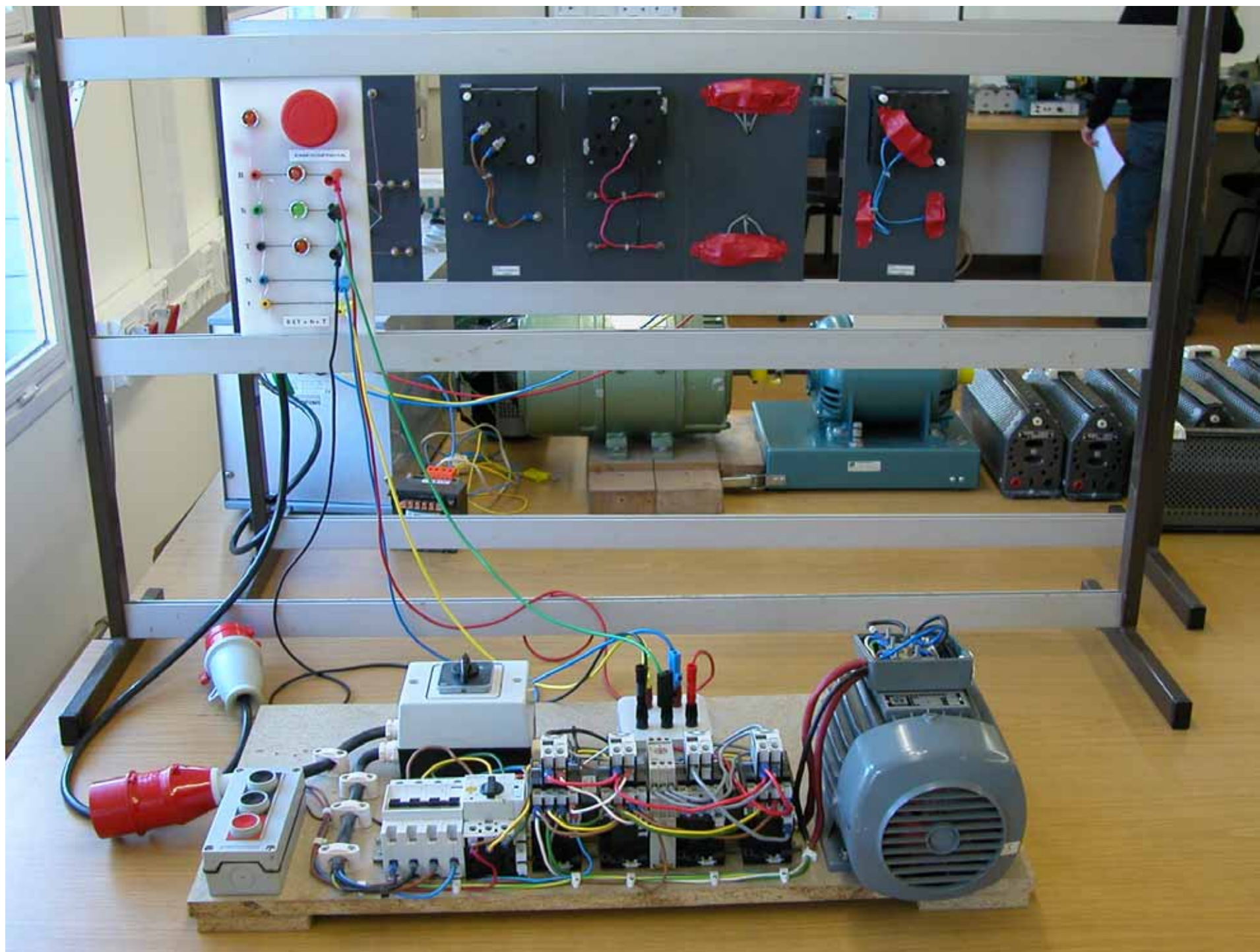






Trabalho 5

Arranque Estrela-Triângulo com Inversão de Marcha de um Motor de Indução



Trabalho 6

Motor de Indução de Rótor Bobinado Accionando um Gerador CC

