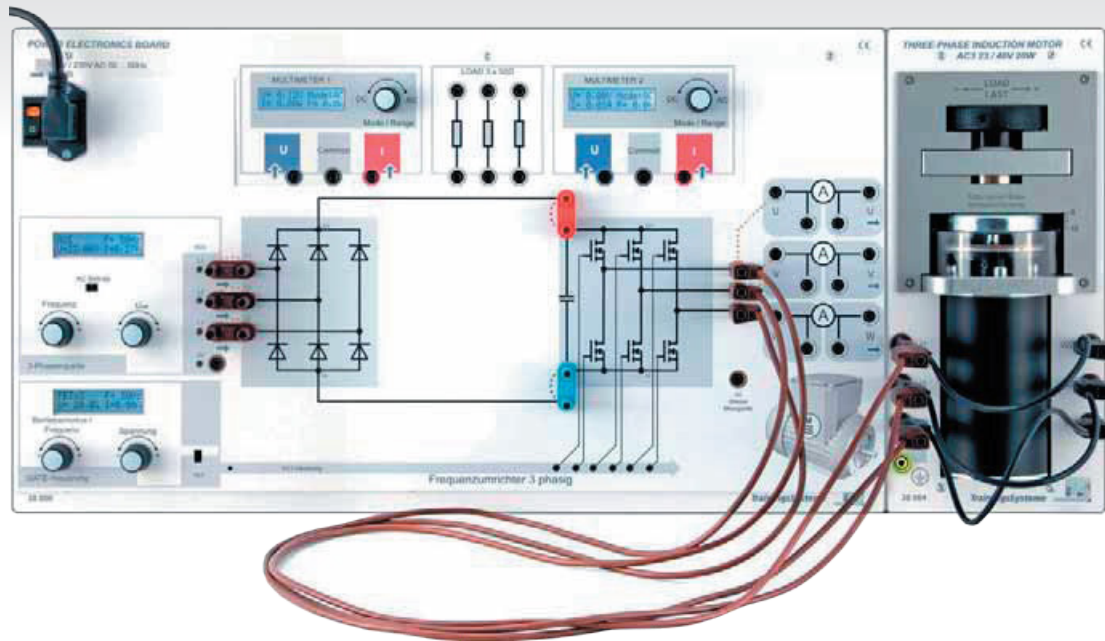
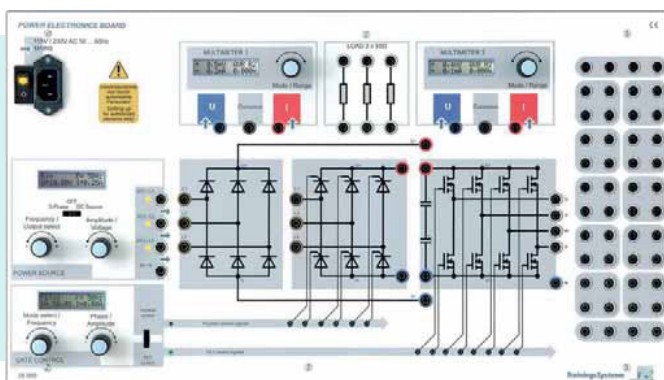


Výkonová elektronika

Systém pro nácvikové účely a praktické pokusy napříč celým odvětvím výkonové elektroniky.



Výkonová elektronika – nácvikový systém TP 56.2



Cíle výuky

Seznámení, porozumění a využití součástek výkonové elektroniky a jejich funkcí v usměrňovačích a invertorech: rezistor, dioda, cívka, tranzistor, IGBT, tyristor, MOSFET, optočlen, součástky výkonové elektroniky, jednoduchý usměrňovač, 3fázový usměrňovač, Siebelko celovlnný usměrňovač, usměrňovač s tyristory, PWM na MOSFET půlmůstku, inverter, regulace menších motorů.

Technické údaje

Deska na výkonovou elektroniku

- Ochrana proti zkratu, ochrana proti zpětné vazbě
DC 60 V, AC 40 V, 60 W
- 3kanalový DC zdroj
 - na výstup -40 V ... +40 V, nastavitelné
 - maximální proud na výstup 1,5 A
 - společné uzemnění 0 V
- Zdroj střídavého proudu s nastavitelným rozsahem
 - Fázové napětí od 23 Veff
 - Maximální proud na fázi...2 Aeff
 - Společný neutrální bod 0 V
 - Nastavitelná frekvence

Tento nácvikový systém pro studium výkonové elektroniky lze využít pro nácvikové účely a praktické pokusy napříč celým odvětvím výkonové elektroniky. Systém kombinuje nejnovější technologii se snadným používáním. Kromě předávání základních principů funkcí součástek a modulů výkonové elektroniky umožňuje systém také zkoumat moderní pohonná řešení skládající se z frekvenčních konvertorů a motorů v bezpečném rozsahu nízkého napětí.

č.	Označení	Kód
1	Deska pro pokusy v oblasti výkonové elektroniky	35000
2	TC® - základy pro použití desky na výkonovou elektroniku	35001-ENG
3	Sada přípojovacích součástek na výkonovou elektroniku	35002
o.A.	Sada šablon na výkonovou elektroniku	ETS35000-Z05
4	Doplňková sada přípojovacích součástek pro základní pokusy v oblasti výkonové elektroniky (volitelné)	35007
5	Motor na stejnosměrný proud, DC 24 V, 34 W, permanentně excitovaný	35003
6	3fázový asynchronní motor AC3 23/40 V, 20 W	35004
7	3fázový synchronní motor AC3 23/40 V, 10 W	35005
8	Sada kruhových vazeb	91903
o.A.	Základy a součástky pro výkonovou elektroniku – praktické pokusy	35011CD-ENG
9	Základy a součástky pro výkonovou elektroniku – praktické pokusy s řešeními	35010CD-ENG
o.A.	Usměrňovací obvody ve výkonové elektronice – praktické pokusy	CD35013CD-ENG
10	Usměrňovací obvody ve výkonové elektronice – praktické pokusy s řešeními	CD35012CD-ENG
11	Měřicí interface na PC (volitelné)	90272
12	TC® - použití PC měřicího interface (volitelné)	90273-ENG
o.A.	Sada bezpečnostních můstků pro PC měřicí interface	90024

Motory na stejnosměrný a střídavý proud

Technické údaje

DC Motor (5)

- Jmenovité napětí 24 V DC
- Nominální rychlost otáček 3000 ot./min.

3fázový asynchronní motor (6)

- Hvězdice/delta AC3 40/23 V 50 Hz
- Nominální rychlost otáček 1250 ot./min. při 50 Hz

3fázový synchronní motor (7)

- Hvězdice/delta AC3 40/23 V 50 Hz
- Nominální rychlost otáček 1250 ot./min. při 50 Hz

Pro všechny motory: Přerušení vířivých proudů na 4mm bezpečnostních přípojkách pro aplikaci zátěže na motor a vstupy/výstupy.



5



6



7

Doplňkové měřicí vybavení



11

PC měřicí interface

- 4kanálový měřicí přístroj s různými vstupy. Umožňuje bezpečné měření napětí a odvozených veličin až do 600 V AC.
- Zobrazení a vyhodnocení výsledků měření na připojeném PC prostřednictvím softwaru.

Sada přípojovacích součástek

Výkonová elektronika (3)

- Pro pokusy na základech výkonové elektroniky. Včetně desky pro uspořádání přípojovacích součástek a můstků, předního panelu předtištěnými obvodovými symboly součástek pro přípojné moduly a bezpečnostních můstků.

Doplňková sada pro pokusy v oblasti výkonové elektroniky (volitelné) (4)

- Pro pokusy v oblasti základů výkonové elektroniky pro doplnění sady 32203

