Příloha č. 1 - **Technická specifikace**

**Technická specifikace**

**4-kvadrantní dynamometr**

**Dodávka musí obsahovat alespoň následující součásti a splňovat alespoň následující kritéria:**

1. **Požadavky na dynamometr**

* Umožňovat napojení zkoušených elektrických strojů na hřídel.
* Být funkční v obou směrech otáčení a obou směrech momentu.
* Umožňovat rekuperaci brzdné energie do elektrické sítě.
* Mít minimální nároky na údržbu, tj. obvyklou údržbu může provádět zadavatelem pověřená osoba, jež byla zaškolena dodavatelem.
* Být napojen na napájecí síť v laboratoři, vzdálenost od rozvaděče do 10 m.
* Moment dynamometru musí být v motorickém i generátorickém chodu minimálně 200 Nm v rozsahu otáček 0 až 1500 ot/min a 100 Nm v rozsahu do 3000 ot/min.
* Maximální otáčky minimálně 4500 ot/min.
* Dynamometr bude řízený frekvenčním měničem.
* Frekvenční měnič odpovídajícího výkonu s rekuperací umístěný v rozvaděči a jeho propojení na dynamometr.
* Ovládání dynamometru lokální(místní) - (ovládací panel na dveřích rozvaděče nebo poblíž) zároveň s možností dálkového řízení po průmyslové sběrnici (např. MODBUS TCP/IP).
* Přepnutí režimu lokální / dálkové na ovládacím panelu dynamometru.
* Režimy provozu: nastavení konstantního momentu nebo konstantních otáček (ve všech čtyřech kvadrantech).
* Dynamometr musí být namontován na pevnou základovou desku.
* Teplota místnosti v laboratoři se může pohybovat od 5 do 35 °C.
* Chlazení dynamometru a frekvenčního měniče vzduchem.
* Prostředí umístění dynamometru normální.

1. **Požadované příslušenství**

* Pracovní zvedací stůl s T drážkami pro připojování zkoušených elektrických strojů, minimálních rozměrů 600 x 450 mm s mechanickým ovládáním pro nastavení výšky s nosností minimálně 500 kg.
* Mobilní dílenský jeřáb o nosnosti minimálně 500 kg pro manipulaci s měřenými motory.
* Snímač momentu a otáček. Přesnost měřeného momentu minimálně +/- 0,1 % z rozsahu (200 Nm). Přesnost měření otáček +/- 0,01 % z měřeného rozsahu.
* Možnost napojení ke snímačům otáček a momentu v analogové nebo digitální podobě pro náš řídicí systém.
* Nutné příslušenství pro uvedení dynamometru a mechanických částí do provozu a k zajištění plné funkčnosti (kabely, příslušenství pro kalibraci měření momentu).
* Sada spojek pro připojení měřených strojů – dle další specifikace. Primárně pro připojení standardních motorů o osových výškách 100-225 mm (průměr hřídele 28 – 55 mm) nebo jiné řešení pro propojení různých motorů s dynamometrem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Počet ks | Osová výška  (mm) | Průměr hřídele  (mm) |
| 1 | 100 | 28 |
| 1 | 112 | 28 |
| 1 | 132 | 38 |
| 1 | 160 | 42 |
| 1 | 180 | 48 |
| 1 | 200 | 55 |

1. **Průvodní dokumentace a ostatní**

Součástí dodávky bude i následující průvodní dokumentace:

* Prohlášení o shodě.
* Návod k obsluze zařízení.
* Výchozí revize elektrického zařízení.
* Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku.
* Kalibrační listy.
* Dokumentace k dálkovému rozhraní dynamometru.
* Dokumentace k dynamometru včetně elektrické části pro provádění revizí a servisních zásahů.