

**Praca silnika asynchronicznego**

1 Dane znamionowe silnika

Z tabliczki znamionowej silnika należy przepisać wszystkie dane i opisać co oznaczają

Silnik I

****

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Silnik połączony w trójkąt - SI** |
| **Lp** | **Symbol** | **Znaczenie** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Pomiar rezystancji uzwojeń silnika i rezystancji izolacji



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Pomiar rezystancji izolacji | Rezystancji uzwojeń  |
|  | U1-PE | V1-PE | W1-PE | U1-V1 | U1-W1 | V1-W1 | U1-U2 | V1-V2 | W1-W2 |
|  | M**Ω** | M**Ω** | M**Ω** | M**Ω** | M**Ω** | M**Ω** | **Ω** | **Ω** | **Ω** |
| S I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SII |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Pomiar prądu rozruchu połączenie w gwiazdę



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Silnik | I zn | Ir | Io | UO | n | kr | Uwagi |
| A | A | A | V | Obr/min |
| SI |  |  |  |  |  |  |  |
| SII |  |  |  |  |  |  |  |

Kr krotność prądu rozruch

kr = Ir / Io

gdzie

Ir – prąd rozruchu

Io – prąd biegu jałowego

* 1. Praca silnika w sytuacjach awaryjnych
1. brak jednej fazy w czasie pracy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Silnik | I L1 | IL2 | IL3 | n | UO | Uwagi |
| A | A | A | Obr/min | V |  |
| S1 |  |  |  |  |  |

1. w czasie rozruchu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Silnik | I L1 | IL2 | IL3 | n | Uwagi |
| A | A | A | Obr/min |  |
| SI |  |  |  |  |

1. Pomiar prądu rozruchu połączenie w trójkąt

L2

L1

L3

PE

A



W1

V1

U1

W2

U2

V2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Izn | Ir | Io | n |  kr | Uwagi |
| A | A | A | Obr/min |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* 1. Praca silnika w sytuacjach awaryjnych
1. brak jednej fazy w czasie pracy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Silnik | I L1 | IL2 | IL3 | n | UO | Uwagi |
| A | A | A | Obr/min | V |  |
| S1 |  |  |  |  |  |

1. w czasie rozruchu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Silnik | I L1 | IL2 | IL3 | n | Uwagi |
| A | A | A | Obr/min |  |
| SI |  |  |  |  |

5. Próba obciążenia silnika 3 fazowego asynchronicznego

*Zaprojektuj układ do pomiaru mocy pobieranej przez silnik asynchroniczny i dokonaj pomiarów przy różnych obciążeniach*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Silnik | I L1 | UL1-N | P1 | PC | n | Uwagi |
| A | V | W | W | Obr/min |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**VI. Spostrzeżenia i wnioski:**