

CAIET DE SARCINI

Privind achiziția pompelor submersibile, panourilor de comandă și a cablului de alimentare a pompei submersibile

Lotul nr. 1: Pompă submersibilă Q=50m³/h, H=60m, panouri de comandă
Pompă submersibilă Q=30m³/h, H=70m, panouri de comandă

Tabelul 1. Descrierea

Nr. crt.	Tipul utilajului	Cantitatea, buc/m
1	Pompă submersibilă Q=50m ³ /h, H=60m	2
2	Panou de comandă P=13kW	2
3	Pompă submersibilă Q=30m ³ /h, H=70m	2
4	Panou de comandă P=11kW	2

Tabelul 1.1 Caracteristicile tehnice solicitate a pompei submersibile

Categorie	Parametru	Valoare
Destinație	Utilizare	Alimentare cu apă; Pomparea apei din puțuri; Transportul apei potabile
Date tehnice	Viteza pompei	2900 rot/min
	Debit nominal	50 m ³ /h
	Înălțimea nominală de pompare	60 m
	Supapă	DA
Materiale	Pompă	Oțel inoxidabil
	Rotor	Oțel inoxidabil
	Motor electric	Oțel inoxidabil
Montaj	Diametrul ieșirea pompei	Rp4
	Diametrul motorului electric	6 inch
Lichid	Lichid de lucru	Apă
	Temperatura maximă a lichidului	40 °C
	Temp. max. a lichidului la 0,15 m/s	40 °C
	Temperatura lichidului transportat	20 °C
	Densitate	998,2 kg/m ³
motorul electric	Frecvența rețelei de alimentare	50 Hz
	Tensiune nominală	3 x 380-400-415 V
	Viteză nominală	2850-2870-2880 rot/min
	Clasa de protecție	IP68
	Cos phi - caracteristică de putere	0,85-0,82-0,79
	Senzor de temperatură integrat	Da
	Puterea	13kW

Tabelul 1.2 Caracteristica panou de comandă cu pompa submersibilă

Parametru	Descriere
Metode disponibile de pornire	Pornire directă
	Comutator multiplu pentru selectarea modului de operare (M-O-A), manual-oprit-automat
Puterea	13kW

Frecvența rețelei de alimentare	50 Hz
Tensiune nominală	3 x 380-400-415 V
Control și protecție:	Înterupător automat de protecție
	Dispozitiv electronic de protecție integrată pentru motor
	Controlul parametrilor tensiunii la intrarea și ieșire din panou
	Supra sarcină
	Mers în gol
	Încălzirea motorului (folosirea senzorului de temperatură integrat în pompă sau/și extern)
	Ridicarea/scăderea tensiunii, curentului
	Lipsa unei faze
	Ordinea fazelor
	Defazaj
	Distorsiuni armonice
Intrări/Ieșiri	Intrări/ieșiri analogice (4-20 mA) senzori de nivel a apei, senzor de presiune contor digital, debitmetru etc.
	Întări/ieșiri digitale
	Ieșiri de semnalizare
	Port de comunicare
Dirijarea:	Modul de dirijare (PLC) care va porni/opri pompa după nivelul apei în turn cu semnal analogic al nivelului și semnal digital de la întrerupător tip plută în caz de prea plin cât și în caz de avarie sau lipsa apei în puț
Indicațiile și monitorizarea:	Lampă de indicare a regimului de lucru
	Lampă de indicare a regimului de avarie
	Vizualizarea tensiunii pe fiecare fază
	Vizualizarea curentului pe fiecare fază
Comunicare:	Interfață pentru transmiterea datelor la distanță a: parametrii electrici al pompei, curentului electric, presiunii, debitului, nivelului în castelul de apă
Clasa de protecție a panoului	IP55

Tabelul 1.3 Caracteristicile tehnice solicitate a pompei submersibile

Categorie	Parametru	Valoare
Destinație	Utilizare	Alimentare cu apă; Pomparea apei din puțuri; Transportul apei potabile
Date tehnice	Viteza pompei	2900 rot/min
	Debit nominal	30 m ³ /h
	Înălțimea nominală de pompare	70 m
	Supapă	DA
Materiale	Pompă	Oțel inoxidabil
	Rotor	Oțel inoxidabil
	Motor electric	Oțel inoxidabil
Montaj	Diametrul ieșirea pompei	Rp3
	Diametrul motorului electric	6 inch
Lichid	Lichid de lucru	Apă
	Temperatura maximă a lichidului	40 °C
	Temp. max. a lichidului la 0,15 m/s	40 °C

motorul electric	Temperatura lichidului transportat	20 °C
	Densitate	998,2 kg/m ³
	Frecvența rețelei de alimentare	50 Hz
	Tensiune nominală	3 x 380-400-415 V
	Viteză nominală	2850-2870-2880 rot/min
	Clasa de protecție	IP68
	Cos phi - caracteristică de putere	0,85-0,82-0,79
	Senzor de temperatură integrat	Da
	Puterea	11kW

Tabelul 1.4 Caracteristica panou de comandă cu pompa submersibilă

Parametru	Descriere
Metode disponibile de pornire	Pornire directă
	Comutator multiplu pentru selectarea modului de operare (M-O-A), manual-oprit-automat
Puterea	11kW
Frecvența rețelei de alimentare	50 Hz
Tensiune nominală	3 x 380-400-415 V
Control și protecție:	Înterupător automat de protecție
	Dispozitiv electronic de protecție integrată pentru motor
	Controlul parametrilor tensiunii la intrarea și ieșire din panou
	Supra sarcină
	Mers în gol
	Încălzirea motorului (folosirea senzorului de temperatură integrat în pompă sau/și extern)
	Ridicarea/scăderea tensiunii, curentului
	Lipsa unei faze
	Ordinea fazelor
	Defazaj
	Distorsiuni armonice
Intrări/Ieșiri	Intrări/ieșiri analogice (4-20 mA) senzori de nivel a apei, senzor de presiune contor digital, debitmetru etc.
	Întări/ieșiri digitale
	Ieșiri de semnalizare
	Port de comunicare
Dirijarea:	Modul de dirijare (PLC) care va porni/opri pompa după nivelul apei în turn cu semnal analogic al nivelului și semnal digital de la întrerupător tip plută în caz de prea plin cât și în caz de avarie sau lipsa apei în puț
Indicațiile și monitorizarea:	Lampă de indicare a regimului de lucru
	Lampă de indicare a regimului de avarie
	Vizualizarea tensiunii pe fiecare fază
	Vizualizarea curentului pe fiecare fază
Comunicare:	Interfață pentru transmiterea datelor la distanță a: parametrii electrici al pompei, curentului electric, presiunii, debitului, nivelului în castelul de apă
Clasa de protecție a panoului	IP55

Lotul nr. 2: Cablu electric pentru pompe submersibile

Nr. crt.	Tipul utilajului	Cantitatea, buc/m
1	Cablu electric pentru pompă submersibilă 4x6mm ²	140
2	Cablu electric pentru pompă submersibilă 4x4mm ²	140

Tabelul 2.1 Cablu electric pentru pompe submersibile

Caracteristică	Descriere
Secțiune conductorului	4 x 6 mm ² (sau conform recomandărilor producătorului pompei submersibile Q=50m ³ /h, H=60m și lungimea maximală a cablului L=70m.l.)
Lungimea p/u Pompa 1	70 m
Lungimea p/u Pompa 2	70 m
Tensiune nominală	0,66kV
Tip izolație	Izolație rezistentă la apă, ulei și abraziune
Utilizare	Adecvat pentru aplicații submersibile
Standard de certificare	Conform standardelor internaționale pentru cabluri electrice submersibile
Rezistență mecanică	Rezistent la întindere și uzură în medii submersibile
Temperatura de operare	-30°C până la +70°C

Tabelul 2.2 Cablu electric pentru pompe submersibile

Caracteristică	Descriere
Secțiune conductorului	4 x 4 mm ² (sau conform recomandărilor producătorului pompei submersibile Q=50m ³ /h, H=70m și lungimea maximală a cablului L=70m.l.)
Lungimea p/u Pompa 3	70 m
Lungimea p/u Pompa 4	70 m
Tensiune nominală	0,66kV
Tip izolație	Izolație rezistentă la apă, ulei și abraziune
Utilizare	Adecvat pentru aplicații submersibile
Standard de certificare	Conform standardelor internaționale pentru cabluri electrice submersibile
Rezistență mecanică	Rezistent la întindere și uzură în medii submersibile
Temperatura de operare	-30°C până la +70°C