

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție: ocds-b3wdp1-MD-1744125745752-PN-1744125745752 din 08.04.2025

Obiectul achiziției: Convertizoare de frecventa

Denumirea bunurilor/ serviciilor	Denumirea modelului bunului/ serviciului	Țara de origine	Produceătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standard de referință			
1	2	3	4	5	6	7			
Bunuri/servicii									
Lotul 1									
Convertizor de frecventa 75 kW	Variable speed drive, Altivar Process (ATV650D7 5N4)	EU	Schneider Electric	Caracteristici tehnici solicitate:		Caracteristici tehnici oferite:			
				1	Puterea motorului electric necesar de a fi antrenat	75 kW		Cantitatea necesară, buc	3
				2	Tensiunea de alimentare	3*380...500V	1	Puterea motorului electric necesar de a fi antrenat	75 kW
				3	Frecvența de alimentare	50-60Hz	2	Tensiunea de alimentare	380...480 V - 15...10 %
				4	Curentul de linie	≥130 A-la 380V în regim nominal ≥140 A-la 380V în regim greu	3	Frecvența de alimentare	50...60 Hz - 5...5 %
				5	Curentul de scurtcircuit	50kA	4	Curentul de linie	84.2 A at 480 V (normal duty) 81.4 A at 380 V (heavy duty) 71.8 A at 480 V (heavy duty) 131.3 A at 380 V (normal duty)
				6	Curent la ieșire continuu	≥140 A în regim nominal ≥145 A în regim greu	5	Curentul de scurtcircuit	50 kA
				7	Suprasarcina admisă de curent	1,1*In, timp de 60s în regim nominal 1,5*In, timp de 60s în regim greu	6	Curent la ieșire continuu	87 A for heavy duty 145 A at 2.5 kHz for normal duty
				8	Grad de protecție al convertizorului	IP 54 - IP55	7	Suprasarcina admisă de curent	132 A during 60 s (heavy duty) 159.5 A during 60 s (normal duty)
				9	Dirijare automată cu pornire lină a motorului electric	DA	8	Grad de protecție al convertizorului	IP55
				10	Pornire automată repetată (PAR) după dispariția tensiunii în rețea.	DA	9	Dirijare automată cu pornire lină a motorului electric	DA
				11	Sensori de presiune- 2buc.	0-16 bar 4-20 mA	10	Pornire automată repetată (PAR) după dispariția tensiunii în rețea.	DA
				12	Protecția convertizorului de frecvența și a motorului electric în situații de avarie și regimuri de anormale	DA	11	Sensori de presiune- 2buc.	danfoss MBS 1700 0-16 bar; 4-20 mA
				13	Toleranță permisă a tensiunii	+/-10%	12	Protecția convertizorului de frecvența și a motorului electric în situații de avarie și regimuri de anormale	DA
				14	Temperatura ambiantă maximă	+50°C	13	Toleranță permisă a tensiunii	10%
				15	Protocol de comunicare	Profinet, MODBUS TCP/IP sau Ethernet IP	14	Temperatura ambiantă maximă	40...50 °C (with derating factor) -15...40 °C (without derating)
				16	Intrari analogice pentru protecția motorului la supraîncalzire conform clasei de protecție a izolației	Intrare pentru senzor PTC sau PT100			
				17	Funcții asincron	Scalar/Vectorial/DTC			
18	Eficiența minimă	> 98%							

				19	Nivel de Eficienta	IE2					15	Protocol de comunicare	Modbus TCP Ethernet Modbus TCP
				20	Corectia factorului de putere	PF=1					16	Intrari analogice pentru protectia motorului la supraincalzire conform clasei de protectie a izolatiei	Intrare pentru senzor PTC sau PT100
				21	Limita generarii armonicilor THDu, THDi	Conform normelor UE EN 61000-3-12: 2011					17	Funcții asincron	DA
				22	Filtru EMC	In set, integrat, conform normelor UE, EMC Directive 2014/30/EU , EN 61800-3:2004 + A1 2012					18	Eficianta minima	
				23	Funcții de programare logica integrate pentru setarea logice de lucru automate cu interblocaje de protectie si dirijae la distanta	Exemple limbaje de programare Ladder, FB, ST etc					19	Nivel de Eficienta	
				25	Funcții de oprire de urgenta in siguranta de securitate conform normelor UE Safe torque off (STO)	Conform normelor EN/IEC 61800-5-2, SIL 3, PL					20	Corectia factorului de putere	
					Funcții de control și protecții:						21	Limita generarii armonicilor THDu, THDi	Conform normelor UE EN 61000-3-12: 2011
				1	Abaterea tensiunii de cea normală	DA					22	Filtru EMC	In set, integrat, conform normelor UE, EMC Directive 2014/30/EU , EN 61800-3:2004 + A1 2012
				2	Succesiunea incorectă a fazelor	DA					23	Funcții de programare logica integrate pentru setarea logice de lucru automate cu interblocaje de protectie si dirijae la distanta	Exemple limbaje de programare Ladder, FB, ST etc
				3	Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor	DA					25	Funcții de oprire de urgenta in siguranta de securitate conform normelor UE Safe torque off (STO)	Conform normelor EN/IEC 61800-5-2, SIL 3, PL
				4	Supraîncălzirea convertorului de frecvență	DA						Funcții de control și protecții:	
				5	Suprasarcină (după curent)	DA					1	Abaterea tensiunii de cea normală	DA
				6	Supraîncălzire motorului electric	DA					2	Succesiunea incorectă a fazelor	DA
				7	Scurtcircuit la pământ	DA					3	Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor	DA
				8	Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente	DA					4	Supraîncălzirea convertorului de frecvență	DA
					Condiții generale:						5	Suprasarcină (după curent)	DA
				1	Termen de garanție	min 24 luni					6	Supraîncălzire motorului electric	DA
				2	Termen de livrare	60 zile					7	Scurtcircuit la pământ	DA
				3	Montarea utilajului	Ofertantul					8	Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente	DA
				4	Darea în exploatare	Ofertantul						Condiții generale:	
				5	Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”	Ofertantul					1	Termen de garanție	24 luni

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Convertizor de frecventa 75 kW cu optiunea cascader controller	Variable speed drive, Altivar Process (ATV650D7 5N4)	EU	Schneider Electric	Caracteristici tehnici solicitate:		Caracteristici tehnici oferite:			
				1	Puterea motorului electric necesar de a fi antrenat	75 kW		Cantitatea necesară, buc	3
				2	Tensiunea de alimentare	3*380...500V	1	Puterea motorului electric necesar de a fi antrenat	75 kW
				3	Frecvența de alimentare	50-60Hz	2	Tensiunea de alimentare	380...480 V - 15...10 %
				4	Curentul de linie	≥130 A-la 380V în regim nominal ≥140 A-la 380V în regim greu	3	Frecvența de alimentare	50...60 Hz - 5...5 %
				5	Curentul de scurtcircuit	50kA	4	Curentul de linie	84.2 A at 480 V (normal duty) 81.4 A at 380 V (heavy duty) 71.8 A at 480 V (heavy duty) 131.3 A at 380 V (normal duty)
				6	Curent la ieșire continuu	≥140 A în regim nominal ≥145 A în regim greu	5	Curentul de scurtcircuit	50 kA
				7	Suprasarcina admisă de curent	1,1*In, timp de 60s în regim nominal 1,5*In, timp de 60s în regim greu	6	Curent la ieșire continuu	87 A for heavy duty 145 A at 2.5 kHz for normal duty
				8	Grad de protecție al convertizorului	IP 54 - IP55	7	Suprasarcina admisă de curent	132 A during 60 s (heavy duty) 159.5 A during 60 s (normal duty)
				9	Dirijare automată cu pornire lină a motorului electric	DA	8	Grad de protecție al convertizorului	IP55
				10	Pornire automată repetată (PAR) după dispariția tensiunii în rețea.	DA	9	Dirijare automată cu pornire lină a motorului electric	DA
				11	Sensori de presiune- 2buc.	0-16 bar 4-20 mA	10	Pornire automată repetată (PAR) după dispariția tensiunii în rețea.	DA
				12	Protecția convertizorului de frecvența și a motorului electric în situații de avarie și regimuri de anormale	DA	11	Sensori de presiune- 2buc.	danfoss MBS 1700 0-16 bar; 4-20 mA
				13	Toleranță permisă a tensiunii	+/-10%	12	Protecția convertizorului de frecvența și a motorului electric în situații de avarie și regimuri de anormale	DA
				14	Temperatura ambiantă maximă	+50°C	13	Toleranță permisă a tensiunii	10%
				15	Protocol de comunicare	Profinet, MODBUS TCP/IP sau Ethernet IP	14	Temperatura ambiantă maximă	40...50 °C (with derating factor) -15...40 °C (without derating)
				16	Intrari analogice pentru protectia motorului la supraincalzire conform clasei de protectie a izolatiei	Intrare pentru senzor PTC sau PT100	15	Protocol de comunicare	Modbus TCP Ethernet Modbus TCP
				17	Functii asincron	Scalar/Vectorial/DTC	16	Intrari analogice pentru protectia motorului la supraincalzire conform clasei de protectie a izolatiei	Intrare pentru senzor PTC sau PT100
				18	Eficianta minima	≥ 98%	17	Functii asincron	DA
				19	Nivel de Eficienta	IE2	18	Eficianta minima	
				20	Corectia factorului de putere	PF=1	19	Nivel de Eficienta	
				21	Limita generarii armonicilor THDu, THDi	Conform normelor UE EN 61000-3-12: 2011	20	Corectia factorului de putere	
				22	Filtru EMC	În set, integrat, conform normelor UE, EMC Directive 2014/30/EU , EN 61800-3:2004 + A1 2012	21	Limita generarii armonicilor THDu, THDi	Conform normelor UE EN 61000-3-12: 2011
				23	Functii de programare logica integrate pentru setarea logiceii de lucru automate cu interblocaje de protectie si dirijae la distanta	Exemple limbaje de programare Ladder, FB, ST etc	22	Filtru EMC	În set, integrat, conform normelor UE, EMC Directive 2014/30/EU , EN 61800-3:2004 + A1 2012
				25	Functii de oprire de urgenta in siguranta de securitate conform normelor UE Safe torque off (STO)	Conform normelor EN/IEC 61800-5-2, SIL 3, PL	23	Functii de programare logica integrate pentru setarea logiceii de lucru automate cu interblocaje de protectie si dirijae la distanta	Exemple limbaje de programare Ladder, FB, ST etc
				Funcții de control și protecții:			25	Functii de oprire de urgenta in siguranta de securitate conform normelor UE Safe torque off (STO)	Conform normelor EN/IEC 61800-5-2, SIL 3, PL
				1	Abaterea tensiunii de cea normală	DA	Funcții de control și protecții:		
				2	Succesiunea incorectă a fazelor	DA	1	Abaterea tensiunii de cea normală	DA
							2	Succesiunea incorectă a fazelor	DA

				<table><tr><td>3</td><td>Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor</td><td>DA</td></tr><tr><td>4</td><td>Supraîncălzirea convertorului de frecvență</td><td>DA</td></tr><tr><td>5</td><td>Suprasarcină (după curent)</td><td>DA</td></tr><tr><td>6</td><td>Supraîncălzire motorului electric</td><td>DA</td></tr><tr><td>7</td><td>Scurtcircuit la pământ</td><td>DA</td></tr><tr><td>8</td><td>Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente</td><td>DA</td></tr><tr><td></td><td>Condiții generale:</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Termen de garanție</td><td>min 24 luni</td></tr><tr><td>2</td><td>Termen de livrare</td><td>60 zile</td></tr><tr><td>3</td><td>Montarea utilajului</td><td>Ofertantul</td></tr><tr><td>4</td><td>Darea în exploatare</td><td>Ofertantul</td></tr><tr><td>5</td><td>Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”</td><td>Ofertantul</td></tr></table>	3	Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor	DA	4	Supraîncălzirea convertorului de frecvență	DA	5	Suprasarcină (după curent)	DA	6	Supraîncălzire motorului electric	DA	7	Scurtcircuit la pământ	DA	8	Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente	DA		Condiții generale:		1	Termen de garanție	min 24 luni	2	Termen de livrare	60 zile	3	Montarea utilajului	Ofertantul	4	Darea în exploatare	Ofertantul	5	Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”	Ofertantul	<table><tr><td>3</td><td>Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor</td><td>DA</td></tr><tr><td>4</td><td>Supraîncălzirea convertorului de frecvență</td><td>DA</td></tr><tr><td>5</td><td>Suprasarcină (după curent)</td><td>DA</td></tr><tr><td>6</td><td>Supraîncălzire motorului electric</td><td>DA</td></tr><tr><td>7</td><td>Scurtcircuit la pământ</td><td>DA</td></tr><tr><td>8</td><td>Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente</td><td>DA</td></tr><tr><td></td><td>Condiții generale:</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Termen de garanție</td><td>24 luni</td></tr><tr><td>2</td><td>Termen de livrare</td><td>60 zile</td></tr><tr><td>3</td><td>Montarea utilajului</td><td>Eneers SRL</td></tr><tr><td>4</td><td>Darea în exploatare</td><td>Eneers SRL</td></tr><tr><td>5</td><td>Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”</td><td>Eneers SRL</td></tr></table>	3	Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor	DA	4	Supraîncălzirea convertorului de frecvență	DA	5	Suprasarcină (după curent)	DA	6	Supraîncălzire motorului electric	DA	7	Scurtcircuit la pământ	DA	8	Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente	DA		Condiții generale:		1	Termen de garanție	24 luni	2	Termen de livrare	60 zile	3	Montarea utilajului	Eneers SRL	4	Darea în exploatare	Eneers SRL	5	Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”	Eneers SRL	
3	Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor	DA																																																																												
4	Supraîncălzirea convertorului de frecvență	DA																																																																												
5	Suprasarcină (după curent)	DA																																																																												
6	Supraîncălzire motorului electric	DA																																																																												
7	Scurtcircuit la pământ	DA																																																																												
8	Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente	DA																																																																												
	Condiții generale:																																																																													
1	Termen de garanție	min 24 luni																																																																												
2	Termen de livrare	60 zile																																																																												
3	Montarea utilajului	Ofertantul																																																																												
4	Darea în exploatare	Ofertantul																																																																												
5	Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”	Ofertantul																																																																												
3	Fluctuația tensiunii și curentului la intrare/ ieșirea și dispariția fazelor	DA																																																																												
4	Supraîncălzirea convertorului de frecvență	DA																																																																												
5	Suprasarcină (după curent)	DA																																																																												
6	Supraîncălzire motorului electric	DA																																																																												
7	Scurtcircuit la pământ	DA																																																																												
8	Alarma la 0mA, intreruperea semnalului de la senzor de presiune, deconectare convertizor sau mentinerea frecventei precedente	DA																																																																												
	Condiții generale:																																																																													
1	Termen de garanție	24 luni																																																																												
2	Termen de livrare	60 zile																																																																												
3	Montarea utilajului	Eneers SRL																																																																												
4	Darea în exploatare	Eneers SRL																																																																												
5	Instruirea personalului S.A. “Apă- Canal Cahul”	Eneers SRL																																																																												
Panou de comanda cascada (3+1)		MD	Eneers SRL	Panou de comanda pentru functionarea in cascada a convertizoarelor de frecventa 3 x 75 kW (componenta): • Comutator pentru pornire/oprire a intregului sistem • Comutatoare pentru functionarea in regim manual-0-automat la fiecare CF • Buton de oprire de urgenta • Semnalizare optica a prezentei tensiunei si semnalelor de alarma • Protectie la lipsa apa si protectie de tensiune.	Panou de comanda pentru functionarea in cascada a convertizoarelor de frecventa 3 x 75 kW (componenta): • Comutator pentru pornire/oprire a intregului sistem • Comutatoare pentru functionarea in regim manual-0-automat la fiecare CF • Buton de oprire de urgenta • Semnalizare optica a prezentei tensiunei si semnalelor de alarma • Protectie la lipsa apa si protectie de tensiune.																																																																									
Cheltuieli de montare, asamblare si transport		MD	Eneers ERL	Conform caietului de sarcini și specificatiile tehnice anexate în SIA RSAP	Conform caietului de sarcini și specificatiile tehnice anexate în SIA RSAP																																																																									
Punere in functiune a sistemului		MD	Eneers ERL	Conform caietului de sarcini și specificatiile tehnice anexate în SIA RSAP	Conform caietului de sarcini și specificatiile tehnice anexate în SIA RSAP																																																																									
Total lot 1																																																																														
TOTAL																																																																														

Semnat:_____ Numele, Prenumele: Prisacaru Nicolae În calitate de: Administrator

Ofertantul: Eneers S.R.L. , Adresa: MD-2071, str. Sucevița, 36/5, ap. 26, mun.Chișinău, Republica Moldova