

Denumire	Cantitatea	Specificații
Termostat cu răcire	1	Termostat cu volumul aproximativ de ~ 100 l cu răcire. Display electronic; Temperatura de lucru + 5 °C - +50 °C. Diviziunea de pe panoul de temperatură 0,1°C. În interior stabilitatea temperaturii 0,1°C, omogenitatea 0,5°C și fluctuația temperaturii 0,2°C. - interior din oțel inox - circulația aerului forțată - posibilitatea reglării vitezei ventilatorului: 0-100% - sistem de încălzire/răcire - protecție la supratemperatură Min. 1 raft reglabil din oțel inox în dotarea standard Cu orificiul special pentru loggerul de monitorizare a temperaturii. Lumina internă. Cu suport din inox înălțimea 80 cm. Prevăzut cu port LAN și USB pentru transferul datelor Prevăzut cu memorie internă a programelor și stocarea unui registru de evenimente Alarmer optice și acustice; Alarmer critice (ex. deteriorarea senzorilor); Alarma pentru temperatura (min/max.) Suport din metal pentru fixarea termostatului cu răcire Logger electronic cu 2 sonde (înregistrator de date WiFi cu program de Software, instalare și operare ușoară, pentru a putea fi emise rapoarte de monitorizare și stocarea datelor de temperatură) cu certificat de etalonare +20°C, +25°C, +40°C;. Pachet de documente a echipamentului de la producător, disponibile procedurile de calificare IQ/OQ/PQ: Manual tehnic și setul IQ/OQ/PQ în limba română/rușă /engleză. Cu certificat de conformitate. Servicii de Instalare, calificarea IQ/OQ/PQ. Foto/video al modelului echipamentului Modelul să fie cu anul de producere: 2023.
Polarimetru	1	Conform Ph. Eur. 2.2.7 ed. curentă Scale de măsură: Rotatie optică; Scara internațională de zahăr; Concentrații; Rotație specifică Calibrare: Automat Domeniu de masura: ±89,9 ° rotație optică; ±999,99 ° rotație specifică; 250 °Z; 0–99.9 % concentrație; Acuratețea măsurării: ±0,003° rotație optică; ±0.01 °Z; Rezoluția măsurării: 0.001°; 0.001 °; 0.001%; Rezoluția selectată de operator: 0,01; 0,001; 0,0001; Reproductibilitatea: 0,002°; Sursa de lumină: spre ex. Lampă de sodiu, diod sau altă sursă capabilă să emită radiație optică cu lungimile de undă 589 nm; Lungimea de undă: Selectabilă 589 nm și 546 nm standard; Termostatarea probei: Internă. Termostatarea probei internă fără baie de apă (element Peltier) Celula termostată: material rezistent la acizi (HCl 4M) standard cu indentificare de către aparat Sistem de detecție a umplerii corecte a celulei Domeniu de termostatare a probei: 15°C, 20°C; 25°C...30°C Rezoluție temperatură: 0.1 °C;

		Acuratețe temperatură: ± 0.1 °C; Tuburi polarimetrice: 100 mm; Stocare de date: fără limită; Display grafic: cu mod de operare tactil / Touch screen; Sa fie conform cu cerințele față de integritatea datelor electronice (21 CFR Punct 11) Conexiune la calculator Alimentare: 220 V, 50Hz. Setul trebuie să includă: Polarimetrul (1 buc), celula termostată 100 mm (1 buc), prismă de control și calibrare din quartz certificată la lungimea de undă 589 (1 buc) cu unghi de rotație 34°, Lampă de sodiu-1 buc PC bloc cu ecran (1 buc), tastatură (1 buc), și Soft validat pentru controlul aparatului de la calculator, soft compatibil cu aparatul (1 buc), cu capacitatea de actualizare în viitor; validare IQ/OQ/PQ (1 buc). Posibilitatea de etalonare a plăcii de control prin reprezentanța furnizorului de echipament. Foto/video a modelului echipamentului. Pachet de documente a echipamentului de la producător, disponibile procedurile de calificare IQ/OQ/PQ, Manual tehnic Declarație privind efectuarea validărilor și prezentarea setului de documente necesare IQ/OQ/PQ; Se va prezenta Perioada de garanție: min. 12 luni de la punerea în funcțiune; Disponibilitatea personalului autorizat de producător pentru suportul tehnic cu posibilitatea de a oferi servicii de post garanție: servicii de întreținere și consumabile (serviciile și consumabilele detaliat descrise); Servicii: Instalarea echipamentului, calificarea IQ, și OQ/PQ de către persoana calificată cu eliberarea certificatelor de instruire; Instruire inițială privind modul de operare, calificare OQ/PQ cu echipamentul și softul și consultanță la necesitate. Modelul să fie cu anul de producere: 2023. Cerințe către mediul înconjurător: 20-80%RH, 15-30°C
Frigider biomedical, farmaceutic	3	Frigider: Volumul ≥ 680 l, dezghețarea automată; temperatura reglabilă $= (+2 - +20)$ °C; min. 3 polițe din oțel suficient de robuste pentru o capacitate de incarcare de pana la 50 kg; Alimentare (V) 220-230 Reglarea temperaturii: microprocessor Capacitatea mare de stocare Sistem ciclic de dezghețare Stabilitatea temperaturii Înregistrator de date: cu afisaj digital Display electronic: $\sim (2^{\circ} + 25^{\circ}C)$ Orificiu pentru instalarea loggerului Logger electronic etalonat cu 2 sonde (înregistrator de date WiFi cu program de Software validat, instalare și operare ușoară, pentru a putea fi emise rapoarte de monitorizare și stocare a datelor de temperatură) cu certificat de etalonare $+2^{\circ}C$; $+5^{\circ}C$, $+8^{\circ}C$; Portul RS485 Port USB pentru actualizare software și descărcare de date. Foto model. Pachet de documente a echipamentului de la producător, disponibile procedurile de calificare IQ/OQ/PQ: Manual ethnic, Pachet IQ/OQ/PQ, domeniu farmaceutic. Instalarea echipamentului cu efectuarea calificării IQ/OQ/PQ de către o persoană calificată. Perioada de garanție: min. 12 luni de la punerea în funcțiune;

		Disponibilitatea personalului autorizat de producător pentru suportul tehnic cu posibilitatea de a oferi servicii de post garanție: servicii de întreținere și consumabile (serviciile și consumabile detaliat descrise); Afișarea alarmei ca text - nu coduri, cu alarmă vizuală și acustică, alarmă de avarie, alarma reglabilă la temperatură înaltă și joasă, alarmă de deschidere a ușii, alarma de eșec a sondei, alarmă scăzută a bateriei, alarma de avarie a compresorului. Copie de rezervă a bateriei pentru alarme aprox. 24 ore. Să prezinte contact fără tensiune pentru alarmă la distanță (de exemplu, modul de alarmă GSM).
Frigider biomedical, farmaceutic cu congelator 2 în 1	2	Frigider: Volumul= ≥ 300 l, dezghețarea automată; temperatura reglabilă= $(+2)-(+10)^{\circ}\text{C}$; 3 sau mai multe polițe; Congelator: Volumul $>130\text{L}$; temperatura reglabilă $(-20)-(-30)^{\circ}\text{C}$; 3 polițe sau mai multe; doua sisteme de racire independente pentru frigider si congelator; Tehnologia de răcire forțată de aer Alimentare (V) 220-230 Reglarea temperaturii: microprocessor Înregistrator de date :cu afisaj digital Display electronic; Logger electronic de date cu certificat de etalonare: frigider $+5^{\circ}\text{C}$; congelator -20°C. Portul RS485 Port USB pentru actualizare software și descărcare de date. Foto/video a modelului propus. Pachet de documente a echipamentului de la producător, disponibile procedurile de calificare IQ/OQ/PQ, Manual ethnic. Pachet de documente IQ/OQ/PQ, domeniu farmaceutic. Instalarea echipamentului cu efectuarea calificării IQ/OQ/PQ de către o persoană calificată; Perioada de garanție: min. 12 luni de la punerea în funcțiune; Disponibilitatea personalului autorizat de producător pentru suportul tehnic cu posibilitatea de a oferi servicii de post garanție: servicii de întreținere și consumabile (serviciile și consumabile detaliat descrise); Afișarea alarmei ca text - nu coduri, cu alarmă vizuală și acustică, alarmă de avarie, alarma reglabilă la temperatură înaltă și joasă, alarmă de deschidere a ușii, alarma de eșec a sondei, alarmă scăzută a bateriei, alarma de avarie a compresorului. Copie de rezervă a bateriei pentru alarme aprox. 24 ore. Să prezinte contact fără tensiune pentru alarmă la distanță (de exemplu, modul de alarmă GSM).
Osmometru	1	Osmometru cu punct de îngheț destinat determinării osmolității diferitor soluții apoase. Specificațiile de măsurare ale osmometrului trebuie să respecte cerințele Farmacopeei Europene pentru osmolalitate (Ph.Eur.2.2.35, 10/2021). Caracteristici tehnice: -Volumul soluției: interval minim 50 – 140 μL; -Timpul pentru test: în jur de 120 sec; -Rezoluția: osmolalitate: valoare întreagă fără parte zecimală, temperatura: valoare cu trei cifre; -Precizie: $\text{SD} \leq 4 \text{ mOsmol / kg}$ [0 - 400 mOsmol / kg] $\text{RSD} \leq 1\%$ [400 - 2000 mOsmol / kg]; -Linearitate: $\pm 1\%$ [0 -1500 mOsmol / kg] $\pm 1,5\%$ [0 - 1999 mOsmol / kg]; Domeniu de osmolalitate: 0 – 1999 mOsmol / kg; Calibrare: Calibrare min. în două puncte (0 mOsmol/kg și o osmolalitate liber selectabilă) opțional pînă la 3

		Caracteristici de alimentare: Alimentare 220 V, 50 – 60 Hz, consumul nu mai mult de 90W Comunicare: Interfață RS232 Control prin keypad Software Calculator (PC), Stocare electronică a datelor Posibilitate de a fi conectat la printer de rețea Documente: •Certificat ISO 9001 pentru producator •Certificat ISO 14001 pentru producator •Certificat ISO 9001 pentru participant •Certificat de origine va fi prezentat la livrarea bunurilor •Autorizatie de la producatorul utilajului •Centru de service autorizat local Consumabile pentru Osmometru: Set de calibratori/standarde necesare pentru funcționarea dispozitivului la 400 și 850 mOsmol/kg livrate in 12 fiole a cite 5 ml+ un set opțional la 300 mOsmol/kg. Pachet minim pentru 1000 de reacții (tuburi, vase, etc) cu posibilitatea de a procura în viitor consumabilele. Foto/video a modelului echipamentului. Manual tehnic și setul IQ/OQ în limba română/rusă /engleză. Declarație privind efectuarea validărilor și prezentarea setului de documente necesare IQ/OQ; Se va prezenta Perioada de garantie: min. 12 luni de la punerea in functiune; Disponibilitatea personalului autorizat de producător pentru suportul tehnic cu posibilitatea de a oferi servicii de post garanție: servicii de întreținere și consumabile (serviciile și consumabilele detaliat descrise); Servicii: Instalarea echipamentului, calificarea IQ, și OQ de către persoana calificată; Instruire inițială privind modul de operare, calificare OQ cu echipamentul și softul și consultanță la necesitate. Modelul să fie cu anul de producere: 2022-2023.
Umidificator (pentru încăperi până la 75 m2)	6	Tehnologie cu ultrasunete Potrivit pentru încăperi de până la 50 m² Rezervor apă: > 10L Duză de ceață rotibilă la 360° Posibilitate de setare a umidității necesare, % Indicator pentru umiditatea actuală a aerului, % Permit umidificarea continuă timp de până la 48 h max Productivitatea nebulizatorului [ml/h] 300 Maxim. capacitate de pulverizare (l / 24h) 7.2 Conexiune la rețea 100 - 240 V / 50 - 60 Hz Consumul de curent nominal [A] 0,6 Consumul de energie Umidificare [kW] 0,023 Lungime cablu [m] 4-6 Nivel de zgomot la 1 m [dB (A)] 38 Clasa de protecție II Tip de protecție IP IPX0 Volumul rezervorului [l] 8-10 Indicator de nivel de umplere cu apă Iluminare LED rezervor de apă. Avertizare de nivel scăzut al apei indicație (afișează dacă rezervorul de apă este instalat corect) Oprire automată în absența apei Numărul de viteze ale ventilatorului 3-5 Controlul umidității relative

		Senzor de umiditate, intern Higrostat, intern Culoare: alb Utilizabil cu apă de la robinet sau apa distilată Mod de funcționare automat Manual tehnic și al echipamentului Foto model a echipamentului.
Balanța analitică cu imprimantă: d=0,1mg	2	Capacitate maximă de cântărire 220 g (nu mai mult de 240 g) Incărcare minimă: 10 mg Diviziune: 0,1 mg Repetabilitate - 0,1 mg Liniaritate: ±0,2 mg Sensibilitate: 1 ppm/°C în temperatura +10 °C +40 °C Temperatura de lucru: +10 °C +40 °C Calibrare internă automată Afișare LCD cu indicarea parametrilor de lucru Interfață RS 232, USB Port cu posibilitatea interconectării cu alte echipamente. Printer termic compatibil cu balanța per inch: 22,6 cpi / 16,9 cpi sau mai bun sau mai bun, densitate: 203 DPI x 203 DPI sau mai bun Alphanumeric 95, set International 18, 128 x 43 Graphic Hirtie 79,50 ± 0,50 mm Certificat conformitate, Certificat de etalonare Servicii de instalare la locul destinat de către persoana calificată Caractere Viteza print: 200 mm/s Set caractere: Interfata USB
Baie de apă	1	– Temperatura de lucru +5 - +110 °C, vol 5-6 litri, cu capac din inox. - Interior din inox. (pentru 4 flacoane de 500 ml). Dimensiunea aproximativă internă de 120x295x140mm, externă 210x340x280 – Poate fi umplută cu apă purificată sau cu ulei. – Golirea să se realizeze prin țevă de scurgere cu robinet; – Înălțimea (adâncimea) interioară minimă a băii 150 mm. – Dotată cu display. – Rezoluție: 0.1 °C – Acuratetea: ±0.5 ° – Omogenitatea 0,5°C. – Cu certificate de calitate de la producător. – Certificat de etalonare (calibrare) la temperatura de 45; 80; 100°C. Pachet IQ/OQ/PQ în limba română, rusă sau engleză, cu efectuarea IQ/OQ/PQ la instalare de o persoană calificată. Perioada de garanție: min. 24 luni de la punerea în funcțiune.
AirPort- Prelevator de aer	1	– Debitul de aer poate fi setat la oricare dintre cele patru valori fixe: 30 l/min, 40 l/min, 50 l/min (dacă se folosesc filtre cu gelatină) sau 125 l/min (numai pentru utilizarea plăcilor de mediu de cultură BACTair™). – Volumul de eșantionare poate fi oricare dintre următoarele valori fixe: 25, 50, 100, 250, 500, 750 sau 1000 de litri. – Viteza de impact la intrare: 0,38 m/s (eșantionare izokinetică) – Dimensiunea standard a vasului de cultură: cutii Petri Ø90 x 15 mm – Concentrația maximă de praf: 100000000 particule/m3 la 0,2 mg/m3 – Sursă de alimentare: AC / DC cu dublă utilizare, bateria reîncărcabilă DC6V – Greutate: 2,5 kg – Condiții de operare:

		– Temperatura: 10 .. 35 °C – Umiditate relativă: 10 .. 90% RH – Presiunea atmosferică: 80 .. 110 kPa Prelevator de aer pentru industria farmaceutică – Reglarea debitului de aer: – Nivel de zgomot: < 48 dB (A) – ISO 14698-1 certificare camera curate (ISO clasa 5-9) – ISO 14698-2 "Bio-contamination control" inspectie contaminari biologice – masuratori punctuale in camerele curate
Imprimante pentru balanțe	2	– Compatibile cu balanța de tip RADWAG, model PS 600 R2 – Adaptor de alimentare electrică+cablu – Rol de hîrtie cu dimensiunile (57x18) – Manual de utilizare, – Servicii de instalare la locul destinat
Generator cu aburi electric (Umidificator)	1	– Cu productivitatea 3-9kg/h de aburi, cu posibilitatea de a fi racordat la sistemul HVAC pentru clasele de curățenie C și D. Să includă un cilindru de schimb, Servicii de instalare la locul destinat
Agitator orbital	1	– Agitator cu miscare orbitala cu frecventa de agitare între 50 si 450 rotatii pe minut, – Tip de agitare : orbitală, dimensiune/diametru orbital 10mm, viteza reglabilă:50-450 rotații pe minut , afisaj digital (LCD), temporizator digital 1min-96h, încălzire :nu; – Temperatura ambiantă min. 4°C-max40°C. Adaptor de alimentare 220V. – Platforma cu bare ajustabile cu dimensiune de lucru de : 265×185 mm ; 1 bară ajustabilă de sustinere suplimentara – Agitator orbital pentru minim 6 poziții pentru agitarea simultana a maximum 6 recipiente cu diametrul maxim de 90-100 mm. – Pachetul trebuie să includă partea de suport a platformelor de agitare, platforma, o bară suplimentară și adaptorul de alimentare electrica. – Cu certificat de conformitate. – Pachet IQ/OQ/PQ, domeniu farmaceutic. Instalarea echipamentului cu efectuarea calificării IQ/OQ/PQ de către o persoană calificată
Agitator Vortex digital cu senzori	1	Echipament pentru amestecarea reactivilor în eprubetă, colbă 1,5ml-50ml. Caracteristici generale: – Viteza variabilă de control să poată fi setată de la 0 – 3000 rpm. – Control digital al timpului și vitezei de vibrație – Funcționare cronometrată până la 60 minute – Setarea vitezei digitală – Afișaj LCD mare și luminos cu mai mulți parametri – Taimer 0—999:59 – Putere 15 W – O gamă largă de accesorii pentru a se potrivi tuburilor, plăcilor și baloanelor – Model universal tensiune/frecvență – Rezistență optimă la substanțele chimice din carcasa de tehnopolimer

		– Picioare mari din cauciuc anti-alunecare pentru a rămâne în poziția dorită – Protecție IP 42 împotriva particulelor și lichidelor – Proiectat pentru cea mai lungă durată de viață și garantat de 2 ani garanție – Greutate 1,0 – 3,0 kg – Cu certificate de calitate de la producător. Cu certificate de calitate de la producător. Pachet IQ/OQ/PQ, cu efectuarea IQ/OQ/PQ la instalare de o persoană calificată. Perioada de garanție: min. 12 luni de la punerea în funcțiune.
Higrometru Psihrometric VIT – 2	10	– pentru incaperi, cu certificat de etalonare la 15°C; 20°C; 25°C
pH-metru	1	Sistem unic de referință pentru electrozi Oferă un răspuns rapid și fiabil în timpul funcționării contorului Designul robust sa reziste la cele mai dure condiții de interior și exterior Sa fie compatibil cu o gamă largă de temperaturi Posibilitate de alegere între tampoane NIST și GB Raza de masurare pH: -2.000 până la 20.000 mV: -1999,9 mV până la 1999,9 mV Temperatura: -5,0 până la 110,0 °C Rezoluție pH: ± 0,1/0,01/0,001 pH/pX mV: ± 0,1 mV Temperatura: ± 0,1 °C Precizie pH: ± 0,002 mV: ± 0,03% scară completă Temperatura: ± 0,1 °C Condiții normale de funcționare Temperatura ambientală (mediu): 0 până la 40 °C Umiditate corespunzătoare: ≤85% Alimentare: adaptor de alimentare (5185-8389) Alimentare de intrare: 100 până la 240 VAC, 1 A Putere de ieșire: 9 VDC, 1 A Fără vibrații care afectează performanța în apropiere Fără gaze corozive în aerul ambiant Fără interferențe electromagnetice puternice - Cu certificat de conformitate. - Pachet IQ/OQ/PQ, domeniu farmaceutic. Instalarea echipamentului cu efectuarea calificării IQ/OQ/PQ de către o persoană calificată
Incubator microbiologic		Incubator cu volumul camerei aproximativ de 140 - 150 l cu răcire. Cu 3 polițe reglabile din inox. In interior din inox. Exterior din inox. Temperatura de lucru + 5 °C - +70 °C. Diviziunea de pe panoul de temperatură 0,1°C. Ecran tactil cu dimensiunea de min 4 inch În interior fluctuația temperaturii 0,3°C, variația 0,5°C și fluctuația temperaturii 0,2°C. Cu orificiul special pentru loggerul de monitorizare a temperaturii. Lumina internă LED. Protecția de temperatură 3.3. Dezghetare automată. Lacăt la ușă. Cu suport din inox înălțimea 60 cm. Cu certificat de conformitate. La instalare calificarea IQ/OQ/PQ. Manual tehnic și setul IQ/OQ în limba română, rusă ori engleză Logger electronic etalonat cu 2 sonde (înregistrator de date WiFi cu program de Software validat, instalare și operare ușoară, pentru a putea fi emise

		rapoarte de monitorizare și stocare a datelor de temperatură) cu certificat de etalonare 22.5°C, 32.5°C ;
Refractometru		Conform Ph. Eur. 2.2.6 ed. curentă Scale de masură: Indice de refracție, Concentrație Calibrare: Automat Domeniu de masura: 1,26 ÷ 1,72 nD 0 ÷ 100 Brix 4 ÷ 85 °C Acuratețea măsurării: 0,00002 nD 0,001 Brix 0,01 °C; Rezoluția măsurării: 0,000001 nD 0,015 Brix 0,03 °C Sursa de lumină: diod sau altă sursă capabilă sa emită radiație optică cu lungimile de unda 589,3 nm (liniei D de sodiu); Lungimea de undă: 589 nm Termostatarea probei: fără baie de apă (element Peltier) Domeniu de termostatare a probei: 15°C, 20°C; 25°C...30°C Stocare de date: fără limită; Display grafic: cu mod de operare tactil / Touch screen; Sa fie conform cu cerințele față de integritatea datelor electronice (21 CFR Punct 11) Conexiune la calculator Alimentare: 220 V, 50Hz. Setul trebuie să includă: Refractometrul (1 buc), celula curgătoare (1 buc), substanțe de referință certificate cu incertitudine (NIST, ISO17034) cu indice de refracție 1.33, 1.39, 1.46, 1.55, 1.66, cu termen de valabilitate minim 1 an de la data livrării (minim 5 fiole de fiecare). PC bloc cu ecran (1 buc), tastatură (1 buc), și Soft validat pentru controlul aparatului de la calculator, soft compatibil cu aparatul (1 buc), cu capacitatea de actualizare în viitor; validare IQ/OQ/PQ (1 buc). Foto/video a modelului echipamentului. Pachet de documente a echipamentului de la producător, disponibile procedurile de calificare IQ/OQ/PQ, Manual tehnic Declarație privind efectuarea validărilor și prezentarea setului de documente necesare IQ/OQ/PQ; Se va prezenta Perioada de garanție: min. 24 luni de la punerea în funcțiune; Disponibilitatea personalului autorizat de producător pentru suportul tehnic cu posibilitatea de a oferi servicii de post garanție: servicii de întreținere și consumabile (serviciile și consumabilele detaliat descrise); Servicii: Instalarea echipamentului, calificarea IQ, și OQ/PQ de către persoana calificată cu eliberarea certificatelor de instruire; Instruire inițială privind modul de operare, calificare OQ/PQ cu echipamentul și softul și consultanță la necesitate. Modelul să fie cu anul de producere: 2023. Cerințe către mediul înconjurător: 20-80%RH, 15-30°C