steinberg SYSTEMS

USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso Manual
de instrucciones Használati
útmutató Brugsanvisning
Käyttöohje
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning Instruções
de utilização Používateľská
príručka Ръководство за
употреба Οδηγιεσ χρησησ
Upute za uporabu
Naudojimo instrukcija
Manual de utilizare
Navodila za uporabo

VACUUM DRYING OVEN

expondo.com

DE	Produktname	Vakuumtrockenschrank
EN	Product name	Vacuum drying oven
PL	Nazwa produktu	Suszarka próżniowa
CZ	Název výrobku	Vakuová sušicí pec
FR	Nom du produit	Étuve de séchage sous vide
IT	Nome del prodotto	Essiccatore a vuoto
ES	Nombre del producto	Horno de secado al vacío
HU	Termék neve	Vákuumszárító kemence
DA	Produktnavn	Vakuumtørreovn
FI	Tuotteen nimi	Höyrytyskuivaustaso
NL	Productnaam	Vacuümdroogkast
NO	Produktnavn	Vakuumtørkeovn
SE	Produktnamn	Vakuumtorkugn
PT	Nome do produto	Estufa de secagem a vácuo
SK	Názov produktu	Vakuová sušiaca pec
BG	Име на продукта	Вакуумна сушилна пещ
EL	Όνομα προϊόντος	Κλίβανος ξήρανσης κενού
HR	Naziv proizvoda	Vakuumsko sušilnica
LT	Produkto pavadinimas	Vakuuminė džiovinimo spinta
RO	Numele produsului	Etuvă de uscare în vid
SL	Ime izdelka	Vakuumsko sušilno omaro

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	SBS-ADO-2500 SBS-VDO-92
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

Dieses Benutzerhandbuch wurde mithilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Richtigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage über info@expondo.com erhältlich .

Technische Daten

Parameterbeschreibung Parameterwert	**Parameterwert Parameterwert**	
Produktname	Vakuumtrockenschrank	
Modell	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Versorgungsspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230/50	
Nennleistung [W]	850	2100
Schutzklasse	I	
Innenmaße (B x T x H) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Gewicht [kg]	45,3	83
Kapazität der Trocknungskammer [l]	25	92
Temperatureinstellbereich [˚C]	0–250	
Temperaturgenauigkeit [˚C]	+/- 1	
Einsatzanzahl [Stk.]	2	
Abstand zwischen Einsätzen [mm]	100	185
Max. Belastung der Einsätze [kg]	15	
Länge des Netzkabels [m]	1,5	
Maximale Leckagerate der Kammer [kPa/h]	0,3	
Maximales Vakuumniveau [Pa]	133	
Zeit bis zum Erreichen der Temperatur [min.]	80	120

1. Allgemeine Beschreibung

Die Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, soll das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung korrekt bedient und gewartet werden. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärmminderung wurde das Gerät so entwickelt und gebaut, dass das Risiko durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert wird.

Symbolerklärung

CE	Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.
	Recycelbares Produkt.
	ACHTUNG! oder WARNUNG! oder BEACHTEN! zur Beschreibung der jeweils eingetretenen Situation (allgemeines Warnzeichen).
	Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.
	ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!

	Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen!
	Nur für internen Gebrauch.
	ACHTUNG! Brandgefahr!



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

Die Bedienungsanleitung wurde in der deutschen Sprache verfasst. Bei den anderen Sprachfassungen handelt es sich Übersetzungen aus dem Deutschen.

2. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Warnhinweisen und der Beschreibung der Bedienungsanleitung bezieht sich auf den Vakuumtrockenschrank.

2.1. Elektrische Sicherheit

a) Der Netzstecker des Geräts muss für die benutzte Netzsteckdose ausgelegt sein. Nehmen Sie am Stecker keinerlei Modifikationen vor. Originalstecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines Stromschlags.

b) Der Kontakt zu geerdeten oder masseführenden Elemente, wie Rohre, Heizkörper, Herde und Kühlschränke, muss vermieden werden. Es besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko, wenn der Körper geerdet ist und dem Gerät in Kontakt kommt, das Regen, nassen Oberflächen und Arbeiten in einer

feuchten Umgebung direkt ausgesetzt ist. Das Eindringen von Wasser in das Gerät erhöht das Risiko einer Beschädigung des Geräts und eines Stromschlags.

c) Berühren Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen.

d) Das Netzkabel darf nicht zweckentfremdet verwendet werden. Benutzen Sie das Kabel niemals, um das Gerät zu transportieren oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

e) Falls die Nutzung des Geräts in einer feuchten Umgebung nicht verhindert werden kann, muss ein Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) verwendet werden. Die Verwendung von RCD verringert das Risiko eines Stromschlags.

f) Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Gebrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.

g) Tauchen Sie Kabel, Stecker bzw. das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten, um einen Stromschlag zu vermeiden. Verwenden Sie das Gerät nicht auf nassen Oberflächen.

2.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet halten.

b) Bei Zweifeln an der Funktionstüchtigkeit des Geräts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

c) Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie Reparaturen nicht selbst durch!

d) Im Falle eines Brandes oder einer Brandentzündung dürfen nur Pulver- oder Schaumlöscher (CO2) verwendet werden, um die unter Spannung stehenden Geräte zu löschen.

e) Kindern oder unbefugten Personen ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich untersagt.

f) Verwenden Sie das Gerät in gut belüfteten Bereichen.

g) Das Anschließen und Abklemmen der Vakuumpumpe hat bei geschlossenem Luftventil zu erfolgen.

h) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitshinweisaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

i) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.

j) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

k) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
l) Bei der Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten beachten Sie auch an andere Gebrauchsanweisungen.



Hinweis! Es muss darauf geachtet werden, dass Kinder und andere Unbeteiligte bei der Arbeit mit dem Gerät geschützt werden müssen.

2.3. Eigenschutz

a) Die Bedienung des Geräts bei Müdigkeit oder Krankheit sowie unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die zu einer erheblichen Einschränkung der Fähigkeit der Bedienung des Geräts führen, ist untersagt.
b) Das Produkt ist nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten psychischen, sensorischen und geistigen Funktionen oder ohne ausreichende Erfahrung und/oder Kenntnisse verwendet zu werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder wurden von dieser eingewiesen, wie dieses Gerät zu bedienen ist.
c) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
d) Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten. Eine kurze Unachtsamkeit bei der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
e) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2.4. Sichere Verwendung des Geräts

a) Der Stecker muss aus der Steckdose gezogen und die Vakuumpumpe abgeschlossen werden, bevor Einstellungen, Reinigungs- und Wartungsarbeiten vornehmen werden.
b) Unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen, die nicht mit dem Gerät oder dieser Anleitung vertraut sind, aufbewahren. Dieses Gerät stellt in den Händen von unerfahrenen Benutzern eine Gefahr dar.
c) Halten Sie das Gerät in gutem Betriebszustand.
d) Das Gerät muss von Kindern ferngehalten werden.

e) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.

f) Um die Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.

g) Beim Transport und dem Tragen des Geräts vom Lagerort zum Einsatzort sind die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für die manuelle Handhabung zu berücksichtigen, die in dem Land gelten, in dem das Gerät eingesetzt wird.

h) Das Verschieben, Verstellen und Drehen des Geräts bei laufendem Betrieb ist untersagt.

i) Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden, um dauerhafte Ablagerungen von Schmutz zu verhindern.

j) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.

k) Es ist untersagt die Konstruktion des Produkts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.

l) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.

m) Der Zustand der Tür und des Sichtfensters müssen regelmäßig auf Kratzer oder andere Schäden überprüft werden. Es ist verboten, ein Vakuum mit dem Gerät zu erzeugen, falls eine Beschädigung auf Tür oder Sichtfenster festgestellt wird. Dies gilt ebenfalls für die übrigen Elemente des Geräts.

n) Die Verwendung des Geräts in Räumen, in denen leicht brennbare oder explosive Gasgemische vorhanden sind, ist verboten. Das Gerät ist nicht explosionssicher ausgeführt. Beim Aus-/Einschalten des Geräts kann es durch den im Hauptschalter des Geräts erzeugten Lichtbogen zu einer Entzündung/Explosion kommen.

o) Es muss besonders auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften (z. B. Flammpunkt usw.) des Inhalts des Vakkumtrockners geachtet werden. Farben, Emaillen oder andere ähnliche Stoffe, deren Reagenzien mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden können, dürfen nicht getrocknet, verdampft oder ausgebrannt werden. Es darf nicht zu einer Situation kommen, in der sich in der Kammer des Vakuumtrockners oder in dessen unmittelbarer Nähe ein brennbares Gas oder ein brennbares Gas-Luft-Gemisch bildet.

p) Bei der Erstinbetriebnahme des Vakuumtrockners muss eine ständige Überwachung des Betriebs gewährleistet sein, bis stabile Betriebsbedingungen erreicht sind.

q) Große Mengen an Staub oder korrosiven Dämpfen in der Kammer des Vakuumtrockners oder in der Umgebung des Geräts können zu Ablagerungen im Inneren des Geräts führen und Kurzschlüsse oder Beschädigungen an der Elektronik verursachen. Es ist daher wichtig, dass alle geeigneten

Vorkehrungen gegen eine übermäßige Ansammlung von Staub oder ätzenden Dämpfen innerhalb und außerhalb des Geräts getroffen werden.

r) Um eine ordnungsgemäße Luftzirkulation in der Vakuumtrocknungskammer zu gewährleisten, müssen ausreichende Abstände zwischen der Ladung und den Wänden im Inneren der Kammer eingehalten werden. Die Ladung der nicht auf dem Boden, den Seitenwänden oder der Decke der Trocknungskammer abgelegt werden.

s) Bei Problemen, wie dem Aufkommen von Rauch oder seltsamen Gerüchen aus dem Inneren des Geräts, muss das Gerät sofort ausgeschaltet und vollständig von der Stromversorgung abgetrennt werden.

t) Die Tür und das Sichtglas dürfen während und nach dem Betrieb des Geräts nicht berührt werden. Höhe Temperaturen können schwere Verbrennungen verursachen.



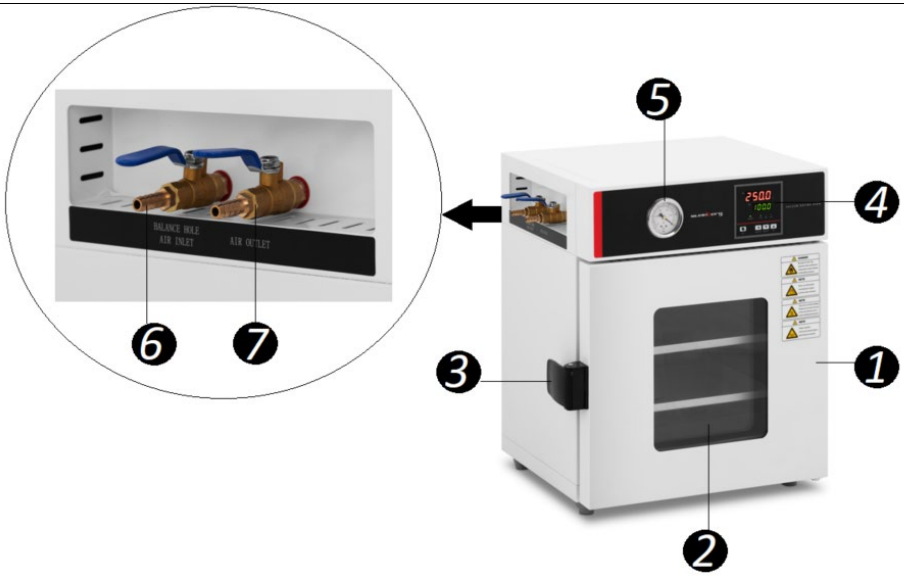
ACHTUNG! Obwohl das Gerät so entwickelt wurde, dass es sicher ist, besteht für den Benutzer beim Umgang mit dem Gerät trotz angemessener Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsvorrichtungen dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät dient zur gründlichen Trocknung von Materialien mit komplexer Zusammensetzung sowie solcher Materialien, die leicht oxidieren/zerfallen. Es kann ebenfalls für die Sterilisation verwendet werden.

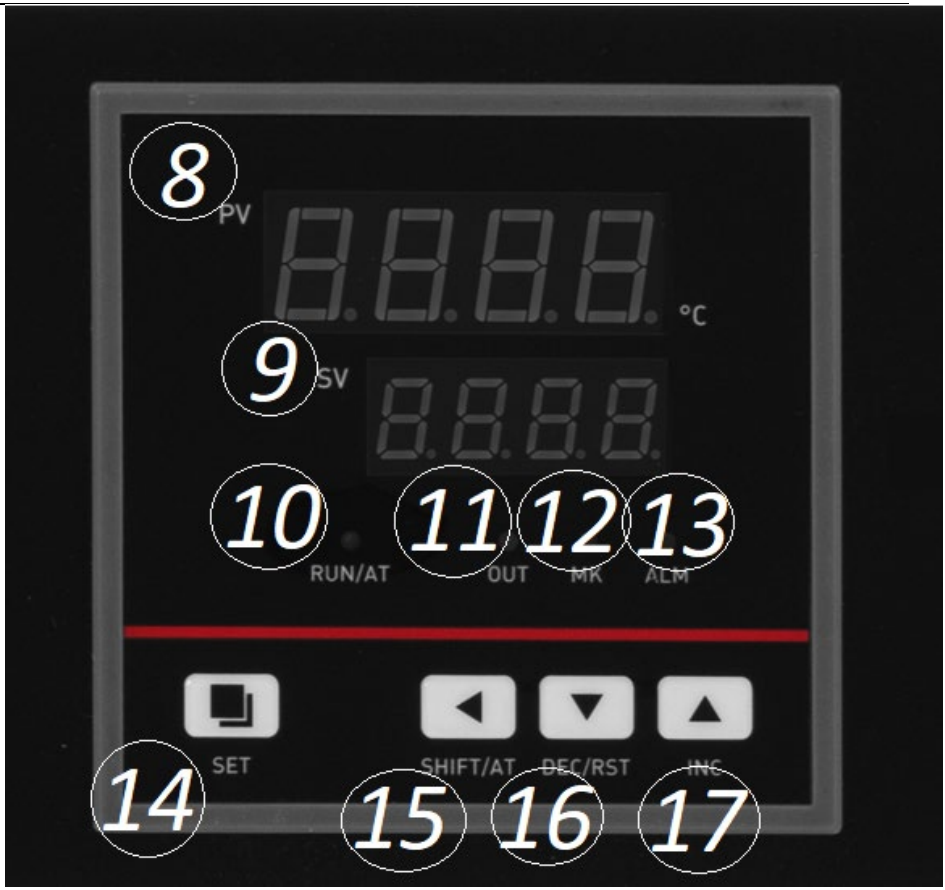
Für allerlei Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

3.1. Beschreibung des Geräts



1. Tür
2. Trockenkammer
3. Türverriegelung
4. Schalttafel mit Display
5. Vakuummeter
6. Lufteinlassventil („LUFTEINLASS; AUSGLEICHSÖFFNUNG“)
7. Luftauslassventil („LUFTAUSLASS“)

STEUERFELD MIT DISPLAY [4]



8. Temperaturanzeige „PV“.
9. Zeitanzeige „SV
10. Kontrollleuchte „RUN/AT
11. Kontrollleuchte „OUT
12. Kontrollleuchte „MK
13. Kontrollleuchte „ALM
14. SET-Taste
15. Funktionstaste „SHIFT/AT
16. Taste zum Verringern des Sollwerts
17. Taste zum Erhöhen des Sollwerts

3.2. Arbeitsvorbereitung

AUFSTELLUNG DES GERÄTS:

Die Umgebungstemperatur darf 40 °C und die relative Luftfeuchtigkeit 50 % nicht überschreiten. Das Gerät darf ausschließlich an gut gelüfteten Orten betrieben werden. Das Gerät muss von heißen Oberflächen ferngehalten werden. Das Gerät muss immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerbeständigen und trockenen Oberfläche, die das Gewicht des Geräts tragen kann, sowie außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Fähigkeiten verwendet werden. Es ist wichtig, dass das Gerät exakt waagerecht ausgerichtet ist. Das Gerät darf nicht in der Nähe von offenen Feuerquellen, Elektroherden, Kohleherden oder anderen Wärmequellen oder in direktem Sonnenlicht aufgestellt werden. Ein Mindestabstand von 10 cm muss von allen Seiten des Geräts eingehalten werden. Am Arbeitsplatz muss der sofortige Zugang zum Luftventil und Netzstecker sichergestellt sein. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung des Geräts mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt! Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die Trocknungskammer und die Einlagen gewaschen und desinfiziert werden.

3.3. Arbeit mit dem Gerät

1. Legen Sie das zu trocknende Material auf das Regal. Zwecks Gewährleistung der optimalen Bedingungen wird empfohlen, mindestens 1/3 der Einlagefläche leer zu lassen.
2. Schließen Sie das Lufteinlassventil [6] und die Tür. Es muss sichergestellt werden, dass diese dicht sind!
3. Schließen Sie den Schlauch der Vakuumpumpe an das Luftauslassventil [7] an.
4. Schrauben Sie das Ventil [7] ab.
5. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein.
6. Beobachten Sie das Vakuummeter. Wenn der Zeiger sich gegen den Uhrzeigersinn bewegt, bedeutet das, dass die Luft aus der Kammer gezogen wird.
7. Sobald das Vakuummeter einen Wert unter Null anzeigt (Vakuum in der Kammer aufgebaut), schließen Sie das Ventil [7] und schalten Sie die Vakuumpumpe aus und trennen Sie sie vom Stromnetz. Es muss besonders auf die Abfolge der Handlungen geachtet werden, die zum Abschalten der Pumpe führen: durch eine veränderte Abfolge kann ein Auslaufen des Pumpenöl in die Trockenkammer verursacht werden.
8. Schließen Sie den Ofen an die Stromversorgung an. Das Steuerfeld wird hinterleuchtet.
9. Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein:

a) Die Einstelltaste [14] drücken.
b) Mit den Pfeiltasten [16] und [17] den gewünschten Temperaturwert einstellen.
c) Den eingegebenen Wert durch das erneute Drücken der Einstelltaste [14] bestätigen.
10. Stellen Sie die gewünschte Betriebszeit ein:
a) Die Einstelltaste [14] zweifach drücken.
b) Mit den Pfeiltasten [16] und [17] die gewünschte Dauer einstellen.
c) Den eingegebenen Wert durch das Drücken der Einstelltaste [14] bestätigen.
d) Das Gerät beginnt das Herunterzählen der Dauer, sobald der eingestellte Temperaturwert erreicht wird.

Sowohl bei der Einstellung der Dauer als auch der Temperatur wird durch das Gedrückthalten einer der Pfeiltasten der eingestellte Wert schnell erhöht/verringert.

Nach einer Minute Inaktivität wird das Gerät in den Grundbetriebsmodus zurückgestellt.

ACHTUNG! Wenn nur der Temperaturwert eingestellt wurde (Zeitwert = 0), arbeitet das Gerät im Dauerbetrieb.

3.3.1. Alarm

Wenn der aktuelle Temperaturwert den zulässigen Grenzwert erreicht, gibt das Gerät ein akustisches Signal ab und die Signallampe „ALM“ leuchtet auf. Nach der Änderung der Einstellung des Temperaturwertes leuchtet die Signallampe weiter, aber das Gerät gibt kein akustisches Signal mehr ab.

Das akustische Signal kann jederzeit durch das Drücken einer beliebigen Taste auf dem Steuerfeld ausgeschaltet werden.

3.3.2. Funktion AT/PID

Durch die Funktion AT/PID sollen Regelungsfehlern aufgrund von Einstellungen von Parametergruppen (proportional, integral, differential) ausgeschlossen werden.

1. Halten Sie die Taste [15] 6 Sekunden lang gedrückt. Die Singallampe „RUN/AT“ fängt an zu blinken.

2. Nach Ablauf der Betriebszeit erlischt die Kontrollleuchte „RUN/AT“ und das Gerät kehrt in den Normalbetrieb zurück.
3. Um den Vorgang abzubrechen, halten Sie die Taste [15] erneut gedrückt.

3.3.3. Einstellung der internen Parameter des Geräts:

Die Taste „SET“ 3 Sekunden gedrückt halten. Auf der Anzeige wird die Meldung „Lc“ angezeigt, was bedeutet, dass ein Passwort eingegeben werden muss. Es gibt 3 Passwörter, die 3 verschiedene Einstellungsmenüs öffnen. Bestätigen Sie mit der Taste „SET“.

PASSWORT: 3

Parameteranzeige	Bezeichnung des Parameters	Parameterbeschreibung	(Bereich) Werkswert
Lc-	Passwort	Wenn „Lc=3“ eingestellt ist, können Sie den Parameterwert anzeigen und ändern.	0
AL–	Übertemperatur Abweichungsalarm	Wenn „Temperaturmesswert > Temperatur-Sollwert + AL“ gilt, leuchtet die Alarmleuchte, der Summer ertönt (siehe V.3) und die Heizleistung wird abgeschaltet.	(0–100 ℃) 5,0
T –	Kontrollzyklus	Heizregelperiode.	(1–60 s)
P1 –	Proportionalzone im Niedertemperaturbereich	Zeitliche Proportionalregelung.	(1,0–Bereichswert) 35,0
I1 –	Integrationszeit im Niedertemperaturbereich	Integrationsregelung.	(1–1000 s) 200
d1 –	Differenzzeit im Niedertemperaturbereich	Differenzregelung.	(0–1000 s) 200
P2 –	Proportionalband	Zeitliche	(1,0–Bereichswert)

		Proportionalregelung.	35,0
I2 –	Integrationszeit	Integrierte Justierung.	(1–1000er) 200
d2-	Differenzzeit	Differenzialwirkungseinstellung.	(0–1000 s) 200
dc-	Wendepunkt der Niedrigtemperaturzone	Wenn die Solltemperatur ≤ Gleichstrom beträgt, gehört sie zur Niedertemperaturzone.	(0～ Bereichswert)80,0
Pb-	Nullpunktjustierung	Korrigieren Sie den durch die Sensormessung (niedrige Temperatur) verursachten Fehler. Pb = tatsächlicher Temperaturwert - Messwert des Messgeräts	(-50～50℃) 0
PK-	Volle Skaleneinstellung	Korrigieren Sie den durch die Messung des Sensors (hohe Temperatur) verursachten Fehler. PK=1000* (tatsächlicher Temperaturwert-instrumenteller Messwert) / instrumenteller Messwert	(-999～999) 0
Et–	Zeitfunktion	Wenn ET=0, ist keine Zeitmessfunktion aktiv; wenn ET=1, startet die Zeitmessung beim Einschalten; wenn ET=2, startet die Zeitmessung beim Einstellen des Geräts.	(0～2) 2

Hinweis 1: Bei Auswahl des Relaisausgangs sollte die Heizregelperiode 20 Sekunden, die Stromausgabe 1 Sekunde und bei anderen Modellen 5 Sekunden betragen.

Hinweis 2: Bei den Serien FCH-600X und FCH-610X ist die Timerfunktion werkseitig auf 2 eingestellt, bei den anderen Modellen auf 0.

PASSWORT: 9

Parameteranzeige	Parametername	Parameterbeschreibung	(Bereich) Fabrikwert
Lc-	Passwort	Wenn "Lc=9" eingestellt ist, können Sie den Parameterwert anzeigen und ändern.	0
Co–	Heizleistungsabweichung abschalten	Wenn „Temperaturmesswert ≥ Temperatursollwert + Co“, schalten Sie die Heizleistung ab.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Konstanttemperaturzeit	0: Minutenzeit; 1: Stundenzeit	(0～1) 0
En-	Betriebsende	En=0 Schalten Sie den Ausgang am Ende des Betriebs ab; En=1 Temperatur nach dem Betrieb konstant halten;	(0–1) 0
Lt –	Maximale Ausgangsleistung	Maximale Heizleistung in Prozent;	(0–100) 100
oP –	Türöffnungserkennung	0: Türöffnungserkennung deaktivieren; 1: Türöffnungserkennung aktivieren.	(0–1) 1
rH –	Bereichswert	Entsprechend dem Temperaturmessbereich einstellen.	FCD: (0–400,0 °C) 250,0
ad –	Postanschrift	Die Kommunikationsadresse dieses Geräts.	(1–32) 1

Vergleichstabelle der englischen Bezeichnung und der Parametersymbole

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pt	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

PASSWORT: 23 (für dieses Modell ungültig)

3.4. Reinigung und Wartung

a) Reinigung und Wartung:
Vor der Reinigung, Justierung oder dem Austausch von Zubehör sowie bei Nichtgebrauch den Netzstecker ziehen und das Gerät vollständig abkühlen lassen.
b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
c) Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
d) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
e) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
f) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
g) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch.
h) Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. eine Drahtbürste oder einen Metallspatel), da diese die Oberfläche des Gerätematerials beschädigen können.
i) Das Gerät darf nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Reinigungsmitteln, Verdünnern, Benzin, Ölen oder anderen chemischen Substanzen gereinigt werden, da dies zu einer Beschädigung des Geräts führen kann.
j) Die Einlegeböden des Vakuumtrockners müssen nach jedem Gebrauch abgewischt werden, um Verschmutzungen zu beseitigen. Außerdem muss die Trocknungskammer gelüftet werden, indem die Tür nach dem Gebrauch geöffnet bleiben.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.
Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies

wird durch das Symbol, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Ihre örtliche Verwaltung gibt Ihnen Auskunft über die geeignete Entsorgungsstelle für Altgeräte.

3.5. Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Keine Stromversorgung	Falsch angeschlossenes oder beschädigtes Netzkabel	Es muss überprüft werden, ob das Netzkabel beschädigt ist – bei bei Bedarf auswechseln. Wenn das Netzkabel nicht beschädigt ist, muss der Anschluss an die Stromversorgung überprüft werden – den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose ziehen und wieder einsetzen.
	Defekte Sicherung	Auswechseln.
Die Temperatur im Kammerinneren steigt nicht an	Die eingestellte Temperatur ist zu niedrig	Den Temperaturwert anpassen
	Der Heizkörper / Temperaturregler / Temperatursensor ist beschädigt	Den Heizkörper / Temperaturregler / Temperatursensor prüfen und ersetzen
	Temperatursensor lose	Die Sensormutter festziehen
Im Kammerinneren wird kein Vakuum erzeugt	Das Lufteinlassventil ist geöffnet	Das Lufteinlassventil schließen
	Die Vakuumpumpe ist falsch angeschlossen oder die Leitung ist beschädigt	Den Zustand der Pumpenleitung und die richtige Ausführung des Anschlusses überprüfen
	Beschädigte Vakuumpumpe (z. B. Kurzschluss)	Eine andere, funktionstüchtige Vakuumpumpe anschließen (oder die vorhandene Pumpe reparieren)

	Die Kammertür ist nicht geschlossen	Tür schließen
	Die Kammertür ist undicht	Die Dichtungen der Kammertür auswechseln
	Beschädigtes Vakuummeter	Vakuummeter auswechseln
Auf der Anzeige wird die Meldung „-----“ angezeigt	Der Temperatursensor ist beschädigt	Temperatursensor auswechseln
Das Vakuummeter zeigt den Wert „0“ nicht an oder der Wert liegt außerhalb des Messbereichs	Kurzschluss/Beschädigung der Vakuumpumpe	Reparieren/andere, funktionstüchtige Vakuumpumpe anschließen
	Beschädigtes Vakuummeter	Wenn die angeschlossene Vakuumpumpe funktionstüchtig ist, muss das Vakuummeter ausgewechselt werden.

This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

Technical Data

Description of the parameter	Value of the parameter	
Product name	Vacuum drying oven	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Supply voltage [V~] / Frequency [Hz]	230/50	
Rated power [W].	850	2100
Safety class	I	
Inner dimensions (W x D x H) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Weight [kg]	45.3	83
Drying chamber volume [l]	25	92
Temperature setting range [°C]	0-250	
Temperature accuracy [°C]	+/- 1	
Number of shelves [pcs].	2	
Distance between shelves [mm]	100	185
Maximum shelf load [kg]	15	
Length of supply cable [m]	1.5	
Maximum chamber leakage value [kPa/h]	0.3	
Maximum vacuum value [Pa]	133	
Time to reach temperature [min.]	80	120

1. General Description

The instruction manual is intended to assist in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE PROCEEDING.

To ensure long and reliable operation of the unit, make sure to operate and maintain it properly in accordance with the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications contained in this instruction manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes in order to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way so that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

Explanation of symbols

	The product complies with applicable safety standards.
	Please read the instructions before use.
	Recyclable product.
	CAUTION! or WARNING! or REMINDER! describing a situation. (general warning sign).
	Wear protective gloves.
	CAUTION! Warning of electric shock!
	Caution! Hot surface can cause burns!
	For indoor use only.

	CAUTION! Danger of fire!



CAUTION! The illustrations in this instruction manual are for reference only and may differ from the actual product in some details.

The original instruction manual is in the German language version. Other language versions are translations from German.

2. Safety of use



CAUTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or severe personal injury or death.

The term "unit" or "product" in the warnings and in the description of the instructions refers to the VACUUM DRYING OVEN.

2.1. Electrical safety

a) The plug of this unit must fit into the outlet. Do not modify the plug in any way. Original plugs and matching outlets reduce the risk of electric shock.
b) Avoid touching grounded parts, such as pipes, heaters, ovens, and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded and touches the unit exposed to direct rain, wet pavement, and operation in a humid environment. If water enters the unit, there is an increased risk of damage to the unit and electric shock.
c) Do not touch the unit with wet or damp hands.
d) Do not use the cord in an unintended manner. Never use it to carry the unit or to pull the plug out of the socket. Keep the cord away from heat sources, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or tangled cords increase the risk of electric shock.
e) If you cannot avoid using the unit in a wet environment, use a residual current unit (RCD). Using an RCD reduces the risk of electric shock.

f) Do not use the unit if the power cord is damaged or shows signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service department.
g) To avoid electric shock, do not immerse the cable, plug, or unit itself in water or other liquid. Do not use the unit on wet surfaces.

2.2. Safety in the workplace

a) Keep the work area tidy and well lit.
b) If you have any doubts as to whether the unit is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
c) Only the manufacturer's service department can repair the unit. Do not carry out repairs yourself!
d) In case of open flames or fire, use only dry powder or snow (CO2) fire extinguishers to extinguish the live equipment.
e) No children or unauthorized persons are allowed in the work area.
f) Use the unit in a well-ventilated area.
g) Connecting and disconnecting the vacuum pump should be done with the air valve closed.
h) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.
i) Keep these instructions for use for future reference. If the unit is to be passed on to a third party, the operating instructions must also be handed over together with the unit.
j) Keep the packaging and small assembly parts out of the reach of children.
k) Keep the unit away from children and animals.
l) When using this unit together with other units, also follow the other instructions for use.



Please note! Keep children and other bystanders safe while operating the unit.

2.3. Personal safety

a) Do not operate this unit if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the unit.
b) The unit is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory or intellectual functions or persons who lack experience and/or knowledge unless they are supervised or have been instructed by a person responsible for their safety on how to operate the unit.

c) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
d) Use caution and common sense when operating this unit. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.
e) The unit is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the unit.

2.4. Safe use of the unit

a) Disconnect the unit from the power supply and the vacuum pump before adjusting, cleaning, and maintenance.
b) Keep unused equipment out of the reach of children and out of the reach of anyone unfamiliar with the unit or this instruction manual. These units is dangerous in the hands of inexperienced users.
c) Keep the unit in good working condition.
d) Keep the unit out of the reach of children.
e) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
f) To ensure the designed operational integrity of the unit, do not remove factory-installed covers or loosen screws.
g) When transporting or moving the unit from storage to the place of use, observe the health and safety rules for manual handling applicable in the country where the unit is used.
h) Do not move, shift, or rotate the machine while in operation.
i) Clean the unit regularly to prevent permanent dirt build-up.
j) The unit is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
k) Do not tamper with the unit to alter its performance or design.
l) Keep the unit away from sources of fire and heat.
m) Check the condition of the door and observation window regularly for any scratches or other damage. If any damage is found on the door or window, creating negative pressure in the unit is prohibited. This also applies to the other functional elements of the unit.
n) Use of the unit in rooms with flammable or explosive gas mixtures is prohibited. The unit is not designed as explosion-proof. When switching the unit off / on, ignition / explosion may occur due to an electric arc generated in the main switch of the unit.
o) Pay particular attention to the physical and chemical properties (e.g. flash point, etc.) of the contents of the oven. Paints, enamels or other similar materials, whose reagents may form an explosive mixture with air, must not be dried, evaporated or fired. There must be no situation in which flammable

gas or a flammable gas-air mixture is formed in the chamber of the vacuum oven or in its immediate vicinity.

p) When starting the vacuum oven for the first time, ensure constant supervision of the operation of the unit until stable operating conditions are achieved.

q) Large amounts of dust or corrosive vapors inside the drying chamber or around the unit can produce deposits inside the unit and lead to short circuits or damage to the electronics. Therefore, it is important to take all appropriate precautions against excessive accumulation of dust or corrosive vapors inside and outside the unit.

r) In order to ensure proper air circulation in the drying chamber, sufficient clearance must be provided between the load and the walls inside the chamber. Do not place any load on the bottom, side walls, or ceiling of the chamber.

s) If problems such as smoke, or a strange odor emanating from the unit occur, immediately turn off the unit and disconnect power completely.

t) Do not touch the door or glass during or immediately after operation. High temperature can cause severe burns.



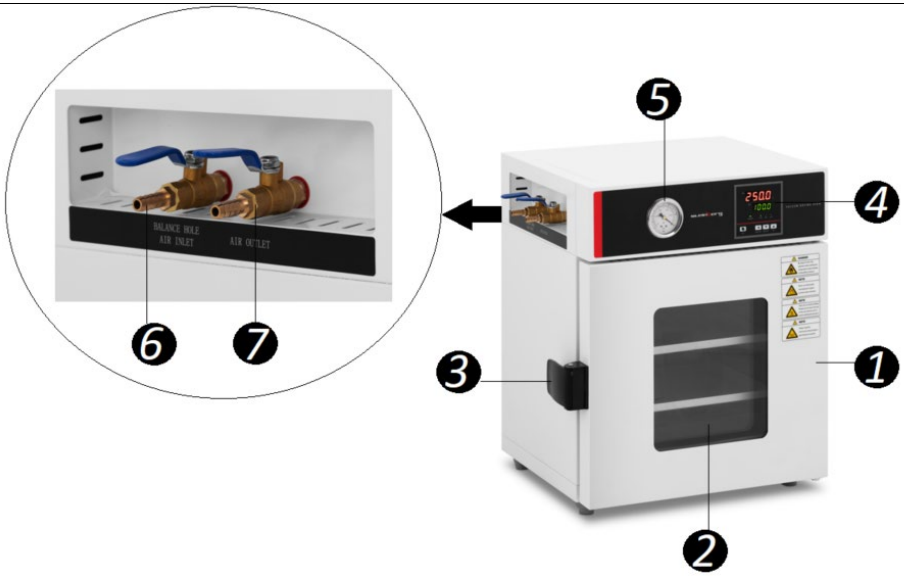
CAUTION! Although the product has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the additional safety features provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the unit. You are advised to use caution and common sense when using this product.

3. Rules of use

The unit is used for the thorough drying of materials with complex compositions and those that oxidize/decompose easily. It can also be used for sterilization.

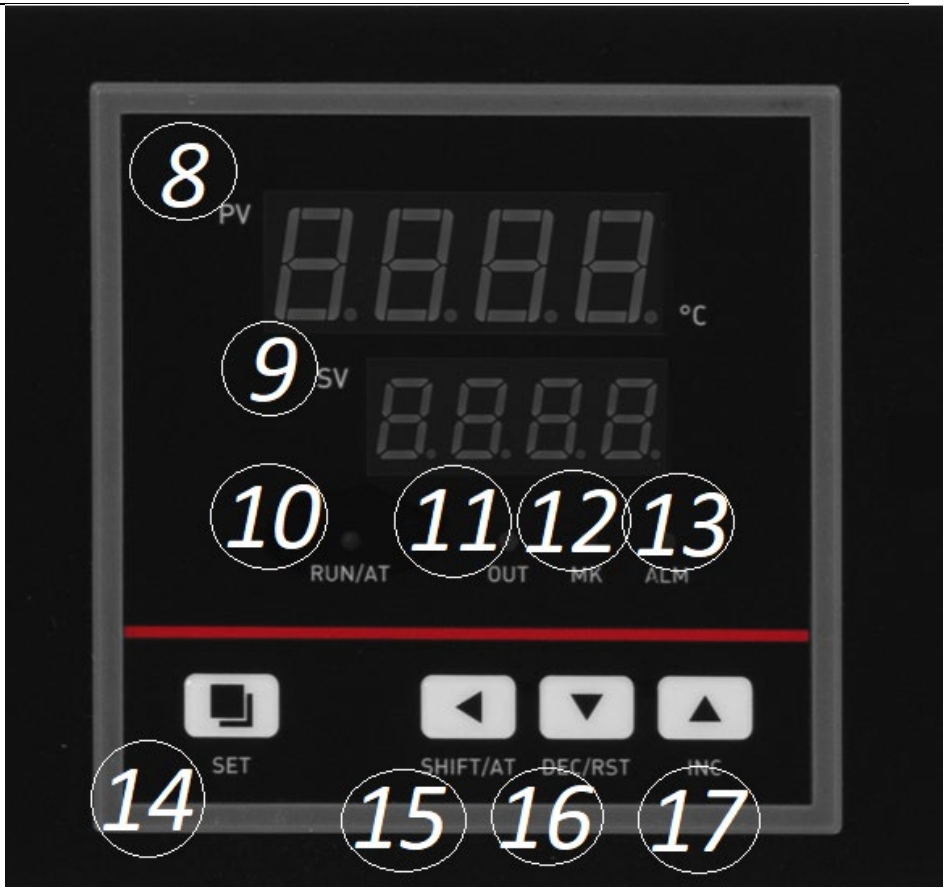
The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Description



1. Door
2. Drying chamber
3. Door latch
4. Control panel with display
5. Vacuum gauge
6. Air Inlet Valve ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Air outlet valve ("AIR OUTLET")

CONTROL PANEL WITH DISPLAY [4].



8. "PV" temperature value display.
9. "SV" time display
10. "RUN/AT" indicator light
11. "OUT" indicator light
12. "MK" indicator light
13. "ALM" indicator light
14. SET button
15. "SHIFT/AT" function button
16. Button decreasing the set value
17. Button increasing the set value

3.2. Preparation for operation

POSITIONING OF THE UNIT

The ambient temperature must not exceed 40°C and ambient humidity should not exceed 50%. Use the unit in properly ventilated spaces. Keep the unit away from any hot surfaces. Always operate the unit on a level, stable, clean, fireproof and dry surface that can support the weight of the unit and out of the reach of children and persons with limited mental, sensory or intellectual functions. It is important that the unit is in an exact horizontal position. Do not place the unit near open fire sources, electric stoves, coal stoves or other heat sources, or in direct sunlight. Maintain a minimum clearance of 10 cm from any wall of the unit. The work area should provide immediate access to the air valves and the mains plug. Ensure that the power supply to the unit corresponds to that specified on the identification plate! Wash and disinfect the drying chamber and shelves before first use.

3.3. Working with the unit

1. Place the material to be dried on the shelf. Keeping at least 1/3 of the shelf area empty for optimal conditions is recommended.
2. Close the air inlet valve [6] and the door. Make sure they are tight!
3. Connect the vacuum pump hose to the air outlet valve [7].
4. Unscrew the valve [7].
5. Switch on the vacuum pump.
6. Observe the vacuum gauge. A pointer going counterclockwise indicates venting of the chamber.
7. When the vacuum gauge reads below zero (vacuum has been built up in the chamber), turn off the valve [7] and switch off and disconnect the vacuum pump. Pay special attention to the sequence of actions leading to the pump disconnection: a change may cause the pump oil to leak into the drying chamber.
8. Connect the oven to the power source. The control panel will be illuminated.
9. Set the desired temperature:
(a) Press the setting button [14].
b) Use the arrows [16] and [17] to set the desired temperature value.
c) Confirm by pressing the setting button [14] again.
10. Set the desired operating time:
(a) Press the setting button [14] twice.
b) Use the arrows [16] and [17] to set the desired time value.
c) Confirm by pressing the setting button [14].
d) The unit starts timing when the set temperature value is reached.

During both time and temperature setting, holding down one of the arrows will rapidly increase/decrease the set value.

After one minute of inactivity, the unit will return to the basic operating mode.

CAUTION! If only the temperature value is set (time value = 0), the unit will operate in continuous mode.

3.3.1. Alarms:

If the current temperature value reaches the acceptable limit, the unit will emit a sound signal and the "ALM" signal lamp will light up. If you change the temperature setting, the lamp will remain lit but the unit will not beep.

The beep can be silenced at any time by pressing any of the buttons on the control panel.

3.3.2. AT/PID function

The AT/PID function is designed to eliminate the possibility of control errors based on parameter group settings (proportional, integral, differential).

1. Hold down the [15] key for 6 seconds. The "RUN/AT" indicator light starts flashing.
2. When finished, the "RUN/AT" indicator light will turn off and the unit will return to normal operation mode.
3. To abort the process, hold down the [15] button again.

3.3.3. Adjusting the internal parameters of the unit:

Hold down the "SET" button for 3 seconds. The display will show "Lc" indicating that a password must be entered. There are 3 passwords that launch 3 different setup menus. Confirm by pressing "SET" button.

PASSWORD: 3

Parameter indication	Parameter name	Parameter function description	(Range) Factory value
Lc-	Password	When "Lc=3", you	0

		can view and modify the parameter value.	
AL-	Over temperature Deviation alarm	When "Temperature measurement value>Temperature setting value+AL", the alarm light is on, the buzzer sounds (see V.3), and the heating output is disconnected.	(0～100℃) 5.0
T-	Control cycle	Heating control period。	(1～60s)
P1-	Proportional zone at low temperature	Time proportional action adjustment.	(1.0～Range value) 35.0
I1-	Integration time in low temperature area	Integral adjustment.	(1～1000s) 200
d1-	Differential time at low temperature	Differential action adjustment.	(0～1000s) 200
P2-	Proportional band	Time proportional action adjustment.	(1.0～Range value) 35.0
I2-	Integration time	Integral adjustment.	(1～1000s) 200
d2-	Differential time	Differential action adjustment.	(0～1000s) 200
dc-	Low temperature zone inflection point	When the set temperature is ≤dc, it belongs to the low temperature zone	(0～Range value)80.0
Pb-	Zero adjustment	Correct the error produced by the sensor (low temperature) measurement. Pb=actual temperature value-meter measurement value	(-50～50℃) 0
PK-	Full scale adjustment	Correct the error caused by the sensor (high temperature) measurement. PK=1000* (actual temperature value-instrument	(-999～999) 0

		measured value) / instrument measured value	
Et-	Timing function	When ET=0, there is no timing function; when it is 1, it starts timing when power on, when it is 2, it starts timing when it is set	(0～2) 2

Note 1: If the relay output is selected, the heating control period should be 20 seconds, the current output should be 1 second, and other models should be 5 seconds.
Note 2: If the FCH-600X and FCH-610X series, the factory setting of the timer function is 2, and the other models are 0.

PASSWORD: 9

Parameter indication	parameter name	Parameter function description	(Range) Factory value
Lc-	password	When "Lc=9", you can view and modify the parameter value.	0
Co-	Turn off heating output deviation	When "temperature measurement value ≥ temperature set value + Co", turn off the heating output.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Constant temperature timing	0: minute timing; 1: hour timing	(0～1) 0
En-	End of operation	En=0 Turn off the output at the end of operation; En=1 Continue to keep constant temperature after running;	(0～1) 0
Lt-	Maximum power output	The maximum power percentage of heating output;	(0～100)100
oP-	Gating function	0: Turn off the door open judgment function; 1: Turn on the door open judgment function.	(0～1) 1
rH-	Range value	Set according to the temperature	FCD:(0~400.0℃)250.0

		measurement range.	
ad-	mailing address	The communication address of this machine.	(1～32) 1

English name and parameter indication symbol comparison table

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**■**	**d**
Parameter indicator	Pb	PE	Co	Hn	oP	rH	En	LE
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

PASSWORD: 23 （invalid for this model）

3.4. Cleaning and maintenance

a) Cleaning and maintenance
Pull the mains plug and let the unit cool down completely before cleaning, adjusting or replacing accessories and when the unit is not in use.
b) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
c) After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.
d) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
e) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
f) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
g) Use a soft, damp cloth for cleaning.
h) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. a wire brush or metal spatula) for cleaning, as these may damage the surface of the material from which the unit is made.
i) Do not clean the unit with acidic substances, medical products, diluent, fuel, oil or other chemicals as this may cause damage to the unit.
j) Wipe down the oven shelves after each use to get rid of debris and ventilate the compartment by leaving the door open after use.

DISPOSAL OF USED UNITS.
At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of

electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions or packaging. The materials used in this unit are recyclable according to their marking. You will be making an important contribution to protecting our environment by reusing, recycling or otherwise disposing of used units.

Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used units.

3.5. Troubleshooting

Problem	Possible cause	Action
No power supply	Incorrectly connected or damaged power cord	Check if the power cord is damaged - replace if necessary. If the power cord is not damaged, check the connection to the power source - remove and re-insert the power cord plug into the electrical outlet.
	The fuse is damaged	Replace
The temperature in the chamber does not go up	The set temperature is too low	Adjust the temperature value
	Heater/temperature controller/temperature sensor is defective	Check and replace the heater/temperature controller/temperature sensor
	Temperature sensor loose	Tighten the nut on the sensor
No vacuum in the chamber	Air inlet valve is loosened	Loosen the nut on the temperature sensor
	The vacuum pump is incorrectly connected or the hose is defective	Check the condition of the pump hose and its connection
	Vacuum pump defective (e.g. short circuit)	Connect another functioning vacuum pump (or repair the existing one)
	Chamber door not closed	Close chamber door
	Chamber door leakage	Replace the seal on the chamber door
	Vacuum meter defective	Replace the vacuum meter

The message "-----" appears in the display	Temperature sensor is defective	Replace the temperature sensor
Vacuum meter does not indicate "0" or values out of range	Vacuum pump short-circuit/defect	Repair/connect another functioning vacuum pump
	Vacuum meter defective	Replace the vacuum gauge if the vacuum pump connected is operational

Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia, ale należy pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginalnym angielskim nie są prawnie wiążące. W przypadku pytań dotyczących dokładności tłumaczenia, należy zapoznać się z wersją angielską, która jest oficjalnym odniesieniem. Więcej wersji językowych jest dostępnych na żądanie za pośrednictwem info@expondo.com.

Dane techniczne

Opis parametru	**Wartość parametru**	
Nazwa produktu	Suszarka próżniowa	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Napięcie zasilania [V~] / Częstotliwość [Hz]	230/50	
Moc znamionowa [W]	850	2100
Klasa ochronności	I	
Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Wymiary [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Ciężar [kg]	45,3	83
Pojemność komory suszenia [l]	25	92
Zakres ustawienia temperatury [°C]	0-250	
Dokładność temperatury [°C]	+/- 1	
Ilość półek [szt.]	2	
Odległość pomiędzy półkami [mm]	100	185
Maksymalne obciążenie półki [kg]	15	
Długość przewodu zasilającego [m]	1,5	
Maksymalna wartość nieszczelności komory [kPa/h]	0,3	
Maksymalna wartość podciśnienia [Pa]	133	

Czas osiągnięcia temperatury [min.]	80	120

1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

Objaśnienie symboli

CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PRZYPOMNIENIE! opisujące sytuację. (ogólny znak ostrzegawczy).
	Stosować rękawice ochronne.
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!

	Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia!
	Do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń.
	UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru!



UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter wyłącznie poglądowy i mogą różnić się od rzeczywistego produktu w niektórych szczegółach.

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Inne wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i opisie instrukcji odnosi się do suszarki próżniowej.

2.1. Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
b) Unikaj dotykania uziemionych elementów, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione i dotyka urządzenia narażonego na bezpośrednie działanie deszczu,

mokrej nawierzchni i pracy w wilgotnym otoczeniu. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko jego uszkodzenia oraz porażenia prądem.

c) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.

d) Nie należy używać przewodu w sposób niewłaściwy. Nigdy nie używaj go do przenoszenia urządzenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymaj przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w środowisku wilgotnym, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Używanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) Zabrania się używania urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi wyraźne oznaki zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka lub serwis producenta.

g) Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie należy zanurzać kabla, wtyczki ani samego zasilacza w wodzie lub innym płynie. Nie wolno używać urządzenia na mokrych powierzchniach.

2.2. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie.

b) W razie wątpliwości czy urządzenie działa poprawnie należy skontaktować się z serwisem producenta.

c) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!

d) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO2).

e) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione.

f) Urządzenie używać w dobrze wentylowanej przestrzeni.

g) Podłączanie i odłączanie pompy próżniowej powinno odbywać się przy zamkniętym zaworze powietrza.

h) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.

i) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.

j) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

k) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.

l) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

Uwaga! należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.3. Bezpieczeństwo osobiste

a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
c) Maszynę mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jej obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
e) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

2.4. Bezpieczne stosowanie urządzenia

a) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania oraz pompy próżniowej.
b) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nie znających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
c) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym.
d) Urządzenie należy chronić przed dziećmi
e) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
f) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
g) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.

h) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
i) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń
j) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
k) Zabrania się ingerowania w konstrukcję produktu celem zmiany jego parametrów lub budowy.
l) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
m) Należy regularnie sprawdzać stan drzwi oraz okna obserwacyjnego, czy nie posiadają żadnych zadrapań lub innych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń na drzwiach lub na oknie, zabrania się wytwarzania podciśnienia w urządzeniu. Dotyczy to również pozostałych elementów użytkowych urządzenia.
n) Zabrania się używania urządzenia w pomieszczeniach, w których znajdują się łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny gazów. Urządzenie nie jest wykonane jako przeciwwybuchowe. W momencie wyłączania / włączania urządzenia może nastąpić zapłon / wybuch spowodowany łukiem elektrycznym powstającym w wyłączniku głównym urządzenia.
o) Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwości fizyczne i chemiczne (np. temperatura zapłonu, etc.) zawartości suszarki. Nie można suszyć, odparowywać, wypalać farb, emalii lub innych podobnych materiałów, których odczynniki mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Nie może zaistnieć sytuacja, w której w komorze suszarki próżniowej lub w jej bezpośrednim otoczeniu tworzy się łatwopalny gaz lub łatwopalna mieszanina gazu z powietrzem.
p) Podczas pierwszego uruchomienia suszarki próżniowej należy zapewnić stały nadzór nad pracą urządzenia do momentu w którym stabilne warunki pracy zostaną osiągnięte.
q) Duże ilości kurzu lub żrących oparów wewnątrz komory suszarki próżniowej lub w okolicy urządzenia mogą produkować osady wewnątrz urządzenia i doprowadzić do zwarcia lub uszkodzenia elektroniki. Dlatego ważne jest, aby przedsięwziąć wszelkie odpowiednie środki ostrożności dotyczące nadmiernego gromadzenia się pyłów lub żrących oparów wewnątrz i na zewnątrz urządzenia.
r) W celu zapewnienia prawidłowego obiegu powietrza w komorze suszarki próżniowej, należy zapewnić wystarczające odstępy między ładunkiem a ścianami wewnątrz komory. Nie należy umieszczać żadnego ładunku na spodzie, na ścianach bocznych lub pod sufitem komory.
s) W przypadku pojawienia się problemów takich jak dym, lub dziwny zapach wydobywające się z urządzenia należy natychmiast wyłączyć urządzenie oraz odłączyć całkowicie zasilanie.

t) Nie wolno dotykać drzwi lub szyby w trakcie lub tuż po zakończonej pracy urządzenia. Wysoka temperatura może spowodować poważne poparzenia ciała.

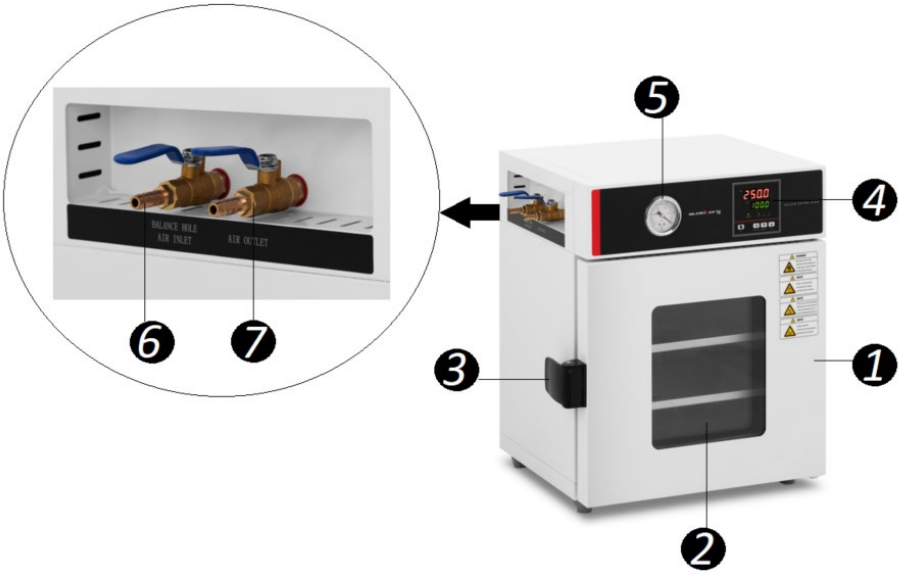
UWAGA! Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Urządzenie służy do dokładnego suszenia materiałów o skomplikowanych składzie oraz tych, które się łatwo utleniają/rozkładają. Może być także używane do sterylizacji.

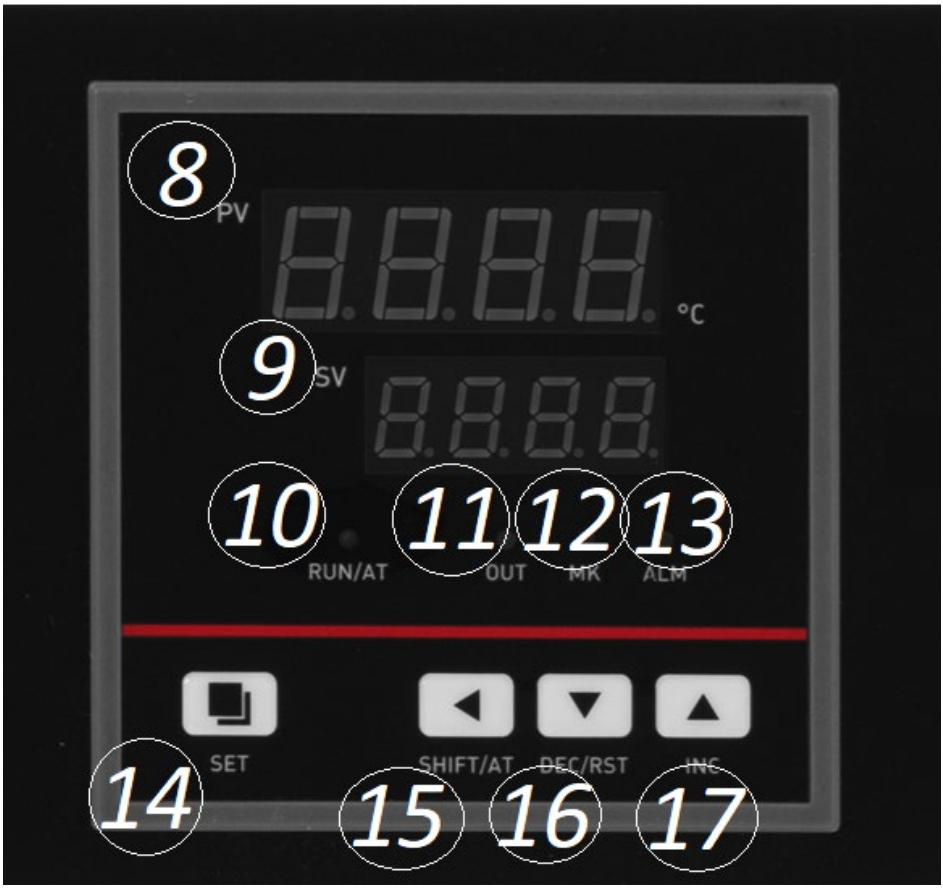
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia



1. drzwiczki
2. Komora suszenia
3. Zatrzask drzwi
4. Panel sterowania z wyświetlaczem
5. Wakuometr
6. Zawór wlotowy powietrza („AIR INLET; BALANCE HOLE”)
7. Zawór wylotowy powietrza („AIR OUTLET”)

PANEL STEROWANIA Z WYŚWIETLACZEM [4]



8. Wyświetlacz wartości temperatury „PV”.
9. Wyświetlacz czasu „SV”
10. Kontrolka „RUN/AT
11. Kontrolka „OUT”
12. Kontrolka „MK

13. Kontrolka „ALM
14. Przycisk SET
15. Przycisk funkcyjny „SHIFT/AT
16. Przycisk zmniejszania wartości zadanej
17. Przycisk zwiększania wartości zadanej

3.2. Przygotowanie do pracy

UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA:

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C, a wilgotność otoczenia 50%. Urządzenie należy używać tylko w miejscach dobrze wentylowanych. Urządzenie należy trzymać z dala od wszelkich gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze użytkować na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni, która wytrzyma ciężar urządzenia oraz poza zasięgiem dzieci oraz osób ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych. Ważne jest, aby urządzenie znajdowało się dokładnie w pozycji poziomej. Nie wolno ustawiać urządzenia w pobliżu otwartych źródeł ognia, pieców elektrycznych, węglowych ani innych źródeł ciepła, jak również w bezpośrednim nasłonecznieniu. Należy utrzymać minimalny odstęp 10 cm od każdej ściany urządzenia. Miejsce pracy urządzenia powinno zapewniać natychmiastowy dostęp do zaworów powietrza oraz wtyczki sieciowej. Należy pamiętać o tym, by zasilanie urządzenia energią odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej! Przed pierwszym użyciem umyć i zdezynfekować komorę suszenia oraz półki.

3.3. Praca z urządzeniem

1. Umieść materiał przeznaczony do suszenia na półce. W celu zapewnienia optymalnych warunków zaleca się utrzymanie przynajmniej 1/3 powierzchni półki pustej.
2. Zamknij zawór wlotowy powietrza [6] i drzwiczki. Upewnić się, że są szczelne!
3. Podłącz wąż pompy próżniowej do zaworu wylotowego powietrza [7].
4. Odkręć zawór [7].
5. Włącz pompę próżniową.
6. Obserwuj manometr. Wskazówka zmierzająca w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara oznacza odpowietrzanie komory.

7. Gdy manometr wskaże wartość poniżej zera (w komorze wytworzyła się próżnia), zamknij zawór [7] i wyłącz, a następnie odłącz pompę próżniową. Należy zwrócić szczególną uwagę na kolejność wykonywania działań prowadzących do odłączenia pompy: zmiana może spowodować przeciek oleju pompy do komory suszenia.
8. Podłącz piec do źródła zasilania. Panel sterowania zostanie podświetlony.
9. Ustaw żądaną temperaturę:
a) Nacisnąć przycisk ustawień [14].
b) Za pomocą strzałek [16] oraz [17] ustawić żądaną wartość temperatury.
c) Potwierdzić naciskając ponownie przycisk ustawień [14].
10. Ustaw żądany czas pracy:
a) Dwukrotnie nacisnąć przycisk ustawień [14].
b) Za pomocą strzałek [16] oraz [17] ustawić żądaną wartość czasu.
c) Potwierdzić naciskając przycisk ustawień [14].
d) Urządzenie zacznie odmierzać czasu, gdy ustawiona wartość temperatury zostanie osiągnięta.

Zarówno podczas ustawiania czasu, jak i temperatury przytrzymanie jednej ze strzałek spowoduje gwałtowny wzrost/spadek ustawianej wartości.

Po minucie bezczynności urządzenie powróci do podstawowego trybu pracy.

UWAGA! Jeśli została ustawiona tylko wartość temperatury (wartość czasu = 0) urządzenie będzie pracowało w trybie ciągłym.

3.3.1. Alarm

Jeśli aktualna wartość temperatury osiągnie dopuszczalny limit, urządzenie wyda sygnał dźwiękowy oraz zapali się lampka sygnalizacyjna „ALM". Po zmianie ustawień wartości temperatury lampka nadal będzie się świecić, natomiast urządzenie nie będzie wydawało sygnału dźwiękowego.

Sygnał dźwiękowy może zostać w każdej chwili wyciszony poprzez naciśnięcie dowolnego z przycisków na panelu sterowania.

3.3.2. Funkcja AT/PID

Funkcja AT/PID ma za zadanie wyeliminować możliwość błędów regulacji na podstawie ustawień grupy parametrów (proporcjonalnego, całkującego, różniczkującego).

1. Przytrzymaj przycisk [15] przez 6 sekund. Lampka sygnalizacyjna „RUN/AT” zacznie migać.
2. Po zakończeniu kontrolka „RUN/AT” zgaśnie, a urządzenie powróci do normalnego trybu pracy.
3. Aby przerwać proces, ponownie przytrzymaj przycisk [15].

3.3.3. Regulacja parametrów wewnętrznych urządzenia:

Przytrzymać przycisk „SET” przez 3 sekundy. Wyświetlacz wskaże komunikat „Lc” oznaczający konieczność wprowadzenia hasła. Istnieją 3 hasła, które uruchamiają 3 różne menu ustawień. Potwierdź, naciskając przycisk „SET”.

HASŁO: 3

Wskazanie parametru	Nazwa parametru	Opis funkcji parametru	(Zakres) Wartość fabryczna
Lc-	Hasło	Jeśli „Lc=3”, możesz zobaczyć i zmienić wartość parametru.	0
AL–	Przegrzanie Alarm odchylenia	Gdy „Wartość pomiaru temperatury>Wartość nastawy temperatury+AL” zapala się kontrolka alarmu, rozlega się dźwięk brzęczyka (patrz V.3), a wyjście grzania zostaje odłączone.	(0～100℃) 5,0
T-	Cykl kontrolny	Okres kontroli ogrzewania.	(1–60 sekund)
P1-	Strefa proporcjonalna w niskiej temperaturze	Regulacja działania proporcjonalnego do czasu.	(1,0～Wartość zakresu) 35,0
I1-	Czas integracji w obszarze niskich temperatur	Regulacja całkowa.	(1～1000s) 200
d1-	Czas różniczkowy w niskiej temperaturze	Regulacja działania mechanizmu różnicowego.	(0–1000 s) 200
P2-	Pasmo proporcjonalne	Regulacja działania proporcjonalnego	(1,0～Wartość zakresu) 35,0

		do czasu.	
I2-	Czas integracji	Regulacja całkowa.	(1～1000s) 200
d2-	Czas różnicowy	Regulacja działania mechanizmu różnicowego.	(0–1000 s) 200
dc-	Punkt przegięcia strefy niskiej temperatury	Jeżeli ustawiona temperatura jest ≤dc, należy ona do strefy niskiej temperatury	(0～Wartość zakresu)80,0
Pb-	Regulacja zerowa	Skoryguj błąd powstały w wyniku pomiaru czujnika (niska temperatura). Pb = rzeczywista wartość temperatury – wartość pomiaru miernika	(-50～50℃) 0
PK-	Pełna regulacja skali	Skoryguj błąd spowodowany pomiarem czujnika (wysoka temperatura). PK=1000* (rzeczywista wartość temperatury – wartość zmierzona przez przyrząd) / wartość zmierzona przez przyrząd	(-999～999) 0
Et–	Funkcja pomiaru czasu	Gdy ET=0, nie ma żadnej funkcji pomiaru czasu; gdy wynosi 1, odliczanie czasu rozpoczyna się po włączeniu zasilania, gdy wynosi 2, odliczanie czasu rozpoczyna się po ustawieniu	(0～2) 2

Uwaga 1: Jeśli wybrano wyjście przekaźnikowe, okres sterowania ogrzewaniem powinien wynosić 20 sekund, prąd wyjściowy powinien wynosić 1 sekundę, a w przypadku innych modeli – 5 sekund.

Uwaga 2: W przypadku serii FCH-600X i FCH-610X ustawienie fabryczne funkcji timera wynosi 2, a w pozostałych modelach jest to 0.

HASŁO: 9

Wskazanie parametrów	nazwa parametru	Opis funkcji parametru	(Zakres) Wartość fabryczna
Lc-	hasło	Jeśli „Lc=9”, możesz zobaczyć i zmienić wartość parametru.	0
Co–	Wyłącz odchylenie mocy grzewczej	Gdy „wartość pomiaru temperatury ≥ wartość zadana temperatury + Co”, należy wyłączyć wyjście grzewcze.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Stały czas pomiaru temperatury	0: pomiar minutowy; 1: pomiar godzinowy	(0～1) 0
En-	Koniec operacji	En=0 Wyłącz wyjście po zakończeniu operacji; En=1 Kontynuuj utrzymywanie stałej temperatury po uruchomieniu;	(0～1) 0
Porucznik	Maksymalna moc wyjściowa	Maksymalna moc procentowa ogrzewania;	(0～100)100
oP-	Funkcja bramkowania	0: Wyłącz funkcję oceny otwartych drzwi; 1: Włącz funkcję oceny otwartych drzwi.	(0～1) 1
rH-	Wartość zakresu	Ustaw zgodnie z zakresem pomiaru temperatury.	FCD: (0~400,0℃)250,0
ogłoszenie-	adres pocztowy	Adres komunikacyjny tej maszyny.	(1～32) 1

Tabela porównawcza angielskich nazw i symboli wskazań parametrów

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	PK	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

HASŁO: 23 (nieprawidłowe dla tego modelu)

3.4. Czyszczenie i konserwacja

a) Czyszczenie i konserwacja
Przed czyszczeniem, regulacją lub wymianą akcesoriów, a także zawsze, gdy urządzenie nie jest używane, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego i odczekać, aż urządzenie całkowicie ostygnie.
b) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
c) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
d) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
e) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
f) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
g) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.
h) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki) ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.
i) Nie czyścić urządzenia substancjami o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
j) Po każdym użyciu należy przetrzeć półki suszarki, aby pozbyć się zanieczyszczeń oraz wywietrzyć komorę pozostawiając otwarte drzwiczki po zakończeniu użytkowania.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacje o właściwym punkcie utylizacji zużytych urządzeń można uzyskać w lokalnej administracji.

3.5. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie
Brak zasilania prądowego.	Błędnie podłączony lub uszkodzony przewód zasilający	Sprawdzić, czy kabel zasilający jest uszkodzony – wymienić w razie potrzeby. Jeśli przewód zasilający nie jest uszkodzony należy sprawdzić podłączenie do źródła zasilania – wyjąć i ponownie wsadzić wtyczkę przewodu zasilającego do gniazda sieci elektrycznej.
	Uszkodzony bezpiecznik	Wymienić.
Temperatura w komorze nie wzrasta	Ustawiona temperatura jest za niska	Dostosować wartość temperatury
	Uszkodzona grzałka/ kontroler temperatury/ czujnik temperatury	Sprawdzić i wymienić grzałkę/ kontroler temperatury/ czujnik temperatury
	Poluzowanie czujnika temperatury	Dokręcić nakrętkę czujnika
W komorze nie jest wytwarzane podciśnienie	Zawór wlotowy powietrza jest odkręcony	Zakręcić zawór wlotowy powietrza
	Pompa próżniowa jest błędnie podłączona lub przewód jest uszkodzony	Sprawdzić stan przewodu pompy oraz poprawność jego podłączenia
	Uszkodzona pompa próżniowa (np. zwarcie)	Podłączyć inną, sprawną pompę próżniową (lub naprawić obecną)
	Drzwi komory nie są domknięte	Domknąć drzwi komory
	Nieszczelność drzwi komory	Wymienić uszczelki przy drzwiach komory
	Uszkodzony próżniomierz	Wymienić próżniomierz
Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „-----”	Czujnik temperatury jest uszkodzony	Wymienić czujnik temperatury
Próżniomierz nie wskazuje wartości „0” lub wartości poza zakresem	Zwarcie/ uszkodzenie pompy próżniowej	Naprawić/ podłączyć inną, sprawną pompę próżniową
	Uszkodzony próżniomierz	Jeśli podłączona pompa próżniowa jest sprawna,

		należy wymienić próżniomierz

Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nenahrazují lidské překladatele. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a originální angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, obraťte se na anglickou verzi, která je oficiální referencí. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametru	**Hodnota parametru**	
Název výrobku	Vakuová sušárna	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Napájecí napětí [V~] / Frekvence [Hz]	230/50	
Jmenovitý výkon [W]	850	2100
Třída ochrany	I	
Vnitřní rozměry (Š x H x V) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Hmotnost [kg]	45,3	83
Objem sušicí komory [l]	25	92
Rozsah nastavení teploty [°C]	0-250	
Přesnost teploty [°C]	+/- 1	
Počet polic [ks]	2	
Vzdálenost mezi policemi [mm]	100	185
Maximální zatížení police [kg]	15	
Délka napájecího kabelu [m]	1,5	
Maximální hodnota netěsnosti komory [kPa/h]	0,3	
Maximální hodnota podtlaku [Pa]	133	
Čas do dosažení teploty [min.]	80	120

1. Všeobecný popis

Účelem pokynů je pomoc při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PROSTUDUJTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI JEHO POKYNŮM.

Pro zajištění dlouhodobého a spolehlivého provozu zařízení dbejte na jeho řádnou obsluhu a údržbu podle doporučení uvedených v těchto pokynech. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality. S ohledem na technický pokrok a omezení hluku je zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby bylo riziko vyplývající z emisí hluku omezeno na co nejnižší úroveň.

Vysvětlení symbolů

CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s pokyny.
	Recyklovatelný výrobek.
	POZOR! nebo VAROVÁNÍ! nebo PŘIPOMÍNKA! popisující situaci. (všeobecná výstražná značka).
	Používejte ochranné rukavice.
	UPOZORNĚNÍ! Varování před zásahem elektrickým proudem!
	Upozornění! Horký povrch může způsobit popáleniny!
	K použití pouze uvnitř místností.

	UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí požáru!



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace použité v tomto návodu k obsluze jsou pouze orientační a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

Originální pokyny tvoří německá verze. Ostatní jazykové verze jsou překlady z německého jazyka.

2. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečte si všechny výstrahy, které se týkají bezpečnosti, a také všechny návody. Jejich nedodržování může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžké zranění nebo smrt.

Pojem „jednotka“ nebo „produkt“ v upozorněních a v popisu pokynů se vztahuje na VAKUOVOU SUŠÁRNU.

2.1. Elektrická bezpečnost

a) Zástrčka zařízení musí odpovídat zásuvce. Zástrčku v žádném případě nijak neupravujte. Originální zástrčky a zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem.
b) Nedotýkejte se uzemněných částí, jako jsou trubky, ohřívače, kamna a chladničky. Hrozí zvýšené riziko zasažení elektrickým proudem, je-li tělo uzemněno a dotýká se zařízení vystaveného přímému dešti, mokrému povrchu a práci ve vlhkém prostředí. Vniknutí vody do zařízení zvyšuje riziko jeho poškození a zasažení elektrickým proudem.
c) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.
d) Kabel používejte podle pokynů. Nikdy ho nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před zdroji tepla, olejem, ostrými hranami nebo pohyblivými částmi. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.

e) Jestliže se nelze vyhnout použití zařízení ve vlhkém prostředí, používejte proudový chránič (RCD). Používání RCD snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
f) Zařízení je zakázáno používat, je-li napájecí kabel poškozený nebo opotřebený. Poškozený napájecí vodič musí být vyměněn kvalifikovaným elektrotechnikem nebo servisem výrobce.
g) Pro zabránění zasažení elektrickým proudem nevkládejte kabel, zástrčku ani samotné zařízení do vody ani jiné kapaliny. Je zakázáno používat zařízení na mokrých površích.

2.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení.
b) V případě pochybností, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
c) Opravy zařízení smí provádět výhradně servis výrobce. Výrobek nikdy neopravujte sami!
d) Při vznícení nebo požáru používejte na hašení zařízení pod napětím výhradně práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO2).
e) Vstup dětem a nepovolaným osobám na pracoviště je zakázán.
f) Zařízení používejte pouze v dostatečně větraných prostorech.
g) Vývěvu připojujte a odpojujte při zavřeném vzduchovém ventilu.
h) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s informacemi týkajícími se bezpečnosti. Jsou-li nálepky nečitelné, vyměňte je.
i) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.
j) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
k) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
l) Používáte-li toto zařízení spolu s jinými zařízeními, dodržujte rovněž ostatní pokyny k používání.



Nezapomeňte! Při provozu zařízení zajistěte bezpečnost dětí a jiných třetích osob.

2.3. Osobní bezpečnost

a) Obsluha zařízení v případě únavy, nemoci, konzumace alkoholu, omamných látek nebo léků, které do značné míry omezují schopnosti pracovníka obsluhujícího zařízení, je zakázána.
b) Zařízení není určeno k tomu, aby bylo používáno osobami (včetně dětí) se sníženými psychickými, smyslovými a mentálními funkcemi nebo osobami bez

příslušných zkušeností a/nebo znalostí, nejsou-li pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo nebyly-li touto osobou poučeny o obsluze zařízení.

c) Zařízení mohou obsluhovat pouze osoby fyzicky způsobilé, schopné zvládnout jeho obsluhu a příslušně poučené, které se seznámily s těmito pokyny a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
d) Při používání zařízení dávejte pozor a řiďte se zdravým rozumem. Chvíle nepozornosti při práci může vést k vážnému zranění.
e) Zařízení není hračka. Zabraňte dětem, aby si se zařízením hrály.

2.4. Bezpečné používání zařízení

a) Zařízení před nastavením, čištěním a údržbou odpojte od napájení i od vývěvy.
b) Nepoužívané zařízení uložte mimo dosah dětí a osob neznajících zařízení nebo tyto pokyny k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
c) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu.
d) Zařízení chraňte před dětmi.
e) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
f) Aby byla zajištěna provozní integrita výrobku tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
g) Při přepravě a přenášení zařízení z místa jeho uložení na místo použití dbejte zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při ručních přepravních pracích platných v zemi, v níž jsou zařízení používána.
h) Je-li zařízení v provozu, je zakázáno ho přesouvat, otáčet a jakkoliv s ním manipulovat.
i) Zařízení pravidelně čistěte, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
j) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
k) Je zakázáno zasahovat do konstrukce výrobku a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
l) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.
m) Pravidelně kontrolujte stav dveří a sledovacího okna, zda nejsou poškrábané nebo jinak poškozené. V případě zjištění jakéhokoli poškození na dveřích nebo na okně je zakázáno vytvářet v zařízení podtlak. Totéž se týká i ostatních užitných prvků zařízení.
n) Je zakázáno používat zařízení v prostorách, kde se nachází hořlavé nebo výbušné směsi plynů. Zařízení není provedeno jako nevýbušné. Ve chvíli vypnutí / zapnutí zařízení může dojít ke vznícení / výbuchu způsobenému elektrickým obloukem, který vzniká v hlavním vypínači zařízení.

o) Zvláštní pozornost věnujte fyzikálním a chemickým vlastnostem (např. teplota vzplanutí apod.) obsahu sušárny. Nelze sušit, odpařovat, vypalovat barvy, emaily či jiné podobné materiály, jejichž reagenty mohou vytvářet se vzduchem výbušnou směs. Nesmí nastat situace, kdy by se v komoře vakuové sušárny nebo v její těsné blízkosti tvořil hořlavý plyn nebo hořlavá směs plynu se vzduchem.

p) Při prvním spuštění vakuové sušárny zajistěte stálý dozor nad provozem zařízení do chvíle, než bude dosaženo stabilních provozních podmínek.

q) Velké množství prachu nebo žíravých výparů uvnitř komory vakuové sušárny nebo v blízkosti zařízení může produkovat sedimenty uvnitř zařízení a způsobit zkrat či poškození elektronických součástek. Proto je důležité učinit všechna adekvátní bezpečnostní opatření proti nadměrnému hromadění se prachu nebo žíravých výparů uvnitř i vně zařízení.

r) Pro zajištění správné cirkulace vzduchu v komoře vakuové sušárny je třeba zajistit dostatečnou vzdálenost mezi obsahem a stěnami uvnitř komory. Nepokládejte žádný obsah dolů, na boční stěny ani pod strop komory.

s) Pokud se objeví problémy, jako je kouř nebo atypický zápach unikající ze zařízení, okamžitě zařízení vypněte a úplně ho odpojte od napájení.

t) Je zakázáno dotýkat se dveří nebo skla za provozu zařízení nebo těsně po jeho skončení. Vysoká teplota může způsobit těžké popáleniny na těle.



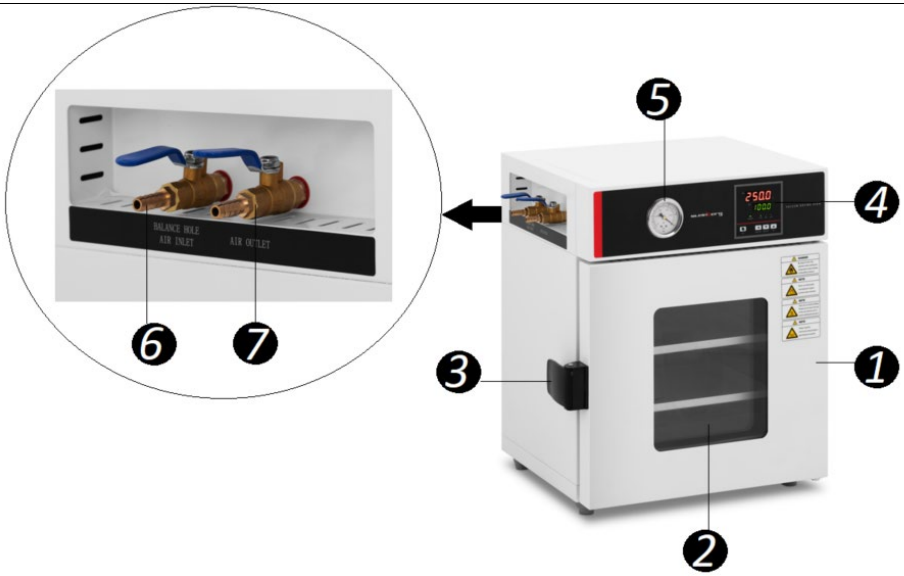
UPOZORNĚNÍ! Přestože zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné a mělo dostatečné ochranné prostředky a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků chránících uživatele, existuje i nadále malé riziko úrazu či zranění při práci se zařízením. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

3. Pravidla používání

Zařízení slouží k důkladnému sušení vícesložkových materiálů a těch, které se snadno rozkládají/oxidují. Lze ho použít také ke sterilizaci.

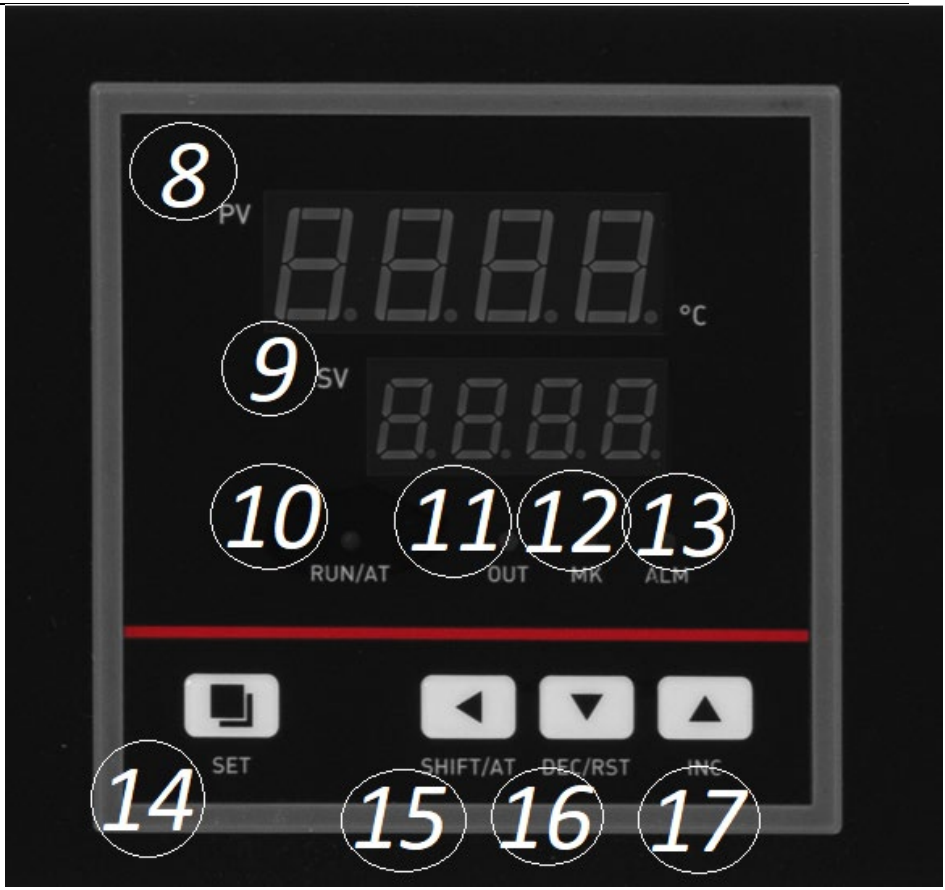
Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.

3.1. Popis zařízení



1. Dveře
2. Sušicí komora
3. Západka dveří
4. Ovládací panel s displejem
5. Vakuoměr
6. Ventil přívodu vzduchu („AIR INLET; BALANCE HOLE“)
7. Ventil odvodu vzduchu („AIR OUTLET“)

OVLÁDACÍ PANEL S DISPLEJEM [4]



8. Zobrazení hodnoty teploty „PV“.
9. Zobrazení času „SV
10. Kontrolka „RUN/AT
11. Kontrolka „OUT
12. Kontrolka „MK
13. Kontrolka „ALM
14. Tlačítko SET
15. Funkční tlačítko „SHIFT/AT
16. Tlačítko pro snížení nastavené hodnoty
17. Tlačítko pro zvýšení nastavené hodnoty

3.2. Příprava k práci

UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Okolní teplota nesmí překročit 40 °C a okolní vlhkost nesmí překročit 50 %. Zařízení používejte pouze v dobře větraných prostorách. Zařízení používejte v dostatečné vzdálenosti od horkých ploch. Zařízení vždy používejte na rovném, pevném, čistém a suchém ohnivzdorném povrchu, který unese hmotnost zařízení, mimo dosah dětí a osob se sníženými psychickými, smyslovými a duševními funkcemi. Důležité je, aby se zařízení nacházelo přesně ve vodorovné poloze. Je zakázáno stavět zařízení v blízkosti zdrojů otevřeného ohně, elektrických kamen, kamen na uhlí a jiných zdrojů tepla, a také na přímém slunci. Udržujte minimální vzdálenost 10 cm od každé stěny zařízení. Místo provozu zařízení by mělo zajišťovat okamžitý přístup ke vzduchovým ventilům i síťové zástrčce. Nezapomeňte, že napájení zařízení musí odpovídat údajům uvedeným na typovém štítku! Před prvním použitím umyjte a vydezinfikujte sušicí komoru i police.

3.3. Práce se zařízením

1. Umístěte sušený materiál na polici. Pro zajištění optimálních podmínek se doporučuje ponechat alespoň 1/3 povrchu police prázdnou.
2. Zavřete ventil přívodu vzduchu [6] a dvířka. Ujistěte se, že těsní!
3. Připojte hadici vakuové pumpy k výstupnímu ventilu vzduchu [7].
4. Odšroubujte ventil [7].
5. Zapněte vakuovou pumpu.
6. Sledujte vakuometr. Ručička směřující proti směru hodinových ručiček indikuje odvětrávání komory.
7. Když vakuometr ukazuje hodnotu pod nulou (v komoře se vytvořil podtlak), uzavřete ventil [7] a vypněte a odpojte vakuovou pumpu. Věnujte zvýšenou pozornost pořadí prováděných kroků při odpojování vývěvy: změna může způsobit únik oleje od vývěvy do sušicí komory.
8. Připojte troubu ke zdroji napájení. Ovládací panel se rozsvítí.
9. Nastavte požadovanou teplotu:
a) Stiskněte tlačítko pro nastavení [14].
b) Pomocí šipek [16] a [17] nastavte požadovanou hodnotu teploty.
c) Potvrďte opětovným stisknutím tlačítka pro nastavení [14].
10. Nastavte požadovanou dobu provozu:
a) Stiskněte dvakrát tlačítko pro nastavení [14].
b) Pomocí šipek [16] a [17] nastavte požadovanou hodnotu času.
c) Potvrďte stisknutím tlačítka pro nastavení [14].
d) Po dosažení nastavené hodnoty teploty zařízení začne odpočítávat čas.

Pokud při nastavování jak času, tak teploty jedno z tlačítek s šipkou podržíte, bude se nastavovaná hodnota zvyšovat/snižovat rychleji.

Po uplynutí minuty bez dotyku se zařízení vrátí do základního provozního režimu.

UPOZORNĚNÍ! Pokud byla nastavena pouze hodnota teploty (hodnota času = 0), zařízení bude pracovat nepřetržitě.

3.3.1. Alarm

Pokud aktuální hodnota teploty dosáhne maximálního limitu, zařízení vydá zvukový signál a rozsvítí se signalizační dioda „ALM“. Po změně nastavení hodnoty teploty bude dioda nadále svítit, avšak zařízení nebude vydávat zvukový signál.

Zvukový signál můžete kdykoli ztlumit stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu.

3.3.2. Funkce AT/PID

Funkce AT/PID má za úkol vyloučit možnost chyb při regulaci na základě nastavení skupiny parametrů (proporcionální, integrační, derivační).

1. Podržte tlačítko [15] po dobu 6 sekund. Signalizační dioda „RUN/AT“ začne blikat.
2. Po dokončení kontrolka „RUN/AT“ zhasne a jednotka se vrátí do normálního provozního režimu.
3. Chcete-li proces přerušit, znovu podržte tlačítko [15].

3.3.3. Nastavení vnitřních parametrů zařízení:

Podržte na 3 vteřiny tlačítko „SET“. Na displeji se zobrazí informace „Lc“, která znamená, že je nutné zadat heslo. Existují 3 hesla, která otevřou 3 různé nabídky nastavení. Potvrďte stisknutím tlačítka „SET“.

HESLO: 3

Indikace parametrů	Název parametru	Popis funkce parametru	(Rozsah) Tovární hodnota
Lc-	Heslo	Pokud je „Lc=3“,	0

		můžete zobrazit a upravit hodnotu parametru.	
AL–	Přehřátí Alarm odchylky	Pokud je „Naměřená hodnota teploty > nastavená hodnota teploty + AL“, rozsvítí se kontrolka alarmu, zazní bzučák (viz V.3) a výstup topení se odpojí.	(0～100℃) 5,0
T-	Řídicí cyklus	Doba regulace vytápění.	(1～60. léta)
P1-	Proporcionální zóna při nízké teplotě	Časově proporcionální nastavení akce.	(1,0～Hodnota rozsahu) 35,0
I1-	Integrační čas v oblasti nízkých teplot	Integrální nastavení.	(1～1000 s) 200
d1-	Diferenciální čas při nízké teplotě	Nastavení diferenciálního působení.	(0～1000 s) 200
P2-	Proporcionální pásmo	Časově proporcionální nastavení akce.	(1,0～Hodnota rozsahu) 35,0
I2-	Doba integrace	Integrální nastavení.	(1～1000 s) 200
d2-	Diferenciální čas	Nastavení diferenciálního působení.	(0～1000 s) 200
dc-	Inflexní bod nízkoteplotní zóny	Pokud je nastavená teplota ≤dc, patří do nízkoteplotní zóny.	(0～Hodnota rozsahu)80,0
Pb-	Nulové nastavení	Opravte chybu způsobenou měřením senzoru (nízké teploty). Pb = skutečná hodnota teploty - naměřená hodnota měřiče	(-50～50℃) 0
PK-	Úplné nastavení stupnice	Opravte chybu způsobenou měřením senzoru (vysoké teploty). PK=1000* (skutečná hodnota teploty - hodnota naměřená	(-999～999) 0

		přístrojem) / hodnota naměřená přístrojem	
Et–	Funkce časování	Pokud je ET=0, časování není aktivní; pokud je 1, časování se spustí po zapnutí napájení, pokud je 2, časování se spustí po nastavení.	(0～2) 2

Poznámka 1: Pokud je vybrán reléový výstup, měla by být doba regulace vytápění 20 sekund, proudový výstup 1 sekunda a ostatní modely 5 sekund.
Poznámka 2: U modelů řady FCH-600X a FCH-610X je tovární nastavení funkce časovače 2 a u ostatních modelů 0.

HESLO: 9

Indikace parametrů	název parametru	Popis funkce parametru	(Rozsah) Tovární hodnota
Lc-	heslo	Pokud je „Lc=9“, můžete zobrazit a upravit hodnotu parametru.	0
Co–	Vypnout odchylku topného výkonu	Pokud je „naměřená hodnota teploty ≥ nastavená hodnota teploty + Co“, vypněte topný výstup.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Časování konstantní teploty	0: minutové měření času; 1: hodinové měření času	(0～1) 0
En-	Konec provozu	En=0 Vypne výstup na konci operace; En=1 Po spuštění udržovat konstantní teplotu;	(0～1) 0
Poručík	Maximální výstupní výkon	Maximální procentuální podíl topného výkonu;	(0～100)100
oP-	Funkce hradlování	0: Vypnout funkci vyhodnocení otevřených dveří; 1: Zapnout funkci vyhodnocení	(0～1) 1

		otevřených dveří.	
rH-	Hodnota rozsahu	Nastavte podle rozsahu měření teploty.	FCD: (0~400,0℃) 250,0
inzerát-	poštovní adresa	Komunikační adresa tohoto stroje.	(1～32) 1

Tabulka porovnání anglických názvů a symbolů indikace parametrů

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**■**	**d**
Parameter indicator	Pb	PE	Co	Hn	oP	rH	En	LE
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

HESLO: 23 (neplatné pro tento model)

3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Čištění a údržba
Před čištěním, seřizováním nebo výměnou příslušenství a v případě, že se přístroj nepoužívá, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a nechte jej zcela vychladnout.
b) Na čistění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
c) Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
d) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
e) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
f) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.
g) Na čistění používejte měkký a vlhký hadřík.
h) K čistění nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěné kartáče nebo kovové pomůcky), které mohou poškodit povrch materiálu, z něhož je zařízení vyrobeno.
i) Zařízení nečistěte alkalickými přípravky, přípravky pro zdravotnické účely, ředidly, palivem, oleji ani jinými chemickými látkami, které by mohly zařízení poškodit.
j) Po každém použití otřete police sušárny, abyste odstranili nečistoty a komoru vyvětrejte ponecháním otevřených dvířek po skončení používání.

LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v návodu k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o příslušném místě likvidace použitých jednotek vám poskytne místní správa.

3.5. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Není napájení	Chybně zapojený nebo poškozený napájecí kabel	Zkontrolujte, zda napájecí kabel není poškozený – v případě potřeby ho vyměňte. Pokud napájecí kabel není poškozený, zkontrolujte připojení k napájecímu zdroji – vyjměte a opět zasuňte zástrčku napájecího kabelu do elektrické zásuvky.
	Vadná pojistka	Vyměnit.
Teplota v komoře nestoupá	Nastavená teplota je příliš nízká	Změňte hodnotu teploty
	Poškozené topné těleso / teplotní kontrolér / teplotní čidlo	Zkontrolujte a vyměňte topné těleso / teplotní kontrolér / teplotní čidlo
	Uvolněné teplotní čidlo	Utáhněte matici čidla
V komoře se nevytváří podtlak	Přívodní vzduchový ventil je otevřený	Zavřete přívodní vzduchový ventil
	Vývěva je chybně zapojená nebo je poškozená hadice	Zkontrolujte stav hadice vývěvy a její správné zapojení
	Poškozená vývěva (např. zkrat)	Zapojte jinou, funkční vývěvu (nebo opravte tu současnou)
	Dveře komory nejsou dovřené	Dovřete dveře komory
	Netěsnost dveří komory	Vyměňte těsnění u dveří komory

	Poškozený vakuometr	Vyměňte vakuometr
Na displeji se zobrazuje informace „-----”	Teplotní čidlo je poškozené	Vyměňte teplotní čidlo
Vakuometr neukazuje hodnotu „0“ nebo ukazuje hodnoty mimo rozsah	Zkrat / poškození vývěvy	Opravte / zapojte jinou, funkční vývěvu
	Poškozený vakuometr	Pokud je zapojená vývěva funkční, vyměňte vakuometr

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'un outil de traduction automatique. Nous avons tout mis en œuvre pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les différences entre la version traduite et la version originale en anglais n'ont aucune valeur juridique. Si vous avez des questions concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait foi. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via info@expondo.com.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	**Valeur du paramètre**	
Nom de produit	étuve de séchage sous vide	
Modèle	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Tension d'alimentation [V~] / Fréquence [Hz]	230/50	
Puissance nominale [W]	850	2100
Classe de protection	I	
Dimensions intérieures (L x P x H) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Poids [kg]	45,3	83
Capacité de la chambre de séchage [l]	25	92
Plage de réglage de la température [°C]	0-250	
Précision de la température [°C]	+/- 1	
Nombre d'étagères [pièces]	2	
Distance entre les étagères [mm]	100	185
Capacité de charge maximale d'une étagère [kg]	15	
Longueur du câble d'alimentation [m]	1,5	
Fuite maximale de la chambre [kPa/h]	0,3	
Valeur maximale du vide [Pa]	133	

Temps pour atteindre la température [min]	80	120

1. Description générale

Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en sécurité et de manière fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER L'APPAREIL.

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les caractéristiques techniques et les spécifications contenues dans ce mode d'emploi sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. L'appareil est conçu et construit de manière à minimiser les risques liés à l'émission de bruit, compte tenu des progrès technologiques et de la possibilité de réduction du niveau sonore.

Explication des symboles

CE	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.
	Avant toute utilisation, lisez attentivement le mode d'emploi.
	Produit recyclable.
	MISE EN GARDE! ou ATTENTION ! ou RAPPEL ! décrivant une situation. (icône d'avertissement générale)
	Porter des gants de protection.
	ATTENTION ! Risque d'électrisation !

	Attention ! La surface chaude peut provoquer des brûlures !
	Uniquement pour une utilisation à l'intérieur.
	ATTENTION ! Danger d'incendie !



ATTENTION ! Les illustrations de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent différer dans certains détails de l'aspect réel du produit.

C'est la version allemande de ce mode d'emploi qui est sa version originale. Les autres versions linguistiques sont des traductions de l'allemand.

2. Sécurité de l'exploitation



ATTENTION ! Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner une électrisation, un incendie et/ou des blessures graves ou la mort.

Le terme « unité » ou « produit » dans les avertissements et dans la description des instructions fait référence à l'étuve de séchage sous vide.

2.1. Sécurité électrique

a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise de courant. Ne pas modifier la fiche de quelque manière que ce soit. Les fiches d'origine et les prises correspondantes réduisent le risque d'électrocution.

b) Évitez tout contact avec des pièces mises à la terre telles que des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs. Il existe un risque accru d'électrisation si le corps est mis à la terre en touchant l'appareil qui est exposé à l'action directe de la pluie, d'un sol humide ou qui est mis en marche dans

un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil augmente le risque de son endommagement et d'électrisation.

c) Ne touchez pas l'appareil avec des mains mouillées ou humides.

d) Ne pas utiliser le câble de manière non conforme. Ne l'utilisez jamais pour déplacer l'appareil ou pour retirer la fiche de la prise. Gardez le câble à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des arêtes tranchantes et des pièces mobiles. Les fils endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrisation.

e) Si vous ne pouvez pas éviter d'utiliser l'appareil dans un environnement humide, employez un dispositif à courant différentiel-résiduel (RCD). L'utilisation d'un dispositif de courant résiduel RCD réduit le risque d'électrocution.

f) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou présente des signes évidents d'usure. Seul un électricien qualifié ou le service après-vente du fabricant peuvent replacer le câble d'alimentation endommagé.

g) Pour éviter l'électrisation, n'immergez pas le câble, la fiche ou l'appareil lui-même dans l'eau ou tout autre liquide. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces mouillées.

2.2. Sécurité au travail

a) Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé.

b) En cas de doute quant au bon fonctionnement de l'appareil, contactez le service après-vente du fabricant.

c) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. N'effectuez pas les réparations vous-même !

d) En cas d'incendie ou de départ de feu, n'utilisez que les extincteurs à poudre ou à neige (CO2) pour éteindre l'appareil sous tension.

e) L'accès au poste de travail est interdit aux enfants et aux personnes non autorisées.

f) Utilisez l'appareil dans une zone bien ventilée.

g) Pour brancher ou débrancher l'étuve de séchage sous vide, fermez le robinet d'air.

h) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Remplacez les autocollants s'ils sont illisibles.

i) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil doit être transmis à un tiers, ce mode d'emploi sera livré avec l'appareil.

j) Gardez les pièces d'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.

k) Gardez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.

l) En utilisant cet appareil avec d'autres appareils, les instructions d'utilisation de ces derniers doivent également être respectées.



N'oubliez pas ! Protégez les enfants et les autres personnes extérieures lors de l'utilisation de l'appareil.

2.3. Sécurité personnelle

a) N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui limitent considérablement votre capacité à l'utiliser.
b) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou qui manquent d'expérience et/ou de connaissances appropriées, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu des instructions de celle-ci sur la manière d'utiliser l'appareil.
c) L'appareil ne peut être utilisé que par les personnes physiquement aptes, capables de le faire fonctionner et dûment formées, qui ont lu ces instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.
d) Soyez vigilant et raisonnable lorsque vous utilisez l'appareil. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
e) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.4. Utilisation de l'appareil en sécurité

a) L'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique et de la pompe à vide avant tout réglage, nettoyage ou entretien.
b) Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, tenez-le hors de portée des enfants et de toute personne ne connaissant pas l'appareil ou ce mode d'emploi. Tout appareil est dangereux s'il est manipulé par un utilisateur inexpérimenté.
c) Maintenez l'appareil en bon état de marche.
d) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.
e) Les travaux de réparation ou d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié avec des pièces de rechange originales. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
f) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.

g) Lors du transport et du déplacement de l'appareil du lieu de stockage au lieu d'utilisation, respectez les règles de santé et de sécurité relatives à la manutention manuelle en vigueur dans le pays où l'appareil est utilisé.

h) Il est interdit de déplacer et de manipuler l'appareil lors de son fonctionnement.

i) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter une accumulation permanente de saletés.

j) Cet appareil n'est pas un jouet. Il est interdit aux enfants sans supervision d'une personne adulte d'effectuer les travaux d'entretien et de maintenance.

k) Il est interdit d'apporter une quelconque modification à la construction du produit afin de changer ses paramètres ou sa construction.

l) Tenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur et de feu.

m) Vérifiez régulièrement l'état de la porte et du hublot pour détecter d'éventuelles rayures ou autres détériorations. Si vous constatez une quelconque détérioration de la porte ou du hublot, il est interdit de générer le vide dans l'appareil. Cela vaut également pour les autres parties fonctionnelles de l'appareil.

n) Il est interdit d'utiliser l'appareil dans des pièces contenant des mélanges de gaz inflammables ou explosifs. L'appareil ne présente pas de caractéristiques antidéflagrantes. Au moment de la mise hors / sous tension de l'appareil, une inflammation / explosion peut se produire en raison de l'arc électrique généré dans l'interrupteur principal de l'appareil.

o) Les propriétés physiques et chimiques (par exemple, le point d'éclair, etc.) du contenu de l'étuve de séchage requièrent une attention particulière. Les peintures, vernis ou autres matériaux similaires dont les réactifs peuvent former un mélange explosif avec l'air ne peuvent pas être séchés, vaporisés ou cuits. En aucun cas, il ne doit se former de gaz inflammable ou de mélange gaz-air inflammable dans la chambre de l'étuve de séchage ou dans son voisinage immédiat.

p) Au cours de la mise en service de l'étuve de séchage, il convient d'assurer une surveillance constante du fonctionnement jusqu'à ce que des conditions de fonctionnement stables soient atteintes.

q) La présence de grandes quantités de poussière ou de fumées corrosives à l'intérieur de la chambre de l'étuve de séchage ou autour de l'appareil peut engendrer des dépôts à l'intérieur de l'appareil et entraîner des courts-circuits ou des dommages aux composants électroniques. Il est donc essentiel de prendre toutes les précautions appropriées contre l'accumulation excessive de poussière ou de fumées corrosives à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.

r) Pour garantir une bonne circulation de l'air dans la chambre de l'étuve de séchage, il faut prévoir des dégagements suffisants entre la charge et les parois à l'intérieur de la chambre. Ne déposez aucune charge sur le fond, les parois latérales ou sous le plafond de la chambre.

s) Si vous constatez des dysfonctionnements tels que de la fumée ou une odeur étrange émanant de l'appareil, éteignez immédiatement l'appareil et coupez complètement l'alimentation électrique.

t) Ne touchez pas la porte ou la vitre pendant ou juste après que le fonctionnement de l'appareil est terminé. Les températures élevées risquent de brûler gravement le corps.



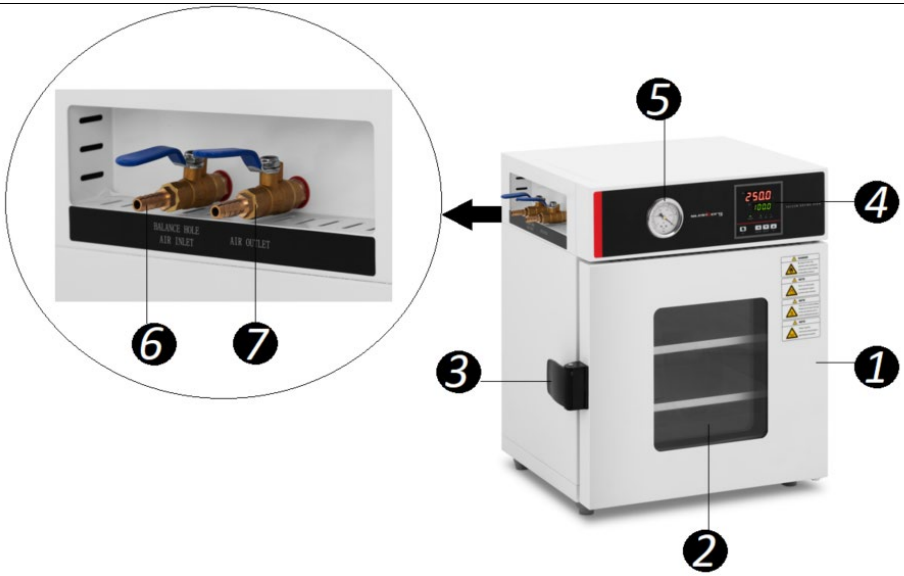
ATTENTION ! Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en sécurité et muni de protections adéquates et d'éléments supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un petit risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. Soyez donc prudent et raisonnable lors de son utilisation.

3. Mode d'emploi

L'appareil est employé pour dessécher en profondeur les matériaux de composition complexe et ceux qui s'oxydent/dégradent facilement. Il peut également être utilisé pour la stérilisation.

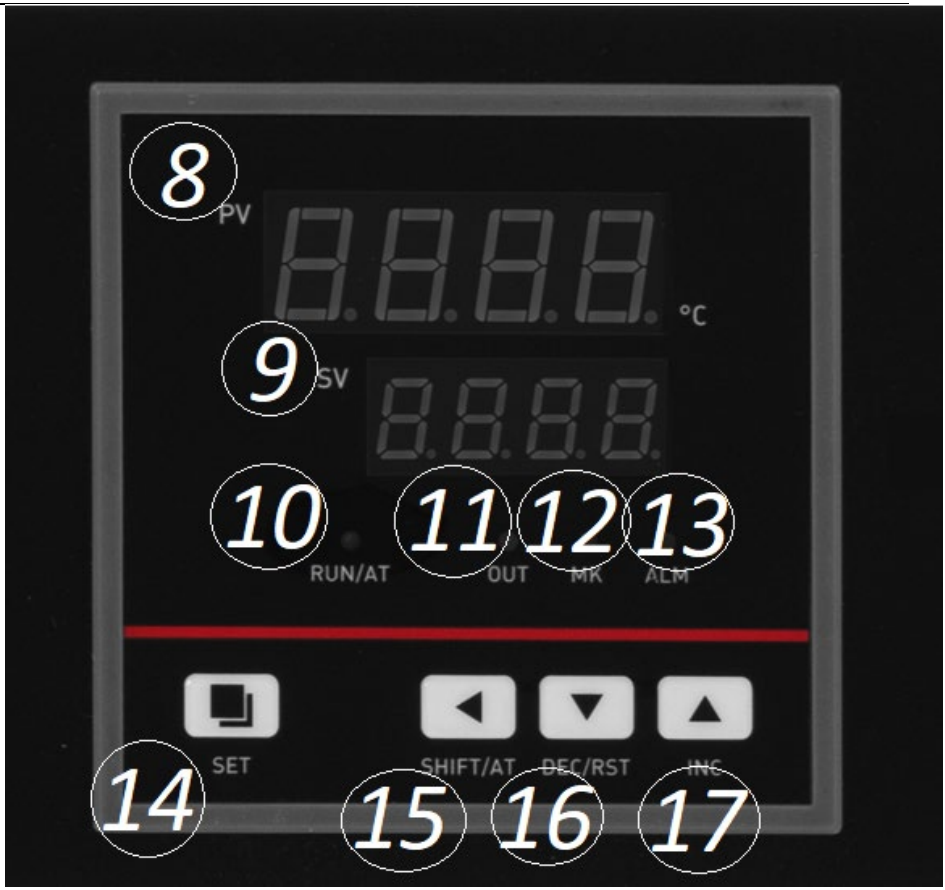
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.

3.1. Description de l'appareil



1.porte
2. Chambre de séchage
3. Loquet de porte
4. Panneau de commande avec écran
5. Manomètre à vide
6. Soupape d'admission d'air (« ENTRÉE D'AIR ; TROU D'ÉQUILIBRAGE »)
7. Soupape de sortie d'air (« SORTIE D'AIR »)

PANNEAU DE COMMANDE AVEC AFFICHAGE [4]



8. Affichage de la valeur de température « PV ».
9. Affichage de l'heure « SV »
10. Voyant « RUN/AT »
11. Voyant « OUT »
12. Voyant indicateur « MK »
13. Voyant « ALM »
14. Bouton SET
15. Bouton de fonction « SHIFT/AT »
16. Bouton diminuant la valeur définie
17. Bouton augmentant la valeur définie

3.2. Préparation au fonctionnement

PLACEMENT DE L'APPAREIL :

La température ambiante ne doit pas dépasser 40°C et l'humidité ambiante ne doit pas dépasser 50%. Utilisez l'équipement uniquement dans des espaces bien ventilés. Gardez l'appareil à l'écart de toute surface chaude. Utilisez toujours l'appareil sur une surface plane, stable, propre, ignifuge et sèche capable de supporter son poids et gardez toujours l'appareil hors de portée des enfants et des personnes aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites. Il est important de positionner l'appareil dans une position parfaitement horizontale. Ne placez pas l'appareil à proximité de flammes nues, de fours électriques, de cuisinières ou d'autres sources de chaleur, évitez également de l'exposer à la lumière directe du soleil. Respectez une distance minimale de 10 cm de chaque paroi de l'appareil. Le périmètre de travail de l'appareil doit permettre un accès immédiat aux vannes d'air et à la prise secteur. Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'appareil correspond aux informations indiquées sur la plaque signalétique ! Lavez et désinfectez la chambre de séchage et les étagères avant la première utilisation.

3.3. Utilisation de l'appareil

1. Placez le matériau à sécher sur l'étagère. Il est recommandé de garder au moins un tiers de l'étagère inoccupée pour assurer des conditions optimales.
2. Fermez la vanne d'entrée d'air [6] et la porte. Assurez-vous qu'elles sont bien serrées !
3. Raccordez le tuyau de la pompe à vide à la vanne de sortie d'air [7].
4. Dévissez la valve [7].
5. Mettez la pompe à vide en marche.
6. Observez le manomètre à vide. Un indicateur pointant dans le sens antihoraire indique la purge de la chambre.
7. Lorsque le manomètre à vide indique une valeur inférieure à zéro (le vide s'est accumulé dans la chambre), fermez la vanne [7] et éteignez et débranchez la pompe à vide. Respectez la séquence des opérations menant à la déconnexion de la pompe : tout changement peut entraîner une fuite d'huile de pompe dans la chambre de séchage.
8. Branchez le four à la source d'alimentation. Le panneau de commande sera éclairé.
9. Réglez la température souhaitée :
a) Appuyez sur la touche de réglage [14].
b) Utilisez les flèches [16] et [17] pour régler la valeur de tempe rature souhaitée.

c) Confirmez en appuyant de nouveau sur la touche de réglage [14].
10. Réglez la durée de fonctionnement souhaitée :
a) Appuyez deux fois sur la touche de réglage [14].
b) Utilisez les flèches [16] et [17] pour régler la valeur de temps souhaitée.
c) Confirmez en appuyant sur la touche de réglage [14].
d) L'appareil lance le minutage lorsque la valeur de température définie est atteinte.

Pendant le réglage de l'heure et de la température, maintenir sur l'une des flèches permet d'augmenter/diminuer rapidement la valeur réglée.

Après une minute d'inactivité, l'appareil revient au mode de fonctionnement normal.

ATTENTION ! Si seule la valeur de température a été réglée (valeur de temps = 0), l'appareil fonctionne en mode continu.

3.3.1. Alarme

Si la valeur de la température actuelle atteint la limite autorisée, l'appareil émet un signal sonore et le témoin indicateur « ALM » s'allume. Une fois les réglages des valeurs de température modifiés, le témoin reste allumé mais l'appareil n'émet pas de bip.

Vous pouvez à tout moment couper le signal sonore en appuyant sur l'une des touches du panneau de commande.

3.3.2. Fonction AT/PID

La fonction AT/PID est conçue pour éliminer la possibilité d'erreurs de contrôle basées sur les réglages des groupes de paramètres (proportionnel, intégral, différentiel).

1. Maintenez la touche [15] enfoncée pendant 6 secondes. Le témoin indicateur « RUN/AT » commence à clignoter.
2. Une fois l'opération terminée, le voyant « RUN/AT » s'éteindra et l'appareil reviendra en mode de fonctionnement normal.
3. Pour annuler le processus, maintenez à nouveau le bouton [15] enfoncé.

3.3.3. Réglage des paramètres internes de l'appareil :

Maintenez la touche enfoncée « SET » pendant 3 secondes. L'écran affiche « Lc », indiquant qu'un mot de passe doit être saisi. Trois mots de passe permettent d'activer trois menus de réglage différents. Confirmez en appuyant sur le bouton « SET ».

MOT DE PASSE : 3

Indication des paramètres	Nom du paramètre	Description de la fonction de la description du paramètre	Valeur d'usine (Gamme)
Lc-	Mot de passe	Lorsque « Lc=3 », vous pouvez consulter et modifier la valeur du paramètre.	0
AL–	Surchauffe Alarme de déviation	Lorsque « Valeur de mesure de température > Valeur de réglage de température + AL », le voyant d'alarme est allumé, le buzzer sonne (voir V.3) et la sortie de chauffage est déconnectée.	(0～100℃) 5,0
T-	Cycle de contrôle	Période de contrôle du chauffage.	(1～60s)
P1-	Zone proportionnelle à basse température	Ajustement de l'action proportionnelle au temps.	(1,0～Valeur de la plage) 35,0
I1-	Temps d'intégration en zone de basse température	Ajustement intégral.	(1～1000s) 200
d1-	Temps différentiel à basse température	Réglage de l'action différentielle.	(0～1000s) 200
P2-	Bande proportionnelle	Ajustement de l'action proportionnelle au temps.	(1,0～Valeur de la plage) 35,0
I2-	Temps d'intégration	Réglage intégral.	(1～1000s) 200
d2-	Temps différentiel	Réglage de l'action différentielle.	(0～1000s) 200

dc-	point d'inflexion de la zone de basses températures	Lorsque la température de consigne est inférieure ou égale à la température continue, elle appartient à la zone basse température.	(0～Plage de valeurs)80,0
Pb-	Réglage zéro	Corriger l'erreur produite par la mesure du capteur (basse température). Pb = valeur de température réelle - valeur de mesure du compteur	(-50～50℃) 0
PK-	Réglage complet	Corriger l'erreur causée par la mesure du capteur (température élevée). PK = 1000 * (valeur de température réelle - valeur mesurée par l'instrument) / valeur mesurée par l'instrument	(-999～999) 0
Et–	Fonction de temporisation	Lorsque ET=0, aucune fonction de temporisation n'est activée ; lorsqu'il vaut 1, la temporisation démarre à la mise sous tension ; lorsqu'il vaut 2, elle démarre lors de la mise sous tension.	(0～2) 2

Remarque 1 : Si la sortie relais est sélectionnée, la période de contrôle du chauffage doit être de 20 secondes, la sortie de courant doit être de 1 seconde et, pour les autres modèles, de 5 secondes.
Remarque 2 : Si les séries FCH-600X et FCH-610X, le réglage d'usine de la fonction de minuterie est de 2, et les autres modèles sont de 0.

MOT DE PASSE : 9

Indication des paramètres	nom du paramètre	Description de la fonction du paramètre	Valeur d'usine (fourchette)
Lc-	mot de passe	Lorsque « Lc=9 », vous pouvez consulter et modifier la valeur du paramètre.	0
Co–	Désactiver l'écart de puissance de chauffage	Lorsque « la valeur de mesure de la température ≥ la valeur de consigne de température + Co », coupez la sortie de chauffage.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Temporisation à température constante	0 : minute ; 1 : heure	(0～1) 0
En-	Fin de l'opération	En=0 Couper la sortie à la fin de l'opération ; En=1 Continuer à maintenir une température constante après l'exécution ;	(0～1) 0
Lieutenant-	Puissance de sortie maximale	Le pourcentage de puissance maximale de la sortie de chauffage ;	(0～100)100
oP-	Fonction de contrôle	0 : Désactiver la fonction de détection d'ouverture de porte ; 1 : Activer la fonction de détection d'ouverture de porte.	(0～1) 1
rH-	Valeur de la plage	Régler en fonction de la plage de mesure de température.	FCD : (0~400,0℃) 250,0
annonce-	adresse postale	Adresse de communication de cette machine.	(1～32) 1

Tableau comparatif des noms anglais et des symboles d'indication des paramètres

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	r	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pt	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

MOT DE PASSE : 23 (invalide pour ce modèle)

3.4. Nettoyage et entretien

a) Nettoyage et entretien
Débranchez l'appareil et laissez-le refroidir complètement avant de le nettoyer, de régler ou de remplacer les accessoires, et lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
b) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
c) Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.
d) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
e) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
f) Effectuez des inspections régulières de l'appareil pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.
g) Nettoyez avec un chiffon doux et légèrement humide.
h) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques (par exemple, une brosse métallique ou une spatule en métal) pour le nettoyage car ils risquent d'endommager la surface du matériau dont l'appareil est fabriqué.
i) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des produits médicaux, des diluants, du carburant, de l'huile ou d'autres produits chimiques, car cela pourrait endommager l'appareil.
j) Essuyez les étagères de l'étuve de séchage après chaque utilisation pour vous débarrasser impuretés et ventilez la chambre en laissant la porte ouverte après utilisation.

ÉLIMINATION DE L'APPAREIL USAGÉ
À la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux, mais doit être apporté a un point de collecte pour le recyclage des

appareils électriques et électroniques. Ceci est indiqué par le symbole sur le produit, le manuel ou l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil sont recyclables selon leur désignation. En réutilisant, en réaffectant ou en utilisant d'une autre manière les équipements usagés, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement.

Votre administration locale vous fournira des informations sur le point d'élimination approprié pour les appareils usagés.

3.5. Résolution de problèmes

Problème	Cause(s) possible(s)	Action corrective
Absence d'alimentation	Câble d'alimentation mal connecté ou défectueux	Vérifiez si le câble d'alimentation est endommagé, remplacez-le si nécessaire Si le câble d'alimentation n'est pas endommagé, vérifiez la connexion à la source d'alimentation : retirez et réinsérez la fiche du câble d'alimentation dans la prise secteur.
	Fusible défectueux	Remplacer.
La température dans la chambre n'augmente pas	La température réglée est trop basse	Ajustez la valeur de la température
	Élément chauffant/ régulateur de température/ capteur de température défectueux	Vérifiez et remplacez élément chauffant/ régulateur de température/ capteur de température
	Relâchement du capteur de température	Vissez le bouchon du capteur de température
Le vide n'est pas généré dans la chambre	La vanne d'entrée d'air est ouverte	Fermez la vanne d'entrée d'air
	La pompe à vide est incorrectement connectée ou le tuyau est défectueux	Contrôlez l'état du tuyau de la pompe et s'il est bien raccordé
	Pompe à vide défectueuse (court-circuit p.ex.)	Connectez une autre pompe à vide opérationnelle (ou faites réparer la pompe existante)
	La porte de la chambre n'est pas fermée	Fermez la porte de la chambre

	Fuite de la porte de la chambre	Remplacez les joints de la porte de la chambre
	Défaillance du vacuomètre	Remplacez le vacuomètre
L'écran affiche « ---- »	Le capteur de température est défectueux	Remplacez le capteur de température
Le vacuomètre n'indique pas « 0 » ou de valeur hors plage	Court-circuit/pompe à vide défectueuse	Réparez/ connectez une autre pompe à vide opérationnelle
	Défaillance du vacuomètre	Remplacez le vacuomètre si la pompe à vide connectée est opérationnelle.

Questo Manuale Utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di notare che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale Utente è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e l'originale inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a info@expondo.com.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	**Valore del parametro**	
Nome del prodotto	Essiccatore sottovuoto ad armadio	
Modello	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Tensione di alimentazione [V~] / Frequenza [Hz]	230/50	
Potenza nominale [W]	850	2100
Classe di protezione	I	
Dimensioni interne (L x P x A) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Peso [kg]	45,3	83
Capacità della camera di essiccazione [l]	25	92
Intervallo di impostazione della temperatura [°C]	0-250	
Precisione della temperatura [°C]	+/- 1	
Numero di ripiani [pz.]	2	
Distanza tra i ripiani [mm]	100	185
Carico massimo del ripiano [kg]	15	
Lunghezza del cavo di alimentazione [m]	1,5	
Tasso massimo di perdita della camera [kPa/h]	0,3	
Valore massimo del vuoto [Pa]	133	

Tempo di raggiungimento della temperatura [min.]	80	120

1. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di aiutare nell'uso sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, occorre prestare attenzione al suo funzionamento e alla sua manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Tenendo conto del progresso tecnologico e della possibilità di ridurre il rumore, l'apparecchio è progettato e costruito in modo tale che il rischio derivante dall'emissione di rumore sia ridotto al livello più basso.

Spiegazione dei simboli

CE	Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.
	Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE! o ATTENZIONE! o PROMEMORIA! descrivere una situazione. (segnale generico di pericolo)
	Indossare guanti di protezione.
	ATTENZIONE! Avvertenza contro la folgorazione!

	Attenzione! La superficie calda può causare ustioni!
	Da utilizzare esclusivamente all'interno dei locali.
	ATTENZIONE! Pericolo di incendio!



ATTENZIONE! **Le illustrazioni in questo manuale sono solo a scopo illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.**

Il manuale originale è la versione tedesca. Le altre versioni linguistiche sono traduzioni dal tedesco.

2. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservazione delle avvertenze e delle istruzioni può causare folgorazione, incendio e/o danni fisici o morte.

Il termine "unità" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce all'essiccatore sottovuoto ad armadio.

2.1. Sicurezza elettrica

a) La spina dell'apparecchio deve essere adattata alla presa. Non modificare la spina in alcun modo. Le spine originali e le prese corrispondenti riducono il rischio di scosse elettriche.

b) Evitare di toccare i componenti con messa a terra come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi. C'è un rischio maggiore di scossa elettrica se il corpo è messo a terra e tocca l'unità esposta a pioggia diretta, pavimentazione bagnata e

funzionamento in un ambiente umido. Il passaggio dell'acqua nell'apparecchio aumenta il rischio di danneggiamento o di folgorazione.

c) Non toccare l'apparecchio con mani bagnate o umide.

d) Non usare il cavo dell'alimentazione in modo inadeguato. Non usarlo mai per portare il dispositivo né tirare per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

e) Se l'uso dell'apparecchio in un ambiente umido non può essere evitato, è necessario utilizzare un interruttore differenziale (RCD). L'utilizzo di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.

f) Non utilizzare l'apparecchio se il cavo di alimentazione è danneggiato o mostra chiari segni di usura. Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal servizio di assistenza del produttore.

g) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o l'apparecchio stesso in acqua o altri liquidi. Non utilizzare l'apparecchio su superfici bagnate.

2.2. Sicurezza sul posto di lavoro

a) Mantieni l'area di lavoro ordinata e ben illuminata.

b) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del dispositivo, si prega di contattare il servizio di assistenza del produttore.

c) L'apparecchio può essere riparato esclusivamente dal servizio di assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!

d) In caso di incendio o di accensione del fuoco, si devono usare solo estintori a polvere o a neve (CO_2) per spegnere l'apparecchio sotto tensione.

e) Non sono ammessi bambini o persone non autorizzate nell'area di lavoro.

f) Utilizzare l'apparecchio in un'area ben ventilata.

g) Il collegamento e lo scollegamento della pompa del vuoto devono essere effettuati con la valvola dell'aria chiusa.

h) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. In caso di adesivi non leggibili, procedere alla sostituzione.

i) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se l'apparecchio deve essere trasferito a terzi, anche il manuale d'uso deve essere consegnato insieme all'apparecchio.

j) Tenere le parti dell'imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.

k) Tenere l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini e degli animali.

l) Quando si utilizza questo apparecchio insieme ad altri apparecchi, è necessario seguire anche le altre istruzioni per l'uso.

Attenzione! occorre proteggere bambini e astanti durante il lavoro con l'aparecchio.

2.3. Sicurezza personale

a) Non utilizzarel'apparecchio quando si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che limitano sostanzialmente la capacità di utilizzare l'apparecchio.
b) L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte, o con mancanza di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da questa istruzioni sull'uso dell'apparecchio.
c) L'apparecchio può essere azionato da persone fisicamente idonee, capaci di farlo funzionare e adeguatamente addestrate, che abbiano letto queste istruzioni e siano state istruite in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
d) Bisogna prestare attenzione, usare il buon senso durante il funzionamento dell'apparecchio. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
e) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

2.4. Utilizzo sicuro dell'apparecchio

a) Prima della regolazione, della pulizia e della manutenzione, il dispositivo deve essere scollegato dall'alimentazione e dalla pompa a vuoto.
b) Tenere l'apparecchio inutilizzata fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con l'apparecchio o con questo manuale. Le apparecchiature elettriche sono pericolose nelle mani di utilizzatori inesperti.
c) Mantenere l'apparecchio in uno stato tecnico buono.
d) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini
e) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbero essere effettuate dal personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
f) Per assicurare l'integrità operativa progettata, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
g) Durante il trasporto e lo spostamento dell'apparecchio dal luogo di stoccaggio a quello di utilizzo, si deve tener conto delle norme di sicurezza e di salute per la movimentazione manuale in vigore nel paese in cui l'apparecchio viene utilizzato.
h) È vietato muovere, spostare o ruotare l'apparecchio durante il funzionamento.

i) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.
j) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.
k) È vietato manomettere il design del prodotto per modificarne i parametri o la costruzione.
l) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e di calore
m) Le condizioni della porta e della finestra di osservazione devono essere controllate regolarmente per verificare la presenza di eventuali graffi o altri danni. Se si riscontrano danni alla porta o alla finestra, è vietato creare una pressione negativa nel dispositivo. Questo vale anche per gli altri elementi funzionali del dispositivo.
n) È vietato utilizzare il dispositivo in ambienti in cui sono presenti miscele di gas infiammabili o esplosive. Il dispositivo non è progettato a prova di esplosione. Quando il dispositivo viene spento/acceso, può verificarsi accensione/esplosione a causa dell'arco elettrico generato nell'interruttore principale del dispositivo.
o) Occorre prestare particolare attenzione alle proprietà fisiche e chimiche (ad es. punto di infiammabilità, ecc.) del contenuto dell'essiccatore. Le vernici, gli smalti o altri materiali simili i cui reagenti possono formare una miscela esplosiva con l'aria non devono essere essiccati, vaporizzati o cotti. Nella camera dell'essiccatore sottovuoto o nelle sue immediate vicinanze non devono formarsi gas infiammabili o una miscela aria-gas infiammabile.
p) Durante l'avviamento iniziale dell'essiccatore sottovuoto, è necessario garantire un monitoraggio costante del funzionamento fino al raggiungimento di condizioni operative stabili.
q) Grandi quantità di polvere o fumi corrosivi all'interno della camera dell'essiccatore sottovuoto o intorno al dispositivo possono produrre depositi all'interno del dispositivo e causare cortocircuiti o danni all'elettronica. È quindi importante prendere tutte le precauzioni del caso contro l'accumulo eccessivo di polvere o fumi corrosivi all'interno e all'esterno del dispositivo.
r) Per garantire una corretta circolazione dell'aria nella camera di essiccatore sottovuoto, è necessario prevedere distanze sufficienti tra il carico e le pareti all'interno della camera. Non collocare alcun carico sul fondo, sulle pareti laterali o sotto il soffitto della camera.
s) In caso di problemi quali fumo o odore strano proveniente dal dispositivo, spegnere immediatamente il dispositivo e scollegare completamente l'alimentazione.
t) Non toccare la porta o il vetro durante o subito dopo il funzionamento del dispositivo. Le alte temperature possono causare gravi ustioni al corpo.



ATTENZIONE! Anche se l'apparecchio è stato progettato per essere sicuro, sia dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di

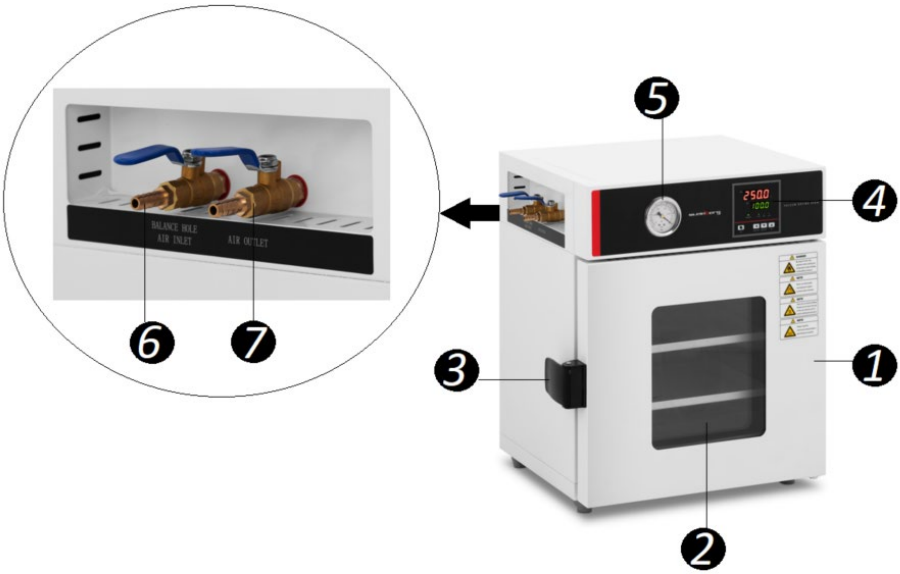
ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si consiglia di mantenere la cautela e il buon senso durante l'utilizzo.

3. Principi di utilizzo

Il dispositivo viene utilizzato per l'essiccazione completa di materiali dalla composizione complessa e che si ossidano/degradano facilmente. Può essere utilizzato anche per la sterilizzazione.

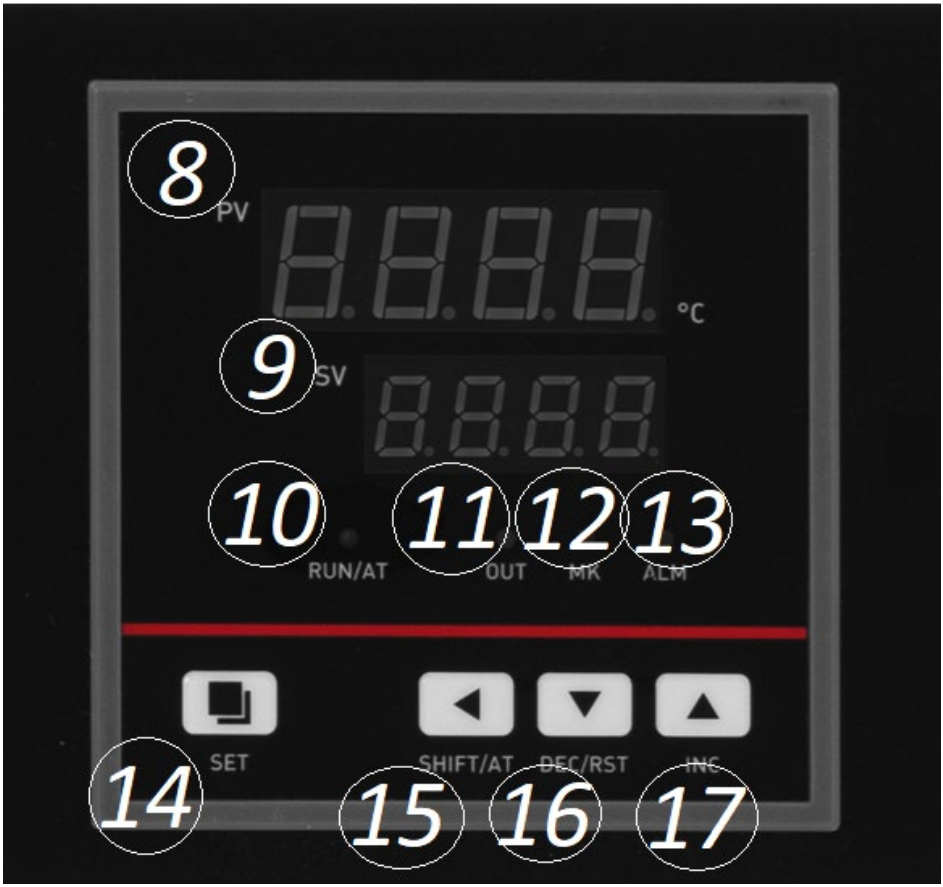
L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Descrizione del dispositivo



1. porta
2. Camera di essiccazione
3. Chiusura della porta
4. Pannello di controllo con display
5. Vacuometro
6. Valvola di ingresso aria ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Valvola di uscita aria ("AIR OUTLET")

PANNELLO DI CONTROLLO CON DISPLAY [4].



8. Display del valore di temperatura "PV".
9. Display orario "SV
10. Spia luminosa "RUN/AT
11. Spia luminosa "OUT
12. Spia luminosa "MK
13. Spia luminosa "ALM
14. Pulsante SET
15. Pulsante funzione "SHIFT/AT
16. Pulsante diminuzione valore impostato
17. Pulsante aumento valore impostato

3.2. Preparazione al lavoro

POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

La temperatura ambiente non deve superare i 40°C e l'umidità ambientale non deve superare il 50%. Utilizzare l'apparecchio solo in aree ben ventilate. Tenere l'apparecchio lontano da qualsiasi superficie calda. Il dispositivo deve essere sempre utilizzato su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta, in grado di sopportare il peso del dispositivo e fuori dalla portata dei bambini e delle persone con funzioni mentali, sensoriali e intellettuali ridotte. È importante che il dispositivo sia in posizione esattamente orizzontale. Il dispositivo non deve essere collocato vicino a fonti di fuoco aperte, fornelli elettrici, fornelli a carbone o altre fonti di calore, né alla luce diretta del sole. Bisogna mantenere una distanza minima di 10 cm da ogni parete dell'apparecchio. L'area di lavoro del dispositivo deve consentire l'accesso immediato alle valvole dell'aria e alla spina elettrica. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica dell'apparecchio corrisponda ai dati riportati sulla targhetta! Lavare e disinfettare la camera di essiccazione e i ripiani prima del primo utilizzo.

3.3. Lavoro con l'apparecchio

1. Posizionare il materiale da essiccare sul ripiano. Per garantire condizioni ottimali, si raccomanda di mantenere vuoto almeno 1/3 della superficie del ripiano.
2. Chiudere la valvola di ingresso dell'aria [6] e la porta. Assicurarsi che siano ben sigillati!
3. Collegare il tubo della pompa a vuoto alla valvola di uscita dell'aria [7].
4. Svitare la valvola [7].
5. Accendere la pompa a vuoto.
6. Osservare il vacuometro. Una lancetta che punta in senso antiorario indica lo sfiato della camera.
7. Quando il vacuometro segna meno di zero (si è formato un vuoto nella camera), chiudere la valvola [7], spegnere e scollegare la pompa a vuoto. Prestare particolare attenzione alla sequenza di azioni che portano allo scollegamento della pompa: un cambiamento può causare una perdita di olio della pompa nella camera di essiccazione.
8. Collegare il forno alla fonte di alimentazione. Il pannello di controllo si accende.
9. Impostare la temperatura desiderata:

a) Premere il pulsante di impostazione [14].
b) Utilizzare le frecce [16] e [17] per impostare il valore di temperatura desiderato.
c) Confermare premendo nuovamente il pulsante di impostazione [14].
10. Impostare il tempo di funzionamento desiderato:
a) Premere due volte il pulsante di impostazione [14].
b) Utilizzare le frecce [16] e [17] per impostare il valore di tempo desiderato.
c) Confermare premendo il pulsante di impostazione [14].
Il dispositivo avvia la temporizzazione quando viene raggiunto il valore di temperatura impostato.

Sia per l'impostazione dell'ora che della temperatura, tenendo premuta una delle frecce si aumenta/diminuisce rapidamente il valore impostato.

Dopo un minuto di inattività, il dispositivo tornerà alla modalità operativa di base.

ATTENZIONE! Se è stato impostato solo il valore della temperatura (valore del tempo = 0), il dispositivo funziona in modalità continua.

3.3.1. Allarme

Se il valore della temperatura corrente raggiunge il limite consentito, il dispositivo emette un segnale acustico e la spia "ALM" si accende. Dopo aver modificato le impostazioni dei valori di temperatura, la spia rimane accesa ma il dispositivo non emette alcun segnale acustico.

Il segnale acustico può essere silenziato in qualsiasi momento premendo uno dei pulsanti del pannello di controllo.

3.3.2. Funzione AT/PID

La funzione AT/PID è progettata per eliminare la possibilità di errori di regolazione basati sulle impostazioni dei gruppi di parametri (proporzionale, integrale, differenziale).

1. Tenere premuto il tasto [15] per 6 secondi. La spia "RUN/AT" lampeggia.
2. Al termine, la spia "RUN/AT" si spegnerà e l'unità tornerà alla modalità di funzionamento normale.
3. Per interrompere il processo, tenere nuovamente premuto il pulsante [15].

3.3.3. Regolazione dei parametri interni del dispositivo:

Tenere premuto il pulsante "SET" per 3 secondi. Il display visualizza "Lc" per indicare che è necessario inserire una password. Ci sono 3 password che avviano 3 diversi menu di impostazione. Confermare premendo il pulsante "SET".

PASSWORD: 3

Indicazione parametro	Nome del parametro	Descrizione della funzione descrizionedel parametro	(intervallo) Valore di fabbrica
Lc-	Password	Quando "Lc=3", è possibile visualizzare e modificare il valore del parametro.	0
AL–	sovratemperatura Allarme deviazione	Quando "Valore di misurazione della temperatura>Valore di impostazione della temperatura+AL", la spia di allarme è accesa, il cicalino suona (vedere V.3) e l'uscita di riscaldamento viene interrotta.	(0～100℃) 5,0
T-	Ciclo di controllo	Periodo di controllo del riscaldamento.	(1～60s)
P1-	Zona proporzionale a bassa temperatura	Regolazione dell'azione proporzionale al tempo.	(valore intervallo 1.0～) 35.0
Io1-	Tempo di integrazione nell'area a bassa temperatura	Regolazione integrale.	(1～1000) 200
d1-	Tempo differenziale a bassa temperatura	Regolazione dell'azione differenziale.	(0～1000s) 200
P2-	Banda proporzionale	Regolazione dell'azione proporzionale al	(valore intervallo 1.0～) 35.0

		tempo.	
Io2-	Tempo di integrazione	Regolazione integrale.	(1～1000) 200
d2-	Tempo differenziale	Regolazione dell'azione differenziale.	(0～1000s) 200
dc-	Punto di flesso della zona a bassa temperatura	Quando la temperatura impostata è ≤dc, appartiene alla zona a bassa temperatura	(0～Valore intervallo)80.0
Pb-	Regolazione zero	Correggere l'errore prodotto dalla misurazione del sensore (bassa temperatura). Pb=valore effettivo della temperatura-valore di misurazione del misuratore	(-50～50℃) 0
PK-	Regolazione completa della scala	Correggere l'errore causato dalla misurazione del sensore (alta temperatura). PK=1000* (valore di temperatura effettivo-valore misurato dallo strumento) / valore misurato dallo strumento	(-999～999) 0
Et–	Funzione di temporizzazione	Quando ET=0, non c'è alcuna funzione di temporizzazione; quando è 1, inizia la temporizzazione all'accensione, quando è 2, inizia la temporizzazione quando è impostata	(0～2) 2

Nota 1: se si seleziona l'uscita relè, il periodo di controllo del riscaldamento deve essere di 20 secondi, l'uscita di corrente deve essere di 1 secondo e negli altri modelli di 5 secondi.
Nota 2: per le serie FCH-600X e FCH-610X, l'impostazione di fabbrica della funzione timer è 2, mentre per gli altri modelli è 0.

PASSWORD: 9

Indicazione dei parametri	nome del parametro	Descrizione della funzione della descrizionedel parametro	(Intervallo) Valore di fabbrica
Lc-	password	Quando "Lc=9", è possibile visualizzare e modificare il valore del parametro.	0
Co–	Disattivare la deviazione della potenza di riscaldamento	Quando "valore di misurazione della temperatura ≥ valore di temperatura impostato + Co", disattivare l'uscita di riscaldamento.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Temporizzazione della temperatura costante	0: temporizzazione in minuti; 1: temporizzazione in ore	(0～1) 0
En-	Fine dell'operazione	En=0 Disattiva l'uscita al termine dell'operazione; En=1 Continuare a mantenere una temperatura costante dopo l'esecuzione;	(0～1) 0
Tenente	Potenza massima in uscita	La percentuale massima di potenza di riscaldamento;	(0～100)100
oP-	Funzione di controllo	0: Disattiva la funzione di valutazione dell'apertura della porta; 1: Attiva la funzione di valutazione dell'apertura della porta.	(0～1) 1
rh-	Valore dell'intervallo	Impostare in base all'intervallo di misurazione della temperatura.	FCD:(0~400.0℃)250.0
a.D-	indirizzo postale	L'indirizzo di comunicazione di	(1～32) 1

		questa macchina.	

Tabella di confronto dei simboli di indicazione dei nomi e dei parametri in inglese

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

PASSWORD: 23 (non valida per questo modello)

3.4. Pulizia e manutenzione

a) Pulizia e manutenzione
Staccare la spina di alimentazione e lasciare raffreddare completamente l'unità prima di eseguire la pulizia e manutenzione, regolarla o sostituirne gli accessori e quando l'unità non è in uso.
b) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
c) Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.
d) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
e) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
f) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
g) Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido.
h) Non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (ad esempio una spazzola metallica o una spatola metallica) per la pulizia, poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale dell'apparecchio.
i) Non pulire l'apparecchio con sostanze acide, prodotti medici, diluenti, carburante, olio o altri prodotti chimici, perché questo può causare danni all'apparecchio.
j) Pulire i ripiani dell'essiccatore dopo ogni utilizzo per eliminare i detriti e ventilare il vano lasciando la porta aperta dopo l'uso.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.
Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti urbani ma va affidato a un centro di raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Lo segnala il simbolo, collocato sul prodotto, sulle

istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Potete dare un contributo importante alla protezione del nostro ambiente riutilizzando materiali e altri modi di utilizzare l'apparecchiatura usata.

La tua amministrazione locale ti fornirà informazioni sul punto di smaltimento appropriato per le unità usate.

3.5. Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Azione
Assenza di alimentazione	Cavo di alimentazione danneggiato o collegato in modo errato	Controllare se il cavo di alimentazione è danneggiato e, se necessario, sostituirlo. Se il cavo di alimentazione non è danneggiato, controllare il collegamento alla fonte di alimentazione: rimuovere e reinserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.
	Fusibile difettoso	Sostituire.
La temperatura nella camera non aumenta	La temperatura impostata è troppo bassa	Regolare il valore della temperatura
	Riscaldatore/regolatore di temperatura/sensore di temperatura difettoso	Controllare e sostituire il riscaldatore/regolatore di temperatura/sensore di temperatura
	Sensore di temperatura allentato	Serrare il dado del sensore
Non viene generato il vuoto nella camera	La valvola di aspirazione dell'aria è svitata	Chiudere la valvola di ingresso dell'aria
	La pompa del vuoto è collegata in modo errato o il tubo flessibile è difettoso	Controllare le condizioni del cavo della pompa e il suo corretto collegamento
	Pompa del vuoto difettosa (ad es. cortocircuito)	Collegare un'altra pompa del vuoto funzionante (o riparare quella attuale)
	La porta della camera non è chiusa	Chiudere la porta della camera

	Perdita della porta della camera	Sostituire le guarnizioni della porta della camera
	Vacuometro difettoso	Sostituire il vacuometro
Il display mostra "----"	Il sensore di temperatura è difettoso	Sostituire il sensore di temperatura
Il vacuometro non indica "0" o valori fuori dall'intervallo	Cortocircuito/guasto della pompa del vuoto	Riparare/collegare un'altra pompa del vuoto funzionante
	Vacuometro difettoso	Sostituire il vacuometro se la pompa del vuoto collegata è operativa

Este Manual del Usuario se ha traducido mediante traducción automática. Nos hemos esforzado al máximo para garantizar la precisión de la traducción, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no pretenden sustituir a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna duda sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a info@expondo.com.

Características técnicas

Descripción del parámetro	**Valor del parámetro**	
Nombre del producto	Horno de secado al vacío	
Modelo	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Voltaje de alimentación [V~] / Frecuencia [Hz]	230/50	
Potencia nominal [W]	850	2100
Clase de aislamiento	I	
Dimensiones interiores (An x P x Al) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Peso [kg]	45,3	83
Volumen de la cámara de secado [l]	25	92
Rango de ajuste de temperatura [°C]	0-250	
Precisión de temperatura [°C]	+/- 1	
Número de estantes [und.]	2	
Distancia entre los estantes [mm]	100	185
Carga máxima de estante [kg]	15	
Longitud del cable de alimentación [m]	1,5	
Valor máximo de fuga de cámara [kPa/h]	0,3	
Valor máximo de vacío [Pa]	133	
Tiempo hasta alcanzar la temperatura [min.]	80	120

1. Descripción general

Este manual tiene como objeto el uso seguro y fiable de la herramienta. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para extender la vida útil del equipo y garantizar su fiabilidad, el usuario tiene que asegurarse de que el funcionamiento y el mantenimiento sean correctos y se ajusten a las instrucciones de este manual. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso. Teniendo en cuenta los avances tecnológicos y la capacidad de reducir el ruido, el aparato está desarrollado y construido para reducir al mínimo el riesgo relacionado con la exposición al ruido.

Explicación de los símbolos

CE	El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.
	Antes de utilizar, leer atentamente el manual.
	Producto reciclable.
	¡PRECAUCIÓN! o ¡ADVERTENCIA! o ¡RECORDATORIO! describiendo una situación. (señal de advertencia general).
	Usar guantes de protección.
	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de choque eléctrico!

	¡advertencia! ¡Tocar la superficie caliente puede provocar quemaduras!
	Solo para uso en interiores.
	¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de incendio!



¡ADVERTENCIA! **Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.**

El manual original es la versión en idioma alemán. Las versiones en otros idiomas son traducciones del alemán.

2. Seguridad de uso



¡ADVERTENCIA! Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. El incumplimiento de avisos e instrucciones puede causar el choque eléctrico, el incendio, lesiones graves o la muerte.

El término "unidad" o "producto" en las advertencias y en la descripción de las instrucciones se refiere al HORNO DE SECADO AL VACÍO.

2.1. Seguridad eléctrica

a) La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con el enchufe. Nunca modificar el enchufe de ninguna manera. Usar la clavija no modificada y el enchufe de alimentación correspondiente reducirá el riesgo de choque eléctrico.

b) Evite tocar las partes conectadas a tierra como tubos, radiadores, calderas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica al estar conectado a tierra y a la vez tocando un equipo expuesto a la lluvia directa, al pavimento

mojado o al funcionamiento en un entorno húmedo. El ingreso del agua a la herramienta aumenta el riesgo de avería y descargas eléctricas.

c) No tocar el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.

d) No usar el cable de alimentación de forma incorrecta. Nunca manipular el equipo ni sacar la clavija tirando del cable. Mantener el cable alejado de las fuentes de calor, aceites, cantos cortantes o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Si es inevitable utilizar el equipo en un entorno húmedo, se debe utilizar un dispositivo diferencial residual (RCD). El uso del RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) Está prohibido utilizar la herramienta si el cable de alimentación está dañado o muestra signos visibles de desgaste. El cable de alimentación dañado debe ser sustituido por un electricista cualificado o por el servicio técnico del fabricante.

g) Para evitar el choque eléctrico, no sumergir el cable, el enchufe o el aparato en agua o en cualquier otro líquido. No trabajar con la herramienta en superficies mojadas.

2.2. Seguridad en el lugar de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo ordenada y bien iluminada.

b) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del equipo, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.

c) Cualquier reparación de la herramienta deberá ser realizada por el servicio técnico del fabricante. ¡No reparar el producto por cuenta propia!

d) En caso de producirse un fuego o un incendio, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve carbónica (CO2) para extinguir el equipo con tensión eléctrica.

e) No se permite la presencia de niños o personas no autorizadas en la zona de trabajo.

f) Utilizar la herramienta en una zona bien ventilada.

g) La bomba de vacío debe estar conectada y desconectada con la válvula de aire cerrada.

h) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Cuando las etiquetas son ilegibles, proceder a su sustitución.

i) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.

j) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.

k) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.

l) Si utiliza este equipo junto con otros, siga también las demás instrucciones de uso.



¡Recordatorio! debe protegerse los niños y otras personas terceras mientras se utiliza el equipo.

2.3. Seguridad personal

a) No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que limiten sustancialmente su capacidad para manejar el equipo.
b) El equipo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que ésta les haya dado instrucciones cómo operar el equipo.
c) El equipo debe ser operado por personas físicamente aptas, capaces de manejarlo, que se hayan familiarizado con estas instrucciones y que hayan recibido la formación adecuada en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
d) Mantener precaución y aplicar el sentido común durante el trabajo con esta herramienta. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
e) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para tener la seguridad de que no jueguen con el aparato.

2.4. Uso seguro del equipo

a) El equipo debe desconectarse de la red eléctrica y de la bomba de vacío antes de proceder a su ajuste, limpieza y mantenimiento.
b) Mantener el equipo no utilizado fuera del alcance de los niños y de cualquier persona que no esté familiarizada con el equipo o con estas instrucciones de uso. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios sin experiencia.
c) Mantener el producto en buen estado técnico.
d) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños
e) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
f) Para garantizar la integridad operativa diseñada del producto, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los tornillos.

g) Al transportar y manipular el dispositivo desde el lugar de almacenamiento al lugar de uso, tener en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales durante la manipulación, aplicables en el país donde se utilizan los dispositivos.
h) Se prohíbe mover, desplazar o girar el equipo durante su funcionamiento.
i) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.
j) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.
k) No manipular la estructura del producto para cambiar sus parámetros o el diseño.
l) Mantener el equipo lejos de fuentes de fuego y calor
m) Compruebe regularmente el estado de la puerta y la ventana de observación, si no tienen rasguños u otros daños. Si se observan cualquier daño en la puerta o la ventana, está prohibido generar vacío en el equipo. También se aplica a los demás componentes del equipo.
n) Queda prohibido utilizar el equipo en espacios donde se encuentran mezclas de gases inflamables o explosivos. El equipo no está hecho a prueba de explosiones. En el momento de encendido / apagado del equipo puede ocurrir ignición / explosión causada por el arco eléctrico que se crea en el interruptor principal del equipo.
o) Se deben tener particularmente en cuenta las propiedades físicas y químicas (p.ej. punto de ignición, etc.) del contenido del secador. No se puede secar, evaporar, quemar pinturas, esmaltes u otros materiales similares, cuyos reactivos pueden formar una mezcla explosiva con aire. No debe darse el caso de que en la cámara de secador de vacío o en su entorno inmediato se forma un gas inflamable o una mezcla inflamable de gas con aire.
p) Durante el primer inicio de secador de vacío, debe garantizarse un control continuo del equipo hasta que se alcancen las condiciones estables de funcionamiento.
q) Grandes cantidades de polvo o vapores corrosivos dentro de la cámara de secador de vacío o en el entorno del equipo, pueden producir depósitos dentro del equipo y provocar cortocircuitos o daños de los productos electrónicos. Por tanto, es importante que se tome las precauciones adecuadas relacionadas con una acumulación excesiva de polvo o vapores corrosivos dentro y fuera del equipo.
r) Para asegurar una correcta circulación de aire en la cámara del secador de vacío, es preciso garantizar suficiente los espacios suficientes entre la carga y las paredes del interior de la cámara. No debe colocarse ninguna carga en la parte inferior, en las paredes laterales o bajo el techo de la cámara.
s) En caso de aparición de problemas tales como humo u olor extraño que salen del equipo, apague inmediatamente el equipo y desconecte totalmente la alimentación.

t) Es prohibido tocar la puerta o la ventana durante o justo después de terminar el trabajo del equipo. Las altas temperaturas pueden causar quemaduras severas en el cuerpo.

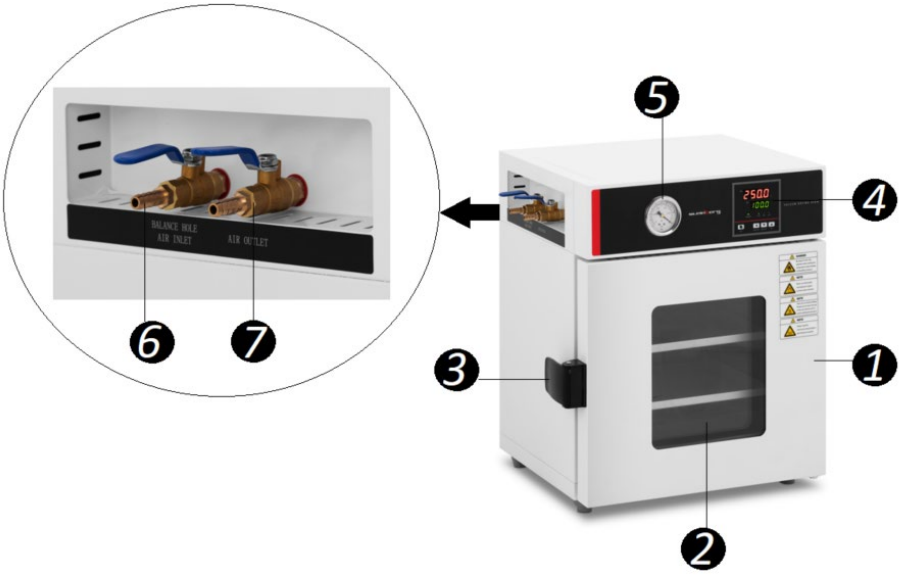
¡ADVERTENCIA! Aunque el equipo ha sido diseñado para ser seguro, con las protecciones adecuadas, y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipular el equipo. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.

3. Normas de uso

El equipo se utiliza para un secado preciso de materiales con composición compleja, y los que se oxidan/descomponen fácilmente. También se puede utilizar para la esterilización.

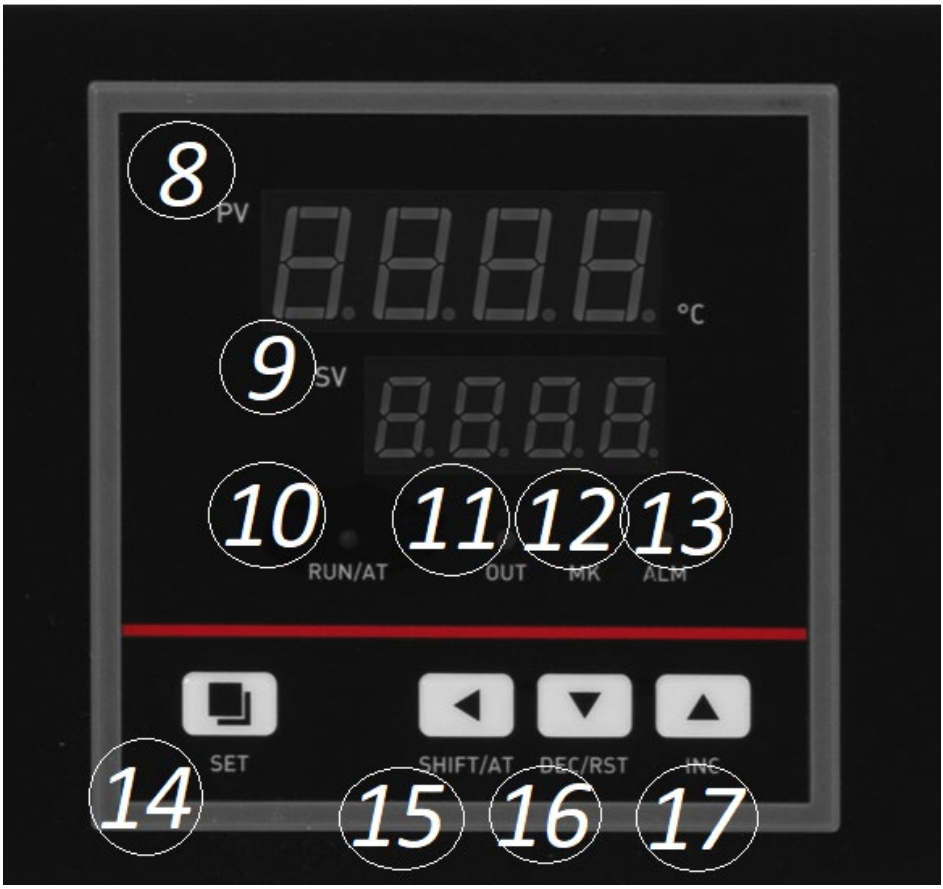
La responsabilidad de todos los daños resultantes de un uso distinto al indicado recae sobre el usuario.

3.1. Descripción del dispositivo



1. puerta
2. Cámara de secado
3. Pestillo de la puerta
4. Panel de control con pantalla
5. Vacuómetro
6. Válvula de entrada de aire ("ENTRADA DE AIRE; ORIFICIO DE EQUILIBRIO")
7. Válvula de salida de aire ("SALIDA DE AIRE")

PANEL DE MANDO CON PANTALLA [4]



8. Pantalla de valor de temperatura "PV".
9. Visualización de la hora "SV
10. Luz indicadora "RUN/AT
11. Luz indicadora "OUT
12. Luz indicadora "MK

13. Luz indicadora "ALM
14. Botón SET
15. Botón de función "SHIFT/AT
16. Botón para disminuir el valor establecido
17. Botón para aumentar el valor establecido

3.2. Preparación para el trabajo

LUGAR DE USO

La temperatura ambiente no debe superar los 40 °C y la humedad ambiente no debe superar el 50 %. Use el equipo solo en lugares bien ventilados. Mantenga el equipo alejado de cualquier superficie caliente. El equipo siempre debe utilizarse sobre una superficie plana, estable, limpia, resistente al fuego y seca que pueda soportar el peso del equipo y fuera del alcance de los niños y las personas con reducida capacidad psíquica, sensorial y mental. Es importante que el equipo esté en posición horizontal. No coloque el equipo cerca de fuentes abiertas de fuego, hornos eléctricos, de carbón u otras fuentes de calor, así como la luz solar directa. Debe mantenerse una distancia mínima de 10 cm de cada pared del aparato. En las proximidades del lugar de trabajo del equipo deben estar disponibles válvulas de aire y el enchufe de alimentación. ¡Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo coincida con los datos indicados en la placa de características! Antes del primer uso lave y desinfecte la cámara de secado y los estantes.

3.3. Trabajo con el equipo

1. Coloque el material a secar en el estante. A fin de garantizar condiciones óptimas se recomienda mantener al menos 1/3 de superficie de estante vacío.
2. Cierre la válvula de entrada de aire [6] y la puerta. ¡Asegúrese de que son herméticos!
3. Conecte la manguera de la bomba de vacío a la válvula de salida de aire [7].
4. Desatornille la válvula [7].
5. Encienda la bomba de vacío.
6. Observe el manómetro de vacío. La aguja en sentido antihorario indica un purgado de la cámara.
7. Cuando el manómetro de vacío marque por debajo de cero (se ha acumulado vacío en la cámara), cierre la válvula [7] y apague y desconecte la bomba de vacío.

Se deben tener particularmente en cuenta la secuencia de las operaciones conducentes a la desconexión de la bomba: el cambio puede causar que el aceite de bomba se filtre a la cámara de secado.
8. Conecte el horno a la fuente de alimentación. Panel de control se iluminará.
9. Establezca la temperatura deseada:
a) Pulse el botón de ajuste [14].
b) Usando las flechas [16] y [17] ajuste el valor deseado de la temperatura.
c) Confirme presionando el botón de ajuste de nuevo [14].
10. Establezca el tiempo de funcionamiento deseado:
a) Pulse dos veces el botón de ajuste [14].
b) Usando las flechas [16] y [17] ajuste el valor deseado del tiempo.
c) Confirme presionando el botón de ajuste [14].
d) El equipo comenzará a medir el tiempo cuando se alcance el valor de temperatura establecido.

Tanto a la hora de configurar el tiempo como la temperatura, sostener una de las flechas provocará el aumento/el descenso brusco del valor configurado.

Después de un minuto de inactividad, el equipo volverá al modo básico de funcionamiento.

¡ADVERTENCIA! Si se ha configurado solo el valor de temperatura (valor de tiempo = 0), el equipo trabajará en modo continuo.

3.3.1. Alerta

Si la temperatura actual alcance el límite permitido, el equipo emitirá una señal acústica y se encenderá una lampara de señal „ALM". Después de cambiar los ajustes de temperatura, la lámpara permanecerá encendida, mientras que el equipo no emitirá una señal acústica.

La señal acústica puede ser silenciada en cualquier momento pulsando cualquiera de los botones del panel de control.

3.3.2. Función AT/PID

Función AT/PID tiene por objetivo eliminar la posibilidad de errores de regulación según los ajustes de grupo de parámetros (proporcional, integral, derivado).

1. Mantenga presionada la tecla [15] durante 6 segundos. Lampara de señal „RUN/AT” comenzará a parpadear.
2. Cuando termine, la luz indicadora "RUN/AT" se apagará y la unidad volverá al modo de funcionamiento normal.
3. Para cancelar el proceso, mantenga presionado nuevamente el botón [15].

3.3.3. Regulación de los parámetros internos del equipo:

Mantenga pulsado el botón „SET” durante 3 segundos. La pantalla mostrará el mensaje „Lc” que indica la necesidad de introducir la contraseña. Existen 3 contraseñas que ejecutan 3 diferentes menús de configuración. Confirme presionando el botón “SET”.

CONTRASEÑA: 3

Indicación de parámetros	Nombre del parámetro	Descripción de la función de la descripción del parámetro	(Rango) Valor de fábrica
Lc-	Contraseña	Cuando "Lc=3", puede ver y modificar el valor del parámetro.	0
AL–	Sobretemperatura Alarma de desviación	Cuando "Valor de medición de temperatura>Valor de ajuste de temperatura+AL", la luz de alarma se enciende, suena el zumbador (ver V.3) y se desconecta la salida de calefacción.	(0～100℃) 5,0
T-	Ciclo de control	Periodo de control de calefacción。	(1 a 60 años)
P1-	Zona proporcional a baja temperatura	Ajuste de acción proporcional al tiempo.	(1,0 ～ Valor de rango) 35,0
I1-	Tiempo de integración en zona de baja temperatura	Ajuste integral.	(1～1000s) 200
d1-	Tiempo diferencial a	Ajuste de acción	(0～1000 s) 200

	baja temperatura	diferencial.	
P2-	Banda proporcional	Ajuste de acción proporcional al tiempo.	(1,0 ～ Valor de rango) 35,0
I2-	Tiempo de integración	Ajuste integral.	(1～1000s) 200
d2-	Tiempo diferencial	Ajuste de acción diferencial.	(0～1000 s) 200
corriente continua-	Punto de inflexión de la zona de baja temperatura	Cuando la temperatura establecida es ≤dc, pertenece a la zona de baja temperatura.	(0～Valor de rango)80.0
Pb-	Ajuste a cero	Corrija el error producido por la medición del sensor (baja temperatura). Pb=valor de temperatura real-valor de medición del medidor	(-50～50℃) 0
PAQUETE-	Ajuste de escala completa	Corrija el error causado por la medición del sensor (alta temperatura). PK=1000* (valor de temperatura real - valor medido por el instrumento) / valor medido por el instrumento	(-999～999) 0
Et–	Función de temporización	Cuando ET=0, no hay función de temporización; cuando es 1, comienza a cronometrar cuando se enciende, cuando es 2, comienza a cronometrar cuando se configura	(0～2) 2

Nota 1: Si se selecciona la salida de relé, el período de control de calefacción debe ser de 20 segundos, la salida de corriente debe ser de 1 segundo y otros modelos deben ser de 5 segundos.

Nota 2: Si son las series FCH-600X y FCH-610X, la configuración de fábrica de la función del

temporizador es 2 y los demás modelos es 0.

CONTRASEÑA: 9

Indicación de parámetros	nombre del parámetro	Descripción de la función de la descripción del parámetro	(Rango) Valor de fábrica
Lc-	contraseña	Cuando "Lc=9", puede ver y modificar el valor del parámetro.	0
Co–	Desactivar la desviación de la salida de calefacción	Cuando "el valor de medición de temperatura ≥ el valor establecido de temperatura + Co", apague la salida de calefacción.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Temporización de temperatura constante	0: cronometraje de minutos; 1: cronometraje de horas	(0～1) 0
En-	Fin de operación	En=0 Apaga la salida al final de la operación; En=1 Continúe manteniendo la temperatura constante después de ejecutar;	(0～1) 0
Teniente-	Máxima potencia de salida	El porcentaje de potencia máxima de salida de calefacción;	(0～100)100
oP-	Función de puerta	0: Desactiva la función de juicio de apertura de puerta; 1: Activa la función de juicio de apertura de puerta.	(0～1) 1
Rh-	Valor de rango	Establecer según el rango de medición de temperatura.	FCD: (0~400,0 ℃) 250,0
anuncio-	Dirección de envio	La dirección de comunicación de esta máquina.	(1～32) 1

Tabla de comparación de símbolos de indicación de parámetros y nombres en inglés

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

CONTRASEÑA: 23 （inválida para este modelo）

3.4. Limpieza y mantenimiento

a) Limpieza y mantenimiento
Desenchufe el aparato de la red eléctrica y deje que se enfríe por completo antes de realizar la limpieza y el mantenimiento, ajustarlo o sustituir accesorios y cuando no esté en uso.
b) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
c) Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.
d) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
e) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
f) Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.
g) Limpiar con un paño suave y húmedo.
h) No utilizar objetos afilados y / o metálicos (por ejemplo, un cepillo de alambre o una cuchara metálica) para la limpieza, ya que pueden dañar la superficie del material del equipo.
i) No limpie el equipo con sustancias ácidas, productos médicos, diluyentes, combustible, aceites u otras sustancias químicas; esto puede dañar el equipo.
j) Después de cada uso se debe limpiar estantes del secador para eliminar toda la suciedad y ventilar la cámara dejando la puerta abierta después de su uso.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.
Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. La información está marcada con el símbolo colocado en el producto, incluido en el manual de uso o el embalaje. Los materiales utilizados

en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.

Su administración local le proporcionará información sobre el punto de eliminación adecuado para las unidades usadas.

3.5. Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Medida
No hay alimentación	Cable de alimentación conectado incorrectamente o dañado	Compruebe si el cable de alimentación está dañado - reemplace si es necesario. Si el cable de alimentación no está dañado compruebe la conexión a la fuente de alimentación - extrae e inserte de nuevo el enchufe del cable de alimentación a una toma de corriente.
	Fusible defectuoso	Reemplazar.
Temperatura en la cámara no aumenta	Temperatura establecida es demasiado baja	Ajuste el valor de temperatura
	Calentador/ controlador de temperatura/ sensor de temperatura defectuoso	Compruebe y reemplace calentador/ controlador de temperatura/ sensor de temperatura
	Aflojamiento de la sonda de temperatura	Apriete la tuerca del sensor
En la cámara no se genera el vacío	Válvula de entrada de aire está abierta	Cierre la válvula de entrada de aire
	Bomba de vacío está conectada incorrectamente o cable está dañado	Compruebe el estado del cable de la bomba o la corrección de su conexión.
	Bomba de vacío dañada (p.ej. cortocircuito)	Conecte otra bomba de vacío en buen funcionamiento (o repare la actual)
	Puerta de la cámara no está totalmente cerrada	Cierre la puerta de la cámara
	Fugas la puerta de la cámara	Reemplace las juntas de la puerta de la cámara
	Vacuómetro dañado	Reemplace el vacuómetro.

En la pantalla aparecerá un mensaje „-----”	Sensor de temperatura está dañado	Reemplace el sensor de temperatura
Vacuómetro no indica el valor „0” o el valor fuera de rango	Cortocircuito / fallo de bomba de vacío	Repare / conecte otra bomba de vacío en buen funcionamiento
	Vacuómetro dañado	Si la bomba de vacío conectada funciona bien, reemplace vacuómetro

Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Mindent megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatikus fordítások nem tökéletesek, és nem helyettesítik az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos verziója angol nyelven készült. A lefordított és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések jogilag nem kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, tekintse meg az angol nyelvű verziót, amely a hivatalos referencia. További nyelvi verziók kérésre elérhetők az info@expondo.com címen.

Műszaki adatok

Paraméter leírása **leírása**	**Paraméter értéke** **leírása**	
Precíziós mérleg	Vákuum szárítószekrény	
Modell	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Tápfeszültség [V ~] / Frekvencia [Hz]	230/50	
Névleges teljesítmény [W]	850	2100
Védelmi osztály	I	
Belső méretek (Sz x M x Ma) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Súly [kg]	45,3	83
Szárítókamra kapacitása [l]	25	92
Hőmérsékleti beállítási tartománya [°C]	0-250	
Hőmérséklet pontossága [°C]	+/- 1	
Polcok száma [db.]	2	
Polcok közötti távolság [mm]	100	185
Egy polc maximális terhelhetősége [kg]	15	
A tápkábel hossza [m]	1,5	
Maximális kamraszivárgási érték [kPa / h]	0,3	
Maximális vákuumérték [Pa]	133	
A hőmérséklet elérésének ideje [perc]	80	120

1. Általános leírás

A használati utasítás célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

A MUNKAVÉGZÉS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati utasításban szereplő műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására. A legújabb műszaki megoldások és a zajcsökkentési technológiák figyelembe vételével a készülék úgy lett megtervezve és megépítve, hogy a zajkibocsátásból eredő esetleges kockázat a lehető legalacsonyabb legyen.

Jelmagyarázat

CE	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.
	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Újrahasznosítható termék.
	VIGYÁZAT! vagy FIGYELEM! vagy EMLÉKEZTETŐ! helyzet leírása. (általános figyelmeztető jel).
	Használjon védőkesztyűt.
	VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!
	Vigyázat! A forró felület égési sérülést okozhat!

	Csak beltéri használatra.
	VIGYÁZAT! Tűzveszély!



VIGYÁZAT! A használati utasítás illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.

A használati utasítás eredeti változata a német verzió. A többi nyelvi verzió az eredeti német fordítása.

2. A felhasználás biztonsága



VIGYÁZAT! Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót! A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halálos balesetet okozhat.

A figyelmeztetésekben és az utasítások leírásában szereplő "egység" vagy "termék" kifejezés a vákuum szárítószekrényre vonatkozik.

2.1. Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

a) A készülék villásdugójának illenie kell a konnektorba. A villásdugót semmilyen módon ne módosítsa. Az eredeti villásdugók és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
b) Kerülje a földelt elemekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel való érintkezést. Fokozott fennáll az áramütés veszélye, ha teste földelve van, és közvetlen esőnek, nedves felületnek kitett berendezésekkel érintkezik vagy nedves környezetben dolgozik. A készülékbe jutó víz növeli a sérülés és az áramütés kockázatát.
c) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel.

d) Ne használja a kábelt rendeltetésétől eltérően! Soha ne használja a készülék felemelésére vagy a konnektorból való kihúzásra. A kábelt tartsa távol hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
e) Ha elkerülhetetlen a készülék nedves környezetben történő használata, akkor maradékáram kapcsolót (RCD-t) kell használni. Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.
f) Tilos a készülék használata, ha a tápkábel megsérült, vagy kopási jelek észlelhetők. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelővel vagy a gyártó szervizével kell kicseréltetni.
g) Az áramütés elkerülése érdekében ne merítse a kábelt, villásdugót vagy a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Tilos a készüléket nedves felületen használni.

2.2. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ügyeljen a munkaterületen a rendre és a jó megvilágításra.
b) Ha bizonytalan abban, hogy a készülék megfelelően működik-e, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
c) A készüléket csak a gyártó szervize javíthatja. Tilos önálló javításokat végezni a terméken!
d) Tűz esetén por vagy szén-dioxid (CO2) tűzoltó készülékkel oltsa el a tüzet (olyan készülékkel, amelyet feszültség alatt álló elektromos berendezésekhez terveztek).
e) Gyermekek vagy illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkahelyen.
f) A készüléket jól szellőző helyen szabad csak használni.
g) A vákuumszivattyút kizárólag zárt légszelep mellett szabad csatlakoztatni és leválasztani.
h) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.
i) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.
j) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket gyermekektől elzárva kell tartani.
k) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.
l) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is.



Ne feledd! Ügyeljen a gyerekekre és más személyekre a gép üzemeltetése során.

2.3. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Tilos a készüléket fáradtan, betegen vagy alkohol, kábítószer vagy olyan gyógyszer hatása alatt használni, amely jelentősen korlátozza a koncentrációs képességet.
b) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), vagy akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy ha utasítást kaptak tőlük, hogy hogyan kell kezelni a készüléket.
c) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
d) Legyen óvatos, használja a józan eszét a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
e) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.

2.4. A készülék biztonságos használata

a) A beállítások módosítása, a tisztítás vagy a karbantartás előtt ki kell húzni a készüléket az áramforrásból és le kell választani a vákuumszivattyút.
b) Az épp használaton kívüli készüléket tartsa távol gyermekektől és olyan személyektől, akik nem ismerik a készüléket vagy a használati utasítást. A készülék veszélyes lehet a tapasztalatlan felhasználók kezében.
c) Tartsa a készüléket jó műszaki állapotban.
d) A készüléket gyermekektől elzárva kell tartani.
e) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
f) A működési integritás biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
g) Amikor a készüléket a tárolás helyéről a felhasználás helyére szállítja vagy átviszi, ügyeljen a kézi szállítás munkavédelmi és biztonsági elveire, amelyek az adott országban érvényesek, ahol az készülék használva van.
h) Tilos a készüléket működés közben mozgatni, áthelyezni vagy forgatni.
i) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódást.
j) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy karbantartási munkálatokat.
k) Tilos módosítani a termék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.

l) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.

m) Rendszeresen ellenőrizze az ajtó és a megfigyelőablak állapotát, hogy nincsenek-e rajta karcolódások vagy egyéb sérülések. Az ajtó vagy az ablak sérülése esetén tilos negatív nyomást létrehozni a készülékben. Ez vonatkozik a készülék többi alkatrészére is.

n) Tilos a készüléket olyan helyiségekben használni, ahol gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázkeverékek találhatók. A készülék nem robbanásbiztos. A készülék ki/bekapcsolásakor a készülék főkapcsolója által generált elektromos ív miatt gyulladás/robbanás következhet be.

o) Különös figyelmet kell fordítani a szárító tartalmának fizikai és kémiai tulajdonságaira (pl. lobbanáspont stb.). Nem száríthat, párologhatja el a vizet, égethet ki festéket, zománcokat vagy más hasonló anyagokat, amelyek reagensei a levegővel robbanásveszélyes keveréket képezhetnek. Nem állhat elő olyan helyzet, hogy a vákuumszárító kamrában vagy annak közvetlen közelében gyúlékony gáz vagy éghető gáz-levegő keverék képződjön.

p) A vákuumszárító első üzembe helyezésekor egészen az állandó munkakörülmények eléréséig folyamatosan felügyelni kell a készülék működését.

q) A vákuumszárító kamrában vagy a készülék közelében nagy mennyiségű por vagy maró hatású gőz lerakódásokat képezhet a készülék belsejében, és rövidzárlathoz vagy az elektronika károsodásához vezethet. Ezért fontos minden megfelelő óvintézkedést megtenni a por vagy korrozív gőzök túlzott felhalmozódása érdekében a berendezésen belül és kívül.

r) A vákuumszárító kamrában a megfelelő légáramlás biztosítása érdekében elegendő rést kell biztosítani a behelyezett objektumok és a kamra belső falai között. Ne helyezzen semmit a készülék aljára, falára vagy plafonjára.

s) Ha olyan problémák lépnek fel, ami például füst vagy furcsa szag formájában nyilvánul meg, azonnal kapcsolja ki a készüléket, és húzza ki teljesen az áramellátást.

t) Ne érintse meg az ajtót vagy az üveget a készülék működése közben vagy röviddel azután. A magas hőmérséklet súlyos égési sérüléseket okozhat a testén.



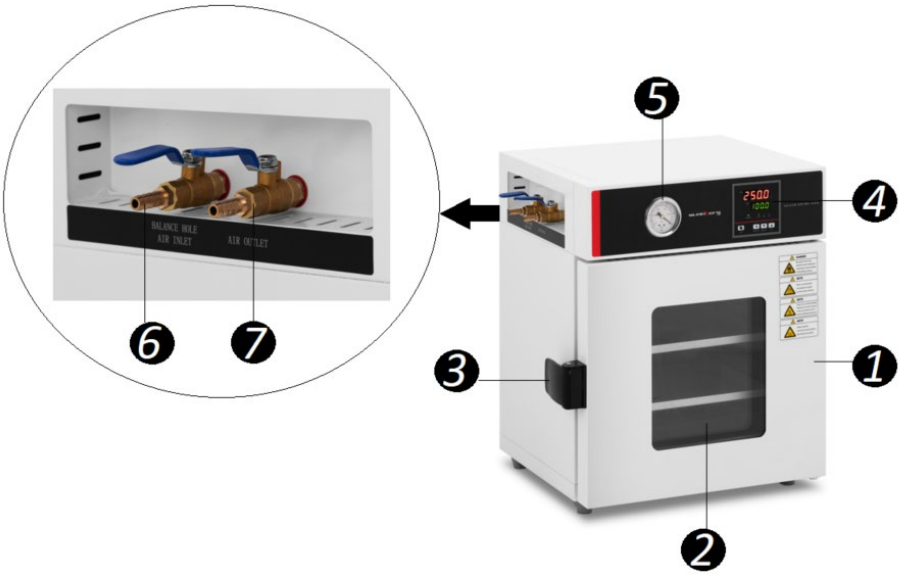
VIGYÁZAT! Annak ellenére, hogy a készülék minél biztonságosabbra lett tervezve, fel lett szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, valamint a felhasználó biztonságát óvó plusz elemek használatának ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés veszélye a készülékkel való munka során. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint.

3. Üzemeltetés szabályai

A készülék bonyolult összetételű és könnyen oxidálódó/lebomló anyagok alapos szárítására szolgál. Sterilizálásra is használható.

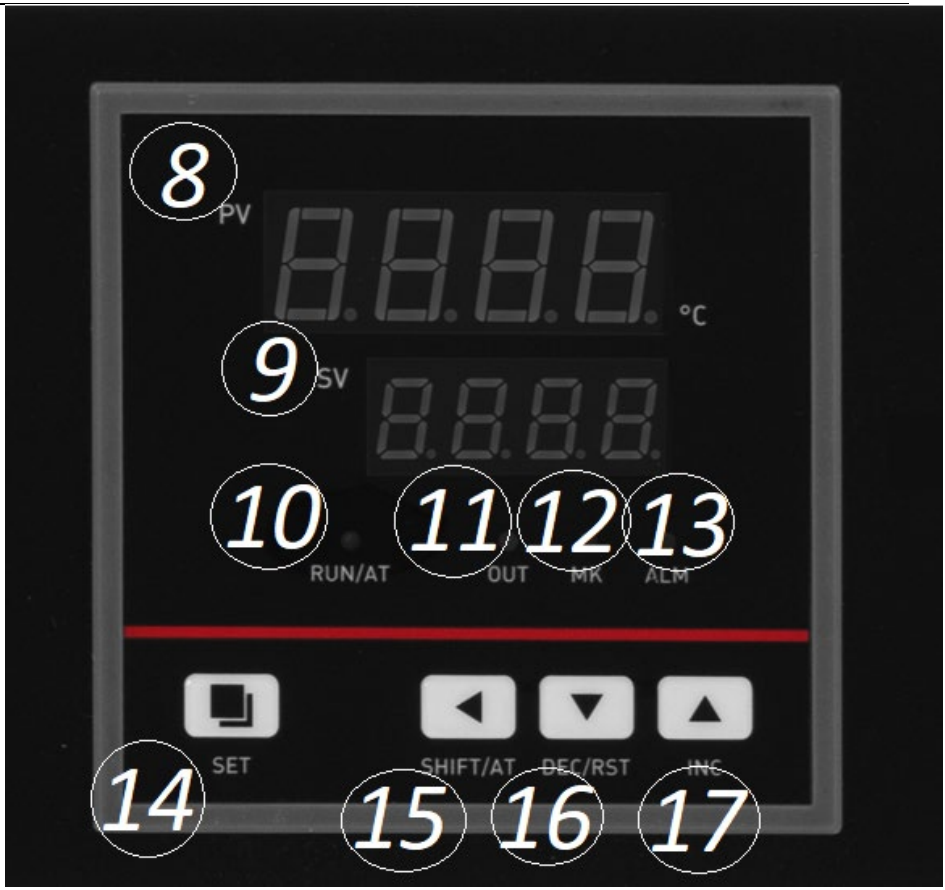
A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért.

3.1. A készülék leírása



1. ajtó
2. Szárítókamra
3. Ajtózár
4. Kijelzős kezelőpanel
5. Vákuummérő
6. Levegőbeömlő szelep ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Levegőkiömlő szelep ("AIR OUTLET")

VEZÉRLŐPANEL KIJELZŐVEL [4]



8. "PV" hőmérsékletérték kijelző.
9. "SV" időkijelző
10. "RUN/AT" jelzőfény
11. "OUT" jelzőfény
12. "MK" jelzőfény
13. "ALM" jelzőfény
14. SET gomb
15. "SHIFT/AT" funkciógomb
16. Beállított érték csökkentésére szolgáló gomb
17. Beállított érték növelésére szolgáló gomb

3.2. Beüzemelés előtt

BERENDEZÉS ELHELYEZÉSE:

A környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a 40°C-ot, a környezeti páratartalom pedig az 50%-ot. A berendezést csak jól szellőző helyen szabad használni. Tartsa távol a készüléket bármilyen forró felülettől. A készüléket mindig egyenes, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen kell használni, amely elbírja a készülék súlyát, valamint nem elérhető gyermekek és csökkent szellemi, érzékszervi vagy mentális funkciókkal rendelkező személyek számára. Fontos, hogy a készülék tökéletes vízszintben legyen. A készüléket nem szabad nyílt tűzforrás, elektromos vagy széntűzhely, egyéb hőforrás közelébe, valamint közvetlen napfénybe helyezni. A készülék mindegyik falától legalább 10 cm távolságot kell tartani. A készülék munkaterületén azonnali hozzáférést kell biztosítani a levegőszelepekhez és a tápellátás-csatlakozóhoz. Ellenőrizni kell, hogy a készülék tápellátása megfelel-e az adattáblán megadott adatoknak! Az első használat előtt tisztítsa meg és fertőtlenítse a szárítókamrát és a polcokat.

3.3. A készülék használata

1. Helyezze a szárítandó anyagot a polcra. Az optimális körülmények érdekében ajánlatos a polc legalább 1/3-át üresen tartani.
2. Zárja el a levegőbemeneti szelepet [6] és az ajtót. Bizonyosodjon meg afelől, hogy szorosan zárnak!
3. Csatlakoztassa a vákuumszivattyú tömlőjét a levegőkimeneti szelephez [7].
4. Csavarja le a szelepet [7].
5. Kapcsolja be a vákuumszivattyút.
6. Figyelje a vákuummérőt. Az óramutató járásával ellentétes irányú mutató a kamra légtelenítését jelzi.
7. Amikor a vákuummérő nulla alatti értéket mutat (vákuum képződött a kamrában), zárja el a szelepet [7], majd kapcsolja ki és válassza le a vákuumszivattyút. Különös figyelmet kell fordítani a szivattyú leválasztásához vezető műveletek sorrendjére: változtatás eredményeként a szivattyúolaj beszivároghat a szárítókamrába.
8. Csatlakoztassa a sütőt az áramforráshoz. A vezérlőpanel megvilágításra kerül.
9. Állítsa be a kívánt hőmérsékletet:
a) Nyomja meg a beállító gombot [14].
b) A [16] és [17] nyilak segítségével állítsa be a kívánt hőmérsékleti értéket.
c) Erősítse meg a beállító gomb [14] ismételt megnyomásával.
10. Állítsa be a kívánt üzemidőt:
a) Nyomja meg kétszer a beállító gombot [14].

b) A [16] és [17] nyilak segítségével állítsa be a kívánt időértéket.
c) Erősítse meg a beállító gomb [14] megnyomásával.
d) A készülék elkezdi az időzítést, ha eléri a beállított hőmérsékleti értéket.

Mind az idő, mind a hőmérséklet beállításakor az egyik nyíl lenyomva tartása a beállított érték gyors növekedését/csökkenését okozza.

Egy perc inaktivitás után a készülék visszatér alap üzemmódba.

VIGYÁZAT! Ha csak a hőmérséklet értéke (időérték = 0) van beállítva, a készülék folyamatosan működik.

3.3.1. Figyelmeztető jelzés:

Ha a tényleges hőmérsékleti érték eléri a megengedett határértéket, a készülék sípol, és kigyullad az „ALM” jelzőfény. A hőmérsékleti érték beállításainak módosítása után a lámpa égve marad, de a készülék nem ad ki hangot.

A hangjelzés bármikor elnémítható a vezérlőpult bármelyik gombjának megnyomásával.

3.3.2. AT/PID funkció

Az AT/PID funkció a paramétercsoport (arányos, integrál, derivált) beállításai alapján kiküszöböli a szabályozási hibák lehetőségét.

1. Tartsa lenyomva a [15] gombot 6 másodpercig. A „RUN/AT” jelzőlámpa elkezd villogni.
2. Ha befejeződött, a "RUN/AT" jelzőfény kialszik, és az egység visszatér normál üzemmódba.
3. A folyamat megszakításához tartsa lenyomva a [15] gombot.

3.3.3. A készülék belső paramétereinek beállítása:

Tartsa lenyomva a „SET” gombot 3 másodpercig. A kijelzőn megjelenik az „Lc” felirat a jelszó megadásához. 3 jelszó van, amelyek 3 különböző beállítási menüt indítanak el. Erősítse meg a "SET" gombbal.

JELSZÓ: 3

Paraméter kijelzése	Paraméter neve	Paraméter funkció leírása	(Tartomány) Gyári érték
Lc-	Jelszó	Lc=3" esetén megtekintheti és módosíthatja a paraméter értékét.	0
AL–	Túlmelegedés Eltérés riasztása	Hőmérséklet mérési értéke>Hőmérséklet beállítási értéke+AL" esetén a riasztás jelzőfény világít, a berregő megszólal (lásd V.3), és a fűtési kimenet lekapcsolódik.	(0～100℃) 5,0
T-	Ellenőrzési ciklus	Fűtésszabályozási időszak.	(1～60-as évek)
P1-	Arányos zóna alacsony hőmérsékleten	Időarányos működésű beállítás.	(1,0～ Tartományérték) 35,0
I1-	Integrációs idő alacsony hőmérsékletű területen	Integrális beállítás.	(1～ezer ezres) 200
d1-	Alacsony hőmérsékleten alkalmazott időkülönbség	Differenciálműködés beállítása.	(0～1000 másodperc) 200
P2-	Arányos sáv	Időarányos működésű beállítás.	(1,0～ Tartományérték) 35,0
I2-	Integrációs idő	Integrális beállítás.	(1～ezer ezres) 200
d2-	Differenciálidő	Differenciálműködés beállítása.	(0～1000 másodperc) 200
egyenáramú	Alacsony hőmérsékletű zóna inflexiós pontja	Amikor a beállított hőmérséklet ≤dc, akkor az alacsony hőmérsékletű zónába tartozik.	(0～ Tartományérték)80, 0
Ólom-	Nulla beállítás	Javítsa ki az érzékelő (alacsony hőmérséklet) mérése által okozott hibát. Pb = tényleges	(-50～50℃) 0

		hőmérsékletérték - mérőműszer által mért érték	
PK-	Teljes skála beállítás	Javítsa ki az érzékelő (magas hőmérséklet) mérése által okozott hibát. PK=1000* (tényleges hőmérsékletérték - műszer által mért érték) / műszer által mért érték	(-999～999) 0
Et –	Időzítő funkció	Amikor ET=0, nincs időzítő funkció; amikor 1, bekapcsoláskor, amikor 2, akkor beállításkor indul el az időzítés.	(0～2) 2

1. megjegyzés: Ha a relé kimenet van kiválasztva, a fűtésvezérlési periódusnak 20 másodpercnek, az áramkimenetnek 1 másodpercnek, más modelleknél pedig 5 másodpercnek kell lennie.
2. megjegyzés: Az FCH-600X és FCH-610X sorozat esetén az időzítő funkció gyári beállítása 2, a többi modellnél pedig 0.

JELSZÓ: 9

Paraméter kijelzés	paraméter neve	Paraméter funkció leírása	(Tartomány) Gyári érték
Lc-	jelszó	„Lc=9” esetén megtekintheti és módosíthatja a paraméter értékét.	0
Co –	Kapcsolja ki a fűtési teljesítmény eltérését	Amikor a "mért hőmérséklet értéke ≥ beállított hőmérséklet + Co", kapcsolja ki a fűtési kimenetet.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn-	Állandó hőmérséklet időzítése	0: perc időmérés; 1: óra időmérés	(0～1) 0
En-	Működés vége	En=0 A művelet végén kikapcsolja a kimenetet; En=1 A futás után továbbra is állandó	(0～1) 0

		hőmérsékletet tart fenn;	
hadnagy	Maximális teljesítmény	A fűtési teljesítmény maximális teljesítményszázaléka;	(0～100)100
oP-	Kapuzási funkció	0: Kapcsolja ki az ajtónyitás-meghatározó funkciót; 1: Kapcsolja be az ajtónyitás-meghatározó funkciót.	(0～1) 1
rH-	Tartomány értéke	A hőmérsékletmérési tartománynak megfelelően állítsa be.	FCD: (0~400,0 ℃) 250,0
hirdetés-	levelezési cím	A gép kommunikációs címe.	(1～32) 1

Angol név és paraméterjelző szimbólum összehasonlító táblázat

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**■**	**d**
Parameter indicator	Pb	PE	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

JELSZÓ: 23 (érvénytelen ehhez a modellhez)

3.4. Tisztítás és karbantartás

a) Tisztítás és karbantartás
Húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja teljesen lehűlni a készüléket tisztítás, beállítás vagy tartozékok cseréje előtt, illetve ha a készüléket nem használja.

b) A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószereket szabad használni.

c) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.

d) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
e) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
f) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
g) A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni.
h) Ne használjon éles és/vagy fém eszközöket (pl. drótkefét vagy fém spatulát) a tisztításhoz, mert azok sérülést okozhatnak a készülék felületét bevonó anyagon.
i) Ne tisztítsa a készüléket maró anyagokkal, orvosi tisztítószerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel, mert ezek károsíthatják a készüléket.
j) Minden használat után törölje le a szárító polcait, hogy eltávolítsa a szennyeződéseket, és szellőztesse ki a kamrát, használat után hagyja nyitva az ajtót.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartam lejárta után a terméket tilos a hagyományos háztartási hulladékkal együtt kidobni, ehelyett át kell adni elektromos és elektronikai berendezések újrahasznosítására szakosodott gyűjtőpontra. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóság tájékoztatást ad a használt egységek megfelelő lerakóhelyéről.

3.5. Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Működés
Nincs tápfeszültség	Helytelenül csatlakoztatott vagy sérült tápkábel	Ellenőrizze, hogy a tápkábel nem sérült-e – szükség esetén cserélje ki. Ha a tápkábel nem sérült, ellenőrizze az áramforrás csatlakozását – húzza ki, majd dugja vissza a tápkábel csatlakozóját a konnektorba.
	Hibás biztosíték	Ki kell cserélni.
	A beállított hőmérséklet túl alacsony	Állítsa be a hőmérséklet értékét

A kamrában a hőmérséklet nem emelkedik	Hibás felfűtés-/hőmérséklet-szabályozó /hőmérséklet-érzékelő	Ellenőrizze és cserélje ki a fűtőtestet /hőmérséklet-szabályozót /hőmérséklet-érzékelőt
	Termosztáttípus	Húzza meg az érzékelő sapkáját
A kamrában nem keletkezik negatív nyomás	A légbemeneti szelep nyitva van	Zárja el a légbemeneti szelepet
	A vákuumszivattyú nem megfelelően van csatlakoztatva, vagy a tömlő sérült	Ellenőrizze a szivattyú kábelének állapotát és megfelelő csatlakozását
	A vákuumszivattyú hibás (pl. rövidzárlat)	Csatlakoztasson egy másik, hatékony vákuumszivattyút (vagy javítsa meg a jelenlegit)
	A kamra ajtaja nincs megfelelően becsukva	Csukja be a kamra ajtaját
	Szivárgás a kamra ajtajában	Cserélje ki a tömítéseket a kamraajtón
	Hibás vákuummérő	Cserélje ki a vákuummérőt
A következő felirat jelenik meg a kijelzőn: „-----”	A hőmérséklet-érzékelő elromlott	Cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt
A vákuummérő nem mutat „0” értéket vagy tartományon kívüli értéket	A vákuumszivattyúban rövidzárlat keletkezett / sérült	Javítsa meg / csatlakoztasson egy másik, hatékony vákuumszivattyút
	Hibás vákuummérő	Ha a csatlakoztatott vákuumszivattyú működőképes, cserélje ki a vákuummérőt

Denne brugermanual er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men bemærk venligst, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugermanualen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den originale engelske version er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, henvises der til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

Tekniske data

Parameter **værdi**	**Parameter** **værdi**	
Produktnavn	Vakuumovn	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Forsyningsspænding [V~] / Frekvens [Hz]	230/50	
Nominel effekt [W]	850	2100
Kapslingsklasse	I	
Indvendige mål (B x D x H) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensions [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Vægt [kg]	45,3	83
Tørrekammerkapacitet [l]	25	92
Temperaturreguleringsområde [°C]	0-250	
Temperaturnøjagtighed [°C]	+/- 1	
Antal hylder [stk.]	2	
Afstand mellem hylder [mm]	100	185
Maksimal hyldebelastning [kg]	15	
Netledningslængde [m]	1,5	
Maksimal kammerlækageværdi [kPa/h]	0,3	
Maksimal vakuumværdi [Pa]	133	
Tid til at nå temperatur [min.]	80	120

1. Generel beskrivelse

Denne betjeningsvejledning er beregnet til at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES.

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Apparatet er designet og bygget på en sådan måde, at risikoen for støjemission begrænses til det laveste niveau.

Symbolforklaring

	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
	OBS! eller ADVARSEL! eller HUSK! beskriver en given situation. (generelt advarselsskilt)
	Brug beskyttelseshandsker.
	OBS! Advarsel mod elektrisk stød!
	Obs! Varm overflade kan forårsage forbrændinger!
	Udelukkende til indendørs brug.

	OBS! Brandfare!



OBS! **Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.**

Den originale version af betjeningsvejledningen er på tysk. De andre sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "enhed" eller "produkt" i advarslerne og i beskrivelsen af instruktionerne refererer til vakuumovnen.

2.1. Elektrisk sikkerhed

a) Apparatets stik skal passe til stikkontakten. Du må ikke ændre stikket på nogen måde. Originale stik og passende stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.
b) Undgå kropskontakt med jordede dele såsom rør, radiatorer, ovne og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop er jordforbundet og i kontakt med udstyr, der udsættes for direkte regn, våde overflader og arbejder i fugtige omgivelser. Vand, der kommer ind i apparatet, øger risikoen for skader og elektrisk stød.
c) Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder.
d) Brug ikke kablet til adapteren/strømkablet forkert. Brug den aldrig til at bære apparatet eller til at fjerne stikket fra stikkontakten. Hold ledningen væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
e) Hvis det er uundgåeligt at bruge apparatet i et fugtigt miljø, skal der bruges en reststrømsenhed (RCD). Brug af en RCD mindsker risikoen for elektrisk shock.

f) Det er forbudt at bruge apparatet, hvis netledningen er beskadiget eller viser synlige tegn på slid. En autoriseret elektriker eller servicetekniker skal udskifte den beskadigede ledning
g) For at undgå elektrisk stød må netledningen, stikket eller apparatet ikke nedsænkes i vand eller anden væske. Brug ikke apparatet på våde overflader.

2.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning.
b) Hvis du er i tvivl om apparatet fungerer korrekt, skal du kontakte producentens kundeservice.
c) Reparationer af apparatet må kun udføres af producentens kundeservice. Foretag ikke reparationer selv!
d) I tilfælde af ild eller brand under apparatets drift skal du kun bruge tørpulverslukkere eller kuldioxid (CO_2) ildslukkere til at slukke ilden.
e) Ingen børn eller uautoriserede personer må opholde sig på arbejdspladsen.
f) Brug apparatet i et godt ventileret område.
g) Tilslutning og afbrydelse af trykledningen bør ske med lukket luftventil.
h) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis klistermærkerne er ulæselige, skal de udskiftes.
i) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
j) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
k) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
l) Når du bruger dette apparat sammen med andre enheder, skal du også overholde de andre betjeningsvejledninger.



OBS! beskyt børn og andre mennesker under apparatets drift.

2.3. Personlig sikkerhed

a) Det er forbudt at betjene apparatet i en tilstand af træthed, sygdom, alkoholpåvirkning, brug af stoffer eller lægemidler, der i væsentlig grad begrænser evnen til at betjene apparatet.
b) Apparatet er ikke beregnet til at blive brugt af mennesker (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner eller uden tilstrækkelig erfaring og / eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har modtaget instruktioner vedrørende betjening af apparatet.

c) Enheden kan betjenes af fysisk egnede personer, som er i stand til at betjene apparatet og som er blevet uddannet i miljø og sikkerhed.
d) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener apparatet. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
e) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

2.4. Sikker brug af apparatet

a) Afbryd apparatet fra strømforsyningen og vakuumpumpen, før justeringer, rengøring og vedligeholdelse udføres.
b) Opbevar inaktive apparater uden for børns rækkevidde og personer, der ikke kender enheden eller denne betjeningsvejledning. Apparaterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
c) Hold apparatet i god teknisk stand.
d) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
e) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
f) For at sikre apparatets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
g) Ved transport og flytning af apparatet fra opbevaringsstedet til brugsstedet skal der tages hensyn til principperne for arbejdsmiljø og sikkerhed ved manuelt transportarbejde, der er gældende i det land, hvor apparaterne bruges.
h) Det er forbudt at flytte, transportere eller rotere apparatet under drift.
i) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
j) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
k) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af produktet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
l) Hold apparatet væk fra varmekilder og ild.
m) Kontroller regelmæssigt tilstanden af døren og observationsvinduet for ridser eller andre skader. I tilfælde af skader på døren eller vinduet er det forbudt at skabe et undertryk i apparatet. Dette gælder også for de andre brugbare dele af apparatet.
n) Det er forbudt at bruge apparatet i rum med brændbare eller eksplosive gasblandinger. Apparatet er ikke eksplosionssikker. Når apparatet slukkes/tændes, kan der opstå tænding/eksplosion på grund af en elektrisk lysbue, der genereres af apparatets hovedafbryder.

o) Der skal lægges særlig vægt på de fysiske og kemiske egenskaber (f.eks. flammepunkt osv.) af tørretumblerens indhold. Du må ikke tørre, fordampe, brænde maling, emaljer eller andre lignende materialer af, hvis reagenser kan danne en eksplosiv blanding med luft. Der må ikke være en situation, hvor der dannes en brændbar gas eller en brændbar gas-luftblanding i vakuumtørrekammeret eller i dets umiddelbare nærhed.

p) Sørg for konstant overvågning af apparatets drift, indtil stabile arbejdsforhold er opnået under den første opstart af vakuumtørreren.

q) Store mængder støv eller ætsende dampe inde i vakuumtørrekammeret eller i nærheden af apparatet kan skabe aflejringer inde i enheden og føre til kortslutninger eller beskadigelse af elektronik. Det er derfor vigtigt at tage alle passende forholdsregler for overdreven ophobning af støv eller ætsende dampe i og uden for udstyret.

r) For at sikre korrekt luftcirkulation i vakuumtørrekammeret skal der være tilstrækkelige mellemrum mellem lasten og væggene inde i kammeret. Anbring ikke nogen belastning på kammerets base, side eller loft.

s) Sluk straks for apparatet og afbryd strømmen helt, hvis der opstår problemer såsom røg eller en mærkelig lugt.

t) Rør ikke ved døren eller glasset under eller kort efter betjening af apparatet. Høj temperatur kan forårsage alvorlige forbrændinger på kroppen.



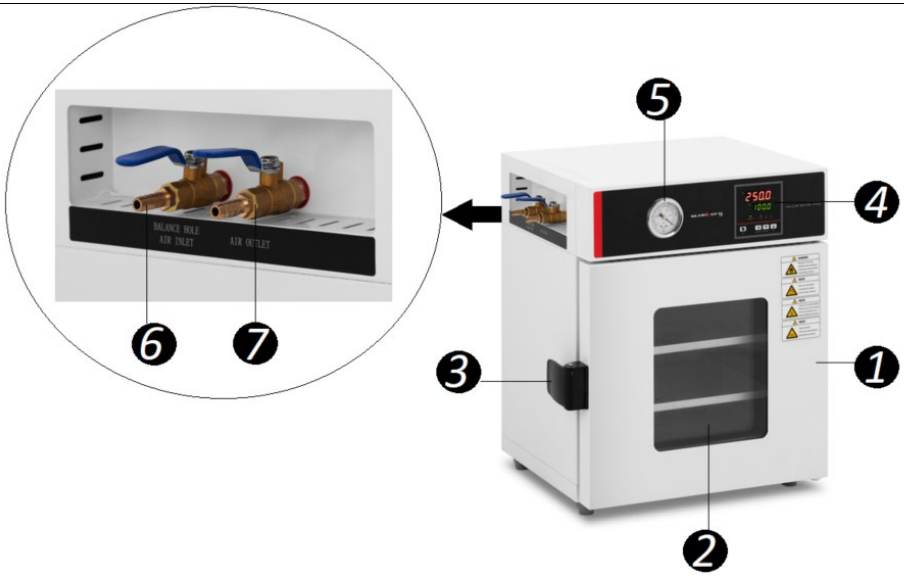
OBS! På trods af at apparatet er designet til at være sikker, har tilstrækkelige beskyttelsesmidler og på trods af brugen af yderligere brugersikkerhedselementer, er der stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med apparatet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

3. Betingelser for brug

Apparatet bruges til grundig tørring af materialer med komplicerede sammensætninger og dem, der let oxiderer / nedbrydes. Det kan også bruges til sterilisering.

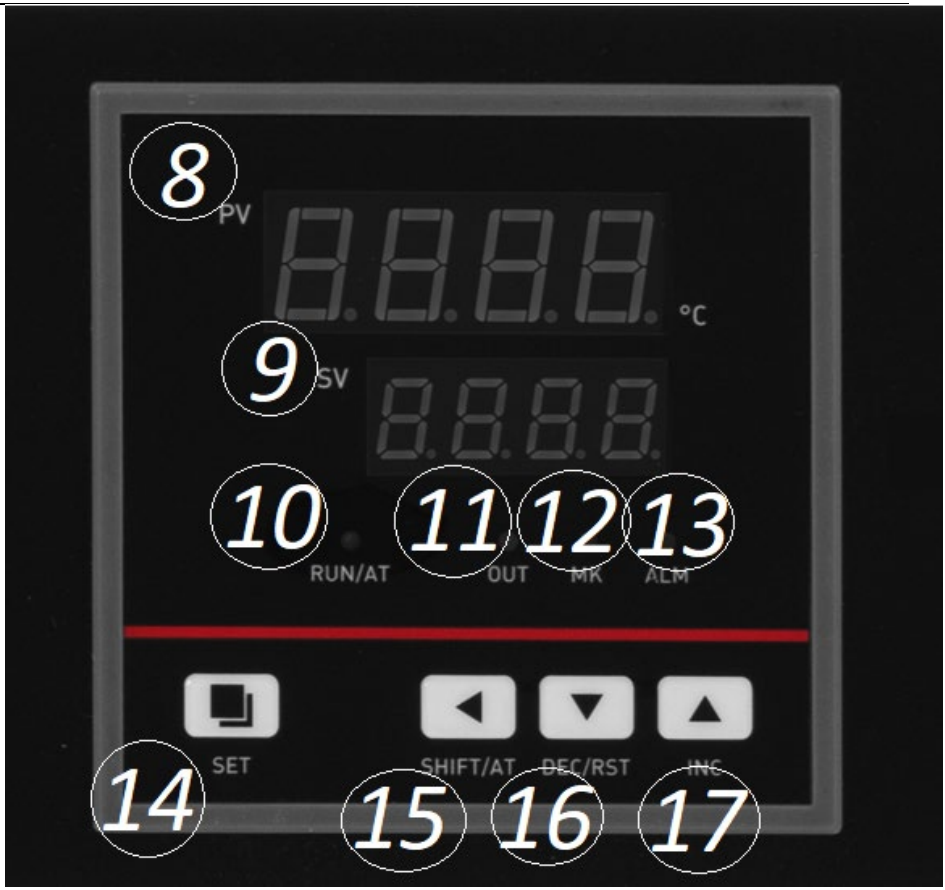
Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. Beskrivelse af apparatet



1. Dør
2. Tørrekammer
3. Dørlås
4. Kontrolpanel med display
5. Vakuummåler
6. Luftindløbsventil ("LUFTINDLØB; BALANCEHUL")
7. Luftudløbsventil ("LUFTUDLØB")

KONTROLPANEL MED DISPLAY [4]



8. "PV" temperaturværdivisning.
9. Tidsvisning "SV
10. Kontrollampe "RUN/AT
11. Kontrollampe "OUT
12. Kontrollampe "MK
13. Kontrollampe "ALM
14. SET-knap
15. Funktionsknap "SHIFT/AT
16. Knap til reduktion af den indstillede værdi
17. Knap til forøgelse af den indstillede værdi

3.2. Klargøring til drift

APPARATETS PLACERING

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 40°C, og den omgivende luftfugtighed må ikke overstige 50%. Brug kun udstyr i et godt ventileret område. Hold apparatet væk fra varme overflader. Apparatet skal altid bruges på en jævn, stabil, ren, brandsikker og tør overflade og uden for rækkevidde af børn og mennesker med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner. Det er vigtigt, at apparatet er nøjagtig vandret. Apparatet må ikke placeres i nærheden af åbne ildkilder, el- eller kulovne eller andre varmekilder samt i direkte sollys. Der skal opretholdes en afstand på mindst 10 cm fra apparatets væg. Arbejdsstedet for apparatet skal give øjeblikkelig adgang til ventilen, der lukker for forsyning af trykluft. Sørg for, at strømforsyningen til apparatet svarer til de data, der er angivet på typeskiltet! Rengør og desinficer tørrekammeret og hylderne, før det tages i brug første gang.

3.3. Arbejde med apparatet

1. Placer det materiale, der skal tørres, på hylden. For optimale forhold anbefales det at holde mindst 1/3 af hylden tom.
2. Luk luftindløbsventilen [6] og døren. Sørg for, at de er tætte!
3. Tilslut vakuumpumpeslangen til luftudløbsventilen [7].
4. Skru ventilen [7] af.
5. Tænd vakuumpumpen.
6. Observer vakuummåleren. En viser mod uret indikerer udluftning af kammeret.
7. Når vakuummåleren viser under nul (der er opbygget vakuum i kammeret), skal du slukke for ventilen [7], og slukke og frakoble vakuumpumpen. Vær særlig opmærksom på rækkefølgen af handlinger, der fører til frakobling af pumpen: Ændringen kan resultere i lækage af pumpeolie ind i tørrekammeret.
8. Tilslut ovnen til strømkilden. Kontrolpanelet vil blive fremhævet.
9. Indstil den ønskede temperatur:
a) Tryk på indstillingsknappen [14].
b) Indstil den ønskede temperaturværdi ved hjælp af pilene [16] og [17].
c) Bekræft ved at trykke igen på indstillingsknappen [14].
10. Indstil den ønskede driftstid:
a) Tryk to gange på indstillingsknappen [14].
b) Indstil den ønskede tidsværdi ved hjælp af pilene [16] og [17].
c) bekræft ved at trykke igen på indstillingsknappen [14].
d) Apparatet starter timingen, når den indstillede temperaturværdi er nået.

Både ved indstilling af tid og temperatur vil det medføre en hurtig stigning/sænkning af den indstillede værdi ved at holde en af pilene nede.

Efter et minuts inaktivitet vender apparatet tilbage til sin grundlæggende driftstilstand.

OBS! Hvis kun temperaturværdien (tidsværdi = 0) er indstillet, vil apparatet arbejde kontinuerligt.

3.3.1. Alarm

Hvis den aktuelle temperaturværdi når den tilladte grænse, bipper apparatet, og "ALM"-indikatoren lyser. Lyset forbliver tændt efter ændring af temperaturværdiindstillingerne, men apparatet bipper ikke.

Lydsignalet kan til enhver tid slås fra ved at trykke på en af knapperne på kontrolpanelet.

3.3.2. AT/PID funktion

AT/PID-funktionen er at eliminere muligheden for kontrolfejl baseret på indstillingerne af parametergruppen (proportional, integral, afledt).

1. Hold tasten [15] nede i 6 sekunder. "RUN/AT"-indikatoren begynder at blinke.
2. Når processen er færdig, slukkes indikatorlampen "RUN/AT", og enheden vender tilbage til normal driftstilstand.
3. For at afbryde processen skal du holde knappen [15] nede igen.

3.3.3. Justering af apparatets interne parametre:

Tryk og hold SET-knappen nede i cirka 3 sekunder. Displayet vil vise "Lc", og en adgangskode skal indtastes. Der er 3 adgangskoder, der udløser 3 forskellige opsætningsmenuer. Bekræft ved at trykke på knappen "SET".

ADGANGSKODE: 3

Parameterindikation	Parameternavn	Beskrivelse af parameter	(område) Fabriksværdi

		beskrivelsefunktion	
Lc-	Adgangskode	Når "Lc=3" er angivet, kan du se og ændre parameter værdien.	0
AL–	Overtemperatur Afvigelsesalarm	Når "Temperaturmålings værdi>Temperaturin dstillingsværdi+AL" er alarmlampen tændt, summeren lyder (se V.3), og varmeudgangen afbrydes.	(0～100℃) 5,0
T-	Kontrolcyklus	Varmereguleringspe riode.	(1～60s)
P1-	Proportionel zone ved lav temperatur	Tidsproportional handlingsjustering.	(1,0～ Områdeværdi) 35,0
I1-	Integrationstid i lavtemperaturområ de	Integraljustering.	(1～1000s) 200
d1-	Differenstid ved lav temperatur	Differentiel handlingsjustering.	(0～1000s) 200
P2-	Proportionelt bånd	Tidsproportional handlingsjustering.	(1,0～ Områdeværdi) 35,0
I2-	Integrationstid	Integraljustering.	(1～1000s) 200
d2-	Differenstid	Differentiel handlingsjustering.	(0～1000s) 200
dc -	Inflektionspunkt for lavtemperaturzone	Når den indstillede temperatur er ≤dc, tilhører den lavtemperaturzonen	(0～Intervalværdi) 80,0
Pb -	Nuljustering	Ret fejlen forårsaget af sensormålingen (lav temperatur). Pb = faktisk temperaturværdi - målerens måleværdi	(-50～50 ℃) 0
PK -	Fuld skalajustering	Ret fejlen forårsaget af sensormålingen (høj temperatur). PK = 1000* (faktisk temperaturværdi - instrumentets måleværdi) / instrumentets måleværdi	(-999～999) 0

Et–	Timerfunktion	Når ET=0, er der ingen timerfunktion; når den er 1, starter den timeren, når strømmen tændes, når den er 2, starter den timeren, når den er indstillet	(0～2) 2

Bemærk 1: Hvis relæudgangen er valgt, skal varmestyringsperioden være 20 sekunder, strømudgangen skal være 1 sekund, og andre modeller skal være 5 sekunder.
Bemærk 2: For FCH-600X- og FCH-610X-serien er fabriksindstillingen for timerfunktionen 2, og de andre modeller er 0.

ADGANGSKODE: 9

Parameterindikation	Parameternavn	Parameterfunktionsbeskrivelse	(område) Fabriksværdi
Lc-	adgangskode	Når "Lc=9" kan du se og ændre parameter værdien.	0
Co–	Sluk for afvigelse i varmeudgang	Når "temperaturmålingsværdi ≥ temperaturindstillingsværdi + Co", slukker du for varmeudgangen.	(0,0～50,0 ℃) 5,0
Hn -	Konstant temperaturtiming	0: minuttiming; 1: timetiming	(0～1) 0
En -	Slut på drift	En=0 Sluk for udgangen ved driftens afslutning; En=1 Fortsæt med at holde konstant temperatur efter kørsel;	(0～1) 0
Lt -	Maksimal effekt	Den maksimale effektprocent for varmeudgangen;	(0～100) 100
oP -	Portfunktion	0: Sluk for funktionen til at vurdere åben dør; 1: Tænd for funktionen til at vurdere åben dør.	(0～1) 1
rH -	Intervalværdi	Indstilles i henhold til temperaturmålingso	FCD: (0~400,0 ℃) 250,0

		mrådet.	
ad -	postadresse	Maskinens kommunikationsadresse.	(1～32) 1

Sammenligningstabel for engelsk navn og parameterindikationssymboler

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	■	**d**
Parameter indicator	Pb	PE	Co	Hn	oP	rH	En	LE
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

ADGANGSKODE: 23 (ugyldig for denne model)

3.4. Rengøring og vedligeholdelse

a) Rengøring og vedligeholdelse
Tag stikket ud af stikkontakten, og lad enheden køle helt af, før du rengør, justerer eller udskifter tilbehør, og når enheden ikke er i brug.
b) Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.
c) Alle dele skal tørres grundigt efter hver rengøring og før apparatet genbruges.
d) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
e) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
f) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
g) Brug en blød og fugtig klud til rengøring.
h) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande (f.eks. en stålbørste eller en metalspatel) til rengøring, da de kan beskadige overfladen af det materiale, som apparatet er fremstillet af.
i) Rengør ikke apparater med sure stoffer, medicinske midler, fortyndere, brændstof, olier eller andre kemikalier, da disse kan beskadige apparater.
j) Efter hver brug skal du tørre tørretumblerens hylder af for at slippe af med snavs og ventilere kammeret og lade døren stå åben efter brug.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR
Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald ved slutningen af dets levetid, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug

af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Du yder et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø, takket være genbrug, brug af materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder.

Din lokale administration vil give dig information om det passende bortskaffelsessted for brugte enheder.

3.5. Problemløsning

Problem	Mulig årsag	Virkning
Ingen strømforsyning	Forkert tilsluttet eller beskadiget netledning	Tjek om netledningen er beskadiget - udskift evt. Hvis netledningen ikke er beskadiget, skal du kontrollere forbindelsen til strømkilden - frakobl og sæt netledningens stik i stikkontakten igen.
	Defekt sikring	Udskift.
Temperaturen i kammeret stiger ikke	Den indstillede temperatur er for lav	Juster temperaturværdien
	Varmelegemet / temperaturregulatoren / temperaturføleren defekt	Varmelegemet/ temperaturregulatoren/ temperaturføleren defekt
	Temperaturføleren er løs	Stram temperaturfølerens møtrik
Der genereres ikke undertryk i kammeret	Luftindløbsventilen er åben	Luk luftindløbsventilen
	Vakuumpumpen er tilsluttet forkert, eller slangen er beskadiget	Kontroller tilstanden af pumpekablet og dets korrekte tilslutning
	Vakuumpumpen er defekt (f.eks. kortslutning)	Tilslut en anden, effektiv vakuumpumpe (eller reparer den nuværende)
	Kammerdøren er ikke lukket ordentligt	Luk kammerdøren
	Lækage i kammerdøren	Udskift tætningerne på kammerdøren
	Defekt vakuummåler	Udskift vakuummåleren
Displayet viser "-----"	Temperaturføleren er i stykker	Udskift temperatursensoren

Vakuummåleren angiver ikke en værdi på "0" eller en værdi uden for området	Vakuumpumpe kortslutning / beskadiget	Reparer/tilslut en anden, effektiv vakuumpumpe
	Defekt vakuummåler	Hvis den tilsluttede vakuumpumpe er funktionel, skal du udskifte vakuummåleren

Tämä käyttöohje on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaathan, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä niiden ole tarkoitus korvata ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanniksi. Käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version väliset erot eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, tutustu englanninkieliseen versioon, joka on virallinen lähde. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

Tekniset tiedot

Kuvaus parametri	**Arvo parametri**	
Tuotteen nimi	Tyhjiökuivausuuni	
Malli	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Virtalähteen jännite [V~] / taajuus [Hz]	230/50	
Nimellisteho [W]	850	2100
Suojausluokka	I	
Sisämitat (L x S x K) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Mitat [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Paino [kg]	45,3	83
Kuivauskammion tilavuus [l]	25	92
Lämpötilan asetusalue [°C]	0-250	
Lämpötilan tarkkuus [°C]	+/- 1	
Hyllyjen lukumäärä [kpl].	2	
Hyllyjen välinen etäisyys [mm]	100	185
Hyllyn enimmäiskuorma [kg]	15	
Syöttökaapelin pituus [m]	1,5	
Kammion suurin vuotoarvo [kPa/h]	0,3	
Suurin tyhjiöarvo [Pa]	133	
Lämpötilan saavuttamisaika [min]	80	120

1. Yleiskuvaus

Ohje on tarkoitettu turvallisen ja luotettavan käytön avuksi. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkkojen teknisten ohjeiden mukaisesti, käyttäen viimeisintä teknologiaa ja komponentteja sekä noudattaen korkeimpia laatustandardeja.

ENNEN KÄYTÖN ALOITTAMISTA TÄMÄ OHJE ON LUETTAVA HUOLELLISESTI JA YMMÄRRETTÄVÄ.

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi on välttämätöntä huolehtia sen oikeasta käytöstä ja huollosta tämän käyttöohjeen sisältämien ohjeiden mukaisesti. Tämän ohjeen sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden laadun parantamiseen liittyviin muutoksiin. Tekniikan kehityksen ja melun vähentämismahdollisuudet huomioiden laite on suunniteltu ja rakennettu siten, että melupäästöistä aiheutuva riski on rajoitettu alimmalle tasolle.

Symbolien selitykset

CE	Tuote täyttää sitä koskevien turvallisuusstandardien vaatimukset.
	Lue ohje ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	VAROITUS! tai MUISTUTUS! kuvaa tilannetta. (yleinen varoitusmerkki)
	Käytä suojakäsineitä
	HUOMIO! Sähköiskun vaara!
	Huomio! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja.
	Vain sisäkäyttöön.

	HUOMIO! Tulipalon vaara!



HUOMIO! Tämän käyttöohjeen kuvat ovat viitteellisiä ja joissakin yksityiskohdissa ne voivat poiketa tuotteen todellisesta ulkonäöstä.

Alkuperäinen käyttöohje on käyttöohjeen saksankielinen versio. Muut kieliversiot ovat käännöksiä saksan kielestä.

2. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Varoituksissa ja ohjeiden kuvauksissa käytetty termi "laite" tai "tuote" viittaa TYHJÖKUIVAUSUUNIIN.

2.1. Sähköturvallisuus

a) Laitteen pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Älä muokkaa pistotulppaa millään tavalla. Alkuperäiset pistokkeet ja yhteensopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
b) Vältettävä kosketusta maadoitettuihin osiin kuten putkiin, lämpöpattereihin, uuneihin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu ja koskettaa laitteita, jotka ovat alttiina suoralle sateelle, märille pinnoille ja toiminnalle kosteassa ympäristössä. Veden pääsy laitteeseen lisää sen vaurioitumisriskiä ja sähköiskun vaaraa.
c) Älä kosketa laitetta märillä tai kosteilla käsillä.
d) Älä käytä virtajohtoa epäasiallisella tavalla. Älä koskaan käytä sitä laitteen kantamiseen tai pistokkeen irrottamiseen pistorasiasta. Pidä virtajohto etäällä lämmönlähteestä, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet virtajohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.

e) Jos laitteen käyttöä kosteassa ympäristössä ei voida välttää, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä (RCD). Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
f) Laitteen käyttö on kielletty, jos virtajohto on vaurioitunut tai siinä on selviä kulumisen merkkejä. Vaurioituneen virtajohdon vaihto on annettava pätevän sähköasentajan tai valmistajan huollon tehtäväksi
g) Älä upota virtajohtoa, pistoketta tai itse laitetta veteen tai muuhun nesteeseen sähköiskun välttämiseksi. Älä käytä laitetta märillä pinnoilla.

2.2. Turvallisuus työpaikalla

a) Pidä työpaikalla järjestys ja hyvä valaistus.
b) Jos sinulla on epäilyksiä, toimiiko laite oikein, ota yhteys valmistajan huoltoon.
c) Tuotteen saa korjata vain valmistajan huoltopalvelu. Omatoimisia korjauksia ei saa tehdä!
d) Jos tulipalo syttyy, sammuta se jauhe- tai hiilidioksidisammuttimella (CO2) (joka on tarkoitettu käytettäväksi jännitteisten sähkölaitteiden sammuttamiseen).
e) Lapset ja sivulliset eivät saa olla läsnä työpisteessä.
f) Käytä laitetta tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
g) Tyhjiöpumpun kytkentä ja irrotus on tehtävä ilmaventtiili suljettuna.
h) Tarkasta säännöllisesti turvallisuutta koskevien tarrojen kunto. Jos tarrat eivät ole luettavissa, ne on vaihdettava.
i) Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten. Jos tuote luovutetaan kolmansille osapuolille, myös käyttöohje on luovutettava tuotteen mukana.
j) Pakkauksen osat ja pienet asennusosat pitää säilyttää lasten ulottumattomissa.
k) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
l) Kun käytät tätä laitetta yhdessä muiden laitteiden kanssa, sinun pitää noudattaa myös muita käyttöohjeita.

Huomio! Lapset ja sivulliset henkilöt on suojattava laitteen käytön aikana.

2.3. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Laitetta ei saa käyttää väsyneenä, sairaana, alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka rajoittavat merkittävästi kykyä käyttää tuotetta.
b) Laitetta ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joilla on alentuneet psyykkiset, sensoriset ja henkiset toiminnot tai joilla ei ole riittävää kokemusta ja/tai tietoa, jos he eivät ole heidän turvallisuudestaan

vastaavan henkilön valvonnassa tai he eivät ole saaneet ohjeita, kuinka laitetta on käytettävä.

c) Konetta voivat käyttää fyysisesti hyväkuntoiset, sen käyttöön kykenevät ja asianmukaisesti koulutetut henkilöt, jotka ovat lukeneet tämän käyttöohjeen ja jotka ovat saaneet työterveys ja työturvallisuuskoulutuksen.
d) Ole varovainen ja käytä tervettä harkintaa koneen käytön aikana. Hetkellinen epätarkkaavaisuus voi johtaa vakaviin vammoihin.
e) Laite ei ole leikkikalu. Lapsia on valvottava, jotteivat he leikkisi laitteen kanssa.

2.4. Laitteen turvallinen käyttö

a) Irrota laite virtalähteestä ja tyhjiöpumpusta ennen säätöä, puhdistusta ja huoltoa.
b) Kun tuotetta ei käytetä, se tulee säilyttää paikassa, johon lapsilla ja sellaisilla henkilöillä ei ole pääsyä, jotka eivät tunne laitetta tai tätä käyttöohjetta. Laite on vaarallinen kokemattomien käyttäjien käsissä.
c) Pidä laite hyvässä teknisessä kunnossa.
d) Laite on pidettävä poissa lasten ulottuvilta.
e) Tuotteen korjauksen ja huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö käyttäen ainoastaan alkuperäisvaraosia. Se varmistaa turvallisen käytön.
f) Tehtaalla asennettuja suojia tai ruuveja ei saa irrottaa, jotta laitteen toimivuus suunnitellulla tavalla on varmistettu.
g) Laitetta kuljetettaessa ja siirrettäessä varastointipaikasta käyttöpaikkaan on otettava huomioon laitteiden käyttömaassa voimassa olevat käsin kuljetuksen työterveys- ja työturvallisuusmääräykset.
h) Älä siirrä, siirrä tai käännä laitetta käytön aikana.
i) Laite on puhdistettava säännöllisesti, jottei epäpuhtauksia päästetä kerrostumaan pysyvästi.
j) Laite ei ole leikkikalu. Lapset eivät saa puhdistaa ja huoltaa laitetta ilman aikuisen valvontaa.
k) Laitteen rakenteeseen puuttuminen sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi on kielletty.
l) Pidä tuote etäällä syttymis- ja lämmönlähteistä.
m) Tarkista oven ja tarkastusikkunan kunto säännöllisesti naarmujen tai muiden vaurioiden varalta. Jos ovessa tai ikkunassa havaitaan vaurioita, alipaineen luominen laitteeseen on kielletty. Tämä koskee myös laitteen muita toiminnallisia osia.
n) Laitteen käyttö tiloissa, joissa on syttyviä tai räjähtäviä kaasuseoksia, on kielletty. Laite ei ole suunniteltu räjähdyssuojatuksi. Laite kytkettäessä pois/päälle voi tapahtua syttyminen/räjähdys laitteen pääkytkimessä syntyvän sähkökaaren vuoksi.

o) Kiinnitä erityistä huomiota uunin sisällön fysikaalisiin ja kemiallisiin ominaisuuksiin (esim. leimahduspiste jne.). Maaleja, emaleja tai muita vastaavia materiaaleja, joiden reagenssit voivat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa, ei saa kuivata, höyrystää tai polttaa. Tyhjiöuunin kammiossa tai sen välittömässä läheisyydessä ei saa muodostua syttyvää kaasua tai syttyvää kaasu-ilmaseosta.

p) Kun tyhjiöuuni käynnistetään ensimmäistä kertaa, varmista laitteen toiminnan jatkuva valvonta, kunnes vakaat käyttöolosuhteet on saavutettu.

q) Suuret pöly- tai syövyttävien höyryjen määrät kuivauskammion sisällä tai laitteen ympärillä voivat aiheuttaa kerrostumia laitteen sisällä ja johtaa oikosulkuun tai elektroniikan vaurioitumiseen. Siksi on tärkeää ryhtyä kaikkiin asianmukaisiin varotoimiin pölyn tai syövyttävien höyryjen liiallisen kertymisen estämiseksi laitteen sisällä ja ulkopuolella.

r) Jotta kuivauskammiossa voidaan varmistaa asianmukainen ilmankierto, kuorman ja kammion seinien väliin on jätettävä riittävästi tilaa. Älä aseta kuormaa kammion pohjalle, sivuseinille tai katolle.

s) Jos laitteesta tulee ongelmia, kuten savua tai outoa hajua, sammuta laite välittömästi ja irrota virta kokonaan.

t) Älä koske oveen tai lasiin käytön aikana tai heti sen jälkeen. Korkea lämpötila voi aiheuttaa vakavia palovammoja.



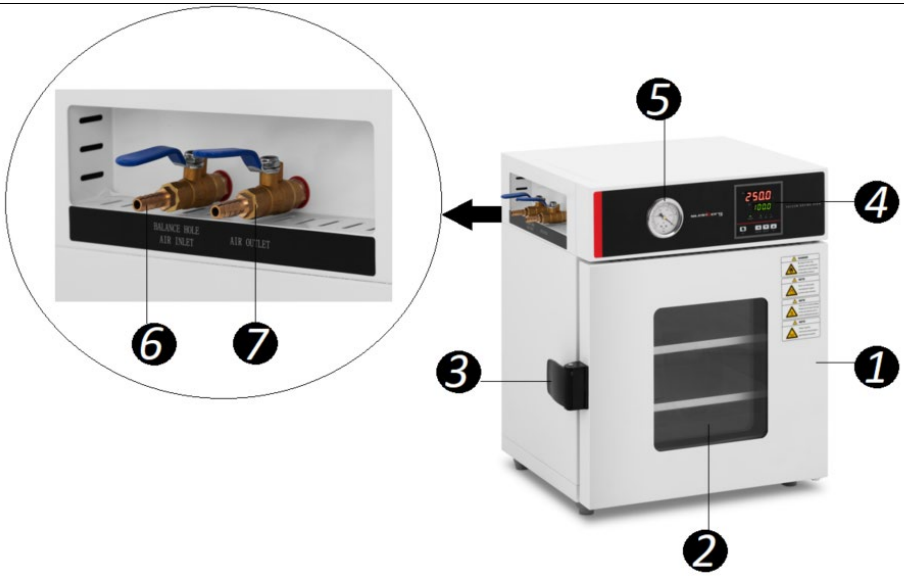
HUOMIO! Siitä huolimatta, että laite on suunniteltu siten, että se olisi turvallinen, että siinä olisi riittävät suojat, ja käyttäjän lisäturvaelementtien käytöstä huolimatta, on edelleen olemassa pieni onnettomuus- tai loukkaantumisriski laitteen käytön aikana. Sitä käytettäessä on suositeltavaa noudattaa varovaisuutta ja tervettä harkintaa.

3. Käyttösäännöt

Laitetta käytetään monimutkaisten ja helposti hapettuvien/hajoavien materiaalien perusteelliseen kuivaamiseen. Sitä voidaan käyttää myös sterilointiin.

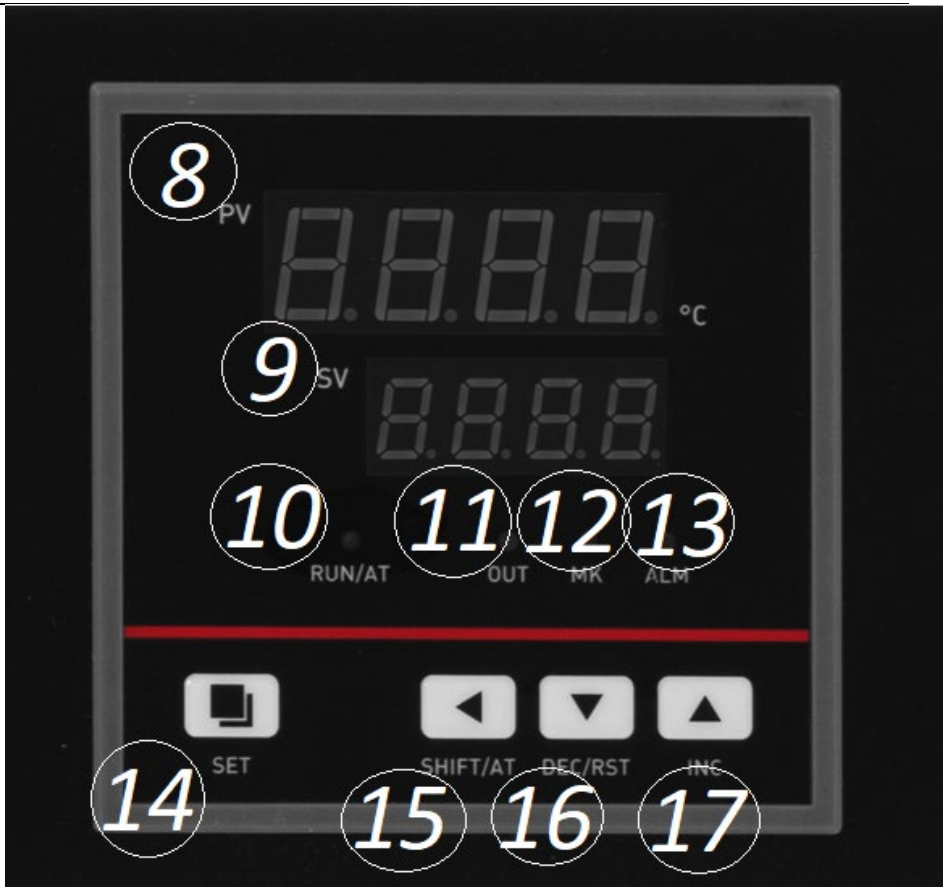
Käyttäjällä on vastuu kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

3.1. Kuvaus



1. Ovi
2. Kuivauskammio
3. Oven salpa
4. Ohjauspaneeli näytöllä
5. Tyhjiömittari
6. Ilmanottoventtiili ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Ilmanpoistoventtiili ("AIR OUTLET")

OHJAUSPANEELI NÄYTÖLLÄ [4].



8. "PV"-lämpötila-arvon näyttö.
9. Aikanäyttö "SV
10. Merkkivalo "RUN/AT
11. Merkkivalo "OUT
12. Merkkivalo "MK
13. Merkkivalo "ALM
14. SET-painike
15. Toimintopainike "SHIFT/AT
16. Asetusarvon pienennyspainike
17. Asetusarvon suurentamispainike

3.2. Käyttöön valmistelu

Laitteen sijoittaminen

Ympäristön lämpötila ei saa ylittää 40 °C:ta ja ilmankosteus enintään 50 %. Laitetta on käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Laite on pidettävä etäällä kuumista pinnoista. Käytä laitetta aina tasaisella, vakaalla, puhtaalla, palonkestävällä ja kuivalla alustalla, joka kestää laitteen painon, ja poissa lasten ja henkilöiden ulottuvilta, joilla on rajoittuneet henkiset, aistilliset tai älylliset toiminnot. On tärkeää, että laite on täysin vaakasuorassa asennossa. Älä aseta laitetta avotulen, sähköliesien, hiililämmittimien tai muiden lämmönlähteiden lähelle tai suoraan auringonvaloon. Laitteen jokaisesta seinästä pitää olla vähintään 10 cm vapaa tila. Työskentelyalueen tulee olla esteetön, jotta ilmaventtiilit ja pistoke ovat helposti saavutettavissa. Pitää muistaa, että laitteen virransyöttö vastaa laitekilvessä annettuja tietoja! Pese ja desinfioi kuivauskammio ja hyllyt ennen ensimmäistä käyttökertaa.

3.3. Laitteen käyttö

1. Aseta kuivattava materiaali hyllylle. On suositeltavaa pitää vähintään 1/3 hyllypinta-alasta tyhjänä optimaalisten olosuhteiden saavuttamiseksi.
2. Sulje ilmanottoventtiili [6] ja luukku. Varmista, että ne ovat tiukasti kiinni!
3. Liitä tyhjiöpumpun letku ilmanpoistoventtiiliin [7].
4. Kierrä venttiili [7] irti.
5. Käynnistä tyhjiöpumppu.
6. Tarkkaile tyhjiömittaria. Vastapäivään liikkuva osoitin osoittaa kammion tuuletuksen.
7. Kun tyhjiömittari näyttää alle nollan (kammioon on muodostunut tyhjiö), sulje venttiili [7] ja sammuta ja irrota tyhjiöpumppu. Kiinnitä erityistä huomiota pumpun irtikytkentään johtavien toimien järjestykseen: muutos voi aiheuttaa pumpun öljyn vuotamisen kuivauskammioon.
8. Liitä uuni virtalähteeseen. Ohjauspaneeli syttyy.
9. Aseta haluttu lämpötila:
(a) Paina asetuspainiketta [14].
b) Aseta haluttu lämpötila-arvo nuolilla [16] ja [17].
c) Vahvista painamalla uudelleen asetuspainiketta [14].
10. Aseta haluttu käyttöaika:
(a) Paina asetuspainiketta [14] kahdesti.
b) Aseta haluttu aika-arvo nuolilla [16] ja [17].
c) Vahvista painamalla asetuspainiketta [14].
d) Laite aloittaa ajanoton, kun asetettu lämpötila-arvo on saavutettu.

Sekä ajan että lämpötilan asettamisen aikana jonkin nuolen pitäminen pohjassa lisää/vähentää asetettua arvoa nopeasti.

Yhden minuutin käyttämättömyyden jälkeen laite palaa perustoimintatilaan.

HUOMIO! Jos vain lämpötila-arvo on asetettu (aika-arvo = 0), laite toimii jatkuvassa tilassa.

3.3.1. Hälytykset:

Jos nykyinen lämpötila-arvo saavuttaa hyväksyttävän rajan, laite antaa äänimerkin ja "ALM"-merkkivalo syttyy. Jos muutat lämpötila-asetusta, merkkivalo jää palamaan, mutta laite ei piippaa.

Äänimerkin voi mykistää milloin tahansa painamalla mitä tahansa ohjauspaneelin painiketta.

3.3.2. AT/PID-toiminto

AT/PID-toiminto on suunniteltu estämään parametriryhmien asetuksiin (suhteellinen, integroiva, differentiaalinen) perustuvien ohjausvirheiden mahdollisuus.

1. Pidä [15]-painiketta painettuna 6 sekuntia. RUN/AT"-merkkivalo alkaa vilkkua.
2. Kun olet valmis, "RUN/AT"-merkkivalo sammuu ja laite palaa normaaliin toimintatilaan.
3. Keskeytä prosessi pitämällä [15]-painiketta painettuna uudelleen.

3.3.3. Laitteen sisäisten parametrien muuttaminen:

Pidä "SET"-painiketta painettuna 3 sekuntia. Näytössä näkyy "Lc", mikä osoittaa, että salasana on annettava. Laitteessa on 3 salasanaa, jotka käynnistävät 3 eri asetusvalikkoa. Vahvista painamalla "SET"-painiketta.

SALASANA: 3

Parametrin osoitin	Parametrin nimi	Parametritoiminnon kuvaus	(alue) Tehdasarvo

Lc -	Salasana	Kun "Lc=3", voit tarkastella ja muokata parametrin arvoa.	0
AL -	Ylilämpötilan poikkeamahälytys	Kun "Lämpötilan mittausarvo>Lämpötilan asetusarvo+AL", hälytysvalo palaa, summeri soi (katso V.3) ja lämmityslähtö katkaistaan.	(0～100 ℃) 5,0
T -	Ohjausjakso	Lämmityksen säätöjakso.	(1～60 s)
P1 -	Verrattavissa oleva alue matalassa lämpötilassa	Aika, suhteellinen säätö.	(1,0～aluearvo) 35,0
I1 -	Integrointiaika matalan lämpötilan alueella	Integrointi.	(1～1000 s) 200
d1 -	Differentiaaliaika matalassa lämpötilassa	Differentiaalisäätö.	(0～1000 s) 200
P2 -	Verrattavissa oleva alue	Aika, suhteellinen säätö.	(1,0～aluearvo) 35,0
I2 -	Integrointiaika	Integrointi.	(1～1000 s) 200
d2-	Differentiaaliaika	Differentiaalitoiminnan säätö.	(0～1000s) 200
dc -	Matalan lämpötilan alueen käännepiste	Kun asetettu lämpötila on ≤dc, se kuuluu matalan lämpötilan vyöhykkeeseen	(0～aluearvo) 80,0
Pb -	Nollapisteen säätö	Korjaa anturin (matalan lämpötilan) mittauksen aiheuttama virhe. Pb = todellinen lämpötilan arvo - mittarin mittausarvo	(-50～50 ℃) 0
PK -	Täyden asteikon säätö	Korjaa anturin (korkean lämpötilan) mittauksen aiheuttama virhe. PK=1000* (todellinen	(-999～999) 0

		lämpötilan arvo - laitteen mitattu arvo) / laitteen mitattu arvo	
Et -	Ajoitustoiminto	Kun ET=0, ajastustoimintoa ei ole; kun se on 1, ajastus käynnistyy virran kytkemisen yhteydessä, kun se on 2, ajastus käynnistyy asettelun yhteydessä	(0～2). 2

Huomautus 1: Jos relelähtö on valittu, lämmityksen säätöjakson tulisi olla 20 sekuntia, virran ulostulon tulisi olla 1 sekunti ja muissa malleissa 5 sekuntia.
Huomautus 2: FCH-600X- ja FCH-610X-sarjoissa ajastintoiminnon tehdasasetus on 2 ja muissa malleissa 0.

SALASANA: 9

Parametrin ilmaisin	Parametrin nimi	Parametrin toiminnon kuvaus	(alue) Tehdasarvo
Lc -	salasana	Kun "Lc=9", voit tarkastella ja muokata parametrin arvoa.	0
Co -	Lämmitystehon poikkeaman poiskytkentä	Kun "lämpötilan mittausarvo ≥ lämpötilan asetusarvo + Co", lämmitysteho kytketään pois päältä.	(0,0～50,0 ℃) 5,0
Hn -	Vakiolämpötilan ajastus	0: minuuttiajastus; 1: tuntiajastus	(0～1) 0
En -	Toiminnan loppuminen	En=0 Sammuta lähtö toiminnan lopussa; En=1 Pidä lämpötila vakiona käytön jälkeen;	(0～1) 0
Lt -	Maksimiteho	Lämmitystehon maksimitehoprosentti;	(0～100) 100
oP -	Porttitoiminto	0: Poista oven auki -arviointitoiminto käytöstä; 1: Ota oven auki -	(0～1) 1

		arviointitoiminto käyttöön.	
rH -	Alueen arvo	Aseta lämpötilan mittausalueen mukaan.	FCD: (0~400,0 ℃) 250,0
ad -	postiosoite	Tämän laitteen tietoliikenneosoite.	(1～32) 1

Englanninkielinen nimi ja parametrien symbolien vertailutaulukko

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

SALASANA: 23 (ei voimassa tässä mallissa)

3.4. Puhdistaminen ja huolto

a) Puhdistus ja huolto
Irrota pistoke pistorasiasta ja anna laitteen jäähtyä kokonaan ennen puhdistamista, säätämistä tai lisävarusteiden vaihtamista ja silloin, kun laitetta ei käytetä.
b) Käytä pintojen puhdistamiseen vain puhdistusaineita, jotka eivät sisällä syövyttäviä aineita.
c) Kuivaa kaikki osat jokaisen puhdistuksen jälkeen perusteellisesti, ennen kuin otat laitteen uudelleen käyttöön.
d) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
e) Laitteen ruiskuttaminen vedellä tai upottaminen veteen on kielletty.
f) Tuote on tarkastettava säännöllisesti sen teknisen kunnon ja kaikkien vaurioiden suhteen.
g) Käytä puhdistamiseen pehmeää ja kosteaa puhdistusliinaa.
h) Puhdistamiseen ei saa käyttää teräviä ja/tai metalliesineitä (esim. terästharjaa tai metallilastaa), koska ne voivat vahingoittaa materiaalin pintaa, josta laite on valmistettu.
i) Älä puhdista laitetta happamilla aineilla, lääkinnällisillä aineilla, ohentimilla, polttoaineella, öljyillä tai muilla kemikaaleilla, sillä se voi vahingoittaa laitetta.
j) Pyyhi uunin ritilät jokaisen käyttökerran jälkeen roskien poistamiseksi ja tuuleta osasto jättämällä ovi auki käytön jälkeen.

KÄYTETTYJEN LAITTEIDEN HÄVITTÄMINEN.

Kun käyttöaika on päättynyt, tätä tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se pitää toimittaa kierrätystä varten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden keräyspisteeseen. Siitä ilmoittaa tuotteessa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa oleva symboli. Laitteessa käytetyt muovit voidaan käyttää uudelleen niiden merkintöjen mukaisesti. Uudelleenkäytön, materiaalien käytön tai käytettyjen laitteiden muun käyttömuodon ansiosta annat merkittävän panoksesi ympäristömme suojeluun.

Paikallinen hallinto antaa sinulle tietoa käytettyjen laitteiden asianmukaisesta hävityspisteestä.

3.5. Ongelmien ratkaiseminen

Ongelma	Mahdollinen syy	Toiminta
Virransyötön puuttuminen	Virtajohto on väärin kytketty tai vaurioitunut	Tarkista, onko virtajohto vaurioitunut - vaihda tarvittaessa. Jos virtajohto ei ole vaurioitunut, tarkista liitäntä virtalähteeseen - irrota virtajohdon pistoke pistorasiasta ja kytke se uudelleen.
	Sulake on vaurioitunut	Vaihda
Kammion lämpötila ei nouse	Asetettu lämpötila on liian alhainen	Säädä lämpötila-arvoa
	Lämmitin/lämpötilan säädin/lämpötila-anturi on viallinen	Tarkista ja vaihda lämmitin/lämpötilan säädin/lämpötila-anturi
	Lämpötila-anturi on löysä	Kiristä anturin mutteri
Ei tyhjiötä kammiossa	Ilmanottoventtiili on löysällä	Löysää lämpötila-anturin mutteria
	Tyhjiöpumppu on kytketty väärin tai letku on viallinen	Tarkista pumpun letkun ja sen liitännän kunto
	Tyhjiöpumppu viallinen (esim. oikosulku)	Liitä toinen toimiva tyhjiöpumppu (tai korjaa olemassa oleva)
	Kammion luukku ei ole kiinni	Sulje kammion luukku
	Vuoto kammion luukussa	Vaihda kammion luukun tiiviste
	Tyhjiömittari viallinen	Vaihda tyhjiömittari

Viesti "-----" näkyy näytössä	Lämpötila-anturi on viallinen	Vaihda lämpötila-anturi
Tyhjiömittari ei näytä "0" tai arvoja alueen ulkopuolella	Tyhjiöpumpun oikosulku/vika	Korjaa/kytke toinen toimiva tyhjiöpumppu
	Tyhjiömittari viallinen	Vaihda tyhjiömittari, jos kytketty tyhjiöpumppu on toimintakunnossa

Deze gebruikershandleiding is machinaal vertaald. We hebben ons best gedaan om de vertaling zo nauwkeurig mogelijk te maken, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en geen vervanging vormen voor menselijke vertalers. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het originele Engels zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die de officiële referentie is. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

Technische Gegevens

Beschrijving parameter	**Waarde parameter**	
Productnaam	Vacuümdroogoven	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Spanning [V~] / Frequentie [Hz]	230/50	
Vermogen [W]	850	2100
Beschermingsklasse	I	
Binnenafmetingen (B x D x H) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensioner [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Gewicht [kg]	45,3	83
Volume droogkamer [l]	25	92
Temperatuurinstelbereik [°C]	0-250	
Temperatuurnauwkeurigheid [°C]	+/- 1	
Aantal schappen [stuks].	2	
Afstand tussen schappen [mm]	100	185
Maximale schapbelasting [kg]	15	
Lengte van de voedingskabel [m]	1,5	
Maximale kamerlekwaarde [kPa/h]	0,3	
Maximale vacuümwaarde [Pa]	133	
Tijd om temperatuur te bereiken [min.]	80	120

1. Algemene beschrijving

De handleiding is bedoeld om te helpen bij een veilig en betrouwbaar gebruik. Het product is ontworpen en vervaardigd met behulp van de nieuwste technologieën en componenten in strikte overeenstemming met de technische indicaties en met inachtneming van de hoogste kwaliteitsnormen.

LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES.

Om een lange en betrouwbare levensduur van het apparaat te garanderen is het noodzakelijk zorg te dragen voor correcte bediening en onderhoud die overeen komen met de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen om de kwaliteit te verbeteren. Door technische ontwikkelingen en mogelijkheden voor lawaaibeperking te volgen, is het apparaat zo ontworpen en gebouwd dat het risico als gevolg van geluidsemissie tot het laagste niveau wordt beperkt.

Omschrijving van symbolen

CE	Product voldoet aan geldende veiligheidsnormen.
	Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing
	Recyclebaar product.
	LET OP! of WAARSCHUWING! of HERINNERING! beschrijft een situatie. (algemeen waarschuwingsteken).
	Draag veiligheidshandschoenen.
	LET OP! Waarschuwing voor elektrische schokken!

	Let op! Het hete oppervlak kan voor verbranding (en) zorgen!
	Alleen voor gebruik binnen.
	LET OP! Brandgevaar!



LET OP! **De illustraties in deze handleiding dienen alleen ter referentie en kunnen op bepaalde details afwijken van het daadwerkelijke product.**

De oorspronkelijk gebruiksaanwijzing is opgesteld in het Duits. Alle uitgaven in andere talen zijn vertaald uit het Duits.

2. Veiligheid bij gebruik



LET OP! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies nauwkeurig. Het niet in acht nemen van de waarschuwingen en instructies kunnen stroomschokken, brand en/of zware lichamelijke verwondingen of de dood tot gevolg hebben.

De term "apparaat" of "product" in de waarschuwingen en in de beschrijving van de gebruiksaanwijzing verwijst naar de VACUÜMDROOGOVEN.

2.1. Elektrische veiligheid

a) De stekker van het apparaat dient te passen op het stopcontact. Verander op geen enkele manier iets aan de stekker. Gebruik van de originele stekker op een passend stopcontact vermindert het risico op elektrische schokken.

b) Vermijd contact met geaarde elementen, zoals leidingen, radiatoren, kachels en koelkasten. Het risico op elektrische schokken neemt toe indien het lichaam geaard is en in contact staat met apparaat dat direct wordt blootgesteld aan

regen, natte oppervlakken en een vochtige omgeving. Water dat het apparaat binnendringt, verhoogt het risico op schade en elektrische schokken.

c) Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige handen.

d) Gebruik het snoer niet op een onbedoelde manier. Gebruik het nooit om het apparaat te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Hou het snoer ver van warmtebronnen, scherpe hoeken of bewegende onderdelen. Beschadigde of verstrikte snoeren verhogen het risico op elektrische schokken.

e) Indien het gebruik van het apparaat in een vochtige omgeving onvermijdbaar is, gebruik dan een aardlekschakelaar (RCD). Het gebruik van een RCD verlaagt het risico op elektrische schokken.

f) Het apparaat mag niet gebruikt worden indien het netsnoer beschadigd is of tekenen van slijtage vertoont. Een beschadigd snoer dient te worden vervangen door een gekwalificeerde elektricien of een servicepunt van de fabrikant.

g) Om elektrische schokken te voorkomen mag de kabel, stekker of het hele apparaat niet worden ondergedompeld in water of andere vloeistof. Gebruik het apparaat niet op een nat oppervlak.

2.2. Veiligheid op de werkplek

a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning.

b) Hvis du er i tvivl om apparatet fungerer korrekt, skal du kontakte producentens kundeservice.

c) Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een servicepunt van de fabrikant. Zelfstandige reparaties zijn niet toegestaan!

d) Gebruik in geval van brand een poeder- of kooldioxide (CO_2) brandblusser (een die bestemd is voor gebruik op onder spanning staande elektrische apparaten) om de brand te blussen.

e) Op de werkplek mogen zich geen kinderen of onbevoegden begeven.

f) Brug apparatet i et godt ventileret område.

g) Het aansluiten en loskoppelen van de vacuümpomp moet gebeuren met de luchtklep gesloten.

h) Controleer de toestand van de veiligheidsstickers. Indien de stickers niet meer leesbaar zijn, dienen ze te worden vervangen.

i) Bewaar de gebruiksaanwijzing voor latere referentie. Indien het apparaat wordt doorgegeven aan derden, dan dient de gebruiksaanwijzing te worden meegegeven.

j) Verpakkingsmaterialen of kleine montage-elementen dienen te worden bewaard op een plek ontoegankelijk voor kinderen.

k) Apparaat dient buiten bereik van kinderen en dieren te blijven.

l) Tijdens het gebruik van het apparaat samen met andere apparaten dient ook gehouden te worden aan de overige gebruiksaanwijzingen.

Let op! Bemærk! beskyt børn og andre mennesker under apparatets drift.

2.3. Persoonlijke veiligheid

a) Gebruik van apparaat is niet toegestaan in geval van vermoeidheid of ziekte, of indien onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen die de bediening bemoeilijken.
b) Apparaat is niet voor gebruik door mensen (inclusief kinderen) met verminderde psychische, sensorische en mentale functies, of zonder voldoende ervaring en/of kennis, tenzij ze onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of geïnstrueerd zijn door zulke personen over hoe het apparaat moet worden bediend.
c) Maskinen kan betjenes af fysisk velegnede, dygtige og korrekt uddannede personer, der har læst denne vejledning og er blevet uddannet i arbejdsmiljø og sikkerhed.
d) Tijdens het gebruik van het apparaat dient alle voorzichtigheid in acht te worden genomen, op basis van gezond verstand. Een moment van onoplettendheid tijdens gebruik kan leiden tot ernstige lichamelijk verwondingen.
e) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen dienen onder toezicht te blijven zodat ze niet met apparaat gaan spelen.

2.4. Veilig gebruik van het apparaat

a) Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening en de vacuümpomp voordat u het afstelt, reinigt of onderhoudt.
b) Ongebruikte apparaten moeten worden opgeslagen op een plaats die niet bereikbaar is voor kinderen en mensen die niet bekend zijn met apparaat of deze gebruiksaanwijzing. Deze apparaten zijn onveilig in de handen van onervaren gebruikers.
c) Houd het apparaat in goede technische staat.
d) Apparaat moet worden beschermd tegen kinderen.
e) Reparatie en onderhoud van het product dient te worden gedaan door gekwalificeerde mensen en alleen met originele reserveonderdelen. Dit verzekerd de veiligheid tijdens het gebruik.
f) Om de operationele integriteit van het apparaat zoals bedoeld te garanderen, mag u geen in de fabriek geïnstalleerde afdekkingen of schroeven verwijderen.
g) Voor transport en handling van het apparaat van het magazijn naar de plek waar deze wordt gebruikt dienen de gezondheids- en veiligheidsregels voor

handmatige transportwerkzaamheden in acht te worden genomen die gelden in het land waar het apparaat wordt ingezet.

h) Verplaats, verschuif of draai de machine niet tijdens gebruik.

i) Het apparaat dient regelmatig te worden gereinigd om blijvend vuil te voorkomen.

j) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht door een volwassene.

k) Het is niet toegestaan om de wijzigingen aan de constructie van apparaat door te voeren met als doel om de werking of constructie te wijzigen.

l) Hou het apparaat buiten bereik van open vuur en warmtebronnen.

m) Controleer regelmatig de deur en het kijkvenster op krassen of andere beschadigingen. Indien er schade aan de deur of het venster wordt geconstateerd, is het creëren van onderdruk in het apparaat verboden. Dit geldt ook voor de andere functionele onderdelen van het apparaat.

n) Gebruik van het apparaat in ruimten met brandbare of explosieve gasmengsels is verboden. Het apparaat is niet explosiebestendig. Bij het in- en uitschakelen van het apparaat kan ontsteking/explosie optreden als gevolg van een elektrische vlamboog die ontstaat in de hoofdschakelaar van het apparaat.

o) Besteed bijzondere aandacht aan de fysische en chemische eigenschappen (bijv. vlampunt, enz.) van de inhoud van de oven. Verf, emaille of andere soortgelijke materialen waarvan de bestanddelen een explosief mengsel met lucht kunnen vormen, mogen niet worden gedroogd, verdampt of verbrand. Er mag geen situatie ontstaan waarin brandbaar gas of een brandbaar gas-luchtmengsel zich in de kamer van de vacuümoven of in de directe omgeving ervan bevindt.

p) Zorg bij het eerste gebruik van de vacuümoven voor constante controle van de werking van het apparaat totdat stabiele bedrijfsomstandigheden zijn bereikt.

q) Grote hoeveelheden stof of corrosieve dampen in of rondom het apparaat kunnen afzettingen in het apparaat veroorzaken en leiden tot kortsluiting of schade aan de elektronica. Daarom is het belangrijk om alle nodige voorzorgsmaatregelen te nemen tegen overmatige ophoping van stof of corrosieve dampen in en rondom het apparaat.

r) Om een goede luchtcirculatie in de droogkamer te garanderen, moet er voldoende ruimte zijn tussen de lading en de wanden van de kamer. Plaats geen lading op de bodem, zijwanden of het plafond van de kamer.

s) Als er problemen optreden, zoals rook of een vreemde geur die uit het apparaat komt, schakel het apparaat dan onmiddellijk uit en koppel de stroom volledig los.

t) Raak de deur of het glas niet aan tijdens of direct na gebruik. Hoge temperaturen kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.



LET OP! Ondanks dat het apparaat ontworpen met veiligheid als doel, over voldoende veiligheidsmaatregelen beschikt en ondanks de inzet van

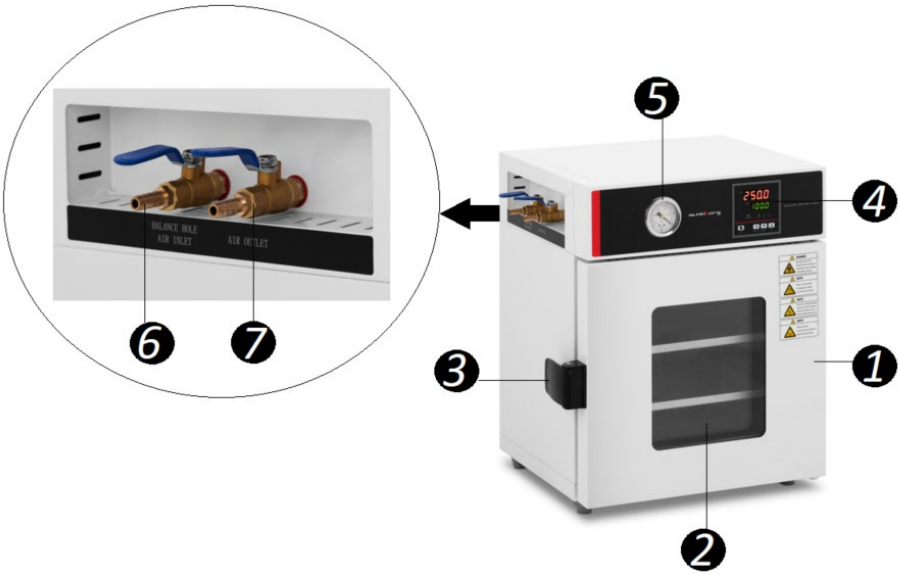
extra waarborgen voor de veiligheid van de gebruiker, blijft er toch een klein risico bestaan op ongevallen of letsel tijdens bediening van het apparaat. Voorzichtigheid en gebruik van gezond verstand tijdens gebruik wordt aanbevolen.

3. Gebruiksvoorwaarden

Het apparaat wordt gebruikt voor het grondig drogen van materialen met een complexe samenstelling en materialen die gemakkelijk oxideren/ontbinden. Het kan ook worden gebruikt voor sterilisatie.

Gebruiker is verantwoordelijk voor eventuele schade veroorzaakt door niet-beoogd gebruik.

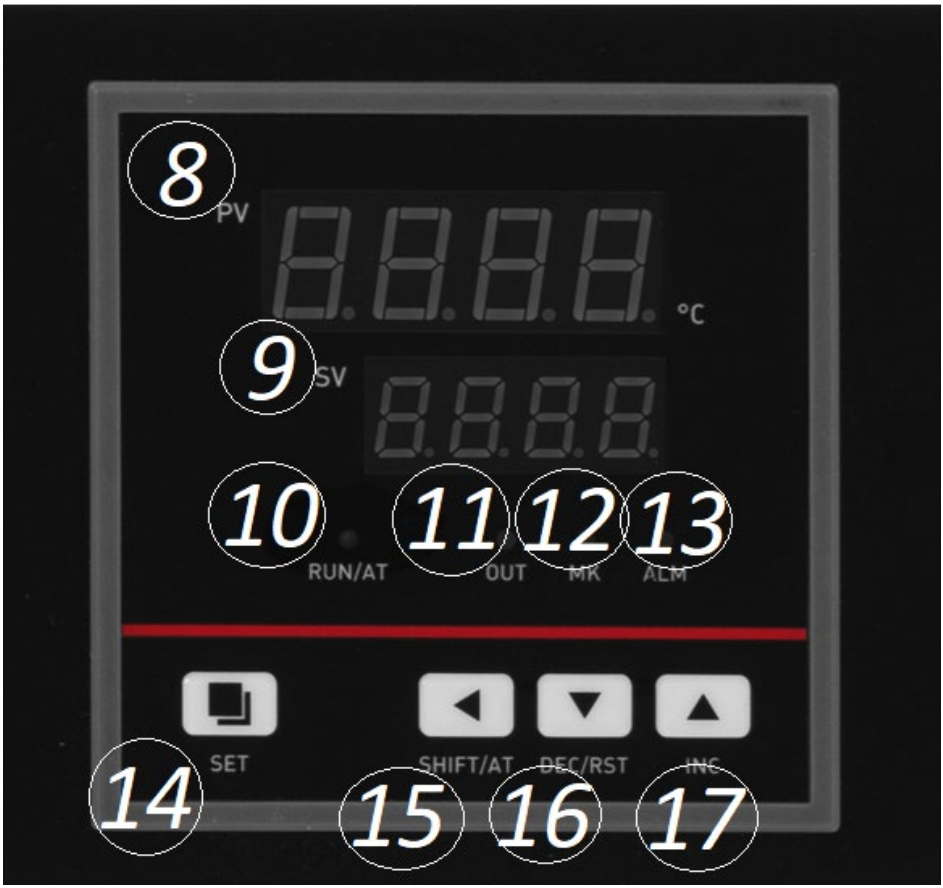
3.1. Beschrijving



1. Deur
2. Droogkamer
3. Deursluiting
4. Bedieningspaneel met display
5. Vacuümmeter
6. Luchtinlaatklep ("AIR INLET; BALANCE HOLE")

7. Luchtuitlaatklep ("AIR OUTLET")

BEDIENINGSPANEEL MET DISPLAY [4].



8. "PV"-temperatuurwaardeweergave.
9. "SV"-tijdweergave
10. "RUN/AT"-indicatielampje
11. "OUT"-indicatielampje
12. "MK"-indicatielampje
13. "ALM"-indicatielampje
14. SET-knop
15. "SHIFT/AT"-functieknop
16. Knop om de ingestelde waarde te verlagen
17. Knop om de ingestelde waarde te verhogen

3.2. Klaarmaken voor gebruik

Apparatets placering

De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 40 °C en de omgevingsluchtvochtigheid niet hoger dan 50%. Gebruik het apparaat in goed geventileerde ruimtes. Apparaat dient uit de buurt van hete oppervlakken te worden gehouden. Gebruik het apparaat altijd op een vlakke, stabiele, schone, brandwerende en droge ondergrond die het gewicht van het apparaat kan dragen en buiten het bereik van kinderen en personen met beperkte mentale, zintuiglijke of intellectuele functies. Het is belangrijk dat het apparaat zich in een exact horizontale positie bevindt. Plaats het apparaat niet in de buurt van open vuur, elektrische fornuizen, kolenkachels of andere warmtebronnen, of in direct zonlicht. Der skal opretholdes en afstand på mindst 10 cm fra apparatets væg. De werkruimte moet directe toegang bieden tot de luchtventielen en de stekker. Zorg ervoor dat de stroomvoorziening van het apparaat overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje! Reinig en desinfecteer de droogkamer en de schappen vóór het eerste gebruik.

3.3. Werken met het apparaat

1. Plaats het te drogen materiaal op het schap. Het wordt aanbevolen om ten minste 1/3 van het schapoppervlak leeg te laten voor optimale omstandigheden.
2. Sluit het luchtinlaatventiel [6] en de deur. Zorg ervoor dat ze goed sluiten!
3. Sluit de slang van de vacuümpomp aan op de luchtuitlaatklep [7].
4. Draai de klep [7] los.
5. Schakel de vacuümpomp in.
6. Observeer de vacuümmeter. Een wijzer die tegen de klok in draait, geeft aan dat de kamer wordt ontlucht.
7. Wanneer de vacuümmeter onder nul aangeeft (er is vacuüm opgebouwd in de kamer), draai dan de klep [7] dicht en schakel de vacuümpomp uit en koppel deze los. Let goed op de volgorde van de handelingen die leiden tot het loskoppelen van de pomp: een wijziging kan ertoe leiden dat de pompolie in de droogkamer lekt.
8. Sluit de oven aan op de stroombron. Het bedieningspaneel zal oplichten.
9. Stel de gewenste temperatuur in:
(a) Druk op de instelknop [14].
b) Gebruik de pijlen [16] en [17] om de gewenste temperatuurwaarde in te stellen.

c) Bevestig door nogmaals op de instelknop [14] te drukken.
10. Stel de gewenste bedrijfstijd in:
(a) Druk tweemaal op de instelknop [14].
b) Gebruik de pijlen [16] en [17] om de gewenste tijdwaarde in te stellen.
c) Bevestig door op de instelknop [14] te drukken.
d) Het apparaat start de tijdmeting wanneer de ingestelde temperatuurwaarde is bereikt.

Tijdens zowel het instellen van de tijd als de temperatuur kunt u de ingestelde waarde snel verhogen/verlagen door een van de pijlen ingedrukt te houden.

Na één minuut inactiviteit keert het apparaat terug naar de basisbedrijfsmodus.

LET OP! Als alleen de temperatuurwaarde is ingesteld (tijdwaarde = 0), werkt het apparaat in de continue modus.

3.3.1. Alarmen:

Als de huidige temperatuurwaarde de acceptabele limiet bereikt, geeft het apparaat een geluidssignaal en gaat het "ALM"-signaallampje branden. Als u de temperatuurinstelling wijzigt, blijft het lampje branden, maar het apparaat piept niet.

Het piepsignaal kan op elk moment worden uitgeschakeld door op een van de knoppen op het bedieningspaneel te drukken.

3.3.2. AT/PID-functie

De AT/PID-functie is ontworpen om de mogelijkheid van regelfouten op basis van parametergroepinstellingen (proportioneel, integraal, differentieel) te elimineren.

1. Houd de [15]-toets 6 seconden ingedrukt. Het "RUN/AT"-indicatielampje begint te knipperen.
2. Wanneer het proces is voltooid, gaat het "RUN/AT"-indicatielampje uit en keert het apparaat terug naar de normale bedrijfsmodus.
3. Om het proces af te breken, houdt u de [15]-knop opnieuw ingedrukt.

3.3.3. De interne parameters van het apparaat aanpassen:

Houd de "SET"-knop 3 seconden ingedrukt. Op het scherm verschijnt "Lc", wat aangeeft dat er een wachtwoord moet worden ingevoerd. Er zijn 3 wachtwoorden die toegang geven tot 3 verschillende configuratiemenu's. Bevestig door op de knop "SET" te drukken.

WACHTWOORD: 3

Parameterindicatie	Parameternaam	Parameterfunctiebeschrijving	(Bereik) Fabriekswaarde
Lc-	Wachtwoord	Als "Lc=3" is, kunt u de parameterwaarde bekijken en wijzigen.	0
AL-	Oververhitting Afwijkingsalarm	Wanneer "Temperatuurmeting > Temperatuurinstelling + AL" het alarmlampje brandt, de zoemer afgaat (zie V.3) en de verwarmingsuitgang wordt uitgeschakeld.	(0～100℃) 5,0
T-	Regelcyclus	Regelperiode voor verwarming.	(1～60s)
P1-	Evenredigheidszone bij lage temperatuur	Tijdsafhankelijke actieaanpassing.	(1.0～Bereikwaarde) 35.0
I1-	Integratietijd in het lage temperatuurgebied	Integrale afstelling.	(1～1000s) 200
d1-	Tijdsverschil bij lage temperatuur	Differentieel actie-afstelling.	(0～1000s) 200
P2-	Proportionele band	Tijdsafhankelijke actieaanpassing.	(1.0～Bereikwaarde) 35.0
I2-	Integratietijd	Integrale afstelling.	(1～1000s) 200
d2-	Differentieel tijdsverschil	Differentieel actie aanpassing.	(0～1000s) 200
dc -	Buigpunt lage temperatuurzone	Wanneer de ingestelde temperatuur ≤dc is, behoort deze tot de lage temperatuurzone	(0～Bereikwaarde) 80.0

Pb -	Nulpuntcorrectie	Corrigeert de fout die wordt veroorzaakt door de sensormeting (lage temperatuur). Pb = werkelijke temperatuurwaarde - meter meetwaarde	(-50～50℃) 0
PK -	Volledige schaalcorrectie	Corrigeert de fout die wordt veroorzaakt door de sensormeting (hoge temperatuur). PK = 1000 * (werkelijke temperatuurwaarde - instrument gemeten waarde) / instrument gemeten waarde	(-999～999) 0
Et -	Timingfunctie	Wanneer ET=0, is er geen timingfunctie; Als de waarde 1 is, begint de timer bij het inschakelen; als de waarde 2 is, begint de timer bij de ingestelde waarde	(0～2)

Opmerking 1: Als de relaisuitgang is geselecteerd, moet de verwarmingsregelperiode 20 seconden zijn, bij de stroomuitgang 1 seconde en bij andere modellen 5 seconden.
Opmerking 2: Bij de FCH-600X- en FCH-610X-serie is de fabrieksinstelling van de timerfunctie 2, bij de andere modellen is deze 0.

WACHTWOORD: 9

Parameterindicatie	Parameternaam	Parameterfunctiebeschrijving	(bereik) Fabriekswaarde
Lc -	wachtwoord	Wanneer "Lc=9" is, kunt u de parameterwaarde bekijken en wijzigen.	0
Co -	Uitschakelen verwarmingsuitgang afwijking	Wanneer "temperatuurmeting ≥ ingestelde temperatuurwaarde + Co", wordt de	(0,0～50,0℃) 5,0

		verwarmingsuitgang uitgeschakeld.	
Hn -	Constante temperatuurtimer	0: minuuttimer; 1: uurtijd	(0～1) 0
En-	Einde van de werking	En=0 Schakel de uitgang uit aan het einde van de werking; En=1 Blijf de temperatuur constant houden na gebruik;	(0～1) 0
Lt-	Maximaal vermogen	Het maximale vermogenspercentage van het verwarmingsvermogen;	(0～100)100
oP-	Poortfunctie	0: Deurdetectie uitschakelen; 1: Deurdetectie inschakelen.	(0～1) 1
rH-	Bereikwaarde	Instellen volgens het temperatuurmeetbereik.	FCD:(0~400,0℃)250, 0
ad-	Mailing address	Het correspondentieadres van dit apparaat.	(1～32) 1

Tabel met vergelijking van Engelse namen en parameterindicatiesymbolen

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

WACHTWOORD: 23 (niet geldig voor dit model)

3.4. Reiniging en onderhoud

a) Reiniging en onderhoud

Trek de stekker uit het stopcontact en laat het apparaat volledig afkoelen

voordat u het reinigt, afstelt of accessoires vervangt en wanneer het apparaat niet in gebruik is.

b) • Voor reiniging van het oppervlak mogen alleen niet-corrosieve middelen worden gebruikt.

c) • Na elke reiniging moeten alle onderdelen grondig worden gedroogd voordat het gereedschap opnieuw wordt gebruikt.

d) • Bewaar het apparaat op een koele en droge plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.

e) Het is niet toegestaan het apparaat met een straal water te besproeien of het apparaat in water onder te dompelen.

f) Het apparaat dient regelmatig worden gecontroleerd op technische operatie en eventuele schade.

g) Gebruik voor reinigen een zachte, vochtige doek.

h) Gebruik voor reinigen geen scherpe en/of metalen attributen (bijv. metalen borstels of metalen spatels) omdat dit de buitenkant van het materiaal kan beschadigen.

i) Gebruik voor reiniging geen zuurhoudende substanties, medische middelen, verdunners, brandstoffen, olie of andere chemische substanties die het product kunnen beschadigen.

j) Veeg de ovenroosters na elk gebruik schoon om vuil te verwijderen en ventileer de ovenruimte door de deur open te laten staan na gebruik.

VERWIJDERING VAN GEBRUIKTE APPARATEN.

Aan het einde van de levensduur mag dit product niet worden weggegooid met het normale huisvuil, maar moet het worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparaten. Dit wordt aangegeven door een symbool op het product, de handleiding of de verpakking. De materialen die in het apparaat worden gebruikt kunnen worden hergebruikt in overeenstemming met hun markering. Dankzij hergebruik, gebruik van materialen of andere vormen van gebruik van gebruikte apparaten levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

Uw lokale overheid kan u informatie verstrekken over het juiste inzamelpunt voor gebruikte apparaten.

3.5. Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
Geen stroomtoevoer	Onjuist aangesloten of beschadigd netsnoer	Controleer of het netsnoer beschadigd is - vervang het indien nodig. Als het

		netsnoer niet beschadigd is, controleer dan de aansluiting op de stroombron - haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en steek deze er opnieuw in.
	De zekering is beschadigd	Vervangen
De temperatuur in de kamer stijgt niet	De ingestelde temperatuur is te laag	Stel de temperatuurwaarde in
	Verwarmingselement/temperatuurregelaar/temperatuursensor is defect	Controleer en vervang het verwarmingselement/de temperatuurregelaar/de temperatuursensor
	Temperatuursensor los	Draai de moer op de sensor vast
Geen vacuüm in de kamer	Luchtinlaatklep is los	Draai de moer op de temperatuursensor los
	De vacuümpomp is verkeerd aangesloten of de slang is defect	Controleer de staat van de pompslang en de aansluiting
	Vacuümpomp defect (bijv. kortsluiting).	Sluit een andere werkende vacuümpomp aan (of repareer de bestaande).
	Kamerdeur niet gesloten	Sluit de kamerdeur
	Lekkage in de kamerdeur	Vervang de afdichting van de kamerdeur

	Vacuümmeter defect	Vervang de vacuümmeter
De melding "-----" verschijnt op het display	Temperatuursensor defect	Vervang de temperatuursensor
Vacuümmeter geeft geen "0" aan of waarden buiten het bereik	Kortsluiting/defecte vacuümpomp	Repareer/sluit een andere werkende vacuümpomp aan
	Vacuümmeter defect	Vervang de vacuümmeter als de aangesloten vacuümpomp werkt

Denne brukerhåndboken er oversatt med maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, kan du se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

Tekniske opplysninger

Beskrivelse av parameter	**Verdi av parameter**	
Produktnavn	Vakuumtørkeovn	
Modell	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Forsyningsspenning [V~] / Frekvens [Hz]	230/50	
Nominell effekt [W]	850	2100
Beskyttelsesklasse	I	
Indre mål (B x D x H) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Mål [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Vekt [kg]	45,3	83
Tørkekammervolum [l]	25	92
Temperaturinnstillingsområde [°C]	0–250	
Temperaturnøyaktighet [°C]	+/- 1	
Antall hyller [stk].	2	
Avstand mellom hyller [mm]	100	185
Maksimal hyllebelastning [kg]	15	
Lengde på tilførselskabel [m]	1,5	
Maksimal kammerlekkasjeverdi [kPa/t]	0,3	
Maksimal vakuumverdi [Pa]	133	
Tid til temperaturoppnåelse [min.]	80	120

1. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen skal hjelpe med sikker og pålitelig bruk. Produktet er utformet og produsert i henhold til strenge tekniske indikasjoner, ved bruk av de nyeste teknologier og komponenter, og opprettholder de høyeste kvalitetsstandarder.

FØR DU BEGYNNER ARBEID, LES NØYE OG FORSTÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN

For å sikre lang og pålitelig drift av utstyret, må du sørge for korrekt håndtering og vedlikehold i samsvar med retningslinjene i denne bruksanvisningen. Tekniske opplysninger og spesifikasjoner i denne håndboken er aktuelle. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer knyttet til å økning av kvalitet. Tatt i betraktning teknisk fremgang og muligheten for å redusere støy, er utstyret designet og bygget på en slik måte at risikoen som følge av støyutslipp er begrenset til det laveste nivået.

Forklaring av symboler

CE	Produktet oppfyller kravene i relevante sikkerhetsstandarder.
	Bli nøye kjent med bruksanvisningen før du bruker utstyret.
	Resirkulerbart produkt.
	FORSIKTIG! eller ADVARSEL! eller PÅMINNELSE! som beskriver en situasjon. (generelt varselskilt)
	Bruk vernehansker.
	OBS: Advarsel mot elektrisk støt!
	OBS!!! En varm overflate kan forårsake brannsår.

	Kun til innendørs bruk.
	OBS: Brannfare!



OBS: **Illustrasjonene i denne bruksanvisningen er kun ment som referanse og kan avvike fra det faktiske produktet i enkelte detaljer.**

Den originale bruksanvisningen er den tyske versjonen av bruksanvisningen. De andre språkversjonene er oversettelser fra tysk.

2. Sikkerhet ved bruk



OBS!!! Les alle sikkerhetsinstruksjoner og alle bruksanvisninger. Hvis du ikke tar hensyn til advarslene og ikke følger instruksjonene, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade eller død.

Begrepet «enhet» eller «produkt» i advarslene og i beskrivelsen av instruksjonene refererer til VAKUUMTØRKEOVNEN.

2.1. Elektrisk sikkerhet

a) Støpselet må passe til stikkontakten. Ikke modifiser støpselet på noen måte. Originale støpsler og samsvarende stikkontakter vil redusere risikoen for elektrisk støt.
b) Unngå kontakt med jordede deler som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap. Det er økt risiko for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet og kommer i kontakt med utstyr som er direkte utsatt for regn, våte overflater og arbeid i fuktige omgivelser. Vann som trenger inn i utstyret øker risikoen for skade på utstyret og elektrisk støt.
c) Ikke ta på utstyret med våte eller fuktige hender.
d) Ikke bruk ledningen på feil måte. Aldri bruk strømledningen til å bære utstyret eller til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold strømledningen unna

varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. Skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.

e) Hvis bruk av utstyret i et fuktig miljø ikke kan unngås, må det brukes en jordfeilbryter (RCD). Bruken av RCD reduserer faren for elektrisk støt.

f) Det er forbudt å bruke utstyret hvis strømledningen er skadet eller viser synlige tegn på slitasje. En skadet strømledning bør skiftes ut av en kvalifisert elektriker eller produsentens service

g) For å unngå elektrisk støt, ikke dypp ledningen, støpselet eller utstyret i vann eller annen væske. Ikke bruk utstyret på våte overflater.

2.2. Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Oppretthold orden på arbeidsplassen og sørg for god belysning.

b) Ta kontakt med produsentens service, hvis du er i tvil om produktet fungerer som det skal.

c) Utstyret kan bare repareres av produsentens service. Ikke utfør reparasjoner på egen hånd!

d) Ved brann skal du bruke et brannslukningsapparat med pulver eller karbondioksid (CO2) (beregnet for bruk på strømførende elektrisk utstyr) for å slukke brannen.

e) Barn eller uvedkommende personer skal ikke oppholde seg på arbeidsplassen.

f) Bruk utstyret på et godt ventilert sted.

g) Tilkobling og frakobling av vakuumpumpen skal gjøres med luftventilen lukket.

h) Sikkerhetsklistremerkene skal kontrolleres regelmessig. Hvis klistremerkene er uleselige, skift dem ut.

i) Behold bruksanvisningen for fremtidig referanse. Hvis utstyret overføres til tredjepersoner, skal bruksanvisningen leveres sammen med utstyret.

j) Elementer av emballasjen og små monteringselementer skal oppbevares utilgjengelig for barn.

k) Hold utstyret unna barn og dyr.

l) Når du bruker dette utstyret sammen med annet utstyr, må du også følge de andre bruksanvisningene.



Merk! Beskytt barn og andre personer mens du bruker utstyret.

2.3. Personlig sikkerhet

a) Det er forbudt å bruke utstyret i tilfelle tretthet, sykdom, påvirkning av alkohol, narkotika eller medisiner som i vesentlig grad begrenser evnen til å håndtere utstyret.

b) Utstyret skal ikke brukes av personer (inkludert barn) med reduserte psykiske, sensoriske og mentale funksjoner eller uten tilstrekkelig erfaring og/eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet eller har mottatt instruksjoner om bruken av utstyret.
c) Utstyret kan betjenes av personer i god fysisk stand, dyktige og skikkelig opplærte personer som har lest denne håndboken og har fått opplæring i HMS på arbeidsplassen.
d) Vær forsiktig og bruk sunn fornuft når du bruker utstyret. Et øyeblikks uoppmerksomhet kan føre til alvorlig personskade.
e) Utstyret er ikke et leketøy. Barn skal overvåkes for å sikre at de ikke leker med utstyret.

2.4. Sikker bruk av utstyret

a) Koble enheten fra strømforsyningen og vakuumpumpen før justering, rengjøring og vedlikehold.
b) Når utstyret ikke er i bruk, skal det oppbevares utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med utstyret eller denne bruksanvisningen. Utstyret er farlig i hendene på uerfarne brukere.
c) Hold utstyret i god teknisk stand.
d) Utstyret skal være utilgjengelig for barn.
e) Reparasjon og vedlikehold av produktet skal utføres av kvalifiserte personer ved hjelp av originale reservedeler. Dette vil garantere sikker bruk.
f) For å sikre utstyrets designede driftsintegritet, må du ikke fjerne fabrikkinstallerte deksler eller skru løs skruer.
g) Ved transport og flytting av utstyret fra oppbevaringsstedet til driftsstedet, følg HMS-reglene for manuelt transportarbeid som gjelder i landet der utstyret skal brukes.
h) Ikke flytt, forskyv eller roter maskinen mens den er i drift.
i) Rengjør utstyret regelmessig for å forhindre permanent tilsmussing.
j) Utstyret er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold kan ikke utføres av barn uten tilsyn av en voksen person.
k) Det er forbudt å modifisere konstruksjonen av utstyret for å endre dets parametere eller oppbygning.
l) Hold utstyret borte fra ild og varmekilder.
m) Kontroller dørens og observasjonsvinduets tilstand regelmessig for riper eller andre skader. Hvis det oppdages skader på døren eller vinduet, er det forbudt å skape undertrykk i enheten. Dette gjelder også for enhetens andre funksjonelle elementer.
n) Bruk av enheten i rom med brennbare eller eksplosive gassblandinger er forbudt. Enheten er ikke konstruert som eksplosjonssikker. Når enheten slås

av/på, kan det oppstå antennelse/eksplosjon på grunn av en elektrisk lysbue som genereres i enhetens hovedbryter.

o) Vær spesielt oppmerksom på de fysiske og kjemiske egenskapene (f.eks. flammepunkt osv.) til innholdet i ovnen. Maling, emaljer eller andre lignende materialer, hvis reagenser kan danne en eksplosiv blanding med luft, må ikke tørkes, fordampes eller brennes. Det må ikke være noen situasjon der det dannes brennbar gass eller en brennbar gass-luft-blanding i vakuumovnens kammer eller i dens umiddelbare nærhet.

p) Når vakuumovnen startes for første gang, sørg for konstant overvåking av enhetens drift inntil stabile driftsforhold er oppnådd.

q) Store mengder støv eller korrosiv damp inne i tørkekammeret eller rundt enheten kan produsere avleiringer inne i enheten og føre til kortslutning eller skade på elektronikken. Derfor er det viktig å ta alle nødvendige forholdsregler mot overdreven opphopning av støv eller korrosiv damp inne i og utenfor enheten.

r) For å sikre riktig luftsirkulasjon i tørkekammeret må det være tilstrekkelig klaring mellom lasten og veggene inne i kammeret. Ikke plasser noen last på bunnen, sideveggene eller taket i kammeret.

s) Hvis det oppstår problemer som røyk eller en merkelig lukt fra enheten, må du umiddelbart slå av enheten og koble fra strømmen helt.

t) Ikke berør døren eller glasset under eller umiddelbart etter bruk. Høy temperatur kan forårsake alvorlige brannskader.



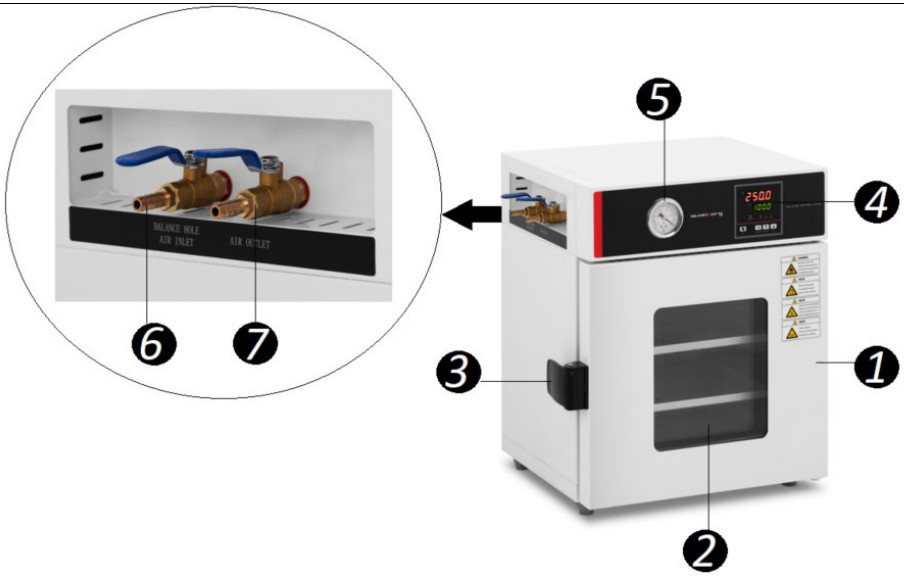
OBS: Til tross for at utstyret er utformet for å være sikker, har tilstrekkelige beskyttelsesmidler og ekstra brukersikkerhetselementer, er det fortsatt en liten risiko for ulykke eller skade mens du bruker utstyret. Det anbefales å utvise forsiktighet og sunn fornuft når du bruker det.

3. Reglene for bruk

Enheten brukes til grundig tørking av materialer med komplekse sammensetninger og de som oksiderer/dekomponerer lett. Den kan også brukes til sterilisering.

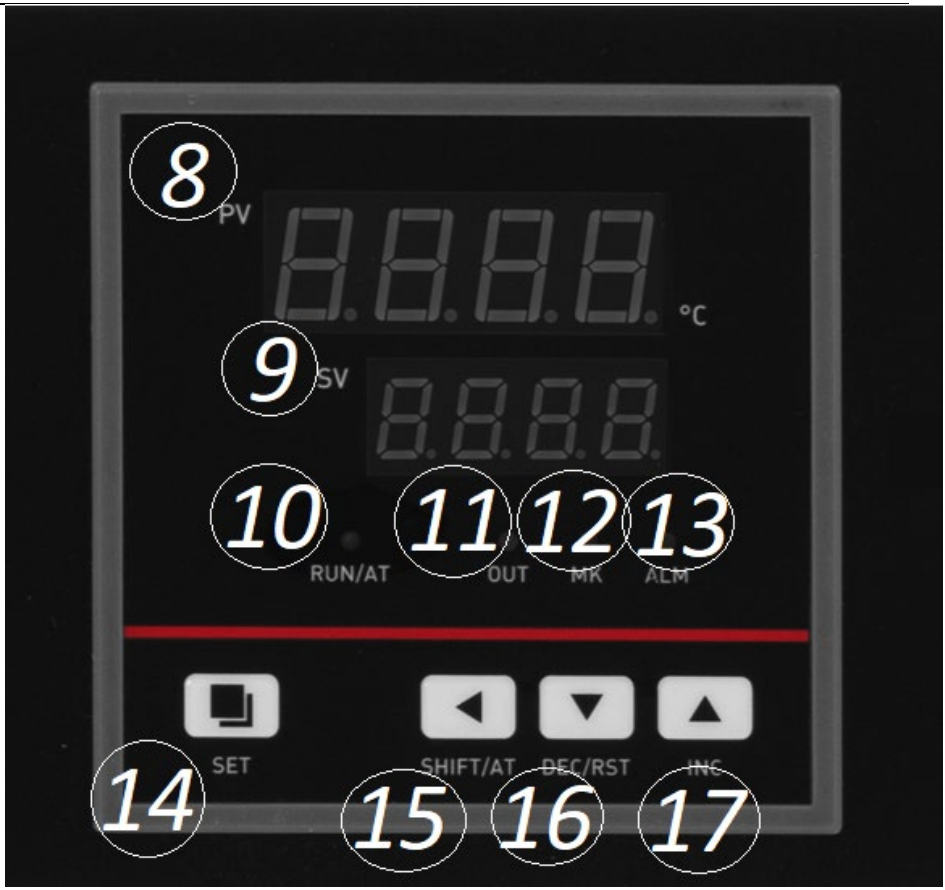
Brukeren har ansvar for eventuelle skader som skyldes ikke-tiltenkt bruk.

3.1. Beskrivelse



1. Dør
2. Tørkekammer
3. Dørlås
4. Kontrollpanel med display
5. Vakuummåler
6. Luftinntaksventil ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Luftutløpsventil ("AIR OUTLET")

KONTROLLPANEL MED DISPLAY [4].



8. "PV" temperaturverdivisning.
9. Tidsvisning «SV
10. Indikatorlampe «RUN/AT
11. Indikatorlampe «OUT
12. Indikatorlampe «MK
13. Indikatorlampe «ALM
14. SET-knapp
15. Funksjonsknapp «SHIFT/AT
16. Knapp for å redusere innstilt verdi
17. Knapp for å øke innstilt verdi

3.2. Forberedelse til bruk

Plassering av utstyret

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 40 °C, og omgivelsesfuktigheten må ikke overstige 50 %. Bruk enheten i godt ventilerte rom. Utstyret skal holdes borte fra alle varme overflater. Bruk alltid enheten på en jevn, stabil, ren, brannsikker og tørr overflate som kan bære enhetens vekt, og utilgjengelig for barn og personer med begrensede mentale, sensoriske eller intellektuelle funksjoner. Det er viktig at enheten står i nøyaktig horisontal posisjon. Ikke plasser enheten i nærheten av åpen ild, elektriske ovner, kullovner eller andre varmekilder, eller i direkte sollys. Det må opprettholdes en minimumsavstand på 10 cm fra hver vegg av utstyret. Arbeidsområdet skal gi umiddelbar tilgang til luftventilene og støpselet. Pass på at utstyrets strømforsyning er i samsvar med dataene på typeskiltet! Vask og desinfiser tørkekammeret og hyllene før første gangs bruk.

3.3. Betjening av utstyret

1. Plasser materialet som skal tørkes på hyllen. Det anbefales å holde minst 1/3 av hylleområdet tomt for optimale forhold.
2. Lukk luftinntaksventilen [6] og døren. Sørg for at de er tette!
3. Koble vakuumpumpeslangen til luftutløpsventilen [7].
4. Skru av ventilen [7].
5. Slå på vakuumpumpen.
6. Observer vakuummåleren. En viser som går mot klokken indikerer lufting av kammeret.
7. Når vakuummåleren viser under null (vakuum har blitt bygget opp i kammeret), steng ventilen [7] og slå av og koble fra vakuumpumpen. Vær spesielt oppmerksom på rekkefølgen av handlinger som fører til pumpens frakobling: en endring kan føre til at pumpeoljen lekker inn i tørkekammeret.
8. Koble ovnen til strømkilden. Kontrollpanelet vil lyse.
9. Still inn ønsket temperatur:
(a) Trykk på innstillingsknappen [14].
b) Bruk pilene [16] og [17] for å stille inn ønsket temperaturverdi.
c) Bekreft ved å trykke på innstillingsknappen [14] igjen.
10. Still inn ønsket driftstid:
(a) Trykk to ganger på innstillingsknappen [14].
b) Bruk pilene [16] og [17] for å stille inn ønsket tidsverdi.
c) Bekreft ved å trykke på innstillingsknappen [14].
d) Enheten starter tidtakingen når den innstilte temperaturverdien er nådd.

Under både tids- og temperaturinnstilling vil det å holde inne en av pilene raskt øke/redusere den innstilte verdien.

Etter ett minutt uten aktivitet går enheten tilbake til grunnleggende driftsmodus.

OBS: Hvis bare temperaturverdien er angitt (tidsverdi = 0), vil enheten kjøre i kontinuerlig modus.

3.3.1. Alarmer:

Hvis gjeldende temperaturverdi når den akseptable grensen, vil enheten avgi et lydsignal og signallampen "ALM" vil lyse. Hvis du endrer temperaturinnstillingen, vil lampen forbli tent, men enheten vil ikke pipe.

Piepinglyden kan når som helst slås av ved å trykke på en av knappene på kontrollpanelet.

3.3.2. AT/PID-funksjon

AT/PID-funksjonen er utformet for å eliminere muligheten for kontrollfeil basert på parametergruppeinnstillinger (proporsjonal, integral, differensial).

1. Hold nede [15]-tasten i 6 sekunder. Indikatorlampen "RUN/AT" begynner å blinke.
2. Når du er ferdig, vil indikatorlampen "RUN/AT" slukkes, og enheten går tilbake til normal driftsmodus.
3. For å avbryte prosessen, hold nede [15]-knappen igjen.

3.3.3. Justering av enhetens interne parametere:

Hold nede "SET"-knappen i 3 sekunder. Displayet vil vise "Lc", som indikerer at et passord må angis. Det er 3 passord som åpner 3 forskjellige oppsettmenyer. Bekreft ved å trykke på "SET"-knappen.

PASSORD: 3

Parameterindikasjon	Parameternavn	Beskrivelse av parameterfunksjon	(område) Fabrikkverdi
Lc-	Passord	Når "Lc=3" kan du	0

		vise og endre parameterverdien.	
AL-	Overtemperatur Avviksalarm	Når "Temperaturmålingsverdi > Temperaturinnstillingsverdi + AL", lyser alarmlampen, summeren lyder (se V.3), og varmeutgangen kobles fra.	(0～100 ℃) 5,0
T-	Kontrollsyklus	Varmekontrollperiode.	(1～60s)
P1-	Proporsjonal sone ved lav temperatur	Tidsproporsjonal handlingsjustering.	(1,0～Områdeverdi) 35,0
I1-	Integrasjonstid i lavtemperaturområde	Integraljustering.	(1～1000s) 200
d1-	Differensialtid ved lav temperatur	Differensialhandlingsjustering.	(0～1000s) 200
P2-	Proporsjonalbånd	Tidsproporsjonal handlingsjustering.	(1,0～Områdeverdi) 35,0
I2-	Integrasjonstid	Integraljustering.	(1～1000s) 200
d2-	Differensialtid	Justering av differensiell handling.	(0～1000s) 200
dc -	Infleksjonspunkt for lavtemperatursone	Når den innstilte temperaturen er ≤dc, tilhører den lavtemperatursonen	(0～Områdeverdi) 80,0
Pb -	Nulljustering	Korriger feilen som forårsakes av sensormålingen (lav temperatur). Pb = faktisk temperaturverdi - måleverdi for måler	(-50～50 ℃) 0
PK -	Fullskalajustering	Korriger feilen forårsaket av sensormålingen (høy temperatur). PK = 1000* (faktisk temperaturverdi - instrumentmålt verdi) / instrumentmålt	(-999～999) 0

		verdi	
Et -	Timerfunksjon	Når ET=0, er det ingen tidsfunksjon; Når den er 1, starter den tidtakingen når strømmen slås på, når den er 2, starter den tidtakingen når den er satt	(0～2) 2

Merk 1: Hvis reléutgangen er valgt, skal varmekontrollperioden være 20 sekunder, strømutgangen skal være 1 sekund, og andre modeller skal være 5 sekunder.
Merk 2: For FCH-600X- og FCH-610X-serien er fabrikkinnstillingen for timerfunksjonen 2, og de andre modellene er 0.

PASSORD: 9

Parameterindikasjon	parameternavn	Parameterfunksjons beskrivelse	(område) Fabrikkverdi
Lc-	passord	Når "Lc=9" kan du se og endre parameterverdien.	0
Co-	Slå av avvik i varmeutgangen	Når "temperaturmålingsverdi ≥ temperaturinnstilt verdi + Co", slår du av varmeutgangen.	(0,0～50,0 ℃) 5,0
Hn-	Konstant temperaturtid	0: minutttid; 1: timetid	(0～1) 0
En-	Slutt på drift	En=0 Slå av utgangen ved driftsslutt; En=1 Fortsett å holde konstant temperatur etter kjøring;	(0～1) 0
Lt -	Maksimal effekt	Maksimal effektprosent for varmeeffekt;	(0～100) 100
oP -	Kontrollfunksjon	0: Slå av dørkontrollfunksjonen; 1: Slå på dørkontrollfunksjonen.	(0～1) 1
rH -	Områdeverdi	Angis i henhold til	FCD: (0~400,0 ℃)

		temperaturmåleområdet.	250,0
ad -	postadresse	Kommunikasjonsadressen til denne maskinen.	(1～32) 1

Engelsk navn og parameterindikasjon symbol sammenligningstabell

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

PASSORD: 23 (ugyldig for denne modellen)

3.4. Rengjøring og vedlikehold

a) Rengjøring og vedlikehold
Trekk ut støpselet og la enheten avkjøles helt før rengjøring, justering eller bytte av tilbehør, og når enheten ikke er i bruk.
b) • Rengjør overflatene bare med midler som ikke inneholder etsende stoffer.
c) • Etter rengjøring må alle delene tørkes grundig før du bruker utstyret igjen.
d) • Oppbevar utstyret på et kjølig og tørt sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.
e) Det er forbudt å sprøyte utstyret med en vannstråle eller dyppe utstyret i vann.
f) Utstyret må kontrolleres periodisk med tanke på dets tekniske effektivitet og eventuelle skader.
g) Bruk en myk, fuktig klut til rengjøring.
h) Til rengjøring skal ikke brukes skarpe gjenstander og/eller gjenstander laget av metall (f.eks. En stålbørste eller metallspade), fordi de kan skade overflaten på materialet som utstyret er laget av.
i) Ikke rengjør utstyret med sure stoffer, medisinske midler, tynnere, drivstoff, oljer eller andre kjemikalier, fordi de kan skade utstyret.
j) Tørk av ovnsristene etter hver bruk for å kvitte seg med rusk og luft ut skapet ved å la døren stå åpen etter bruk.

AVHENDING AV BRUKT UTSTYR.
Ved slutten av utstyrets levetid må dette produktet ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall, men det skal leveres til et deponi som resirkulerer elektrisk og elektronisk utstyr. Dette indikeres av symbolet på produktet,

bruksanvisningen eller emballasjen. Materialene som brukes i utstyret kan gjenbrukes i samsvar med deres merking. Takket være gjenbruk, bruk av materialer eller andre former for bruk av brukt utstyr, bidrar du betydelig til beskyttelse av miljøet vårt.

Din lokale administrasjon vil gi deg informasjon om riktig avhendingssted for brukte enheter.

3.5. Løsning av problemer

Problem	Mulig årsak	Tiltak
Manglende strømforsyning	Feil tilkoblet eller skadet strømledning	Sjekk om strømledningen er skadet – skift den ut om nødvendig. Hvis strømledningen ikke er skadet, sjekk tilkoblingen til strømkilden – ta ut og sett støpselet i stikkontakten igjen.
	Sikringen er skadet	Skift ut
Temperaturen i kammeret går ikke opp	Den innstilte temperaturen er for lav	Juster temperaturverdien
	Varmeelement/temperaturkontroller/temperatursensor er defekt	Sjekk og skift ut varmeelement/temperaturkontroller/temperatursensor
	Temperatursensor løs	Stram mutteren på sensoren
Ikke noe vakuum i kammeret	Luftinntaksventilen er løsnet	Løsne mutteren på temperatursensoren
	Vakuumpumpen er feil tilkoblet, eller slangen er defekt	Kontroller tilstanden til pumpeslangen og tilkoblingen
	Vakuumpumpen er defekt (f.eks. kortslutning)	Koble til en annen fungerende vakuumpumpe (eller reparer den eksisterende)
	Kammerdøren er ikke lukket	Lukk kammerdøren
	Lekkasje i kammerdøren	Skift pakningen på kammerdøren
	Vakuummåler defekt	Skift vakuummåleren
Meldingen "-----" vises i displayet	Temperatursensoren er defekt	Skift temperatursensoren
Vakuum måleren	Kortslutning/defekt i vakuumpumpen	Reparer/koble til en annen fungerende vakuumpumpe

viser ikke "0" eller verdier utenfor området	Vakuummåler defekt	Skift vakuummåleren hvis den tilkoblede vakuumpumpen er i drift

Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har gjort allt för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiserade översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens noggrannhet, vänligen hänvisa till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

Tekniska data

Beskrivning parameter	**Värdet av parameter**	
Produktnamn	Vakuumtorkugn	
Modell	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Matningsspänning [V~] / Frekvens [Hz]	230/50	
Märkeffekt [W]	850	2100
Skyddsklass	I	
Innermått (B x D x H) [mm]	300 × 300 × 180	450 × 450 × 350
Mått [mm]	480 × 480 × 605	640 x 590 x 780
Vikt [kg]	45,3	83
Torkkammarvolym [l]	25	92
Temperaturinställningsområde [°C]	0-250	
Temperaturnoggrannhet [°C]	+/- 1	
Antal hyllplan [st].	2	
Avstånd mellan hyllplan [mm]	100	185
Maximal hyllbelastning [kg]	15	
Matningskabelns längd [m]	1,5	
Maximalt kammarläckagevärde [kPa/h]	0,3	
Maximalt vakuumvärde [Pa]	133	
Tid för att nå temperatur [min.]	80	120

1. Allmän beskrivning

Denna bruksanvisning är avsedd att hjälpa till med säker och tillförlitlig användning. Produkten är konstruerad och tillverkad strikt enligt tekniska anvisningar, med hjälp av den senaste tekniken och de senaste komponenterna och enligt de högsta kvalitetsstandarderna.

LÄS NOGA IGENOM OCH FÖRSTÅ DENNA BRUKSANVISNING INNAN ARBETET PÅBÖRJAS.

För att säkerställa en lång livslängd och tillförlitlig drift av utrustningen ska du se till att den används på rätt sätt och underhålls enligt anvisningarna i bruksanvisningen. Tekniska data och specifikationer som anges i bruksanvisningen är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med en kvalitetsökning. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har utrustningen designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

Förklaring av symbolerna

CE	Produkten uppfyller kraven i de tillämpliga säkerhetsstandarderna.
	Läs bruksanvisningen före användning.
	Återvinningsbar produkt.
	VARNING! eller VARNING! eller PÅMINNELSE! som beskriver en situation. (allmän varningsskylt)
	Använd skyddshandskar.
	OBS! Varning för elektrisk stöt!
	OBS! Heta ytor kan orsaka brännskador!

	Endast för inomhusbruk.
	OBS! Brandrisk!



OBS! **Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och kan i vissa detaljer skilja sig från produktens verkliga utseende.**

Den ursprungliga språkversionen av denna bruksanvisning är den tyska versionen. De andra språkversionerna är översättningar från tyska.

2. Säkerhet vid användning



OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarlig personskada eller dödsfall.

Termen "enhet" eller "produkt" i varningarna och i beskrivningen av instruktionerna hänvisar till VAKUUMTORKNINGSUGNEN.

2.1. Elsäkerhet

a) Utrustningens stickpropp måste passa i vägguttaget. Modifiera aldrig stickproppen på något sätt. Original-stickproppar och passande vägguttag minskar risken för elektrisk stöt.
b) Undvik att vidröra jordade element som rör, värmeelement, spisar och kylskåp. Det innebär ökad risk för elektrisk stöt om din kropp är jordad och kommer i kontakt med utrustning som utsätts för direkt regn, våta ytor och arbete i fuktig miljö. Om vatten tränger in i utrustningen ökar risken för skador och elektriska stötar.
c) Rör inte vid utrustningen med våta eller fuktiga händer.
d) Använd inte sladden på ett felaktigt sätt. Använd aldrig sladden för att bära utrustningen eller dra ut stickproppen ur vägguttaget. Håll sladden borta från

värme, olja, skarpa kanter eller rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elektrisk stöt.

e) Om det inte går att undvika att arbeta med apparaten i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare (RCD). Användning av en jordfelsbrytare (JFB) minskar risken för elektriska stötar.

f) Utrustningen får inte användas om nätsladden är skadad eller visar synliga tecken på slitage. En skadad nätsladd ska bytas ut av behörig elektriker eller tillverkarens serviceavdelning.

g) Sänk inte ner kabeln, stickproppen eller själva utrustningen i vatten eller annan vätska för att undvika elektriska stötar. Använd inte utrustningen på våta ytor.

2.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Håll arbetsplatsen i god ordning och väl upplyst.

b) Kontakta tillverkarens servicepersonal om du är osäker på om apparaten fungerar som den ska.

c) Endast tillverkarens servicepersonal får reparera utrustningen. Försök inte reparera produkten själv!

d) Vid brand, använd en pulver- eller kolsyresläckare (CO_2) (en brandsläckare som är avsedd att användas på spänningssatta elektriska apparater) för att släcka branden.

e) Barn och obehöriga får inte vistas på arbetsplatsen.

f) Använd utrustningen i ett väl ventilerat utrymme.

g) Anslutning och frånkoppling av vakuumpumpen ska göras med stängd luftventil.

h) Skicket på säkerhetsdekalerna ska kontrolleras regelbundet. Om dekalerna är oläsliga, byt ut dem.

i) Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om utrustningen skulle överlämnas till tredje part så måste bruksanvisningen också överlämnas.

j) Förvara allt förpackningsmaterial och små monteringsdetaljer utom räckhåll för barn.

k) Håll utrustningen borta från barn och husdjur.

l) När du använder denna apparat tillsammans med andra enheter ska du följa även övriga bruksanvisningar.



Observera! Håll barn och andra åskådare borta när du använder apparaten.

2.3. Personlig säkerhet

a) Använd inte utrustningen om du är trött, sjuk eller påverkad av alkohol, droger eller läkemedel som avsevärt begränsar din förmåga att använda utrustningen.
b) Denna utrustning är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt psykisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist på erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte har fått tillsyn eller instruktioner om användning av utrustningen av en person som ansvarar för deras säkerhet.
c) Maskinen får endast hanteras av personer som är fysiskt kapabla att använda den, lämpligt utbildade, har läst denna bruksanvisning och utbildats inom hälsa och säkerhet i arbetet.
d) Var uppmärksam och använd sunt förnuft när du använder apparaten. En stund av ouppmärksamhet under arbetet kan leda till allvarliga personskador.
e) Utrustningen är ingen leksak. Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med utrustningen.

2.4. Säker användning av utrustningen

a) Koppla bort enheten från strömförsörjningen och vakuumpumpen före justering, rengöring och underhåll.
b) Förvara utrustningen som inte används utom räckhåll för barn och personer som inte känner till utrustningen eller inte har läst denna bruksanvisning. Apparater kan vara farliga om de används av oerfarna personer.
c) Håll utrustningen i gott skick.
d) Utrustningen ska förvaras utom räckhåll för barn.
e) Låt endast kvalificerad personal reparera och underhålla produkten, och tillåt endast att originalreservdelar används. Detta säkerställer en säker användning av utrustningen.
f) För att garantera den driftsintegritet som har designats för utrustningen ska fabriksmonterade skydd eller skruvar inte tas bort.
g) När du transporterar och flyttar utrustningen från lagringsplatsen till användningsplatsen ska du följa de hälso- och säkerhetsprinciper för manuellt transportarbete som gäller i det land där utrustningen används.
h) Flytta, förskjut eller rotera inte maskinen under drift.
i) Rengör utrustningen regelbundet för att förhindra tuffa smutsavlagringar.
j) Utrustningen är ingen leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av någon vuxen.
k) Gör aldrig några ingrepp i utrustningens konstruktion för att ändra dess parametrar eller konstruktion.
l) Håll utrustningen borta från eld- och värmekällor.
m) Kontrollera regelbundet dörrens och observationsfönstrets skick för repor eller andra skador. Om skador upptäcks på dörren eller fönstret är det förbjudet att skapa undertryck i enheten. Detta gäller även för enhetens andra funktionella delar.

n) Användning av enheten i rum med brandfarliga eller explosiva gasblandningar är förbjudet. Enheten är inte konstruerad som explosionssäker. När enheten stängs av/på kan antändning/explosion uppstå på grund av en elektrisk ljusbåge som genereras i enhetens huvudströmbrytare.

o) Var särskilt uppmärksam på de fysikaliska och kemiska egenskaperna (t.ex. flampunkt etc.) hos ugnens innehåll. Färger, emaljer eller andra liknande material, vars reagenser kan bilda en explosiv blandning med luft, får inte torkas, avdunstas eller brännas. Det får inte förekomma situationer där brandfarlig gas eller en brandfarlig gas-luftblandning bildas i vakuumugnens kammare eller i dess omedelbara närhet.

p) När vakuumugnen startas för första gången, säkerställ ständig övervakning av enhetens drift tills stabila driftsförhållanden uppnås.

q) Stora mängder damm eller frätande ångor inuti torkkammaren eller runt enheten kan orsaka avlagringar inuti enheten och leda till kortslutningar eller skador på elektroniken. Därför är det viktigt att vidta alla lämpliga försiktighetsåtgärder mot överdriven ansamling av damm eller frätande ångor inuti och utanför enheten.

r) För att säkerställa korrekt luftcirkulation i torkkammaren måste tillräckligt utrymme finnas mellan lasten och väggarna inuti kammaren. Placera ingen last på kammarens botten, sidoväggar eller tak.

s) Om problem som rök eller en konstig lukt från enheten uppstår, stäng omedelbart av enheten och koppla bort strömmen helt.

t) Rör inte vid dörren eller glaset under eller omedelbart efter drift. Hög temperatur kan orsaka allvarliga brännskador.



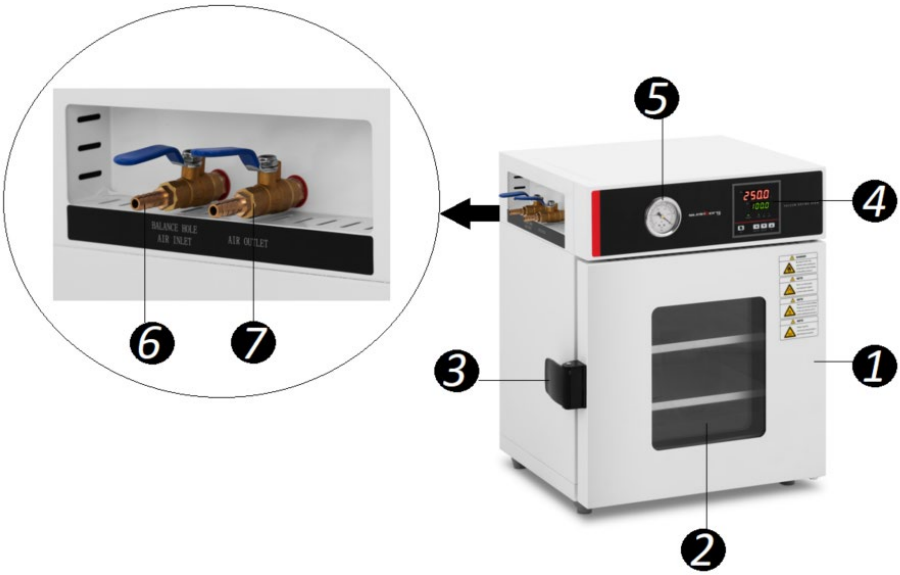
OBS! Trots att utrustningen är konstruerad för att vara säker och ha lämpliga skydd och trots användningen av ytterligare delar som ska skydda användaren finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada när du arbetar med utrustningen. Det rekommenderas att du är försiktig och använder sunt förnuft när du använder utrustningen.

3. Principer för användning

Enheten används för grundlig torkning av material med komplexa sammansättningar och de som lätt oxiderar/bryts ner. Den kan också användas för sterilisering.

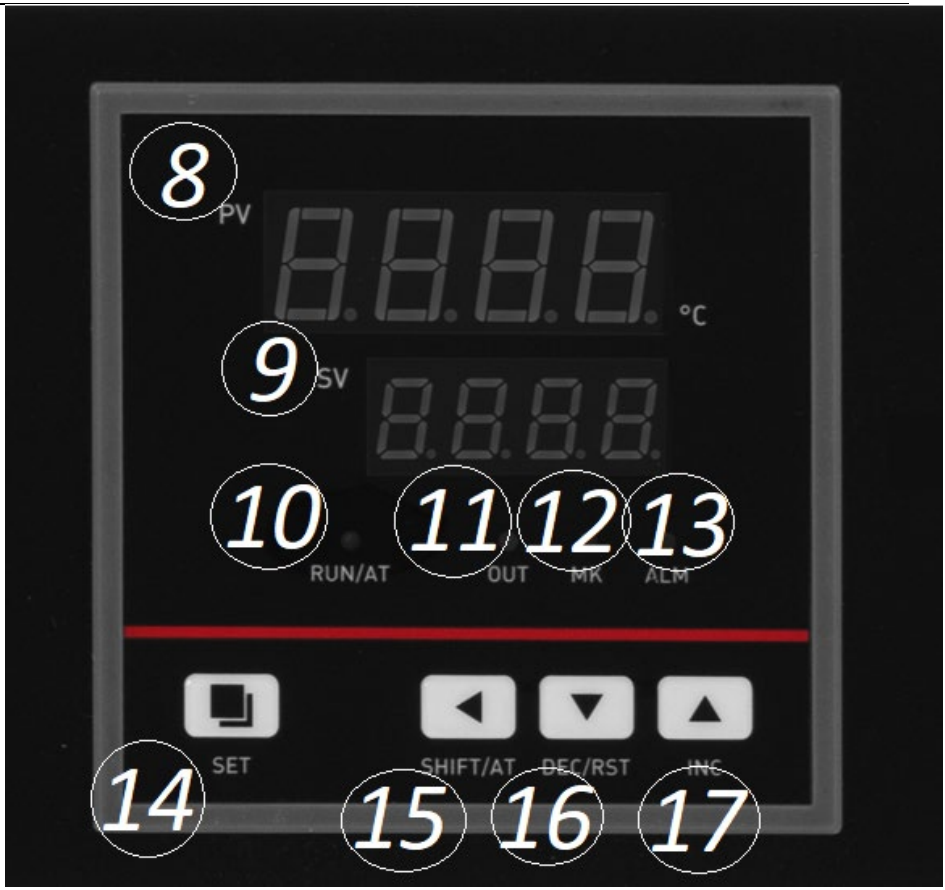
Användaren ansvarar för eventuella skador som orsakats genom icke avsedd användning.

3.1. Beskrivning



1. Dörr
2. Torkkammare
3. Dörrlås
4. Kontrollpanel med display
5. Vakuummätare
6. Luftinloppsventil ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Luftutloppsventil ("AIR OUTLET")

KONTROLLPANEL MED DISPLAY [4].



8. Temperaturvärdesvisning "PV".
9. Tidsdisplay "SV
10. Indikatorlampa "RUN/AT
11. Indikatorlampa "OUT
12. Indikatorlampa "MK
13. Indikatorlampa "ALM
14. SET-knapp
15. Funktionsknapp "SHIFT/AT
16. Knapp för att minska inställt värde
17. Knapp för att öka inställt värde

3.2. Förberedelser inför arbetet

PLACERING AV APPARATEN

Omgivningstemperaturen får inte överstiga 40 °C och omgivningsfuktigheten bör inte överstiga 50 %. Använd enheten i väl ventilerade utrymmen. Håll utrustningen borta från heta ytor. Använd alltid enheten på en plan, stabil, ren, brandsäker och torr yta som kan bära enhetens vikt och utom räckhåll för barn och personer med begränsade mentala, sensoriska eller intellektuella funktioner. Det är viktigt att enheten är i exakt horisontellt läge. Placera inte enheten nära öppen eld, elektriska spisar, kolspisar eller andra värmekällor, och inte heller i direkt solljus. Ett minsta avstånd på 10 cm till utrustningens alla väggar måste upprätthållas. Arbetsområdet ska ge omedelbar åtkomst till luftventilerna och nätkontakten. Se till att strömförsörjningen till utrustningen överensstämmer med uppgifterna på typskylten! Tvätta och desinficera torkkammaren och hyllorna före första användningen.

3.3. Arbete med utrustningen

1. Placera materialet som ska torkas på hyllan. Det rekommenderas att hålla minst 1/3 av hyllytan tom för optimala förhållanden.
2. Stäng luftinloppsventilen [6] och dörren. Se till att de är täta!
3. Anslut vakuumpumpens slang till luftutloppsventilen [7].
4. Skruva loss ventilen [7].
5. Slå på vakuumpumpen.
6. Observera vakuummätaren. En visare som går moturs indikerar att kammaren är avluftad.
7. När vakuummätaren visar under noll (vakuum har byggts upp i kammaren), stäng av ventilen [7] och stäng av och koppla bort vakuumpumpen. Var särskilt uppmärksam på den sekvens av åtgärder som leder till pumpens frånkoppling: en förändring kan orsaka att pumpolja läcker in i torkkammaren.
8. Anslut ugnen till strömkällan. Kontrollpanelen lyser.
9. Ställ in önskad temperatur:
(a) Tryck på inställningsknappen [14].
b) Använd pilarna [16] och [17] för att ställa in önskat temperaturvärde.
c) Bekräfta genom att trycka på inställningsknappen [14] igen.
10. Ställ in önskad drifttid:
(a) Tryck två gånger på inställningsknappen [14].
b) Använd pilarna [16] och [17] för att ställa in önskat tidsvärde.
c) Bekräfta genom att trycka på inställningsknappen [14].
d) Enheten börjar ta tid när det inställda temperaturvärdet uppnås.

Under både tids- och temperaturinställning kommer det inställda värdet snabbt att öka/minskas genom att hålla ner en av pilarna.

Efter en minuts inaktivitet återgår enheten till grunddriftläget.

OBS! Om endast temperaturvärdet är inställt (tidsvärde = 0) kommer enheten att arbeta i kontinuerligt läge.

3.3.1. Larm:

Om det aktuella temperaturvärdet når den acceptabla gränsen avger enheten en ljudsignal och signallampan "ALM" tänds. Om du ändrar temperaturinställningen förblir lampan tänd men enheten piper inte.

Pipet kan tystas när som helst genom att trycka på någon av knapparna på kontrollpanelen.

3.3.2. AT/PID-funktion

AT/PID-funktionen är utformad för att eliminera risken för styrfel baserat på parametergruppinställningar (proportionell, integral, differentiell).

1. Håll ner [15]-tangenten i 6 sekunder. Indikatorlampan "RUN/AT" börjar blinka.
2. När det är klart slocknar indikatorlampan "RUN/AT" och enheten återgår till normalt driftläge.
3. För att avbryta processen, håll ner [15]-tangenten igen.

3.3.3. Justera enhetens interna parametrar:

Håll ner "SET"-tangenten i 3 sekunder. Displayen visar "Lc" vilket indikerar att ett lösenord måste anges. Det finns 3 lösenord som öppnar 3 olika inställningsmenyer. Bekräfta genom att trycka på "SET"-tangenten.

LÖSENORD: 3

Parameterindikering	Parameternamn	Parameterfunktions beskrivning	(intervall) Fabriksvärde
Lc-	Lösenord	När "Lc=3" kan du	0

		visa och ändra parametervärdet.	
AL-	Övertemperatur Avvikelseslarm	När "Temperaturmätningsvärde>Temperaturinställningsvärde+AL" lyser larmlampan, summern ljuder (se V.3) och värmeutgången kopplas bort.	(0～100℃) 5,0
T-	Kontrollcykel	Värmekontrollperiod.	(1～60s)
P1-	Proportionell zon vid låg temperatur	Tidsproportionell åtgärdsjustering.	(1,0～ Områdesvärde) 35,0
I1-	Integrationstid i lågtemperaturområde	Integraljustering.	(1～1000s) 200
d1-	Differentialtid vid låg temperatur	Differentialåtgärdsjustering.	(0～1000s) 200
P2-	Proportionellt band	Tidsproportionell åtgärdsjustering.	(1,0～ Områdesvärde) 35,0
I2-	Integrationstid	Integraljustering.	(1～1000s) 200
d2-	Differentiell tid	Justering av differentiell funktion.	(0～1000s) 200
dc -	Böjningspunkt för lågtemperaturzon	När den inställda temperaturen är ≤dc, tillhör den lågtemperaturzonen	(0～Intervallvärde) 80.0
Pb -	Nolljustering	Korrigera felet som orsakats av sensorns mätning (låg temperatur). Pb = faktiskt temperaturvärde - mätarens mätvärde	(-50～50℃) 0
PK -	Fullskalig justering	Korrigera felet som orsakats av sensorns mätning (hög temperatur). PK=1000* (aktuellt temperaturvärde - instrumentets mätvärde) / instrumentets mätvärde	(-999～999) 0

Et -	Tidsfunktion	När ET=0 finns det ingen tidsfunktion; När den är 1 börjar den tidmäta när strömmen slås på, när den är 2 börjar den tidmäta när den är inställd	(0～2) 2

Obs 1: Om reläutgången är vald ska värmekontrollperioden vara 20 sekunder, strömutgången ska vara 1 sekund och andra modeller ska vara 5 sekunder.
Obs 2: För FCH-600X- och FCH-610X-serien är fabriksinställningen för timerfunktionen 2 och de andra modellerna är 0.

LÖSENORD: 9

Parameterindikering	parameternamn	Parameterfunktionsbeskrivning	(intervall) Fabriksvärde
Lc-	lösenord	När "Lc=9" kan du visa och ändra parametervärdet.	0
Co-	Stäng av avvikelse för värmeutgången	När "temperaturmätningsvärde ≥ temperaturinställningsvärde + Co" stänger du av värmeutgången.	(0,0～50,0 ℃) 5,0
Hn-	Konstant temperaturtidning	0: minuttidning; 1: timtidning	(0～1) 0
En-	Driftsslut	En=0 Stänger av utgången vid driftslut; En=1 Fortsätt att hålla konstant temperatur efter körning;	(0～1) 0
Lt-	Maximal effekt	Den maximala effekten i procent av värmeeffekten;	(0～100)100
oP-	Grindfunktion	0: Stäng av funktionen för luckbedömning; 1: Slå på funktionen för luckbedömning.	(0～1) 1
rH-	Intervallvärde	Ställ in enligt temperaturmätningsområdet.	FCD:(0~400,0 ℃)250,0

ad-	postadress	Kommunikationsadr essen för denna maskin.	(1～32) 1

Engelskt namn och parameterindikeringssymbol jämförelsetabell

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

LÖSENORD: 23 (ogiltigt för denna modell)

3.4. Rengöring och underhåll

a) Rengöring och underhåll
Dra ur nätsladden och låt enheten svalna helt innan du rengör, justerar eller byter ut tillbehör och när enheten inte används.
b) Använd endast icke-frätande rengöringsprodukter för att rengöra ytorna.
c) Efter varje rengöring ska alla delar vara ordentligt torra innan maskinen används igen.
d) Förvara utrustningen på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
e) Spruta inte utrustningen med en vattenstråle och sänk inte ned den i vatten.
f) Kontrollera utrustningen regelbundet med avseende på dess tekniska effektivitet och eventuella skador.
g) Använd en mjuk, fuktig trasa för rengöring.
h) Använd inga vassa föremål och/eller metallföremål (t.ex. trådborste eller metallspatel) för rengöring eftersom de kan skada ytan på materialet som utrustningen är gjort av.
i) Rengör inte apparaten med sura ämnen, rengöringsmedel för medicinska ändamål, spädningsmedel, bränsle, oljor eller andra kemikalier, eftersom det kan skada apparaten.
j) Torka av ugnsgallren efter varje användning för att bli av med skräp och ventilera utrymmet genom att lämna luckan öppen efter användning.

BORTSKAFFANDE AV BEGAGNAD UTRUSTNING
Vid slutet av utrustningens livslängd får produkten inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan den ska lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater. Detta anges med symbolen som finns på

produkten, bruksanvisningen eller förpackningen. Plastmaterialen som används i utrustningen kan återanvändas enligt deras märkning. Tack vare återanvändning, återvinning av material eller andra former av användning av begagnade apparater bidrar du betydligt till att skydda miljön.

Din lokala myndighet kommer att ge dig information om lämplig återvinningspunkt för använda enheter.

3.5. Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen strömförsörjning	Felaktigt ansluten eller skadad nätsladd	Kontrollera om nätsladden är skadad – byt ut den vid behov. Om nätsladden inte är skadad, kontrollera anslutningen till strömkällan – ta bort och sätt i nätsladdens kontakt i eluttaget igen.
	Säkringen är skadad	Byt ut
Temperaturen i kammaren går inte upp	Den inställda temperaturen är för låg	Justera temperaturvärdet
	Värmaren/temperaturregulatorn/ temperatursensorn är defekt	Kontrollera och byt ut värmaren/temperaturregulatorn/ temperatursensorn
	Temperatursensorn är lös	Dra åt muttern på sensorn
Inget vakuum i kammaren	Luftinloppsventilen är lossad	Lossa muttern på temperatursensorn
	Vakuumpumpen är felaktigt ansluten eller så är slangen defekt	Kontrollera pumpslangens skick och dess anslutning
	Vakuumpumpen defekt (t.ex. kortslutning)	Anslut en annan fungerande vakuumpump (eller reparera den befintliga)
	Kammardörren är inte stängd	Stäng kammardörren
	Läckage i kammardörren	Byt ut tätningen på kammardörren
	Vakuummätare defekt	Byt ut vakuummätaren
Meddelandet "-----" visas i displayen	Temperatursensorn är defekt	Byt ut temperatursensorn
Vakuummätaren	Kortslutning/defekt i vakuumpumpen	Reparera/anslut en annan fungerande vakuumpump

visar inte "0" eller värden utanför intervallet	Vakuummätaren defekt	Byt ut vakuummätaren om den anslutna vakuumpumpen fungerar

Este Manual do Usuário foi traduzido por meio de tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir a precisão da tradução, mas observe que traduções automáticas não são perfeitas e não devem substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Se você tiver alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de info@expondo.com.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	**Valor do parâmetro**	
Nome do produto	Estufa de secagem a vácuo	
Modelo	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Tensão de alimentação [V~] / Frequência [Hz]	230/50	
Potência nominal [W]	850	2100
Classe de proteção	I	
Dimensões internas (L x P x A) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensões [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Peso [kg]	45,3	83
Volume da câmara de secagem [l]	25	92
Faixa de ajuste de temperatura [˚C]	0-250	
Precisão da temperatura [˚C]	+/- 1	
Número de prateleiras [unidades].	2	
Distância entre prateleiras [mm]	100	185
Carga máxima por prateleira [kg]	15	
Comprimento do cabo de alimentação [m]	1,5	
Vazamento máximo da câmara [kPa/h]	0,3	
Vácuo máximo [Pa]	133	

Tempo para atingir a temperatura [min.]	80	120

1. Descrição geral

As instruções servem para ter uma utilização segura e de confiança. Este produto foi projetado e elaborado estritamente de acordo com indicações técnicas, usando as tecnologias e componentes mais recentes, mantendo os mais elevados padrões de qualidade.

ANTES DE USAR, É NECESSÁRIO LER COM ATENÇÃO E COMPREENDER AS PRESENTES INSTRUÇÕES.

Para garantir um funcionamento prolongado e sem falhas do aparelho, é necessário respeitar a sua devida utilização e manutenção, de acordo com as indicações contidas nestas instruções. Os dados técnicos e as especificações contidos nestas instruções de utilização são atuais. O produtor reserva-se o direito de efetuar alterações relacionadas com a melhoria da qualidade. Considerando a evolução da técnica e as possibilidades de limitação do ruído, o aparelho foi projetado e construído de modo a limitar o risco da emissão de ruído ao nível mais baixo.

Explicação dos símbolos

CE	Este produto cumpre os requisitos das normas de segurança adequadas.
	Antes de usar é necessário ler as instruções.
	Produto reciclável.
	CUIDADO! ou AVISO! ou LEMBRETE! descrevendo uma situação. (sinal de aviso geral).
	Coloque luvas de proteção.
	CUIDADO! Aviso contra choque elétrico!

	Atenção! A superfície quente pode provocar queimaduras.
	Para usar apenas no interior de uma divisão.
	CUIDADO! Perigo de incêndio!



CUIDADO! **As ilustrações deste manual de instruções servem apenas de referência e podem diferir do produto real em alguns pormenores.**

As instruções originais são a versão alemã das instruções. As versões nas restantes línguas consistem em traduções da língua alemã.

2. Segurança da utilização



ATENÇÃO! Ler todos os avisos de segurança e todas as instruções. O incumprimento das precauções e instruções pode provocar choque elétrico, incêndio e/ou lesões corporais graves ou morte.

O termo "unidade" ou "produto" nos avisos e na descrição das instruções refere-se à ESTUFA DE SECAGEM A VÁCUO.

2.1. Segurança elétrica

a) A ficha do dispositivo tem de combinar com a tomada. Não alterar a ficha de nenhum modo. A ficha original e uma tomada que combine reduzem o risco de choque elétrico.

b) Evitar tocar em elementos com ligação à terra, como tubos, aquecedores, fornos e frigorífico. Existe o risco aumentado de choque elétrico quando o corpo está ligado à terra e toca no dispositivo exposto à ação direta de chuva,

superfície molhada e funcionamento num ambiente húmido. A entrada de água no dispositivo aumenta o risco de danos e choque elétrico.

c) Não é permitido tocar no dispositivo com as mãos molhadas ou húmidas.
d) Não se pode usar o fio de forma incorreta. Nunca o usar para transportar o dispositivo ou para puxar a ficha da tomada. Manter o fio longe de fontes de calor, óleo, ponta afiadas ou peças móveis. Os fios danificados ou entrelaçados aumentam o risco de choque elétrico.
e) Caso não seja possível evitar a utilização do dispositivo num ambiente húmido, é necessário usar um disjuntor diferencial (DR). A utilização de um DR reduz o risco de choque elétrico.
f) É proibida a utilização do dispositivo quando o cabo de alimentação estiver danificado ou com sinais evidentes de estar gasto. O cabo de alimentação danificado deve ser substituído por um eletricista qualificado ou pela assistência técnica do produto.
g) Para evitar choques elétricos, não se pode mergulhar o cabo, a ficha nem o próprio dispositivo em água ou outro líquido. Não se pode usar o dispositivo em superfícies molhadas.

2.2. Segurança no local de trabalho

a) Manter o local de trabalho em ordem e bem iluminado.
b) Em caso de dúvidas sobre se o dispositivo está a funcionar corretamente, é necessário contactar a assistência técnica do produtor.
c) A reparação do produto apenas pode ser feita pela assistência técnica do produtor. Não é permitido efetuar reparações sozinho!
d) Em caso de incêndio, utilize um extintor de pó ou de dióxido de carbono (CO2) (um extintor destinado a ser utilizado em aparelhos elétricos sob tensão) para o apagar.
e) Não pode haver crianças nem pessoas não autorizadas no local de trabalho.
f) Usar o dispositivo num espaço bem ventilado.
g) A conexão e desconexão da bomba de vácuo devem ser feitas com a válvula de ar fechada.
h) É necessário verificar regularmente o estado dos autocolantes com informações de segurança. No caso dos autocolantes estarem ilegíveis, é necessário substituí-los.
i) Manter as instruções de utilização com vista à posterior utilização. No caso do dispositivo ser entregue a terceiros, é necessário entregar com este as instruções de utilização.
j) Os elementos da embalagem e os elementos pequenos de montagem devem ser guardados num local inacessível a crianças.
k) Manter o dispositivo longe de crianças e animais.

l) Durante a utilização deste dispositivo em conjunto com outros dispositivos, é necessário respeitar também as instruções de utilização dos restantes.



Atenção! É necessário proteger as crianças e outras pessoas durante a utilização do dispositivo.

2.3. Segurança pessoal

a) Não é permitida a utilização do dispositivo quando estiver cansado, doente, sob a influência do álcool, estupefacientes ou medicamentos que limitem em grau significativo a capacidade de utilizar o dispositivo.
b) O dispositivo não se destina a ser usado por pessoas (incluindo crianças) com funções psíquicas, sensoriais e mentais limitadas ou sem a experiência e/ou conhecimentos adequados, a menos que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou tenham recebido desta indicações sobre como usar o dispositivo.
c) A máquina pode ser usada por pessoas fisicamente aptas, capazes de o usar e devidamente formadas, que leram as presentes instruções e foram formadas em segurança e higiene no trabalho.
d) Deve ter-se cuidado e usar o bom senso durante o trabalho com o dispositivo. Um momento de distração durante o trabalho pode provocar lesões corporais graves.
e) O dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser vigiadas para não brincarem com o dispositivo.

2.4. Utilização segura do dispositivo

a) Desconecte a unidade da fonte de alimentação e da bomba de vácuo antes de ajustar, limpar ou realizar manutenção.
b) Os dispositivos não usados devem ser guardados num local longe das crianças e de pessoas que não conheçam o dispositivo ou estas instruções de utilização. Os dispositivos são perigosos nas mãos de utilizadores sem experiência.
c) Manter o dispositivo em bom estado técnico.
d) O dispositivo deve ser protegido das crianças.
e) A reparação e manutenção do produto deve ser efetuada por pessoas qualificadas, usando apenas peças sobresselentes originais. Isto garante uma utilização segura.
f) Para garantir a integridade funcional projetada do dispositivo, não se deve eliminar a cobertura instalada em fábrica, nem desaparafusar os parafusos.
g) Durante o transporte e transferência do dispositivo do local de armazenamento para o local de utilização é necessário ter em conta as normas

de segurança e higiene no trabalho em trabalhos de transporte manual em vigor no país onde os dispositivos são usados.

h) Não mova, desloque ou gire a máquina enquanto estiver em funcionamento.

i) É necessário limpar regularmente o dispositivo para que não haja depósitos permanentes de sujidade.

j) O dispositivo não é um brinquedo. A limpeza e manutenção não podem ser efetuadas por crianças sem a supervisão de uma pessoa adulta.

k) É proibido mexer na construção do dispositivo para alterar os seus parâmetros ou construção.

l) Manter o dispositivo longe de fontes de fogo e calor.

m) Verifique regularmente o estado da porta e da janela de observação quanto a arranhões ou outros danos. Se forem encontrados danos na porta ou na janela, é proibido criar pressão negativa na unidade. Isso também se aplica aos demais componentes funcionais da unidade.

n) É proibido o uso da unidade em ambientes com misturas de gases inflamáveis ou explosivos. A unidade não foi projetada para ser à prova de explosão. Ao ligar/desligar a unidade, pode ocorrer ignição/explosão devido a um arco elétrico gerado no interruptor principal da unidade.

o) Preste atenção especial às propriedades físico-químicas (por exemplo, ponto de fulgor, etc.) do conteúdo da estufa. Tintas, esmaltes ou outros materiais similares, cujos reagentes possam formar uma mistura explosiva com o ar, não devem ser secos, evaporados ou queimados. Não deve haver nenhuma situação em que gás inflamável ou uma mistura inflamável de gás e ar se forme na câmara da estufa a vácuo ou em suas imediações.

p) Ao ligar a estufa a vácuo pela primeira vez, assegure-se de supervisionar constantemente o funcionamento da unidade até que as condições de operação se estabilizem.

q) Grandes quantidades de poeira ou vapores corrosivos dentro da câmara de secagem ou ao redor da unidade podem formar depósitos em seu interior e causar curtos-circuitos ou danos aos componentes eletrônicos. Portanto, é importante tomar todas as precauções necessárias para evitar o acúmulo excessivo de poeira ou vapores corrosivos dentro e fora da unidade.

r) Para garantir a circulação adequada de ar na câmara de secagem, deve haver espaço suficiente entre a carga e as paredes internas da câmara. Não coloque nenhuma carga no fundo, nas paredes laterais ou no teto da câmara.

s) Se ocorrerem problemas como fumaça ou odor estranho emanando da unidade, desligue-a imediatamente e desconecte a energia completamente.

t) Não toque na porta ou no vidro durante ou imediatamente após a operação. A alta temperatura pode causar queimaduras graves.



CUIDADO! Apesar do dispositivo ter sido projetado para ser seguro, possuir os meios de proteção adequados e apesar da utilização de elementos adicionais de proteção do utilizador, continua a

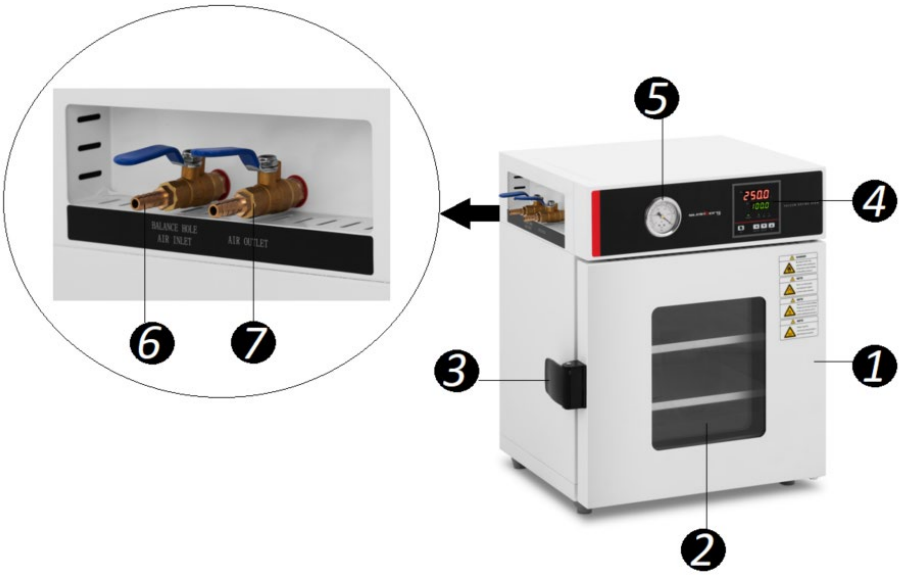
existir o pequeno risco de acidente ou de lesões durante o funcionamento do dispositivo. Recomenda-se que mantenha o cuidado e sensatez durante a sua utilização.

3. Normas de utilização

A unidade é usada para a secagem completa de materiais com composições complexas e aqueles que oxidam/decompõem facilmente. Também pode ser usada para esterilização.

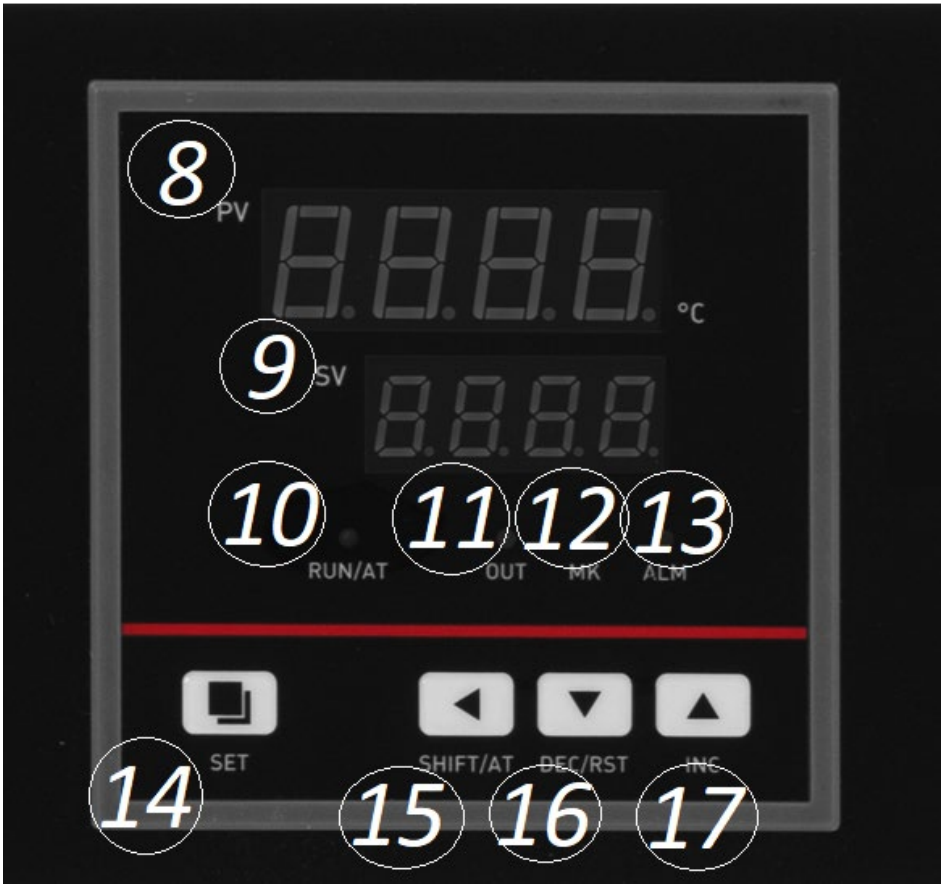
A responsabilidade por todos os danos que ocorrerem como consequência da utilização não adequada é do utilizador.

3.1. Descrição



1. Porta
2. Câmara de secagem
3. Trava da porta
4. Painel de controle com visor
5. Manômetro de vácuo
6. Válvula de entrada de ar ("ENTRADA DE AR; FURO DE BALANCEAMENTO")
7. Válvula de saída de ar ("SAÍDA DE AR")

PAINEL DE CONTROLE COM VISOR [4].



8. Visor do valor de temperatura "PV".
9. Visor de tempo "SV
10. Luz indicadora "RUN/AT
11. Luz indicadora "OUT
12. Luz indicadora "MK
13. Luz indicadora "ALM
14. Botão SET
15. Botão de função "SHIFT/AT
16. Botão para diminuir o valor definido
17. Botão para aumentar o valor definido

3.2. Preparação para usar

Colocação do dispositivo

A temperatura ambiente não deve exceder 40 °C e a umidade relativa do ar não deve exceder 50%. Utilize o aparelho em locais bem ventilados. O dispositivo deve ser mantido longe de todas as superfícies quentes. Utilize sempre o aparelho sobre uma superfície nivelada, estável, limpa, à prova de fogo e seca, que suporte o peso do aparelho e que esteja fora do alcance de crianças e pessoas com capacidades mentais, sensoriais ou intelectuais limitadas. É importante que o aparelho esteja na posição horizontal exata. Não coloque o aparelho perto de fontes de calor, fogões elétricos, fogões a carvão ou outras fontes de calor, nem sob luz solar direta. É necessário manter uma distância mínima de 10 cm de cada parede do dispositivo. A área de trabalho deve permitir acesso imediato às válvulas de ar e à tomada. É necessário lembrar-se de que a alimentação elétrica do dispositivo deve corresponder aos dados indicados na placa de classificação! Lave e desinfete a câmara de secagem e as prateleiras antes da primeira utilização.

3.3. Funcionamento do dispositivo

1. Coloque o material a ser seco na prateleira. Recomenda-se manter pelo menos 1/3 da área da prateleira vazia para condições ideais.
2. Feche a válvula de entrada de ar [6] e a porta. Certifique-se de que estejam bem fechadas!
3. Conecte a mangueira da bomba de vácuo à válvula de saída de ar [7].
4. Desaperte a válvula [7].
5. Ligue a bomba de vácuo.
6. Observe o manômetro de vácuo. Um ponteiro girando no sentido anti-horário indica a ventilação da câmara.
7. Quando o manômetro de vácuo indicar um valor abaixo de zero (vácuo estabelecido na câmara), feche a válvula [7] e desligue e desconecte a bomba de vácuo. Preste atenção especial à sequência de ações que levam à desconexão da bomba: uma mudança pode causar vazamento de óleo da bomba para dentro da câmara de secagem.
8. Conecte a estufa à fonte de alimentação. O painel de controle acenderá.
9. Defina a temperatura desejada:
(a) Pressione o botão de ajuste [14].

b) Use as setas [16] e [17] para definir o valor da temperatura desejada.
c) Confirme pressionando o botão de ajuste [14] novamente.
10. Defina o tempo de operação desejado:
(a) Pressione o botão de ajuste [14] duas vezes.
b) Use as setas [16] e [17] para definir o valor do tempo desejado.
c) Confirme pressionando o botão de ajuste [14].
d) A unidade inicia a contagem do tempo quando o valor da temperatura definida for atingido.

Durante a configuração do tempo e da temperatura, manter pressionada uma das setas aumentará/diminuirá rapidamente o valor definido.

Após um minuto de inatividade, a unidade retornará ao modo de operação básico.

CUIDADO! Se apenas o valor da temperatura estiver configurado (valor do tempo = 0), a unidade funcionará em modo contínuo.

3.3.1. Alarmes:

Se o valor da temperatura atual atingir o limite aceitável, a unidade emitirá um sinal sonoro e a lâmpada indicadora "ALM" acenderá. Se você alterar a configuração de temperatura, a lâmpada permanecerá acesa, mas a unidade não emitirá o sinal sonoro.

O sinal sonoro pode ser silenciado a qualquer momento pressionando qualquer um dos botões no painel de controle.

3.3.2. Função AT/PID

A função AT/PID foi projetada para eliminar a possibilidade de erros de controle com base nas configurações do grupo de parâmetros (proporcional, integral, derivativo).

1. Mantenha pressionada a tecla [15] por 6 segundos. A luz indicadora "RUN/AT" começa a piscar.
2. Ao terminar, a luz indicadora "RUN/AT" se apagará e a unidade retornará ao modo de operação normal.
3. Para abortar o processo, mantenha pressionado o botão [15] novamente.

3.3.3. Ajustando os parâmetros internos da unidade:

Mantenha pressionado o botão "SET" por 3 segundos. O visor mostrará "Lc", indicando que é necessário inserir uma senha. Existem 3 senhas que abrem 3 menus de configuração diferentes. Confirme pressionando o botão "SET".

SENHA: 3

Indicação de parâmetros	Nome do parâmetro	Descrição da função do parâmetro	(Faixa) Valor de fábrica
Lc-	Senha	Quando "Lc=3", você pode visualizar e modificar o valor do parâmetro.	0
AL-	Temperatura excessiva Alarme de desvio	Quando "Valor de medição de temperatura > Valor de ajuste de temperatura + AL", a luz de alarme acende, a campainha soa (ver V.3) e a saída de aquecimento é desconectada.	(0～100℃) 5,0
T-	Ciclo de controle	Período de controle de aquecimento.	(1～60s)
P1-	Zona proporcional em baixa temperatura	Ajuste de ação proporcional ao tempo.	(1,0 ～Valor de intervalo) 35,0
I1-	Tempo de integração em área de baixa temperatura	Ajuste integral.	(1～1000s) 200
d1-	Tempo diferencial em baixa temperatura	Ajuste de ação diferencial.	(0～1000s) 200
P2-	Banda proporcional	Ajuste de ação proporcional ao tempo.	(1,0 ～Valor de intervalo) 35,0
I2-	Tempo de integração	Ajuste integral.	(1～1000s) 200
d2-	Tempo diferencial	Ajuste de ação diferencial.	(0～1000s) 200
dc -	Ponto de inflexão da	Quando a	(0～Valor da faixa)

	zona de baixa temperatura	temperatura definida é ≤dc, ela pertence à zona de baixa temperatura	80,0
Pb -	Ajuste de zero	Corrige o erro produzido pela medição do sensor (baixa temperatura). Pb = valor da temperatura real - valor da medição do medidor	(-50～50℃) 0
PK -	Ajuste de escala completa	Corrige o erro causado pela medição do sensor (alta temperatura). PK = 1000 * (valor da temperatura real - valor medido pelo instrumento) / valor medido pelo instrumento	(-999～999) 0
Et -	Função de temporização	Quando ET = 0, não há função de temporização; Quando é 1, inicia a contagem do tempo ao ligar; quando é 2, inicia a contagem do tempo quando configurado	(0～2) 2

Nota 1: Se a saída de relé for selecionada, o período de controle de aquecimento deve ser de 20 segundos, a saída de corrente deve ser de 1 segundo e, para outros modelos, deve ser de 5 segundos.
Nota 2: Para as séries FCH-600X e FCH-610X, a configuração de fábrica da função de temporizador é 2 e, para outros modelos, é 0.

SENHA: 9

Indicação do parâmetro	Nome do parâmetro	Função do parâmetro Descrição	(Faixa) Valor de fábrica
Lc -	senha	Quando "Lc=9", você pode visualizar e modificar o valor do parâmetro.	0
Co -	Desliga a saída de aquecimento por	Quando "o valor da medição de	(0,0～50,0℃) 5,0

	desvio	temperatura ≥ o valor definido da temperatura + Co", desliga a saída de aquecimento.	
Hn -	Temporização de temperatura constante	0: temporização de minuto; 1: temporização horária	(0～1) 0
En-	Fim da operação	En=0 Desligar a saída ao final da operação; En=1 Manter a temperatura constante após o funcionamento;	(0～1) 0
Lt -	Potência máxima de saída	A porcentagem máxima de potência de aquecimento;	(0～100)100
oP -	Função de controle	0: Desativar a função de detecção de porta aberta; 1: Ativar a função de detecção de porta aberta.	(0～1) 1
rH -	Valor da faixa	Definido de acordo com a faixa de medição de temperatura.	FCD:(0~400,0℃)250, 0
ad -	Endereço para correspondência	O endereço de contato desta máquina.	(1～32) 1

Tabela comparativa de nomes em inglês e símbolos de indicação de parâmetros

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

SENHA: 23 (inválida para este modelo)

3.4. Limpeza e manutenção

a) Limpeza e manutenção
Desconecte o plugue da tomada e deixe a unidade esfriar completamente antes de limpar, ajustar ou substituir acessórios e quando a unidade não estiver em uso.

b) • Para limpar a superfície é necessário aplicar apenas produtos que não contenham substâncias abrasivas.

c) • Depois de cada limpeza de todos os elementos, é necessário secá-los bem antes do dispositivo ser novamente usado.

d) • O dispositivo deve ser guardado num local seco e fresco, protegido de humidade e de radiação solar direta.

e) É proibido salpicar o dispositivo com um fluxo de água ou mergulhá-lo em água.

f) É necessário fazer uma inspeção regular do dispositivo para verificar a sua eficácia técnica e todos os danos.

g) Utilizar um pano macio e húmido para a limpeza.

h) Não é permitido usar para limpeza objetos afiados e/ou metálicos (por ex., escovas de arame ou pás metálicas), pois podem danificar a superfície do material de que é feito o dispositivo.

i) Não limpar o dispositivo com uma substância ácida, produtos médicos, diluentes, combustíveis, óleos ou outras substâncias químicas. Isto pode provocar danos no dispositivo.

j) Limpe as prateleiras do forno após cada uso para remover detritos e ventile o compartimento deixando a porta aberta após o uso.

ELIMINAÇÃO DE DISPOSITIVOS USADOS

No fim do período de utilização, não é permitido eliminar o presente produto com o lixo doméstico normal, mas entregá-lo num ponto de recolha e reciclagem de dispositivos elétricos e eletrónicos. Isto é informado pelo símbolo existente no produto, nas instruções de utilização ou na embalagem. As matérias usadas no dispositivo podem ser reaproveitados de acordo com a sua função. Graças ao reaproveitamento dos materiais ou outras formas de reutilização de dispositivos usados, estará a ter uma contribuição essencial para a proteção do meio ambiente.

A administração local fornecerá informações sobre o local apropriado para descarte de unidades usadas.

3.5. Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Ação
Sem alimentação elétrica	Cabo de alimentação conectado incorretamente ou danificado	Verifique se o cabo de alimentação está danificado e substitua-o, se necessário.

		Se o cabo de alimentação não estiver danificado, verifique a conexão com a fonte de alimentação: desconecte e reconecte o plugue do cabo de alimentação na tomada.
	O fusível está queimado	Substitua-o
A temperatura na câmara não sobe	A temperatura definida está muito baixa	Ajuste o valor da temperatura
	O aquecedor/controlador de temperatura/sensor de temperatura está com defeito	Verifique e substitua o aquecedor/controlador de temperatura/sensor de temperatura
	Sensor de temperatura solto	Aperte a porca do sensor
Sem vácuo na câmara	A válvula de entrada de ar está solta	Afrouxe a porca do sensor de temperatura
	A bomba de vácuo está conectada incorretamente ou a mangueira está com defeito	Verifique o estado da mangueira da bomba e sua conexão
	Bomba de vácuo com defeito (ex.: curto-circuito).	Conecte outra bomba de vácuo em funcionamento (ou conserte a existente).
	Porta da câmara não fechada	Feche a porta da câmara
	Vazamento na porta da câmara	Troque a vedação da porta da câmara
	Vacuômetro com defeito	Troque o vacuômetro
A mensagem "-----" aparece no visor	O sensor de temperatura está com defeito	Troque o sensor de temperatura
O vacuômetro não indica "0" ou valores fora da faixa	Curto-circuito/defeito na bomba de vácuo	Conserte/conecte outra bomba de vácuo em funcionamento
	Vacuômetro com defeito	Troque o vacuômetro se a bomba de vácuo conectada estiver funcionando

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme zabezpečili presnosť prekladu, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na nahradenie ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametra	**Hodnota parametra**	
Názov produktu	Vákuová sušiareň	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Napájacie napätie [V~] / Frekvencia [Hz]	230/50	
Menovitý výkon [W]	850	2100
Trieda ochrany	I	
Vnútorné rozmery (Š x H x V) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Rozmery [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Hmotnosť [kg]	45,3	83
Objem sušiacej komory [l]	25	92
Rozsah nastavenia teploty [°C]	0-250	
Presnosť teploty [°C]	+/- 1	
Počet políc [ks].	2	
Vzdialenosť medzi policami [mm]	100	185
Maximálne zaťaženie políc [kg]	15	
Dĺžka prívodného kábla [m]	1,5	
Maximálna hodnota úniku komory [kPa/h]	0,3	
Maximálna hodnota vákua [Pa]	133	
Čas dosiahnutia teploty [min.]	80	120

1. Všeobecný popis

Tento návod na obsluhu má pomôcť pri bezpečnom a spoľahlivom používaní. Produkt je navrhnutý a vyrobený presne podľa technických špecifikácií s použitím najnovších technológií a komponentov a pri dodržaní najvyšších štandardov kvality.

PRED POKRAČOVANÍM SI POZORNE PREČÍTAJTE A POCHOPTE TÚTO PRÍRUČKU.

Aby ste zabezpečili dlhú a spoľahlivú prevádzku zariadenia, dbajte na jeho správnu prevádzku a údržbu v súlade s pokynmi v tomto návode na obsluhu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tomto návode na obsluhu sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny za účelom zlepšenia kvality. Vzhľadom na technický pokrok a možnosť zníženia hluku je zariadenie navrhnuté a vyrobené tak, aby sa riziká vyplývajúce z emisií hluku znížili na najnižšiu možnú úroveň.

Legenda

	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte návod.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	POZOR! alebo VAROVANIE! alebo PRIPOMÍNKA! opisujúce situáciu. (všeobecné výstražné znamenie).
	Používajte ochranné rukavice.
	UPOZORNENIE! Varovanie pred úrazom elektrickým prúdom!
	Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny!
	Používajte iba v interiéri.

	UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo požiaru!



UPOZORNENIE! Obrázky v tomto návode na obsluhu slúžia len ako referencia a niektorými detailmi sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

Originálny návod na obsluhu je v nemeckej jazykovej verzii. Ostatné jazykové verzie sú preklady z nemčiny.

2. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a všetky pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenie osôb alebo smrť.

Pojem „zariadenie“ alebo „výrobok“ vo upozorneniach a v popise pokynov sa vzťahuje na VÁKUOVÚ SUŠIČKU.

2.1. Elektrická bezpečnosť

a) Zástrčka tohto zariadenia musí pasovať do zásuvky. Zástrčku nijako neupravujte. Používanie originálnych zástrčiek a kompatibilných zásuviek znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
b) Nedotýkajte sa uzemnených prvkov, ako sú potrubia, ohrievače, kotly a chladničky. Ak je vaše telo uzemnené a dotýka sa jednotky vystavenej priamemu dažďu, mokrej dlažbe a prevádzke vo vlhkom prostredí, existuje zvýšené riziko poškodenia jednotky a úrazu elektrickým prúdom. Ak sa do jednotky dostane voda, existuje zvýšené riziko poškodenia jednotky a úrazu elektrickým prúdom.
c) Nedotýkajte sa jednotky mokrými alebo vlhkými rukami.
d) Kábel používajte len na určené účely. Nikdy ho nepoužívajte na prenášanie jednotky ani na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Uchovávajte kábel mimo zdrojov tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

e) Ak sa nemôžete vyhnúť používaniu jednotky vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič (RCD). Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
f) Nepoužívajte jednotku, ak je napájací kábel poškodený alebo vykazuje známky opotrebovania. Poškodený napájací kábel by mal vymeniť kvalifikovaný elektrikár alebo servisné stredisko výrobcu.
g) Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, neponárajte kábel, zástrčku ani samotnú jednotku do vody alebo inej kvapaliny. Nepoužívajte jednotku na mokrých povrchoch.

2.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Udržujte pracovný priestor upratený a dobre osvetlený.
b) Ak máte akékoľvek pochybnosti o tom, či zariadenie funguje správne alebo či je poškodené, kontaktujte servisné oddelenie výrobcu.
c) Zariadenie môže opraviť iba servisné oddelenie výrobcu. Nevykonávajte opravy sami!
d) V prípade požiaru použite na uhasenie práškový hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj s oxidom uhličitým (CO_2)(určený na hasenie elektrických zariadení pod napätím).
e) Do pracovného priestoru sa nesmú zdržiavať deti ani neoprávnené osoby.
f) Zariadenie používajte v dobre vetranom priestore.
g) Pripájanie a odpájanie vákuového čerpadla by sa malo vykonávať so zatvoreným vzduchovým ventilom.
h) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných nálepiek. Ak sú nečitateľné, vymeňte ich.
i) Túto používateľskú príručku si ponechajte k dispozícii pre budúce použitie. Ak sa má zariadenie odovzdať tretej strane, spolu s ním musí byť odovzdaný aj návod na obsluhu.
j) Obal a malé montážne diely uchovávajte mimo dosahu detí.
k) Uchovávajte zariadenie mimo dosahu detí a zvierat.
l) Pri používaní tohto zariadenia spolu s inými zariadeniami dodržiavajte aj ostatné pokyny na použitie.



Upozornenie! Počas obsluhy zariadenia zabezpečte bezpečnosť detí a ostatných okoloidúcich.

2.3. Osobná bezpečnosť

a) Neobsluhujte toto zariadenie, ak ste unavení, chorí alebo pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov, ktoré by mohli zhoršiť vašu schopnosť obsluhovať zariadenie.
b) Zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými duševnými, zmyslovými alebo intelektuálnymi funkciami alebo osobami, ktoré nemajú skúsenosti a/alebo vedomosti, pokiaľ nie sú pod dohľadom alebo neboli poučené osobou zodpovednou za ich bezpečnosť o tom, ako zariadenie obsluhovať.
c) Jednotku môžu obsluhovať osoby, ktoré sú fyzicky zdatné, schopné ju obsluhovať a sú primerane vyškolené, prečítali si tento návod na obsluhu a boli vyškolené v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
d) Pri obsluhe tejto jednotky buďte opatrní a používajte zdravý rozum. Chvíľková nepozornosť počas prevádzky môže viesť k vážnemu zraneniu osôb.
e) Jednotka nie je hračka. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa s jednotkou nehrali.

2.4. Bezpečné používanie jednotky

a) Pred nastavovaním, čistením a údržbou odpojte jednotku od zdroja napájania a vákuového čerpadla.
b) Nepoužívané zariadenia uchovávajte mimo dosahu detí a mimo dosahu kohokoľvek, kto nie je s jednotkou alebo týmto návodom na obsluhu oboznámený. Tieto jednotky sú nebezpečné v rukách neskúsených používateľov.
c) Udržiavajte jednotku v dobrom prevádzkovom stave.
d) Uchovávajte jednotku mimo dosahu detí.
e) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby a používať pri nej iba originálne náhradné diely. Tým sa zaistí bezpečné používanie.
f) Aby ste zabezpečili navrhnutú prevádzkovú integritu jednotky, neodstraňujte kryty nainštalované z výroby ani neuvoľňujte skrutky.
g) Pri preprave alebo premiestňovaní jednotky zo skladu na miesto použitia dodržiavajte pravidlá ochrany zdravia a bezpečnosti pri ručnej manipulácii platné v krajine, kde sa jednotka používa.
h) Počas prevádzky zariadenie nepresúvajte, neposúvajte ani neotáčajte.
i) Jednotku pravidelne čistite, aby ste predišli trvalému hromadeniu nečistôt.
j) Jednotka nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.
k) Nemanipulujte s jednotkou tak, aby ste zmenili jej výkon alebo dizajn.
l) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.
m) Pravidelne kontrolujte stav dvierok a pozorovacieho okienka, či nie sú škrabance alebo iné poškodenia. Ak sa na dverách alebo okne zistí akékoľvek

poškodenie, je zakázané vytvárať v jednotke podtlak. To platí aj pre ostatné funkčné prvky jednotky.

n) Používanie jednotky v miestnostiach s horľavými alebo výbušnými zmesami plynov je zakázané. Jednotka nie je navrhnutá ako nevýbušná. Pri vypínaní/zapínaní jednotky môže dôjsť k vznieteniu/výbuchu v dôsledku elektrického oblúka generovaného v hlavnom vypínači jednotky.

o) Venujte zvláštnu pozornosť fyzikálnym a chemickým vlastnostiam (napr. bod vzplanutia atď.) obsahu pece. Farby, emaily alebo iné podobné materiály, ktorých činidlá môžu so vzduchom tvoriť výbušnú zmes, sa nesmú sušiť, odparovať ani vypaľovať. Nesmie dôjsť k situácii, v ktorej by sa v komore vákuovej pece alebo v jej bezprostrednom okolí tvoril horľavý plyn alebo zmes horľavého plynu a vzduchu.

p) Pri prvom spustení vákuovej pece zabezpečte neustály dohľad nad prevádzkou jednotky, kým sa nedosiahnu stabilné prevádzkové podmienky.

q) Veľké množstvo prachu alebo korozívnych pár vo vnútri sušiacej komory alebo okolo jednotky môže spôsobiť usadeniny vo vnútri jednotky a viesť ku skratom alebo poškodeniu elektroniky. Preto je dôležité prijať všetky vhodné opatrenia proti nadmernému hromadeniu prachu alebo korozívnych pár vo vnútri aj mimo jednotky.

r) Aby sa zabezpečila správna cirkulácia vzduchu v sušiacej komore, musí byť medzi zaťažením a stenami vo vnútri komory dostatočný priestor. Neumiestňujte žiadne zaťaženie na dno, bočné steny ani strop komory.

s) Ak sa vyskytnú problémy, ako je dym alebo zvláštny zápach vychádzajúci z jednotky, okamžite jednotku vypnite a úplne odpojte napájanie.

t) Počas prevádzky alebo bezprostredne po nej sa nedotýkajte dvierok ani skla. Vysoká teplota môže spôsobiť vážne popáleniny.



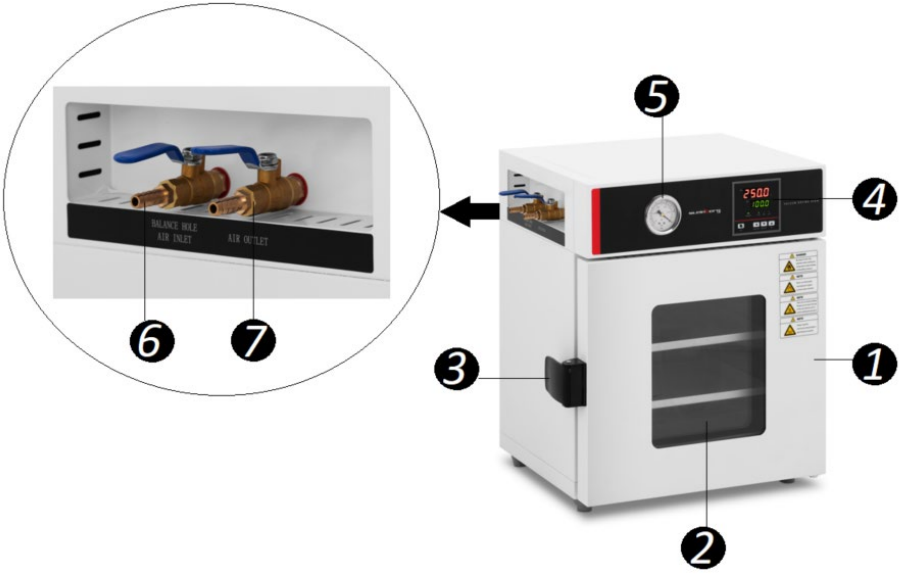
UPOZORNENIE! Hoci bol výrobok navrhnutý tak, aby bol bezpečný, s primeranými ochrannými opatreniami a napriek dodatočným bezpečnostným prvkom poskytovaným používateľovi, pri manipulácii s jednotkou stále existuje mierne riziko nehody alebo zranenia. Pri používaní tohto výrobku sa odporúča postupovať opatrne a používať zdravý rozum.

3. Pravidlá používania

Jednotka sa používa na dôkladné sušenie materiálov so zložitým zložením a materiálov, ktoré sa ľahko oxidujú/rozkladajú. Môže sa použiť aj na sterilizáciu.

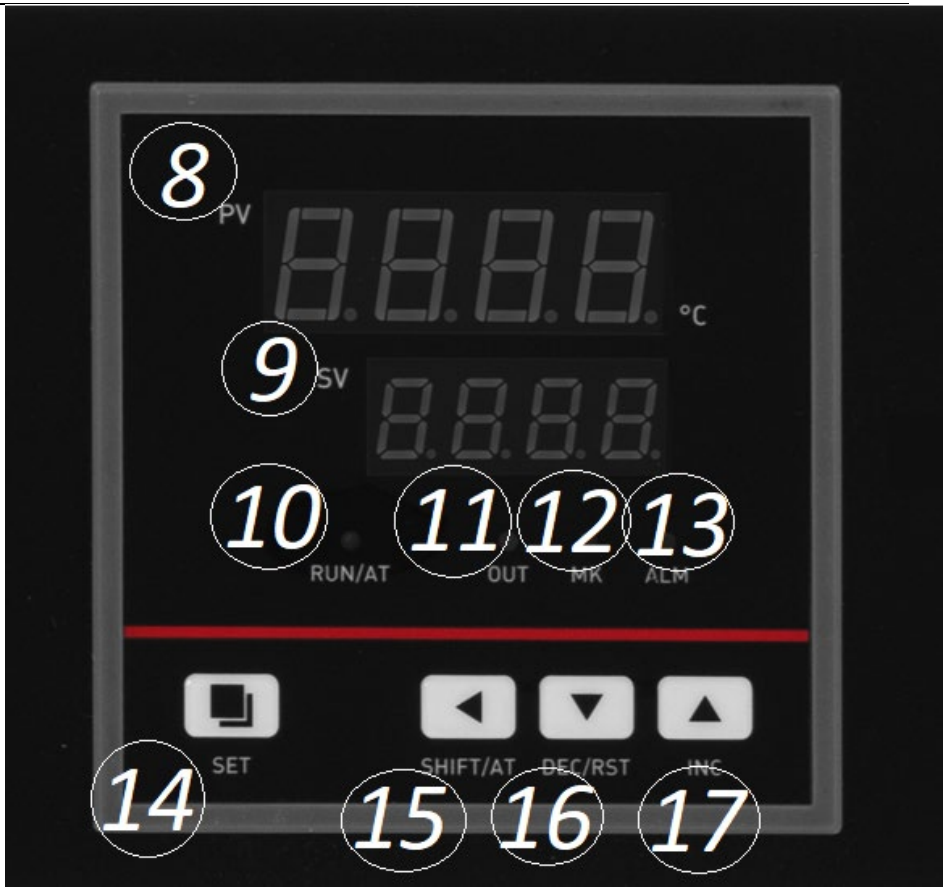
Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

3.1. Popis



1. Dvierka
2. Sušiaca komora
3. Západka dvierok
4. Ovládací panel s displejom
5. Vákuomer
6. Ventil prívodu vzduchu („VSTUP VZDUCHU; VYROVNACÍ OTVOR“)
7. Ventil výstupu vzduchu („VÝSTUP VZDUCHU“)

OVLÁDACÍ PANEL S DISPLEJOM [4].



8. Zobrazenie hodnoty teploty „PV“.
9. Zobrazenie času „SV
10. Kontrolka „RUN/AT
11. Kontrolka „OUT
12. Kontrolka „MK
13. Kontrolka „ALM
14. Tlačidlo SET
15. Funkčné tlačidlo „SHIFT/AT
16. Tlačidlo na zníženie nastavenej hodnoty
17. Tlačidlo na zvýšenie nastavenej hodnoty

3.2. Príprava na použitie

UMIESTNENIE JEDNOTKY

Teplota okolia nesmie prekročiť 40 °C a vlhkosť okolia by nemala prekročiť 50 %. Používajte jednotku v dobre vetraných priestoroch. Zariadenie udržiavajte mimo horúcich povrchov. Jednotku vždy prevádzkujte na rovnom, stabilnom, čistom, ohňovzdornom a suchom povrchu, ktorý unesie hmotnosť jednotky, a mimo dosahu detí a osôb s obmedzenými mentálnymi, zmyslovými alebo intelektuálnymi funkciami. Je dôležité, aby bola jednotka v presne horizontálnej polohe. Neumiestňujte jednotku do blízkosti otvorených zdrojov ohňa, elektrických sporákov, pecí na uhlie alebo iných zdrojov tepla, ani na priame slnečné svetlo. Medzi každou stranou zariadenia a stenou alebo inými predmetmi by mala byť vzdialenosť aspoň 10 cm. Pracovná plocha by mala poskytovať okamžitý prístup k vzduchovým ventilom a sieťovej zástrčke. Napájací kábel pripojený k zariadeniu musí byť riadne uzemnený a musí zodpovedať technickým údajom na štítku výrobku. Pred prvým použitím umyte a dezinfikujte sušiacu komoru a police.

3.3. Práca s jednotkou

1. Umiestnite materiál, ktorý sa má sušiť, na policu. Pre optimálne podmienky sa odporúča ponechať aspoň 1/3 plochy police prázdnu.
2. Zatvorte ventil prívodu vzduchu [6] a dvierka. Uistite sa, že sú tesné!
3. Pripojte hadicu vákuového čerpadla k ventilu na výstup vzduchu [7].
4. Odskrutkujte ventil [7].
5. Zapnite vákuové čerpadlo.
6. Sledujte vákuomer. Ručička smerujúca proti smeru hodinových ručičiek signalizuje odvzdušnenie komory.
7. Keď vákuomer ukazuje pod nulu (v komore sa vytvorilo vákuum), zatvorte ventil [7] a vypnite a odpojte vákuové čerpadlo. Venujte zvláštnu pozornosť postupnosti krokov vedúcich k odpojeniu čerpadla: zmena môže spôsobiť únik oleja z čerpadla do sušiacej komory.
8. Pripojte pec k zdroju napájania. Ovládací panel sa rozsvieti.
9. Nastavte požadovanú teplotu:
(a) Stlačte nastavovacie tlačidlo [14].
b) Pomocou šípok [16] a [17] nastavte požadovanú hodnotu teploty.
c) Potvrďte opätovným stlačením nastavovacieho tlačidla [14].
10. Nastavte požadovaný prevádzkový čas:
(a) Dvakrát stlačte nastavovacie tlačidlo [14].
b) Pomocou šípok [16] a [17] nastavte požadovanú hodnotu času.
c) Potvrďte stlačením nastavovacieho tlačidla [14].

d) Jednotka spustí meranie času po dosiahnutí nastavenej hodnoty teploty.

Počas nastavovania času aj teploty podržaním jednej zo šípok rýchlo zvýšite/znížite nastavenú hodnotu.

Po jednej minúte nečinnosti sa jednotka vráti do základného prevádzkového režimu.

UPOZORNENIE! Ak je nastavená iba hodnota teploty (hodnota času = 0), jednotka bude pracovať v nepretržitom režime.

3.3.1. Alarmy:

Ak aktuálna hodnota teploty dosiahne prijateľnú hranicu, jednotka vydá zvukový signál a rozsvieti sa kontrolka „ALM“. Ak zmeníte nastavenie teploty, kontrolka zostane svietiť, ale jednotka nebude pípať.

Pípanie je možné kedykoľvek stlmiť stlačením ľubovoľného tlačidla na ovládacom paneli.

3.3.2. Funkcia AT/PID

Funkcia AT/PID je navrhnutá tak, aby eliminovala možnosť chýb riadenia na základe nastavení skupín parametrov (proporcionálne, integračné, diferenciálne).

1. Podržte stlačené tlačidlo [15] na 6 sekúnd. Kontrolka „RUN/AT“ začne blikať.
2. Po dokončení kontrolka „RUN/AT“ zhasne a jednotka sa vráti do normálneho prevádzkového režimu.
3. Ak chcete proces prerušiť, znova podržte stlačené tlačidlo [15].

3.3.3. Nastavenie vnútorných parametrov jednotky:

Podržte stlačené tlačidlo „SET“ na 3 sekundy. Na displeji sa zobrazí „Lc“, čo znamená, že je potrebné zadať heslo. Existujú 3 heslá, ktoré spúšťajú 3 rôzne ponuky nastavenia. Potvrďte stlačením tlačidla „SET“.

HESLO: 3

Indikácia parametra	Názov parametra	Popis funkcie	(rozsah) Výrobná

		parametra	hodnota
Lc -	Heslo	Keď je „Lc=3“, môžete zobraziť a upraviť hodnotu parametra.	0
AL -	prehriatia Alarm odchýlky	Keď je "Nameraná hodnota teploty > Nastavená hodnota teploty + AL", svieti kontrolka alarmu, zaznie bzučiak (pozri V.3) a výstup vykurovania sa odpojí.	(0～100℃) 5,0
T -	Regulačný cyklus	Obdobie regulácie vykurovania.	(1～60s)
P1 -	Proporcionálna zóna pri nízkej teplote	Časovo proporcionálne nastavenie činnosti.	(1,0～Hodnota rozsahu) 35,0
I1 -	Integračný čas v oblasti nízkej teploty	Integračné nastavenie.	(1～1000s) 200
d1 -	Diferenciálny čas pri nízkej teplote	Nastavenie diferenciálneho nastavovania.	(0～1000s) 200
P2 -	Proporcionálne pásmo	Časovo proporcionálne nastavenie činnosti.	(1,0～Hodnota rozsahu) 35,0
I2 -	Integračný čas	Integračné nastavenie.	(1～1000s) 200
d2-	Diferenciálny čas	Nastavenie diferenciálnej akcie.	(0～1000s) 200
dc -	Inflexný bod zóny nízkej teploty	Keď je nastavená teplota ≤dc, patrí do zóny nízkej teploty	(0～hodnota rozsahu) 80,0
Pb -	Nastavenie nuly	Oprava chyby spôsobenej meraním snímača (nízka teplota). Pb = skutočná hodnota teploty - hodnota nameraná meračom	(-50～50℃) 0
PK -	Nastavenie plného rozsahu	Oprava chyby spôsobenej meraním snímača (vysoká teplota). PK = 1000*	(-999～999) 0

		(skutočná hodnota teploty - hodnota nameraná prístrojom) / hodnota nameraná prístrojom	
Et -	Funkcia časovania	Keď ET=0, nie je k dispozícii žiadna funkcia časovania; Keď je 1, časovač sa spustí pri zapnutí, keď je 2, časovač sa spustí pri nastavení	(0～2) 2

Poznámka 1: Ak je vybratý reléový výstup, perióda regulácie vykurovania by mala byť 20 sekúnd, prúdový výstup by mal byť 1 sekunda a ostatné modely by mali byť 5 sekúnd.
Poznámka 2: V prípade série FCH-600X a FCH-610X je výrobné nastavenie funkcie časovača 2 a ostatné modely sú 0.

HESLO: 9

Indikácia parametra	Názov parametra	Popis funkcie parametra	(rozsah) Výrobná hodnota
Lc -	heslo	Keď je "Lc=9", môžete zobraziť a upraviť hodnotu parametra.	0
Co -	Vypnutie odchýlky vykurovacieho výkonu	Keď je "nameraná hodnota teploty ≥ nastavená hodnota teploty + Co", vypnite vykurovací výstup.	(0,0～50,0℃) 5,0
Hn -	Časovač konštantnej teploty	0: minútový časovač; 1: hodinový časovač	(0～1) 0
En -	Koniec prevádzky	En=0 Vypnutie výstupu na konci prevádzky; En=1 Pokračovať v udržiavaní konštantnej teploty po prevádzke;	(0～1) 0
Lt -	Maximálny výstupný výkon	Maximálne percento výkonu vykurovacieho výkonu;	(0～100)100
oP -	Funkcia hradlovania	0: Vypnúť funkciu posúdenia	(0～1) 1

		otvorených dverí; 1: Zapnúť funkciu posúdenia otvorených dverí.	
rH -	Hodnota rozsahu	Nastavená podľa rozsahu merania teploty.	FCD: (0~400,0 ℃) 250,0
ad -	poštová adresa	Komunikačná adresa tohto zariadenia.	(1～32) 1

Tabuľka porovnania anglického názvu a symbolov indikácie parametrov

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**■**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

HESLO: 23 (neplatné pre tento model)

3.4. Čistenie a údržba

a) Čistenie a údržba
Pred čistením, nastavovaním alebo výmenou príslušenstva a keď sa zariadenie nepoužíva, vytiahnite sieťovú zástrčku a nechajte zariadenie úplne vychladnúť.
b) Na čistenie povrchov používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.
c) Po každom čistení by sa mali všetky časti pred ďalším použitím zariadenia dobre vysušiť.
d) Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
e) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho neponárajte do vody.
f) Pravidelne kontrolujte technickú spôsobilosť a prípadné poškodenia zariadenia.
g) Na čistenie používajte mäkkú a vlhkú handričku.
h) Na čistenie nepoužívajte ostré a/alebo kovové predmety (napr. drôtenú kefu alebo kovovú špachtľu), pretože by mohli poškodiť povrch materiálu, z ktorého je spotrebič vyrobený.
i) Nečistite spotrebič kyslými látkami, liekmi, riedidlom, palivom, olejom ani inými chemikáliami, pretože by to mohlo spôsobiť jeho poškodenie.

j) Po každom použití utrite rošty rúry, aby ste odstránili nečistoty, a vyvetrajte priestor tak, že po použití necháte dvierka otvorené.

LIKVIDÁCIA POUŽITÝCH SÚČIASTOK.

Toto zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na recyklačnom a zbernom mieste elektrických zariadení. Toto je označené symbolom na výrobku, v návode na obsluhu alebo na obale. Materiály použité v tomto zariadení sú recyklovateľné podľa ich označenia. Opätovným použitím, recykláciou alebo inou likvidáciou použitých zariadení významne prispejete k ochrane nášho životného prostredia.

Miestny úrad vám poskytne informácie o vhodnom mieste na likvidáciu použitých zariadení.

3.5. Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Opatrenia
Chýba napájanie	Nesprávne pripojený alebo poškodený napájací kábel	Skontrolujte, či nie je napájací kábel poškodený – v prípade potreby ho vymeňte. Ak napájací kábel nie je poškodený, skontrolujte pripojenie k zdroju napájania – odpojte a znova zapojte zástrčku napájacieho kábla do elektrickej zásuvky.
	Poistka je poškodená	Vymeňte
Teplota v komore nestúpa	Nastavená teplota je príliš nízka	Upravte hodnotu teploty
	Ohrievač/regulátor teploty/snímač teploty je chybný	Skontrolujte a vymeňte ohrievač/regulátor teploty/snímač teploty
	Uvoľnený snímač teploty	Utiahnite maticu na snímači
V komore nie je vákuum	Ventil prívodu vzduchu je uvoľnený	Uvoľnite maticu na snímači teploty
	Vákuové čerpadlo je nesprávne pripojené alebo je hadica chybná	Skontrolujte stav hadice čerpadla a jej pripojenie
	Vákuové čerpadlo je chybné (napr. skrat)	Pripojte ďalšie funkčné vákuové čerpadlo (alebo opravte existujúce).
	Dvierka komory nie sú zatvorené	Zatvorte dvierka komory

	Netesnosť dvierok komory	Vymeňte tesnenie na dvierkach komory
	Vákuometer je chybný	Vymeňte vákuometer
Na displeji sa zobrazuje správa „----“	Snímač teploty je chybný	Vymeňte snímač teploty
Vákuometer neukazuje „0“ alebo hodnoty sú mimo rozsahu	Skrat/porucha vákuového čerpadla	Opravte/pripojte iné funkčné vákuové čerpadlo
	Vákuometer je chybný	Vymeňte vákuomer, ak je pripojené vákuové čerpadlo funkčné

Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, обърнете внимание, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната референтна версия. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез info@expondo.com.

Технически данни

Описание на параметъра	**Стойност на параметъра**	
Име на продукта	Вакуумна сушилня	
Модел	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Захранващо напрежение [V~] / Честота [Hz]	230/50	
Номинална мощност [W].	850	2100
Клас на безопасност	I	
Вътрешни размери (Ш x Д x В) [мм]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Размери [мм]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Тегло [кг]	45,3	83
Обем на сушилната камера [л]	25	92
Диапазон на настройка на температурата [°C]	0-250	
Точност на температурата [°C]	+/- 1	
Брой рафтове [бр.].	2	
Разстояние между рафтовете [мм]	100	185
Максимално натоварване на рафтовете [кг]	15	
Дължина на захранващия кабел [м]	1,5	
Максимална стойност на теч в камерата [kPa/h]	0,3	

Максимална стойност на вакуума [Pa]	133	
Време за достигане на температура [мин.]	80	120

1. Общо описание

Ръководството за употреба е предназначено да помогне за безопасна и надеждна употреба. Продуктът е проектиран и произведен стриктно в съответствие с техническите спецификации, използвайки най-новите технологии и компоненти и поддържайки най-високите стандарти за качество.

ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО И РАЗБЕРЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО, ПРЕДИ ДА ПРОДЪЛЖИТЕ.

За да осигурите дълга и надеждна работа на устройството, уверете се, че го използвате и поддържате правилно в съответствие с указанията в това ръководство за употреба. Техническите данни и спецификации, съдържащи се в това ръководство за употреба, са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени, за да подобри качеството. Вземайки предвид техническия прогрес и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и конструирано по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат намалени до най-ниското възможно ниво.

Обяснение на символите

CE	Продуктът отговаря на приложимите стандарти за безопасност.
	Моля, прочетете инструкциите преди употреба.
	Рециклируем продукт.
	ВНИМАНИЕ! или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! или НАПОМНЯНЕ! описващи ситуация. (общ предупредителен знак).

	Носете предпазни ръкавици.
	ВНИМАНИЕ! Предупреждение за токов удар!
	Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния!
	Само за употреба на закрито.
	ВНИМАНИЕ! Опасност от пожар!



ВНИМАНИЕ! Илюстрациите в това ръководство за употреба са само за справка и може да се различават от действителния продукт в някои детайли.

Оригиналното ръководство за употреба е на немски език. Другите езикови версии са преводи от немски.

2. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки телесни наранявания или смърт.

Терминът „уред“ или „продукт“ в предупрежденията и в описанието на инструкциите се отнася до ВАКУУМНА СУШИЛНЯ.

2.1. Електрическа безопасност

a) Щепселът на този уред трябва да пасва в контакта. Не модифицирайте щепсела по никакъв начин. Оригиналните щепсели и съответстващите контакти намаляват риска от токов удар.
b) Избягвайте да докосвате заземени части, като тръби, отоплителни уреди, фурни и хладилници. Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото ви е заземено и докосне уреда, изложен на директен дъжд, мокра настилка и работа във влажна среда. Ако в уреда попадне вода, съществува повишен риск от повреда на уреда и токов удар.
c) Не докосвайте уреда с мокри или влажни ръце.
d) Не използвайте кабела по непредвиден начин. Никога не го използвайте за носене на уреда или за издърпване на щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от източници на топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.
e) Ако не можете да избегнете използването на уреда във влажна среда, използвайте устройство за дефектнотокова защита (RCD). Използването на RCD намалява риска от токов удар.
f) Не използвайте уреда, ако захранващият кабел е повреден или показва признаци на износване. Повреден захранващ кабел трябва да бъде сменен от квалифициран електротехник или сервизен отдел на производителя.
g) За да избегнете токов удар, не потапяйте кабела, щепсела или самото устройство във вода или друга течност. Не използвайте уреда върху мокри повърхности.

2.2. Безопасност на работното място

a) Поддържайте работното място подредено и добре осветено.
b) Ако имате съмнения относно правилното функциониране на уреда или е повреден, свържете се със сервизния отдел на производителя.
c) Само сервизният отдел на производителя може да ремонтира уреда. Не извършвайте ремонти сами!
d) В случай на открит пламък или пожар, използвайте само пожарогасители със сух прах или сняг (CO_2), за да гасите оборудването под напрежение.
e) Не се допускат деца или неупълномощени лица в работната зона.
f) Използвайте уреда в добре проветриво помещение.
g) Свързването и разкачването на вакуумната помпа трябва да се извършва при затворен въздушен клапан.
h) Проверявайте редовно състоянието на предпазните стикери. Сменяйте ги, ако са нечетливи.

i) Запазете тези инструкции за употреба за бъдещи справки. Ако уредът ще бъде предаден на трета страна, инструкциите за експлоатация също трябва да бъдат предадени заедно с него.
j) Дръжте опаковката и малките монтажни части далеч от деца.
k) Дръжте уреда далеч от деца и животни.
l) Когато използвате този уред заедно с други уреди, следвайте и другите инструкции за употреба.



Моля, обърнете внимание! Пазете децата и другите странични лица в безопасност, докато работите с уреда.

2.3. Лична безопасност

a) Не работете с този уред, ако сте уморени, болни или под влиянието на алкохол, наркотици или лекарства, които биха могли да нарушат способността ви да работите с уреда.
b) Уредът не е предназначен за употреба от лица (включително деца) с намалени умствени, сензорни или интелектуални функции или от лица, които нямат опит и/или знания, освен ако не са наблюдавани или не са инструктирани от лице, отговорно за тяхната безопасност, как да работят с уреда.
c) Уредът може да се управлява от лица, които са физически здрави, способни да го управляват и са преминали подходящо обучение, и които са прочели това ръководство за употреба и са обучени по безопасност и здраве при работа.
d) Бъдете внимателни и разумни, когато работите с този уред. Момент на невнимание по време на работа може да доведе до сериозни телесни наранявания.
e) Уредът не е играчка. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с уреда.

2.4. Безопасна употреба на уреда

a) Изключете уреда от захранването и вакуумната помпа преди регулиране, почистване и поддръжка.
b) Дръжте неизползваното оборудване далеч от деца и далеч от лица, които не са запознати с уреда или с това ръководство за употреба. Тези уреди са опасни в ръцете на неопитни потребители.
c) Поддържайте уреда в добро работно състояние.
d) Дръжте уреда далеч от деца.

e) Ремонтите и поддръжката трябва да се извършват от квалифициран персонал, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасността на употреба.

f) За да осигурите проектираната работна цялост на устройството, не отстранявайте фабрично монтираните капаци и не разхлабвайте винтовете.

g) При транспортиране или преместване на уреда от място за съхранение до мястото на употреба, спазвайте правилата за здравословни и безопасни условия на труд при ръчна работа, приложими в страната, където се използва уредът.

h) Не местете, не местете и не завъртайте машината, докато работи.

i) Почиствайте уреда редовно, за да предотвратите трайно натрупване на замърсявания.

j) Уредът не е играчка. Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца без надзор от възрастен.

k) Не променяйте работата или дизайна на уреда.

l) Дръжте уреда далеч от източници на огън и топлина.

m) Проверявайте редовно състоянието на вратата и прозореца за наблюдение за драскотини или други повреди. Ако по вратата или прозореца се открият повреди, създаването на отрицателно налягане в уреда е забранено. Това важи и за другите функционални елементи на уреда.

n) Използването на уреда в помещения със запалими или експлозивни газови смеси е забранено. Уредът не е проектиран като взривобезопасен. При изключване/включване на уреда може да възникне запалване/експлозия поради електрическа дъга, генерирана в главния прекъсвач на уреда.

o) Обърнете специално внимание на физичните и химичните свойства (напр. точка на възпламеняване и др.) на съдържанието на фурната. Бои, емайллакове или други подобни материали, чиито реактиви могат да образуват експлозивна смес с въздуха, не трябва да се сушат, изпаряват или изпичат. Не трябва да се допуска образуването на запалим газ или запалима газо-въздушна смес в камерата на вакуумната пещ или в непосредствена близост до нея.

p) Когато стартирате вакуумната фурна за първи път, осигурете постоянен надзор върху работата на уреда, докато се постигнат стабилни работни условия.

q) Големи количества прах или корозивни пари вътре в сушилната камера или около уреда могат да причинят отлагания вътре в уреда и да доведат до късо съединение или повреда на електрониката. Ето защо е важно да се вземат всички подходящи предпазни мерки срещу прекомерно натрупване на прах или корозивни пари вътре и извън уреда.

r) За да се осигури правилна циркулация на въздуха в сушилната камера, трябва да се осигури достатъчно разстояние между товара и стените вътре в камерата. Не поставяйте товар върху дъното, страничните стени или тавана на камерата.

s) Ако възникнат проблеми като дим или странна миризма, излъчваща се от уреда, незабавно изключете уреда и изключете захранването напълно.

t) Не докосвайте вратата или стъклото по време на или веднага след работа. Високата температура може да причини тежки изгаряния.



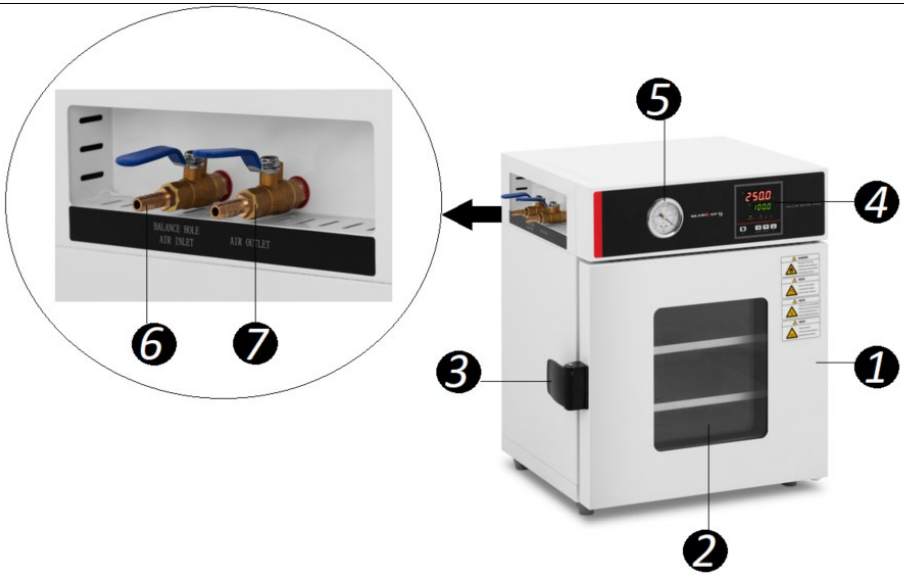
ВНИМАНИЕ! Въпреки че продуктът е проектиран да бъде безопасен, с адекватни предпазни мерки и въпреки допълнителните функции за безопасност, предоставени на потребителя, все още съществува малък риск от злополука или нараняване при боравене с уреда. Препоръчително е да бъдете внимателни и да използвате здравия разум, когато използвате този продукт.

3. Правила за употреба

Уредът се използва за цялостно изсушаване на материали със сложен състав и такива, които лесно се окисляват/разлагат. Може да се използва и за стерилизация.

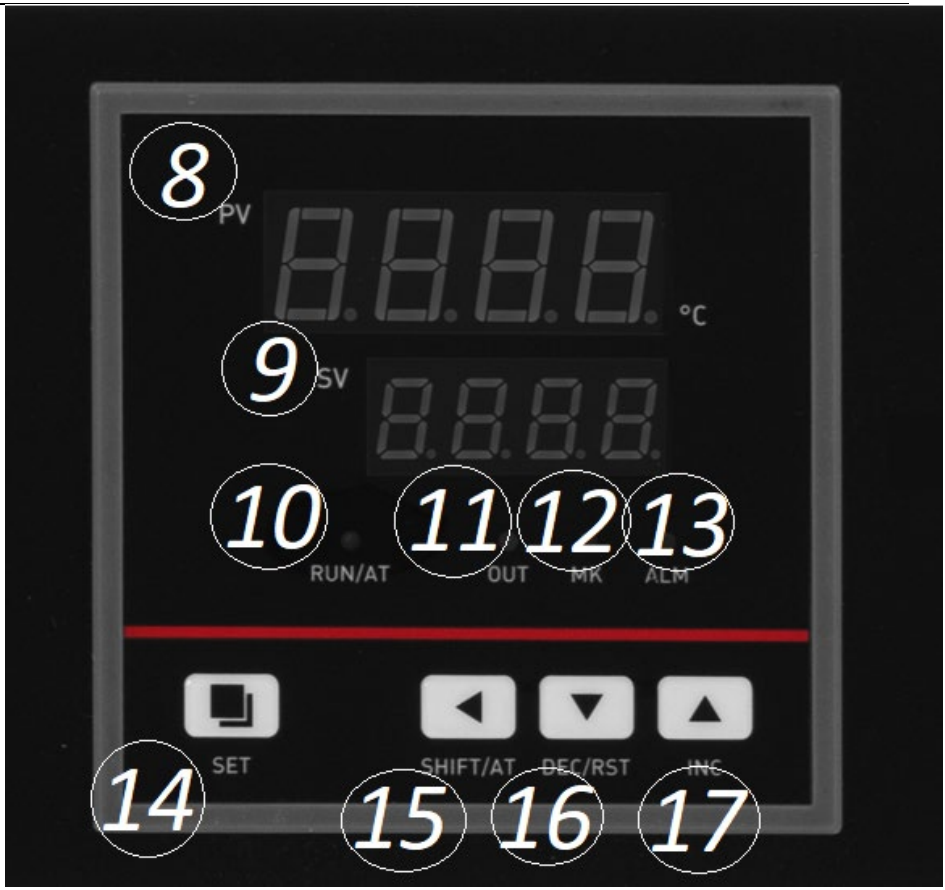
Потребителят е отговорен за всякакви щети, причинени от неправилна употреба.

3.1. Описание



1. Врата
2. Сушилня
3. Ключалка на вратата
4. Контролен панел с дисплей
5. Вакуумер
6. Входен вентил за въздух ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Изходен вентил за въздух ("AIR OUTLET")

КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ С ДИСПЛЕЙ [4].



8. Дисплей за температурна стойност "PV".
9. Дисплей за време "SV
10. Индикаторна лампа "RUN/AT
11. Индикаторна лампа "OUT
12. Индикаторна лампа "MK
13. Индикаторна лампа "ALM
14. Бутон SET
15. Функционален бутон "SHIFT/AT
16. Бутон за намаляване на зададената стойност
17. Бутон за увеличаване на зададената стойност

3.2. Подготовка за работа

ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА УРЕДА

Температурата на околната среда не трябва да надвишава 40°C, а влажността на околната среда не трябва да надвишава 50%. Използвайте уреда в добре проветриви помещения. Дръжте уреда далеч от горещи повърхности. Винаги работете с уреда върху равна, стабилна, чиста, огнеупорна и суха повърхност, която може да издържи теглото му, и далеч от деца и лица с ограничени умствени, сензорни или интелектуални функции. Важно е уредът да е в строго хоризонтално положение. Не поставяйте уреда в близост до открити източници на огън, електрически печки, фурни на въглища или други източници на топлина, нито на пряка слънчева светлина. Поддържайте минимално разстояние от 10 см от всяка стена на уреда. Работната зона трябва да осигурява незабавен достъп до въздушните клапани и щепсела. Уверете се, че захранването на уреда съответства на посоченото на идентификационната табелка! Измийте и дезинфекцирайте сушилната камера и рафтовете преди първа употреба.

3.3. Работа с уреда

1. Поставете материала, който ще се суши, на рафта. Препоръчително е поне 1/3 от площта на рафта да е празна за оптимални условия.
2. Затворете вентила за входящ въздух [6] и вратата. Уверете се, че са плътно затворени!
3. Свържете маркуча на вакуумната помпа към вентила за изпускане на въздух [7].
4. Развийте вентила [7].
5. Включете вакуумната помпа.
6. Наблюдавайте вакуумметъра. Стрелка, движеща се обратно на часовниковата стрелка, показва обезвъздушаване на камерата.
7. Когато вакуумметърът покаже под нулата (в камерата се е образувал вакуум), затворете клапана [7] и изключете вакуумната помпа. Обърнете специално внимание на последователността от действия, водещи до изключване на помпата: промяна може да доведе до изтичане на масло от помпата в сушилната камера.
8. Свържете фурната към източника на захранване. Контролният панел ще се освети.
9. Задайте желаната температура:
(а) Натиснете бутона за настройка [14].

b) Използвайте стрелките [16] и [17], за да зададете желаната стойност на температурата.
c) Потвърдете, като натиснете отново бутона за настройка [14].
10. Задайте желаното време за работа:
(a) Натиснете бутона за настройка [14] два пъти.
b) Използвайте стрелките [16] и [17], за да зададете желаната стойност на времето.
c) Потвърдете, като натиснете бутона за настройка [14].
d) Уредът започва да отчита времето, когато се достигне зададената стойност на температурата.

По време на настройката както на времето, така и на температурата, задържането на една от стрелките ще увеличи/намали бързо зададената стойност.

След една минута неактивност, устройството ще се върне към основния режим на работа.

ВНИМАНИЕ! Ако е зададена само температурната стойност (стойност на времето = 0), устройството ще работи в непрекъснат режим.

3.3.1. Аларми:

Ако текущата температурна стойност достигне допустимата граница, устройството ще издаде звуков сигнал и сигналната лампа "ALM" ще светне. Ако промените настройката на температурата, лампата ще остане да свети, но устройството няма да издава звуков сигнал.

Звуковият сигнал може да бъде спрян по всяко време чрез натискане на който и да е от бутоните на контролния панел.

3.3.2. Функция AT/PID

Функцията AT/PID е проектирана да елиминира възможността за грешки в управлението, базирани на настройките на група параметри (пропорционални, интегрални, диференциални).

1. Задръжте натиснат клавиша [15] за 6 секунди. Индикаторната лампичка "RUN/AT" започва да мига.

2. След приключване, индикаторната лампичка "RUN/AT" ще изгасне и устройството ще се върне в нормален режим на работа.
3. За да прекратите процеса, задръжте отново бутон [15].

3.3.3. Регулиране на вътрешните параметри на устройството:

Задръжте натиснат бутона "SET" за 3 секунди. На дисплея ще се покаже „Lc“, което показва, че трябва да се въведе парола. Има 3 пароли, които стартират 3 различни менюта за настройка. Потвърдете, като натиснете бутона "SET".

ПАРОЛА: 3

Индикация на параметъра	Име на параметъра	Описание на функцията на параметъра	(Диапазон) Фабрична стойност
Lc-	Парола	Когато "Lc=3", можете да видите и промените стойността на параметъра.	0
AL-	Прекомерна температура Аларма за отклонение	Когато "Измерена стойност на температурата>Зад адена стойност на температурата+AL", алармената лампа свети, зумерът прозвучава (вижте V.3) и изходът за отопление се изключва.	(0～100℃) 5,0
T-	Цикъл на управление	Период на регулиране на отоплението.	(1～60-те)
P1-	Пропорционална зона при ниска температура	Пропорционално на времето регулиране на действието.	(1.0～Стойност на диапазона) 35.0
I1-	Време за интегриране в област с ниски температури	Интегрално регулиране.	(1～1000s) 200
d1-	Диференциално	Регулиране на	(0～1000s) 200

	време при ниска температура	диференциалното действие.	
P2-	Пропорционална лента	Пропорционално на времето регулиране на действието.	(1.0～Стойност на диапазона) 35.0
I2-	Време за интеграция	Интегрално регулиране.	(1～1000s) 200
d2-	Диференциално време	Регулиране на диференциалното действие.	(0～1000s) 200
dc -	Точка на прегъване на нискотемпературната зона	Когато зададената температура е ≤dc, тя принадлежи към нискотемпературната зона	(0～стойност на диапазона) 80.0
Pb -	Регулиране на нулата	Коригира грешката, причинена от измерването на сензора (ниска температура). Pb = действителна температурна стойност - измерена стойност на измервателния уред	(-50～50℃) 0
PK -	Регулиране на пълната скала	Коригира грешката, причинена от измерването на сензора (висока температура). PK = 1000* (действителна температурна стойност - измерена стойност на уреда) / измерена стойност на уреда	(-999～999) 0
Et -	Функция за синхронизация	Когато ET=0, няма функция за синхронизация; Когато е 1, отчитането на времето започва при включване, когато е 2,	(0～2) 2

		отчитането на времето започва при задаване на	

Забележка 1: Ако е избран релеен изход, периодът на управление на отоплението трябва да бъде 20 секунди, токовият изход трябва да е 1 секунда, а за другите модели трябва да е 5 секунди.
Забележка 2: За сериите FCH-600X и FCH-610X, фабричната настройка на функцията таймер е 2, а за другите модели е 0.

ПАРОЛА: 9

Индикация на параметъра	Име на параметъра	Описание на функцията на параметъра	(Диапазон) Фабрична стойност
Lc -	парола	Когато "Lc=9", можете да преглеждате и променяте стойността на параметъра.	0
Co -	Изключване на отклонението на отоплителната мощност	Когато "измерена стойност на температурата ≥ зададената стойност на температурата + Co", отоплителната мощност се изключва.	(0.0～50.0℃) 5.0
Hn -	Време за постоянна температура	0: минутно време; 1: часово време	(0～1) 0
En -	Край на работата	En=0 Изключване на изхода в края на работата; En=1 Поддържане на постоянна температура след работа;	(0～1) 0
Lt -	Максимална изходна мощност	Максималният процент мощност на отоплителната мощност;	(0～100)100
oP -	Функция за регулиране на температурата	0: Изключване на функцията за преценка на отворена врата; 1: Включване на	(0～1) 1

		функцията за преценка на отворена врата.	
rH -	Стойност на диапазона	зададена според диапазона на измерване на температурата.	FCD:(0~400.0℃)250.0
ad -	пощенски адрес	Адресът за комуникация на тази машина.	(1～32) 1

Таблица за сравнение на английското наименование и символите за индикация на параметри

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**■**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

ПАРОЛА: 23 (невалидно за този модел)

3.4. Почистване и поддръжка

a) Почистване и поддръжка
Изключете щепсела от контакта и оставете устройството да се охлади напълно, преди да почиствате, регулирате или сменяте аксесоари и когато устройството не се използва.
b) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхностите.
c) След всяко почистване всички части трябва да се подсушат добре, преди устройството да се използва отново.
d) Съхранявайте уреда на сухо и хладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.
e) Не пръскайте уреда с водна струя и не го потапяйте във вода.
f) Извършвайте редовни проверки на уреда, като проверявате техническата му изправност и евентуални повреди.
g) Използвайте мека, влажна кърпа за почистване.
h) Не използвайте остри и/или метални предмети (напр. телена четка или метална шпатула) за почистване, тъй като те могат да повредят повърхността на материала, от който е направен уредът.

i) Не почиствайте уреда с киселинни вещества, медицински продукти, разредител, гориво, масло или други химикали, тъй като това може да причини повреда на уреда.

j) Избърсвайте решетките на фурната след всяка употреба, за да отстраните замърсявания, и проветрете отделението, като оставите вратата отворена след употреба.

ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ИЗПОЛЗВАНИ УРЕДИ.

В края на полезния си живот, този продукт не трябва да се изхвърля с обикновените битови отпадъци, а трябва да се предаде в пункт за събиране на електрическо и електронно оборудване за рециклиране. Това е обозначено със символа върху продукта, инструкциите за употреба или опаковката. Материалите, използвани в този уред, са рециклируеми съгласно тяхната маркировка. Вие ще допринесете значително за опазването на околната среда, като използвате повторно, рециклирате или по друг начин изхвърляте използвани устройства.

Вашата местна администрация ще ви предостави информация за подходящия пункт за изхвърляне на използвани уреди.

3.5. Отстраняване на неизправности

Проблем	Възможна причина	Действие
Няма захранване	Неправилно свързан или повреден захранващ кабел	Проверете дали захранващият кабел е повреден - сменете го, ако е необходимо. Ако захранващият кабел не е повреден, проверете връзката към източника на захранване - извадете и поставете отново щепсела на захранващия кабел в електрическия контакт.
	Предпазителят е повреден	Замяна
Температурата в камерата не се повишава	Зададената температура е твърде ниска	Регулирайте стойността на температурата
	Нагревателят/температурният контролер/температурният сензор е дефектен	Проверете и сменете нагревателя/температурния контролер/температурния сензор
	Разхлабен температурен сензор	Затегнете гайката на сензора

Няма вакуум в камерата	Входният въздушен клапан е разхлабен	Разхлабете гайката на температурния сензор
	Вакуумната помпа е неправилно свързана или маркучът е дефектен	Проверете състоянието на маркуча на помпата и неговото свързване
	Вакуумната помпа е дефектна (напр. късо съединение)	Свържете друга работеща вакуумна помпа (или поправете съществуващата)
	Вратата на камерата не е затворена	Затворете вратата на камерата
	Теч от вратата на камерата	Сменете уплътнението на вратата на камерата
	Дефектен вакуумметър	Сменете вакуумметъра
Съобщението "-----" се появява на дисплея	Температурният сензор е дефектен	Сменете температурния сензор
Вакуумметърът не показва "0" или стойностите са извън обхвата	Късо съединение/дефект на вакуумната помпа	Поправете/свържете друга работеща вакуумна помпа
	Дефектен вакуумметър	Сменете вакуумметъра, ако свързаната вакуумна помпа работи

Αυτό το Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα Αγγλικά. Οποιεσδήποτε διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της πρωτότυπης αγγλικής γλώσσας δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

Τεχνικά Δεδομένα

Περιγραφή της παραμέτρου	**Τιμή της παραμέτρου**	
Όνομα προϊόντος	Φούρνος στεγνώματος κενού	
Μοντέλο	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Τάση τροφοδοσίας [V~] / Συχνότητα [Hz]	230/50	
Ονομαστική ισχύς [W].	850	2100
Κατηγορία ασφαλείας	I	
Εσωτερικές διαστάσεις (Π x Β x Υ) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Διαστάσεις [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Βάρος [kg]	45,3	83
Όγκος θαλάμου στεγνώματος [l]	25	92
Εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας [°C]	0-250	
Ακρίβεια θερμοκρασίας [°C]	+/- 1	
Αριθμός ραφιών [τεμ.]	2	
Απόσταση μεταξύ ραφιών [mm]	100	185
Μέγιστο φορτίο ραφιού [kg]	15	
Μήκος καλωδίου τροφοδοσίας [m]	1,5	
Μέγιστη τιμή διαρροής θαλάμου [kPa/h]	0,3	
Μέγιστη τιμή κενού [Pa]	133	

Χρόνος επίτευξης θερμοκρασίας [λεπτά]	80	120

1. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο οδηγιών έχει σκοπό να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας την τελευταία τεχνολογία και εξαρτήματα και διατηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΣΥΝΕΧΙΣΕΤΕ.

Για να εξασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι τη χρησιμοποιείτε και τη συντηρείτε σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου οδηγιών. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές προκειμένου να βελτιώσει την ποιότητα. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τη δυνατότητα μείωσης του θορύβου, η μονάδα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τις εκπομπές θορύβου να μειώνονται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

Επεξήγηση συμβόλων

CE	Το προϊόν συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Ανακυκλώσιμο προϊόν.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! ή ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ή ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ! που περιγράφει μια κατάσταση. (γενικό προειδοποιητικό σημάδι).
	Να φοράτε προστατευτικά γάντια.

	ΠΡΟΣΟΧΗ! Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία!
	Προσοχή! Η θερμή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα!
	Μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πυρκαγιάς!



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών είναι μόνο για αναφορά και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν σε ορισμένες λεπτομέρειες.

Το πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών είναι στη γερμανική έκδοση. Οι άλλες γλωσσικές εκδόσεις είναι μεταφράσεις από τα γερμανικά.

2. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ο όρος «μονάδα» ή «προϊόν» στις προειδοποιήσεις και στην περιγραφή των οδηγιών αναφέρεται στον ΦΟΥΡΝΟ ΣΤΕΓΝΩΜΑΤΟΣ ΚΕΝΟ.

2.1. Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Το φις αυτής της μονάδας πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιείτε το φις με κανέναν τρόπο. Τα γνήσια φις και οι αντίστοιχες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
b) Αποφύγετε να αγγίζετε γειωμένα μέρη, όπως σωλήνες, θερμάστρες, φούρνους και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν το

σώμα σας είναι γειωμένο και αγγίξει τη μονάδα που είναι εκτεθειμένη σε άμεση βροχή, υγρό οδόστρωμα και λειτουργία σε υγρό περιβάλλον. Εάν εισέλθει νερό στη μονάδα, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ζημιάς στη μονάδα και ηλεκτροπληξίας.

c) Μην αγγίζετε τη μονάδα με βρεγμένα ή υγρά χέρια.

d) Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο με ακούσιο τρόπο. Ποτέ μην το χρησιμοποιείτε για να μεταφέρετε τη μονάδα ή για να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδι, αιχμηρές άκρες ή κινούμενα μέρη. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Εάν δεν μπορείτε να αποφύγετε τη χρήση της μονάδας σε υγρό περιβάλλον, χρησιμοποιήστε μια μονάδα υπολειπόμενου ρεύματος (RCD). Η χρήση RCD μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

f) Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο ή παρουσιάζει σημάδια φθοράς. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να αντικατασταθεί από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο ή από το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.

g) Για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία, μην βυθίζετε το καλώδιο, το φις ή την ίδια τη μονάδα σε νερό ή άλλο υγρό. Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε βρεγμένες επιφάνειες.

2.2. Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

a) Διατηρείτε τον χώρο εργασίας τακτοποιημένο και καλά φωτισμένο.

b) Εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με την ορθή λειτουργία της μονάδας ή εάν έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.

c) Μόνο το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή μπορεί να επισκευάσει τη μονάδα. Μην πραγματοποιείτε μόνοι σας επισκευές!

d) Σε περίπτωση γυμνής φλόγας ή πυρκαγιάς, χρησιμοποιείτε μόνο πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης ή χιονιού (CO2) για την κατάσβεση του ενεργού εξοπλισμού.

e) Δεν επιτρέπονται παιδιά ή μη εξουσιοδοτημένα άτομα στον χώρο εργασίας.

f) Χρησιμοποιήστε τη μονάδα σε καλά αεριζόμενο χώρο.

g) Η σύνδεση και η αποσύνδεση της αντλίας κενού πρέπει να γίνεται με κλειστή τη βαλβίδα αέρα.

h) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των αυτοκόλλητων ασφαλείας. Αντικαταστήστε τα εάν είναι δυσανάγνωστα.

i) Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά. Εάν η μονάδα πρόκειται να παραδοθεί σε τρίτους, οι οδηγίες λειτουργίας πρέπει επίσης να παραδοθούν μαζί με τη μονάδα.

j) Κρατήστε τη συσκευασία και τα μικρά εξαρτήματα συναρμολόγησης μακριά από παιδιά.

k) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από παιδιά και ζώα.
l) Όταν χρησιμοποιείτε αυτήν τη μονάδα μαζί με άλλες μονάδες, ακολουθήστε και τις υπόλοιπες οδηγίες χρήσης.



Σημείωση! Προστατέψτε τα παιδιά και τους άλλους παρευρισκόμενους κατά τη λειτουργία της μονάδας.

2.3. Προσωπική ασφάλεια

a) Μην χρησιμοποιείτε αυτήν τη μονάδα εάν είστε κουρασμένοι, άρρωστοι ή υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών ή φαρμάκων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ικανότητά σας να τη χειρίζεστε.
b) Η μονάδα δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες νοητικές, αισθητηριακές ή διανοητικές λειτουργίες ή από άτομα που δεν έχουν εμπειρία ή/και γνώσεις, εκτός εάν επιβλέπονται ή έχουν λάβει οδηγίες από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της μονάδας.
c) Η μονάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα που είναι σωματικά κατάλληλα, ικανά να τη χειριστούν και κατάλληλα εκπαιδευμένα, τα οποία έχουν διαβάσει αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών και έχουν εκπαιδευτεί στην επαγγελματική ασφάλεια και υγεία.
d) Να είστε προσεκτικοί και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική κατά τη λειτουργία αυτής της μονάδας. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη λειτουργία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.
e) Η μονάδα δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά πρέπει να παρακολουθούνται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη μονάδα.

2.4. Ασφαλής χρήση της μονάδας

a) Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ρεύματος και την αντλία κενού πριν από τη ρύθμιση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση.
b) Κρατήστε τον αχρησιμοποίητο εξοπλισμό μακριά από παιδιά και μακριά από άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τη μονάδα ή αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Αυτές οι μονάδες είναι επικίνδυνες στα χέρια άπειρων χρηστών.
c) Διατηρήστε τη μονάδα σε καλή λειτουργική κατάσταση.
d) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από παιδιά.
e) Οι επισκευές και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα διασφαλίσει την ασφάλεια χρήσης.

f) Για να διασφαλίσετε την σχεδιασμένη λειτουργική ακεραιότητα της μονάδας, μην αφαιρείτε τα εργοστασιακά τοποθετημένα καλύμματα ή χαλαρώνετε τις βίδες.

g) Κατά τη μεταφορά ή τη μετακίνηση της μονάδας από την αποθήκευση στον χώρο χρήσης, τηρείτε τους κανόνες υγείας και ασφάλειας για χειροκίνητο χειρισμό που ισχύουν στη χώρα όπου χρησιμοποιείται η μονάδα.

h) Μην μετακινείτε, μετακινείτε ή περιστρέφετε τη συσκευή ενώ βρίσκεται σε λειτουργία.

i) Καθαρίζετε τακτικά τη μονάδα για να αποτρέψετε τη μόνιμη συσσώρευση βρωμιάς.

j) Η μονάδα δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενηλίκου.

k) Μην επεμβαίνετε στη μονάδα για να τροποποιήσετε την απόδοση ή τον σχεδιασμό της.

l) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.

m) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση της πόρτας και του παραθύρου παρατήρησης για τυχόν γρατσουνιές ή άλλες ζημιές. Εάν εντοπιστεί οποιαδήποτε ζημιά στην πόρτα ή το παράθυρο, απαγορεύεται η δημιουργία αρνητικής πίεσης στη μονάδα. Αυτό ισχύει και για τα άλλα λειτουργικά στοιχεία της μονάδας.

n) Απαγορεύεται η χρήση της μονάδας σε χώρους με εύφλεκτα ή εκρηκτικά μείγματα αερίων. Η μονάδα δεν έχει σχεδιαστεί ως αντιεκρηκτική. Κατά την απενεργοποίηση/ενεργοποίηση της μονάδας, μπορεί να προκληθεί ανάφλεξη/έκρηξη λόγω ηλεκτρικού τόξου που παράγεται στον κύριο διακόπτη της μονάδας.

o) Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις φυσικές και χημικές ιδιότητες (π.χ. σημείο ανάφλεξης κ.λπ.) του περιεχομένου του φούρνου. Τα χρώματα, τα σμάλτα ή άλλα παρόμοια υλικά, των οποίων τα αντιδραστήρια μπορούν να σχηματίσουν εκρηκτικό μείγμα με τον αέρα, δεν πρέπει να ξηραίνονται, να εξατμίζονται ή να ψήνονται. Δεν πρέπει να υπάρχει καμία περίπτωση κατά την οποία να σχηματίζεται εύφλεκτο αέριο ή εύφλεκτο μείγμα αερίου-αέρα στον θάλαμο του φούρνου κενού ή σε άμεση γειτνίαση με αυτόν.

p) Κατά την πρώτη εκκίνηση του φούρνου κενού, βεβαιωθείτε ότι έχετε υπό συνεχή επίβλεψη τη λειτουργία της μονάδας μέχρι να επιτευχθούν σταθερές συνθήκες λειτουργίας.

q) Μεγάλες ποσότητες σκόνης ή διαβρωτικών ατμών μέσα στον θάλαμο ξήρανσης ή γύρω από τη μονάδα μπορούν να δημιουργήσουν εναποθέσεις στο εσωτερικό της μονάδας και να οδηγήσουν σε βραχυκυκλώματα ή ζημιές στα ηλεκτρονικά. Επομένως, είναι σημαντικό να λάβετε όλες τις κατάλληλες προφυλάξεις κατά της υπερβολικής συσσώρευσης σκόνης ή διαβρωτικών ατμών μέσα και έξω από τη μονάδα.

r) Για να διασφαλίσετε την σωστή κυκλοφορία αέρα στον θάλαμο ξήρανσης, πρέπει να παρέχεται επαρκής απόσταση μεταξύ του φορτίου και των

τοιχωμάτων στο εσωτερικό του θαλάμου. Μην τοποθετείτε κανένα φορτίο στον πυθμένα, τα πλευρικά τοιχώματα ή την οροφή του θαλάμου.

s) Εάν προκύψουν προβλήματα όπως καπνός ή μια παράξενη οσμή που προέρχεται από τη μονάδα, απενεργοποιήστε αμέσως τη μονάδα και αποσυνδέστε εντελώς την παροχή ρεύματος.

t) Μην αγγίζετε την πόρτα ή το γυαλί κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη λειτουργία. Η υψηλή θερμοκρασία μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

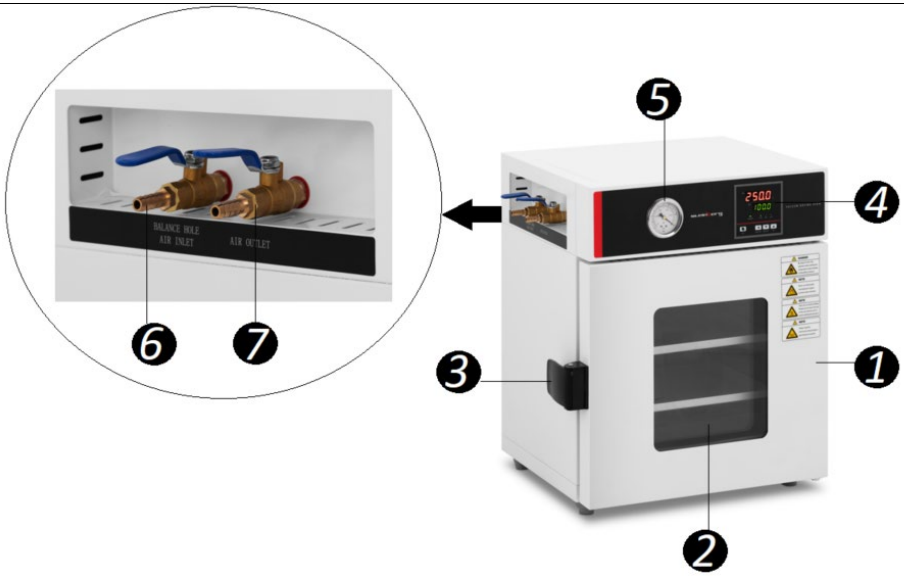
ΠΡΟΣΟΧΗ! Παρόλο που το προϊόν έχει σχεδιαστεί για να είναι ασφαλές, με επαρκείς προστατευτικές διατάξεις και παρά τα πρόσθετα χαρακτηριστικά ασφαλείας που παρέχονται στον χρήστη, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά τον χειρισμό της μονάδας. Συνιστάται να είστε προσεκτικοί και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος.

3. Κανόνες χρήσης

Η μονάδα χρησιμοποιείται για την πλήρη ξήρανση υλικών με σύνθετες συνθέσεις και υλικών που οξειδώνονται/αποσυντίθενται εύκολα. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για αποστείρωση.

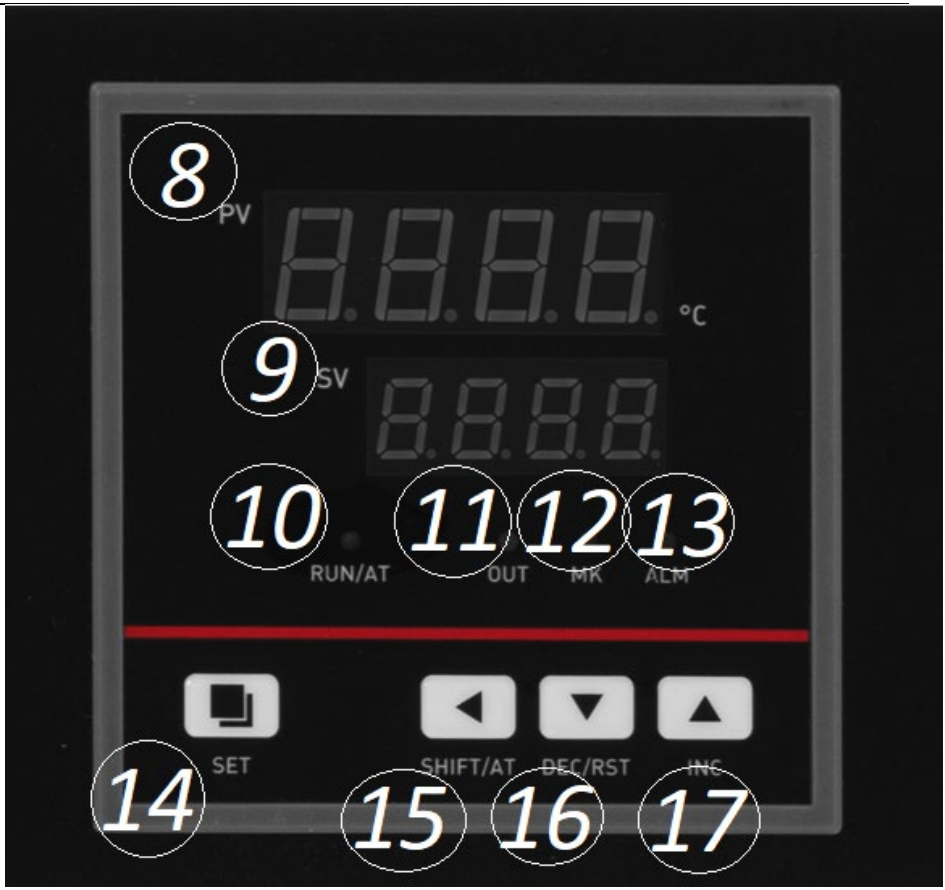
Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημιά που προκύπτει από κακή χρήση.

3.1. Περιγραφή



1. Πόρτα
2. Θάλαμος στεγνώματος
3. Μάνταλο πόρτας
4. Πίνακας ελέγχου με οθόνη
5. Μανόμετρο κενού
6. Βαλβίδα εισόδου αέρα ("ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΕΡΑ; ΟΠΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ")
7. Βαλβίδα εξόδου αέρα ("ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ")

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΟΘΟΝΗ [4].



8. Ένδειξη τιμής θερμοκρασίας "PV".
9. Ένδειξη χρόνου "SV
10. Ενδεικτική λυχνία "RUN/AT
11. Ενδεικτική λυχνία "OUT
12. Ενδεικτική λυχνία "MK
13. Ενδεικτική λυχνία "ALM
14. Κουμπί SET
15. Κουμπί λειτουργίας "SHIFT/AT
16. Κουμπί μείωσης της ρυθμισμένης τιμής
17. Κουμπί αύξησης της ρυθμισμένης τιμής

3.2. Προετοιμασία για λειτουργία

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40°C και η υγρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 50%. Χρησιμοποιήστε τη μονάδα σε σωστά αεριζόμενους χώρους. Κρατήστε τη μονάδα μακριά από θερμές επιφάνειες. Να λειτουργείτε πάντα τη μονάδα σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, πυράντοχη και στεγνή επιφάνεια που μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της μονάδας και μακριά από παιδιά και άτομα με περιορισμένες νοητικές, αισθητηριακές ή διανοητικές λειτουργίες. Είναι σημαντικό η μονάδα να βρίσκεται σε ακριβή οριζόντια θέση. Μην τοποθετείτε τη μονάδα κοντά σε πηγές γυμνής φωτιάς, ηλεκτρικές κουζίνες, κουζίνες με κάρβουνο ή άλλες πηγές θερμότητας ή σε άμεσο ηλιακό φως. Διατηρείτε ελάχιστη απόσταση 10 cm από οποιονδήποτε τοίχο της μονάδας. Ο χώρος εργασίας πρέπει να παρέχει άμεση πρόσβαση στις βαλβίδες αέρα και το φις. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας αντιστοιχεί σε αυτήν που αναφέρεται στην πινακίδα αναγνώρισης! Πλύνετε και απολυμάνετε τον θάλαμο στεγνώματος και τα ράφια πριν από την πρώτη χρήση.

3.3. Εργασία με τη μονάδα

1. Τοποθετήστε το υλικό που πρόκειται να στεγνώσει στο ράφι. Συνιστάται να διατηρείτε τουλάχιστον το 1/3 της επιφάνειας του ραφιού κενό για βέλτιστες συνθήκες.
2. Κλείστε τη βαλβίδα εισόδου αέρα [6] και την πόρτα. Βεβαιωθείτε ότι είναι στεγανά!
3. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα της αντλίας κενού στη βαλβίδα εξόδου αέρα [7].
4. Ξεβιδώστε τη βαλβίδα [7].
5. Ενεργοποιήστε την αντλία κενού.
6. Παρατηρήστε το μανόμετρο κενού. Ένας δείκτης που περιστρέφεται αριστερόστροφα υποδεικνύει εξαερισμό του θαλάμου.
7. Όταν το μανόμετρο κενού δείξει κάτω από το μηδέν (έχει δημιουργηθεί κενό στον θάλαμο), απενεργοποιήστε τη βαλβίδα [7] και απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε την αντλία κενού. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην ακολουθία των ενεργειών που οδηγούν στην αποσύνδεση της αντλίας: μια αλλαγή μπορεί να προκαλέσει διαρροή λαδιού αντλίας στον θάλαμο ξήρανσης.
8. Συνδέστε τον φούρνο στην πηγή ρεύματος. Ο πίνακας ελέγχου θα φωτιστεί.
9. Ορίστε την επιθυμητή θερμοκρασία:
(α) Πατήστε το κουμπί ρύθμισης [14].
β) Χρησιμοποιήστε τα βέλη [16] και [17] για να ορίσετε την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας.

γ) Επιβεβαιώστε πατώντας ξανά το κουμπί ρύθμισης [14].
10. Ορίστε τον επιθυμητό χρόνο λειτουργίας:
(α) Πατήστε δύο φορές το κουμπί ρύθμισης [14].
β) Χρησιμοποιήστε τα βέλη [16] και [17] για να ορίσετε την επιθυμητή τιμή χρόνου.
γ) Επιβεβαιώστε πατώντας το κουμπί ρύθμισης [14].
δ) Η μονάδα ξεκινά τη χρονομέτρηση όταν επιτευχθεί η καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας.

Κατά τη ρύθμιση του χρόνου και της θερμοκρασίας, κρατώντας πατημένο ένα από τα βέλη, η καθορισμένη τιμή θα αυξηθεί/μειωθεί γρήγορα.

Μετά από ένα λεπτό αδράνειας, η μονάδα θα επιστρέψει στην βασική λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Εάν έχει ρυθμιστεί μόνο η τιμή θερμοκρασίας (τιμή χρόνου = 0), η μονάδα θα λειτουργεί σε συνεχή λειτουργία.

3.3.1. Συναγερμοί:

Εάν η τρέχουσα τιμή θερμοκρασίας φτάσει στο αποδεκτό όριο, η μονάδα θα εκπέμψει ένα ηχητικό σήμα και η λυχνία σήματος "ALM" θα ανάψει. Εάν αλλάξετε τη ρύθμιση θερμοκρασίας, η λυχνία θα παραμείνει αναμμένη, αλλά η μονάδα δεν θα εκπέμπει ηχητικό σήμα.

Ο ηχητικός σήμας μπορεί να σιγήσει ανά πάσα στιγμή πατώντας οποιοδήποτε από τα κουμπιά στον πίνακα ελέγχου.

3.3.2. Λειτουργία AT/PID

Η λειτουργία AT/PID έχει σχεδιαστεί για να εξαλείφει την πιθανότητα σφαλμάτων ελέγχου που βασίζονται σε ρυθμίσεις ομάδας παραμέτρων (αναλογικό, ολοκληρωτικό, διαφορικό).

1. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο [15] για 6 δευτερόλεπτα. Η ενδεικτική λυχνία "RUN/AT" αρχίζει να αναβοσβήνει.
2. Όταν ολοκληρωθεί, η ενδεικτική λυχνία "RUN/AT" θα σβήσει και η μονάδα θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία.
3. Για να διακόψετε τη διαδικασία, κρατήστε ξανά πατημένο το κουμπί [15].

3.3.3. Ρύθμιση των εσωτερικών παραμέτρων της μονάδας:

Κρατήστε πατημένο το κουμπί "SET" για 3 δευτερόλεπτα. Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη «Lc», η οποία υποδεικνύει ότι πρέπει να εισαχθεί ένας κωδικός πρόσβασης. Υπάρχουν 3 κωδικοί πρόσβασης που εκκινούν 3 διαφορετικά μενού ρύθμισης. Επιβεβαιώστε πατώντας το κουμπί "SET".

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: 3

Ένδειξη παραμέτρου	Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή συνάρτησης παραμέτρου	(Εύρος) Εργοστασιακή τιμή
Lc-	Σύνθημα	Όταν είναι "Lc=3", μπορείτε να δείτε και να τροποποιήσετε την τιμή της παραμέτρου.	0
AL-	Υπερθέρμανση Συναγερμός απόκλισης	Όταν η ένδειξη "Τιμή μέτρησης θερμοκρασίας>Τιμή ρύθμισης θερμοκρασίας+AL" είναι αναμμένη, ηχεί ο βομβητής (βλ. V.3) και η έξοδος θέρμανσης αποσυνδέεται.	(0～100℃) 5,0
T-	Κύκλος ελέγχου	Περίοδος ελέγχου θέρμανσης.	(1~60s)
P1-	Αναλογική ζώνη σε χαμηλή θερμοκρασία	Προσαρμογή δράσης ανάλογη με τον χρόνο.	(1,0 ～Τιμή εύρους) 35,0
I1-	Χρόνος ολοκλήρωσης σε περιοχή χαμηλής θερμοκρασίας	Ολοκληρωμένη προσαρμογή.	(1~1000s) 200
δ1-	Διαφορικός χρόνος σε χαμηλή θερμοκρασία	Ρύθμιση διαφορικής δράσης.	(0~1000s) 200
P2-	Αναλογική ζώνη	Προσαρμογή δράσης ανάλογη με τον χρόνο.	(1,0 ～Τιμή εύρους) 35,0
I2-	Χρόνος ενσωμάτωσης	Ολοκληρωμένη προσαρμογή.	(1~1000s) 200
δ2-	Διαφορικός χρόνος	Ρύθμιση διαφορικής δράσης.	(0~1000s) 200

dc-	Σημείο καμπής ζώνης χαμηλής θερμοκρασίας	Όταν η ρυθμισμένη θερμοκρασία είναι ≤dc, ανήκει στη ζώνη χαμηλής θερμοκρασίας	(0~Τιμή εύρους) 80.0
Pb-	Ρύθμιση μηδενός	Διόρθωση του σφάλματος που προκαλείται από τη μέτρηση του αισθητήρα (χαμηλή θερμοκρασία). Pb=πραγματική τιμή θερμοκρασίας-τιμή μέτρησης μετρητή	(-50~50℃) 0
PK-	Ρύθμιση πλήρους κλίμακας	Διόρθωση του σφάλματος που προκαλείται από τη μέτρηση του αισθητήρα (υψηλή θερμοκρασία). PK=1000* (πραγματική τιμή θερμοκρασίας-τιμή μέτρησης οργάνου) / τιμή μέτρησης οργάνου	(-999~999) 0
Et-	Λειτουργία χρονισμού	Όταν ET=0, δεν υπάρχει λειτουργία χρονισμού. Όταν είναι 1, ξεκινάει τη χρονομέτρηση κατά την ενεργοποίηση, όταν είναι 2, ξεκινάει τη χρονομέτρηση όταν έχει ρυθμιστεί	(0~2) 2

Σημείωση 1: Εάν επιλεγεί η έξοδος ρελέ, η περίοδος ελέγχου θέρμανσης πρέπει να είναι 20 δευτερόλεπτα, η έξοδος ρεύματος πρέπει να είναι 1 δευτερόλεπτο και τα άλλα μοντέλα πρέπει να είναι 5 δευτερόλεπτα.
Σημείωση 2: Εάν πρόκειται για τις σειρές FCH-600X και FCH-610X, η εργοστασιακή ρύθμιση της λειτουργίας χρονοδιακόπτη είναι 2 και τα άλλα μοντέλα είναι 0.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: 9

Ένδειξη παραμέτρου	όνομα παραμέτρου	περιγραφή λειτουργίας παραμέτρου	(Εύρος) Εργοστασιακή τιμή

Lc-	κωδικός πρόσβασης	Όταν "Lc=9", μπορείτε να δείτε και να τροποποιήσετε την τιμή της παραμέτρου.	0
Co-	Απενεργοποίηση απόκλισης εξόδου θέρμανσης	Όταν "τιμή μέτρησης θερμοκρασίας ≥ καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας + Co", απενεργοποιήστε την έξοδο θέρμανσης.	(0.0~50.0℃) 5.0
Hn-	Σταθερή χρονομέτρηση θερμοκρασίας	0: χρονισμός λεπτών; 1: χρονισμός ώρας	(0~1) 0
En-	Τέλος λειτουργίας	En=0 Απενεργοποιήστε την έξοδο στο τέλος της λειτουργίας. En=1 Συνέχιση διατήρησης σταθερής θερμοκρασίας μετά τη λειτουργία·	(0~1) 0
Lt-	Μέγιστη ισχύς εξόδου	Το μέγιστο ποσοστό ισχύος της θερμαντικής εξόδου·	(0~100)100
oP-	Λειτουργία Gating	0: Απενεργοποίηση της λειτουργίας εκτίμησης ανοίγματος πόρτας· 1: Ενεργοποίηση της λειτουργίας εκτίμησης ανοίγματος πόρτας.	(0~1) 1
rH-	Τιμή εύρους	Ρυθμίζεται σύμφωνα με το εύρος μέτρησης θερμοκρασίας.	FCD:(0~400,0℃)250, 0
ad-	ταχυδρομική διεύθυνση	Η διεύθυνση επικοινωνίας αυτού του μηχανήματος.	(1~32) 1

Πίνακας σύγκρισης συμβόλων αγγλικής ονομασίας και ένδειξης παραμέτρων

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	r	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pt	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: 23 (μη έγκυρο για αυτό το μοντέλο)

3.4. Καθαρισμός και συντήρηση

a) Καθαρισμός και συντήρηση
Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και αφήστε τη μονάδα να κρυώσει εντελώς πριν καθαρίσετε, ρυθμίσετε ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ και όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται.
b) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.
c) Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα μέρη πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν από την εκ νέου χρήση της μονάδας.
d) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.
e) Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού και μην την βυθίζετε σε νερό.
f) Πραγματοποιείτε τακτικούς ελέγχους της μονάδας, ελέγχοντας την τεχνική της καταλληλότητα και τυχόν ζημιές.
g) Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό, υγρό πανί για τον καθαρισμό.
h) Μην χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή/και μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. συρμάτινη βούρτσα ή μεταλλική σπάτουλα) για τον καθαρισμό, καθώς αυτά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένη η μονάδα.
i) Μην καθαρίζετε τη μονάδα με όξινες ουσίες, ιατρικά προϊόντα, αραιωτικό, καύσιμο, λάδι ή άλλες χημικές ουσίες, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα.
j) Σκουπίστε τα ράφια του φούρνου μετά από κάθε χρήση για να απαλλαγείτε από τα υπολείμματα και αερίστε το διαμέρισμα αφήνοντας την πόρτα ανοιχτή μετά τη χρήση.

ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.
Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, αυτό το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται με τα συνηθισμένα οικιακά απορρίμματα, αλλά πρέπει να μεταφέρεται σε σημείο συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Αυτό

υποδεικνύεται από το σύμβολο στο προϊόν, στις οδηγίες λειτουργίας ή στη συσκευασία. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε αυτήν τη μονάδα είναι ανακυκλώσιμα σύμφωνα με τη σήμανσή τους. Θα συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντός μας επαναχρησιμοποιώντας, ανακυκλώνοντας ή απορρίπτοντας με άλλο τρόπο τις χρησιμοποιημένες μονάδες.

Η τοπική σας αυτοδιοίκηση θα σας παράσχει πληροφορίες σχετικά με το κατάλληλο σημείο απόρριψης των χρησιμοποιημένων μονάδων.

3.5. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
Δεν υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος	Λανθασμένα συνδεδεμένο ή κατεστραμμένο καλώδιο ρεύματος	Ελέγξτε εάν το καλώδιο ρεύματος είναι κατεστραμμένο - αντικαταστήστε το εάν είναι απαραίτητο. Εάν το καλώδιο ρεύματος δεν είναι κατεστραμμένο, ελέγξτε τη σύνδεση με την πηγή ρεύματος - αφαιρέστε και τοποθετήστε ξανά το φις του καλωδίου ρεύματος στην ηλεκτρική πρίζα.
	Η ασφάλεια είναι κατεστραμμένη	Αντικαταστήστε
Η θερμοκρασία στον θάλαμο δεν ανεβαίνει	Η ρυθμισμένη θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή	Ρυθμίστε την τιμή θερμοκρασίας
	Ο θερμαντήρας/ελεγκτής θερμοκρασίας/αισθητήρας θερμοκρασίας είναι ελαττωματικός	Ελέγξτε και αντικαταστήστε τον θερμαντήρα/ελεγκτή θερμοκρασίας/αισθητήρα θερμοκρασίας
	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι χαλαρός	Σφίξτε το παξιμάδι στον αισθητήρα
Δεν υπάρχει κενό στον θάλαμο	Η βαλβίδα εισόδου αέρα είναι χαλαρή	Χαλαρώστε το παξιμάδι στον αισθητήρα θερμοκρασίας
	Η αντλία κενού δεν είναι σωστά συνδεδεμένη ή ο εύκαμπτος σωλήνας είναι ελαττωματικός	Ελέγξτε την κατάσταση του εύκαμπτου σωλήνα της αντλίας και τη σύνδεσή του
	Ελαττωματική αντλία κενού (π.χ. βραχυκύκλωμα)	Συνδέστε μια άλλη αντλία κενού που λειτουργεί (ή

		επισκευάστε την υπάρχουσα)
	Η πόρτα του θαλάμου δεν είναι κλειστή	Κλείστε την πόρτα του θαλάμου
	Διαρροή πόρτας θαλάμου	Αντικαταστήστε τη στεγανοποίηση στην πόρτα του θαλάμου
	Ελαττωματικό μετρητή κενού	Αντικαταστήστε τον μετρητή κενού
Στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα "-----	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι ελαττωματικός	Αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας
Ο μετρητής κενού δεν εμφανίζει "0" ή τιμές εκτός εύρους	Βραχυκύκλωμα/βλάβη αντλίας κενού	Επισκευάστε/συνδέστε μια άλλη αντλία κενού που λειτουργεί
	Ελαττωματικό μετρητή κενού	Αντικαταστήστε το μετρητή κενού εάν η συνδεδεμένη αντλία κενού λειτουργεί

Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prevođenjem. Uložili smo maksimalan napor kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

Tehnički podaci

Opis parametra	**Vrijednost parametra**	
Naziv proizvoda	Vakuumska sušilica	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Napon napajanja [V~] / Frekvencija [Hz]	230/50	
Nazivna snaga [W].	850	2100
Sigurnosna klasa	I	
Unutarnje dimenzije (Š x D x V) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimenzije [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Težina [kg]	45,3	83
Volumen sušionice [l]	25	92
Raspon podešavanja temperature [°C]	0-250	
Točnost temperature [°C]	+/- 1	
Broj polica [kom].	2	
Udaljenost između polica [mm]	100	185
Maksimalno opterećenje police [kg]	15	
Duljina dovodnog kabela [m]	1,5	
Maksimalna vrijednost propuštanja komore [kPa/h]	0,3	
Maksimalna vrijednost vakuuma [Pa]	133	
Vrijeme postizanja temperature [min.]	80	120

1. Opći opis

Upute za uporabu namijenjene su sigurnoj i pouzdanoj upotrebi. Proizvod je dizajniran i proizveden strogo u skladu s tehničkim specifikacijama korištenjem najnovije tehnologije i komponenti te održavanjem najviših standarda kvalitete.

PAŽLJIVO PROČITAJTE I RAZUMIJEVAJTE OVAJ PRIRUČNIK PRIJE NASTAVKA.

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, provjerite da li ga pravilno koristite i održavate u skladu sa smjernicama u ovom priručniku s uputama. Tehnički podaci i specifikacije sadržani u ovom priručniku s uputama su ažurirani. Proizvođač zadržava pravo na promjene radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički napredak i mogućnost smanjenja buke, uređaj je projektiran i izrađen na način da se rizici koji proizlaze iz emisija buke svedu na najmanju moguću razinu.

Objašnjenje simbola

	Proizvod je u skladu s važećim sigurnosnim standardima.
	Molimo pročitajte upute prije upotrebe.
	Proizvod se može reciklirati.
	OPREZ! ili UPOZORENJE! ili PODSJETNIK! opisuje situaciju. (opći znak upozorenja).
	Nosite zaštitne rukavice.
	OPREZ! Upozorenje na strujni udar!
	Oprez! Vruća površina može uzrokovati opekline!

	Samo za unutarnju upotrebu.
	OPREZ! Opasnost od požara!



OPREZ! **Ilustracije u ovom priručniku s uputama služe samo kao referenca i mogu se razlikovati od stvarnog proizvoda u nekim detaljima.**

Izvorni priručnik s uputama je na njemačkom jeziku. Ostale jezične verzije su prijevodi s njemačkog jezika.

2. Sigurnost upotrebe



OPREZ! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške tjelesne ozljede ili smrt.

Izraz "jedinica" ili "proizvod" u upozorenjima i u opisu uputa odnosi se na VAKUUMSKU SUŠILICU.

2.1. Električna sigurnost

a) Utikač ove jedinice mora odgovarati utičnici. Nemojte ni na koji način modificirati utikač. Originalni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od strujnog udara.
b) Izbjegavajte dodirivanje uzemljenih dijelova, poput cijevi, grijača, pećnica i hladnjaka. Postoji povećani rizik od strujnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno i dodiruje uređaj izložen izravnoj kiši, mokrom kolniku i radu u vlažnom okruženju. Ako voda uđe u uređaj, postoji povećani rizik od oštećenja uređaja i strujnog udara.
c) Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim rukama.
d) Ne koristite kabel na nenamjeran način. Nikada ga ne koristite za nošenje uređaja ili za izvlačenje utikača iz utičnice. Držite kabel dalje od izvora topline,

ulja, oštrih rubova ili pokretnih dijelova. Oštećeni ili zapetljani kabeli povećavaju rizik od strujnog udara.

e) Ako ne možete izbjeći korištenje uređaja u vlažnom okruženju, koristite jedinicu za diferencijalnu struju (RCD). Korištenje RCD-a smanjuje rizik od strujnog udara.

f) Ne koristite uređaj ako je kabel za napajanje oštećen ili pokazuje znakove istrošenosti. Oštećeni kabel za napajanje treba zamijeniti kvalificirani električar ili servisna služba proizvođača.

g) Kako biste izbjegli strujni udar, nemojte uranjati kabel, utikač ili sam uređaj u vodu ili drugu tekućinu. Ne koristite uređaj na mokrim površinama.

2.2. Sigurnost na radnom mjestu

a) Radno područje održavajte urednim i dobro osvijetljenim.

b) Ako imate bilo kakvih nedoumica u vezi s time radi li uređaj ispravno ili je oštećen, obratite se servisnoj službi proizvođača.

c) Samo servisna služba proizvođača može popraviti uređaj. Ne izvodite popravke sami!

d) U slučaju otvorenog plamena ili požara, za gašenje opreme pod naponom koristite samo aparate za gašenje požara sa suhim prahom ili snijegom (CO_2).

e) Djeca ili neovlaštene osobe ne smiju biti u radnom području.

f) Uređaj koristite u dobro prozračenom prostoru.

g) Spajanje i odspajanje vakuumske pumpe treba obavljati sa zatvorenim ventilom za zrak.

h) Redovito provjeravajte stanje sigurnosnih naljepnica. Zamijenite ih ako su nečitljive.

i) Sačuvajte ove upute za uporabu za buduću upotrebu. Ako se uređaj predaje trećoj strani, upute za uporabu također se moraju predati zajedno s uređajem.

j) Ambalažu i male montažne dijelove držite izvan dohvata djece.

k) Uređaj držite podalje od djece i životinja.

l) Prilikom korištenja ovog uređaja zajedno s drugim uređajima, slijedite i ostale upute za uporabu.



Napomena! Tijekom rada uređaja osigurajte sigurnost djece i drugih promatrača.

2.3. Osobna sigurnost

a) Ne rukujte ovim uređajem ako ste umorni, bolesni ili pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova koji bi mogli umanjiti vašu sposobnost rukovanja uređajem.

b) Uređaj nije namijenjen osobama (uključujući djecu) sa smanjenim mentalnim, senzornim ili intelektualnim funkcijama ili osobama koje nemaju iskustva i/ili znanja, osim ako nisu pod nadzorom ili ih nije uputila osoba odgovorna za njihovu sigurnost o rukovanju uređajem.
c) Uređajem mogu upravljati osobe koje su fizički sposobne, sposobne za rukovanje i odgovarajuće obučene te koje su pročitale ovaj priručnik s uputama i obučene su o sigurnosti i zdravlju na radu.
d) Budite oprezni i koristite zdrav razum prilikom rukovanja ovim uređajem. Trenutak nepažnje tijekom rada može rezultirati ozbiljnim tjelesnim ozljedama.
e) Uređaj nije igračka. Djecu treba nadzirati kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

2.4. Sigurna uporaba uređaja

a) Isključite uređaj iz napajanja i vakuumske pumpe prije podešavanja, čišćenja i održavanja.
b) Nekorištenu opremu držite izvan dohvata djece i izvan dohvata bilo koga tko nije upoznat s uređajem ili ovim priručnikom s uputama. Ovi uređaji su opasni u rukama neiskusnih korisnika.
c) Uređaj održavajte u dobrom radnom stanju.
d) Uređaj držite izvan dohvata djece.
e) Popravke i održavanje treba obavljati kvalificirano osoblje koristeći samo originalne rezervne dijelove. To će osigurati sigurnost uporabe.
f) Kako biste osigurali predviđeni radni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene poklopce niti otpuštati vijke.
g) Prilikom transporta ili premještanja uređaja iz skladišta na mjesto upotrebe, pridržavajte se zdravstvenih i sigurnosnih propisa za ručno rukovanje koji vrijede u zemlji u kojoj se uređaj koristi.
h) Nemojte pomicati, pomicati ili rotirati uređaj dok je u radu.
i) Redovito čistite uređaj kako biste spriječili trajno nakupljanje prljavštine.
j) Uređaj nije igračka. Čišćenje i održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora odrasle osobe.
k) Nemojte dirati uređaj kako biste promijenili njegove performanse ili dizajn.
l) Držite uređaj dalje od izvora vatre i topline.
m) Redovito provjeravajte stanje vrata i prozorčića za promatranje na ogrebotine ili druga oštećenja. Ako se na vratima ili prozorčiću pronađe bilo kakvo oštećenje, zabranjeno je stvaranje negativnog tlaka u uređaju. To se odnosi i na ostale funkcionalne elemente uređaja.
n) Zabranjeno je korištenje uređaja u prostorijama sa zapaljivim ili eksplozivnim smjesama plinova. Uređaj nije dizajniran kao protueksplozijski. Prilikom

isključivanja/uključivanja uređaja može doći do paljenja/eksplozije zbog električnog luka koji se stvara u glavnoj sklopki uređaja.

o) Obratite posebnu pozornost na fizikalna i kemijska svojstva (npr. plamište itd.) sadržaja pećnice. Boje, emajli ili drugi slični materijali čiji reagensi mogu sa zrakom stvoriti eksplozivnu smjesu ne smiju se sušiti, isparavati ili peći. Ne smije doći do situacije u kojoj se u komori vakuumske peći ili u njezinoj neposrednoj blizini stvara zapaljivi plin ili zapaljiva smjesa plina i zraka.

p) Prilikom prvog pokretanja vakuumske pećnice, osigurajte stalan nadzor rada uređaja dok se ne postignu stabilni radni uvjeti.

q) Velike količine prašine ili korozivnih para unutar komore za sušenje ili oko uređaja mogu stvoriti naslage unutar uređaja i dovesti do kratkih spojeva ili oštećenja elektronike. Stoga je važno poduzeti sve odgovarajuće mjere opreza protiv prekomjernog nakupljanja prašine ili korozivnih para unutar i izvan uređaja.

r) Kako bi se osigurala pravilna cirkulacija zraka u komori za sušenje, mora se osigurati dovoljan razmak između tereta i stijenki unutar komore. Ne stavljajte teret na dno, bočne stijenke ili strop komore.

s) Ako se pojave problemi poput dima ili čudnog mirisa koji izlazi iz uređaja, odmah isključite uređaj i potpuno ga isključite iz napajanja.

t) Ne dodirujte vrata ili staklo tijekom ili odmah nakon rada. Visoka temperatura može uzrokovati teške opekline.



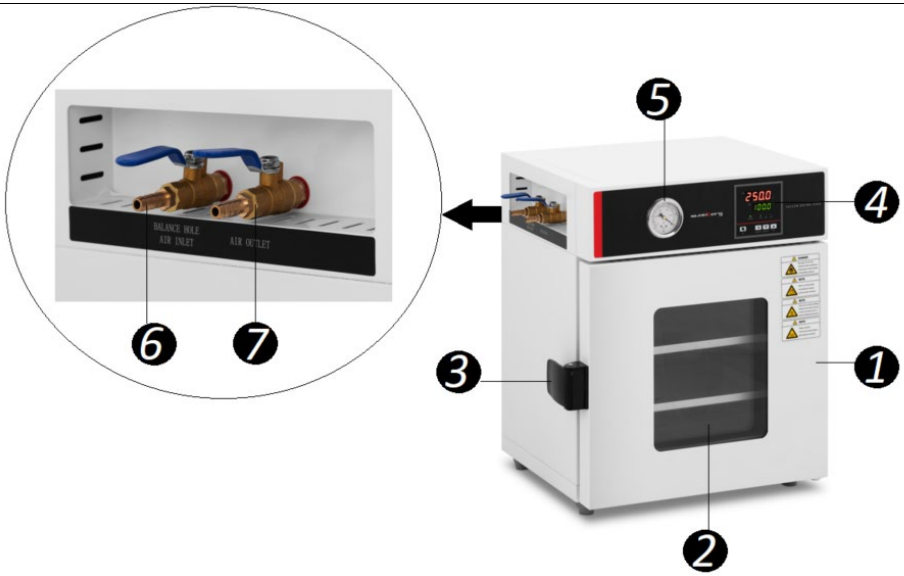
OPREZ! Iako je proizvod dizajniran da bude siguran, s odgovarajućim zaštitnim mjerama i unatoč dodatnim sigurnosnim značajkama koje su pružene korisniku, i dalje postoji mali rizik od nezgode ili ozljede pri rukovanju uređajem. Savjetuje se oprez i zdrav razum pri korištenju ovog proizvoda.

3. Pravila uporabe

Uređaj se koristi za temeljito sušenje materijala složenog sastava i onih koji se lako oksidiraju/razgrađuju. Može se koristiti i za sterilizaciju.

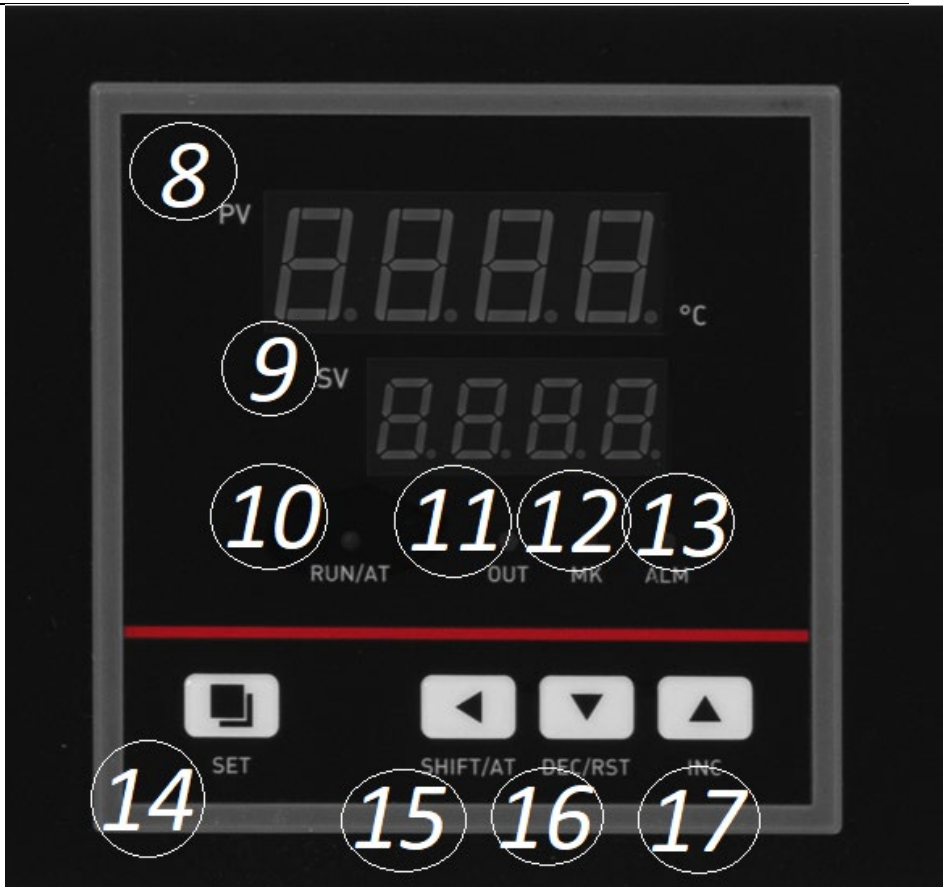
Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nepravilnom upotrebom.

3.1. Opis



1. Vrata
2. Komora za sušenje
3. Zasun vrata
4. Upravljačka ploča sa zaslonom
5. Vakuummetar
6. Ventil za dovod zraka ("ULAZ ZRAKA; RUPA ZA BALANSIRANJE")
7. Ventil za odvod zraka ("IZLAZ ZRAKA")

UPRAVLJAČKA PLOČA S ZASLONOM [4].



8. Prikaz vrijednosti temperature "PV".
9. Prikaz vremena "SV
10. Indikatorska lampica "RUN/AT
11. Indikatorska lampica "OUT
12. Indikatorska lampica "MK
13. Indikatorska lampica "ALM
14. Tipka SET
15. Funkcijska tipka "SHIFT/AT
16. Tipka za smanjenje zadane vrijednosti
17. Tipka za povećanje zadane vrijednosti

3.2. Priprema za rad

POZICIONIRANJE UREĐAJA

Temperatura okoline ne smije prelaziti 40°C, a vlažnost zraka ne smije prelaziti 50%. Koristite uređaj u pravilno prozračenim prostorima. Držite uređaj dalje od vrućih površina. Uvijek koristite uređaj na ravnoj, stabilnoj, čistoj, vatrootpornoj i suhoj površini koja može podnijeti težinu uređaja i izvan dohvata djece i osoba s ograničenim mentalnim, senzornim ili intelektualnim funkcijama. Važno je da je uređaj u točno horizontalnom položaju. Ne postavljajte uređaj u blizinu otvorenog plamena, električnih štednjaka, peći na ugljen ili drugih izvora topline, niti na izravnu sunčevu svjetlost. Održavajte minimalni razmak od 10 cm od bilo kojeg zida uređaja. Radno područje treba omogućiti neposredan pristup ventilima za zrak i glavnom utikaču. Provjerite odgovara li napajanje uređaja onome navedenom na identifikacijskoj pločici! Prije prve upotrebe operite i dezinficirajte komoru za sušenje i police.

3.3. Rad s uređajem

1. Stavite materijal koji se suši na policu. Preporučuje se da najmanje 1/3 površine police ostane prazna za optimalne uvjete.
2. Zatvorite ventil za dovod zraka [6] i vrata. Provjerite jesu li dobro zatvoreni!
3. Spojite crijevo vakuumske pumpe na ventil za ispuh zraka [7].
4. Odvrnite ventil [7].
5. Uključite vakuumsku pumpu.
6. Promatrajte vakuummetar. Kazaljka koja se kreće suprotno od smjera kazaljke na satu označava odzračivanje komore.
7. Kada vakuummetar pokazuje ispod nule (u komori se stvorio vakuum), zatvorite ventil [7] i isključite i odspojite vakuumsku pumpu. Obratite posebnu pozornost na redoslijed radnji koje dovode do isključenja pumpe: promjena može uzrokovati curenje ulja pumpe u komoru za sušenje.
8. Spojite pećnicu na izvor napajanja. Upravljačka ploča će biti osvijetljena.
9. Postavite željenu temperaturu:
(a) Pritisnite gumb za postavljanje [14].
b) Koristite strelice [16] i [17] za postavljanje željene vrijednosti temperature.
c) Potvrdite ponovnim pritiskom na gumb za postavljanje [14].
10. Postavite željeno vrijeme rada:
(a) Dvaput pritisnite gumb za postavljanje [14].
b) Koristite strelice [16] i [17] za postavljanje željene vrijednosti vremena.
c) Potvrdite pritiskom na gumb za postavljanje [14].

d) Uređaj počinje mjeriti vrijeme kada se postigne postavljena vrijednost temperature.

Tijekom podešavanja vremena i temperature, držanje jedne od strelica brzo će povećati/smanjiti postavljenu vrijednost.

Nakon jedne minute neaktivnosti, uređaj će se vratiti u osnovni način rada.

OPREZ! Ako je postavljena samo vrijednost temperature (vremenska vrijednost = 0), uređaj će raditi u kontinuiranom načinu rada.

3.3.1. Alarmi:

Ako trenutna vrijednost temperature dosegne prihvatljivu granicu, uređaj će emitirati zvučni signal i upalit će se signalna lampica "ALM". Ako promijenite postavku temperature, lampica će ostati upaljena, ali uređaj neće zvučno signalizirati.

Zvučni signal se može utišati u bilo kojem trenutku pritiskom na bilo koju tipku na upravljačkoj ploči.

3.3.2. AT/PID funkcija

Funkcija AT/PID osmišljena je kako bi se uklonila mogućnost pogrešaka u regulaciji na temelju postavki parametarskih skupina (proporcionalnih, integralnih, diferencijalnih).

1. Držite pritisnutu tipku [15] 6 sekundi. Indikatorska lampica "RUN/AT" počinje treptati.
2. Kada završi, indikatorska lampica "RUN/AT" će se ugasiti i uređaj će se vratiti u normalan način rada.
3. Za prekid postupka ponovno držite pritisnut gumb [15].

3.3.3. Podešavanje unutarnjih parametara jedinice:

Držite pritisnutu tipku "SET" 3 sekunde. Na zaslonu će se prikazati "Lc" što označava da je potrebno unijeti lozinku. Postoje 3 lozinke koje pokreću 3 različita izbornika za postavljanje. Potvrdite pritiskom na tipku "SET".

LOZINKA: 3

Indikacija parametra	Naziv parametra	Opis funkcije parametra	(Raspon) Tvornička vrijednost
Lc-	Lozinka	Kada je "Lc=3", možete pregledati i izmijeniti vrijednost parametra.	0
AL-	Previsoka temperatura Alarm za odstupanje	Kada je "Vrijednost mjerenja temperature > Vrijednost postavke temperature + AL", lampica alarma svijetli, zujalica se oglašava (vidi V.3) i izlaz grijanja se isključuje.	(0～100℃) 5,0
T-	Kontrolni ciklus	Razdoblje regulacije grijanja.	(1～60-e)
P1-	Proporcionalna zona pri niskoj temperaturi	Vremenski proporcionalno podešavanje djelovanja.	(1,0～Vrijednost raspona) 35,0
I1-	Vrijeme integracije u području niskih temperatura	Integralno podešavanje.	(1～1000) 200
d1-	Diferencijalno vrijeme na niskoj temperaturi	Podešavanje diferencijalnog djelovanja.	(0～1000s) 200
P2-	Proporcionalni pojas	Prilagodba djelovanja proporcionalna vremenu.	(1,0～Vrijednost raspona) 35,0
I2-	Vrijeme integracije	Integralno podešavanje.	(1～1000) 200
d2-	Diferencijalno vrijeme	Podešavanje diferencijalnog djelovanja.	(0～1000s) 200
dc -	Točka infleksije zone niske temperature	Kada je postavljena temperatura ≤dc, pripada zoni niske temperature	(0～vrijednost raspona) 80,0

Pb -	Podešavanje nule	Ispravljanje pogreške uzrokovane mjerenjem senzora (niska temperatura). Pb = stvarna vrijednost temperature - vrijednost mjerenja mjerača	(-50～50℃) 0
PK -	Podešavanje punog raspona	Ispravljanje pogreške uzrokovane mjerenjem senzora (visoka temperatura). PK = 1000* (stvarna vrijednost temperature - vrijednost izmjerena instrumentom) / vrijednost izmjerena instrumentom	(-999～999) 0
Et -	Funkcija mjerenja vremena	Kada je ET=0, nema funkcije mjerenja vremena; Kada je 1, vrijeme počinje pri uključivanju, kada je 2, vrijeme počinje pri postavljanju	(0～2) 2

Napomena 1: Ako je odabran relejni izlaz, razdoblje regulacije grijanja trebalo bi biti 20 sekundi, strujni izlaz trebao bi biti 1 sekunda, a ostali modeli trebali bi biti 5 sekundi.
Napomena 2: Za serije FCH-600X i FCH-610X, tvornička postavka funkcije timera je 2, a ostali modeli su 0.

LOZINKA: 9

indikacije parametra	Naziv parametra	Opis funkcije parametra	(raspon) Tvornička vrijednost
Lc -	lozinka	Kada je "Lc=9", možete pregledati i mijenjati vrijednost parametra.	0
Co -	Isključivanje odstupanja izlaza grijanja	Kada je "izmjerena vrijednost temperature ≥ zadana vrijednost	(0,0～50,0℃) 5,0

		temperature + Co", isključite izlaz grijanja.	
Hn -	Konstantno vrijeme temperature	0: minutno vrijeme; 1: satno vrijeme	(0～1) 0
En -	Kraj rada	En=0 Isključuje izlaz na kraju rada; En=1 Nastavak održavanja konstantne temperature nakon rada;	(0～1) 0
Poručnik-	Maksimalna izlazna snaga	Maksimalni postotak snage grijanja;	(0～100)100
oP-	Funkcija zatvaranja	0: Isključite funkciju procjene otvorenih vrata; 1: Uključite funkciju procjene otvorenih vrata.	(0～1) 1
rH-	Vrijednost raspona	Podesite prema rasponu mjerenja temperature.	FCD: (0~400,0℃)250,0
oglas-	poštanska adresa	Komunikacijska adresa ovog stroja.	(1～32) 1

Tablica usporedbe engleskih naziva i simbola indikacije parametara

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

LOZINKA: 23 (nevažeće za ovaj model)

3.4. Čišćenje i održavanje

a) Čišćenje i održavanje
Izvucite mrežni utikač i pustite da se uređaj potpuno ohladi prije čišćenja, podešavanja ili zamjene pribora te kada se uređaj ne koristi.

b) Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.

c) Nakon svakog čišćenja, sve dijelove treba dobro osušiti prije ponovne upotrebe uređaja.
d) Uređaj čuvajte na suhom i hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.
e) Ne prskajte uređaj mlazom vode niti ga uranjajte u vodu.
f) Redovito pregledavajte uređaj kako biste provjerili tehničku ispravnost i eventualna oštećenja.
g) Za čišćenje koristite meku, vlažnu krpu.
h) Za čišćenje nemojte koristiti oštre i/ili metalne predmete (npr. žičanu četku ili metalnu lopaticu), jer oni mogu oštetiti površinu materijala od kojeg je uređaj izrađen.
i) Ne čistite uređaj kiselim tvarima, medicinskim proizvodima, razrjeđivačem, gorivom, uljem ili drugim kemikalijama jer to može oštetiti uređaj.
j) Obrišite rešetke pećnice nakon svake upotrebe kako biste uklonili ostatke i prozračite odjeljak tako da vrata ostavite otvorena nakon upotrebe.

ZBRINJAVANJE RABLJENIH UREĐAJA.

Na kraju svog vijeka trajanja, ovaj proizvod ne smije se odlagati s uobičajenim kućnim otpadom, već ga treba odnijeti na sabirno mjesto za recikliranje električne i elektroničke opreme. To je označeno simbolom na proizvodu, uputama za uporabu ili pakiranju. Materijali korišteni u ovom uređaju mogu se reciklirati u skladu s njihovom oznakom. Ponovnom upotrebom, recikliranjem ili na drugi način zbrinjavanjem rabljenih uređaja dat ćete važan doprinos zaštiti našeg okoliša.

Vaša lokalna uprava pružit će vam informacije o odgovarajućem mjestu za zbrinjavanje rabljenih uređaja.

3.5. Rješavanje problema

Problem	Mogući uzrok	Radnja
Nema napajanja	Nepravilno spojen ili oštećen kabel za napajanje	Provjerite je li kabel za napajanje oštećen - zamijenite ga ako je potrebno. Ako kabel za napajanje nije oštećen, provjerite priključak za izvor napajanja - izvucite i ponovno umetnite utikač kabela za napajanje u električnu utičnicu.
	Osigurač je oštećen	Zamijenite
	Zadana temperatura je preniska	Podesite vrijednost temperature

Temperatura u komori se ne povećava	Grijač/regulator temperature/senzor temperature je neispravan	Provjerite i zamijenite grijač/regulator temperature/senzor temperature
	Senzor temperature labav	Zategnite maticu na senzoru
Nema vakuuma u komori	Ventil za dovod zraka je labav	Otpustite maticu na senzoru temperature
	Vakuumska pumpa je nepravilno spojena ili je crijevo neispravno	Provjerite stanje crijeva pumpe i njegov priključak
	Vakuumska pumpa je neispravna (npr. kratki spoj)	Spojite drugu ispravnu vakuumsku pumpu (ili popravite postojeću)
	Vrata komore nisu zatvorena	Zatvorite vrata komore
	Propuštanje vrata komore	Zamijenite brtvu na vratima komore
	Vakuummetar je neispravan	Zamijenite vakuummetar
Na zaslonu se pojavljuje poruka "----"	Senzor temperature je neispravan	Zamijenite senzor temperature
Vakuummetar ne pokazuje "0" ili su vrijednosti izvan raspona	Kratki spoj/kvar vakuumske pumpe	Popravite/spojite drugu ispravnu vakuumsku pumpu
	Vakuummetar je neispravan	Zamijenite vakuummetar ako je spojena vakuumska pumpa ispravna

Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą info@expondo.com.

Techniniai duomenys

Aprašymas parametras	**Vertė parametras**	
Produkto pavadinimas	Vakuuminė džiovinimo krosnelė	
Modelis	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Maitinimo įtampa [V~] / Dažnis [Hz]	230/50	
Nominali galia [W].	850	2100
Saugos klasė	Aš	
Vidiniai matmenys (P x G x A) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Matmenys [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Svoris [kg]	45,3	83
Džiovinimo kameros tūris [l]	25	92
Temperatūros nustatymo diapazonas [˚C]	0-250	
Temperatūros tikslumas [˚C]	+/- 1	
Lentynų skaičius [vnt.].	2	
Atstumas tarp lentynų [mm]	100	185
Maksimali lentynos apkrova [kg]	15	
Maitinimo kabelio ilgis [m]	1,5	
Didžiausia kameros nuotėkio vertė [kPa/h]	0,3	
Maksimali vakuumo vertė [Pa]	133	
Laikas pasiekti temperatūrą [min.]	80	120

1. Bendras aprašymas

Naudojimo instrukcija skirta padėti saugiai ir patikimai naudoti. Produktas yra suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

PRIEŠ TĘSKITE, ATIDŽIAI PERSKAITYKITE IR SUPRATĘ ŠĮ VADOVĄ.

Kad įrenginys veiktų ilgai ir patikimai, įsitikinkite, kad jį tinkamai naudojate ir prižiūrite pagal šiame naudojimo instrukcijoje pateiktas gaires. Šiame naudojimo instrukcijoje pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra atnaujinti. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, siekdamas pagerinti kokybę. Atsižvelgiant į techninę pažangą ir galimybę sumažinti triukšmą, įrenginys suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo keliama rizika būtų kuo mažesnė.

Simbolių paaiškinimas

CE	Gaminys atitinka taikomus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.
	Perdirbamas produktas.
	ATSARGIAI! arba ĮSPĖJIMAS! arba PRIMINIMAS! apibūdina situaciją. (bendras įspėjamasis ženklas).
	Mūvėkite apsaugines pirštines.
	ATSARGIAI! Įspėjimas apie elektros smūgį!
	Atsargiai! Karštas paviršius gali nudeginti!
	Naudoti tik patalpose.

	ATSARGIAI! Gaisro pavojus!



ATSARGIAI! Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos iliustracijos yra tik informacinio pobūdžio ir kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo tikrojo gaminio.

Originalus naudojimo instrukcija yra vokiečių kalba. Kitų kalbų versijos yra vertimai iš vokiečių kalbos.

2. Naudojimo sauga



ATSARGIAI! Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir visas instrukcijas. Nesilaikant įspėjimų ir instrukcijų, gali kilti elektros smūgis, gaisras ir (arba) sunkūs kūno sužalojimai ar mirtis.

Įspėjimuose ir instrukcijų aprašyme vartojamas terminas „įrenginys“ arba „gaminys“ reiškia VAKUUMINĘ DŽIOVINIMO KROSNELĘ.

2.1. Elektros sauga

a) Šio įrenginio kištukas turi tilpti į lizdą. Jokiu būdu nemodifikuokite kištuko. Originalūs kištukai ir atitinkami lizdai sumažina elektros smūgio riziką.
b) Venkite liesti įžemintų dalių, tokių kaip vamzdžiai, šildytuvai, orkaitės ir šaldytuvai. Padidėja elektros smūgio rizika, jei jūsų kūnas yra įžemintas ir liečia įrenginį, veikiamą tiesioginio lietaus, šlapios dangos ir eksploatavimo drėgnoje aplinkoje. Jei į įrenginį pateks vandens, padidės įrenginio sugadinimo ir elektros smūgio rizika.
c) Nelieskite įrenginio šlapiomis ar drėgnomis rankomis.
d) Nenaudokite laido ne pagal paskirtį. Niekada nenaudokite jo įrenginiui nešti arba kištukui ištraukti iš lizdo. Laikykite laidą atokiau nuo šilumos šaltinių, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti ar susipynę laidai padidina elektros smūgio riziką.
e) Jei negalite išvengti įrenginio naudojimo drėgnoje aplinkoje, naudokite liekamosios srovės įtaisą (RCD). RCD naudojimas sumažina elektros smūgio riziką.

f) Nenaudokite įrenginio, jei maitinimo laidas pažeistas arba yra susidėvėjimo požymių. Pažeistą maitinimo laidą turi pakeisti kvalifikuotas elektrikas arba gamintojo techninės priežiūros skyrius.
g) Kad išvengtumėte elektros smūgio, nemerkite laido, kištuko ar paties įrenginio į vandenį ar kitą skystį. Nenaudokite įrenginio ant šlapių paviršių.

2.2. Sauga darbo vietoje

a) Darbo vieta turi būti tvarkinga ir gerai apšviesta.
b) Jei abejojate, ar įrenginys veikia tinkamai arba ar jis pažeistas, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros skyrių.
c) Įrenginį gali remontuoti tik gamintojo techninės priežiūros skyrius. Neatlikite remonto darbų patys!
d) Kilus atvirai liepsnai ar gaisrui, veikiančiai įrangai gesinti naudokite tik sausų miltelių arba sniego (CO_2) gesintuvus.
e) Darbo zonoje draudžiama būti vaikams ar neįgaliotiems asmenims.
f) Įrenginį naudokite gerai vėdinamoje patalpoje.
g) Vakuuminio siurblio prijungimas ir atjungimas turėtų būti atliekamas uždarytu oro vožtuvu.
h) Reguliariai tikrinkite saugos lipdukų būklę. Pakeiskite juos, jei jie nejskaitomi.
i) Išsaugokite šias naudojimo instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje. Jei įrenginys bus perduotas trečiajai šaliai, kartu su įrenginiu taip pat turi būti perduota naudojimo instrukcija.
j) Pakuotę ir smulkias surinkimo dalis laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
k) Laikykite įrenginį atokiau nuo vaikų ir gyvūnų.
l) Naudojant šį įrenginį kartu su kitais įrenginiais, taip pat laikykitės kitų naudojimo instrukcijų.



Atkreipkite dėmesį! Naudodami įrenginį, užtikrinkite vaikų ir kitų pašalinių asmenų saugumą.

2.3. Asmeninis saugumas

a) Nenaudokite šio įrenginio, jei esate pavargęs, sergate arba esate apsvaigęs nuo alkoholio, narkotikų ar vaistų, kurie gali pakenkti jūsų gebėjimui valdyti įrenginį.
b) Įrenginys nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su sutrikusia protine, sensorine ar intelektine veikla arba asmenims, neturintiems patirties ir (arba) žinių, nebent juos prižiūri arba instruktuoja už jų saugumą atsakingas asmuo, kaip valdyti įrenginį.

c) Įrenginį gali valdyti asmenys, kurie yra fiziškai stiprūs, gali jį valdyti ir tinkamai apmokyti, perskaitė šią naudojimo instrukciją ir buvo apmokyti darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais.
d) Naudodami šį įrenginį, būkite atsargūs ir vadovaukitės sveiku protu. Akimirksniu neatidumas naudojimo metu gali sukelti rimtą kūno sužalojimą.
e) Įrenginys nėra žaislas. Vaikus reikia stebėti, kad jie nežaistų su įrenginiu.

2.4. Saugus įrenginio naudojimas

a) Prieš reguliuodami, valydami ir atlikdami techninę priežiūrą, atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio ir vakuuminio siurblio.
b) Nenaudojamą įrangą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje ir nepasiekiamoje vietoje visiems, kurie nėra susipažinę su įrenginiu ar šia naudojimo instrukcija. Šie įrenginiai yra pavojingi nepatyrusių naudotojų rankose.
c) Laikykite įrenginį geros darbinės būklės.
d) Laikykite įrenginį vaikams nepasiekiamoje vietoje.
e) Remontą ir techninę priežiūrą turėtų atlikti kvalifikuoti darbuotojai, naudodami tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins saugų naudojimą.
f) Kad užtikrintumėte įrenginio suprojektuotą veikimo vientisumą, nenuimkite gamykloje sumontuotų dangčių ir neatsukite varžtų.
g) Transportuojant arba perkeliant įrenginį iš sandėliavimo vietos į naudojimo vietą, laikykitės rankų darbo sveikatos ir saugos taisyklių, galiojančių šalyje, kurioje įrenginys naudojamas.
h) Nejudinkite, nejudinkite ir nesukite įrenginio, kai jis veikia.
i) Reguliariai valykite įrenginį, kad išvengtumėte nuolatinių nešvarumų kaupimosi.
j) Įrenginys nėra žaislas. Vaikai negali valyti ir prižiūrėti jo be suaugusiųjų priežiūros.
k) Nekeiskite įrenginio veikimo ar konstrukcijos.
l) Laikykite įrenginį atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių.
m) Reguliariai tikrinkite durelių ir stebėjimo langelio būklę, ar nėra įbrėžimų ar kitų pažeidimų. Jei ant durų ar lango randama pažeidimų, įrenginyje draudžiama sukelti neigiamą slėgį. Tai taip pat taikoma kitiems funkciniams įrenginio elementams.
n) Draudžiama įrenginį naudoti patalpose, kuriose yra degių ar sprogių dujų mišinių. Įrenginys nėra suprojektuotas kaip atsparus sprogimui. Išjungiant / įjungiant įrenginį, gali įvykti užsidegimas / sprogimas dėl elektros lanko, susidariusio įrenginio pagrindiniame jungiklyje.
o) Ypatingą dėmesį atkreipkite į orkaitės turinio fizines ir chemines savybes (pvz., pliūpsnio temperatūrą ir kt.). Dažų, emalių ar kitų panašių medžiagų, kurių reagentai su oru gali sudaryti sprogstamąjį mišinį, negalima džiovinti, garinti ar

degti. Vakuuminės krosnies kameroje ar jos artimoje aplinkoje neturi susidaryti degios dujos arba degus dujų ir oro mišinys.

p) Pirmą kartą įjungdami vakuuminę krosnelę, nuolat prižiūrėkite įrenginio veikimą, kol bus pasiektos stabilios veikimo sąlygos.

q) Didelis dulkių ar korozinių garų kiekis džiovinimo kameroje arba aplink ją gali sudaryti nuosėdas įrenginio viduje ir sukelti trumpąjį jungimą arba elektronikos pažeidimus. Todėl svarbu imtis visų tinkamų atsargumo priemonių, kad dulkių ar korozinių garų nesikauptų įrenginio viduje ir išorėje.

r) Siekiant užtikrinti tinkamą oro cirkuliaciją džiovinimo kameroje, tarp krovinio ir kameros sienelių turi būti paliktas pakankamas atstumas. Nedėkite jokių krovinių ant kameros dugno, šoninių sienelių ar lubų.

s) Jei atsiranda problemų, pvz., dūmų ar keisto kvapo, sklindančio iš įrenginio, nedelsdami išjunkite įrenginį ir visiškai atjunkite maitinimą.

t) Nelieskite durelių ar stiklo veikimo metu arba iš karto po jo. Aukšta temperatūra gali sukelti sunkius nudegimus.

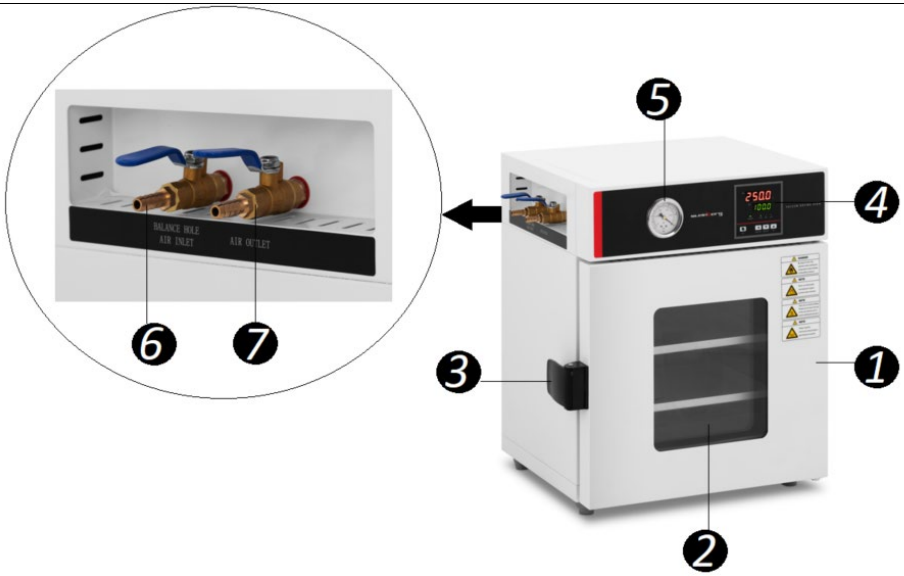
ATSARGIAI! Nors gaminys buvo suprojektuotas taip, kad būtų saugus, su tinkamomis apsaugos priemonėmis ir nepaisant papildomų saugos funkcijų, kurios suteiktos naudotojui, vis tiek yra nedidelė nelaimingo atsitikimo ar sužalojimo rizika naudojantis įrenginiu. Naudojant šį gaminį, rekomenduojama būti atsargiems ir vadovautis sveiku protu.

3. Naudojimo taisyklės

Įrenginys naudojamas sudėtingos sudėties ir lengvai oksiduojamų / skaidomų medžiagų kruopščiam džiovinimui. Jis taip pat gali būti naudojamas sterilizavimui.

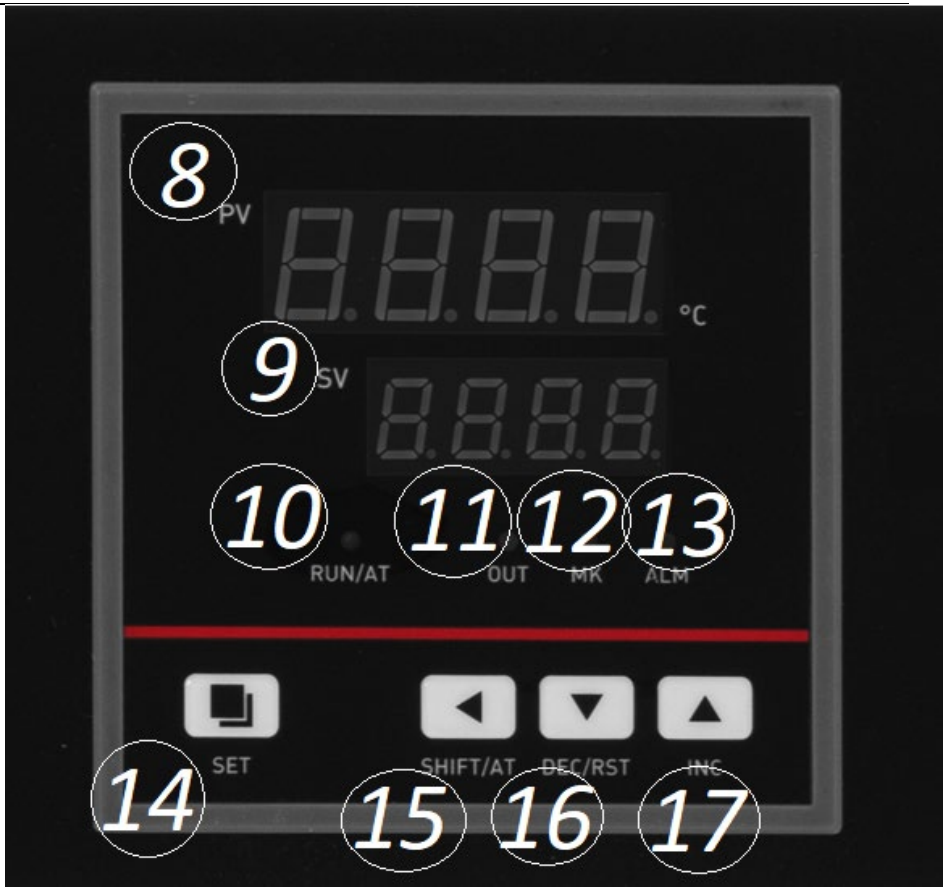
Vartotojas yra atsakingas už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo naudojimo.

3.1. Aprašymas



1. Durelės
2. Džiovinimo kamera
3. Durelių skląstis
4. Valdymo skydelis su ekranu
5. Vakuumo matuoklis
6. Oro įleidimo vožtuvas („AIR INLET; BALANCE HOLE“)
7. Oro išleidimo vožtuvas („AIR OUTLET“)

VALDYMO SKYDELIS SU EKRANU [4].



8. Temperatūros vertės ekranas „PV“.
9. Laiko ekranas „SV
10. Indikatoriaus lemputė „RUN/AT
11. Indikatoriaus lemputė „OUT
12. Indikatoriaus lemputė „MK
13. Indikatoriaus lemputė „ALM
14. Mygtukas SET
15. Funkcijos mygtukas „SHIFT/AT
16. Mygtukas, skirtas sumažinti nustatytąją vertę
17. Mygtukas, skirtas padidinti nustatytąją vertę

3.2. Paruošimas darbui

ĮRENGINIO PADĖTIS

Aplinkos temperatūra neturi viršyti 40 °C, o aplinkos drėgmė neturi viršyti 50 %. Įrenginį naudokite tinkamai vėdinamose patalpose. Laikykite įrenginį atokiau nuo bet kokių karštų paviršių. Visada naudokite įrenginį ant lygaus, stabilaus, švaraus, ugniai atsparaus ir sauso paviršiaus, kuris gali atlaikyti įrenginio svorį, ir laikykite jį vaikams bei asmenims su ribotomis psichinėmis, sensorinėmis ar intelektinėmis funkcijomis nepasiekiamoje vietoje. Svarbu, kad įrenginys būtų tiksliai horizontalioje padėtyje. Nestatykite įrenginio šalia atviros ugnies šaltinių, elektrinių viryklių, krosnelių su anglimi ar kitų šilumos šaltinių arba tiesioginiuose saulės spinduliuose. Laikykitės mažiausiai 10 cm atstumo nuo bet kurios įrenginio sienos. Darbo vieta turėtų būti tokia, kad būtų galima lengvai pasiekti oro vožtuvus ir elektros tinklo kištuką. Įsitikinkite, kad įrenginio maitinimo įtampa atitinka nurodytą ant identifikavimo plokštelės! Prieš pirmąjį naudojimą džiovinimo kamerą ir lentynas nuplaukite ir dezinfekuokite.

3.3. Darbas su įrenginiu

1. Padėkite džiovinamą medžiagą ant lentynos. Optimalioms sąlygoms rekomenduojama bent 1/3 lentynų ploto palikti tuščią.
2. Uždarykite oro įleidimo vožtuvą [6] ir dureles. Įsitikinkite, kad jie yra sandarūs!
3. Prijunkite vakuuminio siurblio žarną prie oro išleidimo vožtuvo [7].
4. Atsukite vožtuvą [7].
5. Įjunkite vakuuminį siurblį.
6. Stebėkite vakuumo matuoklį. Rodyklė, judanti prieš laikrodžio rodyklę, rodo, kad kamera yra išvėdinta.
7. Kai vakuumo matuoklio rodmuo nukrenta žemiau nulio (kameroje susidarė vakuumas), išjunkite vožtuvą [7] ir išjunkite bei atjunkite vakuuminį siurblį. Atkreipkite ypatingą dėmesį į veiksmų seką, dėl kurios atjungiamas siurblys: dėl pokyčio siurblio alyva gali nutekėti į džiovinimo kamerą.
8. Prijunkite orkaitę prie maitinimo šaltinio. Valdymo skydelis bus apšviestas.
9. Nustatykite norimą temperatūrą:
(a) Paspauskite nustatymo mygtuką [14].
b) Rodyklėmis [16] ir [17] nustatykite norimą temperatūros reikšmę.
c) Patvirtinkite dar kartą paspausdami nustatymo mygtuką [14].
10. Nustatykite norimą veikimo laiką:
(a) Du kartus paspauskite nustatymo mygtuką [14].
b) Rodyklėmis [16] ir [17] nustatykite norimą laiko reikšmę.
c) Patvirtinkite paspausdami nustatymo mygtuką [14].

d) Įrenginys pradeda matuoti laiką, kai pasiekiama nustatyta temperatūros reikšmė.

Tiek laiko, tiek temperatūros nustatymo metu laikant nuspaustą vieną iš rodyklių, nustatyta reikšmė greitai padidės / sumažės.

Po vienos minutės neveiklumo įrenginys grįš į pagrindinį veikimo režimą.

ATSARGIAI! Jei nustatyta tik temperatūros vertė (laiko vertė = 0), įrenginys veiks nuolatiniu režimu.

3.3.1. Signalai:

Jei dabartinė temperatūros vertė pasiekia priimtiną ribą, įrenginys skleis garso signalą ir užsidegs signalinė lemputė „ALM“. Jei pakeisite temperatūros nustatymą, lemputė liks šviesti, bet įrenginys nepypsės.

Pypsėjimą galima bet kada nutildyti paspaudus bet kurį valdymo skydelio mygtuką.

3.3.2. AT/PID funkcija

AT/PID funkcija skirta pašalinti valdymo klaidų galimybę, pagrįstą parametrų grupių nustatymais (proporcingas, integralinis, diferencialinis).

1. 6 sekundes palaikykite nuspaudę mygtuką [15]. Pradės mirksėti indikatoriaus lemputė „RUN/AT“.
2. Baigus procesą, indikatoriaus lemputė „RUN/AT“ užges ir įrenginys grįš į įprastą veikimo režimą.
3. Norėdami nutraukti procesą, dar kartą palaikykite nuspaudę mygtuką [15].

3.3.3. Įrenginio vidinių parametrų reguliavimas:

3 sekundes palaikykite nuspaudę mygtuką „SET“. Ekrane pasirodys „Lc“, rodantis, kad reikia įvesti slaptažodį. Yra 3 slaptažodžiai, kurie atidaro 3 skirtingus nustatymų meniu. Patvirtinkite paspausdami mygtuką „SET“.

SLAPTAŽODIS: 3

Parametro indikacija	Parametro	Parametro funkcijos	(diapazonas)

	pavadinimas	aprašymas	Gamyklinė vertė
Lc –	slaptažodis	Kai „Lc=3“, galite peržiūrėti ir modifikuoti parametro vertę.	0
AL –	Per aukštos temperatūros nuokrypio aliarmas	Kai rodoma „Temperatūros matavimo vertė > Temperatūros nustatymo vertė + AL“, dega aliarmo lemputė, suskamba garsinis signalas (žr. V.3) ir atjungiamas šildymo išėjimas.	(0–100 ℃) 5,0
T –	Valdymo ciklas	Šildymo valdymo periodas.	(1–60 s)
P1 –	Proporcingumo zona žemoje temperatūroje	Proporcingo veikimo reguliavimo laikas.	(1,0–diapazono vertė) 35,0
I1 –	Integravimo laikas žemos temperatūros srityje	Integralus reguliavimas.	(1–1000 s) 200
d1 –	Diferencialinis laikas žemoje temperatūroje	Diferencialinio veikimo reguliavimas.	(0–1000 s) 200
P2 –	Proporcingumo juosta	Proporcingo veikimo reguliavimo laikas.	(1,0–diapazono vertė) 35,0
I2 –	Integravimo laikas	Integralus reguliavimas.	(1–1000 s) 200
d2–	Diferencialinis laikas	Diferencialinio veikimo reguliavimas.	(0～1000s) 200
dc –	žemos temperatūros zonos lūžio taškas	Kai nustatyta temperatūra ≤dc, ji priklauso žemos temperatūros zonai	(0～diapazono vertė). 80,0
Pb **–**	nulio reguliavimas	Ištaisykite jutiklio (žemos temperatūros) matavimo sukeltą paklaidą. Pb = faktinė temperatūros vertė – matuoklio matavimo vertė	(-50～50 ℃). 0

PK –	visos skalės reguliavimas	Ištaisykite jutiklio (aukštos temperatūros) matavimo sukeltą paklaidą. PK = 1000* (faktinė temperatūros vertė – prietaiso išmatuota vertė) / prietaiso išmatuota vertė	(-999～999). 0
Et –	laiko funkcija	Kai ET = 0, laiko funkcijos nėra; kai ji yra 1, laikas pradedamas skaičiuoti įjungus maitinimą, kai ji yra 2, laikas pradedamas skaičiuoti, kai jis nustatomas	(0～2). 2

1 pastaba: Jei pasirinkta relės išvestis, šildymo valdymo periodas turėtų būti 20 sekundžių, srovės išvestis turėtų būti 1 sekundė, o kitų modelių – 5 sekundės.
2 pastaba: Jei tai yra FCH-600X ir FCH-610X serijos, gamyklinis laikmačio funkcijos nustatymas yra 2, o kitų modelių – 0.

SLAPTAŽODIS: 9

Parametro indikacija	Parametro pavadinimas	Parametro funkcijos aprašymas	(diapazonas) Gamyklinė vertė
Lc –	slaptažodis	Kai „Lc=9“, galite peržiūrėti ir keisti parametro vertę.	0
Co –	išjungti šildymo išvesties nuokrypį	Kai „temperatūros matavimo vertė ≥ nustatytos temperatūros vertė + Co“, išjungti šildymo išvestį.	(0,0～50,0 ℃) 5,0
Hn –	pastovios temperatūros laikas	0: minučių laikas; 1: valandų laikas	(0～1) 0
En –	veikimo pabaiga	En=0 Išjungti išvestį veikimo pabaigoje; En=1 Toliau palaikyti pastovią temperatūrą po paleidimo;	(0～1) 0

Lt-	Maksimali galia	Maksimali šildymo galios procentinė dalis;	(0～100)100
oP-	Vartavimo funkcija	0: Išjungti durų atidarymo vertinimo funkciją; 1: Įjungti durų atidarymo vertinimo funkciją.	(0～1) 1
rH-	Diapazono reikšmė	Nustatykite pagal temperatūros matavimo diapazoną.	FCD: (0 ~ 400,0 ℃) 250,0
reklama-	pašto adresas	Šio įrenginio ryšio adresas.	(1～32) 1

Angliško pavadinimo ir parametro indikacijos simbolio palyginimo lentelė

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameter indicator	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH	En	Lt

SLAPTAŽODIS: 23 (negalioja šiam modeliui)

3.4. Valymas ir priežiūra

a) Valymas ir priežiūra
Prieš valydami, reguliuodami ar keisdami priedus, taip pat kai prietaisas nenaudojamas, ištraukite maitinimo kištuką iš elektros lizdo ir leiskite prietaisui visiškai atvėsti.
b) Paviršiams valyti naudokite tik nekorozines valymo priemones.
c) Po kiekvieno valymo, prieš vėl naudojant įrenginį, visas dalis reikia gerai išdžiovinti.
d) Įrenginį laikykite sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
e) Nepurkškite įrenginio vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.
f) Reguliariai tikrinkite įrenginio techninę būklę ir patikrinkite, ar nėra pažeidimų.
g) Valymui naudokite minkštą, drėgną šluostę.

h) Valymui nenaudokite aštrių ir (arba) metalinių daiktų (pvz., vielinio šepečio ar metalinės mentelės), nes jie gali pažeisti medžiagos, iš kurios pagamintas įrenginys, paviršių.
i) Nevalykite įrenginio rūgštinėmis medžiagomis, medicininiais produktais, skiedikliais, degalais, alyva ar kitomis cheminėmis medžiagomis, nes tai gali jį sugadinti.
j) Po kiekvieno naudojimo nuvalykite orkaitės lentynas, kad atsikratytumėte šiukšlių, ir išvėdinkite skyrių, palikdami dureles atidarytas po naudojimo.

PANAUDOTŲ ĮRENGINIŲ ATLIEKŲ ŠALINIMAS.

Pasibaigus gaminio naudojimo laikui, jo negalima išmesti su įprastomis buitinėmis atliekomis, o reikia pristatyti į elektros ir elektroninės įrangos perdirbimo surinkimo punktą. Tai nurodo simbolis ant gaminio, naudojimo instrukcijose arba pakuotėje. Šiame įrenginyje panaudotos medžiagos yra perdirbamos pagal jų ženklinimą. Jūs svariai prisidėsite prie mūsų aplinkos apsaugos pakartotinai naudodami, perdirbdami arba kitaip utilizuodami panaudotus įrenginius.

Jūsų vietos administracija suteiks jums informacijos apie tinkamą panaudotų įrenginių utilizavimo punktą.

3.5. Trikčių šalinimas

Problema	Galima priežastis	Veiksmas
Nėra maitinimo	Neteisingai prijungtas arba pažeistas maitinimo laidas	Patikrinkite, ar maitinimo laidas nepažeistas – jei reikia, pakeiskite. Jei maitinimo laidas nepažeistas, patikrinkite jungtį su maitinimo šaltiniu – ištraukite maitinimo laido kištuką į elektros lizdą ir vėl įkiškite jį į elektros lizdą.
	Saugiklis pažeistas	Pakeiskite
Temperatūra kameroje nepakyla	Nustatyta temperatūra per žema	Sureguliuokite temperatūros reikšmę
	Šildytuvas / temperatūros reguliatorius / temperatūros jutiklis yra sugedęs	Patikrinkite ir pakeiskite šildytuvą / temperatūros reguliatorių / temperatūros jutiklį
	Atsilaisvinęs temperatūros jutiklis	Priveržkite jutiklio veržlę
Kameroje nėra vakuumo	Atlaisvintas oro įleidimo vožtuvas	Atlaisvinkite temperatūros jutiklio veržlę

	Vakuuminis siurblys prijungtas neteisingai arba žarna yra pažeista	Patikrinkite siurblio žarnos ir jos jungties būklę
	Sugedęs vakuuminis siurblys (pvz., trumpasis jungimas)	Prijunkite kitą veikiantį vakuuminį siurblį (arba sutaisykite esamą)
	Kameros durys neuždarytos	Uždarykite kameros duris
	Kameros durų nuotėkis	Pakeiskite sandariklį ant kameros durelių
	Vakuumetro gedimas	Pakeiskite vakuumo matuoklį
Ekrane rodomas pranešimas „-----“	Temperatūros jutiklis yra sugedęs	Pakeiskite temperatūros jutiklį
Vakuumetras nerodo „0“ arba vertės yra už diapazono ribų	Vakuuminio siurblio trumpasis jungimas / gedimas	Suremontuokite / prijunkite kitą veikiantį vakuuminį siurblį
	Vakuumetro gedimas	Jei prijungtas vakuuminis siurblys veikia, pakeiskite vakuumo matuoklį.

Acest Manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu au caracter obligatoriu din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin info@expondo.com.

Date tehnice

Descrierea parametrului	**Valoarea parametrului**	
Denumire produs	Cuptor de uscare în vid	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Tensiune de alimentare [V~] / Frecvență [Hz]	230/50	
Putere nominală [W].	850	2100
Clasa de siguranță	I	
Dimensiuni interioare (L x A x Î) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimensiuni [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Greutate [kg]	45,3	83
Volumul camerei de uscare [l]	25	92
Interval de setare a temperaturii [°C]	0-250	
Precizie a temperaturii [°C]	+/- 1	
Număr de rafturi [buc.]	2	
Distanța dintre rafturi [mm]	100	185
Sarcina maximă pe rafturi [kg]	15	
Lungimea cablului de alimentare [m]	1,5	
Valoare maximă a scurgerilor camerei [kPa/h]	0,3	
Valoare maximă a vidului [Pa]	133	
Timp pentru atingerea temperaturii [min.]	80	120

1. Descriere generală

Manualul de instrucțiuni este destinat să ajute la utilizarea sigură și fiabilă. Produsul este proiectat și fabricat strict conform specificațiilor tehnice, utilizând cele mai noi tehnologii și componente și menținând cele mai înalte standarde de calitate.

CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL ÎNAINTE DE A CONTINUA.

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a unității, asigurați-vă că o utilizați și o întrețineți corect, în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni. Datele tehnice și specificațiile conținute în acest manual de instrucțiuni sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări pentru a îmbunătăți calitatea. Ținând cont de progresul tehnic și de posibilitatea de a reduce zgomotul, unitatea este proiectată și construită astfel încât riscurile rezultate din emisiile de zgomot să fie reduse la cel mai scăzut nivel posibil.

Explicația simbolurilor

	Produsul respectă standardele de siguranță aplicabile.
	Vă rugăm să citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produs reciclabil.
	ATENȚIE! sau AVERTISMENT! sau ATENȚIE! care descrie o situație. (semn de avertizare general).
	Purtați mănuși de protecție.
	ATENȚIE! Avertisment de electrocutare!
	Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri!

	Doar pentru uz în interior.
	ATENȚIE! Pericol de incendiu!



ATENȚIE! Ilustrațiile din acest manual de instrucțiuni sunt doar cu titlu de referință și pot diferi de produsul real în anumite detalii.

Manualul de instrucțiuni original este în versiunea în limba germană. Alte versiuni lingvistice sunt traduceri din limba germană.

2. Siguranța utilizării



ATENȚIE! Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave sau deces.

Termenul „aparat” sau „produs” din avertismente și din descrierea instrucțiunilor se referă la CUPTORUL DE USCARE ÎN VID.

2.1. Siguranță electrică

a) Ștecherul acestei unități trebuie să se potrivească în priză. Nu modificați ștecherul în niciun fel. Ștecherele originale și prizele corespunzătoare reduc riscul de electrocutare.
b) Evitați să atingeți piesele împământate, cum ar fi țevile, încălzitoarele, cuptoarele și frigiderele. Există un risc crescut de electrocutare dacă corpul dumneavoastră este împământat și atinge unitatea în timpul expunerii la ploaie directă, pavaj ud și funcționării într-un mediu umed. Dacă apa pătrunde în unitate, există un risc crescut de deteriorare a unității și de electrocutare.
c) Nu atingeți unitatea cu mâinile ude sau umede.
d) Nu utilizați cablul într-un mod neintenționat. Nu îl utilizați niciodată pentru a transporta unitatea sau pentru a scoate ștecherul din priză. Țineți cablul

departe de surse de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese în mișcare. Cablurile deteriorate sau încâlcite cresc riscul de electrocutare.

e) Dacă nu puteți evita utilizarea unității într-un mediu umed, utilizați o unitate de curent rezidual (RCD). Utilizarea unui RCD reduce riscul de electrocutare.

f) Nu utilizați unitatea dacă cablul de alimentare este deteriorat sau prezintă semne de uzură. Un cablu de alimentare deteriorat trebuie înlocuit de un electrician calificat sau de departamentul de service al producătorului.

g) Pentru a evita electrocutarea, nu scufundați cablul, ștecherul sau unitatea în apă sau alte lichide. Nu utilizați unitatea pe suprafețe umede.

2.2. Siguranța la locul de muncă

a) Mențineți zona de lucru curată și bine iluminată.

b) Dacă aveți îndoieli cu privire la funcționarea corectă a unității sau dacă este deteriorată, contactați departamentul de service al producătorului.

c) Doar departamentul de service al producătorului poate repara unitatea. Nu efectuați singur reparațiile!

d) În caz de flăcări deschise sau incendiu, utilizați numai stingătoare cu pulbere uscată sau zăpadă (CO2) pentru a stinge echipamentele sub tensiune.

e) Copiii sau persoanele neautorizate nu au voie în zona de lucru.

f) Utilizați unitatea într-o zonă bine ventilată.

g) Conectarea și deconectarea pompei de vid trebuie efectuată cu supapa de aer închisă.

h) Verificați în mod regulat starea autocolantelor de siguranță. Înlocuiți-le dacă sunt ilizibile.

i) Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare pentru referințe ulterioare. Dacă unitatea urmează să fie transmisă unei terțe părți, instrucțiunile de utilizare trebuie, de asemenea, predate împreună cu unitatea.

j) A nu se lăsa la îndemâna copiilor ambalajul și piesele mici de asamblare.

k) Nu lăsați unitatea la îndemâna copiilor și a animalelor.

l) Când utilizați această unitate împreună cu alte unități, urmați și celelalte instrucțiuni de utilizare.



Atenție! Protejați copiii și alte persoane din jur în timp ce utilizează unitatea.

2.3. Siguranța personală

a) Nu utilizați această unitate dacă sunteți obosit, bolnav sau sub influența alcoolului, drogurilor sau medicamentelor care v-ar putea afecta capacitatea de a utiliza unitatea.

b) Unitatea nu este destinată utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu funcții mentale, senzoriale sau intelectuale reduse sau de către persoane care nu au experiență și/sau cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheate sau au fost instruite de o persoană responsabilă pentru siguranța lor cu privire la modul de operare a unității.
c) Unitatea poate fi operată de către persoane care sunt apte fizic, capabile să o opereze și instruite corespunzător, care au citit acest manual de instrucțiuni și au fost instruite în domeniul securității și sănătății în muncă.
d) Fiți precauți și dați dovadă de bun simț atunci când operați această unitate. Un moment de neatenție în timpul funcționării poate duce la vătămări corporale grave.
e) Unitatea nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu unitatea.

2.4. Utilizarea în siguranță a unității

a) Deconectați unitatea de la sursa de alimentare și de la pompa de vid înainte de reglare, curățare și întreținere.
b) A nu se lăsa la îndemâna copiilor și la îndemâna oricărei persoane care nu este familiarizată cu unitatea sau cu acest manual de instrucțiuni. Aceste unități sunt periculoase în mâinile utilizatorilor fără experiență.
c) Păstrați unitatea în stare bună de funcționare.
d) A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
e) Reparațiile și întreținerea trebuie efectuate de către personal calificat, utilizând numai piese de schimb originale. Acest lucru va asigura siguranța utilizării.
f) Pentru a asigura integritatea funcțională proiectată a unității, nu îndepărtați capacele instalate din fabrică și nu slăbiți șuruburile.
g) La transportul sau mutarea unității din depozitare la locul de utilizare, respectați regulile de sănătate și siguranță privind manipularea manuală aplicabile în țara în care este utilizată unitatea.
h) Nu mutați, deplasați și nu rotiți mașina în timpul funcționării.
i) Curățați unitatea în mod regulat pentru a preveni acumularea permanentă de murdărie.
j) Unitatea nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de către copii fără supravegherea unui adult.
k) Nu manipulați unitatea pentru a-i modifica performanța sau designul.
l) Țineți unitatea departe de surse de foc și căldură.
m) Verificați periodic starea ușii și a ferestrei de observare pentru a depista eventuale zgârieturi sau alte deteriorări. Dacă se constată orice deteriorări pe ușă sau fereastră, este interzisă crearea de presiune negativă în unitate. Acest lucru se aplică și celorlalte elemente funcționale ale unității.

n) Utilizarea unității în încăperi cu amestecuri de gaze inflamabile sau explozive este interzisă. Unitatea nu este proiectată ca fiind antiexplozivă. La oprirea/pornirea unității, se poate produce aprinderea/explozia din cauza unui arc electric generat în întrerupătorul principal al unității.

o) Acordați o atenție deosebită proprietăților fizice și chimice (de exemplu, punctul de aprindere etc.) ale conținutului cuptorului. Vopselele, emailurile sau alte materiale similare, ai căror reactivi pot forma un amestec exploziv cu aerul, nu trebuie uscate, evaporate sau arse. Nu trebuie să existe nicio situație în care să se formeze gaz inflamabil sau un amestec inflamabil gaz-aer în camera cuptorului cu vid sau în imediata sa vecinătate.

p) La prima pornire a cuptorului cu vid, asigurați supravegherea constantă a funcționării unității până când se obțin condiții stabile de funcționare.

q) Cantități mari de praf sau vapori corozivi din interiorul camerei de uscare sau din jurul unității pot produce depuneri în interiorul unității și pot duce la scurtcircuite sau deteriorarea componentelor electronice. Prin urmare, este important să luați toate măsurile de precauție adecvate împotriva acumulării excesive de praf sau vapori corozivi în interiorul și în exteriorul unității.

r) Pentru a asigura o circulație corespunzătoare a aerului în camera de uscare, trebuie să existe un spațiu suficient între încărcătură și pereții din interiorul camerei. Nu așezați nicio încărcătură pe fundul, pereții laterali sau tavanul camerei.

s) Dacă apar probleme precum fum sau un miros ciudat care emană din unitate, opriți imediat unitatea și deconectați complet alimentarea cu energie electrică.

t) Nu atingeți ușa sau geamul în timpul sau imediat după funcționare. Temperatura ridicată poate provoca arsuri grave.

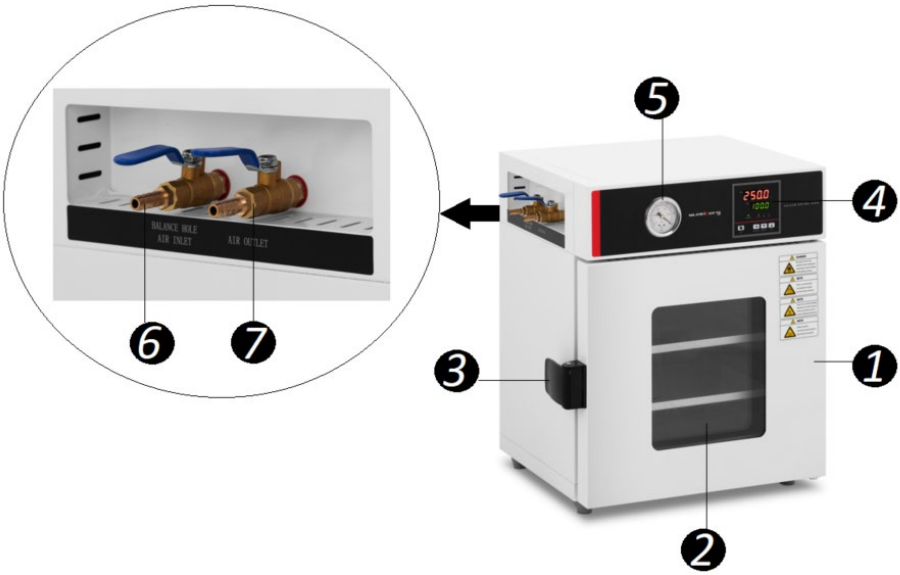
ATENȚIE! Deși produsul a fost conceput pentru a fi sigur, cu măsuri de siguranță adecvate și în ciuda caracteristicilor suplimentare de siguranță oferite utilizatorului, există totuși un risc mic de accident sau vătămare corporală la manipularea unității. Vă recomandăm să dați dovadă de prudență și bun simț atunci când utilizați acest produs.

3. Reguli de utilizare

Aparatul este utilizat pentru uscarea completă a materialelor cu compoziții complexe și a celor care se oxidează/se descompun ușor. Poate fi folosit și pentru sterilizare.

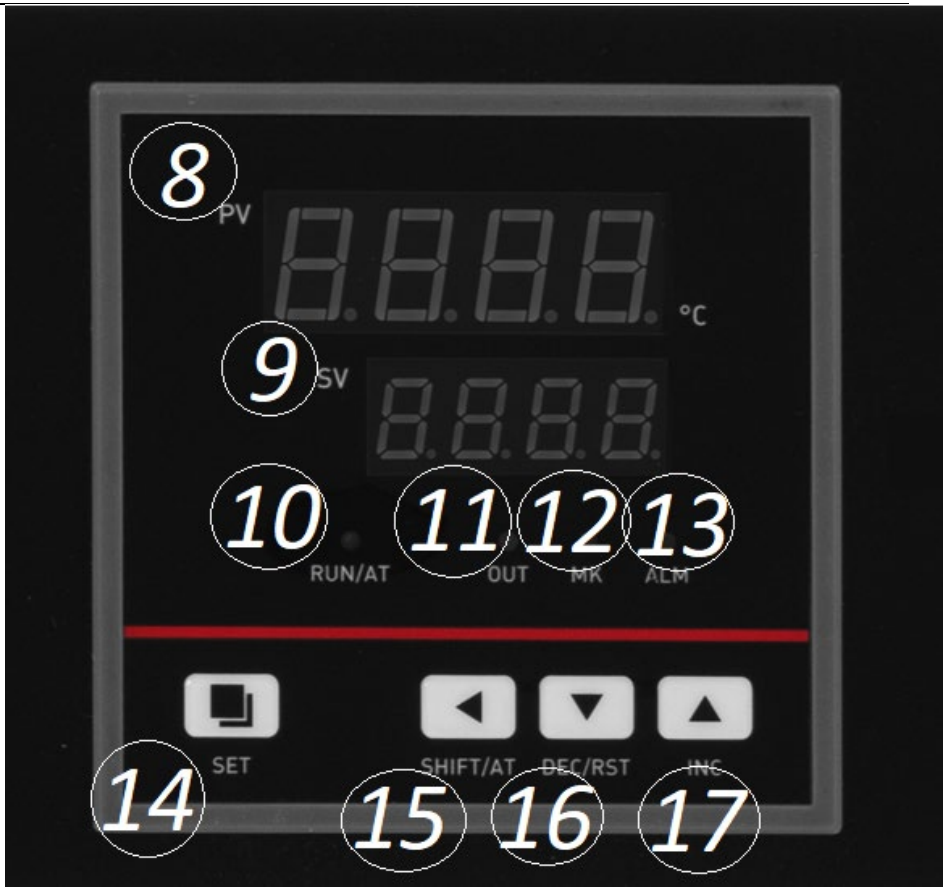
Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate în urma utilizării necorespunzătoare.

3.1. Descriere



1. Ușă
2. Camera de uscare
3. Zăvorul ușii
4. Panou de control cu afișaj
5. Vacuometru
6. Supapă de admisie a aerului ("AIR INLET; BALANCE HOLE")
7. Supapă de evacuare a aerului ("AIR OUTLET")

PANOU DE CONTROL CU AFIȘAJ [4].



8. Afișajul valorii temperaturii "PV".
9. Afișajul timpului "SV
10. Indicator luminos "RUN/AT
11. Indicator luminos "OUT
12. Indicator luminos "MK
13. Indicator luminos "ALM
14. Buton SET
15. Buton funcție "SHIFT/AT
16. Buton scădere valoare setată
17. Buton creștere valoare setată

3.2. Pregătirea pentru funcționare

POZIȚIONAREA UNITĂȚII

Temperatura ambiantă nu trebuie să depășească 40°C, iar umiditatea ambiantă nu trebuie să depășească 50%. Utilizați unitatea în spații ventilate corespunzător. Țineți unitatea departe de orice suprafețe fierbinți. Folosiți întotdeauna unitatea pe o suprafață plană, stabilă, curată, ignifugă și uscată, care poate susține greutatea unității și a nu se lăsa la îndemâna copiilor și a persoanelor cu funcții mentale, senzoriale sau intelectuale limitate. Este important ca unitatea să fie într-o poziție perfect orizontală. Nu așezați unitatea în apropierea surselor de foc deschis, a sobelor electrice, a sobelor pe cărbune sau a altor surse de căldură și nici în lumina directă a soarelui. Mențineți o distanță minimă de 10 cm față de orice perete al unității. Zona de lucru trebuie să ofere acces imediat la supapele de aer și la ștecherul de rețea. Asigurați-vă că alimentarea cu energie a unității corespunde cu cea specificată pe plăcuța de identificare! Spălați și dezinfectați camera de uscare și rafturile înainte de prima utilizare.

3.3. Lucrul cu unitatea

1. Așezați materialul care urmează să fie uscat pe raft. Se recomandă menținerea a cel puțin 1/3 din suprafața raftului goală pentru condiții optime.
2. Închideți supapa de admisie a aerului [6] și ușa. Asigurați-vă că sunt strânse!
3. Conectați furtunul pompei de vid la supapa de evacuare a aerului [7].
4. Deșurubați supapa [7].
5. Porniți pompa de vid.
6. Observați manometrul de vid. Un indicator care se rotește în sens invers acelor de ceasornic indică aerisirea camerei.
7. Când vacuometrul indică o temperatură sub zero (s-a format vid în cameră), opriți robinetul [7] și opriți și deconectați pompa de vid. Acordați o atenție deosebită secvenței de acțiuni care duc la deconectarea pompei: o modificare poate cauza scurgeri de ulei din pompă în camera de uscare.
8. Conectați cuptorul la sursa de alimentare. Panoul de control va fi iluminat.
9. Setați temperatura dorită:
(a) Apăsați butonul de setare [14].
b) Utilizați săgețile [16] și [17] pentru a seta valoarea dorită a temperaturii.
c) Confirmați apăsând din nou butonul de setare [14].
10. Setați timpul de funcționare dorit:
(a) Apăsați butonul de setare [14] de două ori.
b) Utilizați săgețile [16] și [17] pentru a seta valoarea dorită a timpului.
c) Confirmați apăsând butonul de setare [14].

d) Unitatea începe să cronometreze când este atinsă valoarea setată a temperaturii.

Atât în timpul setării timpului, cât și a temperaturii, menținerea apăsată a uneia dintre săgeți va crește/scădea rapid valoarea setată.

După un minut de inactivitate, unitatea va reveni la modul de funcționare de bază.

ATENȚIE! Dacă este setată doar valoarea temperaturii (valoarea timpului = 0), unitatea va funcționa în mod continuu.

3.3.1. Alarme:

Dacă valoarea curentă a temperaturii atinge limita acceptabilă, unitatea va emite un semnal sonor și se va aprinde lampa de semnalizare „ALM”. Dacă modificați setarea temperaturii, lampa va rămâne aprinsă, dar unitatea nu va emite bip-uri.

Bip-ul poate fi oprit oricând apăsând oricare dintre butoanele de pe panoul de control.

3.3.2. Funcția AT/PID

Funcția AT/PID este concepută pentru a elimina posibilitatea erorilor de control bazate pe setările grupului de parametri (proporțional, integral, diferențial).

1. Țineți apăsată tasta [15] timp de 6 secunde. Indicatorul luminos „RUN/AT” începe să clipească.
2. După finalizare, indicatorul luminos „RUN/AT” se va stinge și unitatea va reveni la modul normal de funcționare.
3. Pentru a abandona procesul, țineți apăsat din nou butonul [15].

3.3.3. Reglarea parametrilor interni ai unității:

Țineți apăsat butonul „SET” timp de 3 secunde. Afișajul va afișa „Lc”, indicând faptul că trebuie introdusă o parolă. Există 3 parole care lansează 3 meniuri de configurare diferite. Confirmați apăsând butonul „SET”.

PAROLĂ: 3

Indicarea parametrilor	Numele parametrului	Descrierea funcției parametrului	(Interval) Valoare din fabrică
Lc-	Parolă	Când „Lc=3”, puteți vizualiza și modifica valoarea parametrului.	0
AL-	Supratemperatură Alarmă de abatere	Când „Valoare măsurată temperatură>Valoare setare temperatură+AL”, indicatorul luminos de alarmă este aprins, buzzerul sună (vezi V.3), iar ieșirea de încălzire este deconectată.	(0～100℃) 5,0
T-	Ciclu de control	Perioada de control al încălzirii.	(1～60s)
P1-	Zonă proporțională la temperatură joasă	Reglare acțiune proporțională în timp.	(1,0～Valoare interval) 35,0
I1-	Timp de integrare în zona de temperatură joasă	Reglare integrală.	(1～1000s) 200
d1-	Timp diferențial la temperatură joasă	Reglare acțiune diferențială.	(0～1000s) 200
P2-	Bandă proporțională	Reglare acțiune proporțională în timp.	(1,0～Valoare interval) 35,0
I2-	Timp de integrare	Reglare integrală.	(1～1000s) 200
d2-	Timp diferențial	Reglarea acțiunii diferențiale.	(0～1000s) 200
dc -	Punct de inflexiune în zona de temperatură joasă	Când temperatura setată este ≤dc, aceasta aparține zonei de temperatură joasă	(0～valoare interval) 80.0
Pb -	Reglarea zero	Corectați eroarea produsă de măsurarea senzorului (temperatură joasă). Pb = valoarea reală a temperaturii - valoarea măsurată de contor	(-50～50℃) 0

PK -	Reglarea scalei complete	Corectați eroarea cauzată de măsurarea senzorului (temperatură înaltă). PK = 1000* (valoarea reală a temperaturii - valoarea măsurată de instrument) / valoarea măsurată de instrument	(-999～999) 0
Et -	Funcție de temporizare	Când ET = 0, nu există funcție de temporizare; Când este 1, pornește cronometrarea la pornire, când este 2, pornește cronometrarea când este setat	(0～2) 2

Nota 1: Dacă este selectată ieșirea releului, perioada de control al încălzirii trebuie să fie de 20 de secunde, ieșirea curentă trebuie să fie de 1 secundă, iar alte modele trebuie să fie de 5 secunde.
Nota 2: În cazul seriilor FCH-600X și FCH-610X, setarea din fabrică a funcției temporizatorului este 2, iar pentru celelalte modele este 0.

PAROLĂ: 9

Indicarea parametrului	nume parametru	Descrierea funcției parametrului	(Interval) Valoare din fabrică
Lc-	parolă	Când "Lc=9", puteți vizualiza și modifica valoarea parametrului.	0
Co-	Oprirea abaterii ieșirii de încălzire	Când "valoarea măsurătorii temperaturii ≥ valoarea setată a temperaturii + Co", opriți ieșirea de încălzire.	(0,0～50,0℃) 5,0
Hn-	Temporizare constantă a temperaturii	0: temporizare pe minute; 1: temporizare pe oră	(0～1) 0

En-	Sfârșit funcționare	En=0 Opriți ieșirea la sfârșitul funcționării; En=1 Mențineți temperatura constantă după funcționare;	(0～1) 0
Lt-	Putere maximă de ieșire	Procentul de putere maximă din puterea de încălzire;	(0～100)100
oP-	Funcție de închidere	0: Dezactivați funcția de evaluare a deschiderii ușii; 1: Activați funcția de evaluare a deschiderii ușii.	(0～1) 1
rH-	Valoare interval	Setați în funcție de intervalul de măsurare a temperaturii.	FCD:(0~400.0℃)250.0
ad-	adresă poștală	Adresa de comunicare a acestei mașini.	(1～32) 1

Tabel comparativ cu numele și simbolurile de indicare a parametrilor în limba engleză

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**I**	**d**
Parameter indicator	Pb	Pt	Co	Hn	oP	rH	En	Lt
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

PAROLĂ: 23 (invalidă pentru acest model)

3.4. Curățare și întreținere

a) Curățare și întreținere
Scoateți ștecherul de la rețea și lăsați unitatea să se răcească complet înainte de curățare, reglare sau înlocuire a accesoriilor și atunci când unitatea nu este utilizată.
b) Folosiți numai agenți de curățare necorozivi pentru curățarea suprafețelor.
c) După fiecare curățare, toate piesele trebuie uscate bine înainte de a fi utilizată din nou unitatea.

d) Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de lumina directă a soarelui.
e) Nu pulverizați unitatea cu jet de apă și nu o scufundați în apă.
f) Efectuați inspecții regulate ale unității, verificând starea tehnică și orice deteriorări.
g) Folosiți o cârpă moale și umedă pentru curățare.
h) Nu utilizați obiecte ascuțite și/sau metalice (de exemplu, o perie de sârmă sau o spatulă metalică) pentru curățare, deoarece acestea pot deteriora suprafața materialului din care este fabricată unitatea.
i) Nu curățați unitatea cu substanțe acide, produse medicale, diluant, combustibil, ulei sau alte substanțe chimice, deoarece acestea pot deteriora unitatea.
j) Ștergeți rafturile cuptorului după fiecare utilizare pentru a elimina resturile și ventilați compartimentul lăsând ușa deschisă după utilizare.

ELIMINAREA UNITĂȚILOR FOLOSITE.

La sfârșitul duratei sale de viață, acest produs nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere normale, ci trebuie dus la un punct de colectare pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Acest lucru este indicat de simbolul de pe produs, instrucțiunile de utilizare sau ambalaj. Materialele utilizate în această unitate sunt reciclabile conform marcajului lor. Veți aduce o contribuție importantă la protejarea mediului nostru prin reutilizarea, reciclarea sau eliminarea în alt mod a unităților uzate.

Administrația locală vă va oferi informații despre punctul de eliminare adecvat pentru unitățile uzate.

3.5. Depanare

Problemă	Cauză posibilă	Acțiune
Lipsă alimentare cu energie electrică	Cablu de alimentare conectat incorect sau deteriorat	Verificați dacă cablul de alimentare este deteriorat - înlocuiți-l dacă este necesar. Dacă cablul de alimentare nu este deteriorat, verificați conexiunea la sursa de alimentare - scoateți și introduceți din nou ștecherul cablului de alimentare în priza electrică.
	Siguranța este deteriorată	Înlocuiți
Temperatura din cameră nu crește	Temperatura setată este prea scăzută	Ajustați valoarea temperaturii

	Încălzitorul/regulatorul de temperatură/senzorul de temperatură este defect	Verificați și înlocuiți încălzitorul/regulatorul de temperatură/senzorul de temperatură
	Senzorul de temperatură este slăbit	Strângeți piulița de pe senzor
Nu există vid în cameră	Supapa de admisie a aerului este slăbită	Slăbiți piulița de pe senzorul de temperatură
	Pompa de vid este conectată incorect sau furtunul este defect	Verificați starea furtunului pompei și a conexiunii acestuia
	Pompa de vid defectă (de exemplu, scurtcircuit)	Conectați o altă pompă de vid funcțională (sau reparați-o pe cea existentă)
	Ușa camerei nu este închisă	Închideți ușa camerei
	Scurgeri de la ușa camerei	Înlocuiți garnitura de la ușa camerei
	Vacuometru defect	Înlocuiți vacuometrul
Mesajul "-----" apare pe afișaj	Senzorul de temperatură este defect	Înlocuiți senzorul de temperatură
Vacuometrul nu indică "0" sau valori în afara intervalului	Scurtcircuit/defect al pompei de vid	Reparați/conectați o altă pompă de vid funcțională
	Vacuometru defect	Înlocuiți vacuometrul dacă pompa de vid conectată este funcțională

Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko info@expondo.com.

Tehnični podatki

Opis parametra	**Vrednost parametra**	
Ime izdelka	Vakuumska sušilna peč	
Model	SBS-ADO-2500	SBS-VDO-92
Napajalna napetost [V~] / Frekvenca [Hz]	230/50	
Nazivna moč [W].	850	2100
Varnostni razred	I	
Notranje dimenzije (Š x G x V) [mm]	300 x 300 x 180	450 x 450 x 350
Dimenzije [mm]	480 x 480 x 605	640 x 590 x 780
Teža [kg]	45,3	83
Prostornina sušilne komore [l]	25	92
Območje nastavitve temperature [°C]	0-250	
Natančnost temperature [°C]	+/- 1	
Število polic [kos].	2	
Razdalja med policami [mm]	100	185
Največja obremenitev polic [kg]	15	
Dolžina napajalnega kabla [m]	1,5	
Največja vrednost puščanja komore [kPa/h]	0,3	
Največja vrednost vakuuma [Pa]	133	
Čas doseganja temperature [min.]	80	120

1. Splošni opis

Navodila za uporabo so namenjena varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ob ohranjanju najvišjih standardov kakovosti.

PREDEN NADALJUJETE, POZORNO PREBERITE IN RAZUMEJTE TA PRIROČNIK.

Da bi zagotovili dolgo in zanesljivo delovanje enote, jo pravilno upravljajte in vzdržujte v skladu z navodili v tem priročniku za uporabo. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku za uporabo so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega napredka in možnosti zmanjšanja hrupa je enota zasnovana in izdelana tako, da so tveganja zaradi emisij hrupa zmanjšana na najnižjo možno raven.

Razlaga simbolov

	Izdelek je skladen z veljavnimi varnostnimi standardi.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je primeren za recikliranje.
	POZOR! ali OPOZORILO! ali OPOMNIK! opisuje situacijo. (splošni opozorilni znak).
	Nosite zaščitne rokavice.
	POZOR! Opozorilo pred električnim udarom!
	Pozor! Vroča površina lahko povzroči opekline!
	Samo za uporabo v zaprtih prostorih.

	POZOR! Nevarnost požara!



POZOR! Ilustracije v tem priročniku za uporabo so zgolj informativne narave in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka.

Izvirni priročnik za uporabo je v nemški jezikovni različici. Druge jezikovne različice so prevodi iz nemščine.

2. Varnost uporabe



POZOR! Preberite vsa varnostna opozorila in vsa navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe ali smrt.

Izraz »enota« ali »izdelek« v opozorilih in opisu navodil se nanaša na VAKUUMSKI SUŠILNIK.

2.1. Električna varnost

a) Vtič te enote se mora prilegati vtičnici. Vtiča ne spreminjajte na noben način. Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
b) Izogibajte se dotikanju ozemljenih delov, kot so cevi, grelniki, pečice in hladilniki. Obstaja povečano tveganje električnega udara, če je vaše telo ozemljeno in se dotakne enote, izpostavljene neposrednemu dežju, mokremu pločniku in delovanju v vlažnem okolju. Če v enoto vdre voda, obstaja povečano tveganje poškodbe enote in električnega udara.
c) Ne dotikajte se enote z mokrimi ali vlažnimi rokami.
d) Kabla ne uporabljajte na nenameren način. Nikoli ga ne uporabljajte za prenašanje enote ali za izvlečenje vtiča iz vtičnice. Kabel hranite stran od virov toplote, olja, ostrih robov ali gibljivih delov. Poškodovani ali zapleteni kabli povečajo tveganje električnega udara.
e) Če se uporabi enote v mokrem okolju ne morete izogniti, uporabite zaščitno stikalo na preostali tok (RCD). Uporaba zaščitnega stikala na preostali tok zmanjša tveganje električnega udara.

f) Naprave ne uporabljajte, če je napajalni kabel poškodovan ali kaže znake obrabe. Poškodovan napajalni kabel mora zamenjati usposobljen električar ali servisna služba proizvajalca.
g) Da bi se izognili električnemu udaru, kabla, vtiča ali same naprave ne potapljajte v vodo ali drugo tekočino. Naprave ne uporabljajte na mokrih površinah.

2.2. Varnost na delovnem mestu

a) Delovno območje naj bo urejeno in dobro osvetljeno.
b) Če dvomite o pravilnem delovanju enote ali o morebitni poškodbi, se obrnite na servisno službo proizvajalca.
c) Napravo lahko popravi samo servisna služba proizvajalca. Popravil ne izvajajte sami!
d) V primeru odprtega ognja ali požara za gašenje opreme pod napetostjo uporabljajte samo gasilne aparate s suhim prahom ali snegom (CO_2).
e) Otroci ali nepooblaščene osebe ne smejo biti v delovnem območju.
f) Napravo uporabljajte v dobro prezračevanem prostoru.
g) Priklop in odklop vakuumske črpalke mora potekati z zaprtim zračnim ventilom.
h) Redno preverjajte stanje varnostnih nalepk. Če so neberljive, jih zamenjajte.
i) Ta navodila za uporabo shranite za poznejšo uporabo. Če enoto predate tretji osebi, je treba skupaj z enoto izročiti tudi navodila za uporabo.
j) Embalažo in majhne dele za sestavljanje hranite izven dosega otrok.
k) Napravo hranite stran od otrok in živali.
l) Pri uporabi te enote skupaj z drugimi enotami upoštevajte tudi druga navodila za uporabo.



Pozor! Med upravljanjem enote poskrbite za varnost otrok in drugih mimoidočih.

2.3. Osebna varnost

a) Ne upravljajte te naprave, če ste utrujeni, bolni ali pod vplivom alkohola, drog ali zdravil, ki bi lahko poslabšala vašo sposobnost upravljanja naprave.
b) Naprava ni namenjena uporabi osebam (vključno z otroki) z zmanjšanimi duševnimi, senzoričnimi ali intelektualnimi funkcijami ali osebam brez izkušenj in/ali znanja, razen če so pod nadzorom ali če jim je oseba, odgovorna za njihovo varnost, dala navodila za uporabo naprave.

c) Napravo lahko upravljajo osebe, ki so telesno sposobne, sposobne za njeno upravljanje in ustrezno usposobljene ter so prebrale ta navodila za uporabo in so bile usposobljene za varnost in zdravje pri delu.
d) Pri upravljanju naprave bodite previdni in ravnajte po zdravi pameti. Trenutek nepazljivosti med delovanjem lahko povzroči resne telesne poškodbe.
e) Naprava ni igrača. Otroke je treba nadzorovati, da se ne igrajo z napravo.

2.4. Varna uporaba naprave

a) Pred nastavljanjem, čiščenjem in vzdrževanjem napravo odklopite iz električnega omrežja in vakuumske črpalke.
b) Neuporabljeno opremo hranite izven dosega otrok in vsakogar, ki ni seznanjen z napravo ali temi navodili za uporabo. Te naprave so nevarne v rokah neizkušenih uporabnikov.
c) Napravo vzdržujte v dobrem delovnem stanju.
d) Napravo hranite izven dosega otrok.
e) Popravila in vzdrževanje naj izvaja usposobljeno osebje z uporabo samo originalnih nadomestnih delov. To bo zagotovilo varnost uporabe.
f) Da bi zagotovili načrtovano operativno integriteto enote, ne odstranjujte tovarniško nameščenih pokrovov in ne odvijajte vijakov.
g) Pri prevozu ali premikanju enote iz skladišča na mesto uporabe upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za ročno ravnanje, ki veljajo v državi, kjer se enota uporablja.
h) Naprave med delovanjem ne premikajte, ne premikajte in ne vrtite.
i) Redno čistite enoto, da preprečite trajno nabiranje umazanije.
j) Enota ni igrača. Čiščenja in vzdrževanja otroci ne smejo izvajati brez nadzora odrasle osebe.
k) Ne posegajte v enoto, da bi spremenili njeno delovanje ali zasnovo.
l) Napravo hranite stran od virov ognja in toplote.
m) Redno preverjajte stanje vrat in opazovalnega okna glede morebitnih prask ali drugih poškodb. Če na vratih ali oknu najdete kakršne koli poškodbe, je prepovedano ustvarjanje negativnega tlaka v enoti. To velja tudi za druge funkcionalne elemente enote.
n) Uporaba enote v prostorih z vnetljivimi ali eksplozivnimi mešanicami plinov je prepovedana. Enota ni zasnovana kot protieksplozijsko varna. Pri vklopu/izklopu enote lahko pride do vžiga/eksplozije zaradi električnega obloka, ki nastane v glavnem stikalu enote.
o) Bodite še posebej pozorni na fizikalne in kemijske lastnosti (npr. plamenišče itd.) vsebine pečice. Barv, emajlov ali drugih podobnih materialov, katerih reagenti lahko z zrakom tvorijo eksplozivno zmes, ni dovoljeno sušiti, izhlapevati ali žgati. V komori vakuumske peči ali v njeni neposredni bližini ne sme priti do nastanka vnetljivega plina ali vnetljive zmesi plina in zraka.

p) Ko prvič zaženete vakuumsko peč, zagotovite stalen nadzor nad delovanjem enote, dokler niso doseženi stabilni delovni pogoji.
q) Velike količine prahu ali korozivnih hlapov v sušilni komori ali okoli enote lahko povzročijo usedline v enoti in povzročijo kratke stike ali poškodbe elektronike. Zato je pomembno, da sprejmete vse ustrezne previdnostne ukrepe proti prekomernemu kopičenju prahu ali korozivnih hlapov znotraj in zunaj enote.
r) Da bi zagotovili pravilno kroženje zraka v sušilni komori, mora biti med bremenom in stenami znotraj komore zadosten razmik. Ne postavljajte bremena na dno, stranske stene ali strop komore.
s) Če se pojavijo težave, kot so dim ali čuden vonj, ki izhaja iz enote, takoj izklopite enoto in popolnoma odklopite napajanje.
t) Med delovanjem ali takoj po njem se ne dotikajte vrat ali stekla. Visoka temperatura lahko povzroči hude opekline.

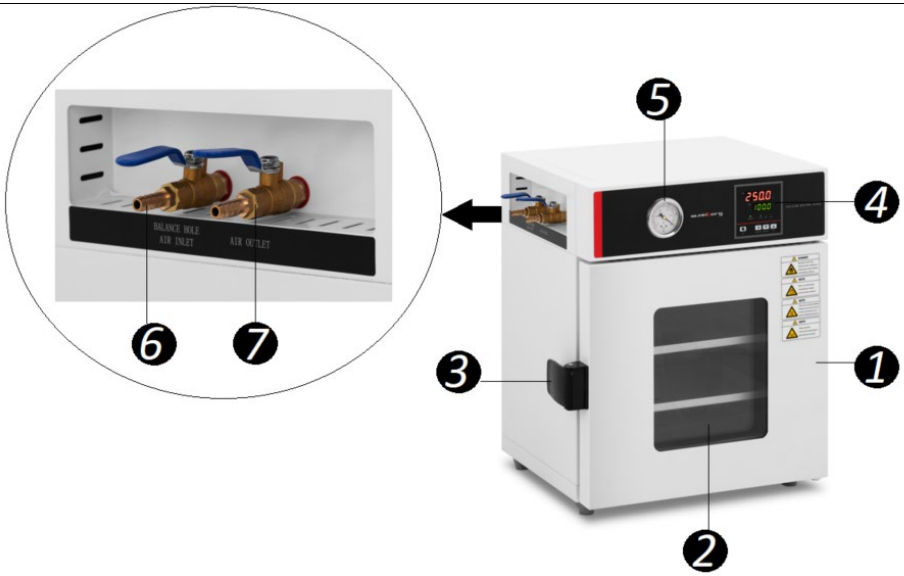
POZOR! Čeprav je izdelek zasnovan varno, z ustreznimi zaščitnimi ukrepi in kljub dodatnim varnostnim funkcijam, ki so na voljo uporabniku, še vedno obstaja majhno tveganje za nesrečo ali poškodbo pri ravnanju z enoto. Pri uporabi tega izdelka svetujemo previdnost in zdravo pamet.

3. Pravila uporabe

Naprava se uporablja za temeljito sušenje materialov s kompleksno sestavo in tistih, ki se zlahka oksidirajo/razgradijo. Uporablja se lahko tudi za sterilizacijo.

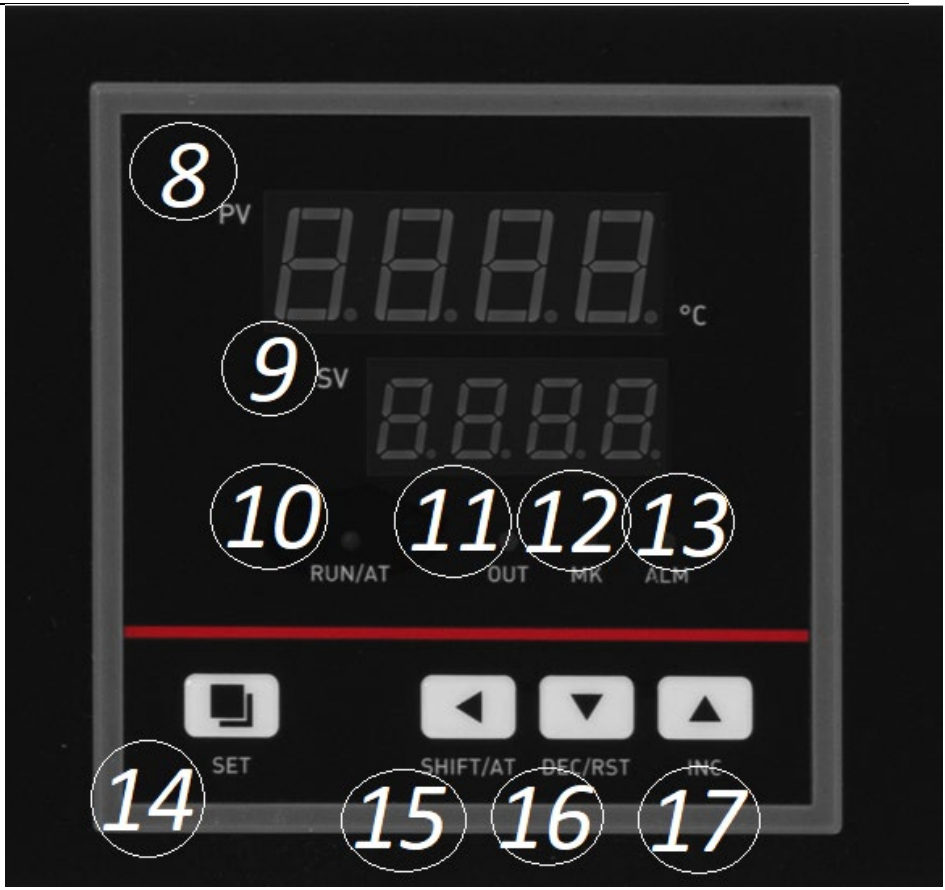
Uporabnik je odgovoren za morebitno škodo, ki nastane zaradi napačne uporabe.

3.1. Opis



1. Vrata
2. Sušilna komora
3. Zapah vrat
4. Nadzorna plošča z zaslonom
5. Vakuometer
6. Ventil za dovod zraka ("VHOD ZRAKA; URAVNOTEŽENA OTVORINA")
7. Ventil za odvod zraka ("IZHOD ZRAKA")

NADZORNA PLOŠČA Z ZASLONOM [4].



8. Prikaz vrednosti temperature "PV".
9. Prikaz časa "SV
10. Indikatorska lučka "RUN/AT
11. Indikatorska lučka "OUT
12. Indikatorska lučka "MK
13. Indikatorska lučka "ALM
14. Gumb SET
15. Funkcijski gumb "SHIFT/AT
16. Gumb za zmanjšanje nastavljene vrednosti
17. Gumb za povečanje nastavljene vrednosti

3.2. Priprava za delovanje

POSTAVITEV ENOTE

Temperatura okolice ne sme presegati 40 °C, vlažnost pa ne sme presegati 50 %. Napravo uporabljajte v ustrezno prezračevanih prostorih. Napravo hranite stran od vročih površin. Napravo vedno uporabljajte na ravni, stabilni, čisti, ognjevarni in suhi površini, ki lahko prenese težo enote, in izven dosega otrok in oseb z omejenimi duševnimi, senzoričnimi ali intelektualnimi funkcijami. Pomembno je, da je enota v natančno vodoravnem položaju. Naprave ne postavljajte v bližino odprtega ognja, električnih štedilnikov, peči na premog ali drugih virov toplote ali na neposredno sončno svetlobo. Od katere koli stene enote vzdržujte najmanj 10 cm razdalje. Delovno območje mora omogočati takojšen dostop do zračnih ventilov in omrežnega vtiča. Prepričajte se, da napajanje enote ustreza navedbi na identifikacijski ploščici! Pred prvo uporabo operite in razkužite sušilno komoro in police.

3.3. Delo z enoto

1. Material, ki ga želite sušiti, položite na polico. Za optimalne pogoje je priporočljivo, da vsaj 1/3 površine police ostane prazna.
2. Zaprite ventil za dovod zraka [6] in vrata. Prepričajte se, da so tesno zaprta!
3. Priključite cev vakuumske črpalke na ventil za izpust zraka [7].
4. Odvijte ventil [7].
5. Vklopite vakuumsko črpalko.
6. Opazujte vakuummeter. Kazalec, ki se vrti v nasprotni smeri urinega kazalca, označuje odzračevanje komore.
7. Ko vakuummeter kaže pod ničlo (v komori se je ustvaril vakuum), zaprite ventil [7] in izklopite ter odklopite vakuumsko črpalko. Posebno pozornost posvetite zaporedju dejanj, ki vodijo do odklopa črpalke: sprememba lahko povzroči puščanje olja črpalke v sušilno komoro.
8. Pečico priključite na vir napajanja. Nadzorna plošča bo osvetljena.
9. Nastavite želeno temperaturo:
(a) Pritisnite gumb za nastavitev [14].
b) S puščicama [16] in [17] nastavite želeno vrednost temperature.
c) Potrdite s ponovnim pritiskom na gumb za nastavitev [14].
10. Nastavite želeni čas delovanja:
(a) Dvakrat pritisnite gumb za nastavitev [14].
b) S puščicama [16] in [17] nastavite želeno vrednost časa.
c) Potrdite s pritiskom na gumb za nastavitev [14].
d) Enota začne meriti čas, ko je dosežena nastavljena vrednost temperature.

Med nastavitvijo časa in temperature boste z držanjem ene od puščic hitro povečali/zmanjšali nastavljeno vrednost.

Po eni minuti neaktivnosti se enota vrne v osnovni način delovanja.

POZOR! Če je nastavljena samo vrednost temperature (časovna vrednost = 0), bo enota delovala v neprekinjenem načinu.

3.3.1. Alarmi:

Če trenutna vrednost temperature doseže sprejemljivo mejo, bo enota oddala zvočni signal in prižgala se bo signalna lučka "ALM". Če spremenite nastavitev temperature, bo lučka ostala prižgana, vendar enota ne bo piskala.

Pisk lahko kadar koli utišate s pritiskom na kateri koli gumb na nadzorni plošči.

3.3.2. Funkcija AT/PID

Funkcija AT/PID je zasnovana tako, da odpravi možnost napak pri krmiljenju na podlagi nastavitev skupin parametrov (proporcionalnih, integralnih, diferencialnih).

1. Držite tipko [15] pritisnjeno 6 sekund. Indikatorska lučka "RUN/AT" začne utripati.
2. Ko končate, se bo indikatorska lučka "RUN/AT" izklopila in enota se bo vrnila v normalen način delovanja.
3. Za prekinitev postopka ponovno držite gumb [15].

3.3.3. Prilagajanje notranjih parametrov enote:

Držite gumb "SET" pritisnjen 3 sekunde. Na zaslonu se bo prikazalo »Lc«, kar pomeni, da je treba vnesti geslo. Obstajajo 3 gesla, ki odprejo 3 različne nastavitvene menije. Potrdite s pritiskom na gumb "SET".

GESLO: 3

Prikaz parametrov	Ime parametra	Opis funkcije parametra	(Območje) Tovarniška vrednost
Lc-	Geslo	Ko je "Lc=3", si lahko ogledate in spremenite vrednost	0

		parametra.	
AL-	Previsoka temperatura Alarm za odstopanje	Ko je "Izmerjena vrednost temperature > Nastavljena vrednost temperature + AL", sveti alarmna lučka, oglasi se brenčalo (glejte V.3) in izhod ogrevanja se izklopi.	(0～100℃) 5,0
T-	Krmilni cikel	Obdobje regulacije ogrevanja.	(1～60 s)
P1-	Proporcionalno območje pri nizki temperaturi	Časovno sorazmerna prilagoditev delovanja.	(1,0～Vrednost območja) 35,0
I1-	Čas integracije v območju nizkih temperatur	Integralna prilagoditev.	(1～1000 s) 200
d1-	Diferencialni čas pri nizki temperaturi	Prilagoditev diferencialnega delovanja.	(0～1000 s) 200
P2-	Proporcionalni pas	Časovno sorazmerna prilagoditev delovanja.	(1,0～Vrednost območja) 35,0
I2-	Čas integracije	Integralna prilagoditev.	(1～1000 s) 200
d2-	Diferencialni čas	Nastavitev diferencialnega delovanja.	(0～1000s) 200
dc -	Prevojna točka območja nizke temperature	Ko je nastavljena temperatura ≤ dc, spada v območje nizke temperature	(0～vrednost območja) 80,0
Pb -	Nastavitev ničle	Popravite napako, ki jo povzroči meritev senzorja (nizka temperatura). Pb = dejanska vrednost temperature - vrednost meritve merilnika	(-50～50 ℃) 0
PK -	Nastavitev polnega obsega	Popravite napako, ki jo povzroči meritev senzorja (visoka temperatura).	(-999～999) 0

		PK = 1000* (dejanska vrednost temperature - vrednost izmerjena z instrumentom) / vrednost izmerjena z instrumentom	
Et -	Časovna funkcija	Ko je ET=0, časovna funkcija ni; Ko je 1, se čas začne meriti ob vklopu, ko je 2, se čas začne meriti ob nastavitvi	(0～2) 2

Opomba 1: Če je izbran relejni izhod, mora biti obdobje krmiljenja ogrevanja 20 sekund, trenutni izhod 1 sekunda, drugi modeli pa 5 sekund.
Opomba 2: Pri serijah FCH-600X in FCH-610X je tovarniška nastavitev funkcije časovnika 2, drugi modeli pa 0.

GESLO: 9

Prikaz parametra	Ime parametra	Opis funkcije parametra	(območje) Tovarniška vrednost
Lc -	geslo	Ko je "Lc=9", si lahko ogledate in spremenite vrednost parametra.	0
Co -	Izklop odstopanja ogrevalnega izhoda	Ko je "izmerjena vrednost temperature ≥ nastavljena vrednost temperature + Co", se ogrevalni izhod izklopi.	(0,0～50,0℃) 5,0
Hn -	Čas konstantne temperature	0: minutni čas; 1: urni čas	(0～1) 0
En -	Konec delovanja	En=0 Izklopi izhod ob koncu delovanja; En=1 Po delovanju še naprej vzdržuje konstantno temperaturo;	(0～1) 0
Poročnik	Največja izhodna moč	Največji odstotek moči ogrevalne moči;	(0～100)100
oP-	Funkcija zaklepanja	0: Izklop funkcije presoje odprtih vrat; 1: Vklop funkcije	(0～1) 1

		presoje odprtih vrat.	
rH-	Vrednost razpona	Nastavite glede na merilno območje temperature.	FCD: (0~400,0℃)250,0
oglas-	poštni naslov	Komunikacijski naslov te naprave.	(1～32) 1

Tabela primerjalnikov angleških imen in simbolov za prikaz parametrov

Parameter indicator	SP	St	Lc	AL	T	P	I	d
English name	**SP**	**St**	**Lc**	**AL**	**T**	**P**	**■**	**d**
Parameter indicator	Pb	PE	Co	Hn	oP	rH	En	LE
English name	**Pb**	**Pk**	**Co**	**Hn**	**oP**	**rH**	**En**	**Lt**

GESLO: 23 (neveljavno za ta model)

3.4. Čiščenje in vzdrževanje

a) Čiščenje in vzdrževanje
Pred čiščenjem, nastavljanjem ali menjavo dodatkov in kadar enote ne uporabljate, izvlecite omrežni vtič in pustite, da se enota popolnoma ohladi.
b) Za čiščenje površin uporabljajte samo čistilna sredstva, ki ne povzročajo korozije.
c) Po vsakem čiščenju je treba vse dele dobro posušiti, preden enoto ponovno uporabite.
d) Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.
e) Enote ne pršite s curkom vode in je ne potapljajte v vodo.
f) Redno pregledujte enoto, preverjajte njeno tehnično brezhibnost in morebitne poškodbe.
g) Za čiščenje uporabite mehko, vlažno krpo.
h) Za čiščenje ne uporabljajte ostrih in/ali kovinskih predmetov (npr. žične krtače ali kovinske lopatice), saj lahko poškodujejo površino materiala, iz katerega je enota izdelana.
i) Enote ne čistite s kislimi snovmi, medicinskimi izdelki, razredčilom, gorivom, oljem ali drugimi kemikalijami, saj lahko to poškoduje enoto.
j) Po vsaki uporabi obrišite rešetke pečice, da odstranite ostanke, in prezračite predalček tako, da po uporabi pustite vrata odprta.

ODSTRANJEVANJE RABLJENIH ENOT.

Ob koncu uporabne dobe tega izdelka ne smete odvreči med običajne gospodinjske odpadke, temveč ga je treba odnesti na zbirno mesto za recikliranje električne in elektronske opreme. To označuje simbol na izdelku, v navodilih za uporabo ali na embalaži. Materiali, uporabljeni v tej enoti, so reciklirni v skladu z njihovo oznako. Z ponovno uporabo, recikliranjem ali drugačnim odstranjevanjem rabljenih enot boste pomembno prispevali k varstvu našega okolja.

Lokalna uprava vam bo posredovala informacije o ustreznem mestu za odstranjevanje rabljenih enot.

3.5. Odpravljanje težav

Težava	Možen vzrok	Ukrep
Ni napajanja	Nepravilno priključen ali poškodovan napajalni kabel	Preverite, ali je napajalni kabel poškodovan – po potrebi ga zamenjajte. Če napajalni kabel ni poškodovan, preverite priključek na vir napajanja – izvlecite in ponovno vstavite vtič napajalnega kabla v električno vtičnico.
	Varovalka je poškodovana	Zamenjajte
Temperatura v komori se ne dvigne	Nastavljena temperatura je prenizka	Prilagodite temperaturno vrednost
	Grelec/regulator temperature/temperaturni senzor je okvarjen	Preverite in zamenjajte grelec/regulator temperature/temperaturni senzor
	Temperaturni senzor je zrahljan	Privijte matico na senzorju
V komori ni vakuuma	Ventil za dovod zraka je zrahljan	Zrahljajte matico na temperaturnem senzorju
	Vakuumska črpalka je nepravilno priključena ali pa je cev okvarjena	Preverite stanje cevi črpalke in njeno povezavo
	Vakuumska črpalka je okvarjena (npr. kratek stik)	Priključite drugo delujočo vakuumsko črpalko (ali popravite obstoječo)
	Vrata komore niso zaprta	Zaprite vrata komore
	Puščanje vrat komore	Zamenjajte tesnilo na vratih komore

	Vakuummeter je okvarjen	Zamenjajte vakuummeter
Na zaslonu se prikaže sporočilo "-----	Temperaturni senzor je okvarjen	Zamenjajte temperaturni senzor
Vakuummeter ne kaže "0" ali so vrednosti izven območja	Kratek stik/okvara vakuumske črpalke	Popravite/priključite drugo delujočo vakuumsko črpalko
	Vakuummeter je okvarjen	Zamenjajte vakuummeter, če priključena vakuumska črpalka deluje

UMWELT – UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com