

Manual

ASE 200, ASE 300



Denna handbok får inte reproduceras, kopieras eller distribueras (varken i delar eller i sin helhet) utan tillverkarens skriftliga tillstånd. Alla rättigheter förbehålls. Till grund för denna handbok ligger tekniska och produktspecifika parametrar. Tillverkaren förbehåller sig rätten att lägga till ytterligare information i handboken. Om detta aggregat används utanför specificerade villkor och på annat sätt än avsedd användning leder det till att garantianspråk upphör att gälla.

1 Anmärkningar gällande denna handbok

Denna handbok är en del av produkten. Den innehåller viktig information om hur du transporterar, installerar, använder, förvarar och avfallshanterar aggregatet från El-Björn på ett korrekt och säkert sätt. Förvara därför handboken på en säker plats. I avsnittet nedan hittar du information om målgrupperna för denna handbok och konventioner som används i detta dokument.

Målgrupper

Handboken riktar sig till alla användare/operatörer av aggregaten som tillverkats av El-Björn. Dessa personer måste noggrant läsa handboken och försäkra sig om att de har förstått dess innehåll. De nödvändiga fysiska och psykologiska förutsättningar som krävs för att aggregatet ska kunna användas på ett korrekt och säkert sätt måste alltid säkerställas.

2 Säkerhet

Säkerhetsanordningar

Sorptionsavfuktare i serie ASE 200/300 har genomgått mycket omfattande säkerhetstester. Ej korrekt drift eller felaktig användning leder till risk för:

- operatören
- maskinen (och annan materiell egendom)
- driften av maskinen.

Alla personer som är inblandade vid installation, driftsättning, användning, underhåll och service av aggregatet måste:

- ha rätt behörighet
- noggrant följa anvisningarna i denna handbok.

Arbete på interna komponenter får utföras endast av tillverkaren eller av tillverkaren angiven person. Denna typ av arbete innebär risk för elstöt, brännskada, krosskada samt risk för att fastna eller skära sig.

Risk som kan uppstå från tillbehör

Slangar och luftfilter måste vara korrekt installerade och får inte påverka funktionen för sorptionsavfuktarens skyddsanordningar. Alla driftanordningar måste alltid vara åtkomliga.

Behörig operatör

Användning av eller arbete som utförs på sorptionsavfuktaren får utföras endast av personer som har bemyndigats och instruerats av användaren. Inom arbetsområdet har operatören ansvar för tredje part.

Ansvar för de olika aktiviteterna på aggregatet måste tydligt fastställas och efterföljas. Om det föreligger oklarheter kring behörigheter är detta en säkerhetsrisk.

Användaren måste:

- göra handboken tillgänglig för operatören och
- försäkra sig om att operatören noggrant har läst handboken och förstått dess innehåll.

Säkerhetsanvisningar

Aggregaten får inte användas under följande villkor:

- i rum med potentiellt explosionsfarlig atmosfär
- i rum med aggressiv atmosfär (till exempel ammoniak, träättika etc.)
- i rum där det finns vatten med pH-värde som inte faller inom spannet 7,0–7,4.

OBS! Vid lägre pH-värde finns det korrosionsrisk för alla metaller samt risk för skada på material som innehåller murbruk (fogar). Högre pH-värde orsakar irritationer på hud och slemhinnor samt ökade kalkavlagringar.

- I rum där det finns salt eller vätskor med salthalt som överstiger 1 % (inklusive saltbad).
- i rum med ozonbehandlad luft
- i rum med hög koncentration av lösningsmedel
- i rum med extremt mycket damm

Förutom det måste följande observeras vid användning av sorptionsavfuktare:

- Arbete på elektrisk utrustning får utföras endast av behörig elektriker.
- Endast originalreservdelar eller reservdelar som har godkänts av tillverkaren får användas.

Vid anslutning och drift i enlighet med avsedd användning genererar detta aggregat undertryck i rummet där det installeras. Till följd av detta kan luft, partiklar, rök eller gas sugas in utifrån eller från angränsande rum, vilket i sin tur kan leda till oväntade risker beroende på vilka ämnen eller material som finns och om det finns eldstäder, kaminer eller liknande.

Bedöm situationen innan du använder sorptionsavfuktaren (vidta lämpliga åtgärder som till exempel att koppla bort aggregatet eller att tät rum där denna risk föreligger).

3 Prestandainformation

Du har köpt en sorptionsavfuktare tillverkad av El-Björn, vilket betyder att du nu är innehavare till en mycket beprövad produkt.

Avsedd användning

Sorptionsavfuktare är avsedda endast för avfuktning av luft vid atmosfärtryck inomhus.

Sorptionsavfuktare ASE 200/300 kan användas tillsammans med sidokanalskompressor eller ljuddämparlåda.

För att användningen av sorptionsavfuktaren ska anses vara inom gränserna för avsedd användning måste angivna driftvillkor iakttas.

All användning av sorptionsavfuktaren som inte överensstämmer med eller som överstiger gränserna för avsedd användning anses vara ej avsedd användning.

Leveransen omfattar:

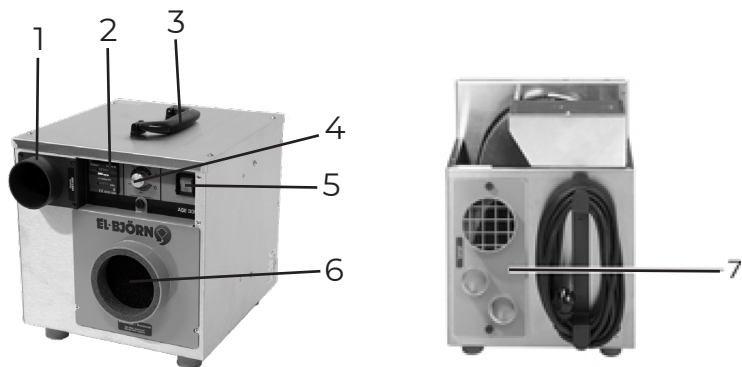
- Sorptionsavfuktare
- En handbok

Tillvalskomponenter

Sorptionsavfuktare ASE 200/300 är utrustad med ett räkneverk för prestanda och drifttimmar.

Slangar och luftkanaler (DN 50, DN 80 och DN 100 mm) finns som tillbehör för sorptionsavfuktaren.

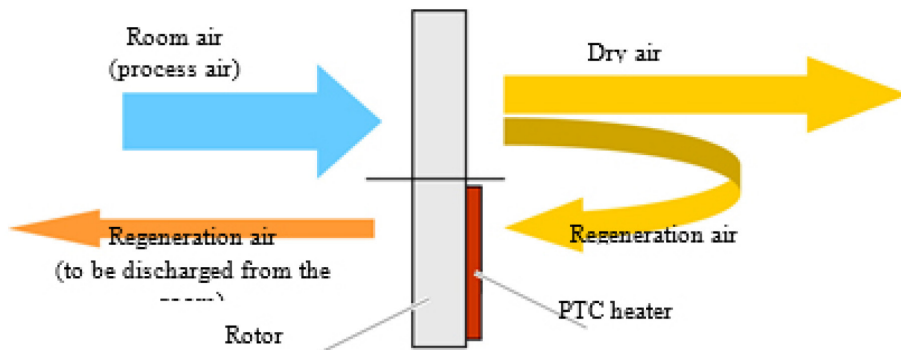
Information om aggregatet



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | Regenereringsluftutlopp | 5 | Start-/ stoppbrytare |
| 2 | Räkneverk för prestanda och drifttimmar (kWh) | 6 | Processluftintag |
| 3 | Bärhandtag | 7 | Anslutningsplåt för torrluftutlopp |
| 4 | Hygroskop | | |

Driftmetod

Följande diagram illustrerar sorptionsavfuktarens driftmetod:



Den rumsluft (= processluft) som tas in matas genom den roterande sorptionsrotorn.

Sorptionsrotorn är en högeffektsrotor. Dess metallsilikatbeläggning gör den optimerad för max. vattenadsorption under olika insugningsvillkor. Tack vare dess bikakestruktur har rotorn en mycket stor yta. Ytan har extremt hög mekanisk hållfasthet. Rotorn är inte brännbar och den är underhållsfri och tvättbar.

Den fukt som tas upp av rotorn matas tillbaka ut ur rotorn av en varmluftström (= regenereringsluft) som flödar i motsatt riktning.

Regenereringsluften värms av ett dynamiskt, säkert och självreglerande PTC-värmelement. Den fuktiga luftströmmen strömmar ut vid regenereringsutloppet och måste föras bort från rummet via slang eller luftkanal (se sidan 9).

Rotorns långsamma rotation ger en automatisk, kontinuerlig tork-/regenereringsprocess.

4 Transport och installation

Transport

Risk för krosskada!

Sorptionsavfuktaren är tung.



Håll alltid i handtaget när du bär sorptionsavfuktaren (håll inte händerna inuti aggregatets öppningar).

Materialskada

Om du drar i nätsladden kan denna skadas.



Koppla alltid bort nätkontakten från nätuttaget innan du transporterar aggregatet!
Lyft alltid aggregatet i bärhandtaget.

1. Rapportera all uppenbar skada till fraktföretaget, paketleverantören, posten etc. omedelbart vid mottagande och anteckna skadan i skeppningsdokumentet eller i fraktföretagets dokument.
2. Avlägsna allt förpackningsmaterial helt och hållet och avfallshanterar det enligt lokala förordningar.
3. Kontrollera att leveransen är komplett.
4. Om transportskada upptäcks efter uppackning av aggregatet eller om leveransen inte är komplett, kontaktar du återförsäljaren omedelbart.
5. Bär sorptionsavfuktaren i bärhandtaget till installationsplatsen.

Driftvillkor

Sorptionsavfuktare i serie ASE är lämpliga för mobil eller stationär användning på byggarbetsplatser, i lagerlokaler, källare och garage samt på båtar och i husvagnar. Sorptionsavfuktare ASE är avsedd för användning i temperaturer mellan -10 och 35 °C, vid relativ fuktighet mellan 10 och 95 %.

Installation

Vid installation av sorptionsavfuktare måste följande punkter observeras:

Skada på aggregatet på grund av felaktiga driftvillkor



Sätt ned aggregatet försiktigt.

Placera aggregatet på stabilt underlag.

Lyft alltid aggregatet i bärhandtaget.

Säkerställ fri luftcirkulation (försäkra dig om att filtret inte är övertäckt).

- Installera sorptionsavfuktaren på plant och stabilt underlag.
- Undvik hårdhänt hantering (höljet kan skadas).
- Installera sorptionsavfuktaren så att fri luftcirkulation genom aggregatet säkerställs. Luftfiltret får inte blockeras.
- Stäng av aggregatet med start-/stoppbrytaren och koppla bort nätkontakten från nätuttaget innan du flyttar aggregatet!
- Sorptionsavfuktaren är försedd med ett bärhandtag som underlättar förflyttning.

Kontakta din tekniska rådgivare vid osäkerheter rörande driftvillkor.

Elanslutning

Livs fara! Risk för elstöt!



Innan driftsättning måste du kontrollera att sorptionsavfuktarens tekniska data överensstämmer med gällande förhållanden i installationslokalen.

Använd endast originalnätsladden!

Kontrollera följande punkter innan elanslutning av sorptionsavfuktaren:

- Överensstämmer nätspänningen med aggregatets märkspänning?
- Är eluttaget och nätsystemet tillräckligt uppsäkrade?
- Finns jordfelsbrytare installerad?
- Passar aggregatets kontakt i anläggningens nätuttag?
- Är nätuttaget korrekt jordat?

1. Anslut kontakten på aggregatets nätsladd (medföljer vid leverans) till sorptionsavfuktarens uttag.
2. Anslut sorptionsavfuktarens nätsladd till lämpligt nätuttag.

Anslutning av slangar/luftkanaler till ASE 200

Aggregatet har otillräcklig prestanda på grund av luftläckage



Fixera anslutna slangar med slangklämmor.

Processluft

Processluften tas från rummet via ljuddämparen (som är installerad i röret) och ett luftfilter på aggregatets framsida (diameter 125).

Torrluft

Torrluften kan blåsas in i rummet (alternativt kan en DN 80-slang eller två DN 50-slangar anslutas).

Anslutningsplåten för torrluftutloppet måste först monteras i önskat läge:

1. Lossa tumskruvarna.
2. Vrid anslutningsplåten.
3. Fäst anslutningsplåten med tumskruvarna.

Regenereringsluft

En slang/luftkanal DN 80 mm (medföljer inte leveransen) måste anslutas till regenereringsluftens utlopp.

Optimal längd för denna är 3–5 meter.

1. Installera slang för regenereringsluft med lutning bort från sorptionsavfuktaren (på så sätt förhindras att eventuellt kondensvatten i slangen rinner in i aggregatet).
2. Om det inte går att installera slangen med lutning böjer du den lätt nedåt.
3. Borra ett hål (diameter 4 mm) på böjens lägsta punkt. Eventuellt kondensvatten i slangen (när det är mycket kallt utomhus) kan dräneras genom detta hål.
4. Dra ut ventilationsslangen/-kanalen genom byggnaden.

Anslutning av slangar/luftkanaler till ASE 300

Aggregatet har otillräcklig prestanda på grund av luftläckage



Fixera anslutna slangar med slangklämmor.

Processluft

Processluften tas från rummet via ljuddämparen (som är installerad i röret) och ett luftfilter på aggregatets framsida (diameter 125).

Torrluft

Torrluften kan blåsas in i rummet (alternativt kan en DN 100-slang eller två DN 50-slangar anslutas).

Anslutningsplåten för torrluftutloppet måste först monteras i önskat läge:

1. Lossa tumskruvarna.
2. Vrid anslutningsplåten.
3. Fäst anslutningsplåten med tumskruvarna.

Regenereringsluft

En slang/luftkanal DN 80 mm (medföljer inte leveransen) måste anslutas till regenereringsluftens utlopp.

Optimal längd för denna är 3–5 meter.

1. Installera slang för regenereringsluft med lutning bort från sorptionsavfuktaren (på så sätt förhindras att eventuellt kondensvatten i slangen rinner in i aggregatet).
2. Om det inte går att installera slangen med lutning böjer du den lätt nedåt.
3. Borra ett hål (diameter 4 mm) på böjens lägsta punkt. Eventuellt kondensvatten i slangen (när det är mycket kallt utomhus) kan dräneras genom detta hål.
4. Dra ut ventilationsslangen/-kanalen genom byggnaden.

5 Drift- och operatörsreglering

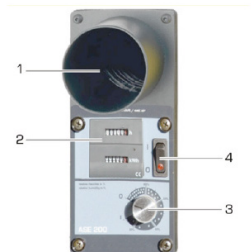
Risk för personskada och skada på aggregatet.

Otillåtna omgivningsförhållanden eller felaktig användning av aggregatet kan vara riskfyllt.



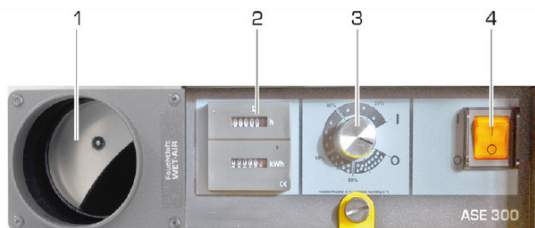
Läs handboken innan driftsättning av sorptionsavfuktaren.

Driftanordningar för ASE 200



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | Regenereringsluftutlopp | 3 | Hygrostat |
| 2 | Räkneverk för prestanda och drifttimmar (kWh) | 4 | Start-/stoppbrytare |

Driftanordningar för ASE 300



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | Regenereringsluftutlopp | 3 | Hygrostat |
| 2 | Räkneverk för prestanda och drifttimmar (kWh) | 4 | Start-/stoppbrytare |

Hygrostatreglering



Aggregatets hygrostatstyrning kan användas för att ställa in önskad fuktighet. Hygrostaten är tydligt placerad på manöverpanelen.

Tack vare hygrostatens kontinuerliga justering underlättas reglering av fuktigheten.

Hygrostat

Hygrostatens olika lägen

Läge 0

Läge I

Läge 80 %

Läge 60 %

Läge 40 %

Läge 20 %

Aggregatdrift

Aggregatet är driftklart

Aggregatet arbetar i kontinuerlig drift

Sorptionsavfuktaren stängs av när rummets relativa fuktighet är cirka 80 % och slås på igen när luftfuktigheten överstiger 80 %.

Sorptionsavfuktaren stängs av när rummets relativa fuktighet är cirka 60 % och slås på igen när luftfuktigheten överstiger 60 %.

Sorptionsavfuktaren stängs av när rummets relativa fuktighet är cirka 40 % och slås på igen när luftfuktigheten överstiger 40 %.

Sorptionsavfuktaren stängs av när rummets relativa fuktighet är cirka 20 % och slås på igen när luftfuktigheten överstiger 20 %.

OBS! Om det krävs mycket precis inställning av hygrostaten använder du en fuktighetsmätare med noggrann visning.

Driftsättning

Följ nedanstående anvisningar för att driftsätta sorptionsavfuktaren:

1. Transportera sorptionsavfuktaren till lämplig installationsplats.
2. Anslut sorptionsavfuktaren enligt anvisningar.
3. Installera nödvändiga slangar/luftkanaler.

Operatörsreglering

Skada på aggregatet

När sorptionsavfuktare används tillsammans med en sidokanalskompressor/ljuddämparlåda ska hygrostaten alltid vara i läge I.



1. Välj önskad fuktighet på hygrostaten och starta sorptionsavfuktaren med start-/stoppbrytaren.

OBS! Start-/stoppbrytaren tänds när aggregatet är startat.

2. När torkningsprocessen är avslutad stänger du av aggregatet med start-/stoppbrytaren.

OBS! Vid snabbtorkning av en byggnad ställer du in hygrostaten på kontinuerlig drift (punkt I).

Vid torkning och torrhallning av rum med träinredning (till exempel parkettgolv) eller tavlor, antikviteter etc. måste luftfuktigheten vara 55–60 %.

Kontakta din tekniska rådgivare vid eventuella oklarheter.

6 Underhåll och service

Risk för elstöt och materialskada



Följ alltid allmänna säkerhetsanvisningar när du utför underhålls- och servicearbete!
Stäng av aggregatet och dra ur nätkontakten innan rengöring och inspektion.
Inspektion av och ingrepp i aggregatet får utföras endast av behörig tekniker.

Risk för personskada på grund av damm som tryckluften blåser runt.



Använd skyddsglasögon vid rengöring med tryckluft!

Risk för skärskada om du sträcker dig in i öppningar för inlopp/utlopp.



Risk för skärskada vid luftinlopp och luftutlopp.
Håll inte händerna inuti aggregatets öppningar – bär aggregatet endast genom att hålla i dess handtag.

Risk för damm!



Damm virvlar runt i luften vid rengöring med tryckluft.
Rengör luftfilter från utsidan och insidan med dammsugare (vid behov kan du även tvätta och torka luftfilter).
Rengör aggregatet med tryckluft endast utomhus (använd ansiktsmask och skyddsglasögon).

Skada på aggregatet



Rengöringsmedel kan orsaka skada på ytor.
Använd endast mildt rengöringsmedel.
Använd aldrig sorptionsavfuktaren utan filter eller om filtret är smutsigt.

Rengöring och inspektion

Lämpligt rengöringsintervall varierar mycket beroende på driftvillkoren. Kontrollera därför sorptionsavfuktaren efter varje torkningsprocess. Vid behov kan du rengöra insidan av aggregatet med tryckluft (blås i så fall mycket försiktigt och använd skyddsglasögon). Försäkra dig om att alla invändiga komponenter blir rengjorda. Rotor, rotordrivning, drivrem, fläkt, värmare och hygrostat (om sådan används) måste kontrolleras med regelbundet intervall.

ASE 200/300



För att öppna aggregatets hölje (se ovan) skruvar du ur skruvarna.

Kontroll/byte av luftfilter.

För att kunna säkerställa problemfri funktion för sorptionsavfuktaren **måste aggregatet rengöras och kontrolleras (särskilt luftfiltret) med regelbundet intervall.**

OBS! Om sorptionsavfuktaren används som byggtork rekommenderar vi att du byter ut filtret var tredje dag för att säkerställa effektivt drift.

Följ nedanstående anvisningar:

1. Avlägsna processluftintaget genom att lossa tumskruven.
2. Avlägsna filtret (se anvisningar ovan) och ersätt det med ett nytt filter.
3. Demontera processluftintaget och stäng aggregatets hölje.



7 Felsökning

Kontrollera följande punkter om det uppstår problem med sorptionsavfuktaren. Kontakta din tekniska rådgivare om du inte kan lokalisera felet.

Risk för elstöt och materialskada



Aggregatet får repareras endast av behörig tekniker. Under garantiperioden måste allt arbete som utförs på avfuktaren utföras av tillverkaren eller av tillverkaren angiven person. Allt arbete som utförs av icke behörig person leder till att alla garantianspråk upphör att gälla.

Risk för skärskada om du sträcker dig in i öppningar för inlopp/utlopp.



Risk för skärskada vid luftinlopp och luftutlopp.

Håll inte händerna inuti aggregatets öppningar – bär aggregatet endast genom att hålla i dess handtag.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Sorptionsavfuktaren fungerar inte/ingen luftström kan kännas vid torrluftutloppet och vid regenereringsluftutloppet/inget luftljud hörs	Sorptionsavfuktaren är avstängd	Starta sorptionsavfuktaren med start-/stoppbrytaren
	Strömförsörjning bruten	Kontrollera strömförsörjning, nätsladd, nätuttag och aggregatets säkring
	Den fuktighet som är inställd på hygrostaten har uppnåtts.	Sorptionsavfuktaren startar om automatiskt när inställd fuktighet överstigs.
	Luftfilter igensatt	Byt luftfiltret
	Rotordrivning defekt/drivrem sliten	Anlita specialist vid reparation av sorptionsavfuktaren

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Önskad fuktighet uppnås inte/ aggregatet stängs inte av automatiskt trots att hygrostaten är ansluten	Aggregatet är underdimensionerat	Be din återförsäljare beräkna vilken kapacitet som behövs för din tillämpning.
	Det är mycket hög fuktighet i murverket eller i golvet	Sorptionsavfuktaren behöver arbeta ganska länge för att avlägsna vattnet och uppnå acceptabelt värde för rummet.
Regenereringsluften har samma temperatur som torrluften/den önskade fuktigheten uppnås inte.	Defekt värmare	Anlita specialist vid reparation av sorptionsavfuktaren

OBS! Sorptionsavfuktarens torkningsprestanda är mycket beroende av driftvillkoren. En viss del av den luft som sugs in från rummet av sorptionsavfuktaren följer med regenereringsluften ut från rummet. Ett resultat av detta är att undertryck byggs upp i rummet, vilket leder till att motsvarande mängd uteluft flödar in i rummet. Sorptionsavfuktaren kan uppnå mycket låga fuktighetsvärden i torrluftutloppet (vid intag av luft med 20 °C/60 % relativ luftfuktighet, till exempel cirka 30 °C/20 % relativ luftfuktighet), men på grund av den uteluft som strömmar in kan fuktigheten i hela rummet aldrig nå de låga värden som torrluften har.

8 Avställning, förvaring och avfallshantering

Avställning

Om du inte ska använda sorptionsavfuktaren under en längre tid kan du ställa av den. För att göra det följer du nedanstående anvisningar:

1. Stäng av sorptionsavfuktaren med start-/stoppbrytaren.
2. Dra ur nätkontakten.
3. Täck (vid behov) sorptionsavfuktaren med en trasa eller liknande för att skydda den mot damm.

Förvaring

1. Packa in sorptionsavfuktaren i en kartong.
2. Förvara sorptionsavfuktaren enligt angivna driftvillkor.

Avfallshantering



Avfallshandera inte aggregatet som hushållsavfall (släng det inte heller i naturen).

Vi kan avfallshandera denna El-Björn sorptionsavfuktare åt dig gratis och miljövänligt.

Kontakta oss om du vill ha hjälp med det.

Du kan även låta din lokala återvinningsanläggning avfallshandera sorptionsavfuktaren på ett miljövänligt sätt.

9 Reservdelar och kundservice

Kontakta din auktoriserade återförsäljare om du har några frågor rörande aggregatet eller om du har behov av reservdelar.

10 Tekniska data

OBS! Många olika komponenter i sorptionsavfuktaren är vitala för dess avfuktningseffektivitet. Eftersom dessa komponenter aldrig kan vara helt identiska kan den faktiska prestandan enligt DIN EN 810 avvika med upp till 5 % från specificerad prestanda.

	ASE 200	ASE 300
Strömförsörjning	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Kapslingsklass	IP X4	IP X4
Torrluftflöde	210 m ³ /h	300 m ³ /h
Reglering av luftvolym	110 m ³ /h	110 m ³ /h
Avfuktningseffektivitet vid 20 °C/60 % relativ fuktighet	18,75 kg/dag	25,7 kg/dag
Avfuktningseffektivitet (liter per kWh)	1,13 l/kWh	1,05 l/kWh
Avfuktningseffektivitet (kWh per liter)	0,89 kWh/l	0,97 kWh/l
Strömförsörjning (max.)	700 W	1 100 W
Rotordimensioner (Ø i mm/djup i mm)	200/60	260/50
Rotorvarvtal	30 varv/tim	30 varv/tim
Höljets mått (h x b x d) i mm	260 x 290 x 325	370 x 335 x 430
Mått inklusive anslutningsrör (h x b x d) i mm	285 x 290 x 395	323 x 335 x 360
Vikt	14 kg	18 kg

1 Notes on this instruction manual

This instruction manual is part of the product. It contains important information on how to transport, install, operate, store and dispose of the device from El-Björn properly and safely. Therefore keep this instruction manual in a safe place.

Target groups

This instruction manual addresses all users / operators of the devices manufactured by El-Björn. These persons must have read and understood the instruction manual. The physical and psychological preconditions for proper and safety-conscious handling of the devices must always be guaranteed.

2 Safety

Safety devices

The series ASE 200/300 adsorption dryers were subjected to thorough safety testing. Improper operation or misuse will cause danger to:

- the operator,
- the machine and other material property of the user,
- efficient operation of the machine.

All persons involved in the installation, commissioning, operation and maintenance of the devices must

- be properly qualified,
- closely observe the instructions set out in this manual.

Work on the internal components may only be carried out by the manufacturer or personnel authorised by the manufacturer. This work involves danger of electric shock, burns, crushing, entanglement and cutting.

Hazards from accessories

Hoses and air filters must be properly installed and must not disable the protection devices of the adsorption dryers. The operating elements must always be accessible.

Authorized operator

Operation of or other work on the adsorption dryer may only be carried out by persons commissioned and instructed by the user. In the working area the operator is responsible to third parties.

Responsibilities for the various activities on the device must be clearly defined and observed. Unclear competencies are a safety risk.

The user must:

- make the instruction manual accessible to the operator and
- make sure that the operator has read and understood the instruction manual.

Safety instructions

The devices must **not** be used under the following conditions:

- in rooms with potentially explosive atmospheres.
- In rooms with aggressive atmospheres, e.g. ammonia, wood acids, etc.
- in rooms with water with a pH value outside the range from 7.0 to 7.4.

In case of lower pH values there is risk of corrosion for all metals and risk of damage to mortar-containing materials (joints). Higher pH values cause skin and mucous membrane irritations and increased lime deposits.

- in rooms with salt or liquids with a salt content $> 1\%$ (incl. brine baths).
- in rooms with ozone-treated air.
- in rooms with high solvent concentration.
- in rooms with extreme dust load.

In addition the following must be observed when using the adsorption dryers:

- Work on electrical equipment may only be carried out by skilled electricians.
- Original spare parts or spare parts approved by the manufacturer shall exclusively be used.

In case of connection and operation in accordance with its designated use the device generates a negative pressure in the operating room. As a result air, particles, smoke or gases can be drawn in from outside or neighbouring rooms with potentially unexpected hazards due to the effects on fireplaces and stoves or other equipment or due to any substances or materials present there.

Assess this situation before using the adsorption dryer, and take appropriate preventive measures, for example disconnection of devices or sealing-off of endangered rooms.

3 Performance description

You bought an adsorption dryer manufactured by El-Björn and thus decided for a well-proven product.

Designated use

The adsorption dryers are designed exclusively for dehumidifying air at atmospheric pressure in indoor rooms. The ASE 200/300 adsorption dryers can be operated in combination with a side channel compressor or a noise box. Operating the dehumidifiers within the limits of designated use also involves observing the specified operating conditions.

Any use of the adsorption dryer not in conformity with or going beyond the designated use is considered contrary to its designated use.

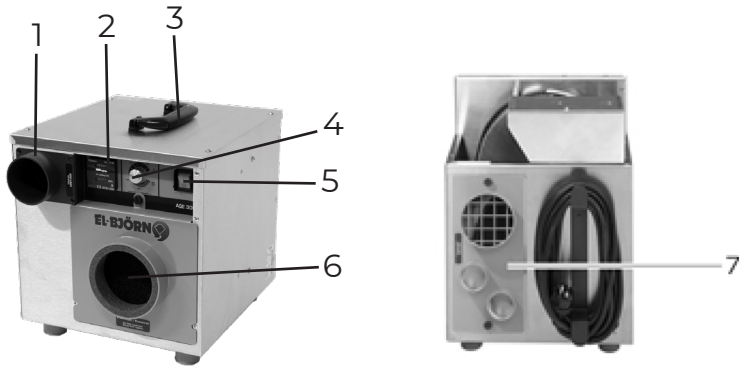
Scope of delivery

- Adsorption Dryer
- One instruction manual

Optional components

The ASE 200/300 adsorption dryers are equipped with an operating hours counter or a combined operating hours / performance counter. In addition, hoses or air ducts DN 50 mm, DN 80 mm and DN 100 mm are available as optional accessories for the adsorption dryers.

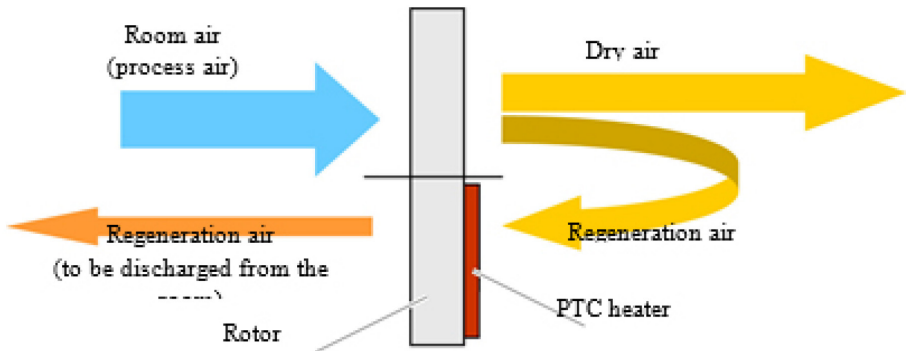
Device description



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Regeneration air outlet | 5 | On/Off switch |
| 2 | Combined operating hours/performance counter in kWh | 6 | Process air intake |
| 3 | Carrying handle | 7 | Connecting plate for dry air outlet |
| 4 | Hygrostat | | |

Method of operation

The following diagram illustrates the method of operation of the adsorption dryer:



The room air (= process air) taken in is fed through the turning adsorption rotor.

The adsorption rotor is a high-performance rotor. By its metal silicate coating it has been optimised for maximum water adsorption under different intake conditions.

Due to its honeycomb structure the rotor features a very large surface. The mechanical strength of the surface is extremely high. The rotor is non-combustible, maintenance-free and washable.

The moisture taken up by the rotor is fed back out of the rotor by a heated air current (= regeneration air) flowing in the opposite direction.

The regeneration air is heated by a dynamic, safe and self-regulating PTC heating element. The moist air current is discharged at the regeneration outlet and must be removed from the room via a hose or air duct.

The slow rotation of the rotor results in an automatic, continuous drying/regeneration process.

4 Transport and installation

Transport

Crushing hazard!

The adsorption dryer is heavy.



Use only the handle to carry the adsorption dryer.

Do not reach into the openings.

Material damage

Pulling the power cable may damage the cable.



Always disconnect the mains plug from the socket outlet before transport of the device.

Always use the carrying handle to lift the device.

1. Report any obvious damage to the carrier, parcel service, postal service etc. immediately on delivery and note down the damage on the shipping document or carrier's document.
2. Remove the packaging material completely and dispose of according to the local regulations.
3. Check the delivery for completeness.
4. Should any transport damage be detected after unpacking of the device, or should the delivery be incomplete, contact your salesman in charge or specialised dealer without delay.
5. Use the carrying handle to transport the adsorption dryer to the place of installation.

Operating conditions

Series ASE adsorption dryers are suited for mobile or stationary use on building sites, in storage rooms, cellars, garages, on boats and in caravans. ASE adsorption dryers work without problems in the temperature range from $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ and in the humidity range from 10 % to 95 % relative humidity.

Installation

During installation of the adsorption dryers the following points must be observed:

Damage to appliance due to improper operating conditions



Put the device gently down.

Place the device on firm ground only.

Always use the carrying handle to lift the device.

Free air circulation must be guaranteed and the filter must not be covered.

- The adsorption dryer must be installed on a horizontal, firm ground.
- Avoid rough handling to prevent damage to the casing.
- The adsorption dryer must be installed in such a way that free air circulation through the device is guaranteed. The air filter must not be blocked.
- Switch off the device via the on/off switch and disconnect the power plug from the socket outlet before moving the device.
- The adsorption dryer is equipped with a carrying handle for easy carrying.

In case of doubts about the operating conditions your technical advisor can help you.

Electrical connection

Danger to life due to electric shock



Prior to commissioning the technical data of the adsorption dryer must be compared with the conditions prevailing in the room of installation!

Use exclusively the original power cable!

The following items must be checked prior to electrical connection of the adsorption dryer:

- Is the mains voltage in conformity with the voltage of the device?
- Are socket and supply system sufficiently fused?
- Has an RCCB been installed?
- Is the appliance coupler suitable for the building socket outlet?
- Is the socket outlet used grounded properly?

1. Connect the appliance coupler of the power cable included in the delivery to the socket on the adsorption dryer.
2. Connect the power cable of the adsorption dryer to a suitable power outlet.

Connection of hoses / air ducts to the ASE 200

Insufficient device performance due to escaping air



Fix the connected hoses using hose clamps.

Process air

The process air is taken in from the room via the sound absorber installed in the pipe and an air filter at the front of the device (D= 125 mm).

Dry air

The dry air can be blown into the room, or one hose DN 80 or alternatively two hoses DN 50 can be connected. The connection plate for dry air outlet must first be fitted in the desired position:

1. Release thumbscrews.
2. Turn connection plate.
3. Retighten connection plate using the thumbscrews.

Regeneration air

A hose / air duct DN 80 mm (not included in the scope of delivery) must be connected to the regeneration air outlet. The optimum length is 3 – 5 metres.

1. Install the regeneration air hose with a slope away from the adsorption dryer to prevent that any condensate probably occurring in the hose cannot get into the device.
2. If installation with a slope is impossible, install the hose with a slight downward bend.
3. Drill a hole (D = 4 mm) at the lowest point of the bend. If water occurs in the hose due to condensation (in case of very cold outside conditions) it can drain off through this hole.
4. Feed the air discharge hose / duct out of the building.

Connection of hoses / air ducts to the ASE 300

Insufficient device performance due to escaping air



Fix the connected hoses using hose clamps.

Process air

The process air is taken in from the room via the sound absorber installed in the pipe and an air filter at the front of the device (D= 125 mm).

Dry air

The dry air can be blown into the room, or one hose DN 100 or alternatively two hoses DN 50 can be connected. The connection plate for dry air outlet must first be fitted in the desired position:

1. Release thumbscrews.
2. Turn connection plate.
3. Retighten connection plate using the thumbscrews.

Regeneration air

A hose/air duct DN 80 mm (not included in the scope of delivery) must be connected to the regeneration air outlet. The optimum length is 3 – 5 metres.

1. Install the regeneration air hose with a slope away from the adsorption dryer to prevent that any condensate probably occurring in the hose cannot get into the device.
2. If installation with a slope is impossible, install the hose with a slight downward bend.
3. Drill a hole (D = 4 mm) at the lowest point of the bend. If water occurs in the hose due to condensation (in case of very cold outside conditions) it can drain off through this hole.
4. Feed the air discharge hose / duct out of the building.

5 Operation and operator control

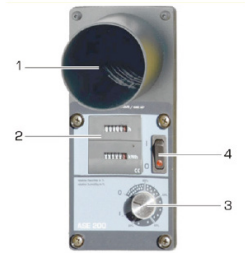
Danger of injury and damage to appliance.

Inadmissible ambient conditions or improper operation of the device may constitute a risk.



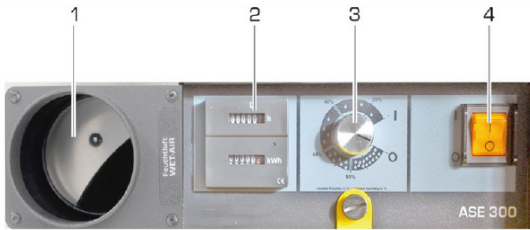
Read the instruction manual before commissioning the adsorption dryer.

Operating elements ASE 200



- | | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Regeneration air outlet | 3 | Hygrostat |
| 2 | Performance and operating hours counter in kWh | 4 | On / Off switch |

Operating elements ASE 300



- | | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Regeneration air outlet | 3 | Hygrostat |
| 2 | Performance and operating hours counter in kWh | 4 | On / Off switch |

Hygrostat control ASE 200/300



The hygrostat controller of the device can be used to set the desired humidity value. The hygrostat is arranged clearly visible in the operating panel.

Continuous adjustment of the hygrostat allows for easy humidity control.

Hygrostat

Hygrostat position

Position 0

Position I

Position 80 %

Position 60 %

Position 40 %

Position 20 %

Significance, device response

Device ready for operation

Device running in continuous mode

The adsorption dryer will switch off at a relative room humidity of about 80% and switch on again when a humidity of 80% is exceeded.

The adsorption dryer will switch off at a relative room humidity of about 60% and switch on again when a humidity of 60% is exceeded.

The adsorption dryer will switch off at a relative room humidity of about 40% and switch on again when a humidity of 40% is exceeded.

The adsorption dryer will switch off at a relative room humidity of about 20% and switch on again when a humidity of 20% is exceeded.

If very precise setting values are required, use a hygrometer with a precise humidity display to set the hygrostat.

Commissioning

Proceed as follows to commission the adsorption dryer:

1. Transport the adsorption dryer to a suitable place of installation.
2. Connect the adsorption dryer.
3. Properly install the required air hoses / ducts.

Operator control

Damage to the device



When the adsorption dryer is used in combination with a side channel compressor / noise box: always set the hygrostat to position I.

1. Select the desired humidity on the hygrostat and switch the adsorption dryer on via the On / Off switch.

The On / Off switch lights when the device is switched on.

2. When the drying process has been finished switch the device off via the On / Off switch.

For quick building drying the hygrostat is set to continuous operation (item I).

For drying and keeping rooms with wood furnishing (e. g. parquet flooring) or paintings, antiques etc. dry, a minimum moisture of 55 – 60% must be observed.

In case of doubt please contact your technical advisor.

6 Maintenance and service

Danger of injury by electric shock and risk of material damage



Always observe the general safety instructions when performing any maintenance and service work!
Switch the device off and pull the power plug before cleaning and inspection.
Inspection and any work inside the device may only be carried out by trained expert staff.

Danger of injury due to dirt whirled up and compressed air



Wear protective goggles during cleaning with compressed air!

Danger of cutting when reaching into inlet or outlet openings.



Danger of cut injuries at air inlet and outlet.
Do not reach into the openings; carry the device exclusively by the handle.

Dust hazard



During cleaning with compressed air dust is released into the atmosphere.
Clean air filter from outside and inside with a vacuum cleaner, if necessary wash and dry it.
Clean device with compressed air only in an open environment; wear protective mask and protective goggles.

Damage to the device



Cleaning agents can cause damage to surfaces.
Use only mild detergents.
Never operate the adsorption dryer without filter or when the filter is soiled.

Cleaning and inspection

The cleaning intervals depend largely on the operating conditions. Therefore check your adsorption dryer after every drying process.

If required, the inside of the device can be carefully cleaned with compressed air. Wear protective goggles and ensure that all internal components are cleaned.

Rotor, rotor drive, drive belt, fan, heater and hygrostat (if any) must be checked at regular intervals.

ASE 200/300



The device casing can be opened and inspected as shown above after removal of the screws.

Checking / changing the oil filter

In order to guarantee trouble-free functioning of the adsorption dryer **the device must be cleaned and checked (in particular the air filter) at regular intervals.**

If the adsorption dryer is used as building dryer it is recommended to change the filter every three days to ensure efficient drying.

Proceed as follows:

1. Remove the process air intake by loosening the thumbscrew.
2. Remove the filter as shown above and replace it by a new one.
3. Remount the process air intake and close the device casing.



7 Troubleshooting

If problems arise with the adsorption dryer please check the following points. Should the fault not be located please contact your technical advisor.

Danger of injury by electric shock and risk of material damage



The device may only be repaired by trained specialised staff. Within the warranty period, any work on the dehumidifier shall only be carried out by the manufacturer or persons commissioned by the manufacturer. Any work carried out by unauthorised persons shall lead to the forfeiture of all warranty claims!

Danger of cutting when reaching into inlet or outlet openings.



Danger of cut injuries at air inlet and outlet.

Do not reach into the openings; carry the device exclusively by the handle.

Problem	Possible cause	Remedy
Adsorption dryer does not work/no air current can be felt at dry air outlet and at regeneration air outlet/no air noise can be heard	Adsorption dryer switched off	Switch adsorption dryer on using the On / Off switch
	Power supply interrupted	Check power supply, power cable, power outlet and device fuse
	The humidity set on the hygrostat (if any) has been reached.	The adsorption dryer will automatically re-start when the set humidity is exceeded.
	Air filter clogged	Change the air filter.
	Rotor drive defective/drive belt torn	Entrust a specialised company with the repair of the adsorption dryer
The desired humidity is not achieved/the device does not automatically switch	The device is not sufficiently dimensioned	Ask your specialised dealer to calculate the capacity required for your application.
	There is very much humidity in the masonry or in the floor	The adsorption dryer will need some time to remove the water and achieve an acceptable value in the room.
The regeneration air has the same temperature as the dry air/the desired humidity is not achieved.	Heater defective	Entrust a specialised company with the repair of the adsorption dryer.

The drying performance of the adsorption dryer largely depends on the operating conditions. Part of the air taken in by the adsorption dryer from the room is discharged from the room with the regeneration air. As a result, negative pressure builds up in the room which causes the corresponding amount of outside air to flow in.

The adsorption dryer can achieve very low humidity values in the dry air outlet (at intake 20 °C / 60% r.h. for example about 30 °C / 20% r.h.), but due to the outside air flowing in the humidity in the complete room will never reach the low value of the dry air.

8 Shutdown, storage and disposal

Shutdown

If you do not need the adsorption dryer for a longer period of time you can shut it down for some time. To do so proceed as follows:

1. Switch the adsorption dryer on via the On / Off switch.
2. Pull the power plug.
3. If necessary, cover the adsorption dryer with a cloth to protect it from dust.

Storage

1. Package the adsorption dryer using cardboard.
2. Store the adsorption dryer in conformity with the specified operating conditions.

Disposal



Please do not dispose of this device with the domestic waste, nor in the countryside.

We dispose of this EL-björn adsorption dryer for you, free of charge and environmentally friendly.

Please contact us.

Alternatively, your local disposal company will dispose of the adsorption dryer in an environmentally friendly manner.

9 Spare parts and customer service

If you have any question concerning the device, or if you need spare parts, please contact your authorised dealer.

10 Specifications

Many different components installed in an adsorption dryer decide on its dehumidifying performance. Since these components can never be completely identical the actual performance according to DIN EN 810 may deviate by up to 5% from the specified performance.

	ASE 200	ASE 300
Power supply	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Protection class	IP X4	IP X4
Dry air rate	210 m ³ /h	300 m ³ /h
Regulation air volume	110 m ³ /h	110 m ³ /h
Dehumidifying performance at 20 °C / 60 % relative humidity	18,75 kg/day	25,7 kg/day
Dehumidifying performance in litres per kWh	1,13 l/kWh	1,05 l/kWh
Dehumidifying performance in kWh per litre	0,89 kWh/l	0,97 kWh/l
Power supply max.	700 W	1 100 W
Rotor dimensions (Ø in mm / depth in mm)	200/60	260/50
Rotor speed	30 varv/tim	30 varv/tim
Casing dimensions (H x W x D) in mm	260 x 290 x 325	370 x 335 x 430
Dimensions including connecting pipe (H x B x T) in mm	285 x 290 x 395	323 x 335 x 360
Weight	14 kg	18 kg

El-Björn AB

Tel: 0371-58 81 00, fax: 0371-181 34

E-post: info@elbjorn.se, www.elbjorn.com