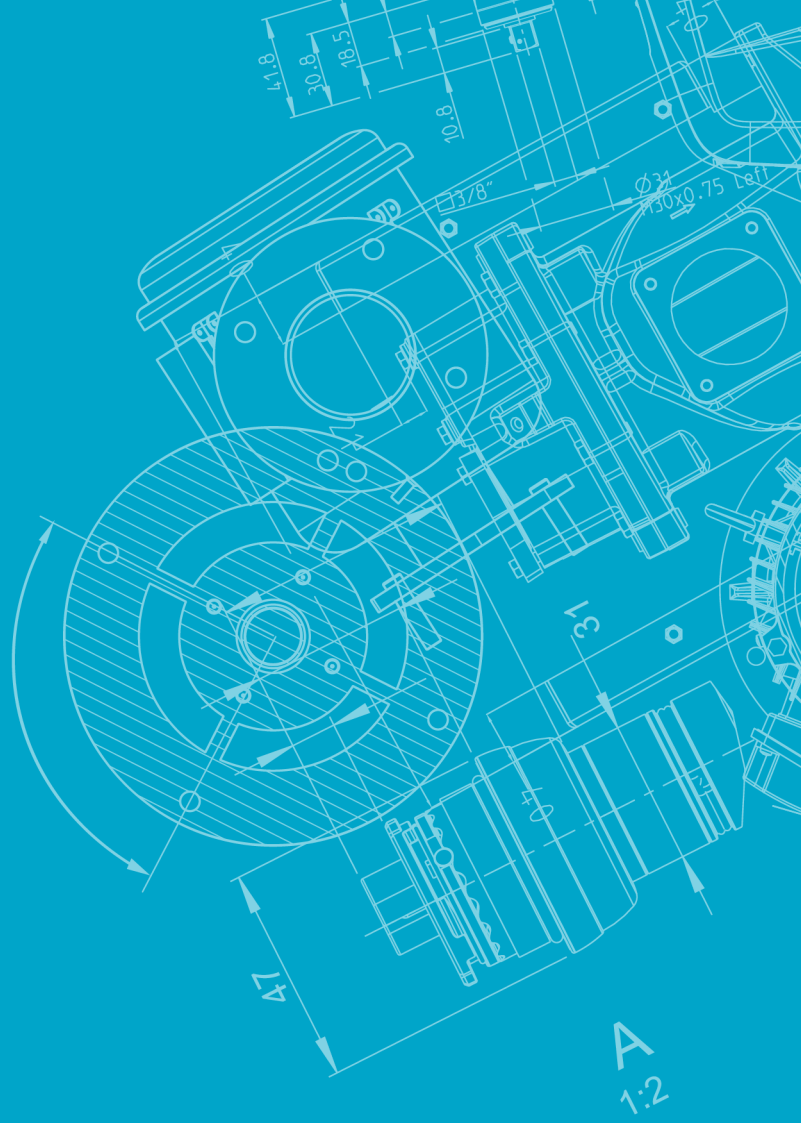


*Atlas Copco*

# Kompressiolämpökuivaustorni

XDG 2100-5400





**1**

Kansi

**3**

Johdanto

**4**

Segmentit ja  
käyttökohteet

**6**

Erinomainen  
luotettavuus

**10**

Ensiluokkainen  
energiatehokkuus

**12**

Valvonta ja ohjaus

**13**

Asentaminen

**15**

Lisävarusteet

**16**

Tekniset tiedot

**17**

Takakansi



# Täydellinen käyttökohteen suojaus

Kuiva ja puhdas paineilma on olennaisen tärkeää monissa teollisuussovelluksissa. Sen on kuitenkin oltava luotettavaa, energiatehokasta ja kustannustehokasta. Atlas Copcon XDG-sarjan adsorptiokuivaimet suojaavat järjestelmiä ja prosesseja. Innovatiivinen rakenne varmistaa täydellisen luotettavuuden ja vakaan kastepisteen täydellä kuormituksella sekä kuluttaa mahdollisimman vähän energiaa.



## Maineesi ja tuotantosi suojana

Paineilma on aina kylläistä, kun se jäähtyy, kosteus tiivistyy ja voi vahingoittaa ilmajärjestelmää ja tuotteita. Atlas Copcon adsorptiokuivaimet poistavat tämän kosteuden, mikä ehkäisee vikoja, seisakkeja ja kalliita korjauksia.



## Erinomainen luotettavuus

Täyskuormituksella voidaan saavuttaa painekastepisteet jopa  $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$ ,  $-70\text{ °C}/-94\text{ °F}$  tai  $-90\text{ °C}/-130\text{ °F}$ . XDG:n kestävät vaihtventtiilit pidentävät kuivaimen käyttöikää, ja sen edistyneet ohjaukset varmistavat tuotannon tehokkuuden.



## Paras mahdollinen energiatehokkuus

Atlas Copcon XDG-sarjan kuivainainekuivaimet hyödyntävät kompressiolämpöä ja kuivailma regenerointia kuivainaineen tehokkaaseen elvyttämiseen. SmartCycle-teknologia tuo lisäsäästöjä osakuormituksella ja varmistaa luotettavan suorituskyvyn samassa paketissa.





# Puhtaan, luotettavan ja kuivan ilman kumppanisi

Kuiva ja puhdas paineilma on olennaisen tärkeää monissa teollisuussovelluksissa. Edistynyt XDG-lämpöpuristustekniikkamme tuottaa kuivaa ilmaa minimaalisella painehäviöllä ja luotettavalla suorituskyvillä niin herkässä elektroniikassa kuin vaativissa lääke- ja elintarvikeympäristöissä.



Elintarviketeollisuus Lääketeollisuus



Elektroniikka



Voimalaitokset



Kemianteollisuus

## Elintarvikkeet ja juomat: Puhdasta kuivaa ilmaa elintarviketurvallisuuden takaamiseksi

Elintarvike- ja juomateollisuudessa kuiva ilma on kriittisen tärkeää kondensaation, mikrobien kasvun ja kontaminaation estämiseksi ainesosien käsittelystä pakkaamiseen. Ilman sitä prosesseissa on vaarana pilaantuminen, lyhentynyt säilyvyysaika ja elintarviketurvallisuusstandardien noudattamatta jättäminen. XDG-kuivaimemme tuottavat kuivaa ilmaa ja varmistavat erittäin alhaiset kastepisteet ja nollakontaminaation.



## Lääketeollisuus: Tiukka laadunvalvonta

Monilla lääkkeiden valmistuksessa käytettävillä materiaaleilla on fyysinen affiniteetti kosteutta kohtaan, mikä voi aiheuttaa jauhemaisen materiaalin aggregoitumista. Muut jauheet, jotka muodostetaan tabletkiksi korkeassa paineessa, tarttuvat vain kuivana. Kosteus voi aiheuttaa tabletin murenemisen tai hajoamisen, jolloin sen terapeuttinen arvo heikkenee. Siksi kuiva ilma käsittelyalueella ja koneissa on elintärkeää lääkevalmisteiden korkean laadun varmistamiseksi.



## Elektroniikan ja puolijohdeiden valmistus: Ylivertainen kuiva ilma

Edistyneen elektroniikan ja puolijohdeiden tuotanto tapahtuu puhdistilaympäristöissä, joissa pienimmät epäpuhtaudet voivat aiheuttaa vikoja, korroosiota tai tuoton menetyksiä. Siksi XDG on suunniteltu tuottamaan puhdasta kuivaa ilmaa (CDA) erittäin alhaisissa kastepisteissä aina -90 °C:een asti, mikä varmistaa korkeimman ilman puhtauden levyjen käsittelyssä, piirilevyjen kokoonpanossa ja LCD-valmistuksessa.



## Tehon tuotanto: Keskeytymätön toiminta kuivalla ilmalla

Kaikentyyppiset voimalaitokset käyttävät paineilmaa pneumaattisesti ohjattujen venttiilien, toimilaitteiden ja tärkeiden instrumenttien käyttämiseen. Jo pienikin ilmankosteus voi aiheuttaa korroosiota tai vikoja, mikä vaarantaa sekä tuottavuuden että turvallisuuden. Korkealaatuinen kuiva ilma on ratkaisevan tärkeää, jotta nämä järjestelmät toimivat sujuvasti, erityisesti kunnossapidon tai hätätilanteiden aikana, kun luotettavuudesta ei voi neuvotella. Varmistamalla kuivan ja saasteettoman ilman XDG auttaa voimalaitoksia vähentämään suunnittelemattomia seisakkeja ja pidentämään laitteiden käyttöikää.

## Kemikaalien tuotanto: Luotettava kuiva ilma

Kemiallisessa tuotannossa paineilman pienikin kosteusmäärä voi laukaista ei-toivottuja reaktioita ja johtaa epätasaiseen tuotteen laatuun. Kuiva ilma on olennaisen tärkeää sovelluksissa, kuten reaktorin peittauksessa, jauheiden pneumaattisessa kuljetuksessa ja instrumentti-ilman syötössä, joissa kosteus voi aiheuttaa korroosiota, tukoksia tai kontaminaatiota. Varmistamalla kuivan ja puhtaan ilmansaannin kemialliset laitokset voivat ylläpitää prosessin eheyttä, suojata herkkiä laitteita ja saavuttaa turvallisemman ja tehokkaamman toiminnan.





# Luotettavuus edistää innovaatioita

Jotta yrityksesi menestyy, sinun on taattava tasainen laatu ja minimoitava yleiskustannukset. XDG-kuivaimemme pitää sinut oikealla tiellä toimittamalla luotettavasti puhdasta ja kuivaa ilmaa.



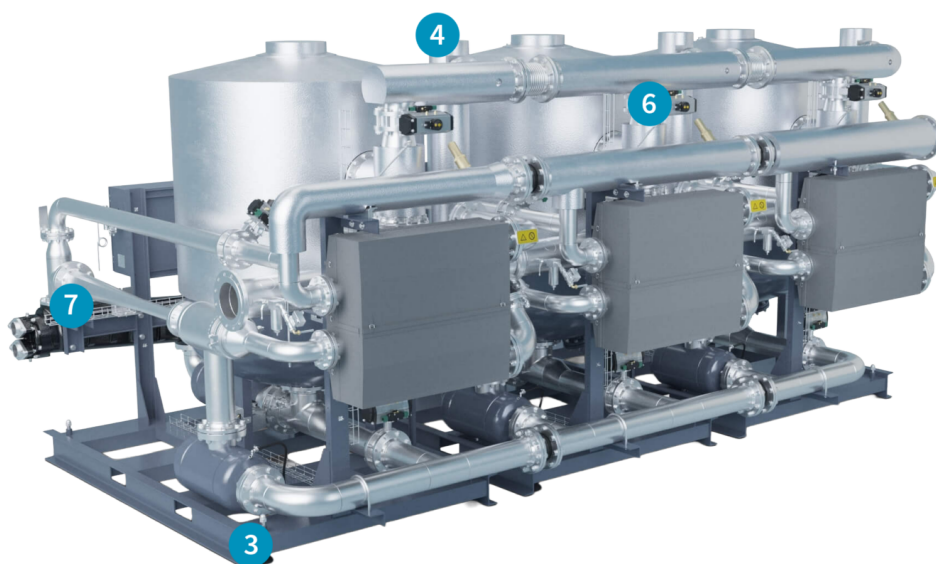


## XDG 3200

KUVA EDESTÄ



KUVA TAKAA





## 1 Edistysellinen Elektronikon®-valvontajärjestelmä

- SMARTlink-yhteys mahdollistaa reaaliaikaisen etävalvonnan ja -ohjauksen, mikä tukee ennakoivaa kunnossapitoa ja vähentää seisakkeja.
- Smart Cycle -tekniikka mukautuu vaihteleviin kuormituksiin, mikä vähentää komponenttien rasitusta ja varmistaa pitkäaikaisen luotettavuuden.
- Ohjauspaneeli on sijoitettu IP54-luokiteltuun koteloon, joka tarjoaa optimaalisen suojan kaikille sähkö- ja valvontakomponenteille turvallisen ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi.

## 2 Galvanoidut putket

- Ensiluokkainen korroosionkestävä käsittely takaa maksimaalisen suojan kaikissa käyttöolosuhteissa ja pitkäkestoisen luotettavuuden.
- Itsekorjaava naarmunkestävyys säilyttää pinnan eheyden ja pidentää komponenttien käyttöikää.
- Erinomainen lämmönkestävyys sisä- ja ulkopuolella takaa kestävyuden äärimmäisissä lämpötiloissa.



## 3 Jalusta

- Jalustojen nopea asennus varmistaa järjestelmän luotettavan käynnistyksen lyhentämällä käyttöönottoaikaa ja minimoimalla seisonta-aikojen riskit.

## 4 Matalan tehottiheyden lämmitin

- Lämmitin ehkäisee kuumia kohtia, vähentää lämpökuormitusta ja pidentää komponenttien käyttöikää.
- Laadukkaat ruostumattomasta teräksestä valmistetut lämmityselementit tarjoavat erinomaisen korroosionkestävyyden ja pitkän käyttöiän.
- Matalan painehäviön välilevyt ja vaimennuslevyt pitävät ilmavirran vakaana ja suojaavat järjestelmän eheyttä.



## 5 Vedenjäähdyttimet

- Putki- ja vaipparakenne takaa mekaanisen lujuuden ja pitkän käyttöiän vaativissa olosuhteissa.
- Ruostumattomasta teräksestä valmistetut putket tarjoavat erinomaisen korroosionkestävyyden, säilyttävät suorituskyvyn ja estävät vuodot ajan myötä.

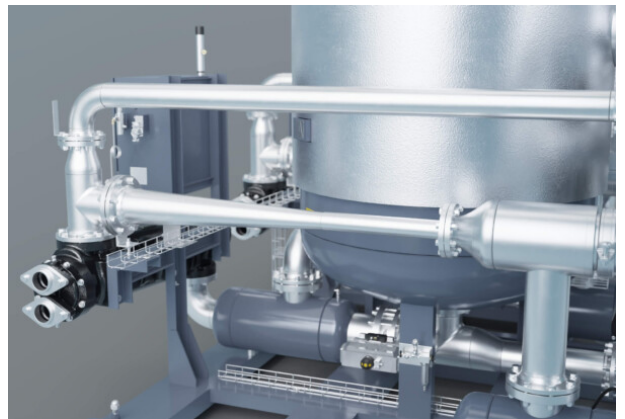
## 6 Perhosventtiilit

- Kuplatiivis tiivistys estää vuodot ja takaa järjestelmän yhtenäisen eheyden.
- Ruostumattomasta teräksestä valmistettu levy ja akseli tarjoavat erinomaisen korroosionkestävyyden ja pitkän käyttöiän.
- Suuren vääntömomentin paineilmakäyttöiset karamoottorit takaavat turvallisen ja vikavapaan toiminnan kaikissa kuormitusolosuhteissa.



## 7 Ejektori

- Hallittu säiliön ilmannoisuus suojaa kuivainainetta hajoamiselta, mikä varmistaa pitkäaikaisen suorituskyvyn ja kestävyuden.



## 8 Vesitysjärjestelmä

- Itse kehitetyt nollahäviövesittäjät varmistavat luotettavan kondensaatin poiston ilman ilmapuotoja.





# Ylivertainen energiatehokkuus

XDG-adsorptiokuivaimet asettavat energiatehokkuuden mittapuut. Yhdistämällä puristuslämmön, kuivalla ilmalla regeneroinnin ja nollahäviöllisen huuhtelutekniikan ne minimoivat energiankulutuksen ja saavuttavat erittäin alhaisen paineellisen kastepisteen jopa -90 °C:een / -130 °F:een asti. SmartCycle-tekniikka optimoi suorituskyvyn edelleen osakuormituksella, mikä vähentää kulutusta entisestään. Nämä innovaatiot tuovat merkittäviä energiansäästöjä ja pienentävät kokonaiskustannuksia.



## Energiaa säästävät komponentit

Insinöörimme suunnittelivat XDG:n yhdellä selkeällä tavoitteella: maksimoidaksemme energiatehokkuuden kaikissa toiminnan vaiheissa. Perussuunnittelusta pienimpään yksityiskohtaan asti jokainen elementti toimii yhdessä energiankulutuksen minimoimiseksi suorituskyvystä tinkimättä. Tämä sitoutuminen innovaatioihin varmistaa, että XDG tarjoaa luotettavaa kuivausta huomattavasti alhaisemmilla käyttökustannuksilla, mikä tekee siitä älykkään valinnan paineilmajärjestelmiin.



### Pitkäkestoinen kuivainaine, silicageeli

XDG-kuivaimissa käytetään pitkäkestoista ja erittäin imukykyistä silicageelikuivainainetta, joka vaatii vähemmän energiaa regenerointiin kuin perinteiset aineet. Tämä tehokas kosteudenhallinta vähentää lämmöntarvetta regeneroinnin aikana, pienentää energiankulutusta ja käyttökustannuksia sekä varmistaa luotettavan suorituskyvyn.



### Edistyskellinen ohjaus- ja valvontajärjestelmä

XDG:n älykäs ohjausjärjestelmä vähentää energiankulutusta alhaisen kysynnän aikana ominaisuuksilla, kuten yö-/viikonloppusammutusajastimilla ja kahdella painealueella, jotka mahdollistavat matalammat asetusarvot. SmartCycle-tekniikka optimoi tehokkuuden entisestään osakuormituksella varmistaen maksimaalisen suorituskyvyn minimaalisella hävikillä.



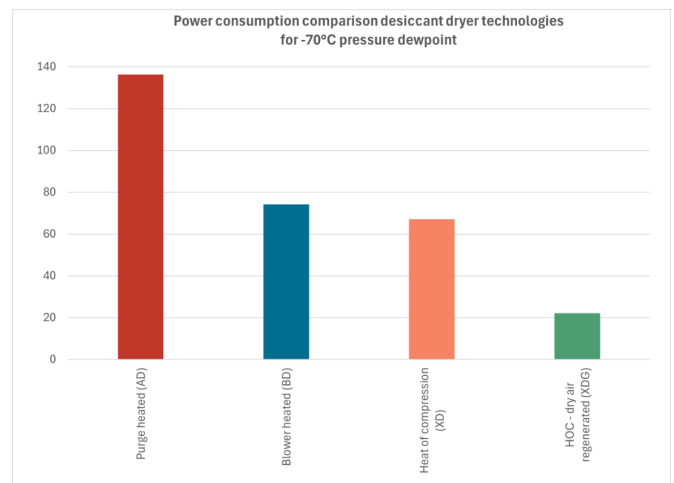
### Kuuman ilman tuloaukko

XDG hyödyntää puristuslämpöä regeneroinnissa, jolloin lisäenergiaa ei tarvita. Uudelleenkäyttämällä tätä käytettävissä olevaa lämpöä järjestelmä saavuttaa tehokkaan kuivauksen ilman ylimääräistä energiankulutusta, mikä vähentää käyttökustannuksia merkittävästi.



## Suurin kuivausteho, pienin tehontarve

Uusin ainutlaatuinen XDG 2100-5400 -mallimme asettaa uudet mittapuut energiatehokkuudelle. Perinteisiin painehuuhtelu- ja puhallinlämmitettyihin kuivaimiin verrattuna se kuluttaa jopa 80 % vähemmän energiaa puristuslämmön regeneroinnin ja älykkään suunnittelun ansiosta. Tämä tarkoittaa alhaisempia käyttökustannuksia ja tinkimätöntä suorituskykyä -70 °C:n kastepisteessä. Se tarjoaa luokkansa tehokkaimman kuivausratkaisun, joka mahdollistaa maksimaaliset energiansäästöt ja alhaisemmat elinkaarikustannukset.





# Kyse on tehokkuudesta, luotettavuudesta ja liitettävyydestä



## Energianhallintajärjestelmä

Keskussäätimemme säätävät tehokkaasti kaikkia liitettyjä koneita energiankulutuksen vähentämiseksi mahdollisimman paljon ja paineen pitämiseksi vakaana.

- Kaikkien koneen toimintapisteiden tunteminen reaaliajassa
- VSD-koneet toimivat parhaimmillaan ja kiinteänopeuksilla koneilla on lyhin mahdollinen kevennysaika, mikä takaa koko asennuksen parhaan mahdollisen tehokkuuden ja käytettävyyden.
- Paljon pienempi painealue voidaan saavuttaa, mikä tuo erittäin suuren energiansäästöpotentialin.
- Varmistaa, että energiatehokkain koneisto on aina toiminnassa
- Optimizer 4.0 ja Equalizer 4.0 PRO

ISO50001-standardin mukainen energianhallintajärjestelmä alentaa [tuotantokustannuksia merkittävästi ja saavuttaa alhaisimmat kokonaiskustannukset!](#)

## Luo yhteys tulevaisuutta varten

Kaikki koneet ja laitteet ovat yhteydessä toisiinsa ja lähettävät tietojaan jatkuvasti keskitettyyn SCADA-, DCS- tai pilvialustaan suojatun LAN-verkon kautta.

## Maksimaalinen luotettavuus

- Keskusohjaimet vähentävät kuormitusta/kevennystä ja käynnistys-/pysäytysjaksoja mahdollisimman paljon, mikä tekee koneesta pitkäikäisen ja luotettavan
- Kompessorien, puhaltimien ja kuivainten kokonaiskäyttötunnit lyhenevät mahdollisimman paljon
- Käyttötuntien tasaaminen mahdollistaa koneiden ikääntymisen yhdessä ja kuormituksen jakamisen

## EXTENDER +

Tätä laitetta käytetään yhdessä Atlas Copco -keskusohjaimen kanssa, mikä mahdollistaa käyttöhuoneen optimoinnin.

Ominaisuudet:

- Mahdollistaa **kuivainten dynaamisen ohjauksen**, sekä kaasunkehittimien, venttiilien ja jäähdytysjärjestelmien dynaamisen ohjauksen.
- Lisämoduuli Optimizer 4.0:lle tai Equalizer 4.0 PRO:lle
- Energiankulutuksen ja CO<sub>2</sub>-jalanjäljen pienentäminen
- Minimoi käyttötunnit ja huoltokustannukset
- Redundantti koneen asettelu
- Mahdollistaa koko laitehuoneen älykkään ohjauksen



# Kokonaisratkaisu, joka tarjoaa alhaisimmat elinkaarikustannukset

Smart AIR Solutions on täydellinen ilma- tai kaasuratkaisu, joka on suunniteltu tarjoamaan asiakkaillemme laitteidensa alhaisimmat elinkaarikustannukset. Älykkäät AIR-ratkaisut yhdistävät kompressorit, puhaltimet ja tehostimet laadukkaisiin ilmaratkaisuihin, jotka on optimoitu toimimaan yhdessä tehokkaimmalla ja luotettavimmalla tavalla.





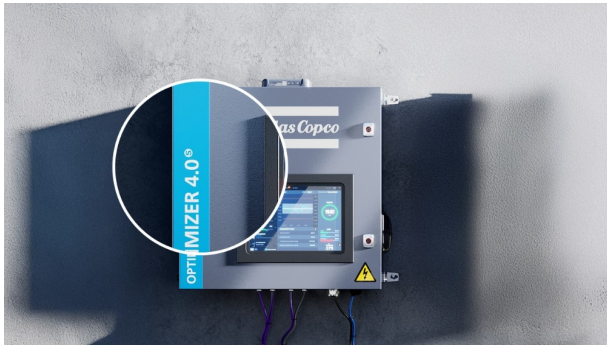
## 1 Luotettavat ja energiatehokkaat kompressorit

Kun kiinnität huomiota oikeanlaisen kokoonpanon valintaan, takaamme, että saat kaiken irti järjestelmästäsi. Panostamme myös äänieristykseen, jotta työympäristö olisi mukavampi ja kunnossapito helppoa. Näin seisonta-ajat pysyvät mahdollisimman lyhyinä.



## 2 Keskusohjain

Keskusohjain on avain jokaiseen Smart AIR -ratkaisuun. Se ohjaa monesta kompressorista koostuvaa kokoonpanoa tehokkaammin kuin yksittäiset koneet omilla asetuksillaan. Lisäksi se tarjoaa yhteyden, jonka kautta saat näkyviin minkä tahansa lähiverkkoosi yhdistetyn laitteen ohjaimet ja jonka kautta voit lisätä edistyskellisiä paikallisia visualisointiominaisuuksia, muodostaa yhteyden SCADA-järjestelmääsi tai käyttää SMARTLINK-palvelua. Tämän kautta saat käyttöösi ainutlaatuisia tietoja, ehdotuksia ja ratkaisuja käytettävyyden ja energiatehokkuuden parantamiseksi.



## 3 Puristuslämpöelvytteinen adsorptiokuivain

XDG-kuivaimissa on modulaarinen rakenne, jossa on virtauskapasiteetista riippuen jopa viisi kompaktilaitekuivaustornia, joista jokainen toimitetaan yksittäisenä moduulina nopeaa asennusta varten paikan päällä. Moduuleissa on trukkipaikat ja nostosilmukat, joten niitä on helppo käsitellä, kuljettaa ja asentaa myös ahtaissa paikoissa.



## 4 Ilmankäsittelyn ratkaisuvalikoimamme

Edistyskelliset suodattimemme, joita on saatavana erityyppisinä ja -laatusina, poistavat tehokkaasti pölyn, öljyn ja muut epäpuhtaudet ja varmistavat puhtaan, korkealaatuisen ilman. Yhdessä energiatehokkaiden kuivaimiemme ja luotettavien kompressoriemme kanssa saat täysin integroidun kokoonpanon, joka on suunniteltu maksimaalista suorituskykyä ja suojaa varten.



## 5 Kytke ja Käytä -konsepti

Koe vaivaton asennus Kytke ja Käytä -rakenteillamme. XDG toimitetaan täysin johdotettuna ja käyttövalmiina. Ei monimutkaisia määrittämiä, ei ylimääräisiä vaiheita. Kytke, käynnistä ja aloita käyttö luottavaisin mielin.

# Järjestelmän optimointi

XDG 2100-5400 tarjoaa kattavan toimitusvalikoiman, joka on suunniteltu maksimaalista energiatehokkuutta varten. XDG:n kokoonpanot poistavat tarpeettoman ilmahäviön ja tarjoavat tasaisen suorituskyvyn. Se asettaa standardin tasaiselle paineilman kuivaukselle tarjoamalla joustavuutta tehokkuudesta tinkimättä.

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Air circuit           | Galvanized in and outlet piping                                                     |
|                       | Insulated heater pipe and connection piping to vessels                              |
|                       | Ejector                                                                             |
|                       | Moisture separator                                                                  |
|                       | Switching valves                                                                    |
| Connections           | DIN-flanges                                                                         |
|                       | ANSI-flanges                                                                        |
| Electrical components | Pre-mounted electrical control panel                                                |
|                       | Elektronikon control and monitoring system with SMARTLINK and SmartCycle technology |
|                       | IP54 protected                                                                      |
|                       | Voltage free contacts for remote alarm and warning signals                          |
| Framework             | Pressure dewpointing sensor                                                         |
|                       | Base frame with forklift slots                                                      |
|                       | Lifting lugs                                                                        |
| Mechanical approval   | CE approval                                                                         |
|                       | ASME approval                                                                       |
| Dewpoint performance  | -40°C/°F                                                                            |
|                       | -70°C / -94°F                                                                       |
|                       | -90°C / -130°F                                                                      |
| Options               | High ambient temperature (HAT)                                                      |
|                       | Tower insulation                                                                    |



# Tekniset tiedot

## XDG 2100-5300 Tekniset tiedot

| Type     | Inlet Flow FAD 7bar (e) / 100psig |       |       | Pressure dewpoint |                    | Air inlet flange       | Air outlet flange | Recommended after-filter |
|----------|-----------------------------------|-------|-------|-------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|
|          | l/s                               | m³/hr | cfm   | °C                | °F                 | DIN PN16 / ANSI 150Lbs |                   |                          |
| XDG 2100 | 2100                              | 7560  | 4450  | -40 or -70 or -90 | -40 or -94 or -130 | DN 150 / ANSI 6"       | DN 200 / ANSI 8"  | DDp 2100+F               |
| XDG 3200 | 3200                              | 11520 | 6780  | -40 or -70 or -90 | -40 or -94 or -130 | DN 200 / ANSI 8"       | DN 200 / ANSI 8"  | DDp 3500+F               |
| XDG 4200 | 4200                              | 15120 | 8899  | -40 or -70 or -90 | -40 or -94 or -130 | DN 200 / ANSI 8"       | DN 200 / ANSI 8"  | DDp 5000+F               |
| XDG 5400 | 5400                              | 19440 | 11442 | -40 or -70 or -90 | -40 or -94 or -130 | DN 250 / ANSI 10"      | DN 250 / ANSI 10" | DDp 6000+F               |

## Mitat

| Type     | Dimensions |       |       |      |     |     | Weight |        |
|----------|------------|-------|-------|------|-----|-----|--------|--------|
|          | mm         |       |       | inch |     |     | kg     | lbs    |
|          | L          | W     | H     | L    | W   | H   |        |        |
| XDG 2100 | 4 112      | 3 422 | 2 820 | 162  | 135 | 111 | 9 700  | 21 385 |
| XDG 3200 | 6 168      | 3 422 | 2 820 | 243  | 135 | 111 | 14 700 | 32 408 |
| XDG 4200 | 8 224      | 3 422 | 2 820 | 324  | 135 | 111 | 19 600 | 43 211 |
| XDG 5400 | 10 280     | 3 422 | 2 820 | 405  | 135 | 111 | 24 700 | 54 454 |

**Atlas Copco**

**Atlas Copco AB**

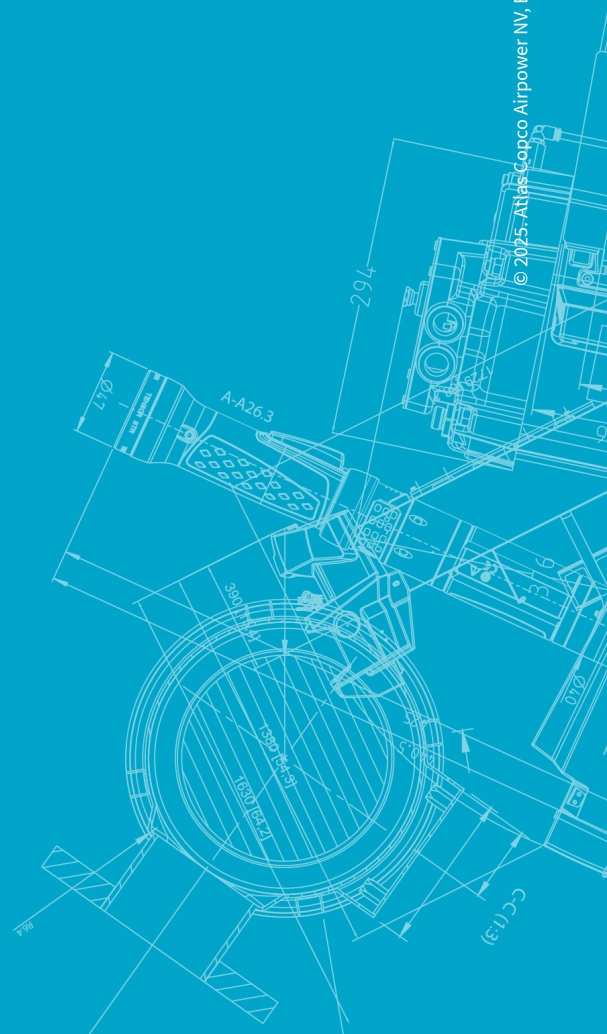
(publ) 105 23 Tukholma, Ruotsi

Puhelin: +46 8 743 8000

Rekisterinumero: 556014-2720



[WWW.ATLASCOPCO.COM](http://WWW.ATLASCOPCO.COM)



© 2025. Atlas Copco Airpower NV, Belgia. Kaikki oikeudet pidätetään. Malleja ja eritelmiä voidaan muuttaa ilman ennakkoi ilmoitusta ja korvausvelvollisuuksia. Lue käyttöoppaan kaikki turvaohjeet ennen käyttöä.