

ÕLITUSEGA KRUVIKOMPRESSORID



Atlas Copco

GA 7-75 VSD+ (7–75 kW / 10–100 hj)



Atlas Copco



ATLAS COPCO UUS REVOLUTSIONILINE KOMPRESSOR

Uuendusliku vertikaalse konstruktsiooniga Atlas Copco GA 7-75 VSD⁺ tekitab revolutsiooni kompressoritööstuses. Selle põhivarustuses on sagedusmuunduriga ajam ja kompaktne mootor. Ettevõttes väljatöötatud konstruktsioon ja iPM-tehnoloogia (püsिमagnetmootor) tagavad väikese ruumivajaduse. GA 7-75 VSD⁺ tagab keskmiselt 50% energiasäästu ja suurepärase kasutuskindluse ka kõige raskemates töötingimustes. Atlas Copco inseneride konstrueeritud VSD⁺ on tuleviku suruõhukompressor. See on kompressoritööstuse liidri Atlas Copco teedrajav lahendus järgnevateks aastateks.

Uuenduslik



Atlas Copco on suruõhutööstuses tekitanud tõelise tormi, olles ümber kujundanud tüüpilise suruõhukompressori klassikalise ülesehituse. Tavalise ruuminõudva horisontaalse konstruktsiooni asemel on uuel kompressoril GA 7-75 VSD⁺ väikese paigalduspindalaga vertikaalne ülesehitus. See säästab väärtuslikku põranda- ja tööpinna, kergendab ligipääsu hoolduseks, kiirendab tootmisaega ja vähendab klientide kasutuskulusid.

Tõhus

- Säästliku VSD+ erieneegiatarve on praeguste tühikäigul töötavate mudelitega võrreldes keskmiselt 50% väiksem.
- Energiasäästu tippase, tootlikkus (FAD) tavaväärtusest 12% suurem.
- Ventilaatori tõhus mootor (alla 37 kW, ERP 2015) vähendab elektritarvet ja mürataset.
- IE4-mootori tõhusus (iPM) ületab IE3 tõhususetaseme.



Töökindel



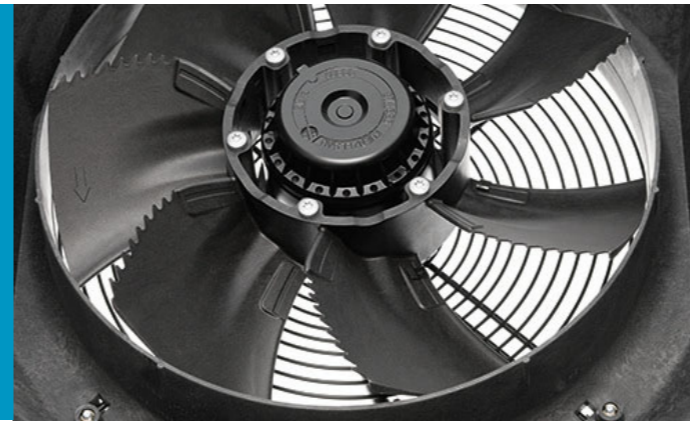
- Väike hooldusvajadus: vähem komponente, suurem kasutuskindlus.
- Töötab tõrgeteta: GA 7-75 VSD⁺ on läbinud põhjalikud tööstuskatsetused.
- Põhineb läbiproovitud tehnoloogiatel ja olemasolevatel komponentidel, mis on Atlas Copco unikaalse kogemuse ja teadmiste pagasi alusel optimaalselt kohandatud.

Nutikas

- Elegantne ja revolutsiooniline konstruktsioon.
- Eriti väike paigalduspind.
- Vähem komponente ja vähe valikvarustust: muljetavaldav põhivarustuse loend.
- Keskkonnasäästlik konstruktsioon, tõhus materjalikasutus.



UUENDUSLIKU GA 7-37 VSD⁺ SEES



JÕUÜLEKANNE

1 Püsomagnetmootor (iPM)

- Väga tõhus: IE4.
- Optimaalseks õlijahutuseks kohandatud kompaktne konstruktsioon.
- Konstrueeritud ettevõtte Belgia üksuses.
- IP66 vs IP55.
- Jahutavat õhuvoolu ei ole vaja.
- Õlitatud mootorilaagrid: määret ei ole vaja lisada, suurendatud kasutuskindlus.

2 Kruviüksus

- Valmistatud Atlas Copco.
- Tugev ja vaikne.



PATENTEERITUD



3 Otseajam

- Vertikaalne konstruktsioon, vähem komponente.
- Õlijahutusega, survekindel.
- Ei ole hammasrattaid, rihmasid ega võllitihendit.
- Kompaktne: paigalduspind on kuni 60% väiksem.

9 VSD⁺ elektrikilp

- VSD⁺ oluliselt parem tühikäigul töötavatest seadmetest.
- Elektrilised komponendid ei kuumene ja nende kasutuskestus pikeneb.
- Spetsiaalne juhtseade püsomagnetmootorite jaoks.
- 5% alalisvooludrossel standardvarustuses.
- Inverteri soojuse ärajuhtimine eraldi sektsioonis.

4 Uuenduslik ventilaator

- Põhineb uusimatel tehnoloogiatel.
- Vastab ERP2015 tõhususnõuetele.
- Madal müratase

5 Tugev õlifilter/-eraldi

- Sisseehitatud möödavooluventiil (õlifiltriga).
- Lihtne hooldada.

6 Elektrooniliselt juhitud suruõhukaota kondensaadieemaldus

- Põhivarustuses.
- Tõhus suruõhukaota kondensaadieemaldus.
- Sisseehitatud käsitsi avatav möödavool kondensaadi tõhusaks eemaldamiseks toitekatkestuse korral.

7 Juhtseade Elektronikon®

- Integreeritud nutikad algoritmid vähendavad süsteemi rõhku ja energiakulu.
- Hoiatusmärguanded, hooldusvälpade jälgimine ja seadme seisukorra veebipõhine ülevaade.
- Peamiste parameetrite (päev, nädal, kuu) graafiline kujutamine ja 32 keelevalikut.

8 Imiklapp

- Puudub sissevoolutõkesti.
- Puuduvad väljapuhkekaod.
- Hooldusvaba.



JÕULISE GA 37-75 VSD⁺ SEES



JÕUÜLEKANNE

1

Püsिमagnetmootor (iPM)

- Õlijahutusega mootor.
- Optimaalne jahutus mistahes pöörlemissagedusel ja keskkonnatingimustes.
- Konstrueeritud ettevõtte Belgia üksuses.
- Õlitatud mootorilaagrid: määret ei ole vaja lisada, suurendatud kasutuskindlus.
- IP66: survekindel.
- Püsिमagnetid.

2

Uus kruviüksus

- Rootori uus täiustatud kuju.
- Vähenenud rõhukadu.
- Optimeeritud sisse- ja väljavooluliitmikud.

3

Otseajam

- Vertikaalne konstruktsioon, vähem komponente.
- Õlijahutusega, survekindel.
- Ei ole hammasrattaid, rihmasid ega võllitihendit.

4

Siseneva õhufilter

- Tugevdatud.
- Hooldus iga 4000 tunni järel.
- Rõhulangu näidik.

11

VSD⁺ elektrikilp

- VSD⁺ oluliselt parem tühikäigul töötavatest seadmetest.
- Elektrilised komponendid ei kuumene ja nende kasutuskestus pikeneb.
- Spetsiaalne juhtseade püsिमagnetmootorite jaoks.
- 5% alalisvooludrossel standardvarustuses.
- Inverteri soojuse ärajuhtimine eraldi sektsioonis.



5

Radiaalventilaator

- Kompaktne.
- Madal müratase.
- Suur tootlikkus optimeeritud jahutuseks.

6

Klassikalise konstruktsiooniga jahuti

- Sisseehitatud vee-eraldi.
- Eraldi õli/õhujahuti.
- Lihtne ligipääs hooldamiseks.

7

Inverter

- Jahutusega elektrikilp: jahutusventilaatoreid ei ole vaja.
- Täielikult suletud: tolmu sissetungimine ei ole võimalik.
- Väline jahutusradiaator eraldi jahutusega.

8

Sisseehitatud kuivati

- Eriti väike paigalduspind.
- Külmaaine R410A.

9

Juhtseade Elektronik[®]

- Integreeritud nutikad algoritmid vähendavad süsteemi rõhku ja energiakulu.
- Jälgimisfunktsioonide hulgas on hoiatusmärguanded, hooldusvälpade jälgimine ja seadme seiskorra veebipõhine ülevaade.

10

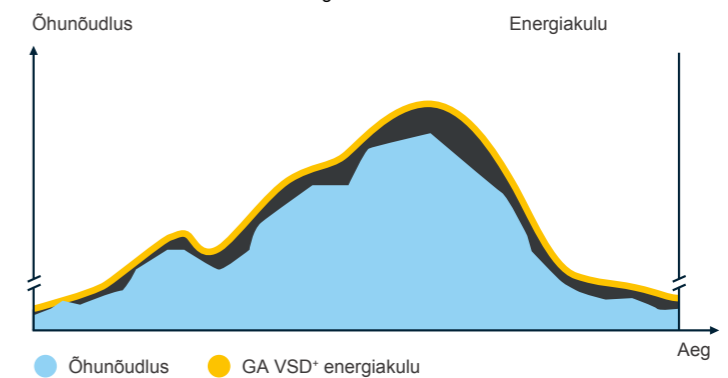
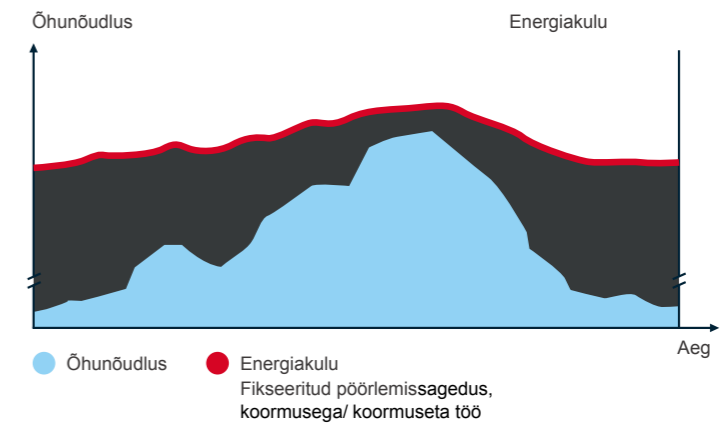
Imiklapp

- Optimeerib siseneva õhu vooluhulka.
- Puuduvad väljapuhkekaod.
- Täielikult alumiiniumist konstruktsioon: hooldusvaba.





Peaaegu igas tootmissüsteemis muutub suruõhuhundlus sõltuvalt erinevatest teguritest, nagu näiteks kellaaeg, nädal või isegi kuu. Ulatuslikud mõõtmised ja suruõhuhundluse profiilide uuringud näitavad, et enamus kompressoreid töötab muutuva õhuhundluse tingimustes.



VSD+ KESKMINE ENERGIASÄÄST 50%

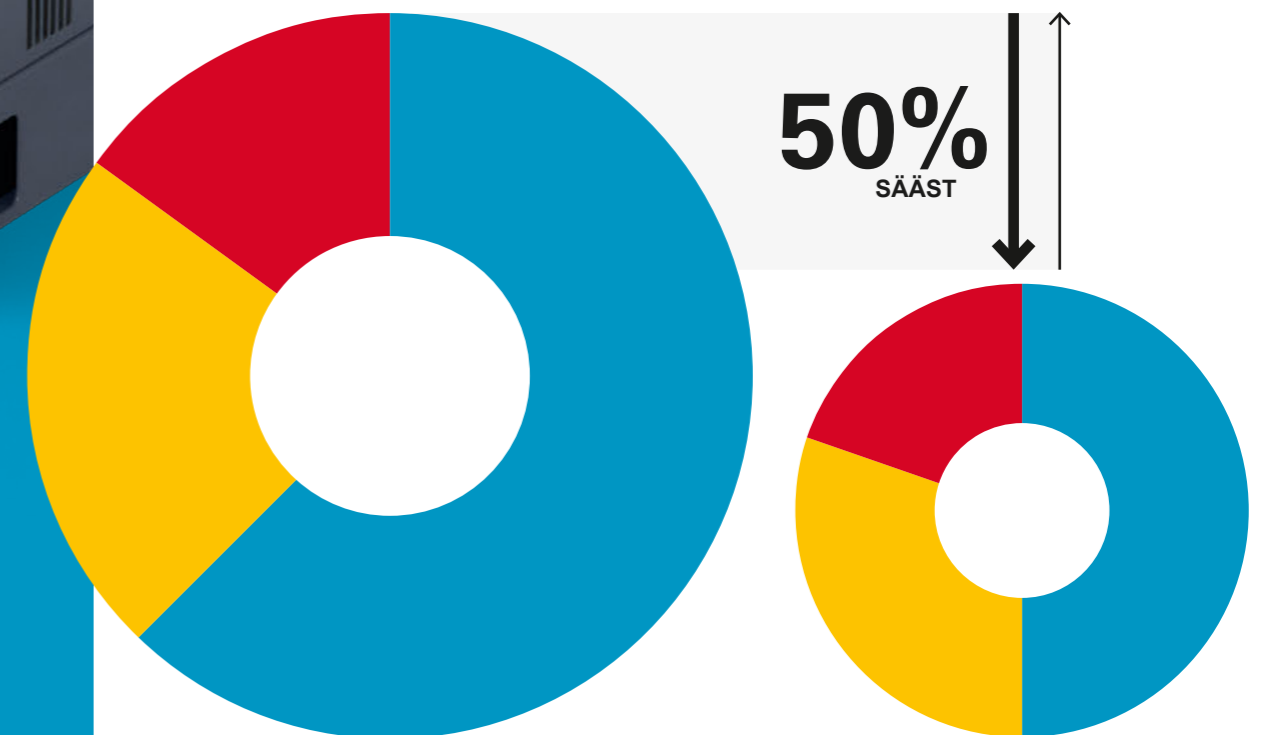
Atlas Copco GA Variable Speed Drive+ (VSD+) sagedusmuunduriga ajam järgib täpselt õhuhundlust, juhtides automaatselt mootori pöörlemissagedust. Uuendusliku konstruktsiooniga püsिमagnetmootor tagab keskmise energiasäästu 50% ja kompressori elutsükli kulude keskmise kokkuhoiu 37%. VSD+ on varustatud ettevõttes konstrueeritud püsिमagnetitega mootoriga.



Miks valida Atlas Copco Variable Speed Drive+?

- Keskmiselt 50% energiasäästu suures vooluhulgadiapasoonis (20–100%).
- Sisseehitatud juhtseade Elektronikon® Graphic juhib mootori pöörlemissagedust ja eriti tõhusat sagedusmuundurit.
- Töötamisel ei teki asjatult energiat raiskavat tühikäigu aega ega väljapuhkekadu.
- Spetsiaalse mootoriga VSD+ saab kompressor käivituda/seiskuda süsteemi täisrõhul ilma rõhualanduse vajaduseta.
- Välistab trahvid käivitamise ajal tekkiva löökvoolu eest.
- Madalam süsteemirõhk minimeerib lekked.
- Vastab elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi (2004/108/EÜ) nõuetele.

* Võrreldes püsikiirusega ajamiga kompressoritega. Põhineb sõltumatu auditeerimisettevõtte tehtud energiaauditiil.



GA, püsikiirusega ajam

GA VSD+

SAMM EDASI JÄLGIMISES JA JUHTIMISES

Juhtseadme Elektronikon® uue põlvkonna operatsioonisüsteem pakub laia valiku juhtimis- ja jälgimisfunktsioone, mis võimaldavad suurendada kompressori tõhusust ja töökindlust. Energiatõhususe maksimeerimiseks juhib Elektronikon® ajami peamootorit ja reguleerib süsteemi rõhku etteantud kitsas rõhuvahemikus.



Rõhu kaks seadeväärtust

Enamus tootmisprotsesse on muutuva suruõhunõudlusega. See tekitab madala koormusega perioodil energia raiskamise. Juhtseadme Elektronikon® abil saab süsteemi jaoks käsitsi või automaatselt määrata kaks erinevat rõhuvahemikku ning sellega optimeerida energiakasutust ja vähendada kulutusi.

Integreeritud säästurežiimid

Ventilaatori säästurežiim vähendab energiakulu: väikese koormusega töötamise korral lülitub ventilaator välja. Välisanduri abil kastepunkti tagamist jälgiv Elektronikon® käivitab ja seiskab kuivati, minimeerides energiakulu.

Nädalataimer

Seadme kell võimaldab seada taimerile mistahes tööajaskaemi – päevase, nädalase või kliendi konkreetse olukorra ja vajadusega täielikult kohandatud skeemi.

ÕHUKVALITEETI INTEGREERITUD TÄIUSLIKKUS

Töötlemata suruõhk sisaldab niiskust ja aerosoole, mis suurendavad korrosiooni ja lekkeriski. See võib kahjustada suruõhusüsteemi ja saastada lõpptoodet. Hoolduskulud võivad märgatavalt ületada õhu töötlemise kulusid. Meie kompressoriid tagavad puhta kuiva õhu, mis suurendab teie süsteemi töökindlust, vähendab kallist seisakuaega ja tootmise viivitusi ning kaitseb toodete kvaliteeti.

Rahasääst ja keskkonnahoid

Korrosiooni ja lekete vältimine, tõhus ja ohutu töötlemata kondensaadi eemaldamine – kõik ISO 14001 nõuete kohaselt.



Uue konstruktsiooniga sisseehitatud kuivatid tagavad keskmiselt 50% energiasäästu

- Suruõhu kastepunkt on 3 °C (suhteline õhuniiskus 100%, temperatuur 20 °C).
- Ristvooluga soojusvaheti rõhulang on väike.
- Kadudeta kondensaadieemaldus väldib suruõhu raiskamise.
- Väiksemad kasutuskulud.
- Keskkonnahoidlikud omadused, ei ole kahjulikku mõju osoonikihile.
- Uues kuivatis on vähem külmaainet ja tänu sellele on globaalse soojenemise potentsiaal oluliselt vähenenud (keskmiselt 50%).



SMARTLINK*: andmete jälgimise programm

- Kaugjälgimissüsteem, mis võimaldab optimeerida suruõhusüsteemi ning säästa energiat ja kulusid.
- Annab täieliku ülevaate suruõhusüsteemist.
- Ennetab võimalikke töötõrkeid, andes kasutajale eelhoiatusi.

* Täiendavat teavet annab kohalik müügiesindus.

TEHNILISED ANDMED: GA 7-37 VSD⁺

Tüüp	Töörõhk		Tootlikkus* (min-max)			Mootori nimivõimsus		Müratase**	Kaal	Kaal (koos kuivatiga)
	bar(e)	psi	l/s	m ³ /h	cfm	kW	hj	dB(A)	kg	kg
50/60 Hz versioon										
GA 7 VSD ⁺	5,5	80	7,2–21,9	25,9–78,8	15,2–46,4	7,5	10	62	193	277
	7	102	7,0–21,7	25,2–78,1	14,8–46,0	7,5	10	62	193	277
	9,5	138	6,8–18,0	24,5–64,8	14,4–38,1	7,5	10	62	193	277
	12,5	181	7,3–14,2	26,3–51,12	15,5–30,1	7,5	10	62	193	277
GA 11 VSD ⁺	5,5	80	7,3–32,9	26,3–118,4	15,5–69,7	11	15	63	196	280
	7	102	7,3–32,5	26,3–117,0	15,5–68,8	11	15	63	196	280
	9,5	138	7,0–27,2	25,2–97,9	14,8–57,6	11	15	63	196	280
	12,5	181	7,6–23,5	27,4–84,6	16,1–49,8	11	15	63	196	280
GA 15 VSD ⁺	5,5	80	7,2–42,3	25,9–152,3	15,2–89,6	15	20	64	199	288
	7	102	7,1–41,8	25,6–150,5	15,0–88,6	15	20	64	199	288
	9,5	138	6,8–35,5	24,5–127,8	14,4–75,2	15	20	64	199	288
	12,5	181	7,3–27,9	26,3–100,4	15,5–59,1	15	20	64	199	288
GA 18 VSD ⁺	4	58	15,0–63,2	53,9–227,5	31,7–133,8	18	25	67	367	480
	7	102	14,7–61,8	53,0–222,6	31,2–131,0	18	25	67	367	480
	9,5	138	16,9–53,0	61,0–190,8	35,9–112,3	18	25	67	367	480
	12,5	181	16,3–43,0	58,5–154,8	34,4–91,1	18	25	67	367	480
GA 22 VSD ⁺	4	58	15,2–76,1	54,6–274,0	32,1–161,2	22	30	67	363	485
	7	102	14,8–74,3	53,3–267,6	31,3–157,4	22	30	67	363	485
	9,5	138	17,1–64,5	61,5–232,1	36,2–136,6	22	30	67	363	485
	12,5	181	16,9–53,5	60,7–192,5	35,7–113,2	22	30	67	363	485
GA 26 VSD ⁺	4	58	14,8–85,8	53,2–309,0	31,3–181,8	26	35	67	373	490
	7	102	14,5–85,3	52,1–307,2	30,6–180,7	26	35	67	373	490
	9,5	138	16,9–77,9	60,7–280,5	35,7–165,1	26	35	67	373	490
	12,5	181	16,3–64,1	58,8–230,8	34,6–135,8	26	35	67	373	490
GA 30 VSD ⁺	4	58	15,1–98,0	54,3–352,8	31,9–207,6	30	40	67	376	500
	7	102	15,0–97,4	54,1–350,5	31,8–206,2	30	40	67	376	500
	9,5	138	17,2–85,6	61,7–308,2	36,3–181,3	30	40	67	376	500
	12,5	181	16,7–72,0	60,0–259,1	35,3–152,4	30	40	67	376	500
GA 37 VSD ⁺	4	58	15,3–116,4	55,1–418,9	32,4–246,4	37	50	67	376	500
	7	102	14,8–114,8	53,2–413,2	31,3–243,1	37	50	67	376	500
	9,5	138	17,1–102,1	61,5–367,7	36,2–216,3	37	50	67	376	500
	12,5	181	16,4–86,6	58,9–311,8	34,6–183,4	37	50	67	376	500

* Seadme tootlikkus on mõõdetud ISO 1217, väljaanne 4:2009, lisa E uusima redaktsiooni kohaselt.

** Keskmise müratase on mõõdetud 1 m kaugusel standardi ISO 2151: 2004 kohaselt, kasutades ISO 9614/2 (heli intensiivsuse meetod), tolerants 3 dB(A).

Normtingimused

- Absoluutne sissevoolurõhk 1 bar (14,5 psi).
- Sissevoolutemperatuur 20 °C.

Tootlikkus on mõõdetud järgmiste tegelike töörõhkude korral

- 4 bar(e) (GA 18-37 VSD⁺)
- 5,5 bar(e) (GA 7-15 VSD⁺)
- 7 bar(e)
- 9,5 bar(e)
- 12,5 bar(e)

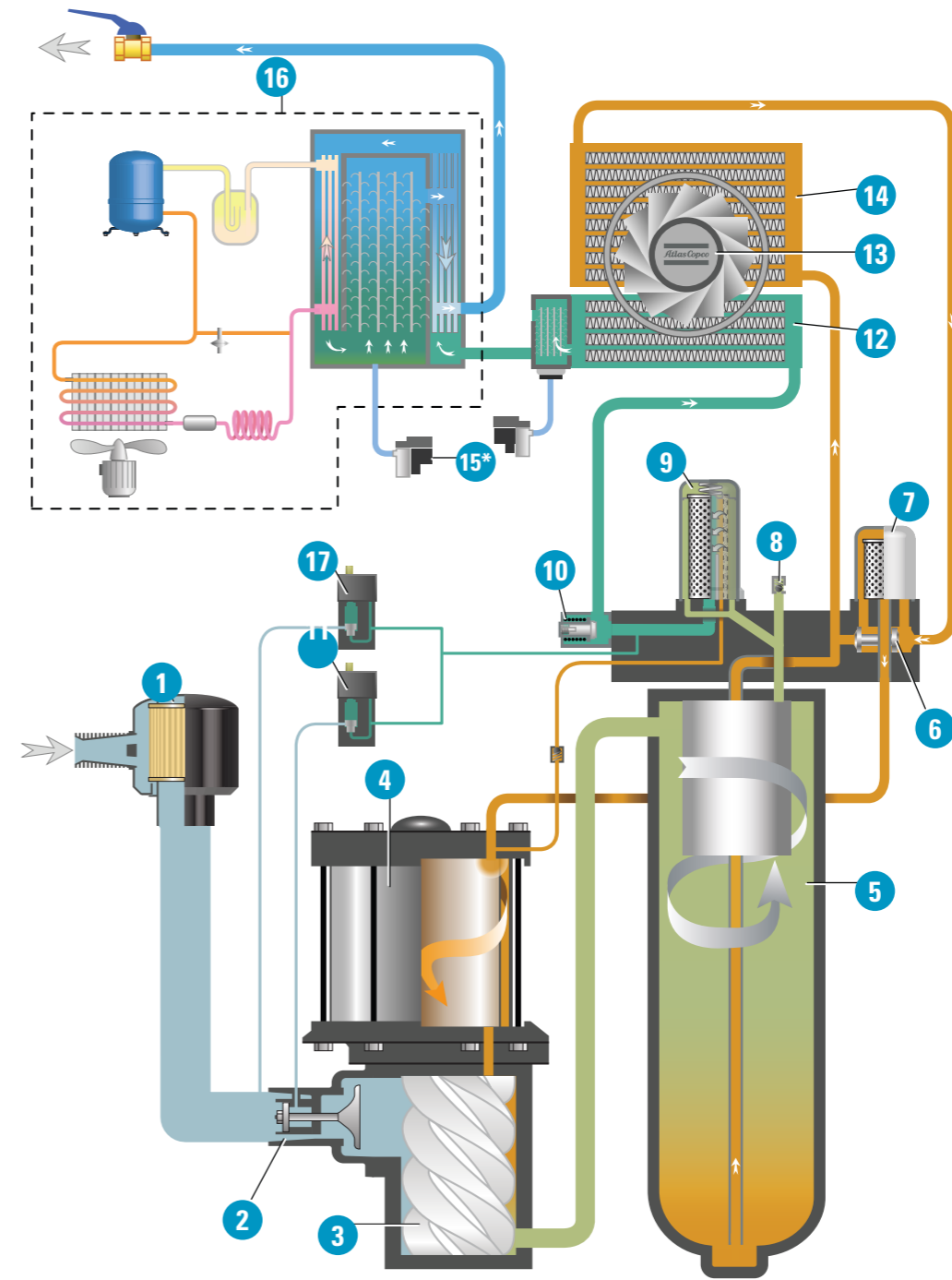
Maksimaalne töörõhk: 13 bar(e) (188 psig).

Valikvarustus

Energia tagastamine	Filter DD+
Kuivati moodavool	Toiduainetööstuses kasutamiseks sobiv õli
Pealüliti	Elektronikoni ühendus (SmartBox)
Külmumiskaitse	Filter UD+
Rasketesse töötingimustesse ettenähtud siseneva õhu filter	Õli RXD
Eelfilter	ES4i, ES6i
Troopikatingimuste termostaat	Trafode müügikomplekt 200–230 VA / 500–575 V
IT-lisad	



GA 7-37 VSD⁺ PÕHIMÖTTESKEEM



- 1 Siseneva õhufilter
- 2 Imiklapp
- 3 Kruviüksus
- 4 Püsimagnetmootor (IPM)
- 5 Õhu/õlieraldi
- 6 Termostaat-moodavooluventiil
- 7 Õlifilter
- 8 Kaitseklapp
- 9 Õlieraldi

- 10 Minimaalrõhuklapp
- 11 Magnetventiil
- 12 Järelijahuti
- 13 Ventilator
- 14 Õlijahuti
- 15 Elektrooniliselt juhitud kondensaadiemaldus (* ilma kuivatita mudelitel monteeritud järelijahuti külge)
- 16 Kuivati (täisvarustuse korral, muudel mudelitel valikvarustuses)
- 17 Kondensaadi vältimise tsükkel

- Niiske suruõhk
- Kondensaat
- Kuiv suruõhk
- Sisenev õhk
- Õhu/õli segu
- Õli

MÕÖTMED	Standardvarustuses						Koos kuivatiga					
	P (mm)	L (mm)	K (mm)	P (in)	L (in)	K (in)	P (mm)	L (mm)	K (mm)	P (in)	L (in)	K (in)
GA 7-15 VSD ⁺	630	610	1420	24,80	24,02	55,91	630	985	1420	24,80	38,78	55,91
GA 18-37 VSD ⁺	780	811	1590	30,71	31,93	62,60	780	1273	1590	30,71	50,12	62,60

TEHNILISED ANDMED: GA 37-75 VSD⁺

Tüüp	Töörõhk		Tootlikkus* (min-max)					Mootori nimivõimsus		Müratase**	Kaal	Kaal (koos kuivatiga)	
	bar(e)	psi	l/s	m ³ /hr	cfm	kW	hj	dB(A)	kg	kg			
50/60 Hz versioon													
GA 37 VSD ⁺	4	58	26	132	93	473	55	279	37	50	67	860	1060
	7	102	26	130	93	470	55	276	37	50	67	860	1060
	9,5	138	25	115	89	414	53	244	37	50	67	860	1060
GA 45 VSD ⁺	4	58	26	157	93	565	55	333	45	60	67	860	1060
	7	102	26	155	93	557	55	328	45	60	67	860	1060
	9,5	138	25	136	89	488	53	287	45	60	67	860	1060
GA 55 VSD ⁺	4	58	26	189	92	680	54	400	55	75	67	900	1100
	7	102	26	188	94	677	55	399	55	75	67	900	1100
	9,5	138	26	166	93	598	55	352	55	75	67	900	1100
GA 75 VSD ⁺	4	58	25	225	89	810	52	467	75	100	70	920	1120
	7	102	27	224	96	807	52	465	75	100	70	920	1120
	9,5	138	24	193	87	696	51	410	75	100	70	920	1120
GA 75 VSD ⁺	12,5	181	39	162	141	584	83	343	75	100	70	920	1120

* Seadme tootlikkus on mõõdetud ISO 1217, väljaanne 4:2009, lisa E uusima redaktsiooni kohaselt.

** Keskmine müratase on mõõdetud 1 m kaugusel standardi ISO 2151: 2004 kohaselt, kasutades ISO 9614/2 (heli intensiivsuse meetod), tolerants 3 dB(A).

Normtingimused

- Absoluutne sissevoolurõhk 1 bar (14,5 psi).
- Sissevoolutemperatuur 20 °C.

Tootlikkus on mõõdetud järgmiste tegelike töörõhkude korral - 4 bar(e)

- 7 bar(e)
- 9,5 bar(e)
- 12,5 bar(e)

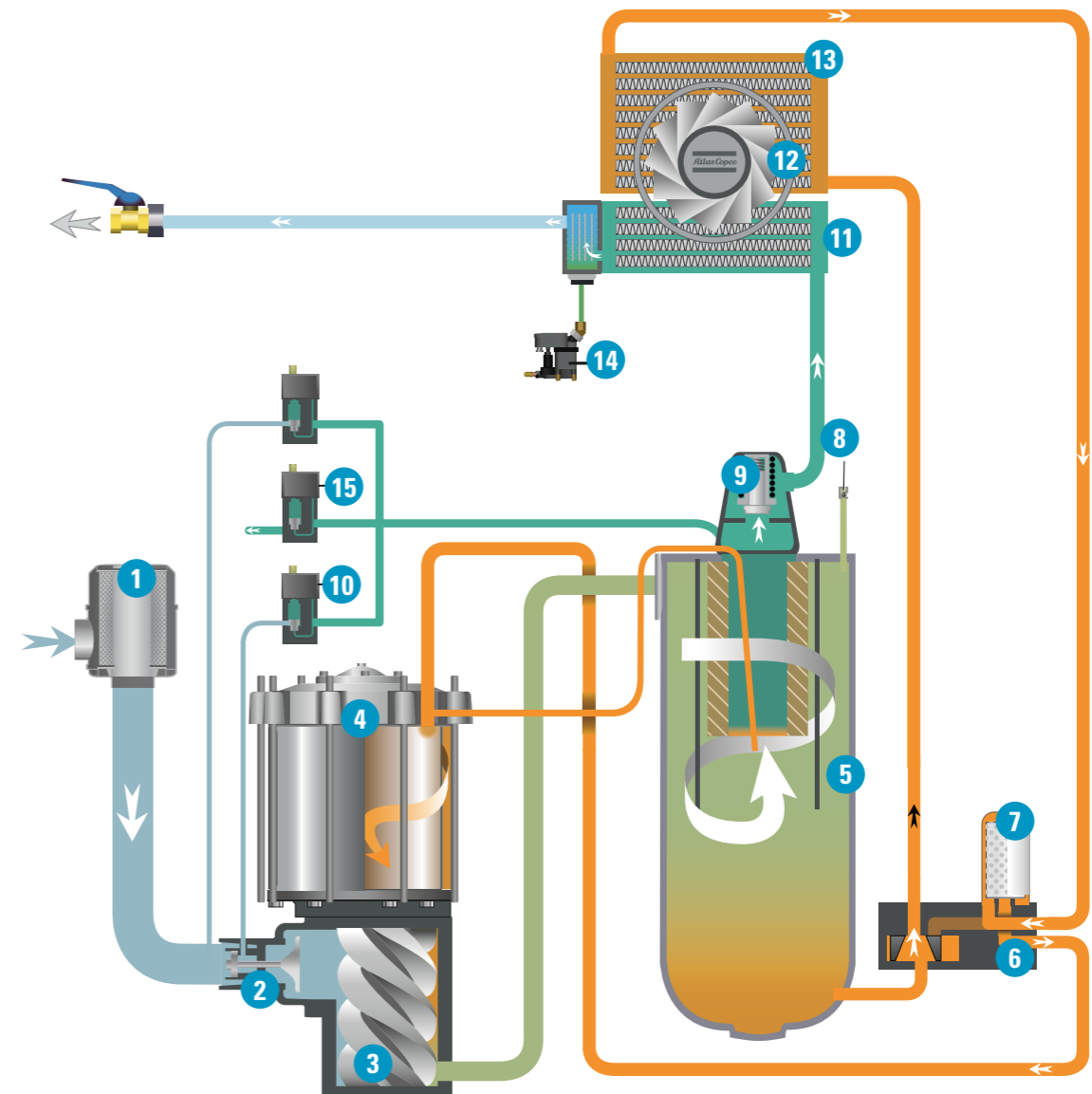
Maksimaalne töörõhk: 13 bar(e) (188 psig).

Valikvarustus

Energia tagastamine
Eelfilter
Troopikatingimuste termostaat
Toiduainetööstuses kasutamiseks sobiv õli
Filter UD+
Õli RXD
ES4i, ES6i
Trafode müügikomplekt 200–230 VA / 500–575 V
Mudel ümbritseva keskkonna kõrge temperatuuri jaoks
Toitekilbi ventilator (GA 75 VSD ⁺ standardvarustuses, GA 37-55 VSD ⁺ valikvarustuses)



GA 37-75 VSD⁺ PÕHIMÖTTESKEEM



1 Siseneva õhufilter

2 Imiklapp

3 Kruiüksus

4 Püsिमagnetmootor (iPM)

5 Õhu/õlieraldi

6 Termostaat-mõddavooluventiil

7 Õlifilter

8 Kaitsekapp

9 Minimaalrõhuklapp

10 Magnetventiil

11 Järejjahuti

12 Ventilator

13 Õlijahuti

14 Elektrooniliselt juhitud kondensaadieemaldus (üks äravooluava standardmudelil pärast jahutit, täisvarustuses mudelil on teine äravooluava ID-kuivatil)

15 Kondensaadi vältimise tsükkel

● Niiske suruõhk

● Kondensaad

● Kuiv suruõhk

● Sisenev õhk

● Õhu/õli segu

● Õli

MÕÖTMED	Standardvarustuses						Koos kuivatiga					
	P (mm)	L (mm)	K (mm)	P (in)	L (in)	K (in)	P (mm)	L (mm)	K (mm)	P (in)	L (in)	K (in)
GA 37-75 VSD ⁺	1100	1153	1968	43,31	45,39	77,48	1100	1656	1968	43,31	65,20	77,48

JÄTKUSUUTLIKULE TOOTLIKKUSELE PÜHENDUNUD

Järgime oma kohustusi klientide, keskkonna ja meid ümbritsevate inimeste ees. Paneme töomadused ajas kestma. Me nimetame seda jätkusuutlikuks tootlikkuseks.



Atlas Copco