

Atlas Copco



Duálne rotačné skrutkové kompresory so vstrekováním oleja

GA11-30FLX (11-30kW)



Inovácie pre udržateľnú budúcnosť

V spoločnosti Atlas Copco sme vždy hľadeli dopredu. Ktoré produkty a služby urobia našich zákazníkov úspešnejšími? Vaša budúcnosť poháňa tím spoločnosti Atlas Copco každý deň. To je dôvod, prečo venujeme toľko času a toľko zdrojov inováciám. Ak existujú technológie, ktoré zvýšia vašu produktivitu, nájdeme ich. To robíme už 150 rokov a stanovujeme nové štandardy v oblasti spoľahlivosti, účinnosti, konektivity a udržateľnosti stlačeného vzduchu.

Je to ten posledný princíp, ktorý je teraz na prvom mieste. Udržateľnosť už nie je niečo, o čo by sme sa mali usilovať, ale niečo, čo musíme dosiahnuť. Produktivita a rast budú musieť byť postavené na udržateľnosti. Spoločnosť Atlas Copco – naše produkty, služby a naši ľudia – vám to pomôžu doceliť, ako sme to robili vždy.

Technológia, ktorá poháňa energetickú účinnosť



Hnacie ústrojenstvo

Patentovaný skrutkový element GA FLX a motor s účinnosťou IE5 prinášajú väčšiu úsporu vzduchu a dvojcifernú úsporu energie.



NEOS NEXT

Frekvenčný menič, ktorý umožňuje GA FLX modulovať otáčky motora na minimum, aby sa výrazne znížili prechodové energetické straty a energetické straty pri odľahčení.



Rekuperácia energie

Systém rekuperácie energie modelu GA FLX vám prináša dodatočné úspory energie rekuperáciou a opätovným využitím až 80 % tepla, ktoré kompresor produkuje.

GA 11-30 FLX Nový typ flexibility a efektívnosti

Modelom GA FLX predstavuje spoločnosť Atlas Copco úplne nový typ kompresora: duálny rotačný skrutkový kompresor. GA FLX bol vyvinutý a skonštruovaný tak, aby vám poskytol cenné úspory energie, ktoré žiadny kompresor s konštantnými otáčkami nedokáže. Vďaka konštrukcii a konektivitve novej generácie ponúka aj optimálnu dodávku vzduchu v každom požadovanom bode tlaku pre vynikajúci výkon a flexibilitu. Stručne povedané, GA FLX prináša inováciu, ktorá skutočne zmení vašu prevádzku a vaše finančné výsledky.

Dvojciferná úspora energie

- Drasticky znižuje prechodové energetické straty a energetické straty pri odľahčení.
- Znižuje spotrebu energie až o 20 % (v porovnaní s modelmi GA s konštantnými otáčkami).
- Motor FASR rovný štandardom **IE5**.
- Dodatočná úspora energie s až 80% rekuperáciou tepla.

Pokročilé pripojenie

- Elektronikon Touch
- **SMARTLINK** na diaľkové monitorovanie a optimalizáciu.
- OPC UA

Prvotriedny výkon

- Môže štartovať pod tlakom, aby sa ušetril čas spustenia a spotreba energie.
- Pracuje pri akomkoľvek nastavení tlaku bez straty prietoku vzduchu.
- Široká škála možností vám umožňuje prispôsobiť GA FLX vašim potrebám.

Kompaktný pôdorys

- Extrémne malé rozmery zaisťujú jednoduchú a flexibilnú inštaláciu.
- O 50 % menší než GA s konštantnými rýchlosťou.
- Plnohodnotná verzia s plne integrovaným sušičom a filtermi šetrí podlahovú plochu.



Skutočná inovácia v strojárstve

Nový typ kompresora si vyžaduje inovatívne inžinierstvo. Mimoriadne efektívne hnacie ústrojenstvo modelu GA FLX je riadené našou najlepšou elektronickou prevodovkou Neos Next vo svojej triede a pokročilou riadiacou jednotkou Elektronikon, aby vám poskytli lepšiu energetickú účinnosť a výkon.

1

Nové hnacie ústrojenstvo

- Navrhnuté podľa IP66.
- Interne vyvinutý vysoko účinný skrutkový element dimenzovaný pre optimálny prietok a najnižšiu spotrebu energie.
- Feritom podporovaný synchronný reluktančný motor rovný štandardom IE5.
- Olejom chladený pre maximálnu účinnosť.
- Olejom mazané ložiská.
- Žiadne prevody alebo remene znamenajú žiadne prenosové straty.

2

Frekvenčný menič Neos Next

- Kombinuje funkčnosť celej elektrickej kóje v jednej kompaktnej jednotke.
- IP54-ochrana pred prachom a nečistotami.
- Menič a motor FASR prekračujú požiadavky IES2 (EN 50598) na účinnosť pohonu.
- Voľba tlaku medzi 4 a 13 barmi s optimálnym prietokom.

3

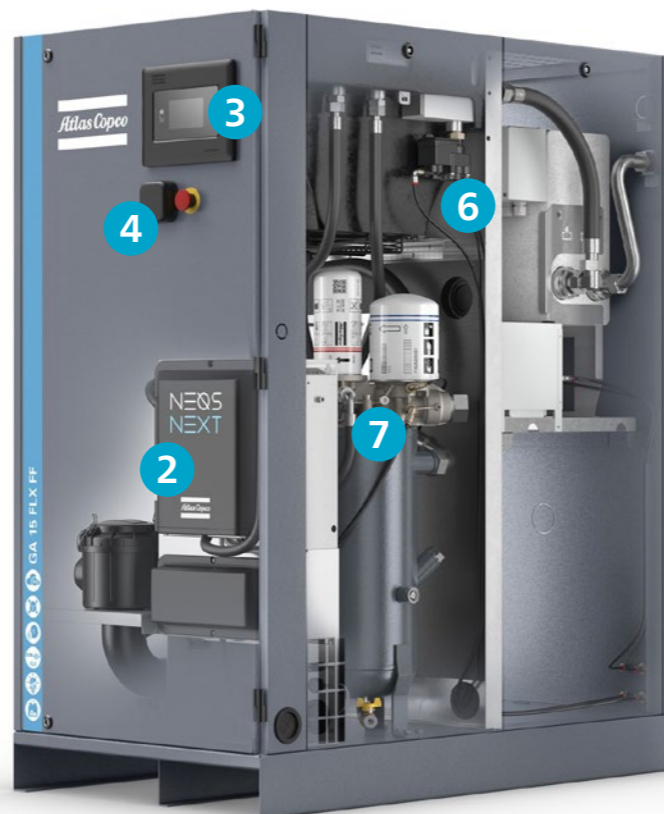
Dotykový ovládač Elektronikon

- High-tech operačný systém s množstvom riadiacích a monitorovacích funkcií, výstražných indikácií, vypnutia kompresora a plánovania údržby.
- Jednoduché použitie a navrhnutý tak, aby fungoval aj v tých najnáročnejších podmienkach.
- Inteligentné algoritmy optimalizujúce výkon kompresora.

4

Anténa

- Umožňuje vzdialené monitorovanie SMARTLINK na maximalizáciu výkonu vzduchového systému a úspory energie.
- Umožňuje budúce aktualizácie softvéru na diaľku.



5

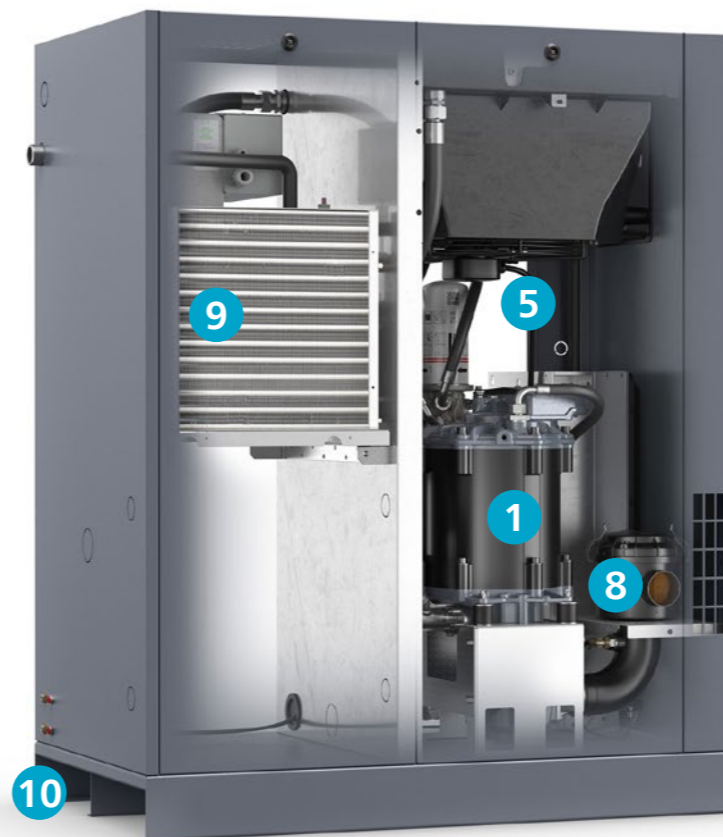
Ventilátor štart-stop

- Poháňané naším vlastným FLX softvérom.
- Spĺňa ERP2020.

6

Elektronický bezstratový odvod kondenzátu

- Zaisťuje automatické odstránenie kondenzátu, aby sa minimalizovali straty stlačeného vzduchu.
- Funkcia alarmu.



10

Jednoduchá inštalácia a servis

- Kompaktný pôdorys šetrí podlahovú plochu a umožňuje flexibilné umiestnenie.
- Sloty pre vysokozdvížne vozíky zaisťujú ľahké manévrovanie.
- Ľahko prístupné panely pre rýchlu údržbu a dlhšiu prevádzkyschopnosť.

7

Olejový filter a separátor

- Vysoko účinný dvojstupňový systém separátora vzduch-olej znižuje spotrebu oleja, znižuje náklady na údržbu a zaisťuje dobrý výsledok separácie oleja.
- Olejový filter odstraňuje častice > 25 mikrónov s účinnosťou 99% na ochranu kvality mazania a zdravia rotujúcich komponentov.

8

Vstupný filter

- Zvýšená účinnosť filtrácie.
- Zaisťuje nižší pokles tlaku.

9

Integrovaný sušič vzduchu

- Vysoko účinný sušič chladiaceho média môže byť plne zabudovaný.
- Ochrana nadväzujúcich vzduchových zariadení pred škodlivými účinkami vlhkosti.
- O 50 % nižšia spotreba energie v porovnaní s tradičnými sušičkami.
- Nulové poškodzovanie ozónovej vrstvy.
- Obsahuje voliteľný filter UD*, ktorý spĺňa požiadavky normy ISO 8573-1 triedy kvality 1.4.2.



Rekuperácia energie

Až 90 % elektrickej energie spotrebovanej systémom stlačeného vzduchu sa premieňa na teplo. Nedovoľte, aby to teplo vyšlo nazmar. Do vášho GA FLX môže byť zabudovaný špeciálne vyvinutý systém rekuperácie energie, ktorý vám umožní rekuperovať až 80% tohto príkonu vo forme teplej vody (napr. sprchy v šatni).

Predstavujeme duálny kompresor

Základy stláčania vzduchu sa zriedka menia. Vďaka tomu je zavedenie duálneho kompresora spoločnosťou Atlas Copco skutočne veľkou vecou. Na rozdiel od tradičných kompresorov s konštantnými otáčkami môže dvojrychlostná jednotka modulovať až na minimálne otáčky motora počas odľahčenia a môže sa spustiť pod tlakom, aby vám priniesla dvojcifernú úsporu energie. Okrem toho poskytuje optimálny prietok pri akomkoľvek nastavení tlaku pre skutočne všestranný výkon.

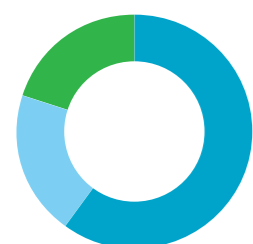
Čo je to duálny kompresor?

Tradičné kompresory s konštantnými otáčkami majú iba jednu 100% rýchlosť motora. To je to, čo potrebujete na získanie maximálneho prietoku vzduchu. Ale vždy, keď je vaša potreba vzduchu o niečo alebo oveľa nižšia ako maximálna kapacita kompresora, táto pevná rýchlosť motora vyžaduje veľa energie, ktorá sa v podstate stráca. Duálny kompresor pracuje pri dvoch rýchlostiach, jednej pre maximálnu kapacitu a minimálnej rýchlosti počas odľahčenia na zníženie spotreby energie. V dôsledku toho je oveľa efektívnejší ako kompresor s konštantnými otáčkami, pretože zabezpečuje nižšie prechodové straty a straty pri odtlakovaní separátora.

Minimalizácia prechodových strát

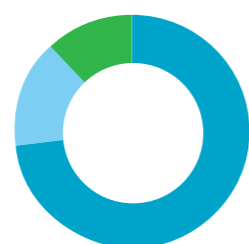
Prechodné straty sú kľúčovým pojmom na pochopenie toho, prečo a ako duálne kompresory znižujú spotrebu energie v porovnaní s modelmi s konštantnými otáčkami. Opisuje energiu, ktorú kompresor spotrebuje bez vytvárania využiteľného vzduchu počas cyklov medzi prevádzkovými fázami. V prípade kompresora s konštantnými otáčkami môžu tieto straty zvýšiť až 20% jeho celkovej spotreby energie. Vzhľadom na prirodzené obmedzenia svojej technológie nebude model s konštantnou rýchlosťou nikdy schopný zmysluplne znížiť prechodové straty, bez ohľadu na to, aký je efektívny. Duálna rýchlosť môže minimalizovať tieto prechodové straty vďaka minimálnym otáčkam motora pri odľahčení a skutočnosti, že sa môže spustiť rýchlejšie proti systému pod tlakom.

Spotreba energie



Spotreba energie kompresora s pevnými otáčkami

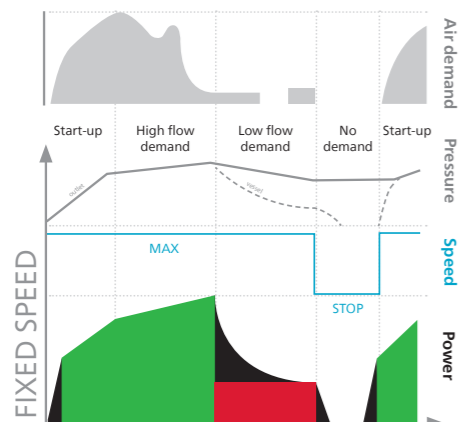
- 60% zaťaženie
- 20% odľahčený
- 20% prechodné straty



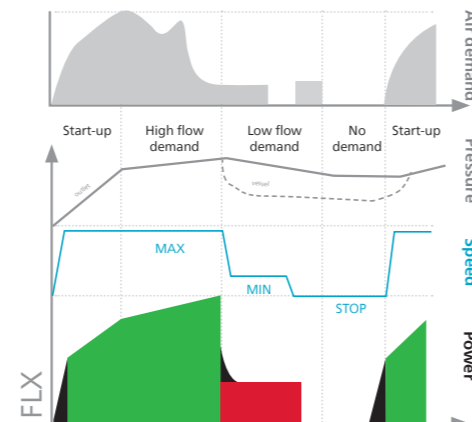
Dual-speed energy use

- 73% zaťaženie
- 15% odľahčený
- 12% prechodné straty

Spotreba energie a straty kompresora s pevnými otáčkami



Spotreba energie a straty dvojitého kompresora



5 dôvodov, prečo si GA FLX zamilujete

1. Jedinečné výhody duálnost

Spoločnosť Atlas Copco vynáša a vyvinula duálny kompresor a model GA FLX je prvý a jediný svojho druhu. Takže ak si chcete vychutnať výhody, ktoré žiadny kompresor s konštantnými otáčkami nikdy nemôže ponúknuť, GA FLX je vaša vstupenka.

2. Znížte svoje energetické a prevádzkové náklady

Energia predstavuje približne 80% nákladov na vlastníctvo a prevádzku kompresora. To znamená, že 20% úspora energie, ktorú môže GA FLX priniesť, môže skutočne prispieť k zníženiu vašich prevádzkových nákladov a splneniu vašich cieľov v oblasti udržateľnosti.

3. Flexibilné nastavenie tlaku

GA FLX vám dáva slobodu zvoliť akýkoľvek tlak bez ohrozenia prietoku vzduchu alebo FAD. Funguje optimálne pri akomkoľvek nastavení tlaku. A možno vám umožní znížiť veľkosť v porovnaní s konštantnou rýchlosťou, čo môže znížiť vaše investičné a prevádzkové náklady.

4. Menší pôdorys

GA FLX je super kompaktný (o 50% menší pôdorys ako GA s konštantnou rýchlosťou!), čo vám dáva väčšiu flexibilitu, pokiaľ ide o to, kam môžete nainštalovať ten svoj. GA FLX sa navyše dodáva v plnej verzii s plne integrovaným zariadením na úpravu vzduchu, ktoré šetrí podlahovú plochu.

5. Prispôbený výkon

GA FLX prichádza so širokou škálou možností, ktoré vám umožnia prispôbiť výkon vašej jednotky vášmu prostrediu, vašej aplikácii a vašim prevádzkovým cieľom.

Konštantný, duálny alebo VSD?

Rad rotačných skrutkových kompresorov GA s olejovým vstrekaním od spoločnosti Atlas Copco sa dodáva vo verziách s konštantnými otáčkami, FLX duálnymi otáčkami a VSD pohonom s premenlivými otáčkami. Tu je rozdiel medzi týmito tromi.

GA: Spôľahlivost a kvalita pri najnižších investičných nákladoch, ale energetická účinnosť je obmedzená a celkové náklady na vlastníctvo sú vyššie.

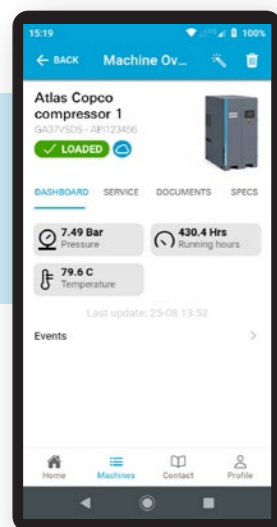
GA FLX: Silný výkon, dvojciferná úspora energie pre nižšie náklady na vlastníctvo a vyššia prevádzková všestrannosť

GA VSD⁽⁵⁾: Prvý kompresor, ktorý prispôbi svoju prevádzku v reálnom čase vašim potrebám, aplikáciám a podmienkam, aby vám priniesol až 60% úsporu energie. Inteligentné funkcie pomáhajú nastaviť nové štandardy výkonu, spoľahlivosti a konektivity.



Konektivita

Pokiaľ ide o konektivitu, výrobné zariadenia už dlho zaostávajú. Nie tie od spoločnosti Atlas Copco. Naše systémy stlačeného vzduchu pomohli vydlážditi cestu pre Priemysel 4.0. Nikdy sme neprestali vyvíjať inovatívne funkcie a zavádzať nové možnosti, ktoré pomôžu našim zákazníkom splniť ich prevádzkové ciele.



Pripojenie

SMARTLINK

- Monitorovanie prevádzkových parametrov vášho kompresora v reálnom čase na vašom počítači alebo mobilnom zariadení.
- Údaje o výkone a prehľady identifikujú príležitosti na optimalizáciu.
- Časová os služieb.
- Upozornenia týkajúce sa údržby a servisu.
- Online centrum zdrojov s príručkami, dokumentáciou a technickými informáciami.



Kontrola

Elektronikon Touch

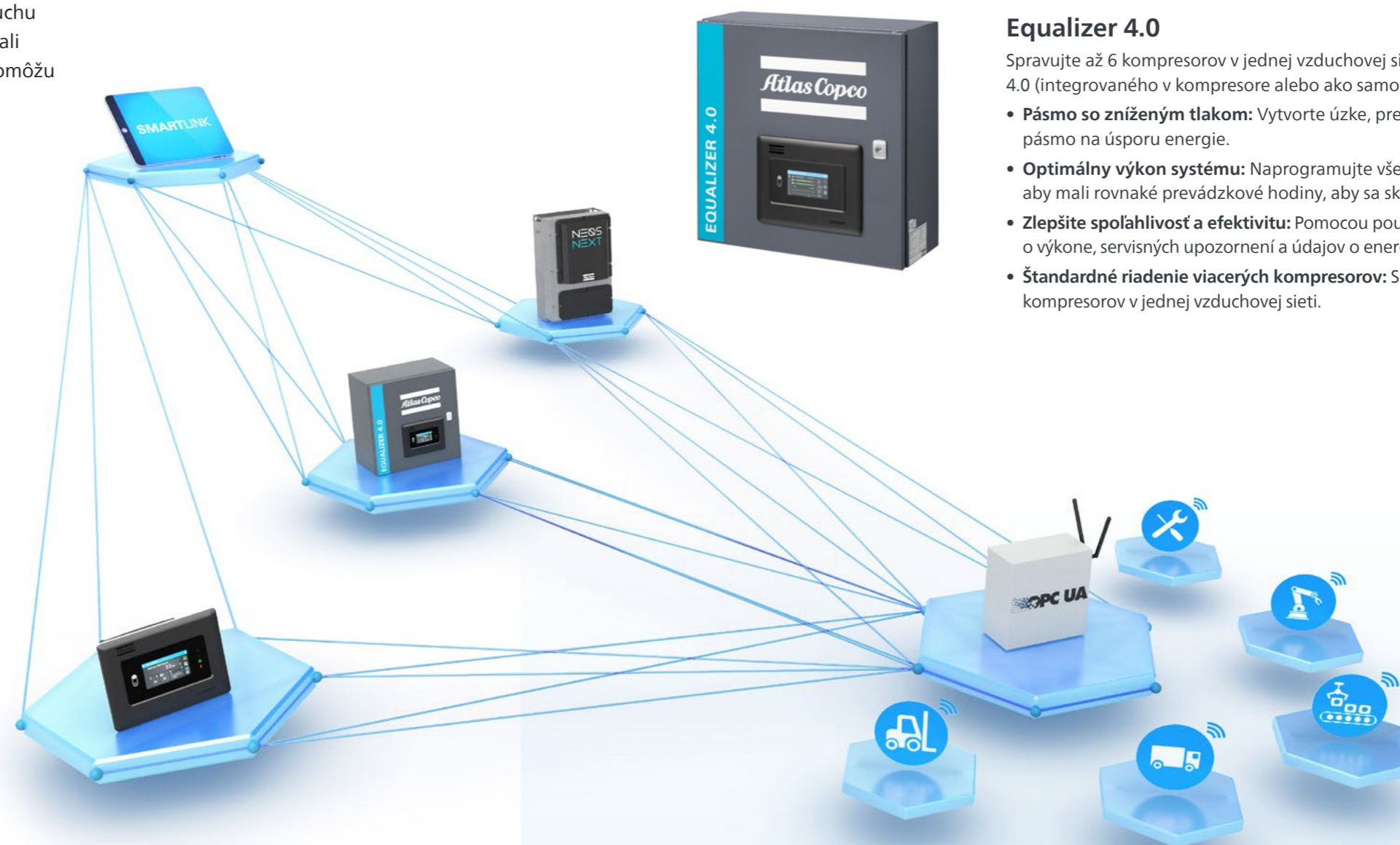
Elektronikon Touch je vybavený 4,3-palcovým, viacjazyčným displejom s jasnými piktogramami a servisným indikátorom. Operačný systém ponúka množstvo možností riadenia a monitorovania a inteligentné algoritmy na optimalizáciu výkonu kompresora. Prispôsobené časovače a ovládacie prvky účinnosti sú len niekoľkými príkladmi.

Optimalizácia

OPC UA

Spoločnosť Atlas Copco bola prvým výrobcom kompresorov, ktorý ponúkol OPC-UA, komunikačný protokol stroj-stroj, ktorý bol vyvinutý špeciálne pre priemyslennú automatizáciu. To znamená, že svoj kompresor od spoločnosti Atlas Copco môžete bezproblémovo integrovať do svojej výrobnej siete:

- Štandardizácia komunikácie výrobných zariadení.
- Prehľad o výkone výrobného systému a možnostiach optimalizácie.
- Bezpečnosť siete vďaka rôznym úrovňam šifrovania, autentifikácii, auditu a kontrole používateľov na zaistenie bezpečnosti.



Správa

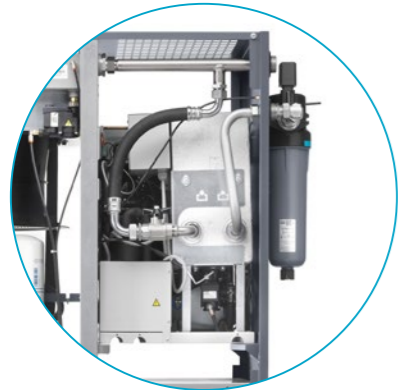
Equalizer 4.0

Spravujte až 6 kompresorov v jednej vzduchovej sieti pomocou Equalizer 4.0 (integrovaného v kompresore alebo ako samostatná jednotka):

- **Pásmo so zníženým tlakom:** Vytvorte úzke, preddefinované tlakové pásmo na úsporu energie.
- **Optimálny výkon systému:** Naprogramujte všetky kompresory tak, aby mali rovnaké prevádzkové hodiny, aby sa skrátili servisné intervaly.
- **Zlepšite spoľahlivosť a efektívnosť:** Pomocou použiteľných správ o výkone, servisných upozornení a údajov o energetickej účinnosti.
- **Štandardné riadenie viacerých kompresorov:** Spravujte až 6 kompresorov v jednej vzduchovej sieti.

Zabudovaná úprava vzduchu

Neupravený stlačený vzduch obsahuje vlhkosť a aerosóly, ktoré zvyšujú riziko korózie a únikov zo systému stlačeného vzduchu. To môže mať za následok poškodenie vzduchového systému a kontamináciu koncových produktov. GA FLX sa dodáva v plne funkčnej verzii so vstavaným sušičom chladiva. Poskytuje čistý a suchý vzduch, ktorý zlepšuje spoľahlivosť vášho systému, vyhýba sa nákladným prestojom a chráni kvalitu vašich výrobkov.



- Tlakový rosny bod 3 °C (100% relatívna vlhkosť pri 20 °C).
- Technológia protiprúdneho výmenníka tepla s nízkym poklesom tlaku.
- Nulové plytvanie stlačeným vzduchom vďaka bezstratovému vypúšťaniu kondenzátu.
- Nulové poškodzovanie ozónovej vrstvy.
- Potenciál globálneho otepľovania sa znížením množstva chladiva znížil v priemere o 50%.

GA 11-30 FLX so vstavaným sušičom a filtrom UD⁺ spĺňa ISO 8573-1 triedu kvality 1.4.2.

Voliteľný filter UD⁺ a integrovaný sušič vzduchu s chladiacim médiom (IFD) účinne odstraňujú vlhkosť, aerosóly a častice nečistôt a chránia tak vašu investíciu. Filter UD⁺ má o 40% nižší pokles tlaku ako konvenčná kombinácia filtrov DD⁺/PD⁺. Šetrí miesto a znižuje náklady na energiu. Použitím iba 1 samostatného filtra je možné dosiahnuť triedu kvality 1.4.2 podľa ISO 8573-1:2010.

Trieda čistoty	Pevné častice			Voda		Olej*
	Počet častíc na m ³			Tlak rosneho bodu		Koncentrácia
	0.1 < d ≤ 0.5 µm**	0.5 < d ≤ 1.0 µm**	1.0 < d ≤ 5.0 µm**	°C	°F	mg/m ³
0	Podľa špecifikácie používateľa alebo dodávateľa zariadenia a prísnejšie ako trieda 1.					
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	≤ -70	≤ -94	≤ 0.01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0.1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
4	-	-	≤ 10000	≤ 3	≤ 37.4	≤ 5
5	-	-	≤ 100000	≤ 7	≤ 44.6	-
6	≤ 5 mg/m ³			≤ 10	≤ 50	-

* Kvapalina, aerosól a para.
** d= priemer častíc.

Príslušenstvo

- Získavanie energie
- Obtok sušičky
- Hlavný vypínač
- Ochrana proti zamrznutiu
- Tropický termostat
- Silný vstupný filter
- Prefilter
- IT príslušenstvo
- DD filter
- Potravinársky olej
- UD⁺ filtr
- Olej Roto Synthetic Xtend
- EQ2i, EQ4i, EQ6i
- OPC UA
- Ventilátor prírodného kanála
- Verzia pre okolie

Technické špecifikácie GA 11-30 FLX

Typ kompresora	Maximálny pracovný tlak		Maximálna kapacita FAD*			Inštalovaná modulárna kapacita		Hlučnosť**	Hmotnosť (kg)	
	bar(e)	psig	l/s	m ³ /h	cfm	kW	hp		Pack	Full Feature
GA 11 FLX	4	58	35.68	128.4	75.6	11	15	68	253	343
	7	102	35.62	128.2	75.5	11	15	68	253	343
	9.5	147	31.72	114.2	67.2	11	15	68	253	343
	13	191	26.12	94.0	55.3	11	15	68	253	343
GA 15 FLX	4	58	49.4	177.8	104.7	15	20	69	253	376
	7	102	48.9	176.0	103.6	15	20	69	253	376
	9.5	147	41.9	150.7	88.7	15	20	69	253	376
	13	191	32.8	117.9	69.4	15	20	69	253	376
GA 18 FLX	4	58	65.9	237.1	139.6	18	25	69	328	452
	7	102	65.4	235.5	138.6	18	25	69	328	452
	9.5	147	57.4	206.7	121.7	18	25	69	328	452
	13	191	46.5	167.3	98.5	18	25	69	328	452
GA 22 FLX	4	58	77.1	277.4	163.3	22	30	68	458	587
	7	102	76.7	276.1	162.5	22	30	68	458	587
	9.5	147	68.1	245.2	144.3	22	30	68	458	587
	13	191	56.2	202.2	119.0	22	30	68	458	587
GA 26 FLX	4	58	82.4	296.7	174.6	26	35	71	463	604
	7	102	82.0	295.3	173.8	26	35	71	463	604
	9.5	147	81.6	293.9	173.0	26	35	71	463	604
	13	191	67.6	243.5	143.3	26	35	71	463	604
GA 30 FLX	4	58	100.5	361.9	213.0	30	40	71	476	616
	7	102	100.1	360.5	212.2	30	40	71	476	616
	9.5	147	89.5	322.2	189.6	30	40	71	476	616
	13	191	75.8	273.0	160.7	30	40	71	476	616

Rozmery



* Výkon jednotky meraný podľa normy ISO 1217 ed. 4 2009, príloha C, posledné vydanie.
** Priemerná hladina zvuku meraná vo výške 1 m pri maximálnom pracovnom tlaku podľa normy ISO 2151: 2004 s použitím normy ISO 9614/2 (metóda intenzity zvuku); tolerancia 3 dB(A).

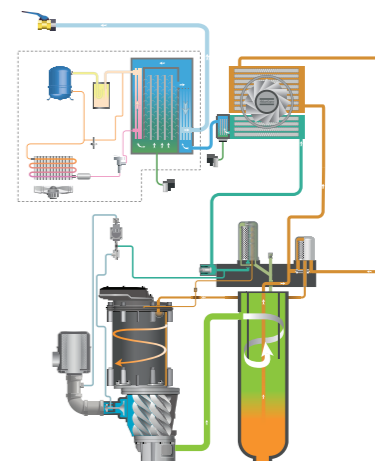
FAD sa meria pri týchto účinných pracovných tlakoch:
- 4 bar(e)
- 7 bar(e)
- 10 bar(e)
- 13 bar(e)

Maximálny pracovný tlak:
10 bar(e) (147 psig) or 13 bar(e) (191 psig)
Referenčné podmienky:
- Absolútny vstupný tlak 1 bar (14,5 psi)
- Teplota vstupného vzduchu 20 °C/68 °F

Pack	Rozmery (W x D x H)		Full Feature	Rozmery (W x D x H)	
	mm	in		mm	in
GA 11-18 FLX	700 x 700 x 1495	27.6 x 27.6 x 58.9	GA 11 FLX	700 x 1095 x 1495	27.6 x 43.1 x 58.9
			GA 15-18 FLX	700 x 1200 x 1495	27.6 x 47.2 x 58.9
GA 22-30 FLX	870 x 854 x 1725	34.3 x 33.6 x 67.9	GA 22-30 FLX	870 x 1330 x 1725	34.3 x 52.4 x 67.9

Vývojový diagram

- Stlačený vzduch bez vody
- Vlhký stlačený vzduch
- Kondenzát
- Suchý stlačený vzduch
- Nasávaný vzduch
- Zmes vzduchu a oleja
- Olej





ISO 9001 • ISO 14001
OHSAS 18001

Atlas Copco

atlascopco.com

