



SKRUTKOVÉ KOMPRESORY

RADY C

Viac ako 100 000 užívateľov stlačeného vzduchu očakáva od dodávky stlačeného vzduchu viac. **BOGE VZDUCH im poskytuje vzduch na prácu.**

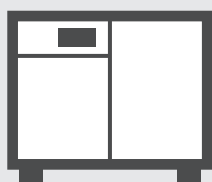
Skrutkové kompresory vyrobené v BOGE idú už roky ruka v ruke s efektivitou a spoľahlivými dodávkami stlačeného vzduchu, ktoré predávajú všetkým, od malých dielní až po veľké priemyselné spoločnosti. BOGE rady C udáva smer vo svojej triede: menej hluku, menej potrubí, menej spojov v porovnaní s väčším výkonom, viac možností individuálnej konfigurácie, viac efektivity a potreby minimálneho miesta. Pozorne sme počúvali želaniam našich zákazníkov – s radou C poskytujeme vzduch na prácu.

OBSAH

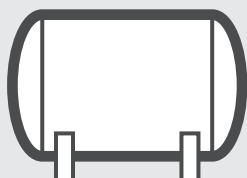
PREHĽAD	4
BOGE RADY C	
• do 7,5 kW	6
• do 22 kW	14
BOGE SERVIS	22

Stlačený vzduch so systémom:

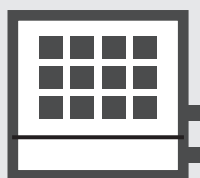
Moduly BOGE rady C.



Skrutkový kompresor



Vzdušník



Chladiaci sušič



Regulácia výkonu zmenou otáčok

VÝHODY KOMPAKTNÉHO MODULÁRNEHO DIZAJNU:

- Flexibilné možnosti kombinácie
- Zariadenie kompletne pripravené na zapojenie
- Minimálne straty v prietoku vďaka kompaktnej konštrukcii
- Vysoko kvalitné potrubné rozvody chránia pred netesnosťami

Modulárny dizajn, kompaktný systém: vďaka modulárnemu dizajnu skrutkové kompresory BOGE rady C umožňujú individuálnu konfiguráciu vášho systému stlačeného vzduchu. Každý kompaktný modul je už zmontovaný a pripravený na použitie: na efektívnu a spoľahlivú prevádzku pre všetky druhy uplatnenia.

PREHĽAD VÝKONOV RADY C.

PS	kW														
30	22				C						C D		C F		C FD
25	18,5				30						30		30		30
20	15		C L		25		C LR		C LDR		25		25		25
15	11		20		20		20		20		20		20		20
10	7,5		15	C	15/16		15		15	C D	15/16		15	C LFR	C LFDR
7,5	5,5	C L	10	9		C LR	10	C LDR	10	9		C LF	9	9	9
5,5	4	7		7		7		7		7					
4	3	5		5		5		5		5					
3	2,2	4		4		4		4		4					
		3		3		3		3		3					

regulácia výkonu zmenou otáčok



UNIKÁTNE: ORIGINÁLNE DIELY BOGE PRE RADU C.

Použitie originálnych dielov BOGE vám na dlhú dobu zaistí, že z technologických výhod rady C budete mať osoh. V tomto ohľade vám BOGE ponúka unikátne náhradné diely pre radu C so zaručením 100 percentnej kvality a 100 percentnej životnosti. Iba originálne diely BOGE sú kompatibilné s kompresormi rady C – zaisťujú maximálnu bezpečnosť počas celej životnosti výrobku.



Premium Efficiency: motory IE3

Kompresory rady C ponúkajú najlepšiu možnú energetickú efektivitu vďaka ekonomickým IE3 motorom triedy Premium efficiency.

Rada C až po 7,5 kW: Priestorovo úspornejší a energeticky efektívnejší. Dizajnérske výhody.

CM KOMPAKTNÝ MODUL:

Všetky hlavné komponenty sú vstavané do kompresorového bloku. Servisné a opotrebované diely sú ľahko dostupné – na ľahkú službu a najvyššiu prevádzkovú bezpečnosť.

Vstavaný systém na odlučovanie oleja:

Olejový separátor a olejový filter sú ľahko prístupné. Pre servisné účely musí byť otvorený len kryt. Olejová vaňa sa nachádza na najnižšom mieste: pre efektívne odlučovanie podľa gravitačných zákonov.

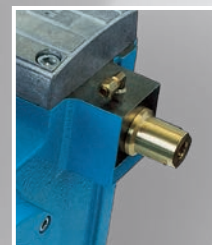
Multifunkčný sací regulátor s integrovaným magnetickým ventilom na funkčne spoľahlivú prevádzku bez netesností.

Tichý sací filter s vložkou z papierového filtra

Filter oddeľuje 99,9 percent všetkých častíc väčších ako 3 mikrometre: zaisťuje vysoko kvalitný stlačený vzduch hneď vo svojom zdroji.

Kompresorový blok BOGE so špeciálnym BOGE profilom a HD ložiskami –

špeciálne navrhnutý kompresorový blok je charakterizovaný svojim vysokým výkonom a nízkou spotrebou energie.



***Ventil minimálneho tlaku a spätná klapka –** integrované prevedenie minimalizuje potrubné rozvody – pre maximálne zabezpečenie pred netesnosťami.

Snímač teploty –

pre bezpečnú prevádzku a optimálnu kontrolu kompresora.

Odliatok bloku opracovaný CNC –

vysoko kvalitné zhotovenie zabraňuje riziku netesností. Ťažký odliatok bloku slúži aj na zníženie hluku hneď v jeho zdroji.

Termostatická regulácia

hladiny oleja ľahko dostupná zvonku.

Kompaktný a vysoko efektívny! Monoblokový kompaktný dizajn kompresorového bloku až do výkonu 7,5 kW ponúka výrazné výhody. Vstavaný dizajn minimalizuje počet olejových potrubných rozvodov pomocou inteligentného vnútorného rozvodu – pre vysoko efektívne a spoľahlivé kompresory. Kompresorový blok taktiež potrebuje menej miesta, čím ponúka užívateľovi kompaktné, priestorovo úsporné a energeticky efektívne riešenie od BOGE!



KOMPAKTNÝ DIZAJN –

integrácia všetkých dôležitých dielov odstraňuje skoro všetky spojovacie potrubia. Netesnosti sú prakticky odstránené. Vnútorné straty tlaku sú minimalizované.



EXTRÉMNE TICHÝ –

vďaka krytu z uhlíkových lamiel, ktorý absorbuje hluk, rada C je počas prevádzky veľmi tichá, bez vibrácií. Ďalšie odhlučnenie už nie je potrebné. Kryté verzie rady C a rady C D s integrovaným sušičom sú preto superodhlučnené s nízkymi hodnotami hlučnosti.



NAJVYŠŠIA EFEKTIVITA –

dizajn kompresorového bloku od BOGE zaisťuje nízku memú špecifickú spotrebu elektrickej energie.



RIADENIE –

kompresor má riadenie **BASE-control** s LC-displejom a technikou tlakového snímača. Je možné si vybrať aj riadenie **FOCUS control 2.0**, ktoré ponúka prídavné monitorovanie a kontrolné prvky. Riadenie **FOCUS-control 2.0** je taktiež naprogramované tak, aby pracovalo ako nadradené riadenie a môže kontrolovať až ďalšie 4 kompresory.



VOLITEĽNÁ REGULÁCIA VÝKONU ZMENOU OTÁČOK –

frekvenčný menič flexibilne kontroluje otáčky motora a tým aj otáčky kompresorového bloku. Tým sa zabezpečí výkon kompresora tak, aby sa automaticky prispôbil momentálnej spotrebe stlačeného vzduchu. Hladké naštartovanie pomocou frekvenčného meniča taktiež zabraňuje nadmernému opotrebovaniu a predlžuje životnosť kompresora.



VOLITEĽNÝ CHLADIACI SUŠIČ –

rada C môže obsahovať voliteľný chladiaci sušič namontovaný vo vrchnej časti kompresora alebo na ležatom vzdušníku. Ďalší priestor pre sušič stlačeného vzduchu už nie je potrebný.

Skrutkový kompresor **C 3 L** až **C 7 L**

Kompaktný skrutkový kompresor **C 3 LR** až **C 7 LR**

Kompaktné kompresorové centrum **C 3 LDR** až **C 7 LDR**

Efektívne dodávané množstvo vzduchu:

0,234 – 0,728 m³/min., 8 – 25 cfm

Rozsah tlaku: 10 a 13 bar, 150 a 190 psig

Výkon motora: 2,2 až 5,5 kW, 3 až 7,5 PS



Skrutkový kompresor **C L**

kompaktný skrutkový kompresor, priamy pohon
cez pružnú spojku



Kompaktný skrutkový kompresor **C LR**

skrutkový kompresor montovaný na ležatom
vzdušníku, priamy pohon cez pružnú spojku



Kompaktné kompresorové centrum **C LDR**

skrutkový kompresor montovaný na ležatom
vzdušníku spolu s chladiacim sušičom, priamy
pohon cez pružnú spojku



Zobrazené zariadenia sa nemusia zhodovať s najnovšími verziami ležatých vzdušníkov.

BOGE Typ	max. tlak**		efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery ŠxDxV mm	hmotnosť kg
	bar	psig	m³/min	cfm	kW	PS		
C 3 L	10	150	0,234	8,3	2,2	3,0	817 x 520 x 495	105
C 4 L	10	150	0,311	11,0	3,0	4,0	817 x 520 x 495	110
C 4 L	13	190	0,204	7,2	3,0	4,0	817 x 520 x 495	110
C 5 L	10	150	0,536	18,9	4,0	5,5	817 x 520 x 495	125
C 7 L	10	150	0,707	25,0	5,5	7,5	817 x 520 x 495	130
C 7 L	13	190	0,525	18,5	5,5	7,5	817 x 520 x 495	130

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlučnosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 61 dB(A).

BOGE Typ	max. tlak**		objem vzdušníka litrov	efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		objem vzdušníka litrov	rozmery ŠxDxV mm	hmotnosť kg
	bar	psig		m³/min	cfm	kW	PS			
C 3 LR	10	150	90	0,234	8,3	2,2	3,0	270	1185 x 550 x 1010	155
C 4 LR	10	150	90	0,311	11,0	3,0	4,0	270	1185 x 550 x 1010	160
C 4 LR	13	190	160	0,204	7,2	3,0	4,0	270	1185 x 550 x 1010	185
C 5 LR	10	150	90	0,536	18,9	4,0	5,5	270	1185 x 550 x 1010	175
C 7 LR	10	150	90	0,707	25,0	5,5	7,5	270	1185 x 550 x 1010	180
C 7 LR	13	190	160	0,525	18,5	5,5	7,5	270	1185 x 550 x 1010	205

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlučnosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 61 dB(A).

BOGE Typ	max. tlak**		objem vzdušníka litrov	efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery ŠxDxV mm	hmotnosť kg
	bar	psig		m³/min	cfm	kW	PS		
C 3 LDR	10	150	270	0,234	8,3	2,2	3,0	1723 x 675 x 1205	225
C 4 LDR	10	150	270	0,311	11,0	3,0	4,0	1723 x 675 x 1205	230
C 4 LDR	13	190	350	0,204	7,2	3,0	4,0	1723 x 675 x 1205	280
C 5 LDR	10	150	270	0,536	18,9	4,0	5,5	1723 x 675 x 1205	245
C 7 LDR	10	150	270	0,707	25,0	5,5	7,5	1723 x 675 x 1205	250
C 7 LDR	13	190	350	0,525	18,5	5,5	7,5	1723 x 675 x 1205	300

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlučnosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 61 dB(A).

** max tlak kompresorov

Skrutkový kompresor **C 4** až **C 9**

Stanica stlačeného vzduchu **C 4 D** až **C 9 D**



Efektívne množstvo dodávaného vzduchu:

0,28 – 1,236 m³/min., 10 – 43 cfm

Rozsah tlakov: 7,5 – 13 bar, 110 – 190 psig

Rozsah výkonov motora: 3 až 7,5 kW, 4 až 10 PS



C4 až C7



C9 a C4 D až C9 D



Efficiency

EFEKTIVITA –

špeciálne navrhnutý BOGE kompresorový blok ponúka vysoké množstvá dodávaného vzduchu pri nízkej spotrebe elektrickej energie – pre spoľahlivú a efektívnu dodávku stlačeného vzduchu.



CHLADIACI SUŠIČ –

kompresor môže byť dodaný s horizontálne umiestneným chladiacim sušičom. Dodatočný priestor pre sušič nie je viac potrebný.



EXTRÉMNE TICHÝ –

všetky kompresory rady C sú charakterizované veľmi nízkymi hladinami tlaku hluku vďaka ich superodhlučeným protihlukovým krytom.



RIADENIE –

BASE-control je štandardná kontrola kompresora s LC-displejom a technikou tlakového snímača, riadenie **FOCUS-control 2.0** ponúka ďalšie dodatočné monitorovanie a kontrolné možnosti; je voliteľné extra.

Kompaktný, efektívny, veľmi tichý: priestorovo úsporné skrutkové kompresory rady C sú navrhnuté na dlhodobý výkon. Integrovaný chladiaci sušič je voliteľný. Aj počas plnej prevádzky kompresor pracuje spoľahlivo a bezpečne pri optimálnej efektivite, ktorá predlžuje životnosť.

BOGE Typ	max. tlak**		efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery ŠxDxV	hmotnosť
	bar	psig	m³/min	cfm	kW	PS	mm	kg
C 4	8	115	0,427	15,1	3,0	4,0	480 x 907 x 955	190
C 4	10	150	0,340	12,0	3,0	4,0	480 x 907 x 955	190
C 4	13	190	0,219	7,7	3,0	4,0	480 x 907 x 955	190
C 5	8	115	0,601	21,2	4,0	5,5	480 x 907 x 955	195
C 5	10	150	0,506	17,9	4,0	5,5	480 x 907 x 955	195
C 5	13	190	0,386	13,6	4,0	5,5	480 x 907 x 955	195
C 7	8	115	0,847	29,9	5,5	7,5	480 x 907 x 955	210
C 7	10	150	0,736	26,0	5,5	7,5	480 x 907 x 955	210
C 7	13	190	0,576	20,3	5,5	7,5	480 x 907 x 955	210
C 9	8	115	1,180	41,7	7,5	10,0	480 x 987 x 1234	215
C 9	10	150	1,060	37,4	7,5	10,0	480 x 987 x 1234	215
C 9	13	190	0,870	30,7	7,5	10,0	480 x 987 x 1234	215
C 4 D	8	115	0,427	15,1	3,0	4,0	480 x 990 x 1235	210
C 4 D	10	150	0,340	12,0	3,0	4,0	480 x 990 x 1235	210
C 4 D	13	190	0,219	7,7	3,0	4,0	480 x 990 x 1235	210
C 5 D	8	115	0,601	21,2	4,0	5,5	480 x 990 x 1235	215
C 5 D	10	150	0,506	17,9	4,0	5,5	480 x 990 x 1235	215
C 5 D	13	190	0,386	13,6	4,0	5,5	480 x 990 x 1235	215
C 7 D	8	115	0,847	29,9	5,5	7,5	480 x 990 x 1235	230
C 7 D	10	150	0,736	26,0	5,5	7,5	480 x 990 x 1235	230
C 7 D	13	190	0,576	20,3	5,5	7,5	480 x 990 x 1235	230
C 9 D	8	115	1,180	41,7	7,5	10,0	480 x 990 x 1235	235
C 9 D	10	150	1,060	37,4	7,5	10,0	480 x 990 x 1235	235
C 9 D	13	190	0,870	30,7	7,5	10,0	480 x 990 x 1235	235

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlučnosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 59 dB(A).

** max tlak kompresora: pri tlaku 7,5 sú údaje uvedené ako referenčné hodnoty. Stroje sú dodávané štandardne na tlak 8 bar.

Skrutkový kompresor **C 9 LF** / Kompaktný skrutkový kompresor **C 9 LFR** / Kompaktná kompresorová stanica **C 9 LFDR** / s reguláciou výkonu zmenou otáčok



Efektívne množstvo dodávaného vzduchu:

0,24 až 1,31 m³/min, 8 až 43 cfm

Rozsah tlakov: 7,5 až 13 bar, 110 až 190 psig

Rozsah výkonu motora: 7,5 kW, 10 PS



C 9 LF (s možným superodhlučnením)



C 9 LFR (s možným superodhlučnením)



C 9 LFDR



REGULÁCIA VÝKONU ZMENOU OTÁČOK –

frekvenčný menič flexibilne kontroluje otáčky motora a tým aj otáčky kompresorového bloku. Tým sa zabezpečí výkon kompresora tak, aby sa automaticky prispôbil momentálnej spotrebe.



CHLADIACI SUŠIČ –

k dispozícii pre kompresory s reguláciou výkonu zmenou otáčok, kompresory rady C s priamym pohonom. Toto umožňuje užívateľovi vyrábať sušený stlačený vzduch bez ďalších nárokov na priestor.



MAXIMÁLNA EFEKTIVITA –

Kompresorový blok pracuje v optimálnom výkonovom pásme, aby vyrábal toľko stlačeného vzduchu, koľko je potrebné. Prevádzka kompresora vo voľnobehu - naprázdno je teda eliminovaná. Môžu byť nastavené nižšie tlakové hranice a tým sa tiež pomáha pri šetrení energie.



RIADENIE –

BASE-control je štandardná kontrola kompresora s LC-displejom a technikou tlakového snímača, riadenie **FOCUS-control 2.0** ponúka ďalšie dodatočné monitorovanie a kontrolné možnosti; je voliteľné extra.



Ideálny prevádzkový režim – v spojení s frekvenčne kontrolovaným pohonom skrutkové kompresory s priamym náhonom tejto rady poskytujú extrémne flexibilný systém, ktorý sa okamžite prispôsobuje akýmkoľvek zmenám v spotrebe stlačeného vzduchu alebo požiadavke tlaku. V prípade zmeny hodnoty tlaku sa množstvo stlačeného vzduchu automaticky zosynchronizuje. 13-barový kompresor preto bez problémov pracuje ako 8-barový, pričom má pri nižšom tlaku vyšší výkon bez akýchkoľvek modifikácií alebo konštrukčných zmien.

BOGE Typ	max. tlak**		objem vzdušníka litrov	efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery odhlučnené prevedenie ŠxDxV	rozmery superodhlučnené prevedenie ŠxDxV	Prípoj stlačené- ho vzduchu	hmotnosť odhlučne- né prevedenie	hmotnosť superod- hlučnené prevedenie
	bar	psig		m³/min	cfm	kW	PS	mm	mm		kg	kg
C 9 LF	7,5	110	–	0,27-1,29	9,5-45,6	7,5	10,0	1020 x 677 x 723	1020 x 677 x 796	G 1/2	200	208
C 9 LF	8	115	–	0,26-1,26	9,2-44,4	7,5	10,0	1020 x 677 x 723	1020 x 677 x 796	G 1/2	200	208
C 9 LF	10	150	–	0,25-1,14	8,8-40,3	7,5	10,0	1020 x 677 x 723	1020 x 677 x 796	G 1/2	200	208
C 9 LF	13	190	–	0,24-0,97	8,5-34,3	7,5	10,0	1020 x 677 x 723	1020 x 677 x 796	G 1/2	200	208
C 9 LFR	7,5	110	270	0,27-1,29	9,5-45,6	7,5	10,0	1720 x 790 x 1365	1720 x 790 x 1440	G 1/2	315	323
C 9 LFR	8	115	270	0,26-1,26	9,2-44,4	7,5	10,0	1720 x 790 x 1365	1720 x 790 x 1440	G 1/2	315	323
C 9 LFR	10	150	270	0,25-1,14	8,8-40,3	7,5	10,0	1720 x 790 x 1365	1720 x 790 x 1440	G 1/2	315	323
C 9 LFR	13	190	350	0,24-0,97	8,5-34,3	7,5	10,0	1750 x 815 x 1415	1750 x 815 x 1490	G 1/2	323	331
C 9 LFDR	7,5	110	270	0,27-1,29	9,5-45,6	7,5	10,0	1720 x 745 x 1320	1720 x 745 x 1400	G 1/2	362	370
C 9 LFDR	8	115	270	0,26-1,26	9,2-44,4	7,5	10,0	1720 x 745 x 1320	1720 x 745 x 1400	G 1/2	362	370
C 9 LFDR	10	150	270	0,25-1,14	8,8-40,3	7,5	10,0	1720 x 745 x 1320	1720 x 745 x 1400	G 1/2	362	370
C 9 LFDR	13	190	350	0,24-0,97	8,5-34,3	7,5	10,0	1750 x 770 x 1370	1750 x 770 x 1445	G 1/2	387	390

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlučnosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 72 dB(A)

** max tlak kompresora: pri tlaku 7,5 sú údaje uvedené ako referenčné hodnoty. Stroje sú dodávané štandardne na tlak 8 bar.

Ďalšie veľkosti vzdušníkov na vyžiadanie.

Rada C do 22 kW: takto sa vyrábajú kompresory dnes!

Výhody konštrukcie:

Multifunkčný sací regulátor s integrovaným

magnetickým ventilom na funkčne spoľahlivú prevádzku bez netesností.

Vstavaný kompresorový blok BOGE so špeciálnym

BOGE profilom a HD ložiskami – špeciálne navrhnutý kompresorový blok je charakterizovaný svojim vysokým výkonom a nízkou spotrebou energie. Výkon motora dosahuje až 22 kW a efektívne množstvo dodávaného vzduchu až 3,62 m³/min.

Tichý sací filter s vložkou z papierového

filtra. Filter oddeľuje 99,9 percent všetkých častíc väčších ako 3 mikrometre: zaisťuje vysoko kvalitný stlačený vzduch hneď vo svojom zdroji.

Oleiový odlučovač pre efektívne odlučovanie podľa gravitačných zákonov. Ľahko prístupný, jednoduchá údržba.

Ventil minimálneho tlaku a spätná klapka

– integrované prevedenie minimalizuje potrebné rozvody – pre maximálne zabezpečenie pred netesnosťami.

Oleiový ventil – regulácia množstva oleja, ľahko dosiahnuteľný z vonkajšej strany.

Najmodernejší kompresor: extrémne tichý, kompaktný a efektívny – nová rada C od BOGE nastavila najvyššiu výkonovú triedu. Kompaktný modul BOGE zaisťuje krátke dopravné vzdialenosti a tým aj menšie množstvo potrubia – pre vysoko efektívne a spoľahlivé kompresorové riešenia. Na základe vašich požiadaviek môže byť rada C s výkonom až do 22 kW vybavená chladiacim sušičom, reguláciou výkonu zmenou otáčok alebo rekuperáciou tepla: takto sa kompresory vyrábajú dnes!



VSTAVANÝ DIZAJN –

integrácia všetkých dôležitých komponentov v kompaktnom module, aby sme eliminovali potrubia a tým znížili straty v prietoku: pre maximálnu prevádzkovú spoľahlivosť a efektivitu!



KOMPAKTNÁ EFEKTIVITA –

BOGE rada C je skonštruovaná na výrobu veľkého množstva stlačeného vzduchu v trvalej prevádzke neporovnateľne efektívnym spôsobom. Vďaka svojmu kompaktnému dizajnu sú priestorové požiadavky minimálne: plocha na inštaláciu kompresora je menej než 1 štvorcový meter.



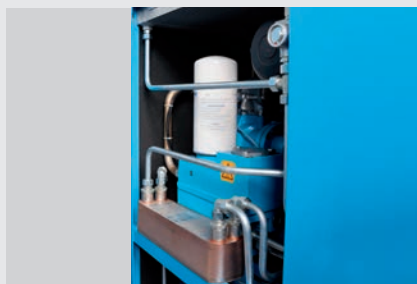
RIADENIE –

BASE-control je štandardná kontrola kompresora s LC-displejom a technikou tlakového snímača, riadenie **FOCUS-control 2.0** ponúka ďalšie dodatočné monitorovanie a kontrolné možnosti; je voliteľné extra.



VOLITEĽNÝ CHLADIACI SUŠIČ –

kompresor rady C môže byť dodaný s chladiacim sušičom – buď osadeným na ležatom vzdušníku (rada C LDR) alebo v kompresore (rada C D / C DF).



VOLITEĽNÁ REKUPERÁCIA TEPLA –

prostredníctvom nášho systému rekuperácie tepla DUOTHERM. Až 94 percent privedenej elektrickej energie je v kompresore rozptýlenej cez chladiace médium (vzduch alebo vodu) a môže byť využité na vykurovanie alebo ohrev teplej úžitkovej vody.



VOLITEĽNÁ REGULÁCIA VÝKONU ZMENOU OTÁČOK –

frekvenčný menič kontroluje kontinuálnu reguláciu výkonu medzi 25 a 100 percentami. Tým sa zabezpečí výkon kompresora tak, aby sa automaticky prispôbil momentálnemu dopytu. Hladké naštartovanie pomocou frekvenčného meniča taktiež zabraňuje nadmernému opotrebovaniu a predlžuje životnosť kompresora.

Skrutkový kompresor **C 10 L** až **C 20 L**

Kompaktný skrutkový kompresor **C 10 LR** až **C 20 LR**

Kompaktná kompresorová stanica **C 10 LDR** až **C 20 LDR**

Efektívne množstvo dodávaného vzduchu:

1,060 až 2,340 m³/min, 37 až 82 cfm

Rozsah tlakov: 7,5 až 10 bar, 110 až 150 psig

Rozsah výkonu motora 7,5 – 15 kW, 10 – 20 PS



Skrutkový kompresor **C L**

kompaktný skrutkový kompresor,
priamy pohon cez pružnú spojku



Skrutkový kompresor **C L** s protihlukovým krytom

opcia Skrutkový kompresor s protihlukovým
krytom na základovom ráme



Kompaktný skrutkový kompresor **C LR**

skrutkový kompresor s priamym pohonom osadený



na ležatom vzdušníku



Kompaktná kompresorová stanica **C LDR**

skrutkový kompresor s priamym pohonom osadený
s chladiacim sušičom na ležatom vzdušníku



Trieda sama o sebe: priamo poháňané skrutkové kompresory rady C sú zároveň priestorovo úsporné a extrémne efektívne. Sú dostupné s ležatým vzdušníkom a/alebo chladiacim sušičom a môžu byť flexibilne prispôsobené na to, aby vyhoveli konkrétnym požiadavkám zákazníka.

BOGE Typ	max. tlak**		efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery ŠxDxV	rozmery superodhlučnené prevedenie ŠxDxV	hmotnosť	hmotnosť superodhlučnené prevedenie
	bar	psig	m³/min	cfm	kW	PS	mm	mm	kg	kg
C 10 L	8	115	1,05	37,1	7,5	10,0	1170 x 600 x 600	1500 x 784 x 800	260	395
C 10 L	10	150	1,03	36,4	7,5	10,0	1170 x 600 x 600	1500 x 784 x 800	260	395
C 15 L	8	115	1,81	63,9	11,0	15,0	1335 x 693 x 610	1500 x 784 x 800	290	425
C 15 L	10	150	1,74	61,4	11,0	15,0	1335 x 693 x 610	1500 x 784 x 800	290	425
C 20 L	8	115	2,25	79,5	15,0	20,0	1335 x 693 x 610	1500 x 784 x 800	300	435
C 20 L	10	150	2,22	78,4	15,0	20,0	1335 x 693 x 610	1500 x 784 x 800	300	435

BOGE Typ	max. tlak**		objem vzdušníka	efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery ŠxDxV	rozmery superodhlučnené prevedenie ŠxDxV	hmotnosť	hmotnosť superodhlučnené prevedenie
	bar	psig		m³/min	cfm	kW	PS	mm	mm	kg	kg
C 10 LR	8	115	350	1,05	37,1	7,5	10,0	1815 x 720 x 1350	1820 x 835 x 1495	380	515
C 10 LR	10	150	350	1,03	36,4	7,5	10,0	1815 x 720 x 1350	1820 x 835 x 1495	380	515
C 15 LR	8	115	350	1,81	63,9	11,0	15,0	1815 x 720 x 1365	1820 x 835 x 1495	410	555
C 15 LR	10	150	350	1,74	61,4	11,0	15,0	1815 x 720 x 1365	1820 x 835 x 1495	410	555
C 20 LR	8	115	350	2,25	79,5	15,0	20,0	1815 x 720 x 1365	1820 x 835 x 1495	470	575
C 20 LR	10	150	350	2,22	78,4	15,0	20,0	1815 x 720 x 1365	1820 x 835 x 1495	470	575
C 10 LDR	8	115	350	1,05	37,1	7,5	10,0	1960 x 720 x 1350	2040 x 835 x 1500	350	550
C 10 LDR	10	150	350	1,03	36,4	7,5	10,0	1960 x 720 x 1350	2040 x 835 x 1500	350	550
C 15 LDR	8	115	350	1,81	63,9	11,0	15,0	1960 x 720 x 1365	2040 x 835 x 1500	380	590
C 15 LDR	10	150	350	1,74	61,4	11,0	15,0	1960 x 720 x 1365	2040 x 835 x 1500	380	590
C 20 LDR	8	115	350	2,25	79,5	15,0	20,0	1960 x 720 x 1365	2040 x 835 x 1500	380	610
C 20 LDR	10	150	350	2,22	78,4	15,0	20,0	1960 x 720 x 1365	2040 x 835 x 1500	380	610

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlučnosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 59,5 dB(A).

** max tlak kompresora: pri tlaku 7,5 sú údaje uvedené ako referenčné hodnoty. Stroje sú dodávané štandardne na tlak 8 bar.

Skrutkový kompresor **C 15** až **C 30**

Kompresorová stanica **C 15 D** až **C 30 D**



Efektívne množstvo dodávaného vzduchu:

1,33 až 3,729 m³/min, 22 až 131 cfm

Rozsah tlakov: 7,5 až 13 bar, 110 až 190 psig

Rozsah výkonu motora: 11 až 22 kW, 15 až 30 PS



Efficiency

MAXIMÁLNA EFEKTIVITA

BOGE kompaktný modul sa vyznačuje veľkým výkonom pri nízkej spotrebe elektrickej energie. Preto je kompaktný skrutkový kompresor BOGE tak efektívny!



EXTRÉMNE TICHÝ –

všetky kompresory rady C s protihlukovým krytom majú veľmi nízke hladiny hluku.



VOLITEĽNÝ CHLADIACI SUŠIČ –

skrutkové kompresory rady C D môžu obsahovať voliteľný chladiaci sušič integrovaný v protihlukovom kryte kompresora pre dosiahnutie vysokej kvality stlačeného vzduchu. Nie sú potrebné žiadne ďalšie nároky na priestor.



RIADENIE –

kompresor má riadenie **BASE-control** s LC-displejom a technikou tlakového snímača. Je možné si vybrať riadenie **FOCUS control 2.0**, ktoré ponúka prídavné monitorovanie a kontrolné prvky. Riadenie **FOCUS-control 2.0** je taktiež naprogramované tak, aby pracovalo ako nadradené riadenie a môže kontrolovať až ďalšie 4 kompresory.

Skutoční víťazi: Modely rady C s remeňovým pohonom až do 22 kW sú vysoko efektívne a extrémne tiché počas prevádzky, pričom potrebujú iba minimálnu plochu pre inštaláciu. Týka sa to aj kompresorov rady C D s integrovanými chladiacimi sušičmi. Integrovaný dizajn znamená kratšie vzdialenosti potrubí a extrémne nízke tlakové straty. Rada C ponúka veľké dodávané množstvá vzduchu a zároveň je tiež energeticky efektívna.

BOGE Typ	max. tlak**		efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery superodhlučnené prevedenie ŠxDxV mm	pripoj stlačeného vzduchu	hmotnosť superodhlučnené prevedenie kg
	bar	psig	m³/min	cfm	kW	PS			
C 15	8	115	1,74	61,4	11,0	15,0	722 x 1060 x 1740	G 1	398
C 15	10	150	1,53	54,0	11,0	15,0	722 x 1060 x 1740	G 1	398
C 15	13	190	1,33	47,0	11,0	15,0	722 x 1060 x 1740	G 1	398
C 16	8	115	1,96	69,2	11,0	16,0	722 x 1060 x 1740	G 1	470
C 16	10	150	1,71	60,4	11,0	16,0	722 x 1060 x 1740	G 1	470
C 16	13	190	1,31	46,3	11,0	16,0	722 x 1060 x 1740	G 1	470
C 20	8	115	2,55	90,1	15,0	20,0	722 x 1060 x 1740	G 1	478
C 20	10	150	2,25	79,5	15,0	20,0	722 x 1060 x 1740	G 1	478
C 20	13	190	1,89	66,7	15,0	20,0	722 x 1060 x 1740	G 1	478
C 25	8	115	3,10	109,5	18,5	25,0	722 x 1060 x 1740	G 1	499
C 25	10	150	2,71	95,7	18,5	25,0	722 x 1060 x 1740	G 1	499
C 25	13	190	2,32	81,9	18,5	25,0	722 x 1060 x 1740	G 1	499
C 30	8	115	3,62	127,8	22,0	30,0	722 x 1060 x 1740	G 1	546
C 30	10	150	3,21	113,4	22,0	30,0	722 x 1060 x 1740	G 1	546
C 30	13	190	2,74	96,8	22,0	30,0	722 x 1060 x 1740	G 1	546
C 15 D	8	115	1,74	61,4	11,0	15,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	498
C 15 D	10	150	1,53	54,0	11,0	15,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	498
C 15 D	13	190	1,33	47,0	11,0	15,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	498
C 16 D	8	115	1,96	69,2	11,0	16,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	570
C 16 D	10	150	1,71	60,4	11,0	16,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	570
C 16 D	13	190	1,31	46,3	11,0	16,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	570
C 20 D	8	115	2,55	90,1	15,0	20,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	578
C 20 D	10	150	2,25	79,5	15,0	20,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	578
C 20 D	13	190	1,89	66,7	15,0	20,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	578
C 25 D	8	115	3,10	109,5	18,5	25,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	599
C 25 D	10	150	2,71	95,7	18,5	25,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	599
C 25 D	13	190	2,32	81,9	18,5	25,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	599
C 30 D	8	115	3,62	127,8	22,0	30,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	646
C 30 D	10	150	3,21	113,4	22,0	30,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	646
C 30 D	13	190	2,74	96,8	22,0	30,0	1072 x 1060 x 1740	G 1	646

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlukosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 63 dB(A).

** max tlak kompresora: pri tlaku 7,5 sú údaje uvedené ako referenčné hodnoty. Stroje sú dodávané štandardne na tlak 8 bar.

Skrutkový kompresor **C 15 F** až **C 30 F** Kompresorová stanica **C 15 FD** až **C 30 FD** s reguláciou výkonu zmenou otáčok



Efektívne dodávané množstvo vzduchu:

0,27 až 3,73 m³/min, 10 až 131 cfm

Rozsah tlakov: 7,5 až 13 bar, 110 až 190 psig

Rozsah výkonu motora: 11 až 22 kW, 15 až 30 PS



MAXIMÁLNA EFEKTIVITA

BOGE kompaktný modul s najväčším výkonom až 22 kW sa vyznačuje veľkým výkonom pri nízkej spotrebe elektrickej energie. Preto je kompaktný skrutkový kompresor BOGE tak efektívny!



VOLITEĽNÁ REGULÁCIA VÝKONU ZMENOU OTÁČOK –

frekvenčný menič kontroluje kontinuálnu reguláciu výkonu medzi 25 a 100 percentami. Tým sa zabezpečí výkon kompresora tak, aby sa automaticky prispôbil momentálnemu dopytu. Hladké naštartovanie pomocou frekvenčného meniča taktiež zabraňuje nadmernému opotrebovaniu a predlžuje životnosť kompresora.



CHLADIACI SUŠIČ –

skrutkové kompresory rady C môžu obsahovať voliteľný chladiaci sušič integrovaný v protihlukovom kryte kompresora pre dosiahnutie vysokej kvality stlačeného vzduchu. Nie sú potrebné žiadne ďalšie nároky na priestor.



RIADENIE –

kompresor má riadenie FOCUS control 2.0, ktoré ponúka prídavné monitorovanie a kontrolné prvky. Riadenie FOCUS-control 2.0 je taktiež naprogramované tak, aby pracovalo ako nadradené riadenie a môže kontrolovať až ďalšie 4 kompresory.



Tak efektívny ako sa len dá: u týchto remeňovo poháňaných kompresorov s reguláciou výkonu zmenou otáčok si môžete byť istí, že požiadavka na menšie množstvo stlačeného vzduchu sa okamžite interpretuje do nižšej spotreby elektrickej energie, pretože frekvenčný menič neustále prispôsobuje množstvo vyrobeného vzduchu okamžitej spotrebe. Toto vedie k minimalizovanému voľnobehu a tlakovým výkyvom. Hladké naštartovanie kompresora s frekvenčným meničom taktiež zabraňuje jeho nadmernému opotrebovaniu

BOGE Typ	max. tlak**		efektívne dodávané množstvo vzduchu*		výkon motora hlavný motor - motor ventilátora		rozmery superodhlučnené prevedenie ŠxDxV mm	prípoj stlačeného vzduchu	hmotnosť superodhlučnené prevedenie kg
	bar	psig	m³/min	cfm	kW	PS			
C 15 F	7,5	110	0,40-1,76	14,1-62,15	11,0	15,0	722 x 1080 x 1740	G 1	436
C 15 F	8	115	0,39-1,74	13,8-61,4	11,0	15,0	722 x 1080 x 1740	G 1	436
C 15 F	10	150	0,36-1,53	12,7-54,0	11,0	15,0	722 x 1080 x 1740	G 1	436
C 15 F	13	190	0,27-1,33	9,5-47,0	11,0	15,0	722 x 1080 x 1740	G 1	436
C 20 F	7,5	110	0,51-2,01	18,0-92,5	15,0	20,0	722 x 1080 x 1740	G 1	519
C 20 F	8	115	0,49-2,55	17,3-90,1	15,0	20,0	722 x 1080 x 1740	G 1	519
C 20 F	10	150	0,45-2,25	15,9-79,5	15,0	20,0	722 x 1080 x 1740	G 1	519
C 20 F	13	190	0,54-1,89	19,1-66,7	15,0	20,0	722 x 1080 x 1740	G 1	519
C 25 F	7,5	110	0,67-3,19	23,7-112,6	18,5	25,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 25 F	8	115	0,65-3,10	22,9-109,5	18,5	25,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 25 F	10	150	0,61-2,71	21,5-95,7	18,5	25,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 25 F	13	190	0,45-2,32	15,7-81,9	18,5	25,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 30 F	7,5	110	0,82-3,73	28,9-131,3	22,0	30,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 30 F	8	115	0,80-3,62	28,5-127,8	22,0	30,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 30 F	10	150	0,69-3,21	24,3-113,4	22,0	30,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 30 F	13	190	0,55-2,74	19,4-96,8	22,0	30,0	722 x 1080 x 1740	G 1	583
C 15 FD	7,5	110	0,40-1,76	14,1-62,2	11,0	15,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	536
C 15 FD	8	115	0,39-1,74	13,8-61,4	11,0	15,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	536
C 15 FD	10	150	0,36-1,53	12,7-54,0	11,0	15,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	536
C 15 FD	13	190	0,27-1,33	9,5-47,0	11,0	15,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	536
C 20 FD	7,5	110	0,51-2,01	18,0-92,5	15,0	20,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	619
C 20 FD	8	115	0,49-2,55	17,3-90,1	15,0	20,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	619
C 20 FD	10	150	0,45-2,25	15,9-79,5	15,0	20,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	619
C 20 FD	13	190	0,54-1,89	19,1-66,7	15,0	20,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	619
C 25 FD	7,5	110	0,67-3,19	23,7-112,6	18,5	25,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	683
C 25 FD	8	115	0,65-3,10	22,9-109,5	18,5	25,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	683
C 25 FD	10	150	0,61-2,71	21,5-95,7	18,5	25,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	683
C 25 FD	13	190	0,45-2,32	15,7-81,9	18,5	25,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	683
C 30 FD	7,5	110	0,82-3,73	28,9-131,3	22,0	30,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	681
C 30 FD	8	115	0,80-3,62	28,5-127,8	22,0	30,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	681
C 30 FD	10	150	0,69-3,21	24,3-113,4	22,0	30,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	681
C 30 FD	13	190	0,55-2,74	19,4-96,8	22,0	30,0	1072 x 1080 x 1740	G 1	681

* Množstvo dodávaného vzduchu celého zariadenia podľa ISO 1217, Appendix C, pri teplote prostredia 20°C a max. tlakovej hladiny hlukosti podľa DIN EN ISO 2151:2009 od 63 dB(A).

** max tlak kompresora: pri tlaku 7,5 sú údaje uvedené ako referenčné hodnoty. Stroje sú dodávané štandardne na tlak 8 bar.

Pripravený na akciu po celom svete.

BOGE servisné služby.

ISTOTA TERAZ PRICHÁDZA V ŠTYROCH BALÍKOCH:

Od inšpekcie po prémiový servisný balík – je to na vás! Je tu servisný balíček BOGE, ktorý zahŕňa úroveň služieb, ktorú potrebujete. Keď si vyberiete váš balíček, môžete sa pokojne posadiť a užiť si pokoj v duši, ktorý prichádza so servisom od BOGE.

FULL SERVICE

- kompletne práce zahŕňajúce výmenu náhradných dielov alebo servisných komponentov
- servisné práce do 24 hodín
- záruka výrobcu až do 5 rokov
- uvedenie do prevádzky zadarmo
- voliteľné: BOGE nadradené riadenie zariadení kompresorovej stanice
- BOGE diaľková diagnostika airstatus

PREMIUM ÚDRŽBA

- záruka 24 mesiacov
- servisný materiál (BOGE cairpacs)
- zľava na náhradné diely
- individuálna podpora priamo na mieste
- odvoz použitých dielov a odpadov
- žiadna pohotovostná paušálna sadzba

ÚDRŽBA

- záruka na uvedenie do prevádzky
- všetky doporučené servisné práce

INŠPEKCIA

- cestovná doba
- servisné práce
- aktívna podpora

Štandardná záruka je 24 mesiacov. BOGE BESTCAIR záruka – 5 rokov – je tiež možná. Pre ďalšie informácie, termíny a podmienky prosím kontaktujte vášho servisného konzultanta BOGE.

Opravte vašu pridanú hodnotu! Maximalizovaná spoľahlivosť a ekonomická efektivita nie sú jedinou technickou výhodou, ktorú môže BOGE ponúknuť. Náš komplexný servisný program zaisťuje, že vaše BOGE zariadenia na výrobu a úpravu stlačeného vzduchu zostanú vo výbornej kondícii. Kdekoľvek nás potrebujete, čokoľvek môžeme pre vás urobiť: servisná podpora BOGE je vždy nablízku – kompetentní, k najvyšším štandardom a vždy o krok vpred.



BOGE BESTCAIR –

vám umožňuje rozšíriť vašu továrenskú záruku až na 5 rokov: 2 roky továrenskej záruky s 3 rokmi prídavnej BOGE bestcair záruky – je to na vás. Navyše, bestcair zabezpečuje výrobcom odporúčaný servisný rozvrh nového a existujúceho zariadenia počas špecifických servisných intervalov.

Pre viac informácií zašlite email na info@boge.sk



ORIGINÁLNE DIELY OD BOGE.

Len originálne náhradné diely BOGE majú výrobcom predpísanú technologickú kvalitu. Môžete si byť istí, že pri výbere originálnych náhradných dielov BOGE zabezpečíte, že vlastnosti kompresora sú dodržané, efektivita je dodržaná a vy máte pokoj v duši. **Pre viac informácií zašlite email na info@boge.sk**



VŽDY NABLÍZKU –

BOGE má sieť servisných technikov a certifikovaných partnerov k vašim službám, aby vám pomohli po celom svete s vašou inštaláciou, uvedením do prevádzky, servisom, opravou alebo inšpekciou: môžete sa spoľahnúť na know-how a skúsenosti našich kvalifikovaných expertov – po celý čas. **Hotline mobilný servis: +421 908 528 468**



POHOTOVOSTNÁ POMOC –

v prípade pohotovosti a potreby okamžitej technickej podpory, oprávári BOGE Product Support alebo BOGE helpline team sú vám k dispozícii 24 hodín denne.

Product Support Hotline:

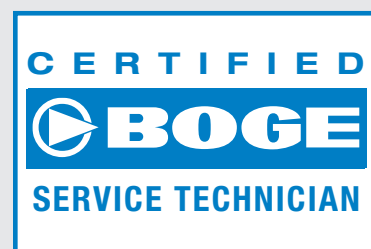
+49 5206 601-140

BOGE Helpline: +49 170 4400444



AUDIT VÝROBY STLAČENÉHO VZDUCHU –

analýzovaním vášho už existujúceho systému stlačeného vzduchu môžu naši experti na energetickú efektivitu identifikovať, kde môžete ušetriť. Boge aireport zahŕňa merania: spotreba stlačeného vzduchu, kontrola rosného bodu, kontrola vibrácií, kontrola netesností, kontrola oleja a kontrola stavu oleja TAN-test.



ŠKOLENIA –

BOGE akadémia stlačeného vzduchu bola založená na tréningovanie a certifikovanie interných zamestnancov a externých partnerov ako kvalifikovaných servisných technikov BOGE. Účast' na tréningovom kurze uskutočňovanom vo vnútropodnikovom tréningovom centre ďalej pomáha v osviežovaní už existujúcich vedomostí servisných technikov BOGE v pravidelných intervaloch.

**COMPRESSED GAS s.r.o.**

Bošianska cesta 1127/19

SK - 956 33 Chynorany

Tel: +421 (0) 38 5423 228 / 9

info@boge.sk · www.boge.sk

Best Of German Engineering

Vo viac ako 120 krajinách po celom svete zákazníci z mechanického inžinierstva, priemyslu a obchodu dôverujú BOGE know-how v plánovaní, rozvoji a výrobe systémov stlačeného vzduchu vysokej kvality. Už vo svojej 4 generácii, rodinná spoločnosť vkladá všetky svoje skúsenosti do rozvoja inovatívnych riešení a vynikajúcich efektívnych výrobkov pre oblasť stlačeného vzduchu.

Plným právom preto dnes priezvisko zakladateľa (Otto Boge) BOGE znamená: to najlepšie z nemeckého strojárstva. Kto dá dôraz na nemecké strojárenské zručnosti, najvyššiu bezpečnosť, spoľahlivé služby a energetickú efektívnosť, má prístup ku kvalitným produktom od BOGE, pretože dodávajú vzduch na prácu už viac ako 100 rokov.

Náš rozsah služieb zahŕňa nasledujúce:

- rozvoj energeticky efektívneho systému
- plánovanie a inžinierstvo
- priemyselné riešenia 4.0
- kontrolný systém a vizualizácia
- vysokootáčkové turbo kompresory
- bezolejové piestové, skrutkové a špirálové kompresory
- skrutkové kompresory so vstrekom oleja a olejom mazané piestové kompresory
- úprava stlačeného vzduchu
- distribúcia a uskladnenie stlačeného vzduchu
- príslušenstvo stlačeného vzduchu
- servis stlačeného vzduchu
- dusíkové a kyslíkové generátory

