



**MARK**

## **MSB 11 - 15 kW** **MSB 18,5 - 30 kW**

Olejem mazané šroubové kompresory se stálou nebo proměnnou rychlostí.  
Samostatně stojící  
a v provedení na tlakové nádobě

**Vysoká výkonnost a efektivita**  
**Komplexní řešení, které se**  
**přizpůsobí požadavkům**  
**zákazníka na dodávku**  
**stlačeného vzduchu**





## MSB 11 - 30 kW • Samostatně stojící MSB 11 - 22 kW • Se vzdušníkem

Stlačený vzduch pohání Vaši firmu, proto je výběr správného kompresoru zásadní. Výběrem našeho olejem mazaných šroubových kompresorů MSB nebudete litovat. Tato řada se pyšní inteligentním designem a nabízí široký výběr variant s kvalitními komponenty zaručující spolehlivý výkon a maximální účinnost.



### Uživatelské benefity

#### Jednoduchá údržba a snadný přístup

- sejmutím panelů jsou všechny servisní díly snadno přístupné pro servis a údržbu stroje
- snadné ovládání ze 3 stran
- rychle odnímatelný olejový filtr a vzduchový chladič
- kontrola hladiny oleje z vnější strany stroje skrz hledítko a výměna oleje pomocí vypouštěcího ventilu



#### Uživatelský komfort

- řešení "vše v jednom", modely se vzdušníkem i sušičkou.
- méně potřebného prostoru ve srovnání s běžnou instalací
- flexibilní manipulace díky třem zdvihacím otvorům
- snížená hlučnost díky odhlučněné skříni stroje
- řídicí jednotka ES 3000 zajišťuje uživatelsky snadné ovládání

#### Spolehlivost a dlouhodobá životnost

- ochrana proti prachu pro vnitřní komponenty, filtrační pěnový panel pro vnější přívod vzduchu a ochrana frekvenčního měniče v provedení IVR
- nízké opotřebení ložisek a dlouhá životnost
- vysoce účinný zapouzdržený vzduchový filtr
- olejové filtry a separátor vzduch-olej zajišťují nízký obsah zbytkového oleje ve vyrobeném vzduchu do úrovně 3 ppm
- delší životnost řemenů díky optimálnímu systému napínání

#### Úspory nákladů

- stroje s vysokou účinností zajišťují nízkou spotřebu energie a dlouhou životnost
- kompresory s frekvenčním měničem umožní ušetřit až 30% nákladů na elektrickou energii ve srovnání s kompresory s řízením chodu typu on-off

#### Bezpečnost

- nouzový stop
- uzavřená skříň frekvenčního měniče
- ochranná mříž ventilátoru
- antikoroziční nádoba

Řada kompresorů MSB přináší široký výběr kompresorů od 11 do 30 kW, s pevnou nebo proměnnou rychlostí (IVR), samostatně stojící nebo se vzdušníkem do velikosti o příkonu 22 kW. MSB umožňuje vybrat to správné řešení podle potřeb zákazníka s cílem ušetřit náklady na spotřebu energie a za instalaci. Ať si vyberete jakýkoliv model, vysoce kvalitní součásti garantují spolehlivý výkon, zatímco optimalizovaná konstrukce zajišťuje vysokou spolehlivost.

#### Kompresory s řízením chodu typu on-off

Kompresory s řízením typu on/off dodávají konstantní množství vzduchu. Tlak v potrubním rozvodu je řízen otevíráním vstupního ventilu, čímž je zajištěn chod v režimech v zátěži a naprázdno. Jakmile je dosažen požadovaný tlak, kompresor se přepíná do chodu naprázdno (uzavřením vstupního ventilu). Když tlak poklesne pod stanovenou hranici, kompresor automaticky přepne do chodu zátěže.

#### Kompresory s proměnnou rychlostí - regulace pomocí frekvenčního měniče (IVR)

Frekvenčně řízené kompresory přizpůsobují díky regulaci otáček dodávku stlačeného vzduchu v objemu podle skutečné spotřeby. Tlak v potrubní síti je udržován konstantně pomocí frekvenčního měniče. Výsledkem je výrazné snížení nákladů na provoz kompresoru a zvýšení efektivity výroby stlačeného vzduchu.

#### Volitelné a standardní varianty kompresorů

VARIANTY	BEZ VZDUŠNÍKU		SE VZDUŠNÍKEM	
	Pevná rychlost	Frekvenční měnič IVR	Pevná rychlost	Frekvenční měnič IVR
Filtr 0,1ppm	✘	✘	✓	✓
Balení v dřevěné bedně	✓	✓	✓	✓
Automatický restart	standard	standard	standard	standard
Síťové připojení ES 3000	✓	✓	✓	✓
Filtrační panel	standard	standard	standard	standard
Vzdušník 15 bar	✘	✘	standard	standard
Automatické odpouštění (ze sušičky)	✘	✘	standard	standard
Otvory pro paletový vozík	standard	standard	standard	standard

✓ k dodání ✘ nelze dodat

# CHYTRÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ



## Optimální servisní přístup

- snadné sejmутí panelu při servisu
- snadný přístup ke všem servisním dílům
- vypouštěcí ventil na výstupu pro zjednodušení výměny oleje
- odnímatelná filtrační pěna pro čištění



## Kompaktní a bezpečné

- malé rozměry
- kompletní instalace
- provedení na nádobě 15 bar až do příkonu 22 kW
- nádoba odolná korozi pro větší bezpečnost



## Chod stroje vždy pod kontrolou s řídicí jednotkou ES 3000

- standardní řídicí jednotka u všech modelů
- možnost síťového propojení až 6 strojů



## Kvalitní provoz

- vylepšená kvalita vzduchu (filtr 0,1 ppm jako volitelná varianta)
- ochrana potrubí a technologií díky vyčištěnému kvalitnímu vzduchu
- čistý vzduch poskytuje vysokou kvalitu finálních výrobků a celkové zvýšení produktivity výroby



## Snadná kontrola

- olejznak je viditelný bez nutnosti otevírání skříně kompresoru



## Jednoduchá instalace

- oba typy kompresorů (se vzdušníkem, bez vzdušníku) jsou standardně dodávány s otvory na paletový vozík pro snadnou instalaci.



# Maximální komfort, vysoká kvalita a úspora nákladů

## Uživatelský komfort díky nízké hlučnosti a snadnému a bezpečnému provozu

Řada MSB těží ze zkušeností s designem, přísného a pečlivého výběru montážních součástek (např. izolační pěna, deflektory a antivibrační podložky) - to vše k dosažení nízké hladiny hluku. V důsledku toho řada nabízí kompaktní stroj, který může být snadno nainstalován přímo u pracoviště a pracuje s ohledem na pracovní prostředí. Díky tomuto řešení významně zkrátíte délku potrubí k výrobním technologiím, snížíte tlakový spád a rapidně ušetříte náklady na provoz kompresoru.

S řídicí jednotkou ES3000 je provoz kompresoru MSB snadný a jednoduchý. Přehledný a intuitivní displej poskytuje potřebné informace na první pohled. Snadno ovladatelný systém se zaměřuje jak na účinnost, tak na bezpečnost:

### Účinnost

- funkce start/stop (včetně zastavení po výchozím a automatickém restartu po výpadku napájení)
- inteligentní řídicí systém minimalizuje chod stroje naprázdno
- řízení tlaku a fází
- plánování cyklů (denní/týdenní)

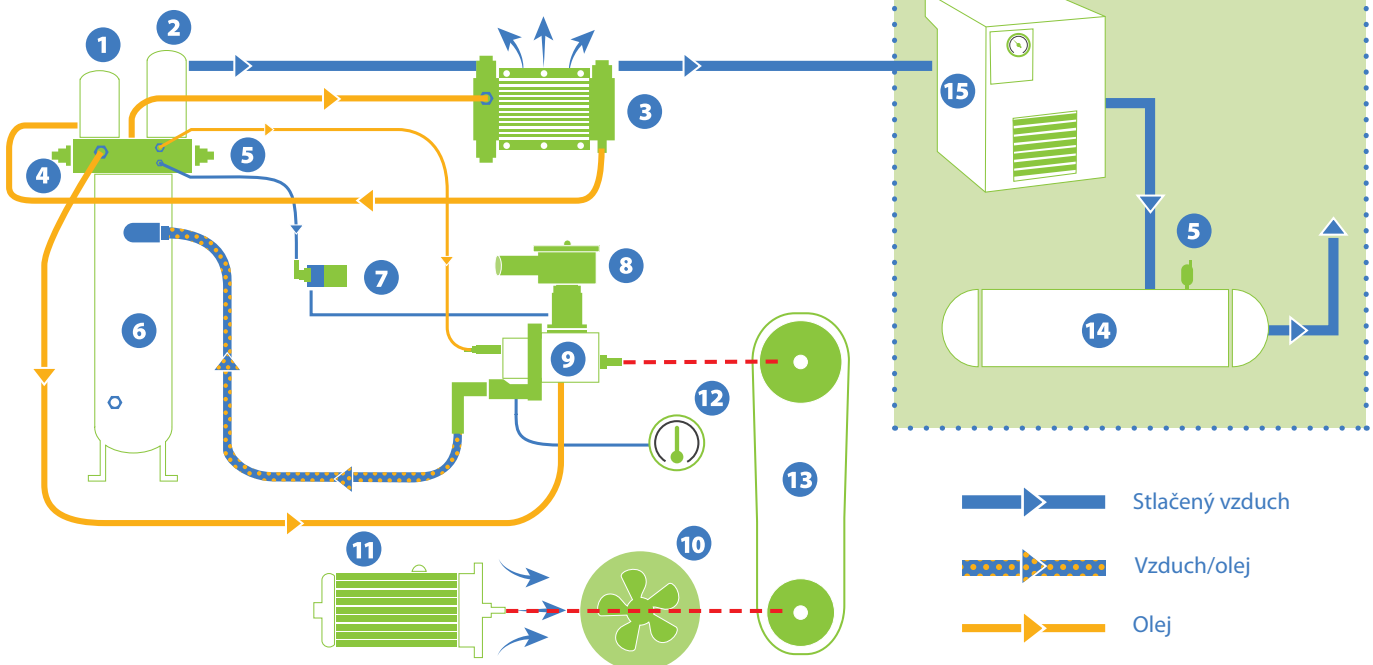
### Bezpečnost

- centrální alarm
- detekce závad (nízká nebo vysoká teplota, přetížení chladicí turbíny nebo hlavního motoru, špatná rotace, přetlak v systému)
- vysoká bezpečnost pro údržbu a výměnu dílů



### Optimální provozní cyklus

Provozní diagram níže ukazuje operační proces, který dělá kompresory MSB kompaktní a efektivní.



### Součásti stroje

- |                             |                                   |                        |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1 olejový filtr             | 6 nádoba na olej                  | 11 elektrický motor    |
| 2 separátor vzduch-olej     | 7 solenoidový ventil sání vzduchu | 12 termostat           |
| 3 olejový-vzduchový chladič | 8 sací filtr                      | 13 převodová jednotka  |
| 4 termostatický ventil      | 9 šroubový kompresor              | 14 vzdušník            |
| 5 pojistný ventil           | 10 ventilátor                     | 15 kondenzační sušička |

# Inteligentní průmyslový standard se snadnou obsluhou a údržbou

## MSB 11 - 15 kW bez vzdušníku MSB 11 - 15 kW se vzdušníkem

Nové kompresory MSB 11-15 kombinují spolehlivost a výkon s elegantním designem a příležitost mít přístroj instalován na tlakové nádobě. Nové verze se vzdušníkem nabízejí uživateli:

- úsporu nákladů za instalaci
- menší nároky na prostor oproti běžné instalaci
- snížené riziko úniku vzduchu, žádné náklady na ztráty



### Varianty

TYP	NAPĚTÍ KOMPRESORU - SUŠIČKY	VZDUŠNÍK + SUŠIČKA	FREKVENČNÍ MĚNIČ
MSB 11 kW	400/3/50 - 230/1/50	✓	✗
MSB 15 kW	400/3/50 - 230/1/50	✓	✓

\* jiná elektrická napětí na dotaz

### Součásti stroje

- 1 odhlučňovací kryt, práškově lakovaný
- 2 řídicí jednotka ES3000
- 3 olejová nádoba
- 4 vysoce efektivní vzduchový filtr
- 5 olejový filtr a vložka separátoru vzduch-olej



### Energetická účinnost: stroje s konstantní rychlostí s funkcí "inteligentní vypnutí"

Řízení chodu stroje s "inteligentním vypnutím" výrazně snižuje spotřebu elektrické energie během chodu naprázdno. Toho je dosaženo výpočtem minimálních cyklů, kdy kompresor běží naprázdno vzhledem k vývoji tlaku a maximálního počtu naprogramovaných startů za hodinu. Jakmile je dosažena maximální hladina požadovaného tlaku a není další požadavek na odběr vzduchu, kompresor se přepne do chodu naprázdno. Úspora energie se získává tím, že se kompresor zastaví v co nejkratší době po přepnutí chodu naprázdno.

Tím je zajištěno:

- není překročen maximální počet startů za hodinu
- okamžitý restart s cílem splnit následující požadavek na dodávku vzduchu

# Vysoká energetická účinnost a spolehlivý výkon

## MSB 18,5 - 30 kW bez vzdušníku MSB 18,5 - 22 kW se vzdušníkem

Kompresory MSB 18,5-30 kW jsou robustní, spolehlivé a efektivní kompresory, které nabízejí uživateli následující výhody:

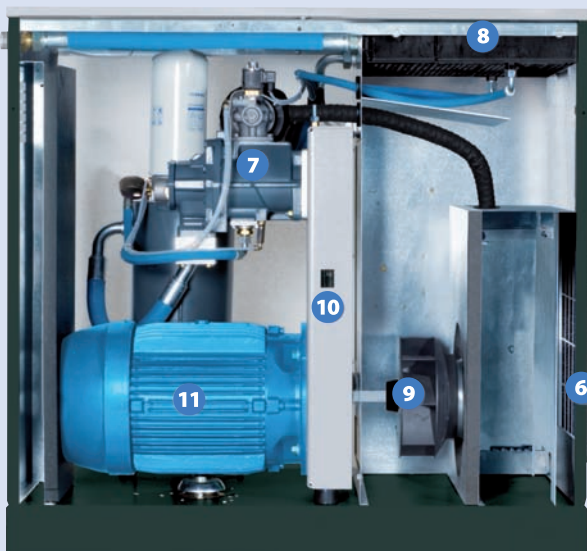
- modely 18,5 a 22 kW jsou nyní k dispozici také se vzdušníkem a sušičkou
- vysoký výkon a efektivitu
- úspory nákladů za instalaci a málo potřebného prostoru díky modelům se vzdušníkem
- snadný a rychlý přístup pro servis



### Varianty

TYP	NAPĚTÍ KOMPRESORU - SUŠIČKY	VZDUŠNÍK + SUŠIČKA	FREKVENČNÍ MĚNIČ
MSB 18,5 kW	400/3/50 - 230/1/50	✓	✓
MSB 22 kW	400/3/50 - 230/1/50	✓	✓
MSB 30 kW	400/3/50 - 230/1/50	-	✓

\* jiná elektrická napětí na dotaz

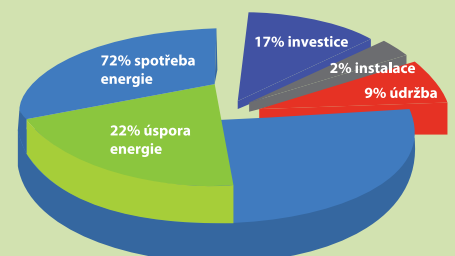


### Součásti stroje

- 6 filtrační rohož
- 7 asymetrický olejem mazaný šroubový kompresor
- 8 vzduchový a olejový chladič z hliníku
- 9 chladicí turbína
- 10 řemenice a klínové řemeny
- 11 elektrický motor

### Energetická účinnost s proměnnou rychlostí

Náklady na energii představují asi 70% celkových provozních nákladů kompresoru při 5 letech provozu. Většinu času však nejsou požadavky na vzduch stálé. Frekvenční měnič je určen k regulaci rychlosti hlavního motoru přesně podle potřeby na dodávku stlačeného vzduchu. To má za následek snížení spotřeby energie a rychlou návratnost investic.



# MSB 11 - 30 kW bez vzdušníku MSB 11 - 22 kW se vzdušníkem



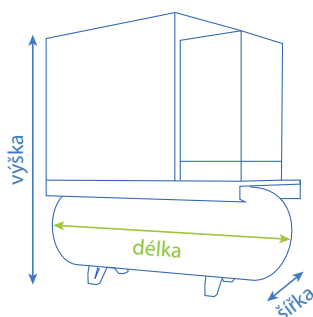
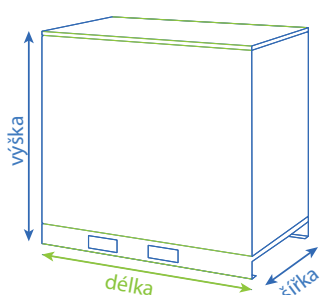
## Technická data

PEVNÁ RYCHLOST	Max. tlak	Příkon	Max. dodávané množství		Hlučnost	Hmotnost	
Model							
	bar	kW	l/min	m³/h	dB(A)	bez vzdušníku	vzdušník + sušička
MSB 11	8	11	1820	109	61	283	495
	10		1580	95	61		
	13		1190	71	61		
MSB 15	8	15	2380	143	62	302	514
	10		2120	127	62		
	13		1610	97	62		
MSB 18	8	18,5	2910	174	66	414	632
	10		2620	157	66		
	13		2120	127	66		
MSB 22	8	22	3590	215	68	430	660
	10		3100	186	68		
	13		2540	152	68		
MSB 30	8	30	3970	238	69	458	-
	10		3540	212	69		
	13		2980	179	69		

PROMĚNNÁ RYCHLOST	Max. tlak	Příkon	Max. dodávané množství										Hmotnost	
Model														
	bar	kW	Min.		5,5 bar		7,5 bar		9,5 bar		12,5 bar		bez vzdušníku	vzdušník + sušička
			l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h		
MSB 15 IVR	8 (4 - 9,5)	15	660	39	2517	151	2400	144	2150	129	-	-	319	531
	10 (4 - 12,5)		470	28	-	-	2200	132	2100	126	1733	104		
MSB 18 IVR	8 (4 - 9,5)	18,5	880	53	3167	190	3017	181	2700	162	-	-	452	660
	10 (4 - 12,5)		670	40	-	-	2733	164	2600	156	2217	133		
MSB 22 IVR	8 (4 - 9,5)	22	1020	61	3700	222	3517	211	3183	191	-	-	458	688
	10 (4 - 12,5)		850	51	-	-	3233	194	3083	185	2633	158		
MSB 30 IVR	8 (4 - 9,5)	30	1240	75	4167	250	3967	238	3600	216	-	-	504	-
	10 (4 - 12,5)		980	59	-	-	3633	218	3467	208	2983	179		

## Rozměry

Model	ROZMĚRY					
	Délka (mm)		Výška (mm)		Šířka (mm)	
	bez vzdušníku	se vzdušníkem	bez vzdušníku	se vzdušníkem	bez vzdušníku	se vzdušníkem
MSB 11 - 15	995	1935	1100	1735	670	665
MSB 18 - 22	1330	1940	1220	1841	780	805
MSB 30	1330	-	1220	-	780	-







Olejem mazané šroubové kompresory s pevnou nebo proměnnou rychlostí

Řada MSB 11 - 30 kW samostatně stojící kompresory

Řada MSB 11 - 22 kW kompresory na tlakové nádobe

**MARK**

- vysoká technická úroveň produktů a perfektní kvalita, které můžete důvěřovat
- výběrem našeho kompresoru získáte dlouhodobě silné partnerství
- naše kompresory jsou jednoduché, mají snadný provoz a vysokou spolehlivost
- garantujeme dostupný a kvalitní poprodejní servis
- dodávky veškerých originálních dílů
- obchodní a servisní partneři firmy MARK jsou vždy nablízku a rychle k dispozici



ORIGINAL PART



**Zvyšte Váš zisk s našimi stroji a vylepšete image Vaší společnosti**



Kontaktujte Vašeho distributora kompresorů MARK!