



▶▶▶ MSB 11 - 15 kW
MSB 18,5 - 30 kW

Öleingespritzte
Schraubenkompressoren
Feste und variable Drehzahl
Behälter- und
grundrahmenmontiert

Hohe Leistung und Effizienz.
Eine umfassende und
an Ihren individuellen
Druckluftbedarf
anpassbare Lösung





Vorteile für den Anwender

Einfache Wartung und Zugänglichkeit

- Alle Komponenten sind dank abnehmbarer Blenden leicht zugänglich zu Wartungs- und Reinigungszwecken
- Einfache Handhabung von 3 Seiten.
- Ölfilter und Luft-Ölabscheider-Patronen lassen sich problemlos und schnell ausbauen.
- Ölstandsprüfung über das Schauglas und Ölwechsel über das Ablassventil



Benutzerkomfort

- Behältermontierte Komplettlösung mit Trockner. Weniger Standfläche als bei der herkömmlichen Installation erforderlich
- Flexible Handhabung dank dreier Aufnahmen für Gabelstapler
- Sehr niedriger Geräuschpegel durch Einsatz einer Schalldämmhaube
- Das elektronische Steuergerät ES 3000 mit umfassender Informationsanzeige sorgt für hohe Benutzerfreundlichkeit

Zuverlässigkeit und verlängerte Lebensdauer

- Staubschutz für die internen Komponenten, externer Filterschaumstoff am Lufteinlass und Umrichterschutz bei IVR-Einheiten
- Elemente mit verschleißarmen Lagern und exakten Toleranzen garantieren eine lange Lebensdauer
- Hocheffizienter gekapselter Luftfilter
- Ölfilter und Luft-Ölabscheider sorgen für einen Ölgehalt in der Druckluft von weniger als 3 ppm.
- Längere Lebensdauer des Riemens aufgrund des optimierten Spansystems

Einsparungen durch effektive Leistung

- Ein hocheffizientes Element garantiert einen geringen Energieverbrauch und eine hohe Leistungsfähigkeit über einen langen Zeitraum
- Mit IVR-Einheiten können Sie im Vergleich zu Einheiten mit fester Drehzahl bis zu 30% an Energiekosten sparen

Benutzersicherheit

- Not-Aus-Funktion
- Geschlossener Umrichterschrank
- Schutzgitter
- Korrosionsbeständiger Sicherheitsbehälter

MSB 11 - 30 kW • Grundrahmenmontiert MSB 11 - 22 kW • Behältermontiert

Druckluft ist der Antrieb Ihres Unternehmens. Deswegen ist auch die Auswahl des richtigen Kompressors entscheidend. Wenn Sie sich für ein Modell aus unserer MSB-Serie riemengetriebener, öleingespritzter Schraubenkompressoren entscheiden, werden Sie stets zufrieden mit Ihrer Wahl sein. Die Serie zeichnet sich durch eine intelligente Konstruktion aus und umfasst eine große Auswahl an Ausführungen, die alle aus qualitativ hochwertigen Komponenten hergestellt sind, welche eine solide Leistung und eine zuverlässige Effizienz sicherstellen.



Die Serie Mark MSB umfasst eine breite Auswahl an Kompressoren mit 15 bis 40 PS, mit fester Drehzahl oder variabler Drehzahlregelung (IVR), montiert auf einem Grundrahmen oder einem Druckluftbehälter sowie mit einem Trockner mit bis zu 30 PS. Durch die MSB-Kompressoren profitieren Sie von einer Lösung, die genau auf Ihre Anforderungen und Ihren Druckluftbedarf zugeschnitten ist und die durch Energieverbrauch und Installation entstehenden Kosten senkt. Ganz egal, für welches Modell Sie sich entscheiden: Die hochwertigen Standardkomponenten garantieren eine solide Leistungsfähigkeit, während die optimierte Konstruktion für hohe Zuverlässigkeit sorgt.

Regelung mit fester Drehzahl – Belastungs-/Entlastungsregelung

Ein Kompressor mit Belastungs-/Entlastungsregelung stellt eine konstante Druckluftleistung bereit. Die Durchflussregelung erfolgt über ein Einlassventil, das am Lufteinlass des Elements installiert ist. Dieses Ventil schließt den Einlass, wenn der Entlastungsdruck erreicht ist, woraufhin der Kompressor in einen Entlastungszyklus geschaltet wird. Wenn der Druck im Netzwerk auf das Belastungsdruckniveau fällt, öffnet sich das Ventil, und der Kompressor beginnt mit dem Lastzyklus.

Regelung mit variabler Drehzahl – Frequenzgesteuerte Regelung (IVR)

Im Lebenszyklus eines Kompressors können die Energiekosten mehr als 70% aller Kosten ausmachen. Der MSB IVR verfügt über eine Technologie mit variabler Drehzahl, mit der Sie diese Kosten um bis zu 30% verringern können. Die Drehzahl des MSB-IVR-Motors wird durch einen Frequenzumrichter moduliert, wodurch ein konstanter Druckwert im Versorgungsnetz erreicht und die Druckluftversorgung an Ihren Bedarf angepasst werden kann.

Optionale und Standardmerkmale

OPTION	GRUNDRAHMENMONTIERT		BEHÄLTERMONTIERT	
	Feste Drehzahl	Variable Drehzahl	Feste Drehzahl	Variable Drehzahl
Filteroption 0,1 ppm	x	x	✓	✓
Holzpalette	✓	✓	✓	✓
Automatischer Neustart	Standard	Standard	Standard	Standard
Netzanschluss ES 3000	✓	✓	✓	✓
Filterelement	Standard	Standard	Standard	Standard
Druckluftbehälter, 15 bar	x	x	Standard	Standard
Automatischer Ableiter (Trockner)	x	x	Standard	Standard
Aufnehmer für Gabelstapler	Standard	Standard	Standard	Standard

✓ = verfügbar x = nicht verfügbar

»»» Benutzerkomfort durch niedrigen Geräuschpegel und einfache sowie sichere Bedienung

Die MSB-Serie basiert auf unserer langjährigen Erfahrung bei der Konstruktion sowie auf einer strengen Auswahl und sorgfältigen Montage der Komponenten (z.B. Dämmschaum, Schallabweiser und Schwingungsblöcke), um einen niedrigen Geräuschpegel zu ermöglichen. Das Ergebnis sind kompakte Kompressoren, die sich zur Installation in Arbeitsumgebungen eignen, selbst in unmittelbarer Nähe zum eigentlichen Arbeitsplatz. Dadurch profitieren Sie von kürzeren Rohrleitungen sowie einem geringeren Druckabfall und erzielen Kosteneinsparungen.

Mit dem elektronischen Steuergerät ES 3000 können Sie den Kompressor einfach und ohne Probleme bedienen. Eine klar verständliche und intuitive Informationsanzeige bietet einen Überblick über alle erforderlichen Informationen. Das benutzerfreundliche Managementsystem überzeugt vor allem durch Effizienz und Sicherheit:

Effizienz

- Start/Stopp-Funktion (einschließlich Stopp nach Fehler und automatischer Neustart nach Stromausfall)
- Intelligentes Steuerungssystem zur Minimierung der Entlastungszeit
- Druck- und Phasenregelung
- Planungsfunktion (täglich/wöchentlich).

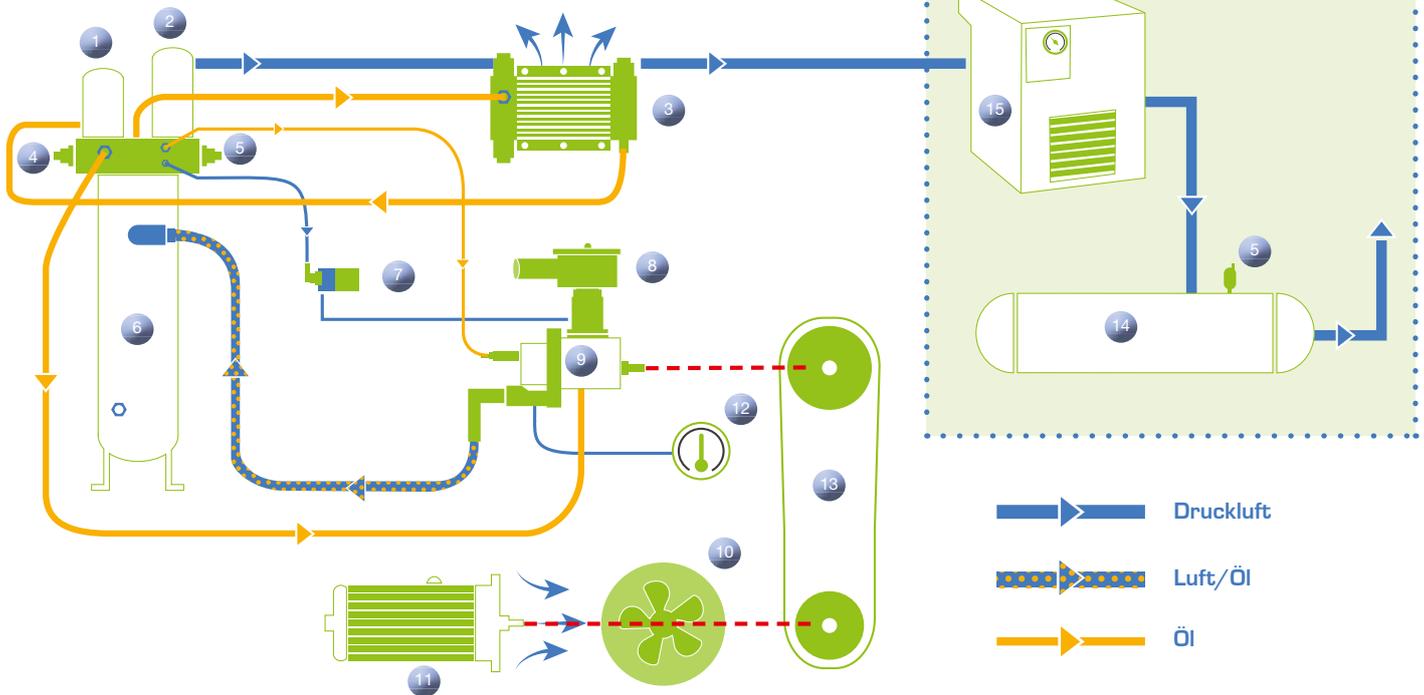
Sicherheit

- Allgemeiner Alarm
- Standard (niedrige oder hohe Temperatur, Überlastung des Verdichters oder des Hauptmotors, falsche Drehrichtung, Überdruck)
- Bei Wartung und Komponentenwechsel



»»» Optimierter Bedienfluss

Im nachfolgenden Strömungsdiagramm wird die Funktionsweise veranschaulicht, die aus der MSB-Serie einen kompakten und effizienten Kompressor macht.



»»» Components

- | | | |
|---------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Ölfilter | 6 Ölbehälter | 11 Elektromotor |
| 2 Luft-Ölabscheider | 7 Luftansaug-Magnetventil | 12 Temperaturfühler/Thermostat |
| 3 Öl-Luftkühler | 8 Luftansaugfilter | 13 Keilriemenantrieb |
| 4 Thermostatventil | 9 Schraubenkompressor | 14 Druckluftbehälter |
| 5 Sicherheitsventil | 10 Ventilator | 15 Kältemitteltrockner |

»» MSB 11 - 15 kW Grundrahmenmontiert MSB 11 - 15 kW Behältermontiert

Der neue MSB 11-15 bietet neben der gewohnten Zuverlässigkeit und Leistung eine intelligente Konstruktion und die Möglichkeit, die Einheit direkt auf einem Druckluftbehälter zu montieren. Bei Auswahl der neuen TM-Version erhalten Sie folgende Vorteile:

- Kosteneinsparungen bei der Installation.
- Kleine Stellfläche, weniger Platz als bei herkömmlichen Installationen erforderlich.
- Geringeres Risiko von Luftundichtigkeiten, keine Kosten durch Druckluftverlust.



»» Ausführungen

TYP	SPANNUNGEN KOMPRESSOR - TROCKNER	BEHÄLTERMONTIERT + TROCKNER	IVR
MSB 11 kW	400/3/50 - 230/1/50	✓	x
MSB 15 kW	400/3/50 - 230/1/50	✓	✓

* Bei Erstauftrag werden andere Spannungen berücksichtigt

»» Komponenten

- 1 Pulverbeschichtete Schalldämmhaube
- 2 Elektronisches Steuergerät ES 3000
- 3 Ölbehälter
- 4 Hochleistungs-Luftfilter
- 5 Ölfilter und Luft-Ölabscheider-Patrone



»» Energieeffizienz: intelligente Ausschaltung

Bei Maschinen mit fester Drehzahl kann durch die Funktion zur intelligenten Ausschaltung der Energieverbrauch während der Entlastungsphase deutlich verringert werden. Dies wird erreicht, indem die minimale Entlastungszeit berechnet wird, wobei der Druckverlauf und die maximale Anzahl an programmierten Starts pro Stunde zu Grunde gelegt werden. Wenn das maximale Druckniveau erreicht ist und kein weiterer Druckluftbedarf vorhanden ist, schaltet die Kompressoranforderung in den Entlastungszyklus.

Die Energieeinsparung wird dadurch erzielt, dass der Kompressor nach der kürzest möglichen Entlastungszeit gestoppt wird.

Dadurch wird sichergestellt, dass:

- die maximale Anzahl an Starts pro Stunde nicht überschritten wird
- ein sofortiger Neustart erfolgt, damit der nachfolgende Druckluftbedarf erfüllt werden kann.

Energieeffizienz und zuverlässige Leistung

»» MSB 18,5 - 30 kW Grundrahmenmontiert MSB 18,5 - 22 kW Behältermontiert

Der MSB 18,5-30 ist ein robuster, zuverlässiger und effizienter Kompressor, der nun auch für die Modelle mit 18,5 und 22 PS als behältermontierte Ausführung mit Kältemittelrockner verfügbar ist. Der MSB 18,5-30 bietet Ihnen:

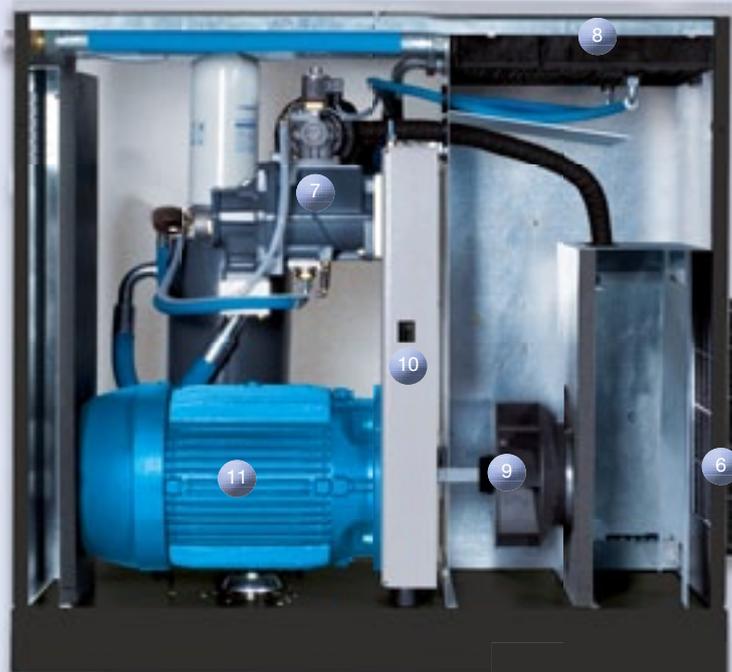
- Hohe Leistung und Effizienz
- Einsparungen bei den Installationskosten und kleine Stellfläche beim TM-Modell
- Einfacher und schneller Zugang bei Wartungsarbeiten



»» Ausführungen

TYP	SPANNUNGEN KOMPRESSOR - TROCKNER	BEHÄLTERMONTIERT + TROCKNER	IVR
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	-	✓

* Bei Erstauftrag werden andere Spannungen berücksichtigt

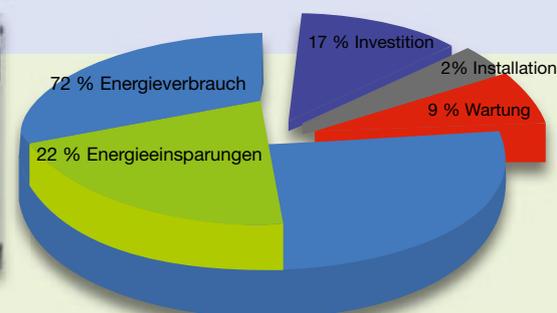


»» Komponenten

- 6 Filterschaumstoff
- 7 Asymmetrische ölgeschmierte Schrauben
- 8 Kombiniertes Luft-/Luft- und Luft-/Öl-Kühler aus Aluminium
- 9 Kühlturbine
- 10 Riemenscheiben/Riemen-Baugruppe
- 11 Elektromotor

»» Energieeffizienz: variable Drehzahl

Über fünf Jahre gesehen machen die Energiekosten rund 70 % der gesamten Betriebskosten Ihres Kompressors aus. Dabei ist meist der Druckluftbedarf im Netz nicht konstant. Ein durch Umrichter angetriebener Kompressor ist so konstruiert, dass er die Drehzahl des Hauptmotors präzise und entsprechend dem Profil des Druckluftbedarfs verringert. Dies führt zu einem geringeren Stromverbrauch und damit zu Energieeinsparungen und einer schnellen Rentabilität.





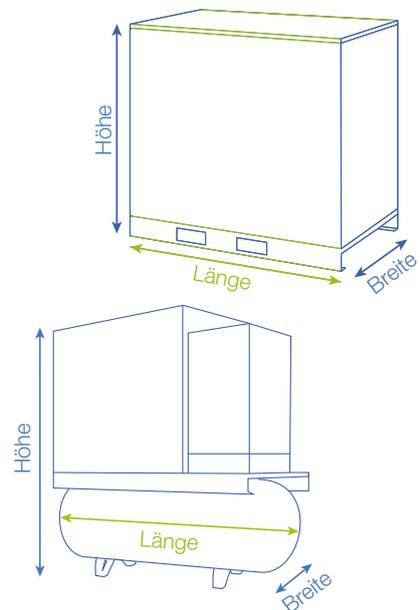
»»» Technische Daten

FESTE DREHZAHL	BAR psi		PS kW		l/min m³/Std cfm			dB(A)	BM TM + Trockner	
	MSB 11	8	116	15	11	1820	109		64	61
	10	145	15	11	1580	95	56	61		
	13	188	15	11	1190	71	42	61		
MSB 15	8	116	20	15	2380	143	84	62	302	514
	10	145	20	15	2120	127	75	62		
	13	188	20	15	1610	97	57	62		
MSB 18,5	8	116	25	18,5	2910	174	103	66	414	632
	10	145	25	18,5	2620	157	92	66		
	13	188	25	18,5	2120	127	75	66		
MSB 22	8	116	30	22	3590	215	127	68	430	660
	10	145	30	22	3100	186	109	68		
	13	188	30	22	2540	152	90	68		
MSB 30	8	116	40	30	3970	238	140	69	458	-
	10	145	40	30	3540	212	125	69		
	13	188	40	30	2980	179	105	69		

VARIABLE DREHZAHL	BAR psi		PS kW		l/min m³/Std cfm															dB(A)	BM TM + Trockner	
	BAR	psi	PS	kW	Min. Liefermenge			Liefermenge 5,5 bar			Liefermenge 7,5 bar			Liefermenge 9,5 bar			Liefermenge 12,5 bar				BM	TM + Trockner
					l/min	m³/Std	cfm	l/min	m³/Std	cfm	l/min	m³/Std	cfm	l/min	m³/Std	cfm	l/min	m³/Std	cfm			
MSB 15 IVR	8 (4 - 9,5)	116 (58 - 138)	20	15	660	39	23	2517	151	88	2400	144	84	2150	129	75	-	-	-	63	319	531
	10 (4 - 12,5)	145 (58 - 181)			470	28	17	-	-	-	2200	132	77	2100	126	73	1733	104	60	63		
MSB 18,5 IVR	8 (4 - 9,5)	116 (58 - 138)	25	18,5	880	53	31	3167	190	112	3017	181	105	2700	162	94	-	-	-	67	452	660
	10 (4 - 12,5)	145 (58 - 181)			670	40	23	-	-	-	2733	164	95	2600	156	91	2217	133	77	67		
MSB 22 IVR	8 (4 - 9,5)	116 (58 - 138)	30	22	1020	61	36	3700	222	131	3517	211	123	3183	191	111	-	-	-	69	458	688
	10 (4 - 12,5)	145 (58 - 181)			850	51	30	-	-	-	3233	194	113	3083	185	107	2633	158	92	69		
MSB 30 IVR	8 (4 - 9,5)	116 (58 - 138)	40	30	1240	75	44	4167	250	148	3967	238	138	3600	216	125	-	-	-	70	504	-
	10 (4 - 12,5)	145 (58 - 181)			980	59	35	-	-	-	3633	218	127	3467	208	121	2983	179	104	70		

»»» Abmessungen

Model	ABMESSUNGEN					
	Länge Std mm		Höhe mm		Breite mm	
	BM	TM	BM	TM	BM	TM
MSB 11 - 15	995	1935	1100	1735	670	665
MSB 18,5 - 22	1330	1940	1220	1841	780	805
MSB 30	1330		1220		780	



INTELLIGENTE TECHNISCHE VORTEILE



KOMPAKT UND SICHER

- Kleine Stellfläche
- Komplettinstallation
- Druckluftbehälter (15 bar) bis 30 PS
- Korrosionsbeständiger Sicherheitsbehälter



OPTIMALER WARTUNGSZUGANG

- Blenden für Wartungsarbeiten einfach abnehmbar
- Einfacher Zugang zu allen Serviceteilen
- Ablassventil am Ölauslass zur Erleichterung des Ölwechsels
- Für Reinigungsarbeiten abnehmbarer Filterschaumstoff



DURCHGEHENDE STEUERUNG MIT DEM ES 3000

- Standardausstattung bei allen Modellen
- Optionale Netzwerkverbindung für bis zu 6 Maschinen



HOHE BETRIEBSQUALITÄT

- Verbesserte Druckluftqualität (Filter mit 0,1 ppm als Option)
- Schutz des Druckluftsystems durch den Einsatz gereinigter Luft
- Saubere Luft führt zu einer höheren Qualität des Endprodukts und zu einer erhöhten Produktion insgesamt

EINFACHE ÜBERPRÜFUNG

- Das durch die Haube sichtbare Schauglas ermöglicht eine Überprüfung des Ölstands, ohne dass dazu die Maschine geöffnet werden muss



EINFACHE INSTALLATION

- Sowohl die grundrahmenmontierten als auch die behältermontierten Einheiten sind standardmäßig mit Aufnahmen für den Gabelstapler ausgestattet, die eine einfache Installation ermöglichen



Öleingespritzte
Schraubenkompressoren,
feste und variable Drehzahl
Serie MSB 11 - 30 BM
• MSB 11 - 22 TM

MARK



- Ein qualitativ hochwertiges Produkt mit **Technologie, der Sie vertrauen können**
- Unsere Hochleistungskompressoren bieten Ihnen Druckluft mit optimaler **Verfügbarkeit**
- Unsere Produkte sind **einfach, benutzerfreundlich** und ausgesprochen **zuverlässig**
- **Wartungsfreundlichkeit** und Aftermarket-Service sind garantiert
- Originalteile und Dienstleistungen
- Wir bieten Ihnen Vertragshändler in Ihrer Nähe und damit eine **Partnerschaft**, auf die Sie sich verlassen können



Steigern Sie Ihren Gewinn, und stärken Sie
das Image Ihres Unternehmens



Wenden Sie sich noch heute an Ihren Mark-Vertreter vor Ort!

H&N Druckluftsysteme Nord
C.-D. Hansen

Meyner Straße 5
24980 Wallsbüll
Telefon 0 46 39 - 78 34 75

www.mark-compressors.com

6999220051

