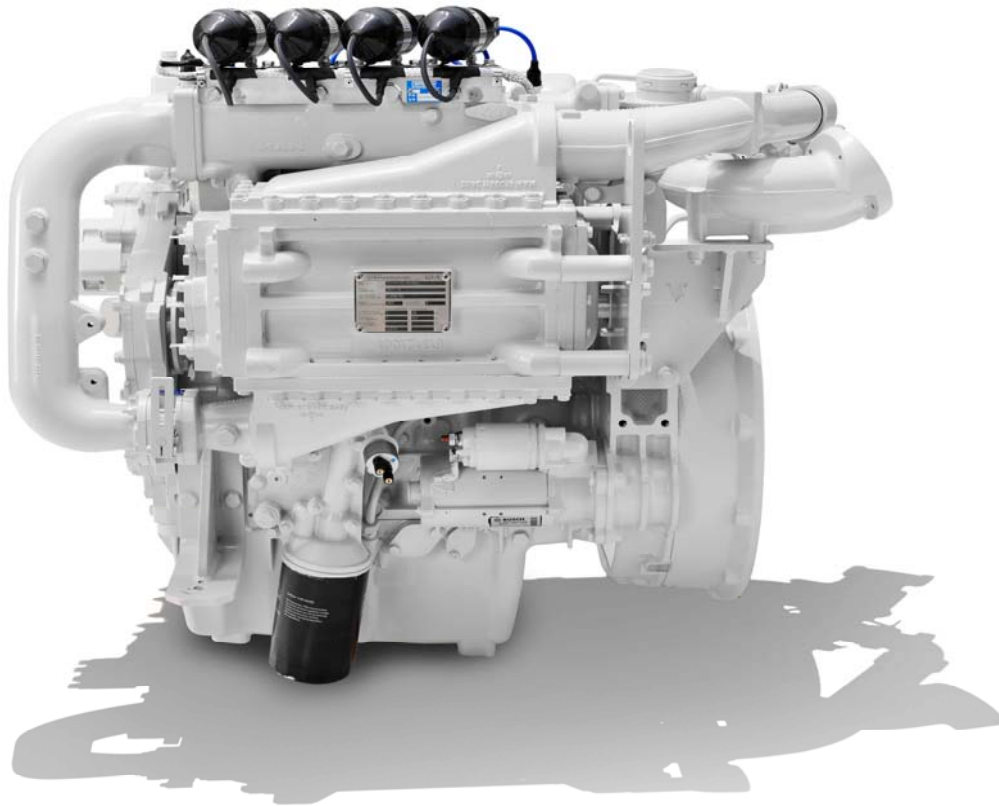




Erdgasmotor E 0834 LE 302 technische Daten

Seite 1
07 / 2012



Bauart:	Viertakt-Otto-Gasmotor
Zylinder:	4 in Reihe
Aufladung:	Abgasturbolader mit wärmeisoliertem Turbinengehäuse, druckölgeschmierten Lagern und wassergekühltem Lagerstuhl
Gemischkühlung:	Zweistufige Gemischkühlung mit Hoch- und Niedertemperaturkreis Ohne Gemischwasserpumpe, die Kühlwasserumläufe sind durch externe Kühlwasserpumpen mit Gemischtemperaturregelung auf 50 °C auszuführen
Motorkühlung:	Ohne Motorwasserpumpe, der Kühlwasserumlauf ist durch externe Wasserpumpe mit Temperaturregelung auszuführen.
Schmierung:	Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe, auswechselbarem Schmierölfilter im Hauptstrom und Schmierölkühler im Kühlmittel- kreislauf des Motors eingebunden.
Zündkerzen:	Spezial Zündkerze für Industriegasmotoren
Anlasser:	Schub-Schraubtriebanlasser 24 V - 5,0 kW



Erdgasmotor E 0834 LE 302 technische Daten

Seite 2
07 / 2012

Gemischkühlung auf: 50 °C

Motordaten

50 Hz

$$\lambda = 1,62$$

Nenndrehzahl	min ⁻¹	1500
ISO-Standard-Leistung	kW	68
Luftverhältnis	λ	1,62
Bauart		Reihenmotor
Zylinderzahl		4
Bohrung	mm	108
Hub	mm	125
Hubraum	l	4,58
Drehrichtung auf Schwungrad gesehen		links
Schwungradgehäuse		SAE 2
Zahnkranz mit Zähnezahl	Z	129
Verdichtungsverhältnis	ϵ	11:1
mittl. effekt. Druck	bar	11,90
mittl. Kolbengeschwindigkeit	m/s	6,3
mittl. Schmierölverbrauch	kg/h	0,050
Verschleißgrenze Schmierölverbrauch	kg/h	0,100
Füllmenge Motoröl min./max.	l	9/13
Füllmenge Kühlwasser	l	13
max. Betriebsdruck	bar	2
Kühlwasserumlaufmenge min.	l/min	175
Kühlwassertemperatur min.	°C	80
Kühlwassertemperatur max.	°C	88
Differenz (Ein-Austritt max.)	K	6
Gemischtemperatureintritt nach Drosselklappe max.	°C	50
Gemischkühlwasser Eintrittstemperatur NT max.	°C	45
Gemischkühlwasserumlaufmenge NT min.	l/min	13
Gemischkühlwasser Eintrittstemperatur HT max.	°C	85
Gemischkühlwasserumlaufmenge HT min.	l/min	45
Ansaugunterdruck max.	mbar	15
Abgasgegendruck max.	mbar	40
Motorbreite	mm	809
Motorlänge	mm	1055
Motorhöhe	mm	866
Motorgewicht, trocken	kg	495

Schmieröl nach MAN - Werknorm M 3271-2 und Kühlmittel nach MAN - Werknorm M 324 Typ NF
Gasqualität nach MAN - Datenblatt - Mindestanforderung an die Gasqualität für MAN-Gasmotoren
Luftverhältnis gemessen mit Lambdameter ETAS LA 4_E



Erdgasmotor E 0834 LE 302 technische Daten

Seite 3
07 / 2012

Gemischkühlung auf: 50 °C

Leistungsdaten 50 Hz

$\lambda = 1.62$

Last	%	100	75	50
Zündzeitpunkt vor OT	grad	16	16	16
ISO-Standard-Leistung	kW	68	51	34
Kühlwasserwärme	kW	54	47	37
Gemischwärme HT	kW	7	4	2
Gemischwärme NT	kW	2	2	0
Abgaswärme bis 120 °C	kW	33	25	19
Strahlungswärme max.	kW	13	10	7
Brennstoffleistung	kW	177	139	99
Kraftstoffverbrauch	MJ/kWh	9,2	9,8	10,4

Wirkungsgrade

mechanisch	%	38,4	36,7	34,3
thermisch	%	53,1	54,7	58,6
gesamt	%	91,5	91,4	92,9

Massenströme

Verbrennungsluft	kg/h	348	266	188
Brennstoff	kg/h	13	10	7
Abgasmassenstrom, feucht	kg/h	361	276	195
Abgasvolumenstrom, trocken (0°C, 1013mbar)	Nm ³ /h	288	221	156

Temperaturen

Abgastemperatur	°C	410	390	370
-----------------	----	-----	-----	-----

Emissionswerte

NO _x	mg/Nm ³	< 500	bei 5 % Restsauerstoff
CO	mg/Nm ³	< 650	bei 5 % Restsauerstoff
HCHO (Formaldehyd)	mg/Nm ³	< 60	bei 5 % Restsauerstoff
NMHC	mg/Nm ³	< 150	bei 5 % Restsauerstoff
Motoroberflächengeräusch	dB (A)	100	Gesamtschalleistung
Abgasmündungsgeräusch	dB (A)	130	Gesamtschalleistung

Referenzgasmischer: Deltec 1604 921083 und Zündsystem Motortech MIC 500

Die technischen Daten sind bezogen auf Erdgas mit einem Heizwert von 10 kWh/Nm³ und einer Methanzahl größer 80.

Die technischen Daten sind auf Normbezugsbedingungen gemäß DIN ISO 3046-1 angegeben

Normbezugsbedingungen:	Luftdruck absolut:	100 kPa
	Lufttemperatur:	25 °C
	relative Luftfeuchtigkeit:	30 %

Leistungsanpassung bei Umgebungsbedingungen gemäß DIN ISO 3046-1

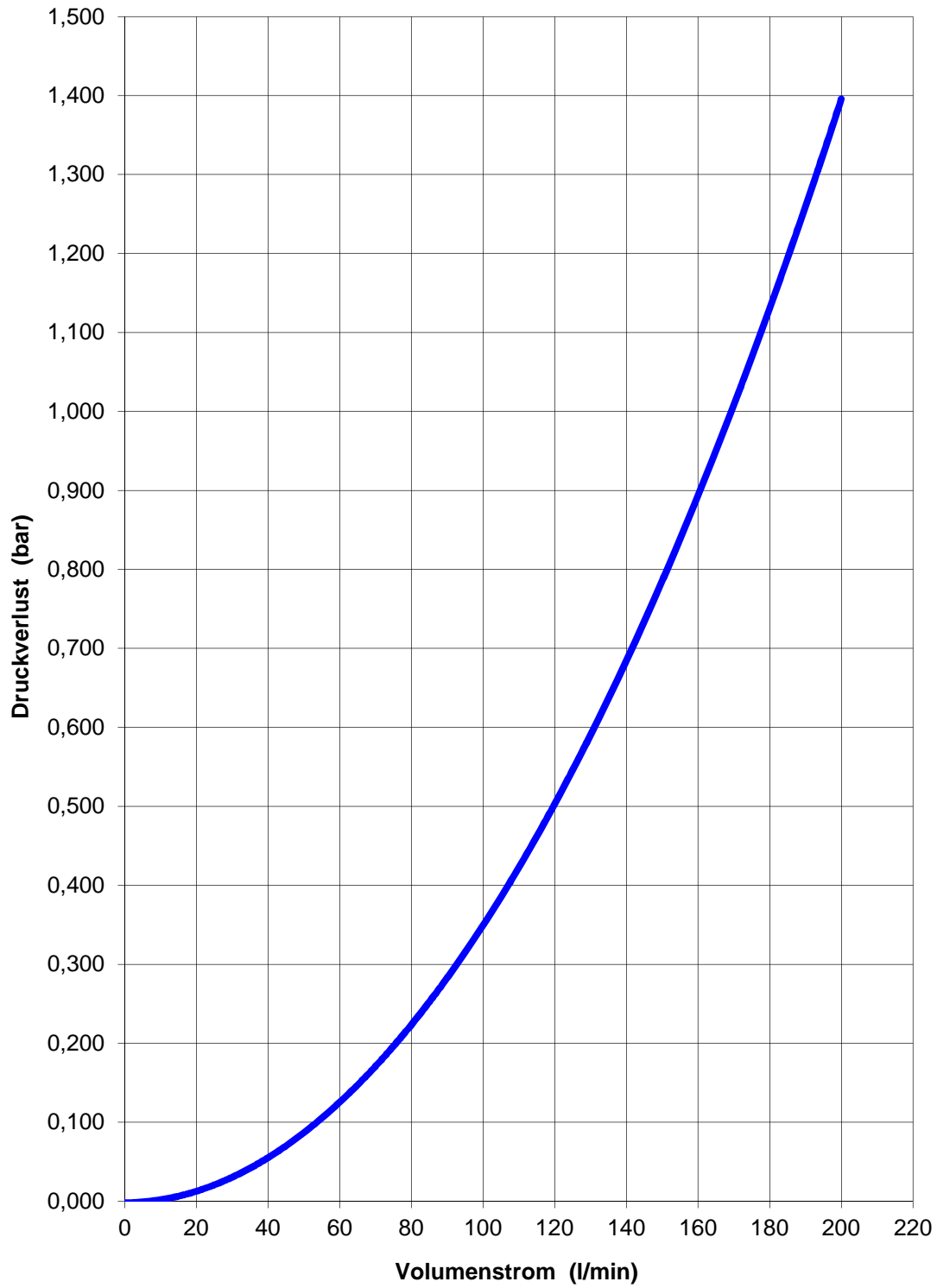
Die Toleranz für den spezifischen Kraftstoffverbrauch beträgt + 5 % bei Nennleistung

Die Toleranz für die nutzbaren Wärmeleistungen beträgt 7 % bei Nennleistung

Die Kühlwasserangaben sind bezogen auf einen Anteil von 40 % Gefrierschutzmittel

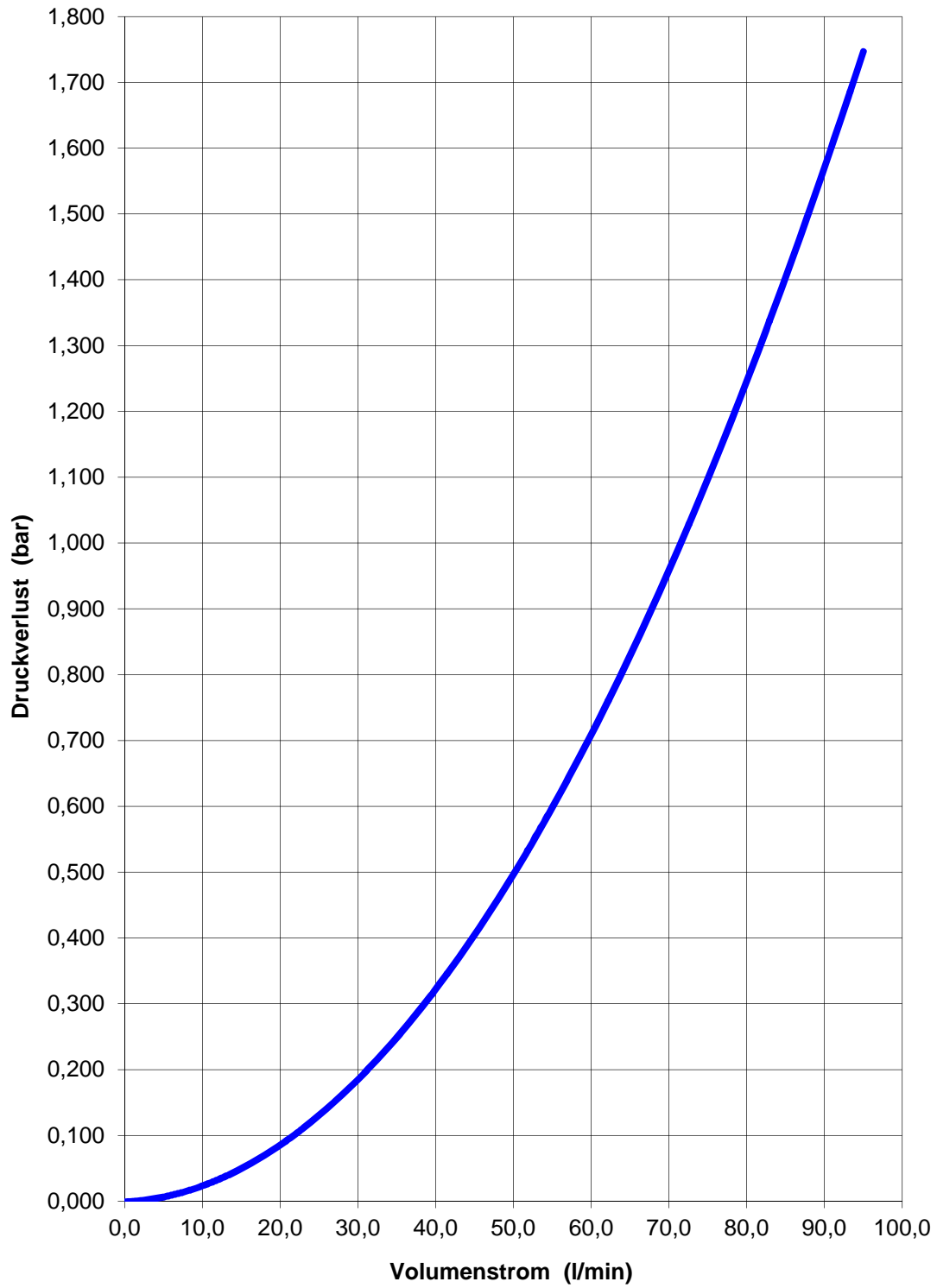


Erdgasmotor E 0834 LE 302
Widerstandslinie des Motors





Erdgasmotor E 0834 LE 302
Widerstandslinie des HT-Gemischkühlers





Erdgasmotor E 0834 LE 302
Widerstandslinie des NT-Gemischkühlers

