

***Příloha VI. – Tedom – Technické specifikace motorů TB90 až TB210
[32], [33], [34], [35], [36], [37]***

Popis:

Označení	TB 130 G5V TX 86 (č.v. 7000 850/xx)	
Palivo	bioplyn (podle předpisu TEDOM: 61-0-0282.1)	
Druh	stacionární	
Pracovní cyklus	čtyřdobý, zážehový	
Konstrukční provedení	řadový, stojatý	
Počet válců	6	
Ventilový rozvod	OHV	
Počet ventilů na válec	2	
Přepřínování	ano	
Mezichladič plnicí směsi	ne	
Směs	chudá	
Chlazení	kapalinou	
Chod (při pohledu na setrvačnick)	levotočivý	
Zdvihový objem	11,946	[dm ³]
Vrtání	130	[mm]
Zdvih	150	[mm]
Kompresní poměr	12:1	[-]
Pořadí pálení válců	1-5-3-6-2-4	[-]

Jmenovité parametry při referenčních podmínkách:

Jmenovité otáčky	1500	[min ⁻¹]
Mechanický výkon (nepřetržitý)	130,4	[kW]
Točivý moment	830	[Nm]

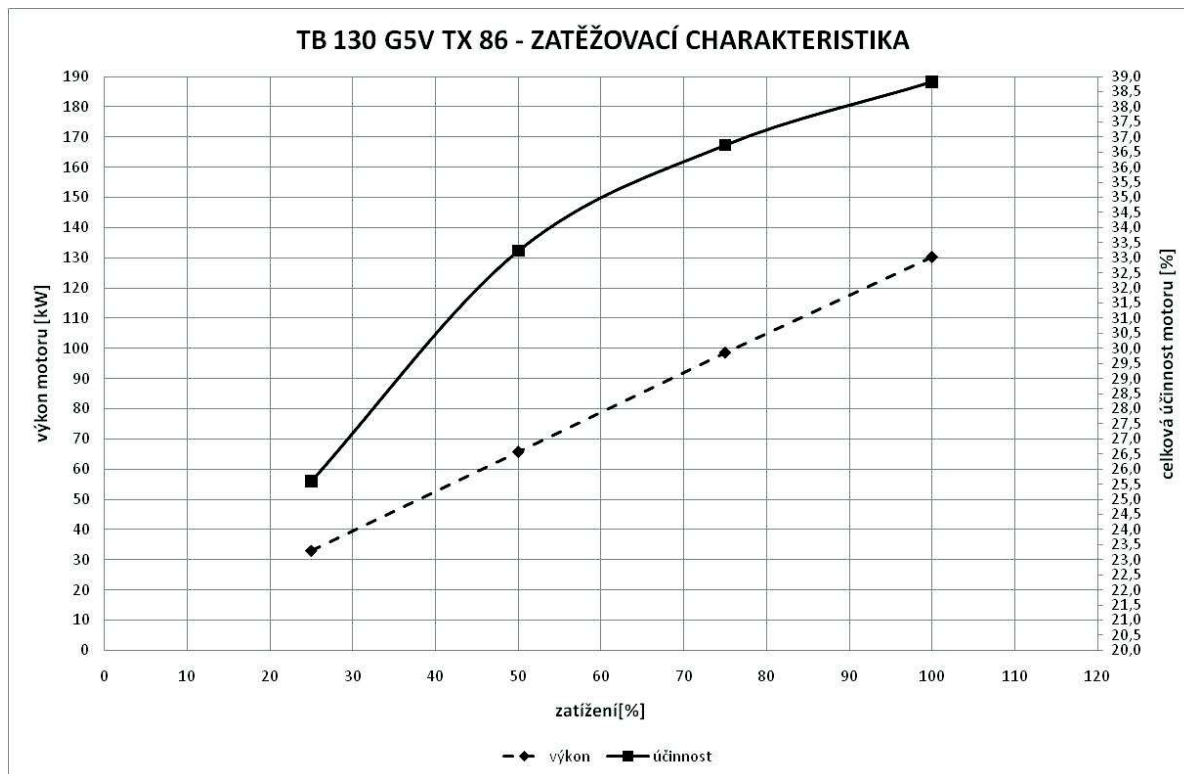
Tepelné výkony motoru:

Tepelný výkon chlazení motoru	85,4	[kW]
Tepelný výkon spalin (při dochlazení na 150 °C)	79,9	[kW]
Tepelný výkon sálání	14,0	[kW]

Parametry podle zatížení motoru:

Zatížení	100	75	50	25	[%]
Příkon v palivu	335,8	266,2	196,2	127,3	[kW]
Celková účinnost motoru	38,8	36,7	33,2	25,6	[%]
Spotřeba paliva	51,8	41,1	30,3	19,6	[m ³ .h ⁻¹]

Zatěžovací charakteristika:



Tolerance hodnot udávaných ve specifikaci podléhá internímu předpisu TEDOM: 61-0-0284

Parametry a nastavení motoru:

Předstih zážehu	31	[°]
Součinitel přebytku vzduchu λ	1,54	[-]
Teplota spalin na vstupu do turbodmychadla	595	[°C]
Teplota spalin na výstupu z turbodmychadla	533	[°C]
Spotřeba vzduchu	644	[kg.h ⁻¹]
Množství spalin	696	[kg.h ⁻¹]
Maximální protitlak ve výfuku pro jmenovité parametry (na výstupu z turbodmychadla)	3,8	[kPa]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro varovný signál	615	[°C]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro stop signál	635	[°C]

Technické parametry zástavby:

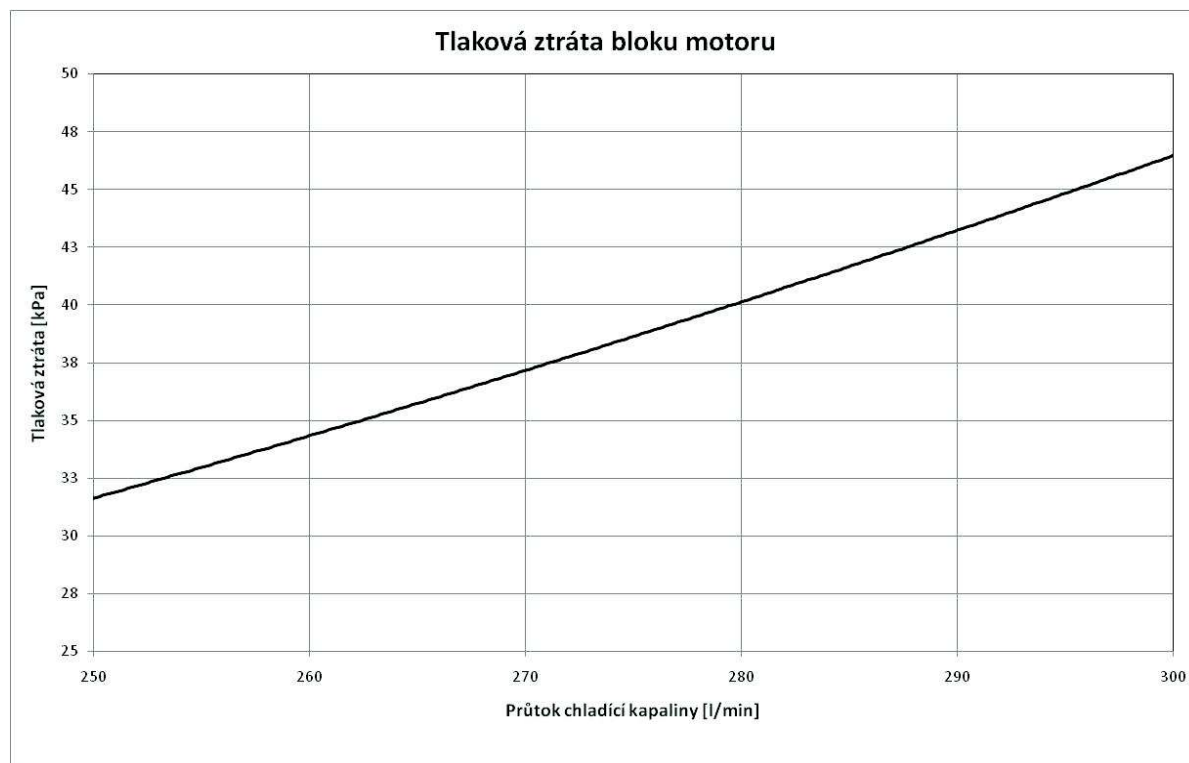
OTÁČKOVÉ REŽIMY MOTORU		
Maximální otáčky – uzavření plynu	2100	[min ⁻¹]
Maximální otáčky – deaktivace zapalování	2100	[min ⁻¹]
MAZÁNÍ MOTORU		
Motorový olej – celková náplň	56	[dm ³]
Motorový olej – olejová jímka (horní ryska)	51	[dm ³]
Motorový olej – mezi ryskami	10	[dm ³]
Spotřeba oleje	0,3-0,5	[g.kW ⁻¹ .h ⁻¹]
Minimální provozní mazací tlak – jmenovité otáčky motoru	360	[kPa]
CHLAZENÍ MOTORU		
Objem chladící kapaliny motoru	22	[dm ³]
Teplota chladící kapaliny na výstupu z motoru	85-95	[°C]
Max. teplota chladící kapaliny krátkodobě (1 hod)	100	[°C]
Min. teplota chladící kapaliny pro 100% zatížení	60	[°C]
Maximální zatížení pro teplotu chladící kapaliny pod 60 °C	25	[%]
Minimální teplota chladící kapaliny pro start	10	[°C]
Doporučený výkon chladiče	170	[kW]
Požadovaný průtok chladící kapaliny	250-300	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální tlak v chladícím okruhu	260	[kPa]
PROVOZNÍ OMEZENÍ		
Minimální teplota nasávaného vzduchu pro start	10	[°C]
Teplota nasávaného vzduchu (směsi) na vstupu před turbodmychadlem pro jmenovité parametry	25	[°C]
Maximální teplota motorového prostoru při provozu	80	[°C]
Dovolený rozsah tlaků v klikové skříni	-1,5/+1	[kPa]
PROVOZNÍ VŮLE		
Ventilová vůle za studena - sací ventil	0,30	[mm]
Ventilová vůle za studena - výfukový ventil	0,55	[mm]

Produkce emisí:

Oxidy dusíku - NO _x	< 500	[mg.m _n ⁻³]
Oxid uhelnatý – CO	< 650	[mg.m _n ⁻³]
Celkové uhlovodíky – HC	-	[mg.m _n ⁻³]
Pevné částice - PM ^b	-	[mg.m _n ⁻³]
Formaldehyd - HCHO	< 60	[mg.m _n ⁻³]

Hluk motoru:

Hladina akustického tlaku	91,5	[dB(A)]
---------------------------	------	---------

Tlaková ztráta bloku motoru:

Referenční podmínky okolí:

Barometrický tlak	100	[kPa]
Teplota okolí	25	[°C]
Relativní vlhkost	30	[%]

Parametry paliva:

Tlak paliva - referenční	101,325	[kPa]
Teplota paliva - referenční	0	[°C]
Relativní vlhkost	0	[%]
Výhřevnost paliva	23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Koncentrace CH ₄ (bioplynové motory)	65	[%]
Koncentrace CO ₂ (bioplynové motory)	35	[%]

Dovolené parametry paliva:

Výhřevnost paliva (bioplynové motory)	14,4 – 23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Minimální koncentrace CH ₄	40	[%]
Minimální metanové číslo paliva	123	[-]
Maximální vlhkost paliva	35	[%]
Maximální teplota paliva	35	[°C]

Korekce výkonu motoru v závislosti na nadmořské výšce:

Nadmořská výška	500	750	1000	1250	1500	[m.n.m]
Korekční koeficient	1	0,95	0,90	0,86	0,81	[-]

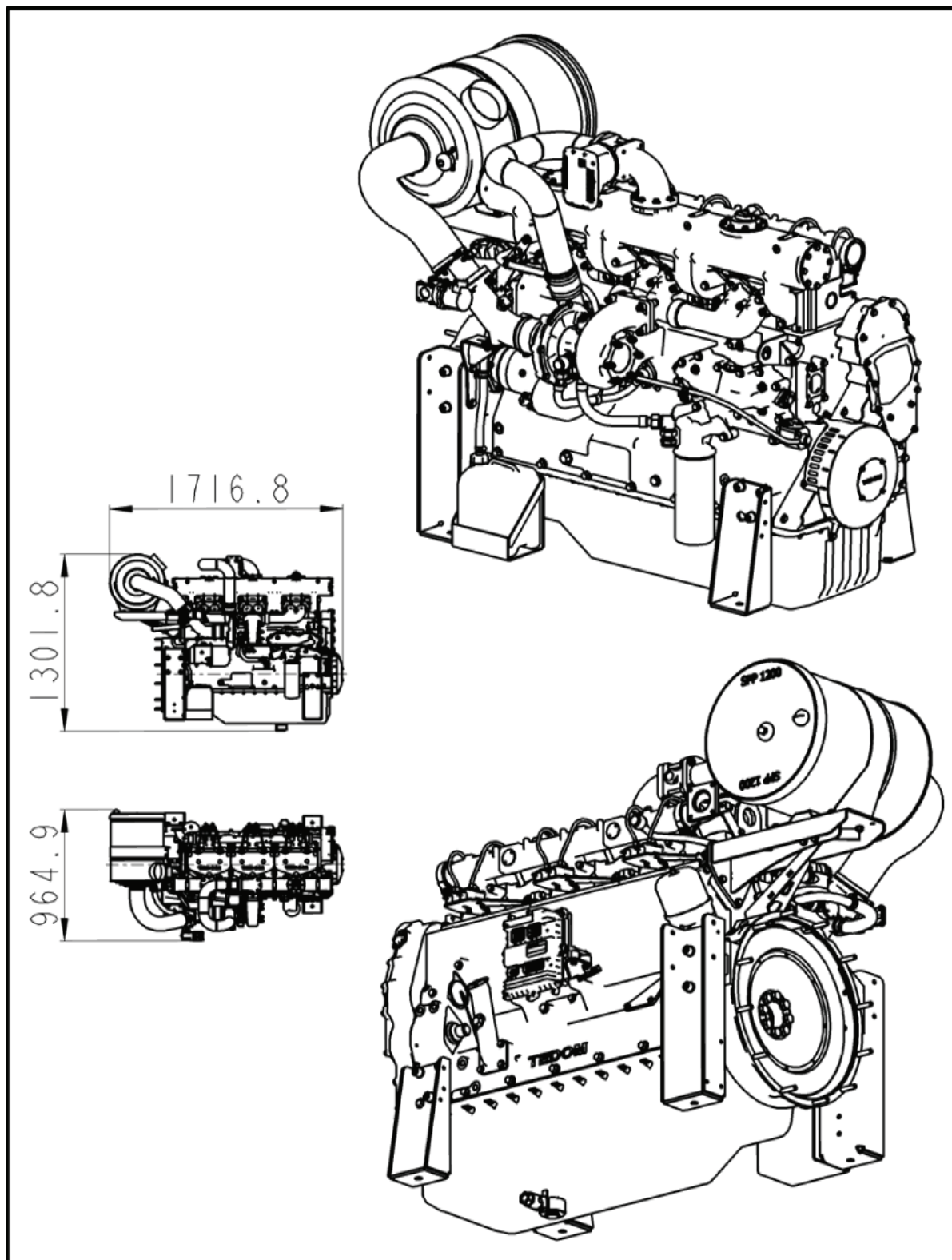
Korekce výkonu motoru v závislosti na teplotě nasávaného vzduchu:

Teplota vzduchu	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	[°C]
Korekční koeficient	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,86	0,82	[-]

Provozní omezení na snížený výkon motoru:

Výkon motoru [%]	Doba provozu [min]
0 – 30	30*
31 – 50	120*
51 – 100	Nepřetržitě

* Po dovolené době se sníženým výkonem pod 51 % musí následovat minimálně dvouhodinový provoz se zátěží větší než 70 % nominálního výkonu.

Obrysovové rozměry motoru:

Celková hmotnost motoru:

Celková hmotnost motoru	950	[kg]
-------------------------	-----	------

Připojovací rozměry motoru:

Zadní víko	SAE 1 (alternátor)
Blok motoru / zadní víko	SAE 1 (konzoly zadního uložení motoru)
Blok motoru	4 x M16 (konzoly předního uložení motoru)
Setrvačnick	SAE 11½ (popřípadě SAE 14)

Rozsah dodávky:

Řídící jednotka (s detekcí klepání/bez detekce klepání)
Čidlo polovičních otáček
Čidla klepání (dle zakoupené alternativy řídicí jednotky motoru)
Čidlo teploty a tlaku vzduchu před turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku vzduchu za turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku oleje
Čidlo tlaku oleje – havarijní
Čidlo teploty vody
Lambda sonda
Škrtkící klapka
Regulační klapka plynu
Čidla teploty výfukových spalin
Směšovač paliva
Vzduchový filtr
Čidlo zanesení vzduchového filtru
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO DOSAŽENÍ JMENOVITÝCH PARAMETRŮ
Nulový regulátor tlaku plynu Krom-Schröder GIK 50R02-5

Vydání specifikace:

Datum vydání specifikace:	Verze specifikace:	Vypracoval:	Poznámka:
8.2.2012	1. vydání	T. Hampl	
28.5.2012	REVIZE A	T. Hampl	3 z 5
21.5.2014	REVIZE B	Gulová	Změna předstihu zážehu z 28,5° na 31°
	REVIZE C		
	REVIZE D		

Popis:

Označení	TB 170 G5V TW 86 (č.v. 7000 850/xx)		
Palivo	bioplyn (podle předpisu TEDOM: 61-0-0282.1)		
Druh	stacionární		
Pracovní cyklus	čtyřdobý, zážehový		
Konstrukční provedení	řadový, stojatý		
Počet válců	6		
Ventilový rozvod	OHV		
Počet ventilů na válec	2		
Přepřívání	ano		
Mezichladič plnicí směsi	ano		
Směs	chudá		
Chlazení	kapalinou		
Chod (při pohledu na setrvačnick)	levotočivý		
Zdvihový objem	11,946		[dm ³]
Vrtání	130		[mm]
Zdvih	150		[mm]
Kompresní poměr	12:1		[-]
Pořadí pálení válců	1-5-3-6-2-4		[-]

Jmenovité parametry při referenčních podmínkách:

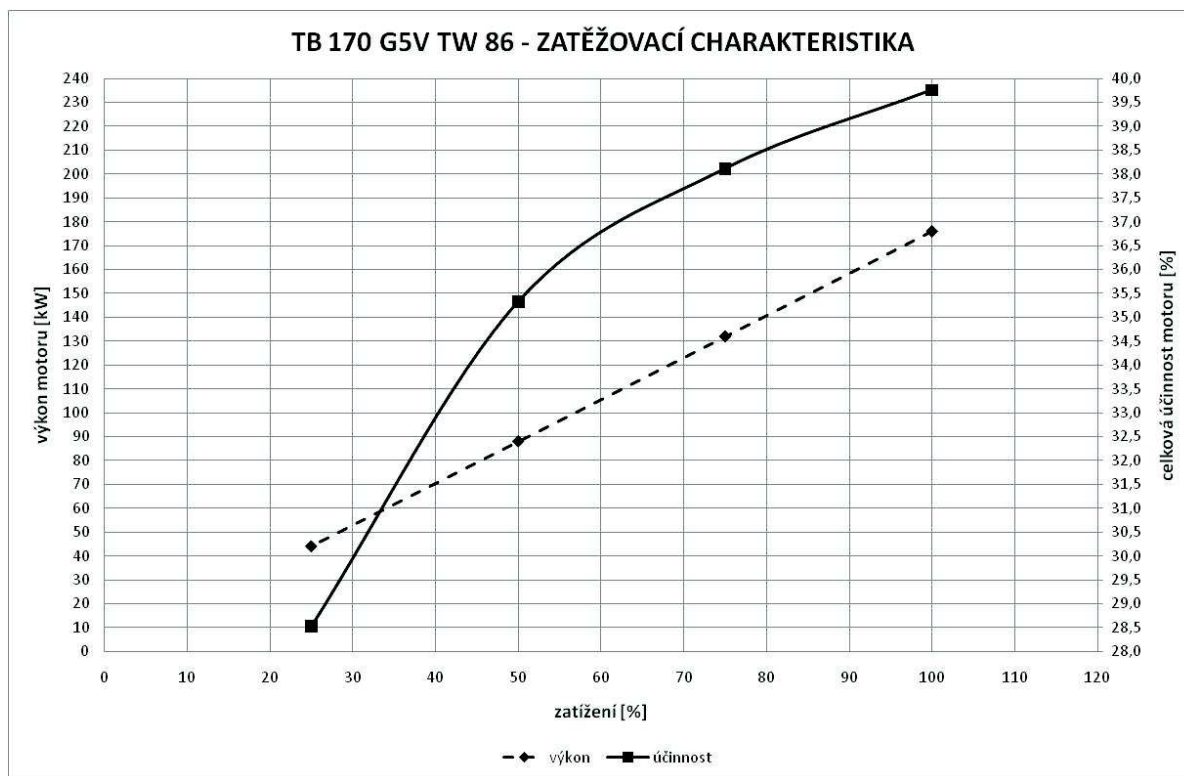
OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Jmenovité otáčky	1500	X	[min ⁻¹]
Mechanický výkon (nepřetržitý)	175,9	X	[kW]
Točivý moment	1120	X	[Nm]

Tepelné výkony motoru:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Tepelný výkon chlazení (s 1.sekcí mezichladiče)	101,0	X	[kW]
Tepelný výkon spalin (při dochlazení na 150 °C)	106,7	X	[kW]
Tepelný výkon mezichladiče (2.sekce)	11,2	X	[kW]
Tepelný výkon sálání	15,0	X	[kW]

Parametry dle zatížení motoru:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	CHLADÍCÍ			
Zatížení	100	100	75	50	25	[%]
Příkon v palivu	442,4	X	346,2	248,9	154,1	[kW]
Celková účinnost motoru	39,8	X	38,1	35,3	28,5	[%]
Spotřeba paliva	68,3	X	53,4	38,4	23,8	[m ³ ·h ⁻¹]

Zatěžovací charakteristika:


Tolerance hodnot udávaných ve specifikaci podléhá internímu předpisu TEDOM: 61-0-0284

Parametry a nastavení motoru podle použitého okruhu chlazení směsi:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Předstih zážehu	29	X	[°]
Součinitel přebytku vzduchu λ	1,45	X	[-]
Teplota spalin na vstupu do turbodmychadla	629	X	[°C]
Teplota spalin na výstupu z turbodmychadla	559	X	[°C]
Spotřeba vzduchu	802	X	[kg.h ⁻¹]
Množství spalin	870	X	[kg.h ⁻¹]
Maximální protitlak ve výfuku pro jmenovité parametry (na výstupu z turbodmychadla)	4,2	X	[kPa]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro varovný signál	650	X	[°C]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro stop signál	670	x	[°C]
Maximální teplota směsi za mezichladičem pro jmenovité parametry	45	X	[°C]

Technické parametry zástavby:

OTÁČKOVÉ REŽIMY MOTORU		
Maximální otáčky – uzavření plynu	2100	[min ⁻¹]
Maximální otáčky – deaktivace zapalování	2100	[min ⁻¹]
MAZÁNÍ MOTORU		
Motorový olej – celková náplň	56	[dm ³]
Motorový olej – olejová jímka (horní ryska)	51	[dm ³]
Motorový olej – mezi ryskami	10	[dm ³]
Spotřeba oleje	0,3-0,5	[g.kW ⁻¹ .h ⁻¹]
Minimální provozní mazací tlak – jmenovité otáčky motoru	360	[kPa]
CHLAZENÍ MOTORU		
Objem chladicí kapaliny motoru včetně 1.sekce mezichladiče	30,5	[dm ³]
Teplota chladicí kapaliny na výstupu z motoru	85-95	[°C]
Max. teplota chladicí kapaliny krátkodobě (1 hod)	100	[°C]
Min. teplota chladicí kapaliny pro 100% zatížení	60	[°C]
Maximální zatížení pro teplotu chladicí kapaliny pod 60 °C	25	[%]
Minimální teplota chladicí kapaliny pro start	10	[°C]
Doporučený výkon chladiče	200	[kW]
Požadovaný průtok chladicí kapaliny	300-400	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální tlak v chladícím okruhu	260	[kPa]
PROVOZNÍ OMEZENÍ		
Minimální teplota nasávaného vzduchu pro start	10	[°C]
Teplota nasávaného vzduchu (směsi) na vstupu před turbodmychadlem pro jmenovité parametry	25	[°C]
Maximální teplota motorového prostoru při provozu	80	[°C]
Dovolený rozsah tlaků v klikové skříni	-1,5/+1	[kPa]
Maximální tlak chladicí kapaliny v nízkoteplotním stupni mezichladiče	350	[kPa]
Doporučený průtok chladicí kapaliny v nízkoteplotním stupni mezichladiče	75-120	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální teplota směsi na vstupu do motoru	80	[°C]
PROVOZNÍ VŮLE		
Ventilová vůle za studena - sací ventil	0,30	[mm]
Ventilová vůle za studena - výfukový ventil	0,55	[mm]

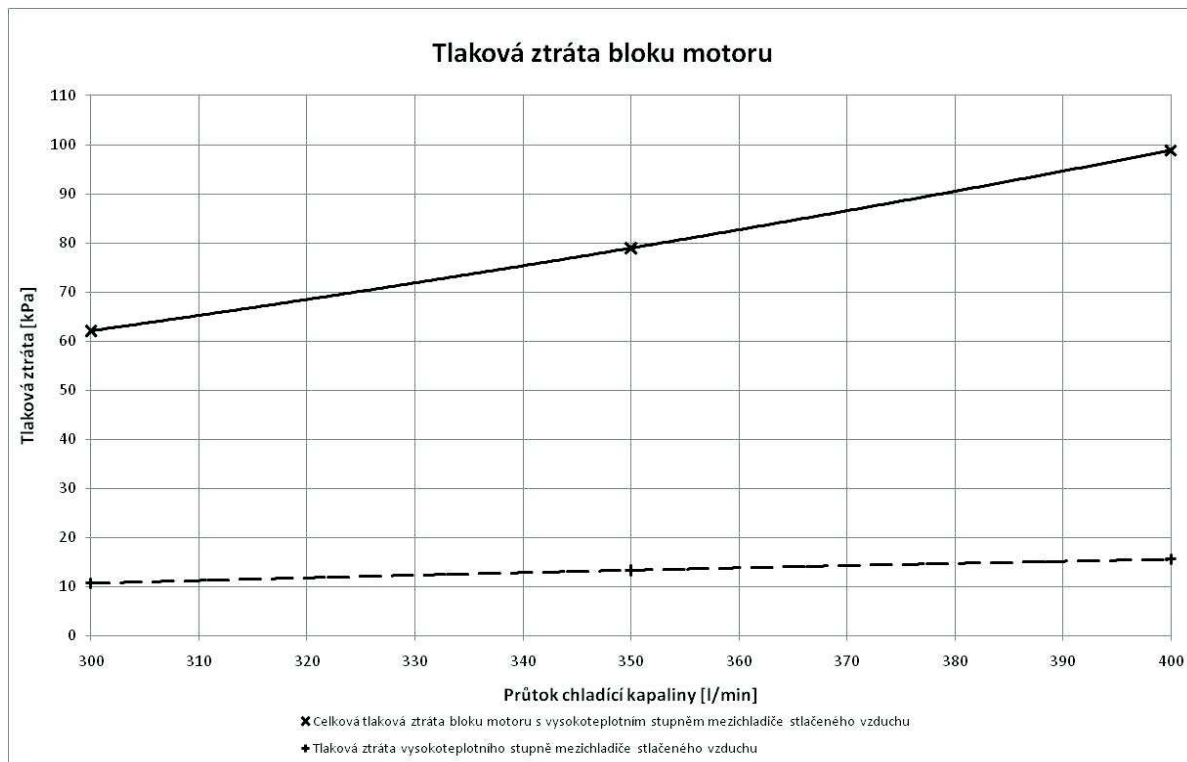
Produkce emisí:

Oxidy dusíku - NO _x	< 500	[mg.m _n ⁻³]
Oxid uhelnatý - CO	< 650	[mg.m _n ⁻³]
Celkové uhlovodíky - HC	-	[mg.m _n ⁻³]
Pevné částice - PM ^b	-	[mg.m _n ⁻³]
Formaldehyd - HCHO	< 60	[mg.m _n ⁻³]

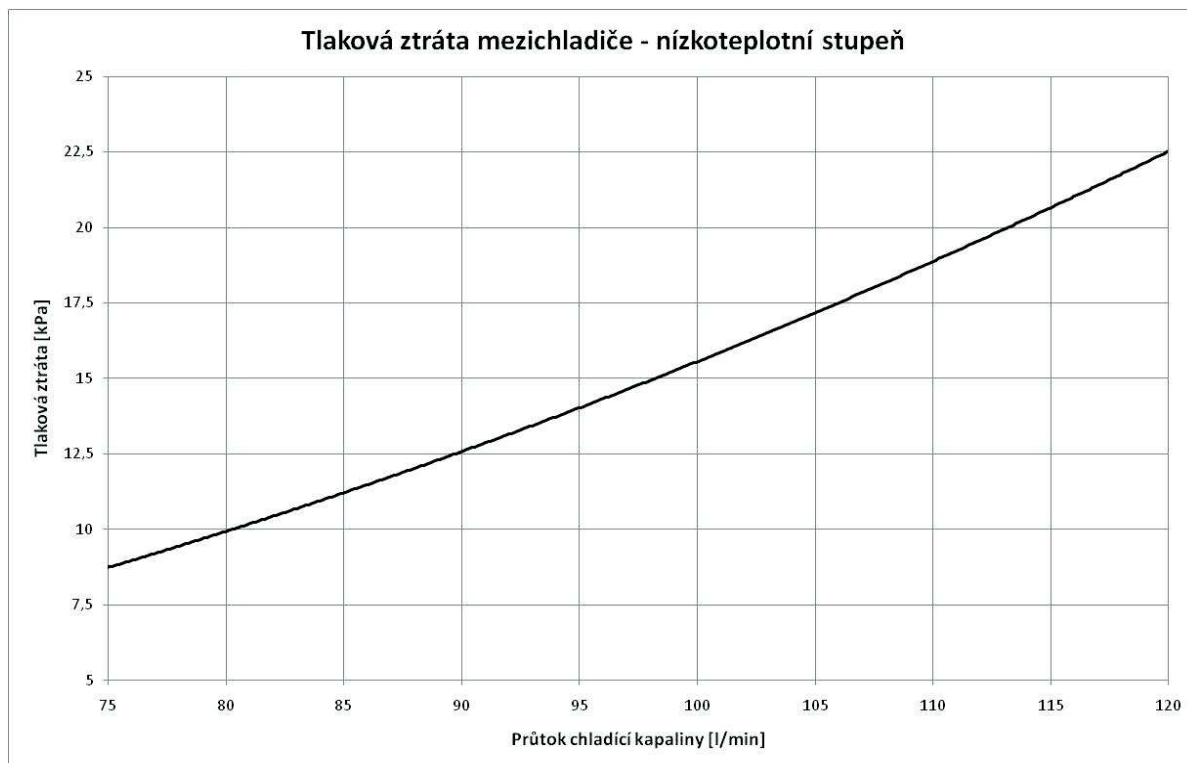
Hluk motoru:

Hladina akustického tlaku	92	[dB(A)]
---------------------------	----	---------

Tlaková ztráta bloku motoru:



Tlaková ztráta mezichladiče stlačeného vzduchu:



Referenční podmínky okolí:

Barometrický tlak	100	[kPa]
Teplota okolí	25	[°C]
Relativní vlhkost	30	[%]

Parametry paliva:

Tlak paliva - referenční	101,325	[kPa]
Teplota paliva - referenční	0	[°C]
Relativní vlhkost	0	[%]
Výhřevnost paliva	23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Koncentrace CH ₄ (bioplynové motory)	65	[%]
Koncentrace CO ₂ (bioplynové motory)	35	[%]

Dovolené parametry paliva:

Výhřevnost paliva (bioplynové motory)	14,4 – 23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Minimální koncentrace CH ₄	40	[%]
Minimální metanové číslo paliva	123	[-]
Maximální vlhkost paliva	35	[%]
Maximální teplota paliva	35	[°C]

Korekce výkonu motoru v závislosti na nadmořské výšce:

Nadmořská výška	500	750	1000	1250	1500	[m.n.m]
Korekční koeficient	1	0,96	0,93	0,89	0,85	[-]

Korekce výkonu motoru v závislosti na teplotě nasávané směsi:

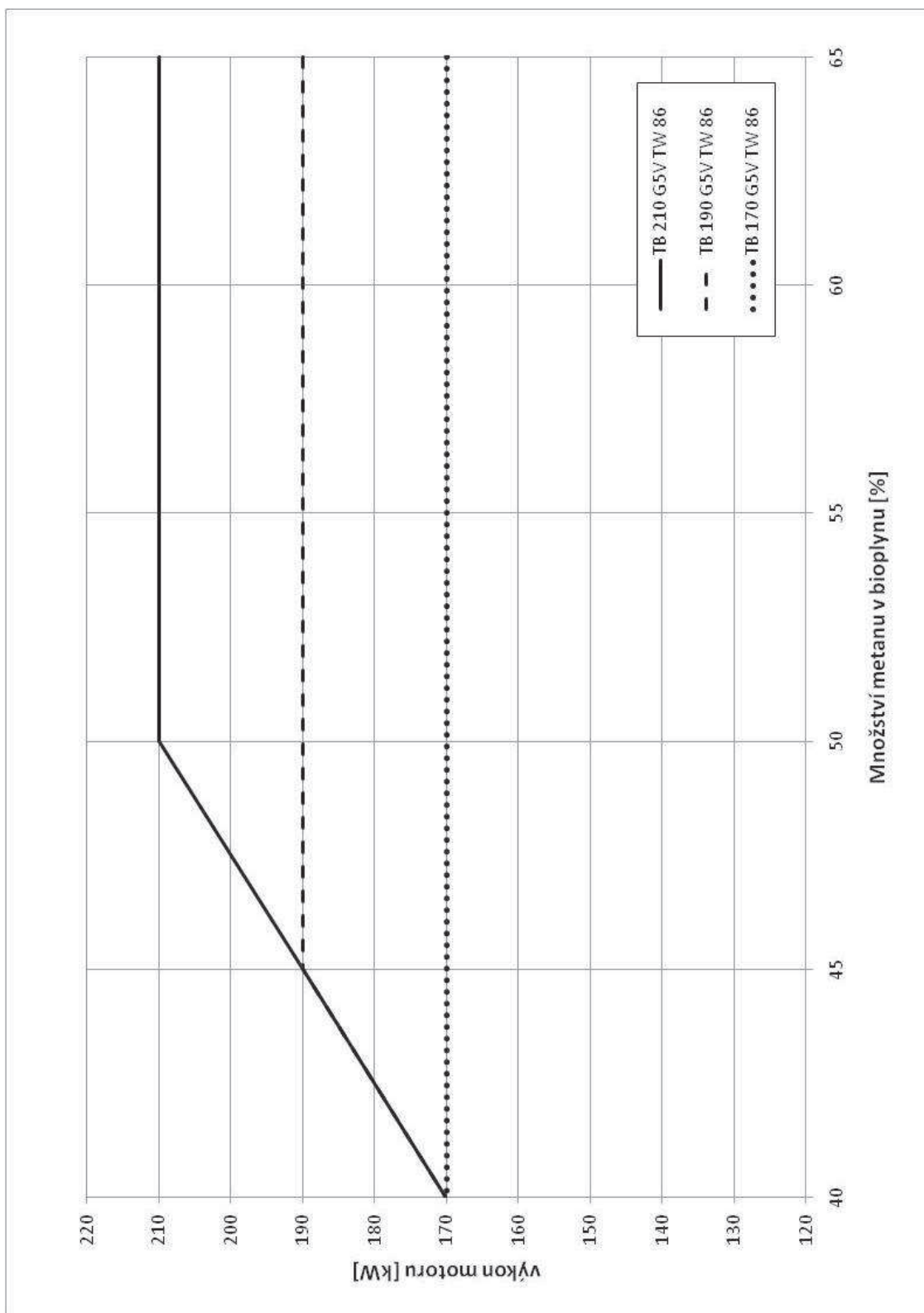
Teplota směsi	45	55	65	75	80	[°C]
Korekční koeficient	1,00	0,92	0,83	0,74	0,70	[-]

Provozní omezení na snížený výkon motoru:

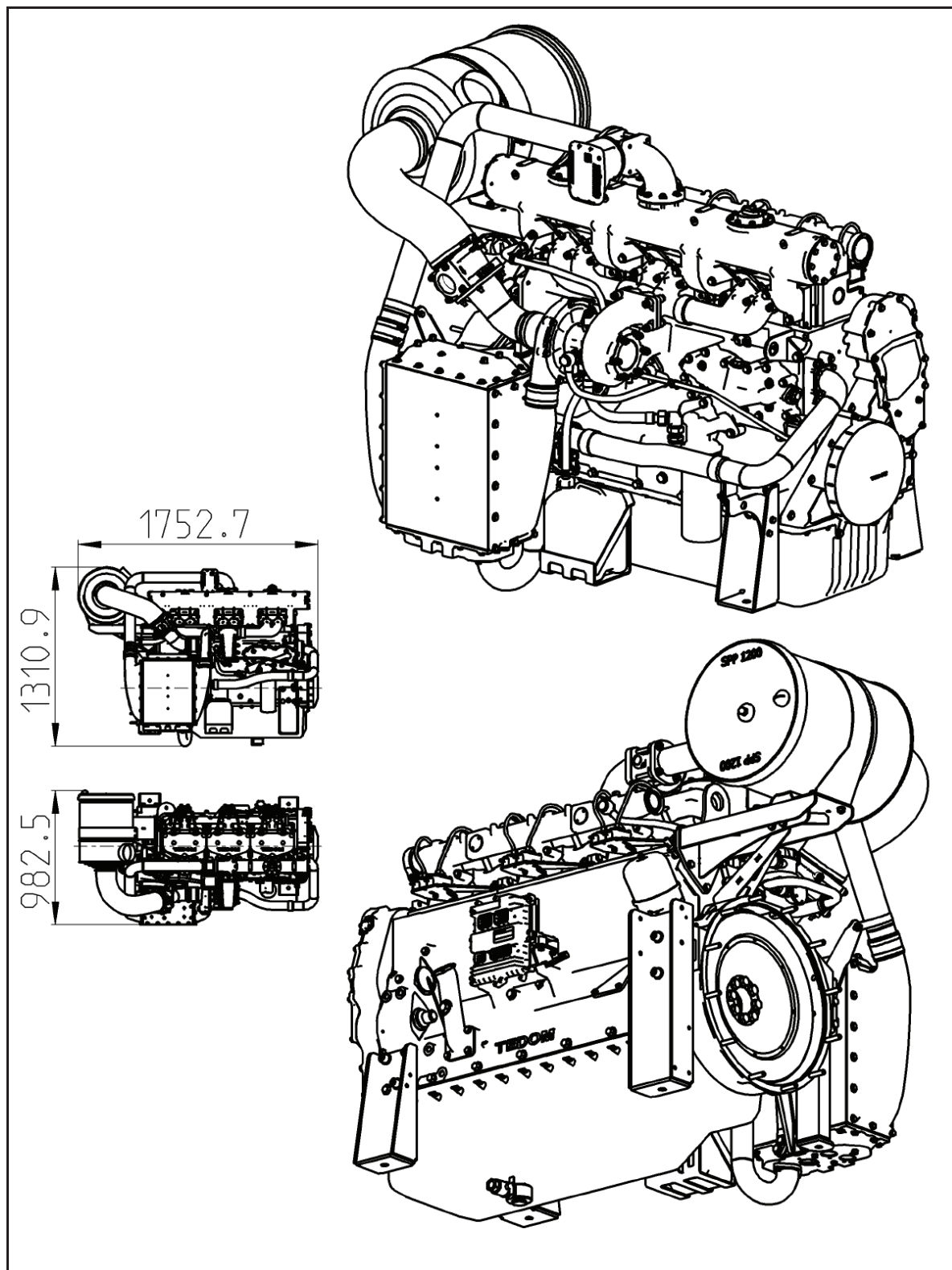
Výkon motoru [%]	Doba provozu [min]
0 – 30	30*
31 - 50	120*
51 - 100	Nepřetržitě

* Po dovolené době se sníženým výkonem pod 51 % musí následovat minimálně dvouhodinový provoz se zátěží větší než 70 % nominálního výkonu.

Korekce výkonu motoru v závislosti na množství metanu v bioplynu:



Obrysové rozměry motoru:



Celková hmotnost motoru:

Celková hmotnost motoru	1050	[kg]
-------------------------	------	------

Připojovací rozměry motoru:

Zadní víko	SAE 1 (alternátor)
Blok motoru / zadní víko	SAE 1 (konzoly zadního uložení motoru)
Blok motoru	4 x M16 (konzoly předního uložení motoru)
Setrvačnick	SAE 11½ (popřípadě SAE 14)

Rozsah dodávky:

Řídící jednotka (s detekcí klepání/bez detekce klepání)
Čidlo polovičních otáček
Čidla klepání (dle zakoupené alternativy řídicí jednotky motoru)
Čidlo teploty a tlaku vzduchu před turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku vzduchu za turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku oleje
Čidlo tlaku oleje – havarijní
Čidlo teploty vody
Lambda sonda
Škrtkící klapka
Regulační klapka plynu
Čidla teploty výfukových spalin
Směšovač paliva
Vzduchový filtr
Čidlo zanesení vzduchového filtru
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO DOSAŽENÍ JMENOVITÝCH PARAMETRŮ
Nulový regulátor tlaku plynu Krom-Schröder GIK 50R02-5

Vydání specifikace:

Datum vydání specifikace:	Verze specifikace:	Vypracoval:	Poznámka:
8.2.2012	1. vydání	T. Hampl	
28.5.2012	REVIZE A	T. Hampl	3 z 5
21.5.2014	REVIZE B	Gulová	Změna předstihu zážehu z 24° na 29°
	REVIZE C		
	REVIZE D		

Popis:

Označení	TB 190 G5V TW 86 (č.v. 7000 850/xx)		
Palivo	bioplyn (podle předpisu TEDOM: 61-0-0282.1)		
Druh	stacionární		
Pracovní cyklus	čtyřdobý, zážehový		
Konstrukční provedení	řadový, stojatý		
Počet válců	6		
Ventilový rozvod	OHV		
Počet ventilů na válec	2		
Přepřínování	ano		
Mezichladič plnicí směsi	ano		
Směs	chudá		
Chlazení	kapalinou		
Chod (při pohledu na setrvačnick)	levotočivý		
Zdvihový objem	11,946		[dm ³]
Vrtání	130		[mm]
Zdvih	150		[mm]
Kompresní poměr	12:1		[-]
Pořadí pálení válců	1-5-3-6-2-4		[-]

Jmenovité parametry při referenčních podmínkách:

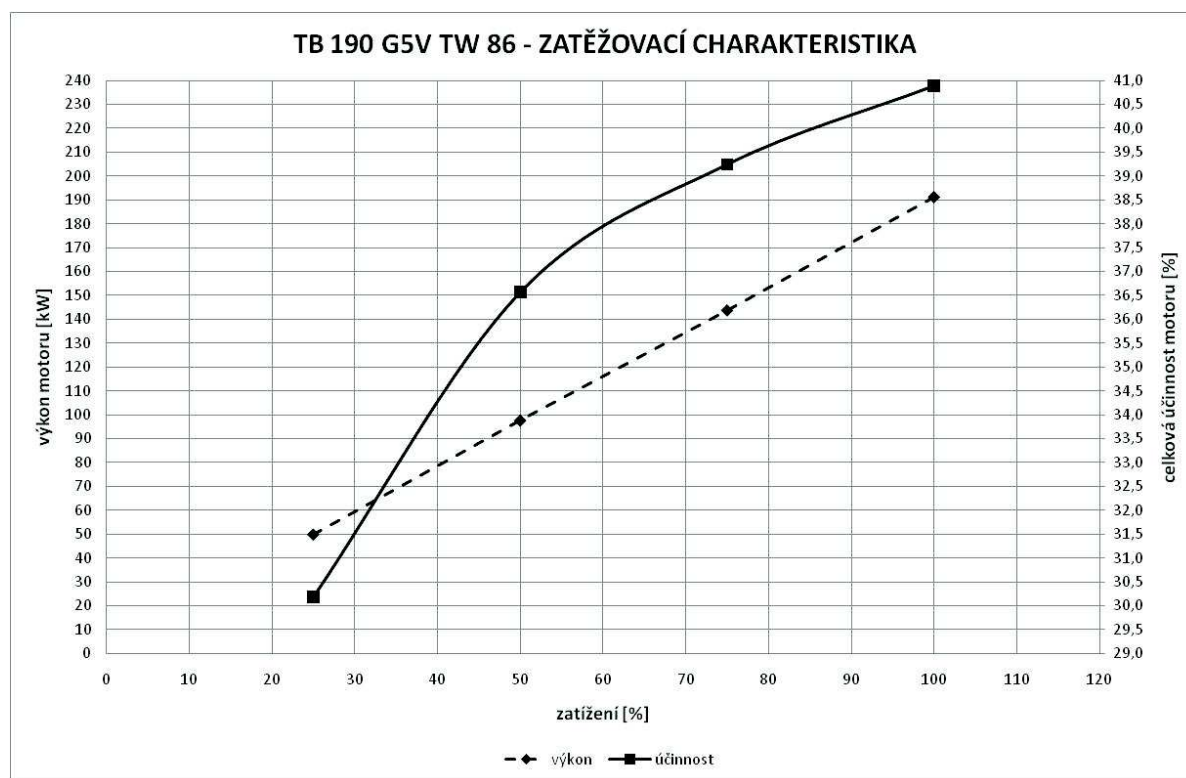
OKRUH	CHLADÍČÍ	KOTELNÍ	
Jmenovité otáčky	1500	X	[min ⁻¹]
Mechanický výkon (nepřetržitý)	191,3	X	[kW]
Točivý moment	1218	X	[Nm]

Tepelné výkony motoru:

OKRUH	CHLADÍČÍ	KOTELNÍ	
Tepelný výkon chlazení (s 1.sekcí mezichladiče)	108,6	X	[kW]
Tepelný výkon spalin (při dochlazení na 150 °C)	103,5	X	[kW]
Tepelný výkon mezichladiče (2.sekce)	12,8	X	[kW]
Tepelný výkon sálání	16,0	X	[kW]

Parametry dle zatížení motoru:

OKRUH	CHLADÍČÍ	KOTELNÍ	CHLADÍČÍ			
Zatížení	100	X	75	50	25	[%]
Příkon v palivu	467,8	X	365,6	261,6	158,5	[kW]
Celková účinnost motoru	40,9	X	39,2	36,6	30,2	[%]
Spotřeba paliva	72,2	X	56,4	40,4	24,5	[m _n ³ ·h ⁻¹]

Zatěžovací charakteristika:


Tolerance hodnot udávaných ve specifikaci podléhá internímu předpisu TEDOM: 61-0-0284

Parametry a nastavení motoru podle použitého okruhu chlazení směsi:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Předstih zážehu	36	X	[°]
Součinitel přebytku vzduchu λ	1,50	X	[-]
Teplota spalin na vstupu do turbodmychadla	598	X	[°C]
Teplota spalin na výstupu z turbodmychadla	513	X	[°C]
Spotřeba vzduchu	878	X	[kg.h ⁻¹]
Množství spalin	950	X	[kg.h ⁻¹]
Maximální protitlak ve výfuku pro jmenovité parametry (na výstupu z turbodmychadla)	4,5	X	[kPa]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro varovný signál	620	X	[°C]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro stop signál	640	X	[°C]
Maximální teplota směsi za mezichladičem pro jmenovité parametry	45	X	[°C]

Technické parametry zástavby:

OTÁČKOVÉ REŽIMY MOTORU		
Maximální otáčky – uzavření plynu	2100	[min ⁻¹]
Maximální otáčky – deaktivace zapalování	2100	[min ⁻¹]
MAZÁNÍ MOTORU		
Motorový olej – celková náplň	56	[dm ³]
Motorový olej – olejová jímka (horní ryska)	51	[dm ³]
Motorový olej – mezi ryskami	10	[dm ³]
Spotřeba oleje	0,3-0,5	[g.kW ⁻¹ .h ⁻¹]
Minimální provozní mazací tlak – jmenovité otáčky motoru	360	[kPa]
CHLAZENÍ MOTORU		
Objem chladící kapaliny motoru včetně 1.sekce mezichladiče	30,5	[dm ³]
Teplota chladící kapaliny na výstupu z motoru	85-95	[°C]
Max. teplota chladící kapaliny krátkodobě (1 hod)	100	[°C]
Min. teplota chladící kapaliny pro 100% zatížení	60	[°C]
Maximální zatížení pro teplotu chladící kapaliny pod 60 °C	25	[%]
Minimální teplota chladící kapaliny pro start	10	[°C]
Doporučený výkon chladiče	200	[kW]
Požadovaný průtok chladící kapaliny	300-400	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální tlak v chladícím okruhu	260	[kPa]
PROVOZNÍ OMEZENÍ		
Minimální teplota nasávaného vzduchu pro start	10	[°C]
Teplota nasávaného vzduchu (směsi) na vstupu před turbodmychadlem pro jmenovité parametry	25	[°C]
Maximální teplota motorového prostoru při provozu	80	[°C]
Dovolený rozsah tlaků v klikové skřini	-1,5/+1	[kPa]
Maximální tlak chladící kapaliny v nízkoteplotním stupni mezichladiče	350	[kPa]
Doporučený průtok chladící kapaliny v nízkoteplotním stupni mezichladiče	75-120	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální teplota směsi na vstupu do motoru	80	[°C]
PROVOZNÍ VŮLE		
Ventilová vůle za studena - sací ventil	0,30	[mm]
Ventilová vůle za studena - výfukový ventil	0,55	[mm]

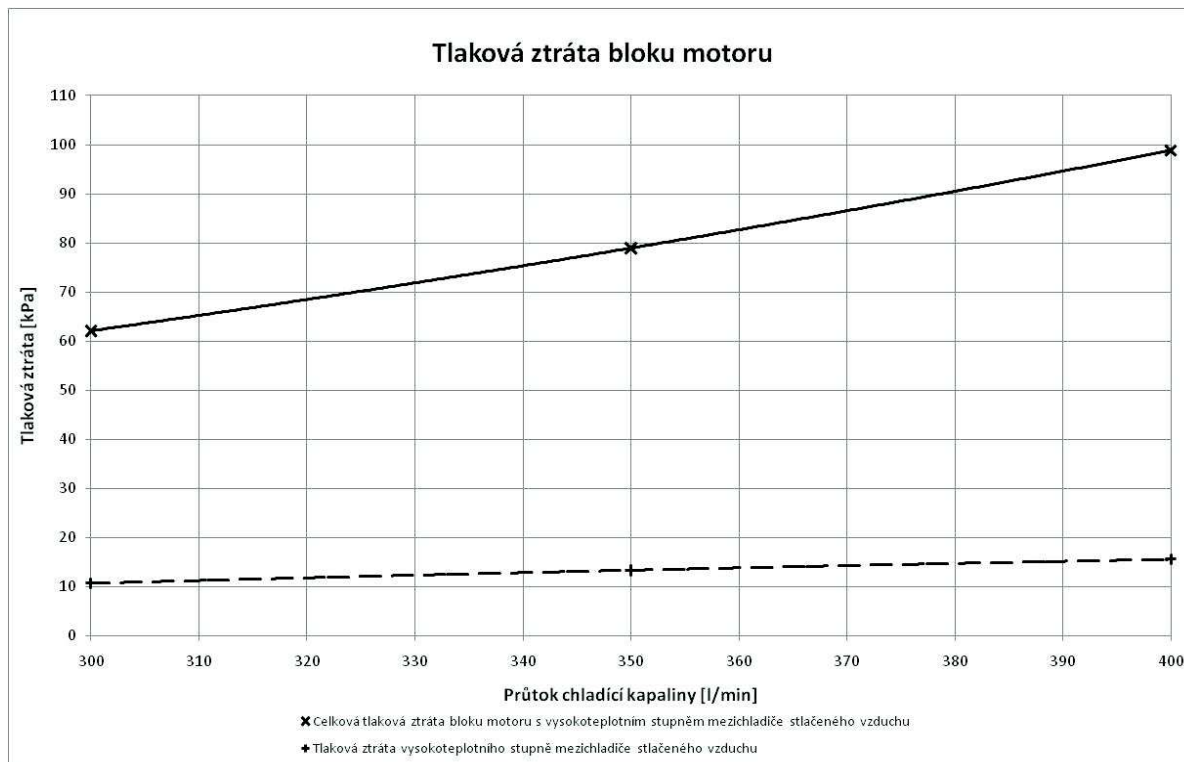
Produkce emisí:

Oxidy dusíku - NO _x	< 500	[mg.m _n ⁻³]
Oxid uhelnatý - CO	< 650	[mg.m _n ⁻³]
Celkové uhlovodíky - HC	-	[mg.m _n ⁻³]
Pevné částice - PM ^b	-	[mg.m _n ⁻³]
Formaldehyd - HCHO	< 60	[mg.m _n ⁻³]

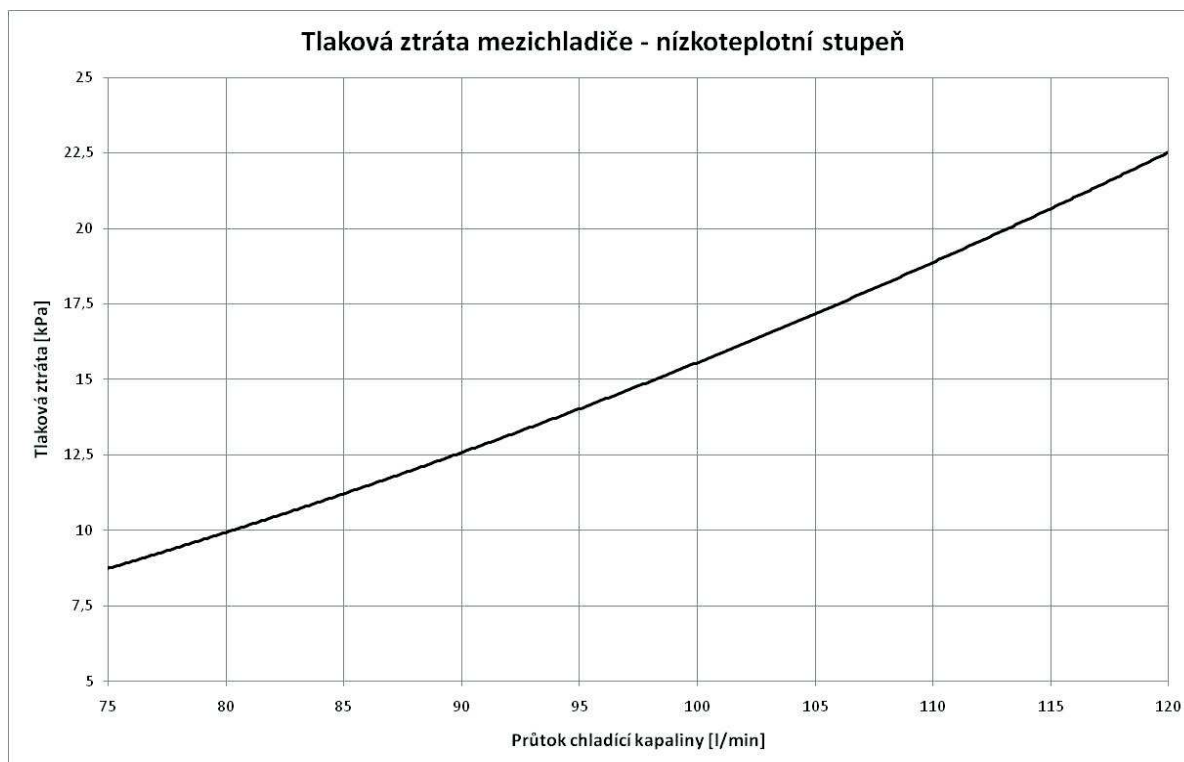
Hluk motoru:

Hladina akustického tlaku	93	[dB(A)]
---------------------------	----	---------

Tlaková ztráta bloku motoru:



Tlaková ztráta mezichladiče stlačeného vzduchu:



Referenční podmínky okolí:

Barometrický tlak	100	[kPa]
Teplota okolí	25	[°C]
Relativní vlhkost	30	[%]

Parametry paliva:

Tlak paliva - referenční	101,325	[kPa]
Teplota paliva - referenční	0	[°C]
Relativní vlhkost	0	[%]
Výhřevnost paliva	23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Koncentrace CH ₄ (bioplynové motory)	65	[%]
Koncentrace CO ₂ (bioplynové motory)	35	[%]

Dovolené parametry paliva:

Výhřevnost paliva (bioplynové motory)	14,4 – 23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Minimální koncentrace CH ₄	40	[%]
Minimální metanové číslo paliva	123	[-]
Maximální vlhkost paliva	35	[%]
Maximální teplota paliva	35	[°C]

Korekce výkonu motoru v závislosti na nadmořské výšce:

Nadmořská výška	500	750	1000	1250	1500	[m.n.m]
Korekční koeficient	1	0,96	0,93	0,89	0,85	[-]

Korekce výkonu motoru v závislosti na teplotě nasávané směsi:

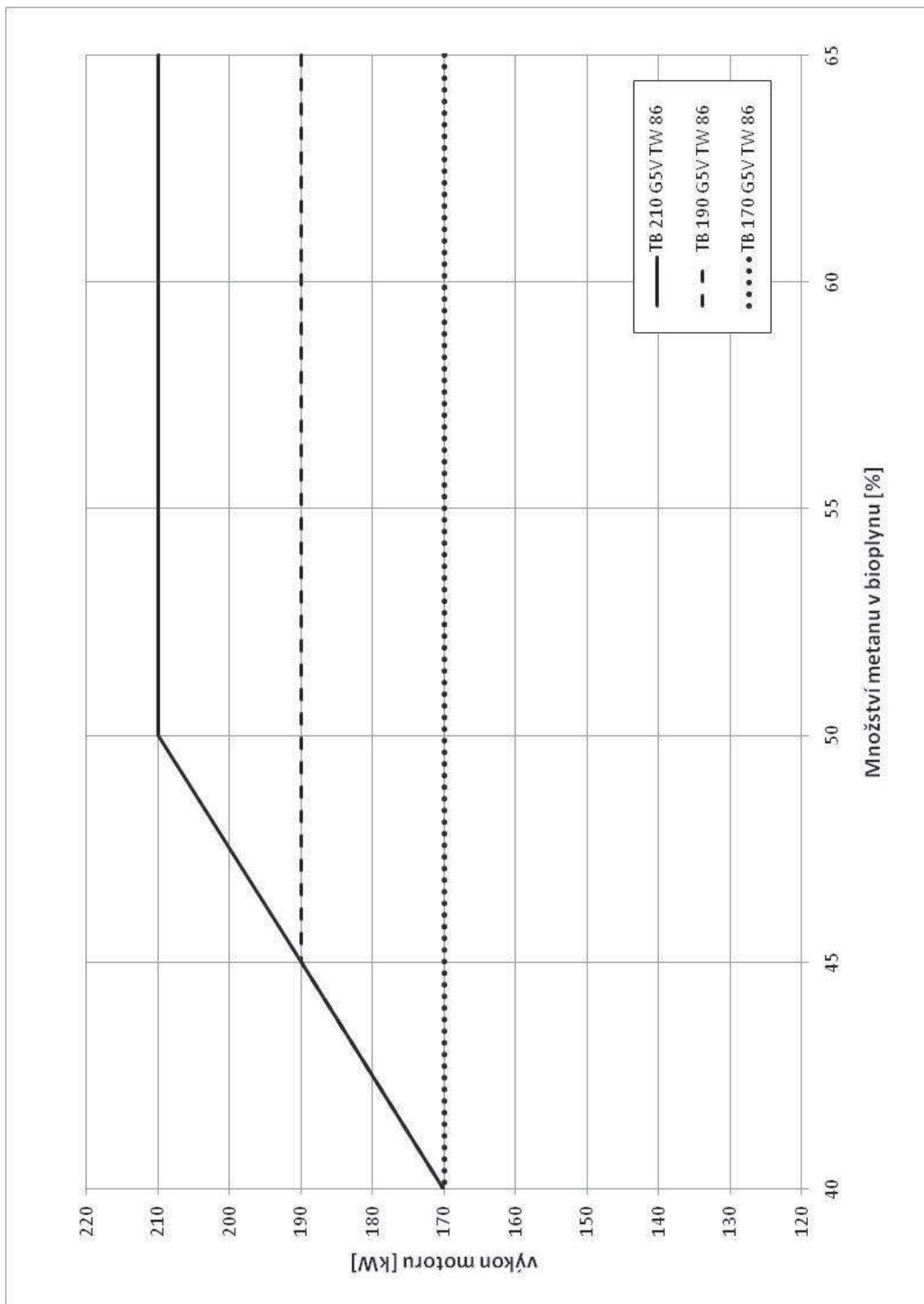
Teplota směsi	45	55	65	75	80	[°C]
Korekční koeficient	1,00	0,92	0,83	0,74	0,70	[-]

Provozní omezení na snížený výkon motoru:

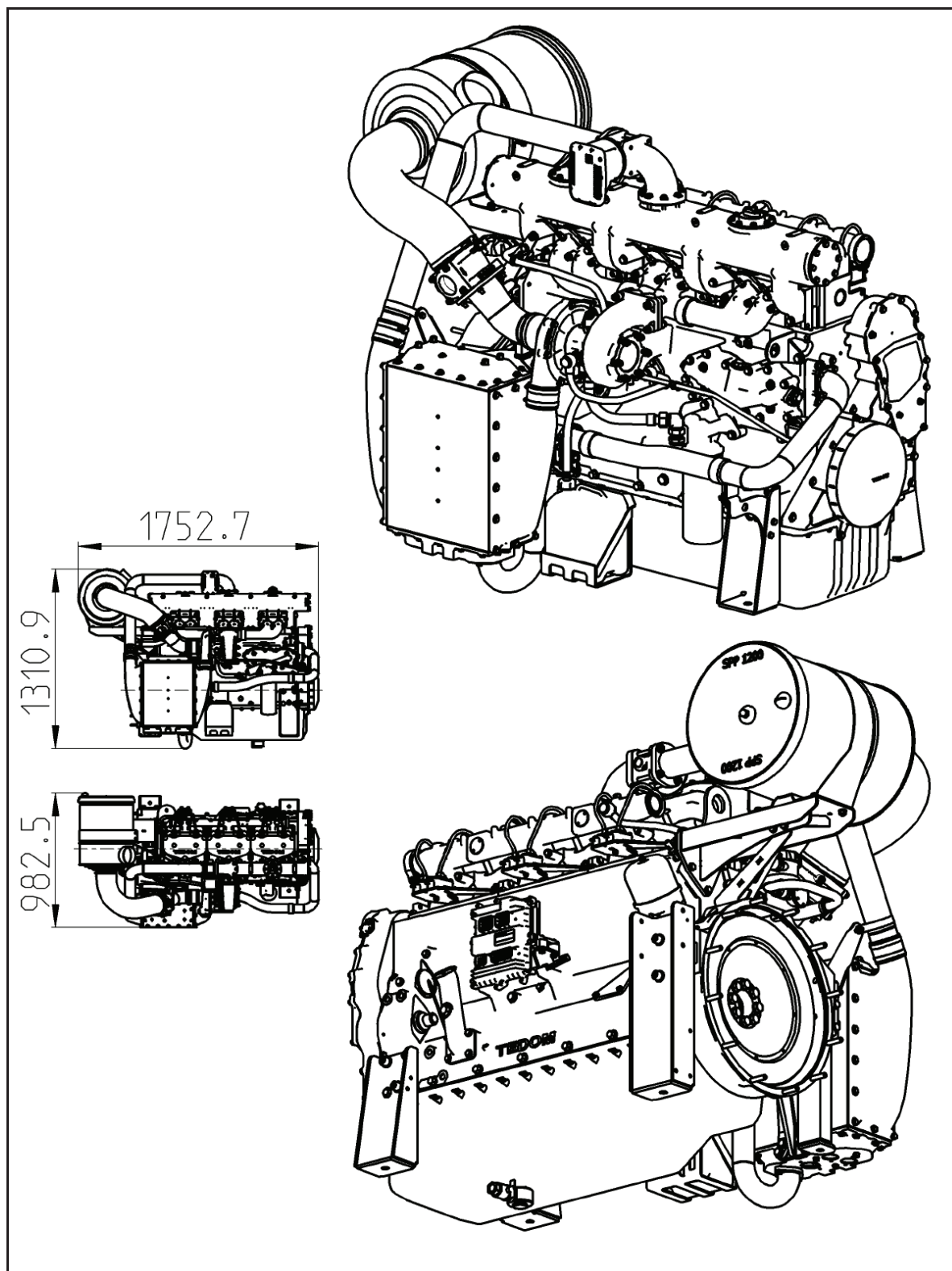
Výkon motoru [%]	Doba provozu [min]
0 – 30	30*
31 - 50	120*
51 - 100	Nepřetržitě

* Po dovolené době se sníženým výkonem pod 51 % musí následovat minimálně dvouhodinový provoz se zátěží větší než 70 % nominálního výkonu.

Korekce výkonu motoru v závislosti na množství metanu v bioplynu:



Obrysové rozměry motoru:



Celková hmotnost motoru:

Celková hmotnost motoru	1050	[kg]
-------------------------	------	------

Připojovací rozměry motoru:

Zadní víko	SAE 1 (alternátor)
Blok motoru / zadní víko	SAE 1 (konzoly zadního uložení motoru)
Blok motoru	4 x M16 (konzoly předního uložení motoru)
Setrvačnick	SAE 11½ (popřípadě SAE 14)

Rozsah dodávky:

Řídící jednotka (s detekcí klepání/bez detekce klepání)
Čidlo polovičních otáček
Čidla klepání (dle zakoupené alternativy řídicí jednotky motoru)
Čidlo teploty a tlaku vzduchu před turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku vzduchu za turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku oleje
Čidlo tlaku oleje – havarijní
Čidlo teploty vody
Lambda sonda
Škrtková klapka
Regulační klapka plynu
Čidla teploty výfukových spalin
Směšovač paliva
Vzduchový filtr
Čidlo zanesení vzduchového filtru
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO DOSAŽENÍ JMENOVITÝCH PARAMETRŮ
Nulový regulátor tlaku plynu Krom-Schröder GIK 50R02-5

Vydání specifikace:

Datum vydání specifikace:	Verze specifikace:	Vypracoval:	Poznámka:
22.2.2012	1. vydání	T. Hampl	
28.5.2012	REVIZE A	T. Hampl	3 z 5
21.5.2014	REVIZE B	Gulová	Změna předstihu zážehu z 33° na 36°
	REVIZE C		
	REVIZE D		

Popis:

Označení	TB 210 G5V TW 86 (č.v. 7000 850/xx)		
Palivo	bioplyn (podle předpisu TEDOM: 61-0-0282.1)		
Druh	stacionární		
Pracovní cyklus	čtyřdobý, zážehový		
Konstrukční provedení	řadový, stojatý		
Počet válců	6		
Ventilový rozvod	OHV		
Počet ventilů na válec	2		
Přepřívání	ano		
Mezichladič plnicí směsi	ano		
Směs	chudá		
Chlazení	kapalinou		
Chod (při pohledu na setrvačnick)	levotočivý		
Zdvihový objem	11,946		[dm ³]
Vrtání	130		[mm]
Zdvih	150		[mm]
Kompresní poměr	12:1		[-]
Pořadí pálení válců	1-5-3-6-2-4		[-]

Jmenovité parametry při referenčních podmínkách:

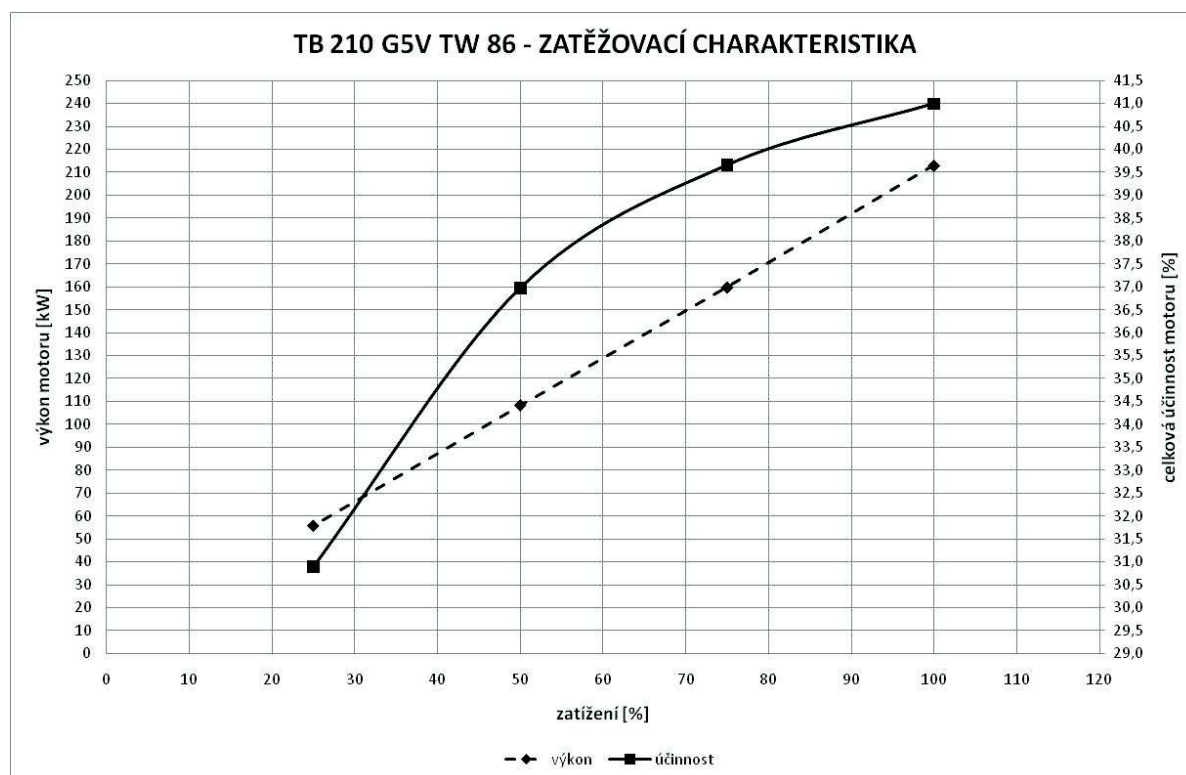
OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Jmenovité otáčky	1500	X	[min ⁻¹]
Mechanický výkon (nepřetržitý)	213,0	X	[kW]
Točivý moment	1356	X	[Nm]

Tepelné výkony motoru:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Tepelný výkon chlazení (s 1.sekcí mezichladiče)	117,3	X	[kW]
Tepelný výkon spalin (při dochlazení na 150 °C)	117,5	X	[kW]
Tepelný výkon mezichladiče (2. sekce)	14,9	X	[kW]
Tepelný výkon sálání	18,0	X	[kW]

Parametry dle zatížení motoru:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	CHLADÍCÍ			
Zatížení	100	X	75	50	25	[%]
Příkon v palivu	519,6	X	402,8	288,0	172,3	[kW]
Celková účinnost motoru	41,0	X	39,7	37,0	30,9	[%]
Spotřeba paliva	80,2	X	62,2	44,5	26,6	[m _n ³ ·h ⁻¹]

Zatěžovací charakteristika:


Tolerance hodnot udávaných ve specifikaci podléhá internímu předpisu TEDOM: 61-0-0284

Parametry a nastavení motoru podle použitého okruhu chlazení směsi:

OKRUH	CHLADÍCÍ	KOTELNÍ	
Předstih zážehu	36	X	[°]
Součinitel přebytku vzduchu λ	1,48	X	[-]
Teplota spalin na vstupu do turbodmychadla	623	X	[°C]
Teplota spalin na výstupu z turbodmychadla	528	X	[°C]
Spotřeba vzduchu	956	X	[kg.h ⁻¹]
Množství spalin	1036	X	[kg.h ⁻¹]
Maximální protitlak ve výfuku pro jmenovité parametry (na výstupu z turbodmychadla)	4,9	X	[kPa]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro varovný signál	645	X	[°C]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro stop signál	665	X	[°C]
Maximální teplota směsi za mezichladičem pro jmenovité parametry	45	X	[°C]

Technické parametry zástavby:

OTÁČKOVÉ REŽIMY MOTORU		
Maximální otáčky – uzavření plynu	2100	[min ⁻¹]
Maximální otáčky – deaktivace zapalování	2100	[min ⁻¹]
MAZÁNÍ MOTORU		
Motorový olej – celková náplň	56	[dm ³]
Motorový olej – olejová jímka (horní ryska)	51	[dm ³]
Motorový olej – mezi ryskami	10	[dm ³]
Spotřeba oleje	0,3-0,5	[g.kW ⁻¹ .h ⁻¹]
Minimální provozní mazací tlak – jmenovité otáčky motoru	360	[kPa]
CHLAZENÍ MOTORU		
Objem chladící kapaliny motoru včetně 1.sekce mezichladiče	30,5	[dm ³]
Teplota chladící kapaliny na výstupu z motoru	85-95	[°C]
Max. teplota chladící kapaliny krátkodobě (1 hod)	100	[°C]
Min. teplota chladící kapaliny pro 100% zatížení	60	[°C]
Maximální zatížení pro teplotu chladící kapaliny pod 60 °C	25	[%]
Minimální teplota chladící kapaliny pro start	10	[°C]
Doporučený výkon chladiče	200	[kW]
Požadovaný průtok chladící kapaliny	300-400	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální tlak v chladícím okruhu	260	[kPa]
PROVOZNÍ OMEZENÍ		
Minimální teplota nasávaného vzduchu pro start	10	[°C]
Teplota nasávaného vzduchu (směsi) na vstupu před turbodmychadlem pro jmenovité parametry	25	[°C]
Maximální teplota motorového prostoru při provozu	80	[°C]
Dovolený rozsah tlaků v klikové skřini	-1,5/+1	[kPa]
Maximální tlak chladící kapaliny v nízkoteplotním stupni mezichladiče	350	[kPa]
Doporučený průtok chladící kapaliny v nízkoteplotním stupni mezichladiče	75-120	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální teplota směsi na vstupu do motoru	80	[°C]
PROVOZNÍ VŮLE		
Ventilová vůle za studena - sací ventil	0,30	[mm]
Ventilová vůle za studena - výfukový ventil	0,55	[mm]

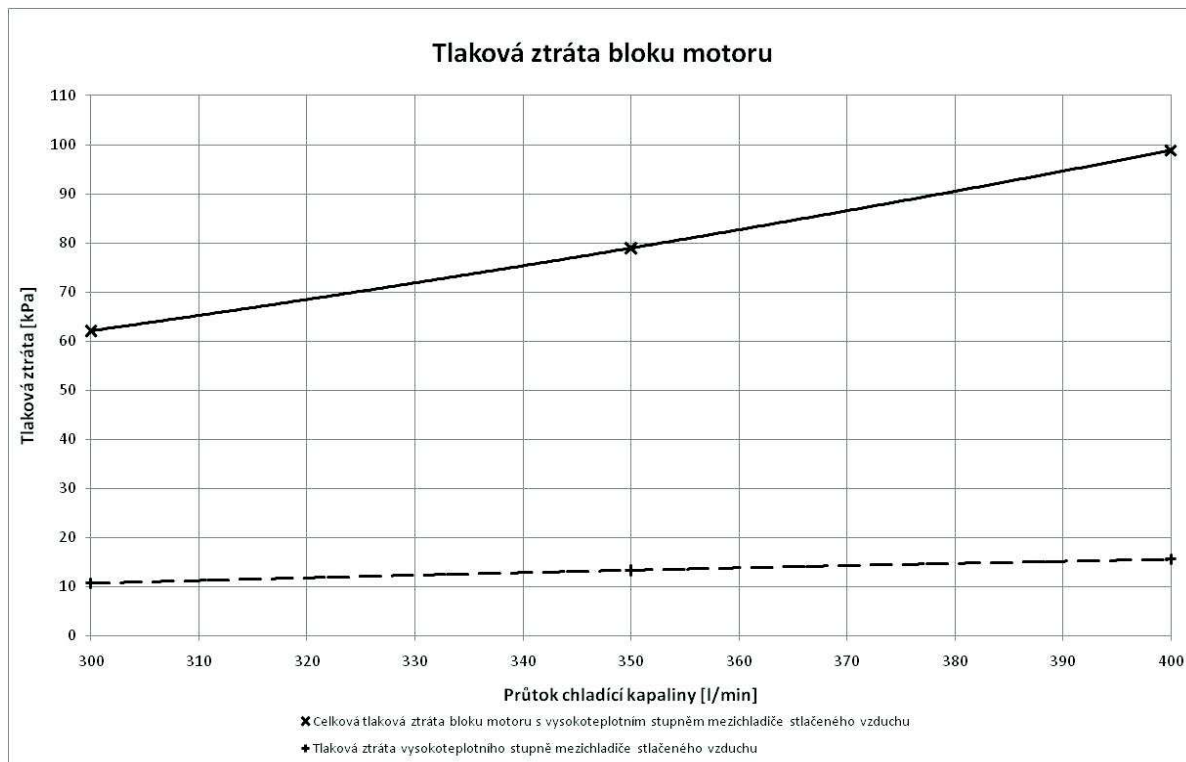
Produkce emisí:

Oxidy dusíku - NO _x	< 500	[mg.m _n ⁻³]
Oxid uhelnatý - CO	< 650	[mg.m _n ⁻³]
Celkové uhlovodíky - HC	-	[mg.m _n ⁻³]
Pevné částice - PM ^b	-	[mg.m _n ⁻³]
Formaldehyd - HCHO	< 60	[mg.m _n ⁻³]

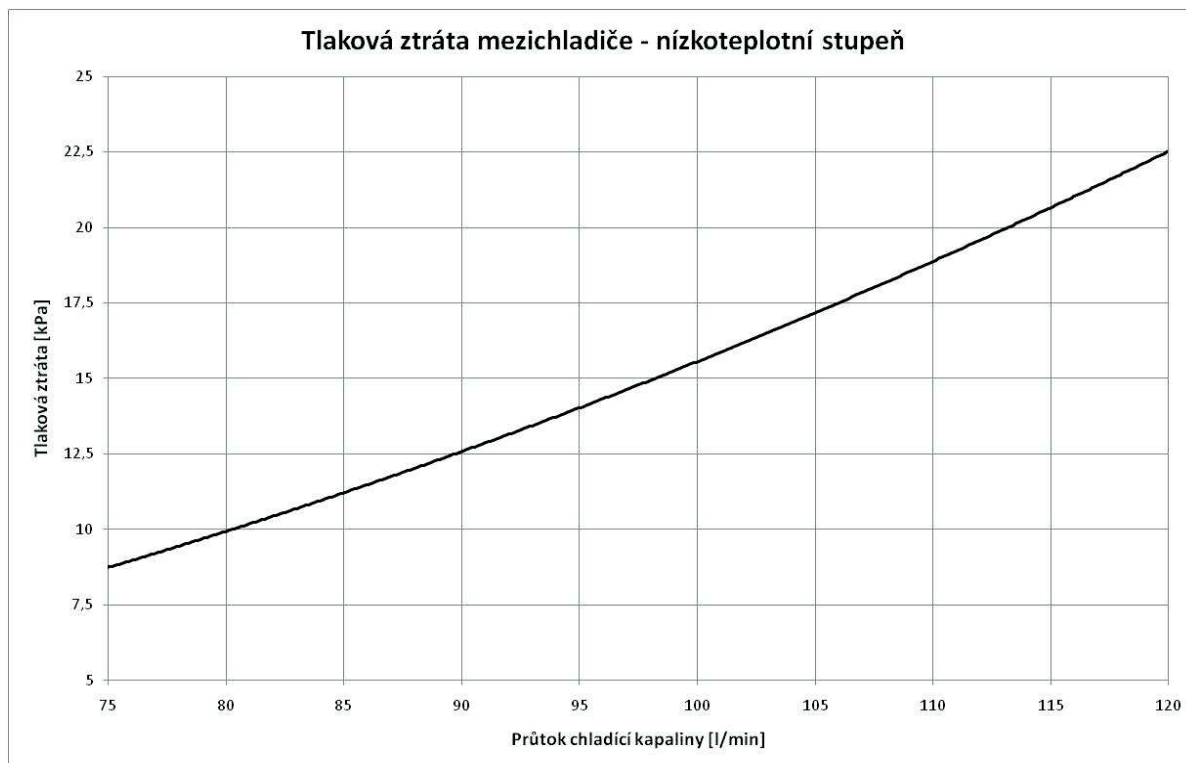
Hluk motoru:

Hladina akustického tlaku	94	[dB(A)]
---------------------------	----	---------

Tlaková ztráta bloku motoru:



Tlaková ztráta mezichladiče stlačeného vzduchu:



Referenční podmínky okolí:

Barometrický tlak	100	[kPa]
Teplota okolí	25	[°C]
Relativní vlhkost	30	[%]

Parametry paliva:

Tlak paliva – referenční	101,325	[kPa]
Teplota paliva – referenční	0	[°C]
Relativní vlhkost	0	[%]
Výhřevnost paliva	23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Koncentrace CH ₄ (bioplynové motory)	65	[%]
Koncentrace CO ₂ (bioplynové motory)	35	[%]

Dovolené parametry paliva:

Výhřevnost paliva (bioplynové motory)	14,4 – 23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Minimální koncentrace CH ₄	40	[%]
Minimální metanové číslo paliva	123	[-]
Maximální vlhkost paliva	35	[%]
Maximální teplota paliva	35	[°C]

Korekce výkonu motoru v závislosti na nadmořské výšce:

Nadmořská výška	500	750	1000	1250	1500	[m.n.m]
Korekční koeficient	1	0,96	0,93	0,89	0,85	[-]

Korekce výkonu motoru v závislosti na teplotě nasávané směsi:

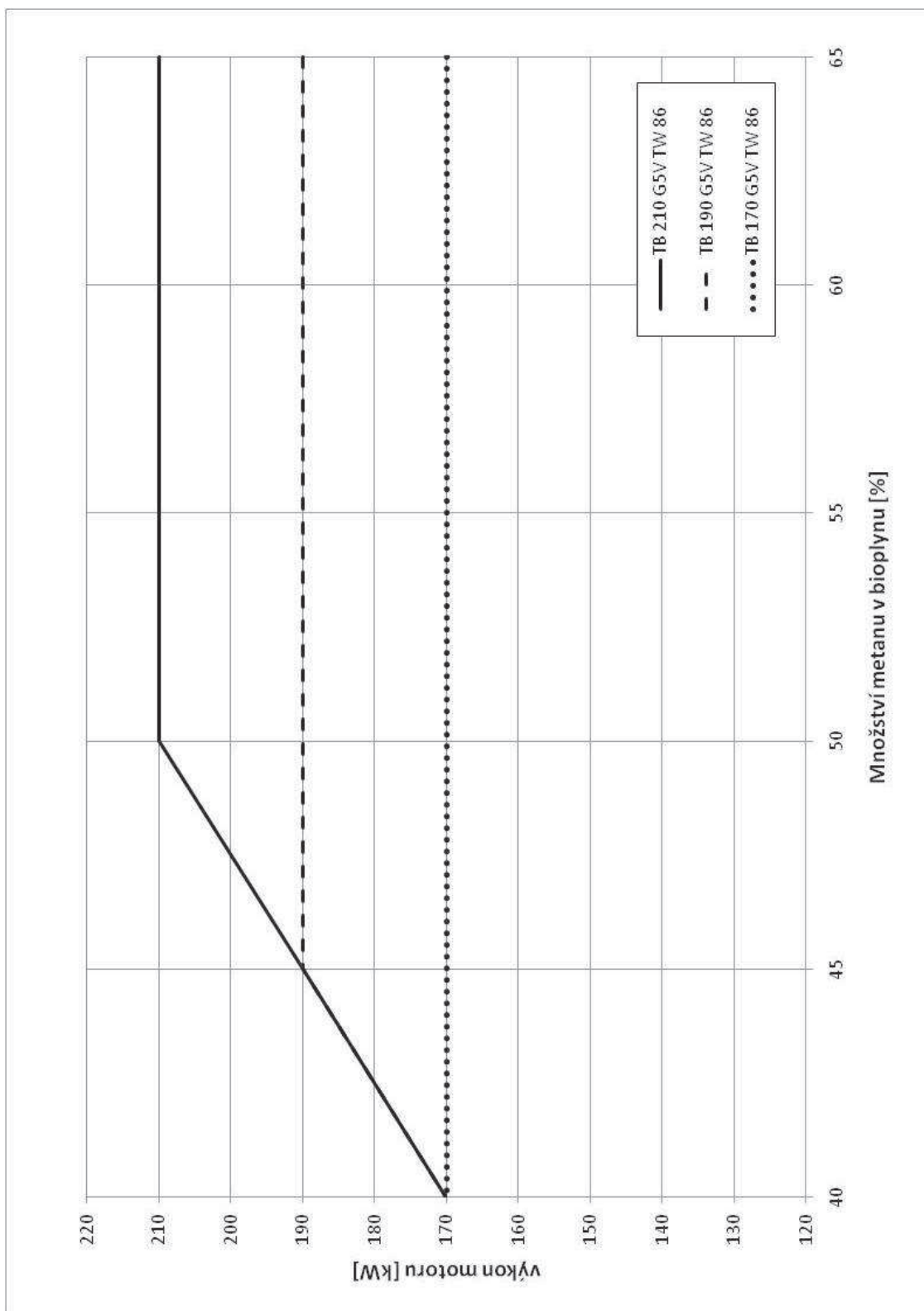
Teplota směsi	45	55	65	75	80	[°C]
Korekční koeficient	1,00	0,92	0,83	0,74	0,70	[-]

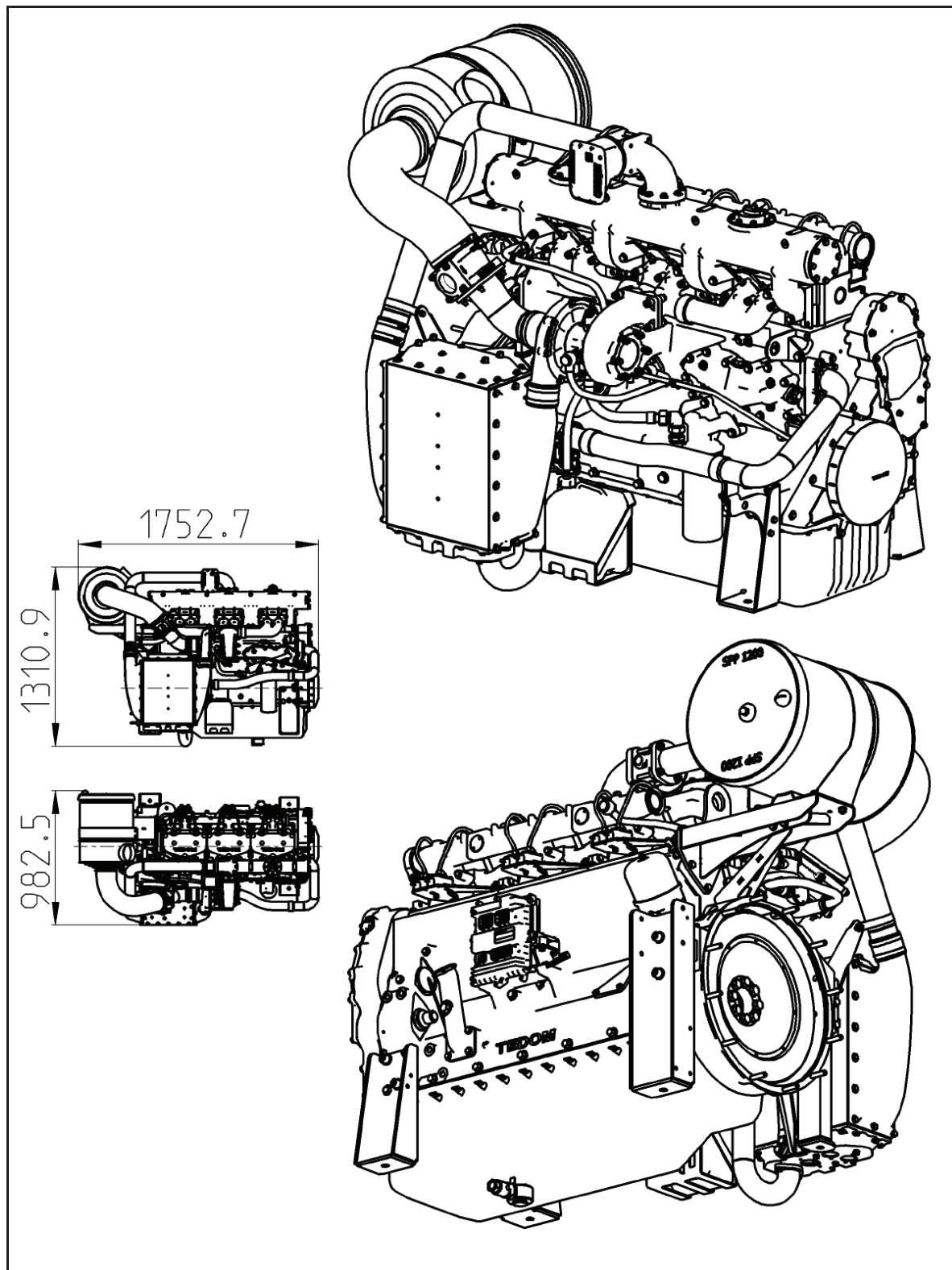
Provozní omezení na snížený výkon motoru:

Výkon motoru [%]	Doba provozu [min]
0 – 30	30*
31 – 50	120*
51 – 100	Nepřetržitě

* Po dovolené době se sníženým výkonem pod 51 % musí následovat minimálně dvouhodinový provoz se zátěží větší než 70 % nominálního výkonu.

Korekce výkonu motoru v závislosti na množství metanu v bioplynu:



Obrysové rozměry motoru:

Celková hmotnost motoru:

Celková hmotnost motoru	1050	[kg]
-------------------------	------	------

Připojovací rozměry motoru:

Zadní víko	SAE 1 (alternátor)
Blok motoru / zadní víko	SAE 1 (konzoly zadního uložení motoru)
Blok motoru	4 x M16 (konzoly předního uložení motoru)
Setrvačnick	SAE 11½ (popřípadě SAE 14)

Rozsah dodávky:

Řídící jednotka (s detekcí klepání/bez detekce klepání)
Čidlo polovičních otáček
Čidla klepání (dle zakoupené alternativy řídicí jednotky motoru)
Čidlo teploty a tlaku vzduchu před turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku vzduchu za turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku oleje
Čidlo tlaku oleje – havarijní
Čidlo teploty vody
Lambda sonda
Škrtková klapka
Regulační klapka plynu
Čidla teploty výfukových spalin
Směšovač paliva
Vzduchový filtr
Čidlo zanesení vzduchového filtru
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO DOSAŽENÍ JMENOVITÝCH PARAMETRŮ
Nulový regulátor tlaku plynu Krom-Schröder GIK 50R02-5

Vydání specifikace:

Datum vydání specifikace:	Verze specifikace:	Vypracoval:	Poznámka:
22.2.2012	1. vydání	T. Hampl	
28.5.2012	REVIZE A	T. Hampl	3 z 5
7.11.2012	REVIZE B	V. Gulová	Změna předstihu zážehu z 28° na 32°
21.5.2014	REVIZE C	V. Gulová	Změna předstihu zážehu z 32° na 36°
	REVIZE D		

Popis:

Označení	TB 90 G5V NX 86 (č.v. 7000 850/xx)	
Palivo	bioplyn (podle předpisu TEDOM: 61-0-0282.1)	
Druh	stacionární	
Pracovní cyklus	čtyřdobý, zážehový	
Konstrukční provedení	řadový, stojatý	
Počet válců	6	
Ventilový rozvod	OHV	
Počet ventilů na válec	2	
Přepřínování	ne	
Mezichladič plnicí směsi	ne	
Směs	chudá	
Chlazení	kapalinou	
Chod (při pohledu na setrvačnick)	levotočivý	
Zdvihový objem	11,946	[dm ³]
Vrtání	130	[mm]
Zdvih	150	[mm]
Kompresní poměr	12:1	[-]
Pořadí pálení válců	1-5-3-6-2-4	[-]

Jmenovité parametry při referenčních podmínkách:

Jmenovité otáčky	1500	[min ⁻¹]
Mechanický výkon (nepřetržitý)	88,2	[kW]
Točivý moment	561	[Nm]

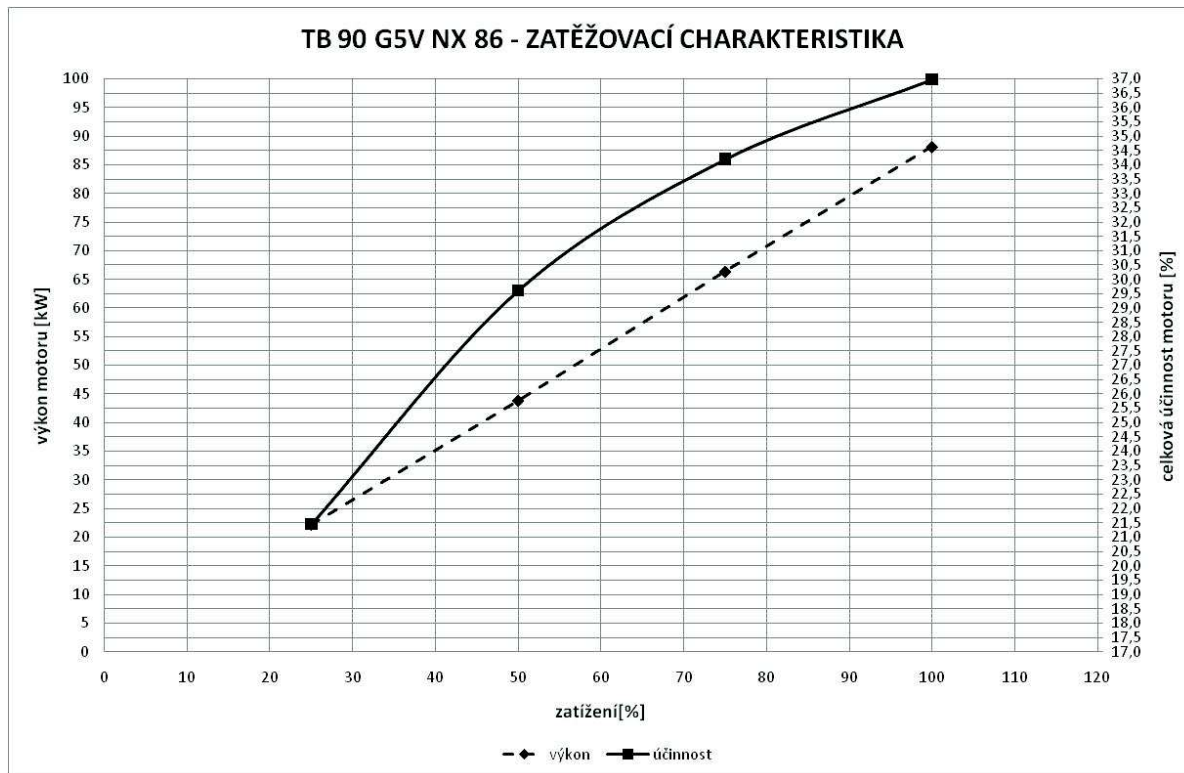
Tepelné výkony motoru:

Tepelný výkon chlazení motoru	63,4	[kW]
Tepelný výkon spalín (při dochlazení na 150 °C)	58,0	[kW]
Tepelný výkon sálání	12,0	[kW]

Parametry podle zatížení motoru:

Zatížení	100	75	50	25	[%]
Příkon v palivu	238,5	193,5	148,9	102,8	[kW]
Celková účinnost motoru	37,0	34,2	29,6	21,5	[%]
Spotřeba paliva	36,8	29,9	23,0	15,9	[m ³ ·h ⁻¹]

Zatěžovací charakteristika:



Tolerance hodnot udávaných ve specifikaci podléhá internímu předpisu TEDOM: 61-0-0284

Parametry a nastavení motoru:

Předstih zážehu	28	[°]
Součinitel přebytku vzduchu λ	1,39	[-]
Teplota spalin na výstupu z motoru	580	[°C]
Spotřeba vzduchu	413	[kg.h ⁻¹]
Množství spalin	450	[kg.h ⁻¹]
Maximální protitlak ve výfuku pro jmenovité parametry (na výstupu z motoru)	3,2	[kPa]
Doporučená teplota výfukových plynů pro varovný signál	600	[°C]
Doporučená teplota výfukových plynů pro stop signál	620	[°C]

Technické parametry zástavby:

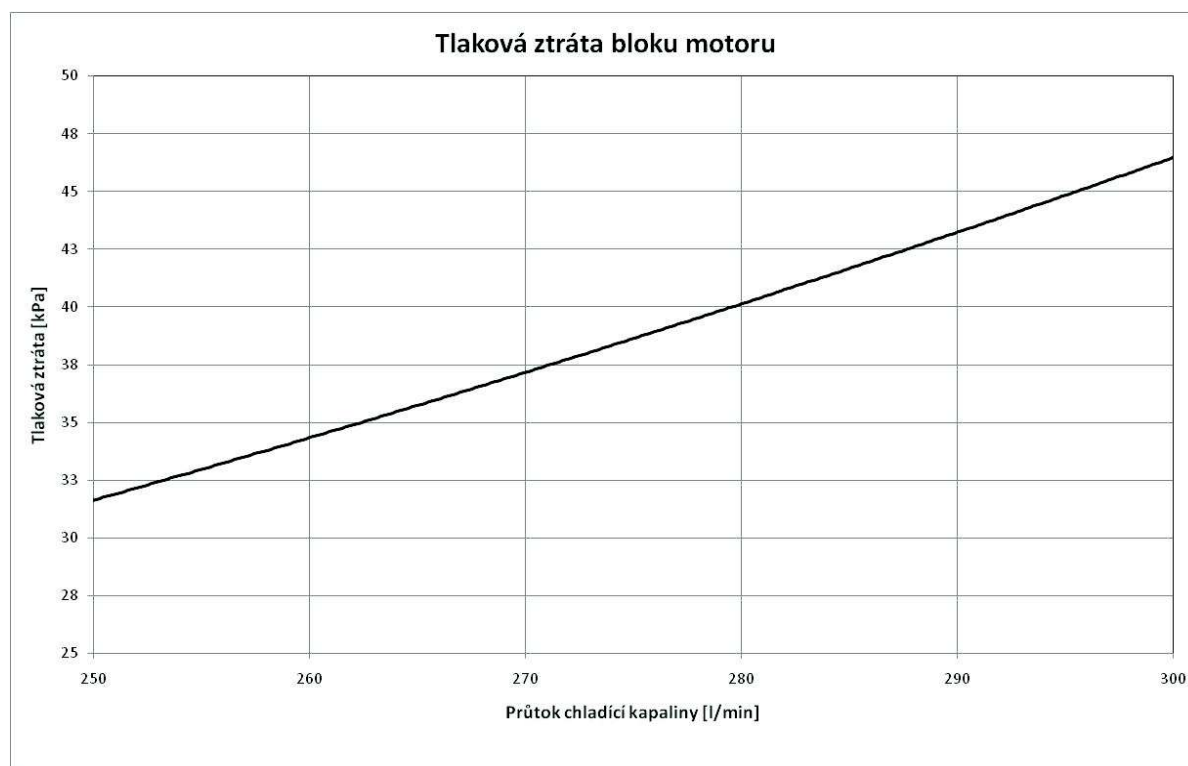
OTÁČKOVÉ REŽIMY MOTORU		
Maximální otáčky – uzavření plynu	2100	[min ⁻¹]
Maximální otáčky – deaktivace zapalování	2100	[min ⁻¹]
MAZÁNÍ MOTORU		
Motorový olej – celková náplň	56	[dm ³]
Motorový olej – olejová jímka (horní ryska)	51	[dm ³]
Motorový olej – mezi ryskami	10	[dm ³]
Spotřeba oleje	0,3-0,5	[g.kW ⁻¹ .h ⁻¹]
Minimální provozní mazací tlak – jmenovité otáčky motoru	360	[kPa]
CHLAZENÍ MOTORU		
Objem chladící kapaliny motoru	22	[dm ³]
Teplota chladící kapaliny na výstupu z motoru	85-95	[°C]
Max. teplota chladící kapaliny krátkodobě (1 hod)	100	[°C]
Min. teplota chladící kapaliny pro 100 % zatížení	60	[°C]
Maximální zatížení pro teplotu chladící kapaliny pod 60 °C	25	[%]
Minimální teplota chladící kapaliny pro start	10	[°C]
Doporučený výkon chladiče	130	[kW]
Požadovaný průtok chladící kapaliny	250-300	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální tlak v chladícím okruhu	260	[kPa]
PROVOZNÍ OMEZENÍ		
Minimální teplota nasávaného vzduchu pro start	10	[°C]
Teplota nasávaného vzduchu (směsi) na vstupu do motoru pro jmenovité parametry	25	[°C]
Maximální teplota motorového prostoru při provozu	80	[°C]
Dovolený rozsah tlaků v klikové skříni	-1,5/+1	[kPa]
PROVOZNÍ VŮLE		
Ventilová vůle za studena - sací ventil	0,30	[mm]
Ventilová vůle za studena - výfukový ventil	0,55	[mm]

Produkce emisí:

Oxidy dusíku - NO _x	< 500	[mg.m _n ⁻³]
Oxid uhelnatý - CO	< 650	[mg.m _n ⁻³]
Celkové uhlovodíky - HC	-	[mg.m _n ⁻³]
Pevné částice - PM ^b	-	[mg.m _n ⁻³]
Formaldehyd - HCHO	< 60	[mg.m _n ⁻³]

Hluk motoru:

Hladina akustického tlaku	91	[dB(A)]
---------------------------	----	---------

Tlaková ztráta bloku motoru:

Referenční podmínky okolí:

Barometrický tlak	100	[kPa]
Teplota okolí	25	[°C]
Relativní vlhkost	30	[%]

Parametry paliva:

Tlak paliva - referenční	101,325	[kPa]
Teplota paliva - referenční	0	[°C]
Relativní vlhkost	0	[%]
Výhřevnost paliva	23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Koncentrace CH ₄ (bioplynové motory)	65	[%]
Koncentrace CO ₂ (bioplynové motory)	35	[%]

Dovolené parametry paliva:

Výhřevnost paliva (bioplynové motory)	14,4 – 23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Minimální koncentrace CH ₄	40	[%]
Minimální metanové číslo paliva	123	[-]
Maximální vlhkost paliva	35	[%]
Maximální teplota paliva	35	[°C]

Korekce výkonu motoru v závislosti na nadmořské výšce:

Nadmořská výška	500	750	1000	1250	1500	[m.n.m]
Korekční koeficient	1	0,96	0,93	0,89	0,85	[-]

Korekce výkonu motoru v závislosti na teplotě nasávaného vzduchu:

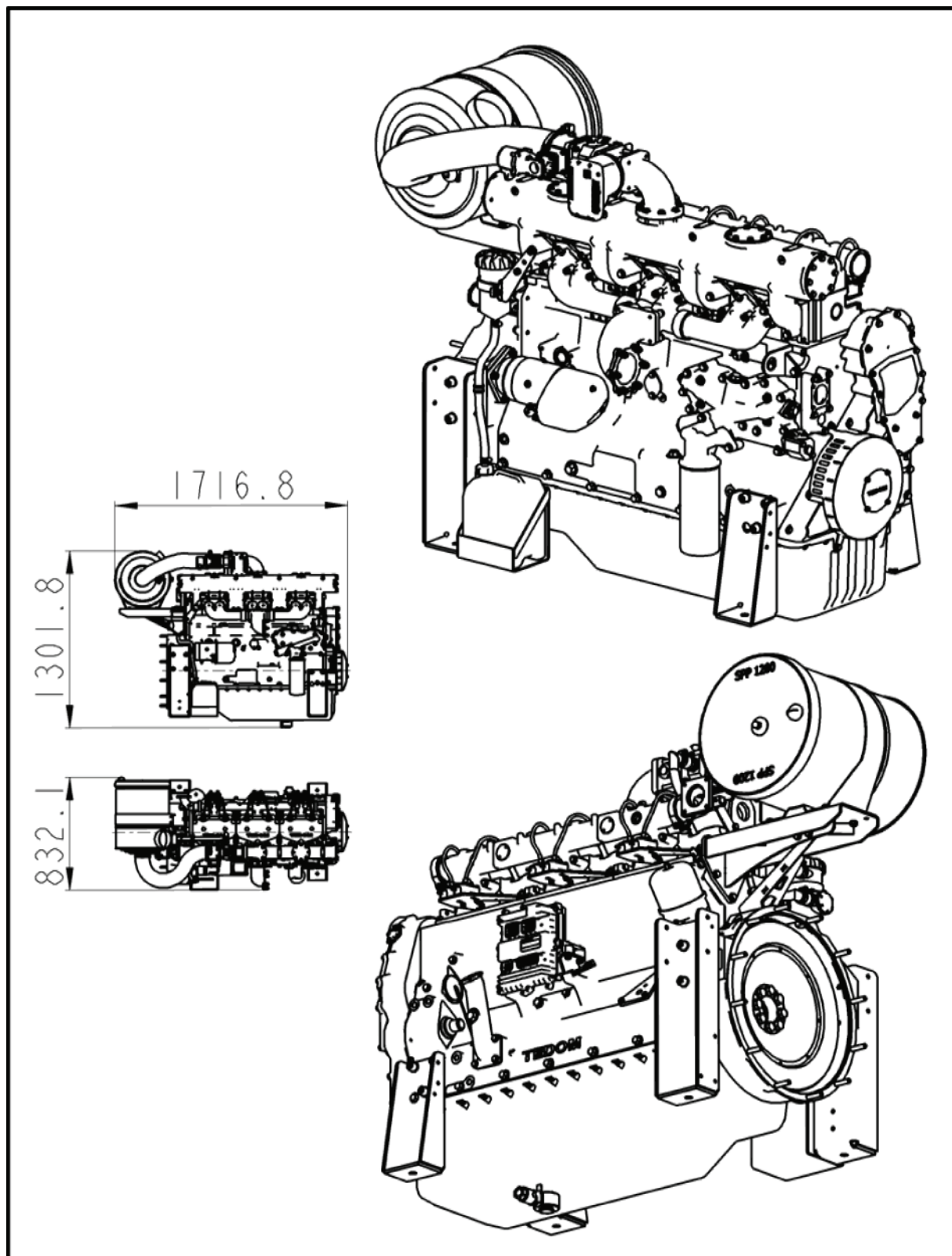
Teplota vzduchu	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	[°C]
Korekční koeficient	1,10	1,08	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	[-]

Provozní omezení na snížený výkon motoru:

Výkon motoru [%]	Doba provozu [min]
0 – 30	30*
31 - 50	120*
51 - 100	Nepřetržitě

* Po dovolené době se sníženým výkonem pod 51 % musí následovat minimálně dvouhodinový provoz se zátěží větší než 70 % nominálního výkonu.

Obrysové rozměry motoru:



Celková hmotnost motoru:

Celková hmotnost motoru	920	[kg]
-------------------------	-----	------

Připojovací rozměry motoru:

Zadní víko	SAE 1 (alternátor)
Blok motoru / zadní víko	SAE 1 (konzoly zadního uložení motoru)
Blok motoru	4 x M16 (konzoly předního uložení motoru)
Setrvačnik	SAE 11½ (popřípadě SAE 14)

Rozsah dodávky:

Řídící jednotka (s detekcí klepání/bez detekce klepání)
Čidlo polovičních otáček
Čidla klepání (dle zakoupené alternativy řídicí jednotky motoru)
Čidlo teploty a tlaku vzduchu v sacím potrubí
Čidlo teploty a tlaku oleje
Čidlo tlaku oleje – havarijní
Čidlo teploty vody
Lambda sonda
Škrťací klapka
Regulační klapka plynu
Čidla teploty výfukových spalin
Směšovač paliva
Vzduchový filtr
Čidlo zanesení vzduchového filtru
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO DOSAŽENÍ JMENOVITÝCH PARAMETRŮ
Nulový regulátor tlaku plynu Krom-Schröder GIK 40R02-5

Vydání specifikace:

Datum vydání specifikace:	Verze specifikace:	Vypracoval:	Poznámka:
8.2.2012	1. vydání	T. Hampl	
28.5.2012	REVIZE A	T. Hampl	3 z 5
	REVIZE B		
	REVIZE C		
	REVIZE D		

Popis:

Označení	TB 110 G5V TX 86 (č.v. 7000 850/xx)	
Palivo	bioplyn (podle předpisu TEDOM: 61-0-0282.1)	
Druh	stacionární	
Pracovní cyklus	čtyřdobý, zážehový	
Konstrukční provedení	řadový, stojatý	
Počet válců	6	
Ventilový rozvod	OHV	
Počet ventilů na válec	2	
Přepřínování	ano	
Mezichladič plnicí směsi	ne	
Směs	chudá	
Chlazení	kapalinou	
Chod (při pohledu na setrvačnick)	levotočivý	
Zdvihový objem	11,946	[dm ³]
Vrtání	130	[mm]
Zdvih	150	[mm]
Kompresní poměr	12:1	[-]
Pořadí pálení válců	1-5-3-6-2-4	[-]

Jmenovité parametry při referenčních podmínkách:

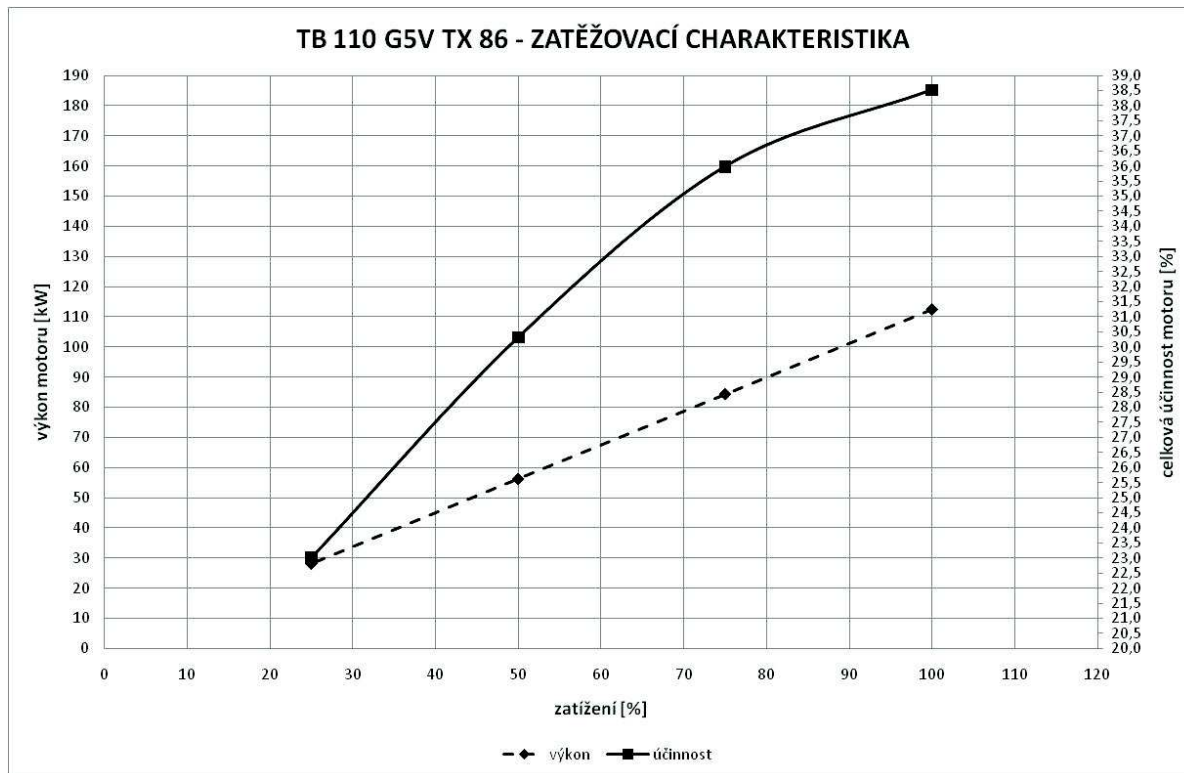
Jmenovité otáčky	1500	[min ⁻¹]
Mechanický výkon (nepřetržitý)	112,5	[kW]
Točivý moment	716	[Nm]

Tepelné výkony motoru:

Tepelný výkon chlazení motoru	76,7	[kW]
Tepelný výkon spalín (při dochlazení na 150 °C)	67,1	[kW]
Tepelný výkon sálání	13,0	[kW]

Parametry podle zatížení motoru:

Zatížení	100	75	50	25	[%]
Příkon v palivu	292,0	234,5	185,6	122,3	[kW]
Celková účinnost motoru	38,5	36,0	30,3	23,0	[%]
Spotřeba paliva	45,1	36,2	28,6	18,9	[m ³ ·h ⁻¹]

Zatěžovací charakteristika:


Tolerance hodnot udávaných ve specifikaci podléhá internímu předpisu TEDOM: 61-0-0284

Parametry a nastavení motoru:

Předstih zážehu	38	[°]
Součinitel přebytku vzduchu λ	1,54	[-]
Teplota spalin na vstupu do turbodmychadla	563	[°C]
Teplota spalin na výstupu z turbodmychadla	519	[°C]
Spotřeba vzduchu	561	[kg.h ⁻¹]
Množství spalin	606	[kg.h ⁻¹]
Maximální protitlak ve výfuku pro jmenovité parametry (na výstupu z turbodmychadla)	3,5	[kPa]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro varovný signál	585	[°C]
Doporučená teplota výfukových plynů (před turbodmychadlem) pro stop signál	605	[°C]

Technické parametry zástavby:

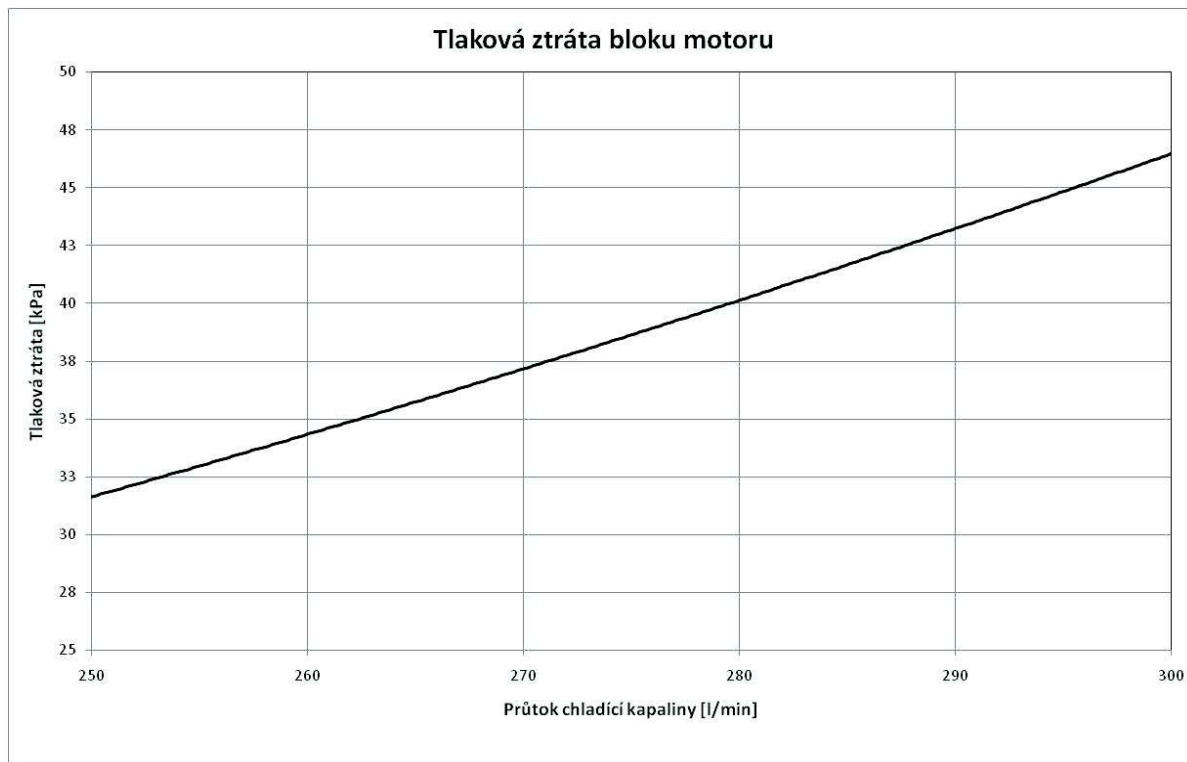
OTÁČKOVÉ REŽIMY MOTORU		
Maximální otáčky – uzavření plynu	2100	[min ⁻¹]
Maximální otáčky – deaktivace zapalování	2100	[min ⁻¹]
MAZÁNÍ MOTORU		
Motorový olej – celková náplň	56	[dm ³]
Motorový olej – olejová jímka (horní ryska)	51	[dm ³]
Motorový olej – mezi ryskami	10	[dm ³]
Spotřeba oleje	0,3-0,5	[g.kW ⁻¹ .h ⁻¹]
Minimální provozní mazací tlak – jmenovité otáčky motoru	360	[kPa]
CHLAZENÍ MOTORU		
Objem chladící kapaliny motoru	22	[dm ³]
Teplota chladící kapaliny na výstupu z motoru	85-95	[°C]
Max. teplota chladící kapaliny krátkodobě (1 hod)	100	[°C]
Min. teplota chladící kapaliny pro 100 % zatížení	60	[°C]
Maximální zatížení pro teplotu chladící kapaliny pod 60 °C	25	[%]
Minimální teplota chladící kapaliny pro start	10	[°C]
Doporučený výkon chladiče	150	[kW]
Požadovaný průtok chladící kapaliny	250-300	[dm ³ .min ⁻¹]
Maximální tlak v chladícím okruhu	260	[kPa]
PROVOZNÍ OMEZENÍ		
Minimální teplota nasávaného vzduchu pro start	10	[°C]
Teplota nasávaného vzduchu (směsi) na vstupu před turbodmychadlem pro jmenovité parametry	25	[°C]
Maximální teplota motorového prostoru při provozu	80	[°C]
Dovolený rozsah tlaků v klikové skříně	-1,5/+1	[kPa]
PROVOZNÍ VŮLE		
Ventilová vůle za studena - sací ventil	0,30	[mm]
Ventilová vůle za studena - výfukový ventil	0,55	[mm]

Produkce emisí:

Oxidy dusíku - NO _x	< 500	[mg/nm ³]
Oxid uhelnatý – CO	< 650	[mg/nm ³]
Celkové uhlovodíky – HC	-	[mg/nm ³]
Pevné částice - PM ^b	-	[mg/nm ³]
Formaldehyd - HCHO	< 60	[mg.mn ⁻³]

Hluk motoru:

Hladina akustického tlaku	91	[dB(A)]
---------------------------	----	---------

Tlaková ztráta bloku motoru:

Referenční podmínky okolí:

Barometrický tlak	100	[kPa]
Teplota okolí	25	[°C]
Relativní vlhkost	30	[%]

Parametry paliva:

Tlak paliva - referenční	101,325	[kPa]
Teplota paliva - referenční	0	[°C]
Relativní vlhkost	0	[%]
Výhřevnost paliva	23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Koncentrace CH ₄ (bioplynové motory)	65	[%]
Koncentrace CO ₂ (bioplynové motory)	35	[%]

Dovolené parametry paliva:

Výhřevnost paliva (bioplynové motory)	14,4 – 23,3	[MJ.m _n ⁻³]
Minimální koncentrace CH ₄	40	[%]
Minimální metanové číslo paliva	123	[-]
Maximální vlhkost paliva	35	[%]
Maximální teplota paliva	35	[°C]

Korekce výkonu motoru v závislosti na nadmořské výšce:

Nadmořská výška	500	750	1000	1250	1500	[m.n.m]
Korekční koeficient	1	0,95	0,90	0,86	0,81	[-]

Korekce výkonu motoru v závislosti na teplotě nasávaného vzduchu:

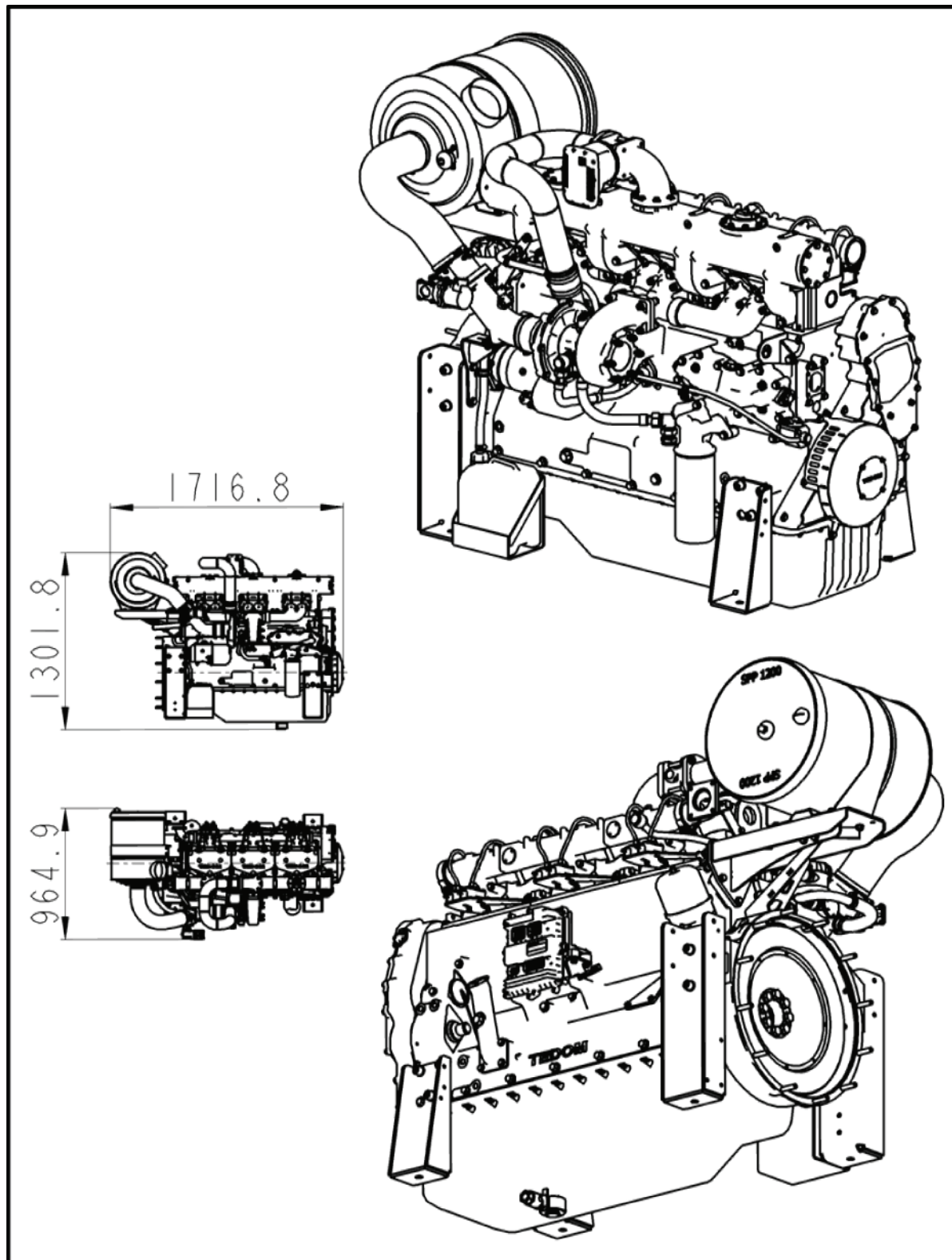
Teplota vzduchu	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	[°C]
Korekční koeficient	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,86	0,82	[-]

Provozní omezení na snížený výkon motoru:

Výkon motoru [%]	Doba provozu [min]
0 – 30	30*
31 – 50	120*
51 – 100	Nepřetržitě

* Po dovolené době se sníženým výkonem pod 51 % musí následovat minimálně dvouhodinový provoz se zátěží větší než 70 % nominálního výkonu.

Obrysové rozměry motoru:



Celková hmotnost motoru:

Celková hmotnost motoru	950	[kg]
-------------------------	-----	------

Připojovací rozměry motoru:

Zadní víko	SAE 1 (alternátor)
Blok motoru / zadní víko	SAE 1 (konzoly zadního uložení motoru)
Blok motoru	4 x M16 (konzoly předního uložení motoru)
Setrvačnick	SAE 11½ (popřípadě SAE 14)

Rozsah dodávky:

Řídící jednotka (s detekcí klepání/bez detekce klepání)
Čidlo polovičních otáček
Čidla klepání (dle zakoupené alternativy řídicí jednotky motoru)
Čidlo teploty a tlaku vzduchu před turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku vzduchu za turbodmychadlem
Čidlo teploty a tlaku oleje
Čidlo tlaku oleje – havarijní
Čidlo teploty vody
Lambda sonda
Škrtecí klapka
Regulační klapka plynu
Čidla teploty výfukových spalin
Směšovač paliva
Vzduchový filtr
Čidlo zanesení vzduchového filtru
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO DOSAŽENÍ JMENOVITÝCH PARAMETRŮ
Nulový regulátor tlaku plynu Krom-Schröder GIK 40R02-5

Vydání specifikace:

Datum vydání specifikace:	Verze specifikace:	Vypracoval:	Poznámka:
8.2.2012	1. vydání	T. Hampl	
28.5.2012	REVIZE A	T. Hampl	3 z 5
21.5.2014	REVIZE B	Gulová	Změna předstihu zážehu z 35° na 38°
	REVIZE C		
	REVIZE D		