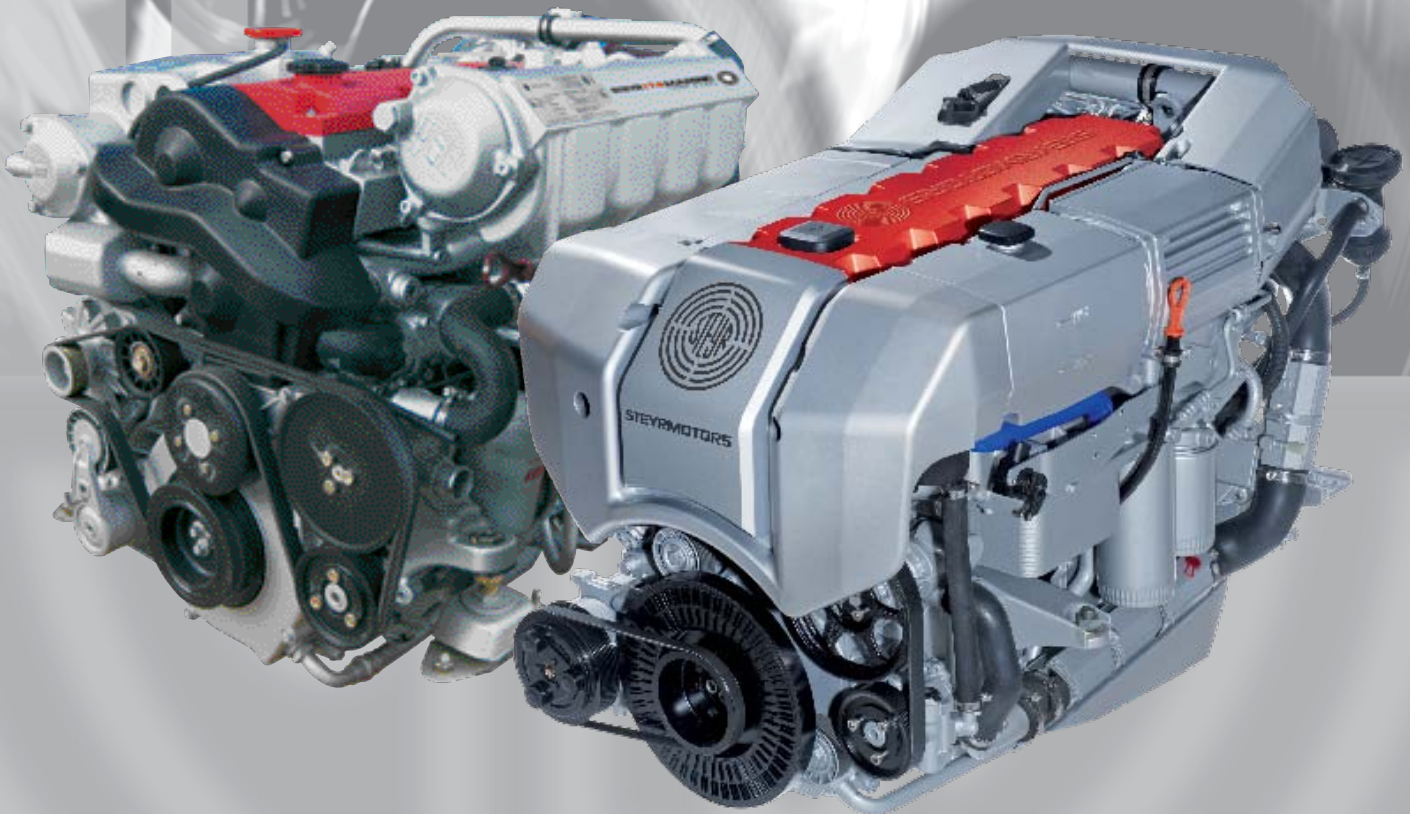




STEYR MOTORS MARINMOTORER

4 CYLINDRAR + 6 CYLINDRAR



HANDBOK FÖR ANVÄNDNING, UNDERHÅLL OCH GARANTI

Produktnr Z001140-6 1. utgåva Januari 2013



VÄLKOMMEN OMBORD



Grattis till ditt val av en STEYR MOTORS-marinmotor till din båt. Vi hoppas att du kommer att bli nöjd.

STEYR MOTORS GmbH har utvecklat en höghastighetsdieselmotor med tvåstegs högtrycksbränsleinsprutning, specialanpassad till den marina miljön. STEYR MOTORS-marinmotorerna är utformade för att kunna anpassas till olika framdrivningssystem.

För att du ska bli nöjd med produkten är det viktigt att du noggrant läser igenom den här handboken till din nya **STEYR MOTORS-marinmotor**, så att du har den information som behövs för att kunna använda den och dra full nytta av alla olika inbyggda funktioner.



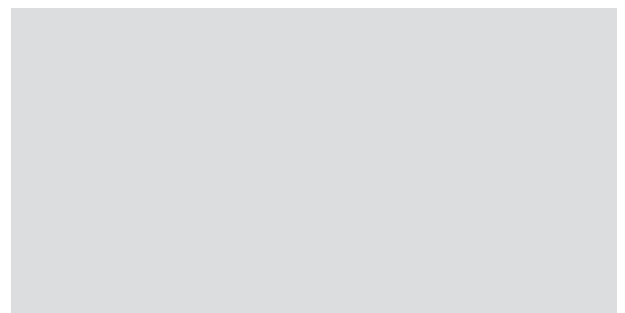
STEYR MOTORS GmbH
Eftermarknadsservice

Im Stadtgut B1
4407 Steyr, Österrike

www.steyr-motors.com

Med vänlig hälsning,
STEYR MOTORS GmbH

**DIN STEYR MOTORS
MARINÅTERFÖRSÄLJARE**



1. utgåva, 2013

produktnr Z001140-6

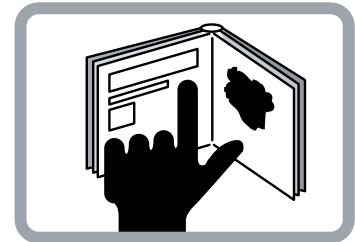
Så här använder du handboken

Innehållsförteckning

ALLMÄNT

SIDAN 5–18

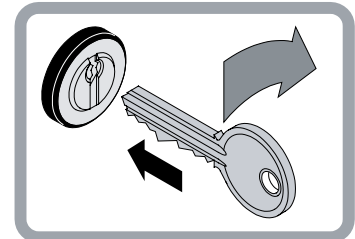
Det här avsnittet innehåller användarinstruktioner och allmänna säkerhetsanvisningar för STEYR MOTORS-marinmotorer.



START OCH FUNKTIONER

SIDAN 19–46

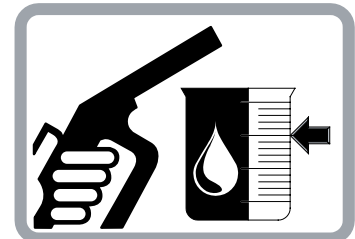
Det här avsnittet innehåller korta instruktioner, beskrivning av funktioner och normal användning, samt korrekt igångsättning och hantering av STEYR MOTORS-marinmotorer.



BRÄNSLE OCH SMÖRJMEDEL

SIDAN 47–50

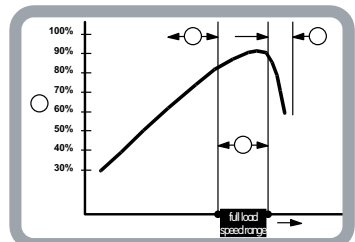
Det här avsnittet beskriver de krav som gäller för bränsle och smörjmedel till STEYR MOTORS-marinmotorer.



TEKNISK INFORMATION

SIDAN 51–60

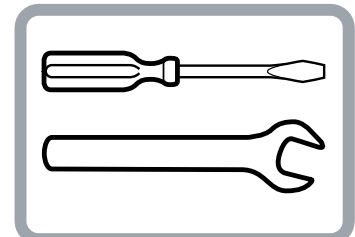
Det här avsnittet innehåller tekniska uppgifter och produktbeskrivning för STEYR MOTORS-marinmotorer.



UNDERHÅLL, FELSÖKNING

SIDAN 61–92

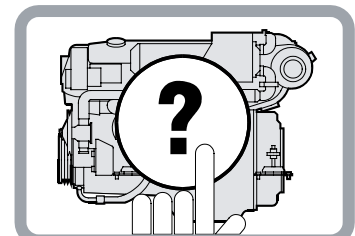
Det här avsnittet innehåller instruktioner för nödvändigt underhåll och anvisningar om felsökning av din STEYR MOTORS-marinmotor.



ÅTERFÖRSÄLJARENS ANSVARSOMRÅDEN

SIDAN 93–108

Det här avsnittet innehåller instruktioner för installationstest, val av propeller, hämtning från service, igångsättning efter förvaring, lämpligt förvaringssätt vid kassering och återförsäljarens testlista.

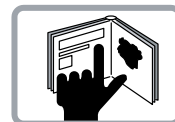


GARANTI, DISTRIBUTÖRER

SIDAN 109–120

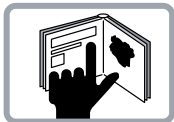
Det här avsnittet innehåller garantivillkor (tjänster och skyldigheter) för ägare och tillverkare av STEYR MOTORS-marinmotorer.





ALLMÄNT

Allmänt	6
ÖVERSIKT ÖVER MARINA MOTORER	7
Produktreferenser, illustrationer och specifikationer	13
Försäkring	13
Stulen enhet	13
Ägar-ID-kort	13
Logg över installation och kontroll före leverans	14
Återförsäljarservice – Underhåll	14
Hänvisningssymboler	14
Reparationsservice	15
Reservdelar	15
Innan du kastar loss	15
Dränkning av motor	16
Målning av skrovet	16
Båtens skrov	16
Ansvar på sjön	17
Säkerhet	17
VARNING	17
Symboler	18



Allmänt

Den här **HANDBOKEN** ges ut av STEYR MOTORS GmbH i syfte att ge dig information i form av tekniska uppgifter och expertis baserat på vår erfarenhet inom den marina dieselmotorbranschen. När du har läst igenom handboken ordentligt kommer du att kunna använda motorerna på din båt och se till att de fungerar på ett säkert och pålitligt sätt och håller länge.

CE-anpassning:

Om motorn underhålls regelbundet, enligt beskrivningen i kapitlet "Underhåll och felsökning", överstiger inte avgasutsläppet godkända gränser för fritidsbåtar under motorns hela livslängd.

Alla garantianspråk ska skickas till din lokala STEYR MOTORS marinåterförsäljare.

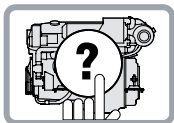
Vi behöver emellertid din hjälp för att kunna fortsätta att förbättra utformningen av och innehållet i den information som krävs.

Vi skulle verkligen uppskatta dina kommentarer angående följande frågor

- Vilka beskrivningar eller termer behöver göras tydligare?
- Vad föreslår du för fördjupning eller komplettering?
- Har du upptäckt några fel i innehållet, och i så fall var?

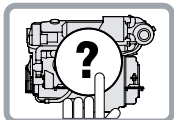
Framför dina kommentarer och idéer till din STEYR MOTORS marinåterförsäljare.

Eftersom den här handboken omfattar hela serien med STEYR MOTORS-marinmotorer, markeras olika avsnitt på följande vis:



1.)

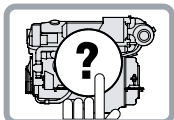
hela sidan gäller alla motorer



MO144K33

2.)

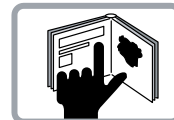
hela sidan gäller endast specifika motortyper



ALLMÄNT

3.)

MO114K33 <3700 varv/min ***hela sidan gäller i princip alla motortyper, men olika uppgifter, t.ex. tekniska uppgifter, är markerade.***



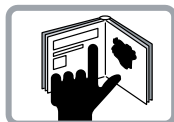
ÖVERSIKT ÖVER MARINA MOTORER

FABRIKAT		STEYR MOTORS M 14 TCAM					
motortyp	slagvolym [cm ³]	märkeffekt [kW]	avgasmottryck [mbar]	tolerans avgasmottryck ± [mbar]	laddlufttryck [mbar]*	laddlufttryckstolerans ± [mbar]	max. insugsundertryck @ märkeffekt [mbar]
MO114K33	2100	81	100	±50	1900	±100	50
MO144V38	2100	106	100	±50	2280	±100	50
MO144M38	2100	106	100	±50	2250	±100	50
MO164M40	2100	120	100	±50	2740	±100	50
MO174V40	2100	125	150	+0/-50	3100	±50	50

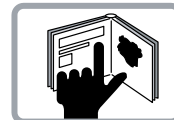
FABRIKAT		STEYR MOTORS M 14 TCM					
motortyp	slagvolym [cm ³]	märkeffekt [kW]	avgasmottryck [mbar]	tolerans avgasmottryck ± [mbar]	laddlufttryck [mbar]*	laddlufttryckstolerans ± [mbar]	max. insugsundertryck @ märkeffekt [mbar]
MO84K32	2100	55	100	±50	1900	±100	50
MO94K33	2100	66	100	±50	1900	±100	50

FABRIKAT		STEYR MOTORS M 14 NAM					
motortyp	slagvolym [cm ³]	märkeffekt [kW]	avgasmottryck [mbar]	tolerans avgasmottryck ± [mbar]	laddlufttryck [mbar]*	laddlufttryckstolerans ± [mbar]	max. insugsundertryck @ märkeffekt [mbar]
MO54NA33	2100	40	80	+0/-50	–	–	50

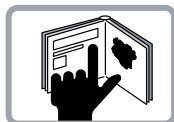
* vid standardreferensförhållanden enligt ISO 15550



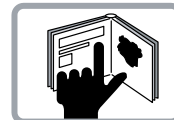
MOTOR-TYP	SE126E25	SE156E26	SE196E35	SE236E40	SE236S36	SE266E40	SE266S36	SE286E40	SE306J38
ANTAL CYLINDRAR	6	6	6	6	6	6	6	6	6
DIAMETER (MM)	85	85	85	85	85	85	85	85	85
SLAG (MM)	94	94	94	94	94	94	94	94	94
SLAGVOLYM (CM ³)	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200
MÄRKEFFEKT (KW)	88	110	140	170	170	190	190	205	215
MÄRKVARVTAL (VARV/MIN)	2500	2600	3500	4000	3600	4000	3600	4000	3800
VARVTALS-INTERVALL FULL EFFEKT (VARV/MIN)	2175–2550	2350–2650	3050–3550	3550–4100	3350–3650	3550–4050	3350–3650	3500–4100	3600–3850
MAX. VRIDMOMENT (NM)	390	450	445	470	540	530	600	570	588
MAX. VRIDMOMENT (LB-FT)	288	360	328	347	398	391	443	420	434
VARVTAL VID MAX. VRIDMOMENT (VARV/MIN)	1800	1800	2050	2550	1800	2300	1800	2550	3300
MAX. TESTVARVTAL (VARV/MIN)	2500	2600	3500	4000	3600	4000	3600	4000	3800
VRIDMOMENT VID MAX. TESTVARVTAL (NM)	336	404	382	406	451	454	504	489	540
NEDRE TOLERANS FÖR MAXEFFEKT (%)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖVRE TOLERANS FÖR MAXEFFEKT (%)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
BRÄNSLEFLÖDE VID ANGIVET VARVTAL (MM ³ /SLAG)	54,5	65,9	65,2	71,3	75,9	81,1	86,4	86,3	93,4
BRÄNSLEFLÖDE VID MAX. VRIDMOMENT (MM ³ /SLAG)	58	66,8	65	72	78,9	80,5	89,8	85,9	96,3
GENOMSNITTLIGT EFFEKTIVT TRYCK (BAR)	13,2	15,9	15	15,9	17,7	17,8	19,8	19,2	21,2
SPECIFIK EFFEKT (LBS/HP)	6,26	5,01	3,94	3,24	3,24	2,9	2,9	2,69	2,56
TORR VIKT (KG)	340	340	340	340	340	340	340	340	340



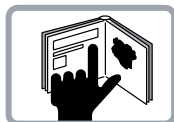
MOTOR-TYP	SE126E25	SE156E26	SE196E35	SE236E40	SE236S36	SE266E40	SE266S36	SE286E40	SE306J38
SPECIFIK EFFEKT (KG/PS)	2,84	2,27	1,79	1,47	1,47	1,32	1,32	1,22	1,16
TOMGÅNGS-VARVTAL (VARV/MIN)	630	630	630	630	630	630	630	630	630
ASPIRATION	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA
TURBOSYSTEM	WG	WG	WG	GEOM	VTG	WG	VTG	WG	WG
BRÄNSLE-FÖRB. VID TOMGÅNG (KG/H)	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
LUFTMAS-SFLÖDE @ MÄRKEFFEKT (KG/H)	490	520	710	965	808	980	860	1040	1020
BRÄNSLE-FÖRB. VID MÄRKEFFEKT (KG/H)	20,1	25,4	33,7	42,5	40,9	47,3	46,1	51	52,2
AVGASMASS-FLÖDE VID MÄRKEFFEKT (KG/H)	510,1	545,4	743,7	1007,5	848,9	1027,3	906,1	1091	1072,2
MAX. IN-SUGSUNDERTRYCK VID MÄRKEFFEKT (MBAR)	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50
SPEC. BRÄNSLEFÖRBRUKNING VID MÄRKEFFEKT (G/KWH)	228	230	240	249	240	249	243	248	243
MIN. SPEC. BRÄNSLEFÖRBRUKNING (G/KWH)	205	205	205	210	202	205	205	210	210
KOMPRESSORNS UTLOPPSTEMPERATUR VID MÄRKEFFEKT (°C)	130	140	145	200	160	165	175	180	180
MATNINGS-TRYCKJUSTERINGS-VÄRDE 1 MM AVVIKELSE (MBAR)	1680	1680	1880	GEOMETRISK TURBOLADDARE	ELEKTRO-NISKT STYRD	1920	ELEKTRO-NISKT STYRD	2040	2040
MATNINGS-TRYCKJUSTERINGS-VÄRDE 3 MM AVVIKELSE (MBAR)	1880	1880	2020	GEOMETRISK TURBOLADDARE	ELEKTRO-NISKT STYRD	2100	ELEKTRO-NISKT STYRD	2240	2240
MAP VID MÄRKEFFEKT (MBAR)	2130	2200	2280	2790	2560	2840	2740	2990	3060
MAP-TOLERANS (+/-) [MBAR]	75	75	75	100	50	75	50	75	75
MAP (MBAR)	2180	2240	2440	2900	2690	2840	2800	3000	3060



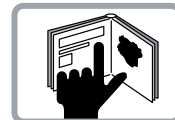
MOTOR-TYP	SE126E25	SE156E26	SE196E35	SE236E40	SE236S36	SE266E40	SE266S36	SE286E40	SE306J38
VARVTAL VID MAX. MAP (1/MIN)	2200	2350	2800	3550	3050	4000	3300	3800	3800
KOMPRES-SIONS-FÖRHÅLLANDE	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$	$\varepsilon = 17,0$
MAX. AVGAS-MOTTRYCK (MBAR)	150	150	150	150	150	150	150	150	150
MOTTRYCK-STOLERANS (MBAR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAX. UTTEMPERATUR FÖR MOTORNS KYLVÄTSKA (°C)	81	83	83	85	86	86	86	86	87
AVGASTEMPERATUR (°C)	375	445	480	415	506	510	535	510	525
OLJESUMP-TEMPERATUR (°C)	88	88	95	96	96	97	98	98	98
STYRT VARVTAL (VARV/MIN)	2550	2650	3550	4100	3650	4100	3650	4150	3850
MIN. MOTOR-RUMSTRYCK (MBAR)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MIN. IN-LOPPSBLOCK BRÄNSLEMATNINGSTRYCK [MBAR] – REL.	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
MAX. UTLOPPSTEMPERATUR FÖR MOTORKYL-VÄTSKA [°C]	105	105	105	105	105	105	105	105	105
RÄVATTEN-FLÖDE (L/MIN)	105	105	135	150	150	150	150	150	140
RÄVATTEN-TILLFÖRSEL-TRYCK (BAR)	0,37	0,37	0,67	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,75
KUGGREMS-SPÄNNING [N]	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30	600 +/- 30
INSPRUT-NINGSENHE-TENS ÖPP-NINGSTRYCK (KPA)	26000/36000 KPA	26001/36000 KPA	26002/36000 KPA	26003/36000 KPA	26004/36000 KPA	26005/36000 KPA	26006/36000 KPA	26007/36000 KPA	26008/36000 KPA
INSPRUTA-RENHETENS JUSTERING (MM)	9,2	9,1	8,85	8,85	8,74	8,65	8,74	8,7	8,65



MOTOR-TYP	SE126E25	SE156E26	SE196E35	SE236E40	SE236S36	SE266E40	SE266S36	SE286E40	SE306J38
INSPRUTARENHETENS JUSTERINGS-TOLERANS	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02	±0,02
KONTROLLVÄRDE FÖR INSPRUTARENHETENS JUSTERING EFTER INKÖRNING AV MOTORN	9,25	9,15	8,9	8,9	8,79	8,7	8,79	8,75	8,7
INSPRUTARENHETENS GRUNDJUSTERINGSVÄRDE (MM)	9,3	9,2	8,95	8,95	8,84	8,75	8,84	8,8	8,75
VENTILJUSTERING + TOLERANS (MM)	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02	3,59±0,02
VENTILSPELRUM (MM)	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25	0,25/0,25
RCD EU 94/25/EG (2003/44/EG) UTAN INBYGGD AVGAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KOMMERSIELLT 97/68/EG (2004/26/EG)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CERT.NR MED-B-5675	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PRESTANDAKLASSIFICERING	PR, INT, MCD	PR, INT, MCD	PR, INT, MCD	PR, INT, MCD	PR, HO	PR, INT	PR, HO	PR, INT	PR, INT
PROPELLER-AXEL	X	X	X	X	X	X	X	X	
JET-DRIVLINA				X	X	X	X	X	X
Z-DRIVLINA				X	X	X	X	X	
RCD	85,36	106,7	135,8	164,9	164,9	184,3	184,3	198,85	208,55
RCD	86,68	108,35	137,9	167,45	167,45	187,15	187,15	201,925	211,775
INSPRUTARENHET	2176554-0	2176554-0	2176554-0	2176554-0	2176554-0	2176554-0	2176554-0	2176554-0	2176554-0
MOTORBLOCK	2180996-0	2180996-0	2180996-0	2180996-0	2180996-0	2180996-0	2180996-0	2180996-0	2180996-0
KAMAXEL	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B	2177843-0 ELLER 2177843-B
LADDLUFTKY-LARE	2180876-0	2180876-0	2180876-0	2180876-0	2180876-0	2180876-0	2180876-0	2180876-0	2180876-0
KOLV	2181120-0 2181146-0	2181120-0 2181146-0	2181120-0 2181146-0	2181025-0 2181146-0	2181120-0 2181146-0	2181025-0 2181146-0	2181025-0 2181146-0	2181025-0 2181146-0	2181025-0 2181146-0
KOLV MED HÅL FÖR VENTILER	2179531-3	2179531-3	2179531-3	2179531-3	2179531-3	2179531-3	2179531-3	2179531-3	2179531-3
BRÄNSLEMATNINGSPUMP	2173396-6	2173396-6	2173396-6	2173396-6	2173396-6	2173396-6	2173396-6	2173396-6	2173396-6



MOTOR-TYP	SE126E25	SE156E26	SE196E35	SE236E40	SE236S36	SE266E40	SE266S36	SE286E40	SE306J38
BRÄNSLEFIL-TER	2180831-0	2180831-0	2180831-0	2180831-0	2180831-0	2180831-0	2180831-0	2180831-0	2180831-0
VATTENPUMP, FÖRHÅLLANDE	2180867-1	2180867-1	2180867-1	2180867-1	2180867-1	2180867-1	2180867-1	2180867-1	2180867-1
VÄRMEVÄXLARE	2180883-0	2180883-1	2180883-2	2180883-3	2180883-0	2180883-3	2180883-0	2180883-3	2180883-3
OLJEKYLARE	2180824-0	2180824-0	2180824-0	2180824-0	2180824-0	2180824-0	2180824-0	2180824-0	2180824-0
SMÖRJMEDELSBEHÅLLARE	2180643-0	2180643-0	2180643-0	2180643-0	2180643-0	2180643-0	2180643-0	2180643-0	2180643-0
LADDLUFTKY-LARMODUL	2180768-0	2180768-0	2180768-0	2180768-0	2180768-0	2180768-0	2180768-0	2180768-0	2180768-0
LUFTFILTER/MÄRKE/TYP	2180286-0	2180286-0	2180286-0	2180286-0	2180286-0	2180286-0	2180286-0	2180286-0	2180286-0
ELSYSTEMETS SPÄNNING (V)	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V	12 V/24 V
GENERATOR	2180569-0	2180569-0	2180569-0	2180569-0	2180569-0	2180569-0	2180569-0	2180569-0	2180569-0
STARTMOTOR	2040077-1	2040077-1	2040077-1	2040077-1	2040077-1	2040077-1	2040077-1	2040077-1	2040077-1
SVÄNGHJUL/BESKRIVNING	2180676-0	2180676-0	2180676-0	2180676-0	2180676-0	2180676-0	2180676-0	2180676-0	2180676-0
SVÄNGHJULETS TRÖGHETSMOMENT (KGM²)	0,1446	0,1446	0,1446	0,1446	0,1446	0,1446	0,1446	0,1446	0,1446
KOPPLING	2179164-0	2179164-0	2179164-0	2179164-0	2179164-0	2179164-0	2179164-0	2179164-0	2179164-0
KOPPLINGENS TRÖGHETSMOMENT (KGM²)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
VÄXELLÄDSBETECKNING	ZF 45	ZF 45	ZF 45	ZF 45	ZF 45	ZF 45	ZF 45	ZF 45	ZF 45
VÄXELLÄDANS TRÖGHETSMOMENT (TOMGÅNGSLÄGE) (KGM²)	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427
PROPELLER-INFORMATION	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM	3-4, 17-19 TUM
TURBOLAD-DARNR	2203505-0	2203505-0	2205034-5	2173969-0	2201765-0	2181154-0	2201765-0	2179202-0	2179202-0
AVGASGREN-RÖR	2179798-0	2179798-0	2179798-0	2179798-0	2179798-0	2179798-0	2179798-0	2179798-0	2179798-0
ELEKTR. STYRMODUL NR	2181056-0	2181057-0	2181058-0	2181059-0	2181060-0	2181061-0	2181062-0	2181063-0	2181007-0



Produktreferenser, illustrationer och specifikationer

Vid hänvisning till ett märke, nummer, produkt eller särskilt verktyg i den här handboken, går det att använda en produkt som är likvärdig med den rekommenderade produkten, om inte annat anges. Likvärdiga produkter som används måste uppfylla alla lokala föreskrifter och regler för att undvika fara.

Vissa länder kan tillämpa ytterligare bestämmelser. Följ de rekommendationer som ges, exempelvis av:

Österrike:	Bundesamt für Schifffahrt
Sverige:	Sjöfartsverket
Finland:	Sjöfartsverket
Norge:	DNV = Det Norske Veritas
USA:	USCG = United States Coast Guard
USA:	ABYC = American Boat Yacht Council
USA:	NMMA = National Marine Manufacturers Association
England:	LR = Lloyds Register of Shipping
Frankrike:	BV = Bureau Veritas
Tyskland:	GL = GERMANISER Lloyd
Italien:	RINA = Registro Italiano Navale

Informationen, illustrationerna och specifikationerna i den här handboken är grundade på den senaste produktinformation som fanns tillgänglig när publikationen gick till tryck. **STEYR MOTORS GmbH förbehåller sig rättigheten att när som helst, utan varsel, ändra specifikationer och modeller och även stoppa modeller, samt att ändra specifikationer eller delar när som helst, utan att förbinda sig att förse modeller som tillverkats före en sådan ändring med samma utrustning.**

Vi lämnar inga garantier att denna handbok stämmer i framtiden.

De illustrationer som används i handboken visar inte nödvändigtvis aktuella modeller eller utrustning, utan är endast avsedda som en vägledning.

Försäkring

Du bör försäkra din **STEYR MOTORS-marinmotor** och båt så snart som möjligt för skydd mot förlust pga. eldsvåda, stöld etc. Kontakta ditt lokala försäkringsbolag.

Stulen enhet

Det är viktigt att du håller reda på motorns modellnummer och serienummer. Var du hittar dessa anges under **Modell- och serienummer** i avsnittet Tekniska uppgifter.

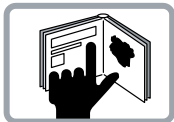
Anteckna dessa nummer på det utrymme som finns i slutet av handboken och på ett separat papper. Förvara det separata pappret på ett säkert ställe (inte i båten).

Vid stöld ska du lämna modell- och serienumren till dina lokala myndigheter och ditt försäkringsbolag.

Ägar-ID-kort

När du köpte din båt utfärdade säljaren ett ägar-ID-kort för din **STEYR MOTORS-marinmotor**.

Detta ägar-ID-kort fungerar som bevis och ska visas i samband med garantianspråk.



Logg över installation och kontroll före leverans

Din STEYR MOTORS marinåterförsäljare är även skyldig att färdigställa en logg över installation och kontroll före leverans (kapitlet "ÅTERFÖRSÄLJARENS ANSVARSOMRÅDEN"). I enlighet därmed ska nödvändiga test och mätningar utföras.

En kopia av loggen över installation och kontroll före leverans samt av motorregistreringskortet ska skickas till STEYR MOTORS GmbH.

Återförsäljarservice – Underhåll

OBS: Se till att få bekräftat i manualen att installation och underhåll har utförts i enlighet med riktlinjerna.

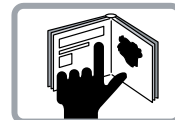
Detta är också ett tillfälle att prata med din återförsäljare och ta upp eventuella frågor som har uppkommit under de första timmarnas körning, samt att upprätta en rutin för service och underhåll.

Service kommer att utföras av en **STEYR MOTORS marinåterförsäljare** till lokal taxa.

Ägaren står för kostnader av servicematerial.

Hänvisningssymboler

	Se det fotografi eller den illustration som beskrivs i avsnittet.
	Se särskilda föremål eller funktioner som beskrivs i texten och finns på fotografiet.
	Se textens allmänna ämne.
	Se ett föremål eller en funktion som inte syns tydligt på fotografiet.



Reparationsservice

Allt reparationsarbete på din **STEYR MOTORS-marinmotor** ska utföras av en auktoriserad STEYR MOTORS marinåterförsäljare. De har den professionella kunskap, den utbildade personal och de specialverktyg som behövs för att lösa alla problem som uppstår. Om möjligt bör allt underhåll av din **STEYR MOTORS-marinmotor** utföras av den STEYR MOTORS marinåterförsäljare som sålde utrustningen till dig – han eller hon är bekant med både dig och din utrustning.

Om problem uppstår under en båtfärd, ta med din **motor** till närmaste **STEYR MOTORS marinåterförsäljare**. Du hittar information om återförsäljare och leverantörer i slutet av denna handbok.

Reservdelar

Din **STEYR MOTORS-marinmotor** är utformad för användning i marin miljö med originalreservdelar från STEYR MOTORS.

Innan du kastar loss

Titta på väderleksrapporten, på vind- och vattenförhållanden. Berätta för någon var du ska åka och när du förväntas komma fram eller återvända.

Rekommenderad minimiuppsättning med verktyg

skruvmejselsats
metrisk sockelsats
metrisk insexnyckelsats
metrisk skiftnyckelsats
plattänger

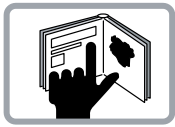
smörjoljesprej
12 volts kontrollampa
ficklampa
isoleringstejp
vass kniv

Rekommenderad minimiuppsättning med reservdelar

propeller och delar för montering av propeller
bränslefilter (för- och finfilter)
pumphjul för råvattenpump

säkringar
glödlampor
tätningssmassa

Dessa listor visar en föreslagen **MINIMIUTRUSTNING**, och är inte avsedda att omfatta alla båtar eller omständigheter på sjön.



Dränkning av motor

Ta upp motorn från vattnet så snabbt som möjligt och kontakta din lokala STEYR MOTORS marinåterförsäljare för service.

Det är viktigt att återförsäljaren får bort allt vatten från motorn och genast smörjer in alla invändiga delar. Elektriska delar måste bytas. Om dessa åtgärder inte utförs kan motorn skadas allvarligt.

Kontrollera motorrummet ofta för att se om det samlas onormalt mycket vatten. Vattennivån i slaget ska vara en bra bit under svänghjulshuset. Motorrummet måste vara välventilerat för att undvika kondens på de invändiga ytorna.

Målning av skrovet

Om din båt är sjösatt där skrovets yta lätt täcks av avlagringar och växter kan man använda skyddsfärg för att minska dessa.

* Tennbaserad skyddsfärg (TBTA eller TBTF) rekommenderas om den är tillåten.

* Kopparbaserad skyddsfärg kan användas men detta kräver tätare kontroller och byten av offeranoder. **MÅLA INTE** någon del av drivningen med kopparbaserad skyddsfärg.

OBS: Om du målar drivningen med kopparbaserad färg påskyndas den galvaniska korrosionen.

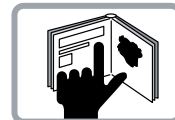
* Vinyl-butylbaserad skyddsfärg rekommenderas som ett alternativ.

* **ANVÄND INTE** grafitbaserad skyddsfärg.

OBS: Måla aldrig rostskyddande anoder, eftersom de då förlorar sin funktion.
Kontakta din STEYR MOTORS-representant för att hitta en lämplig skyddsfärg.

Båtens skrov

Skicket på båtens skrov kan påverka båtens prestanda. Växter och avlagringar på skrovet, vilket förekommer både i söt- och saltvatten, minskar båtens hastighet. Ett skrov med växter och avlagringar kan förorsaka en minskning av den högsta hastigheten med 20 % eller mer. Rengör skrovet med jämna mellanrum enligt tillverkarens rekommendationer.



Ansvar på sjön

Som båtägare har du vissa skyldigheter gentemot andra. Se till att alla användare läser denna handbok.

Du är juridiskt ansvarig för alla passagerare på din båt. Ge minst en av dina passagerare grundläggande instruktioner om hur båten ska hanteras i en nödsituation. Visa var nödutrustningen finns och hur den används. Enligt lag är du skyldig att ha minst en godkänd flytväst per person ombord, samt ett godkänt livräddningsredskap som kan kastas överbord.

Lär dig de sjöfartsregler som gäller i det område där du tänker använda din båt. Farleder till havs omfattas av internationella bestämmelser medan insjöar omfattas av lokal lagstiftning. Följ dessa bestämmelser för att skydda dig själv, dina passagerare och andra båtentusiaster.

Skaffa ordentlig kunskap om väderstationers varningssystemssignaler och sjömärken.

Ta kontakt med din lokala kustbevakningsstation och dra nytta av deras båtinspektioner och kurser.

Säkerhet

Denna handbok innehåller information om säkerheten för dig som användare, dina passagerare och åskådare.

Varningssymbolen  **WARNING:** står bredvid viktig information som handlar om att undvika att du eller andra personer skadas.

Symbolen **OBS:** står bredvid viktig information som handlar om att undvika att maskinutrustningen skadas.

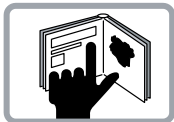
Läs noga alla OBS och varningar i den här handboken.

VARNING



KALIFORNIEN: PROPOSITION 65 VARNING

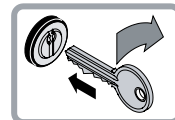
Enligt delstaten Kalifornien kan avgaser från dieselmotorer och några av motorns beståndsdelar förorsaka cancer och fosterskador.



Symboler

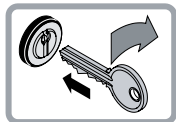
Vissa symboler eller symbolkombinationer kan finnas på din **STEYR MOTORS-marinmotor** eller på dess tillbehör. Det är väldigt viktigt att du förstår vad de betyder och syftet med dem. Om det är svårt att förstå någon symbol, kontakta din återförsäljare.

Varningssymboler			
	Innebär att det finns risk för ALLVARLIG skada. Följ anvisningarna i Handboken för användning, underhåll och garanti innan du använder motorn eller något tillbehör.		Betyder att du ska placera växlingsreglaget i läget NEUTRAL innan du startar motorn. Följ anvisningarna i Handboken för användning, underhåll och garanti innan du startar motorn.
	Anger att det finns ELEKTRISK SPÄNNING på över 50 volt.		Anger giftiga ämnen.
	Visar att det finns risk för eldsvåda.		Visar att det finns risk för eldsvåda.
	Visar att innehållet är trycksatt.		Anger giftiga ämnen.
Lägesindikeringsymboler			
	Visar rörelse uppåt. Exempel: När båten körs i planingshastighet kan man aktivera trimningsbrytaren för att höja upp båtens för.		Visar rörelse nedåt. Exempel: När båten körs i planingshastighet kan man aktivera trimningsbrytaren för att sänka båtens för.
	Anger växlingslägen: FRAMÅT, NEUTRAL och BAKÅT		
Statussymboler			
	Identifierar den mätare som anger motorns sammanlagda antal körtimmar.		Identifierar den mätare som anger batterispänning eller strömstyrka.
	Identifierar batteri eller en mätare som anger status för batteriets och generatorns laddningssystem.		Anger mängden vätska i en tank.
	Identifierar den mätare som anger motorns kylvätsketemperatur.		Identifierar den mätare som anger motorns kylvätsketryck.
	Identifierar den mätare som anger motorns kylvätsketemperatur.		FILTER: Identifierar en enhet som tar bort föroreningar från motorns oljesystem.
	Identifierar den mätare som anger motorns kylvätsketemperatur.		Identifierar den mätare som anger trycket i motorns smörjsystem.
Funktionsbeskrivningssymboler			
	FILTER: Identifierar en enhet som tar bort föroreningar från bränslet.		Identifierar TÄNDNINGENS NÖDSTOPPSBRYTARE. Nödstop.
	Identifierar negativ jord eller negativ spänningsanslutning.		Identifierar motorns dräneringspluggar och beslag.
	Anger STOPPBRYTAREN. Den kan också ange gasreglagets stoppläge.		Identifierar manöverdonet för motorstart.
Instruktionssymboler			
	Visar att BRÄNSLE ska användas eller att BRÄNSLE finns.		Innebär att du ska läsa Handboken för användning, underhåll och garanti innan du använder produkten. Den innehåller information eller anvisningar som är viktiga för användningen av produkten.
	Visar att OLJA ska användas eller att det finns OLJA.		PÅFYLNING AV MOTOROLJA: Plats för påfyllning av olja i motorn.
	Visar att OLJA ska användas eller att det finns OLJA.		Visar vilka områden som ska smörjas.
	Visar att OLJA ska användas eller att det finns OLJA.		Visar vilken smörjolja som används i transmissionen.



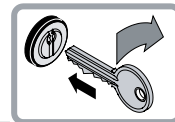
START OCH FUNKTIONER

Innan du startar	21
Starta motorn (version med startnyckel)	22
Stänga av motorn	22
Starta motorn (version med startknapp)	23
Stänga av motorn (version med startknapp)	23
Inkörningsprocedur efter en större reparation	24
Definitioner	24
Procedur, arbetssteg	24
Inkörningsprocedur för ny motor	25
De första tio timmarna	25
Inkörningens sista tio timmar	25
Användning efter inkörning	26
Växling	27
Bruksanvisning för fjärrkontroll	28
Så här växlar du och styr motorns varvtal	29
Bränsleekonomi	29
Växellåda – information	29
Användning på hög höjd	29
Instrumentbräda (version med startnyckel)	30
Instrumentbräda, standard	30
Instrumentstatusvisning vid normal drift	31
Instrumentbräda (version med startknapp)	32
Instrumentstatusvisning vid normal drift (version med startknapp)	33
Nödstoppsbrytare (snöre)	34
Varningslampor och larm	35
Elektronisk motorstyrenhet (ECU)	36



START OCH FUNKTIONER

Diagnossystem	37
Dubbla propellrar	38
Tillvalspropellrar	38
Propellrar	38
Propellerns vridmoment	39
Skötsel av propellern	39
Vattenjet	39
Användning vid minusgrader	39
Användning i saltvatten	39
Användning på hög höjd	39
Bränslepump	40
Kontroll av bränslesystemet	40
Bränslekontamination	40
Kylsystem	41
Elektrisk utrustning	43
Generator	43
Batteri	43
Krets brytare och säkringar, 4-cylindrig marinmotor	44
Krets brytare och säkringar, 6-cylindrig SE-marinmotor	44
Kantringskyddsbrytare	45
Avbryt vevaxelhusets ventilation	45
Instrumentbräda	45
Torr användning	45



Innan du startar

Ta reda på hur båten ska hanteras, i synnerhet hur man använder växellådan, och fortsatt sedan på följande vis:

1. Kontrollera om det har samlats onormalt mycket vatten i slaget. Se till att slaget alltid är rent och torrt. Låt aldrig vattennivån i motorrummet stiga över botten på oljesumpen. Om det inte går att undvika att det samlas vatten, sätt dit en slagpump med en automatisk brytare.

OBS: Vattennivån i båtens motorrum stiger när båten körs med hög lutning innan planingshastighet uppnås. Onormalt mycket vatten i motorrummet/slaget kan orsaka motorbortfall.

2. Öppna inloppsventilen för råvatten.

OBS: Kör motorn endast om det finns tillräckligt med råvatten eller om kylsystemet är utrustat med en spolningsenhet. Råvattenpumpen skadas och/eller motorn överhettas om den används utan kylvatten.

3. Öppna stoppventilen för bränsle.

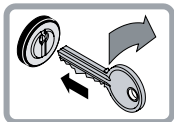
OBS: Starta inte motorn förrän det finns tillförsel av bränsle utan bubblor. Innan du startar motorn (efter installation, lagring etc.) bör du rensa bränslesystemet genom att slå på tändningen (läge "ON") i 6 x 10 sek.

4. Kontrollera driftnivåerna för:

- * kylvätska
- * olja
- * hydraulolja
- * växellådaolja
- * bränsle

5. Kontroll av det elektriska systemet:

- * Batteriets laddning och laddningsstatus.

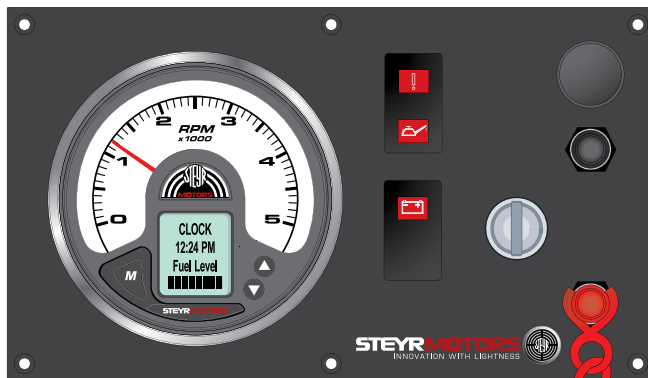


Starta motorn (version med startnyckel)

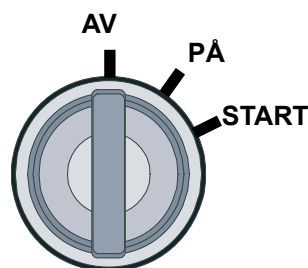
Startproceduren för **STEYR MOTORS marinmotor** är densamma för kalla och varma motorer. Motorstyrenheten **reglerar automatiskt bränsletillförseln och föruppvärmningsperioden** för aktuell temperatur. Gasreglaget ska vara kvar i neutralt läge.

1. För att starta motorn, för gasreglaget till tomgångsläge och växla till neutralläge.
2. Vrid tändningsnyckeln till läge "ON". En larmsignal ljuder och varningslamporna lyser tillfälligt upp för att visa att varningssystemet fungerar som det ska.

OBS: Vid lågtemperaturstart bör du vänta tills den kombinerade statuslampan för oljetryck/ glödstiftsförvärmning släcks innan du fortsätter med startproceduren.



3. Vrid tändningsnyckeln till läget "**START**" och håll kvar den där tills motorn "**startar**", dock under inga omständigheter längre än tio sekunder. Om motorn inte startar bör du släppa **tändningsnyckeln** ett ögonblick och sedan upprepa startproceduren.
4. Släpp tändningsnyckeln så fort motorn startar. Ljudlarmet upphör när normalt oljetryck är uppnått.



WARNING: Om motorn inte startar inom en minut och/eller vid upprepade försök bör du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare. Vrid aldrig tändningsnyckeln till läget "START" när motorn är igång.

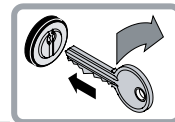


Stänga av motorn

1. Flytta gasreglaget till tomgångsläge och lägg i växeln i neutralt läge.
2. Låt motorn svalna.
3. Vrid tändningsnyckeln till läget AV.

WARNING: Stäng inte av motorn när den har en hastighet som är högre än tomgångshastighet eller "rusa" motorn när du slår av tändningen. Detta kan leda till motorproblem.





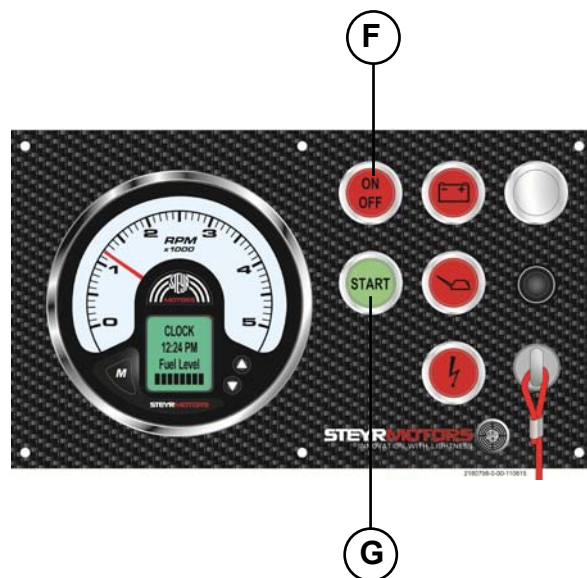
Starta motorn (version med startknapp)

Startproceduren för **STEYR MOTORS marinmotor** är densamma för kalla och varma förhållanden. Motorstyrenheten **reglerar automatiskt bränsletillförseln och föruppvärmningsperioden** för aktuell temperatur. Gasreglaget ska vara kvar i neutralt läge.

1. För att starta motorn, för gasreglaget till tomgångsläge och växla till neutralläge.
2. Tryck in **knappen för tändning** (F på bilden, röd) (tryck knapplåset på plats); En larmsignal ljuder och varningslamporna lyser tillfälligt upp för att visa att varningssystemet fungerar som det ska.

OBS: Vid lågtemperaturstart bör du vänta tills den kombinerade statuslampan för oljetryck/ glödstiftsförvärmning släcks och sedan fortsätta med startproceduren.

3. Tryck på **START-knappen** (G på bilden, grön) och håll den intryckt tills motorn **"startar"**, dock under inga omständigheter längre än tio sekunder.
Om motorn inte startar bör du släppa **startknappen** ett ögonblick och sedan upprepa **startproceduren**.
4. Släpp startknappen när motorn startar. Ljudlarmet upphör när normalt oljetryck är uppnått.



WARNING: Om motorn inte startar inom en minut och/eller vid upprepade försök bör du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare.
Tryck aldrig på startknappen när motorn är igång.

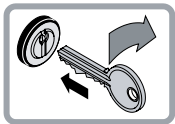


Stänga av motorn (version med startknapp)

1. Flytta gasreglaget till tomgångsläge och lägg i växeln i neutralt läge.
2. Låt motorn svalna.
3. Tryck in **knappen för tändning PÅ/AV** (F på bilden) så att den kommer ur det låsta läget och så att motorn stängs AV.

WARNING: Stäng inte av motorn vid hastigheter högre än tomgång och accelerera inte motorn när du stänger av den. Detta kan leda till motorproblem.





Inkörningsprocedur efter en större reparation

Följande inkörningsprocedur ska utföras på **STEYR MOTORS**-motorer efter en större reparation. Med en större reparation avses byte av någon av följande delar:

Motoraxel, kolv(ar), vevstake/vevstakar, motorblock

Definitioner

- * Nominellt varvtal ... Motorvarvtal med maximal effekt
- * Halvt motorvarvtal ... Hälften av det nominella varvtalet

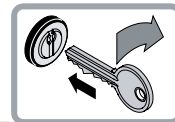
Procedur, arbetssteg

Förberedelser

- * Motor med olja och kylvätska påfyllda till maxnivå
- * Olja Shell RIMULA ULTRA 10 W 40
- * Kylvätska GLYCOSHELL – 50/50 % vatten/kylvätska
- * **STEYR MOTORS** motordiagnostikverktyg anslutet till ECU

Testmetod

- * Ta bort expansionstankens trycklock för avgasning av systemet
- * Starta motorn
- * Kör på tomgångsvarvtal i 20 min.
- * Stäng av motorn
- * Kontrollera kylvätske- och oljenivå, fyll på till maxnivå om nödvändigt
- * Stäng expansionstanken med trycklocket
- * Starta motorn
- * Värm upp motorn (cirka 15 min.)
- * Kör båten i minst 4 timmar på högst 50 % av maximalt motorvarvtal
- * Kontrollera oljenivån, fyll på till maxnivån
- * Kontrollera fellistan i ECU med diagnostikprogrammet. Om inga fel finns kan du fortsätta inkörningen. Om fel har uppstått bör du kontakta **STEYR MOTORS** eftermarknadsavdelning innan du går vidare
- * Värm upp motorn (cirka 15 min.)
- * Kör båten i minst 2 timmar på högst 75 % av maximalt motorvarvtal
- * Kontrollera servicekodlistan i ECU med diagnostikprogrammet. Om inga fel finns kan du fortsätta inkörningen. Om fel har uppstått bör du kontakta **STEYR MOTORS** eftermarknadsavdelning innan du går vidare
- * Värm upp motorn (cirka 15 min.)
- * Starta dataloggfunktionen i **STEYR MOTORS** diagnostikvertyg
- * Kör båten i minst 20 minuter på det fulla nominella varvtalet
- * Stoppa diagnostikvertygets dataloggfunktion och spara filen (filnamn: motornummer och datum, t.ex. 68225765_20080910.dat)
- * Kontrollera servicekodlistan i ECU. Om fel har uppstått bör du kontakta **STEYR MOTORS** eftermarknadsavdelning innan du går vidare
- * Skicka dataloggfilen till **STEYR MOTORS** eftermarknadsavdelning
- * Kontrollera kylvätske- och oljenivå vid kall motor. Fyll på till maxnivå om nödvändigt
- * Fortsätt använda motorn i enlighet med **STEYR MOTORS** bruksanvisning



Inkörningsprocedur för ny motor

All **STEYR MOTORS marinmotorer** har körts en kortare period som ett slutttest på fabriken. Du måste följa motorns inkörningsinstruktioner under de första 20 timmar den används för att garantera maximala prestanda och lång livslängd.

OBS: Om inkörningsanvisningarna inte följs kan detta orsaka allvarligt motorbortfall.

De första tio timmarna

Maximalt motorvarvtal: 75 % av nominellt varvtal

Maximalt gasläge: 75 %

Under de första fem till tio minuterna ska motorn köras med låg hastighet (under 1500 varv/min). För de återstående tio första timmarna i drift, accelerera så att båten planar snabbt. När du nått planing, minska gasen för att fortsätta med lägsta planingshastighet. För displacement- eller semideplacementbåtar får ett gasläge om 75 % inte överskridas. Minska gasen till tomgångshastighet då och då så att motorn svalnar något.

WARNING: Varningsindikator för motoröverbelastning under inkörning via ECU (Engine Control Unit). ECU övervakar motorbelastningen under de första två timmarna i drift. Om motorn överbelastas (under de två första drifttimmarna) tänds motorns varningslampa automatiskt. Om varningslampan tänds (motorns kontrollampa – PÅ) ska gasläget minskas tills lampan släcks.



Inkörningens sista tio timmar

Maximal varvtal under korta perioder: 100 % av nominellt varvtal

Maximalt gasläge under korta stunder: 100 %

Under inkörningens sista tio timmar kan du köra motorn på fullt varvtal i **max. 2 minuter**. De återstående timmarna bör du köra i upp till 75 % gasläge. För displacement- eller semideplacementbåtar får ett gasläge om 75 % inte överskridas. Minska motorhastigheten då och då för att låta motorn kylas ner.

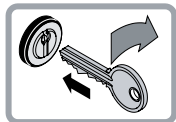
OBS: Under inkörningsperioden får motorn inte köras på höga varvtal under längre stunder.

Under inkörningsperioden, var särskilt uppmärksam på följande:

- A. Kontrollera motorns oljenivå dagligen. Se till att oljenivån alltid ligger mellan markeringarna "MIN" och "MAX" på mätstickan. När du fyller på motorolja bör du vara uppmärksam på informationen i avsnittet "Insmörjning av motorn – motorolja" (sidan 49).
- B. Kontrollera oljetryckslampan. Om lampan tänds så snart båten ändrar läge (medan den vänder, rätas upp eller planar), kontrollera oljenivån i motorhuset med hjälp av mätstickan. Vid behov, fyll på olja (FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET). Om kontrollampan för oljetryck fortfarande visar korrekt oljenivå bör du be din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare undersöka motorn för att ta reda på om det är fel på lampan eller oljepumpen.

OBS: Vid normal användning av motorn stiger oljetrycket när varvtalet ökar och faller när varvtalet minskar. Oljetrycket är vid lika varvtal i allmänhet högre med kall motorolja än med varm motorolja.

- C. Kontrollera motorns temperatur. Normal drift mellan 75 °C och 95 °C (delvis upphettning upp till full belastning, vid tomgångsvarvtal blir motortemperaturen mellan 68 °C och 80 °C beroende på omgivningstemperatur och råvatten temperatur). Om larmet hörs, kontrollera kylvätskenivån i expansionstanken (endast när motorn är kall).
- D. Avvikelser från normala driftsförhållanden indikeras med varningslampor och larm. För exakta betydelser, se avsnittet Felmeddelande på instrumentpanel.



WARNING: Om inkörningsinstruktionerna inte följs kan garantin upphöra att gälla.



Motorn bör endast fyllas med olja av rekommenderad kvalitet. Se kapitlet ”Insmörjning av motorn”.

Användning efter inkörning

De motorer som specificeras i den här handboken är avsedda att användas med olika hastigheter och belastning, men motorerna ska inte vara fullt belastade i mer än en timme per tolv körtimmar. Båten kan köras ekonomiskt på följande hastigheter:

4-cylindriga marinmotorer:

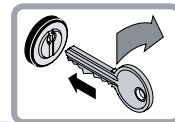
MO54NA33	3000 varv/min
MO84K32	3000 varv/min
MO94K33	3000 varv/min
MO114K33	3000 varv/min
MO144M38	3200 varv/min
MO164M40	3400 varv/min
MO174V40	3400 varv/min

6-cylindriga SE-marinmotorer:

SE126E25	2300 varv/min
SE126E25	2300 varv/min
SE196E35	3200 varv/min
SE236E40	3800 varv/min
SE236S36	3400 varv/min
SE266E40	3800 varv/min
SE266S36	3400 varv/min
SE286E40	3800 varv/min
SE306J38	3600 varv/min

Förlänger livslängden och minskar buller.

När du startar en kall motor, låt alltid motorn värmas upp långsamt. Låt aldrig motorn gå på full hastighet innan användningstemperaturen har uppnåtts. Under de första 50 körtimmarna, kontrollera oljenivån ofta.

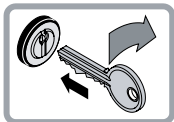


Växling

Exempel: växlingssystem med en spak

1. Om växlingsmekanismen är frånkopplad, flytta spaken till neutralt läge. Växlingsmekanismen kopplas in automatiskt.
2. För att åka FRAMÅT – tryck på neutrallägets låsknapp (om sådan finns) och för spaken framåt. Gasspjället börjar röra sig när växeln har lagts i framåt.
3. För att åka BAKÅT – tryck på neutrallägets låsknapp (om sådan finns) och för spaken bakåt. Gasspjället börjar röra sig när växeln har lagts i bakåt.
4. När du växlar från FRAMÅT TILL BAKÅT ELLER VICE VERSA bör du alltid först stanna i NEUTRALLÄGET och låta motorvarvtalet gå ner till tomgång och låta färdhastigheten sjunka under 1 kn.
5. När växlingen är klar, fortsätt att flytta spaken långsamt i önskad riktning för att öka hastigheten.

OBS: Om det plötsligt behövs mer kraft för att växla med spaken tyder detta på ett eventuellt problem i växlingssystemet. Om detta sker bör du snarast kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare så att korrekt diagnos och service kan utföras. Fortsatt användning av motorn i detta tillstånd kan leda till att växlingsmekanismen skadas.

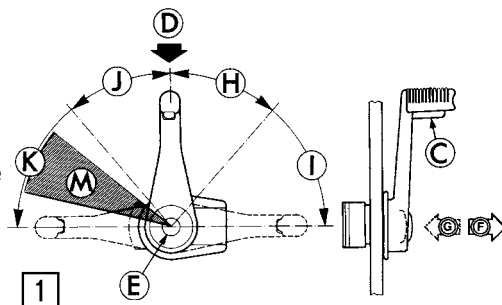


Bruksanvisning för fjärrkontroll

1 Din båt kan vara utrustad med någon av följande fjärrkontroller:

- * Fjärrkontroll med en spak
- * Fjärrkontroll med två spakar för dubbla motorer

OBS: Om något annat än **STEYR MOTORS**-anpassade fjärrkontroller används bör du följa tillverkarens rekommendationer.



Fjärrkontroller har följande viktiga funktioner:

- * En enda spak med vilken du kan välja framåt- eller bakåtväxel, justera motorvarvtalet och se till att växling sker vid lågt motorvarvtal.
- * En funktion som endast tillåter dig att starta i neutralläge och därmed skyddar mot felaktig start av din **STEYR MOTORS-marinmotor** med växeln i.

Den sidmonterade kontrollpanelen har en neutrallåsknapp (**C**) som sitter i spaken och som måste tryckas in för att man ska kunna växla från neutralläget till framåt- eller bakåtläget. Den toppmonterade kontrollpanelen saknar neutrallås, men har ett neutralspärlläge.

Sidomonterad kontroll

- * Så här kopplar du ur växlingsmekanismen:

1. Placera spaken i neutralläge (**D**)
2. Tryck samtidigt på neutrallägets låsknapp (**C**) och växelurkopplingsknappen (**E**)
3. För spaken framåt för att öka gasen

(**F**) Växlingsmekanismen är inkopplad

(**G**) Växlingsmekanismen är urkopplad

Det neutrala låset och växlingsmekanismen aktiveras automatiskt när spaken åter sätts i neutralt läge.

Toppmonterad kontrollpanel

- * Så här kopplar du ur växlingsmekanismen:

1. Ta tag i spakens knopp och dra rakt in cirka 1/4 (6 mm).
2. För spaken framåt för att öka gasen.

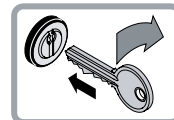
Växlingsmekanismen aktiveras automatiskt när spaken åter sätts i neutralläge.

Din båt kan vara utrustad med andra fjärrkontroller än dem som beskrivs ovan. Om du inte använder kontroller som är anpassade till **STEYR MOTORS** marinmotorer bör du be din ÅTERFÖRSÄLJARE om anvisningar gällande den fjärrkontroll du ska använda. Drift och funktion kan skilja sig märkbart från kontroller som är anpassade till **STEYR MOTORS** marinmotorer.

WARNING:



Din båt bör utrustas med en fjärrkontroll som skyddar mot start med ilagd växel. Använd en fjärrkontroll med en funktion som gör att den endast kan startas i neutralläge. Detta kan förhindra skador orsakade av oväntad propellerrotation och plötsliga rörelser.

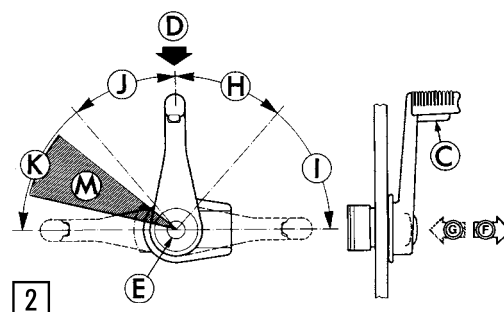


Så här växlar du och styr motorns varvtal

OBS: Växla inte till lägena FRAMÅT eller BAKÅT om motorn inte är igång. Skador kan uppstå på växlingsmekanismen om du försöker växla utan att motorn är igång.

- 2** För styrspaken till neutralläget (**D**). Växlingsmekanismen kopplas in automatiskt. Tryck på neutrallägets lås-knapp (**C**) på någon av de enkla sidokontrollerna och för styrspaken till framåt- eller bakåtläge. Gasen börjar öka när växeln har lagts i. Fortsätt att flytta spaken långsamt i önskad riktning för att öka hastigheten.

- (H) Växelläge bakåt
- (I) Gasläge bakåt
- (D) Neutralläge
- (J) Gasläge framåt
- (K) Växelläge framåt



Bränsleekonomi

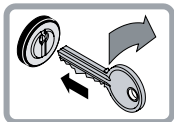
Genom att använda spjällets läge för bränsleekonomi (**M**) kan du spara bränsle beroende på båtens belastning och skrovets utformning. När båten uppnår maximal hastighet, minska motorns hastighet något. Se till att båten fortsätter att plana när du minskar motorns hastighet. Fortsätt att minska motorns hastighet något medan båten fortsätter att plana. Låt inte båten sluta plana. Detta resulterar i en bekväm åktur och sparar samtidigt bränsle.

Växellåda – information

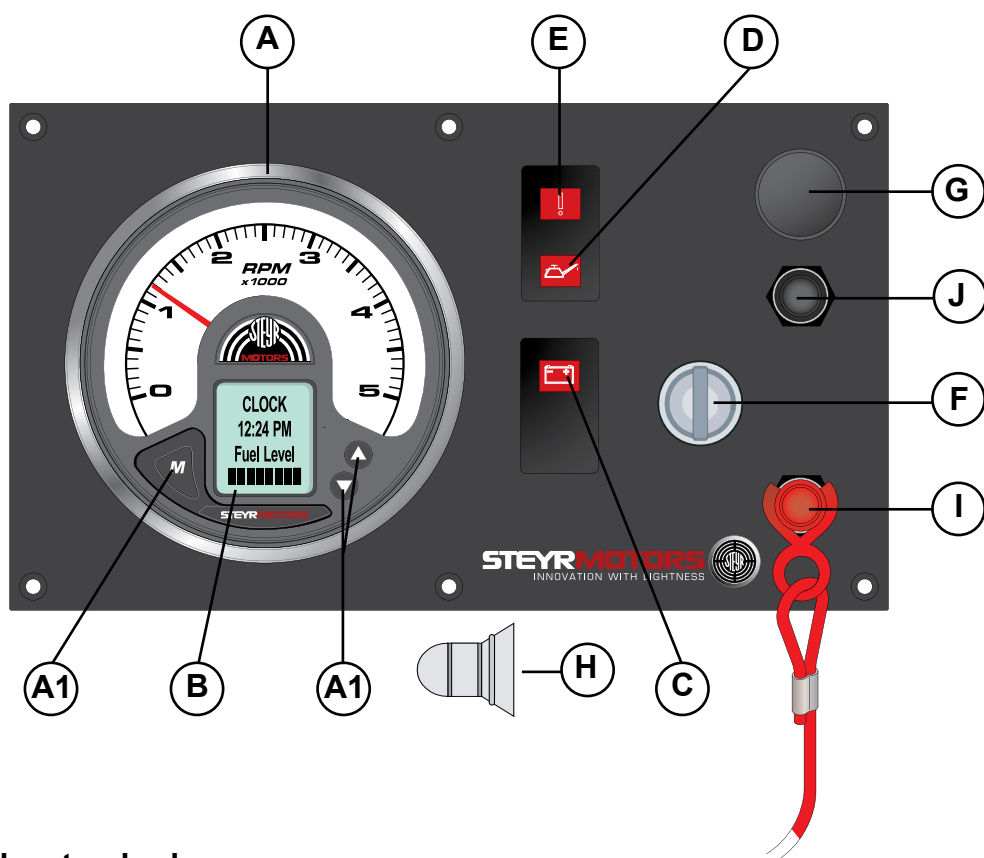
OBS: Du bör följa de anvisningar och rekommendationer som tillhandahålls av växellådans tillverkare.

Användning på hög höjd

Din **STEYR MOTORS** marinmotor är turboladdad och det ska inte märkas någon prestandaförlust på höga höjder.



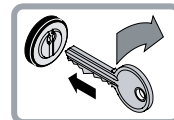
Instrumentbräda (version med startnyckel)



Instrumentbräda, standard

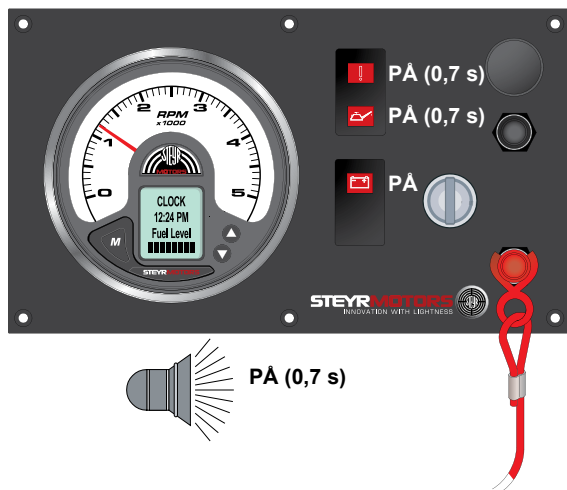
- | | |
|--|---|
| A varvtalsmätare | F tändningsnyckel |
| A1 funktionsknappar | G blindplugg – monteringsmöjlighet för nyckelbrytare för konstant rotation |
| B motorparameterdisplay | H högtalare för larmsignal (på instrumentbrädans baksida) |
| C varningslampa – batteribyte | I nödstoppsbrytare (snöre) |
| D kombinerad lampa – statuslampa för förvärmningsstyrning och varningslampa för motorns oljetryck | J krets brytare (10 A) |
| E motorvarningslampa | |

Om du behöver ytterligare instrument eller tillbehör kan du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare.



Instrumentstatusvisning vid normal drift

1. tändning PÅ (... före start)



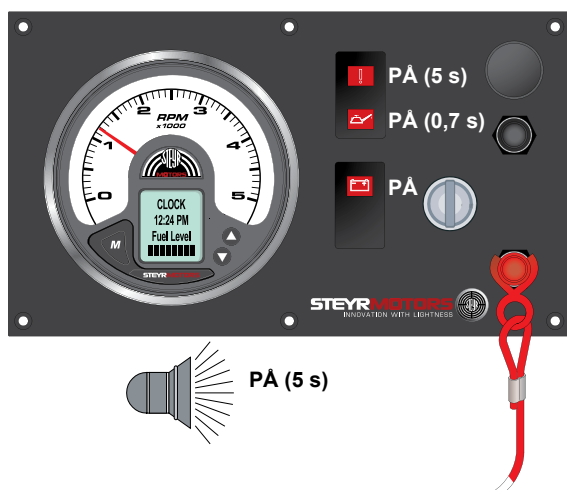
Systemkontroll – se statuslampa

OBS:

Vid låga omgivningstemperaturer (kallt väder) slocknar inte den kombinerade lampan för glödstiftsförvärmning och motorns oljetryck efter 0,7 sekunder (glödstiftets förvärmningsfas).

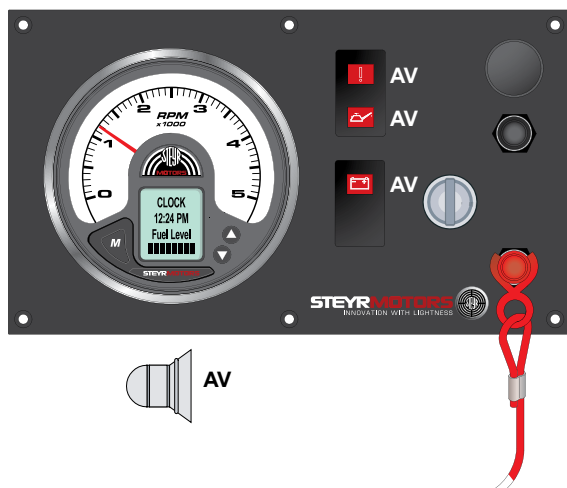
I så fall kan du starta motorn direkt efter att lampan slocknar.

2. tändning PÅ (... före start)



Statusvisning aktivt fel

3. motorn är igång (efter start)

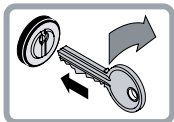


Normalt tillstånd

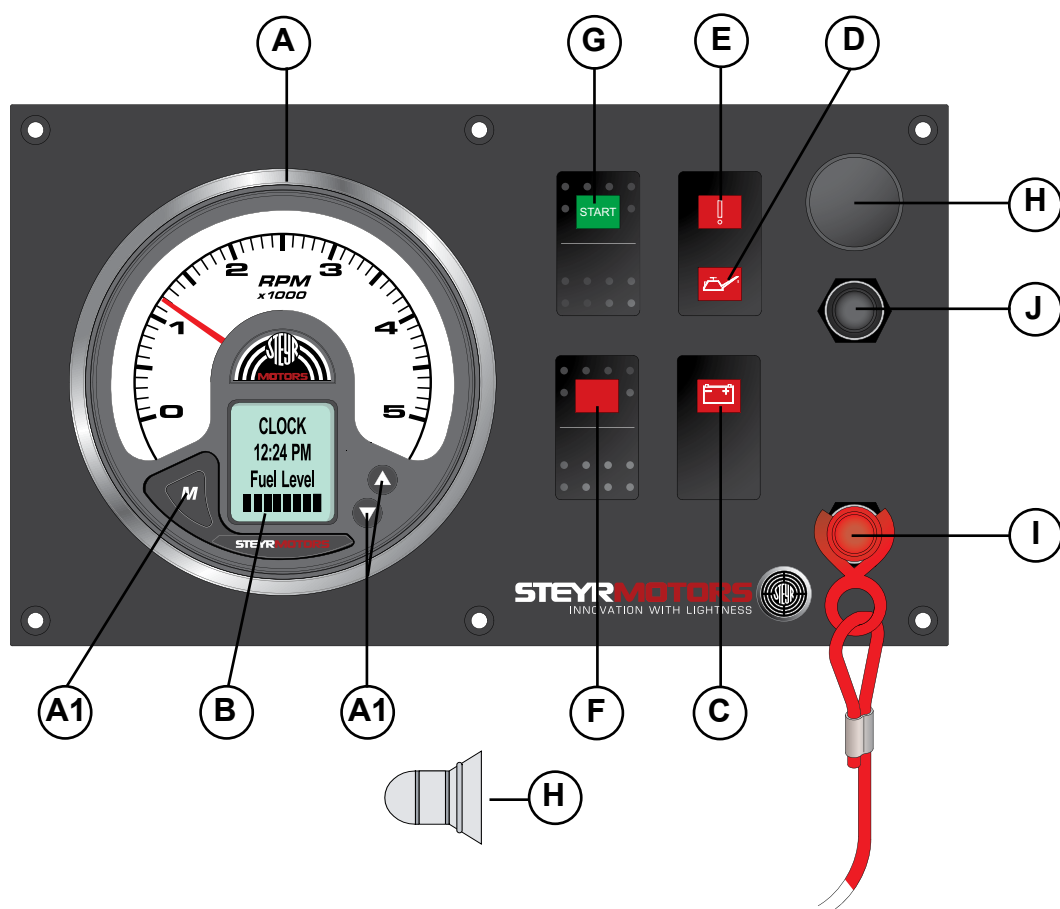
OBS:

Mer information hittar du i:

"Tabell – Felmeddelande på instrumentpanel"



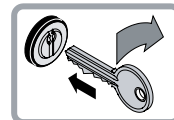
Instrumentbräda (version med startknapp)



- | | |
|--|---|
| A varvtalsmätare | F tändningsknapp PÅ/AV (röd) |
| A1 funktionsknappar | G START-knapp (grön) |
| B motorparameterdisplay | H högtalare för larmsignal
(på instrumentbrädans baksida) |
| C varningslampa – batteribyte | I nödstopsbrytare (snöre) |
| D kombinerad lampa – statuslampa
för förvärmningsstyrning och
varningslampa för motorns oljetryck | J krets brytare (10 A) |
| E motorvarningslampa | |

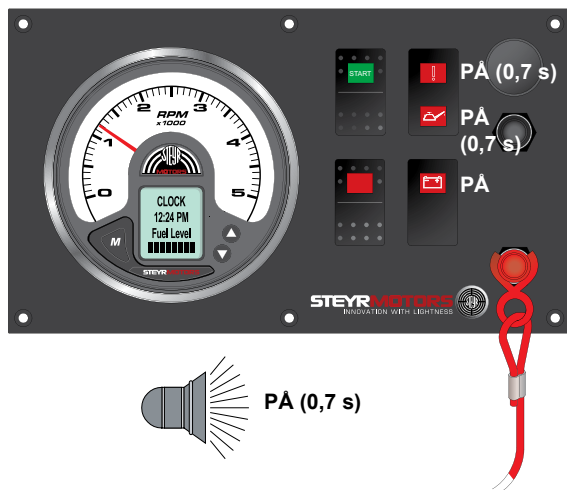
OBS: Instrumentbrädans mätare lyses automatiskt upp när tändningen är PÅ.

OBS: Vid omkastning stängs motorn av automatiskt för att den ska kunna användas normalt senare. Tändningsknappen (F) måste då stängas AV och sedan slås PÅ igen. Därefter kan motorn startas igen med hjälp av START-knappen (G).



Instrumentstatusvisning vid normal drift (version med startknapp)

1. tändning PÅ (... före start)



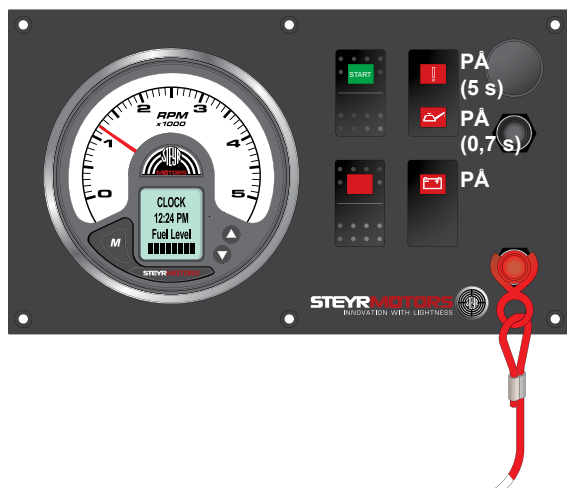
Systemkontroll – se statuslampa

OBS:

Vid låga omgivningstemperaturer (kallt väder) slocknar inte den kombinerade lampan för glödstiftsförvärmning och motorns oljetryck efter 0,7 sekunder (glödstiftets förvärmningsfas).

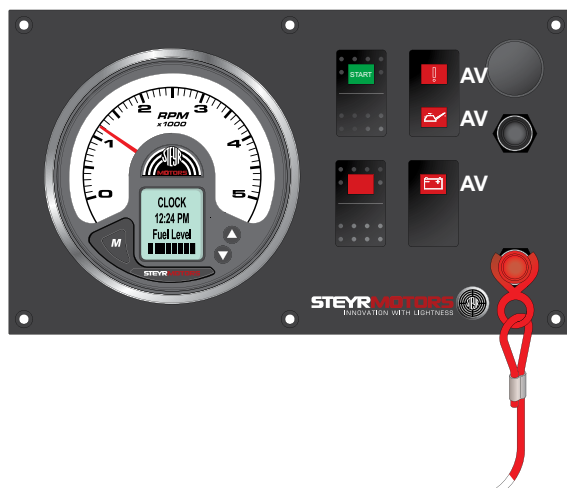
I så fall kan du starta motorn direkt efter att lampan slocknar.

2. tändning PÅ (... före start)



Statusvisning aktivt fel

3. motorn är igång (efter start)

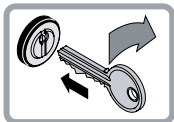


Normalt tillstånd

OBS:

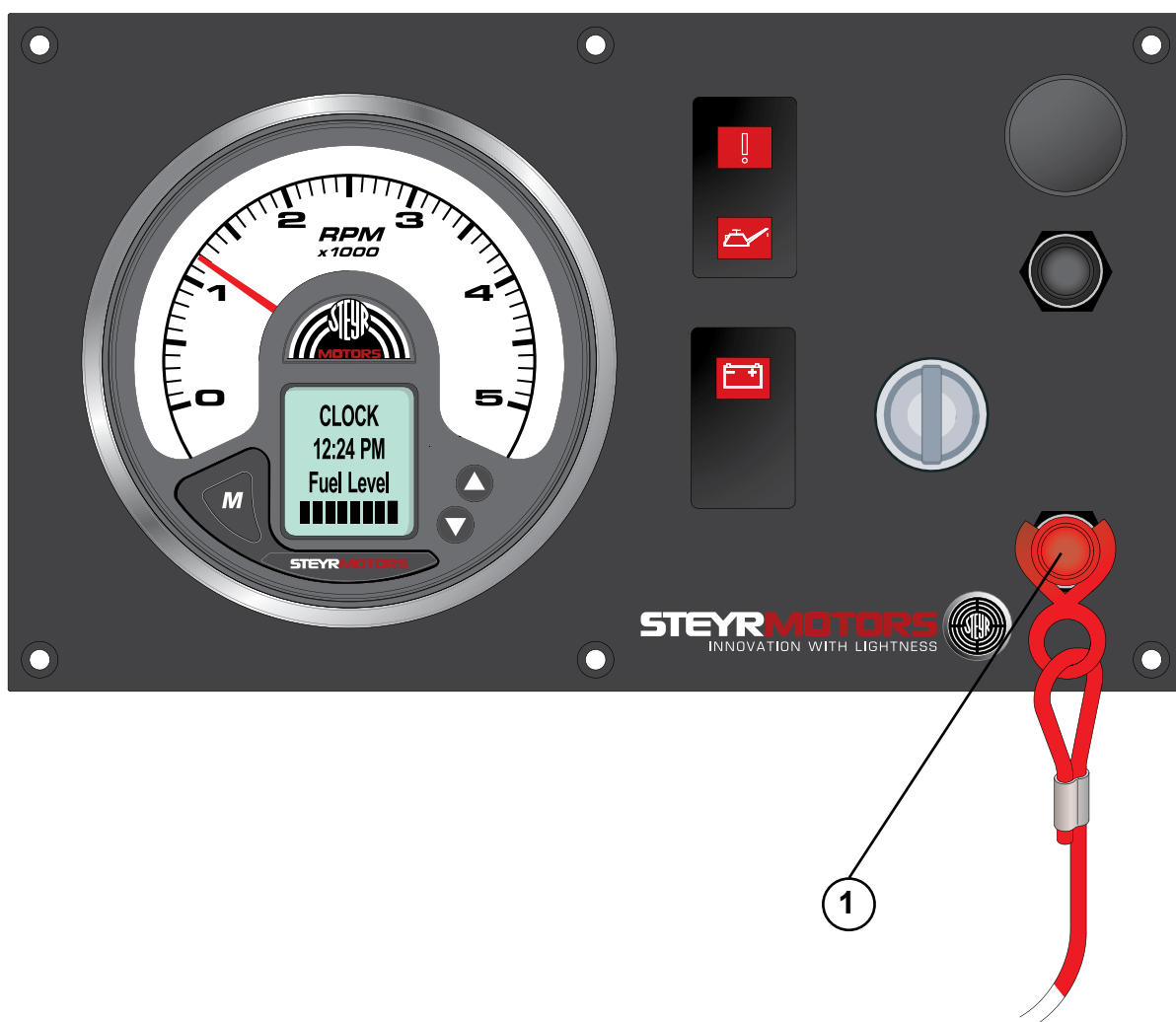
Mer information hittar du i:

"Tabell – Felmeddelande på instrumentpanel"



Nödstoppsbrytare (snöre)

Nödstoppsbrytaren är en funktion på instrumentpanelen. Användning av denna brytare rekommenderas starkt. För att använda denna funktion på rätt sätt ska du fästa en repstump ordentligt i dina kläder. Fäst inte repet i ett klädesplagg som kommer att slitas av innan repet drar i brytaren för att stänga av motorn. Att använda den här brytaren är enkelt och ska inte påverka båtens normala drift. Man måste akta sig för att av misstag dra i repet vid normal drift. Båten kommer då oväntat att sakta in. Det kan leda till att passagerare kastas framåt. Om nödstoppsbrytaren har aktiverats (någon har dragit i repet) kan motorn startas igen om: dragknappen (pos. 1 på bilden) på nödstoppsbrytaren dras ut och hålls kvar i detta läge. När du håller i dragknappen, fortsätt med den normala startproceduren och starta motorn. Motorn stannar omedelbart om dragknappen släpps under dessa förhållanden.

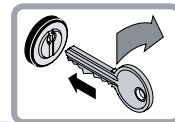


WARNING:



Nödstoppsbrytaren fungerar endast när den är i gott skick. Observera följande:

- * Snöret får inte vara intrasslat eller på annat vis lagt på ett sätt som hindrar dess funktion.
- * Kontrollera en gång i månaden att brytaren fungerar som den ska. När motorn är igång, dra i repet. Om motorn inte stannar bör du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare och få brytaren utbytt.



Varningslampor och larm

Din båt med **STEYR MOTORS-marinmotor** är utrustad med tre varningslampor och ett larm (monterat bakom instrumentpanelen) för att visa följande driftstatus eller systemfel. (ECU minskar även motoreffekten om någon viktig motorparameter överskrider).

- * Statusvisning förvärmningsfas (kombinerad visning via oljetryckslampan. Aktiveras om motorkylvätskans temperatur är under 20 °C/68 °F)
- * Inkörning – varning om överbelastning
- * Motors oljetryck är för lågt
- * Hög kylvätsketemperatur
- * Fel på givare eller givarkrets

När tändningen har slagits "PÅ" lyser kontroll-/varningslamporna och varningslarmet ljuder i mindre än en sekund (0,7 sekunder). Detta fungerar som en funktionskontroll för det optiska systemet/ljudvarningssystemet.

Kontrolllampan och varningslarmet är påslagna i 5 sekunder efter det att tändningen har slagits "PÅ" om ett fel på givaren eller givarkretsen har upptäckts och lagrats i motorstyrenheten (Engine Control Unit, ECU) (se avsnittet Instrumentbräda).

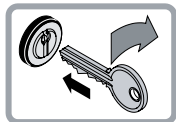
Kontakta din närmaste **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare för att med professionell hjälp kunna kontrollera och åtgärda felet.

Om motors oljetryck är för lågt tänds motors varningslampa för oljetryck och larmet ljuder. Motoreffekten begränsas. Om så är fallet, fortsätt på följande vis:

- * Kontrollera motors oljenivå och fyll på motorolja vid behov (se kapitlet Bränsle och smörjmedel)
- * Starta motorn och titta på statuslampan för oljetryck. Varningslampan ska slockna inom 3 eller 4 sekunder efter start. Om detta inte händer **måste motorn stängas av omedelbart**. (Tändning "AV")

Vid överhettning av avgaskylningssystemet blinkar varningslampan "motorkontroll" och en varningssignal ljuder (två gånger i sekunden). Motors effekt minskas. Om så är fallet, fortsätt på följande vis:

- * Minska OMEDELBART motorvarvtal till tomgångsvarvtal.
- * Kontrollera och rengör råvattenfiltret.
- * Kontrollera kylvätsketemperaturmätaren för att se om kylvätskan i motorn överhettas. Om kylvätsketemperaturmätaren visar att kylvätskan överhettas, växla till BAKÅT under en kort stund för att åtgärda en eventuell igentäppning av råvatteninloppet (stora plastdelar etc.), och växla sedan till FRAMÅT. Låt motorn gå på tomgångshastighet i några minuter. Om temperaturmätaren fortfarande visar en överhettning av motorn ska motorn stängas av. Starta inte motorn igen förrän orsaken till larmet har hittats och åtgärdats. Se **"effektförlust"** i **Felsökningsschemat, Tekniska uppgifter och avsnittet Underhåll**. Kontrollera kylvätskenivån och fyll vid behov på med kylvätska till en tillräcklig nivå. Om du inte hittar orsaken till varningslampan/ljudlarmet bör du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare.



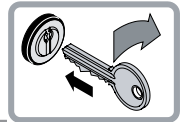
Elektronisk motorstyrenhet (ECU)

STEYR MOTORS marinmotor är utrustad med en elektronisk motorstyrenhet (ECU) som gör följande:

- * styr motorns funktioner för att garantera högsta möjliga effektivitet.
- * självdiagnostik för att skydda motorn från skador om driftparametrar överskrider.
- * lagrar felsökningsdata från ECU-serverns kretsar för underhåll och service.
- * lagrar data om missbruk

Motorns effekt minskas om:

Driftparameter	Observerad effekt	Instrument-visning	Extra verktygsav-läsningar	Åtgärd eller möjlig orsak
Den övre gränsen för motorns kylväsketemperatur har överskridits	Minskning av motorns varvtal	Larm PÅ 2x per sekund. Mätaravläsning >107 °C	Steyr Diag Effektbegränsning	Se felsökningstabell: Kylsystem
Fel – motorkyl-vätskans givare eller givaranslutning	Minskning av motorns varvtal	Larm PÅ 2x per sekund. Mätaravläsning >120 °C	Steyr Diag Servicekod	Fel på givare eller kontakt. Se tabell över servicekoder
Avgastemperaturens gränsvärde har överskridits	Minskning av motorns varvtal	Ljudlarm och kontrollampa "CEL" PÅ 2x per sekund.	Steyr Diag Effektbegränsning	Se felsökningstabell: Kylsystem för råvatten
Fel på givare eller givaranslutning för avgastemperatur	Minskning av motorns varvtal	Ljudlarm och kontrollampa "CEL" PÅ 2x per sekund	Steyr Diag Servicekod	Fel på givare eller kontakt. Se tabell över servicekoder
Oljetrycket under gränsen	Minskning av motorns varvtal	Ihållande ljudlarm och oljestatuslampa PÅ	Steyr Diag Effektbegränsning	Se felsökningstabell: Motoroljesystem
Fel på givare eller givaranslutning för oljetryck	Minskning av motorns varvtal	Oljetrycklampa PÅ 1x per sekund.	Steyr Diag Servicekod	Fel på givare eller kontakt. Se tabell över servicekoder
Otillräckligt matnings-tryck eller felaktig givare	Minskning av motorns varvtal		Steyr Diag Effektbegränsning	Se felsökningstabell: Luftladdningssystem
Fel på motorvarvtalsgivare	Högt eller ojämnt tomgångsvarvtal, begränsad funktion	Ingen varvtal-sangivelse på varvtalsmätaren	Steyr Diag Servicekod	Se felsökningstabell: Hastighetsgivare
Motorns varvtal stannar på tomgångsvarvtal	Motorvarvtalet ökar inte trots att gasen förs till maxläge.		Steyr Diag Servicekod	Se felsökningstabell: Fel på accelerators potentiometer
Varvtalsregulatorns positionssystem	Ojämnt motorvarvtal eller motorstopp		Steyr Diag Servicekod	Se felsökningstabell: Regulatorsystem



Diagnossystem

Den elektroniska motorstyrenheten övervakar följande motorparametrar:

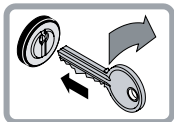
oljetryck, matningstryck, kylväsketemperatur, avgasrörstemperatur (Hi-riser), givarstyrenhet, potentiometer till accelerator, hastighetssignal.

Den elektroniska styrenheten utför felsökning och/eller rimlighetskontroller för alla inmatningsvärden och givarförbindelser. Vid avvikelser syns eller hörs en optisk eller akustisk varningssignal. (se sidan 74)

Lagrade servicekoder kan väljas och raderas efter åtgärdande av fel via SCC P/No: 2179497-0

Kontakta vid behov auktoriserade **STEYR MOTORS**-servicepartner för hjälp med felsökning.

Funktionsfel under drift delas in i tre olika kategorier: periodiskt återkommande fel, icke allvarligt fel och allvarligt fel.



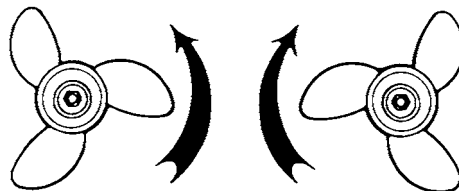
Dubbla propellrar

Alla **STEYR MOTORS marinmotorer** för inombordare kan ställas in för rotation moturs vid installation av tvillingmotorer. Detta sker genom att kablar dras om i omvänd riktning på växeln så att propellern roterar moturs.

Rotation moturs bestäms i växellådan. Propellern, kardanaxeln och utväxeln är de enda delar som roterar moturs. Själva motorn har alltid en standardrotation.

- 4** Propellern drivs vanligtvis på det sätt som illustreras i denna bild med dubbla propellrar.

Det kan hända att vissa båttillverkare utför installation av tvillingmotorer på motsatt sätt. När propellrar och/eller kabelledningar tas bort måste man vara noga med att sätta tillbaka dem i samma läge som tidigare och att inte förväxla propellrarna.



4

Tillvalspropellrar

Propellrar finns tillgängliga i alla vanliga storlekar för rotation både åt höger och vänster. Rostfritt stål är starkare och håller längre än aluminium. Detta gör att propellerblad i rostfritt stål kan vara tunnare och samtidigt starkare än aluminiumpropellrar. Resultatet är en mer effektiv propeller som ger högre prestanda och bättre bränsleekonomi.

Propellrar

- 5** Högergående propellrar roterar medsols när de driver båten framåt. Högerpropellrar betraktas som propellrar med standardrotation. Du kan identifiera en högergående propeller genom att observera bladets vinkel **(A)** från babordssidan.

- 6** Vänstergående propellrar roterar motsols när de driver båten framåt. Vänsterpropellrar betraktas som propellrar med motursrotation. Du kan identifiera en vänstergående propeller genom att observera bladets vinkel **(B)** från babordssidan.

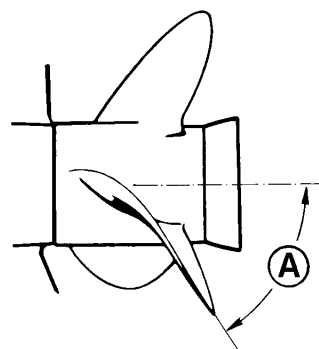
OBS: Byt aldrig ut en högergående propeller mot en vänstergående propeller eller vice versa. Detta skulle leda till att båten åker bakåt när framåtväxeln läggs i och framåt när bakåtväxeln läggs i. Bilderna är avsedda att underlätta bättre förståelse av skillnaden mellan vänstergående och högergående propellrar.

När propellrarna har varit inlämnade för service, växla alltid till **FRAMÅT** eller **BAKÅT** på tomgångshastighet för att avgöra om båten rör sig i rätt riktning. Om båten rör sig i **MOTSATT** riktning har propellrarna inte monterats korrekt.

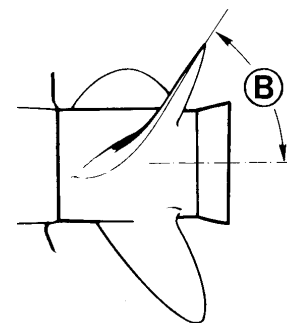
WARNING:



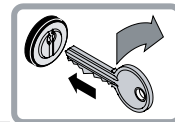
Om ovanstående test inte genomförs kan det leda till att du inte kan styra båten.



5



6



Propellerns vridmoment

Propellerns vridmoment skapar krafter som överförs till båten. Detta kan göra att båten lutar åt ena hållet (slagsida).

De krafter som skapas av en propeller som roterar moturs är av motsatt slag till de krafter som skapas av en propeller som roterar medurs. När drivningarna trimmas på samma sätt väger de motsatta krafterna upp varandra.

Skötsel av propellern

En skadad eller obalanserad propeller resulterar i kraftiga vibrationer och lägre hastighet. Under dessa förhållanden, stäng av motorn och kontrollera om propellern är skadad. Om propellern verkar vara skadad bör du be din lokala **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare kontrollera och reparera den. Ha alltid med dig en reservpropeller och byt ut den skadade propellern så snart som möjligt.

OBS: Kör aldrig med en skadad propeller. Körning med skadad propeller kan leda till skador på drivsystem och motor.

Vattenjet

Om du använder vattenjetaggregat bör du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare. För information om funktion och tillämpning, se drivenhetstillverkarens respektive dokument och dokumentation.

Användning vid minusgrader

När temperaturer under fryspunkten väntas, och båten kommer att användas och lämnas kvar i vattnet, måste propellern hela tiden sitta i det nedfälda (dränkta) läget för att förhindra att vatten i drivningen fryser till is. När användningen av motorn är slutförd, töm motorn enligt beskrivningen i **Förberedelser för förvaring under resten av året**.

Användning i saltvatten

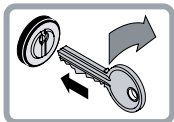
Vi rekommenderar dig att skölja råvattenkretsen med sötvatten efter användning i saltvatten, förorenat eller bräckt vatten för att förhindra att kylledningarna täpps igen eller korroderas. Du kan kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare om du behöver en motorsköljningssats för att kunna skölja ur motorn i eller utanför vattnet.

OBS: Vid användning i saltvatten eller bräckt vatten kan det behövas extra rostskyddsmedel.

OBS: STARTA och KÖR dieselmotorn medan råvattenkretsen sköljs med färskt vatten!

Användning på hög höjd

Din **STEYR MOTORS**-marinmotor är konstruerad för att kunna användas på upp till 1000 meters höjd över havet utan förlust av funktionsduglighet. Användning på höjder på mer än 1000 meter över havet rekommenderas ej.



Bränslepump

STEYR MOTORS marinmotor är utrustad med en elektrisk bränslepump. Den sätts "PÅ" och "AV" med nyckelbrytaren. Om motorn inte startas inom tio sekunder efter det att nyckelbrytaren har satts "PÅ", stängs bränslepumpen automatiskt av.

Kontroll av bränslesystemet

Fyll på tanken med rekommenderat bränsle. Att hålla tankarna fulla minskar vattenkondenseringen och håller bränslet svalt, vilket har en stor inverkan på motorns prestanda.

Se till att bränsletillförselventilerna (om de används) är öppna och att tätningarna på ventilkranen är gastäta.

För att motorn ska kunna startas snabbt och köras bra behöver bränslesystemet sköljas med hjälp av den elektriska bränslepumpen (tändning "PÅ" flera gånger under cirka 10 sekunder) innan motorn startas för första gången och/eller efter varje byte av bränslefilter.

Fyll på bränsletanken vid slutet av varje dags körning. På så vis undviker du kondensbildning i bränsletanken. Kondens i en delvis fylld tank kontaminerar bränslet och bidrar till bildandet av mikrober som kan blockera bränslefilter och hindra bränsleflödet.

Om motorn är utrustad med en bränsle-/vattenseparator, töm ut allt vatten som har samlats. Vatten i bränslet kan allvarligt påverka motorns funktion och skada insprutningsutrustningen vilket förkortar motorns livslängd.

STEYR MOTORS rekommenderar att du installerar ett förfilter med vattenavskiljningsfunktion före bränslefiltret. Filtret måste tillåta en flödes hastighet på 350 l/h med ett maximalt tillåtet tryckfall på 200 mBar.

Bränslekontamination

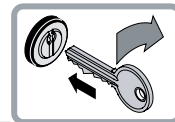
I marin miljö utgörs de vanligaste bränsleföroreningarna av vatten och mikrober (svart "slem"). Dessa typer av föroreningar beror vanligtvis på att bränslet inte har hanterats på rätt sätt. För att svart "slem" ska kunna bildas måste det finnas vatten i bränslet. Detta förebyggs bäst genom att man har så lite vatten som möjligt i tanken.

För att behandla bränsle med mikrobiologisk växtlighet måste man använda bränsletillsats.

STEYR MOTORS rekommenderar att man använder bränsletillsatser som exempelvis Biobor JF, eller liknande, för behandling av mikrobiologiska föroreningar i bränsle. Följ tillverkarens instruktioner för användning. Vid behandling av bränsle måste bränslefiltret bytas flera gånger tills bränslesystemet har luftats.

OBS: En galvaniserad ståltank bör aldrig användas för förvaring av bränsle eftersom bränslet reagerar kemiskt med zinkbeläggningen. Detta resulterar i smuliga flagor som snabbt kan täppa igen bränslefiltren och skada bränslepumpen och insprutarna.

OBS: Torrkör aldrig bränslepumpen.



Kylsystem (funktionsbeskrivning för 4-cylindrig marinmotor)

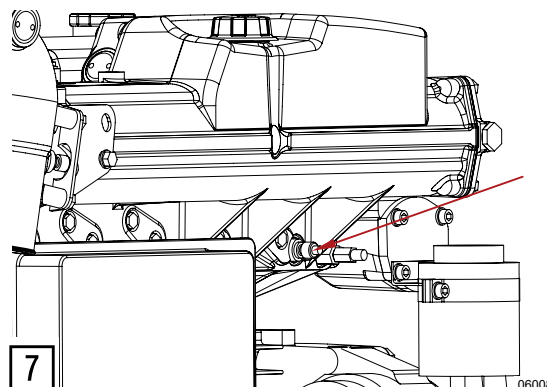
STEYR MOTORS marinmotorer är utrustade med en stängd (intern) och en öppen (extern) kylkrets.

7 Stängd kylkrets

Den slutna kylkretsen består av ett kombinerat motorblock och topplock samt avgasgrenrör, värmeväxlare och expansionstank. Temperaturen i den slutna kylkretsen kontrolleras exakt med hjälp av termostaten. Termostaten avgör hur mycket kylvätska som ska cirkulera i värmeväxlaren och kontrollerar därför motorns drifttemperatur.

En temperaturgivare (7/A) styr kylningstemperaturen. Vid en alltför stor temperaturökning i kylvätskan utlöses ett ljudlarm (se tabellen "Felmeddelande på instrumentpanel"). I detta fall reduceras motoreffekten.

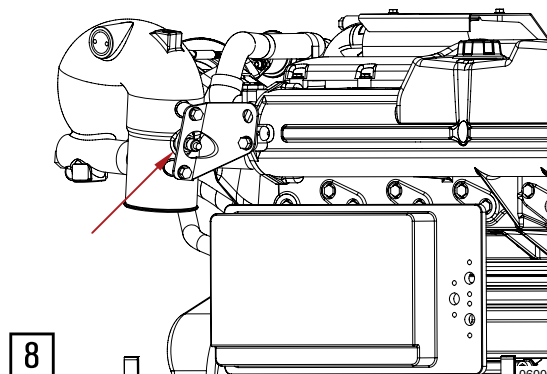
Termometern på instrumentbrädan visar motorns kylvätsketemperatur.



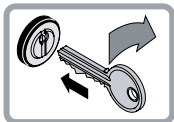
8 Öppen kylkrets (råvattenkrets)

Den värmeenergi som överförs av motorn och absorberas av kylvätskan släpps ut via (den externa) råvattenkretsen. Råvatten sugas in av pumpen via råvattenintaget och pumpas hela tiden genom laddluftkylaren och värmeväxlaren för att sedan släppas ut tillsammans med avgaserna i avgaskröken. Via denna ledning kommer råvattnet ut genom avgasrörssystemet.

En temperaturgivare (8/A) övervakar temperaturen på blandningen av råvatten och avgaser. Vid en alltför stor höjning utlöses både varningslampa och larmsignal (se tabellen "Felmeddelande på instrumentpanel"). Om detta sker reduceras motoreffekten.



OBS: Om motorn överhettas vid höga hastigheter bör du långsamt sänka varvtalet till tomgång för att undvika skador på motorn. Vid problem med överhettning bör du kontakta din **STEYR MOTORS** marinåterförsäljare.



Kylsystem (funktionsbeskrivning för 6-cylindrig SE-marinmotor)

STEYR MOTORS marinmotorer är utrustade med en stängd (intern) och en öppen (extern) kylkrets.

9 Stängd kylkrets

Det slutna kylsystemet består av en trycksatt krets och ett ej trycksatt expansionskärl. Den trycksatta kretsen består av ett grenrör för kylvätskedistribution, kylmedelsmantel i ett block samt avgasgrenrör med termostats och värmväxlare. Systemtrycket styrs av ett trycklock på avgasgrenrörets övre bakre del. En slang monterad på trycklockets nippel ansluter systemet till expansionskärlet. Detta möjliggör ett flöde av kylvätska alltefter motorns tillstånd. Kylvätskenivån i expansionskärlet varierar mellan de angivna minimi- och maximinivåerna beroende på om motorn är kall eller varm. Temperaturen i den slutna kylkretsen styrs med hjälp av termostaten. Termostaten avgör hur mycket kylvätska som ska cirkulera i värmväxlaren och kontrollerar därför motorns drifttemperatur.

En temperaturgivare (9/A) styr kylningstemperaturen. Vid en alltför stor temperaturökning i kylvätskan utlöses ett ljudlarm (se tabellen "Felmeddelande på instrumentpanel"). I detta fall reduceras motoreffekten.

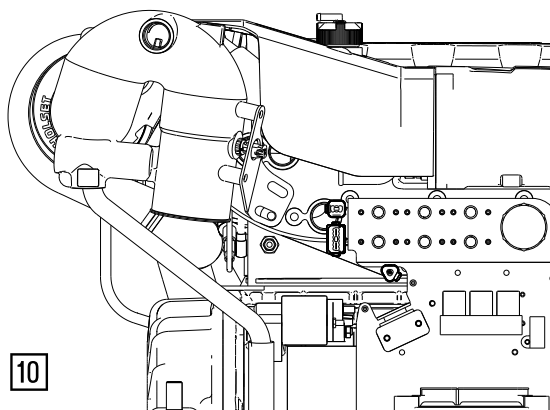
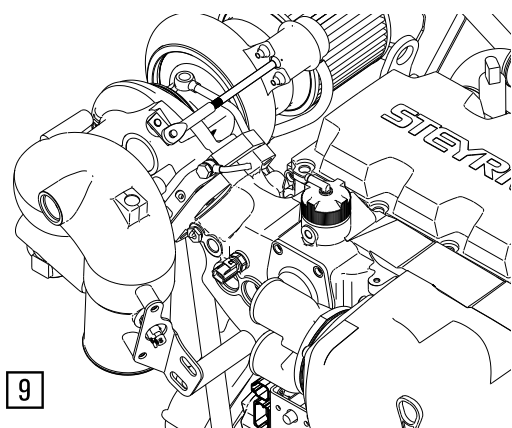
Termometern på instrumentbrädan visar motorns kylvätsketemperatur.

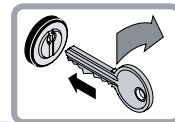
10 Öppen kylkrets (råvattenkrets)

Den värmeenergi som överförs av motorn och absorberas av kylvätskan släpps ut via (den externa) råvattenkretsen. Råvatten sugas in av pumpen via råvattenintaget och pumpas hela tiden genom laddluftkylaren och värmväxlaren för att sedan släppas ut tillsammans med avgaserna i avgaskröken. Via denna ledning kommer råvattnet ut genom avgasrörssystemet.

En temperaturgivare (10/A) övervakar temperaturen på blandningen av råvatten och avgaser. Vid en alltför stor höjning utlöses både varningslampa och larmsignal (se tabellen "Felmeddelande på instrumentpanel"). Om detta sker reduceras motoreffekten.

OBS: Om motorn överhettas vid höga hastigheter bör du långsamt sänka varvtalet till tomgång för att undvika skador på motorn. Vid problem med överhettning bör du kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare.





Elektrisk utrustning

Den elektriska utrustningen i din **STEYR MOTORS-marinmotor** består framför allt av en generator med transistorerad voltreglerare, batteri och alla nödvändiga kablar och ledningar.

OBS: Ett 24 V-system ombord kräver en särskild likström/likström-omvandlare för att förse hela motorstyrningssystemet (EMS) med 12 V. Du kan få detaljerade anvisningar från din STEYR MOTORS-servicepartner.

Generator

Generatoren drivs av en **poly-V-rem** och en serpentinrem laddar batteriet vid alla motorvarvtal. Effekten vid tomgång har låg strömstyrka/spänning och stiger med motorvarvtalet till en maxeffekt på över 3000 varv/minut.

Tillval:

Generatorer finns tillgängliga med olika effekt och spänning.

Batteri

FÖR ALLA 4-CYLINDRIGA MARINMOTORER

Använd ett 12 V-batteri med en kall testkrets på 450 A vid -18°C och en **minimikapacitet på 92 Ah** vid 27°C . Då kan du vara säker på att de elektriska och elektroniska komponenterna är försörjda under alla omgivningsförhållanden.

FÖR ALLA 6-CYLINDRIGA MARINMOTORER

Använd ett 12 V-batteri med en kall testkrets på 650 A vid -18°C och en **minimikapacitet på 115 Ah** vid 27°C . Då kan du vara säker på att de elektriska och elektroniska komponenterna är försörjda under alla omgivningsförhållanden.

WARNING:



* **Använd inte startkablar och hjälpbatteri för att starta motorn. Ta bort batteriet från båten och ladda det.**

– FELAKTIG ANSLUTNING FÖRSTÖR ELEKTRONIKSYSTEMET –

* **Ladda inte batteriet i båten. Ångor som släpps ut vid batteriladdning kan orsaka explosion.**

* **Batterielektrolyt är en frätande syra och ska hanteras varsamt.**

Om du spiller eller stänker elektrolyt på någon del av kroppen bör du genast skölja det utsatta området med stora mängder vatten och söka läkarhjälp så snart som möjligt.

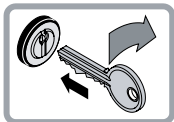
Hög resistans i laddningskretsen kan ha en skadlig inverkan på det elektriska systemet. Om det inte finns någon uppenbar felfunktion i det elektriska systemet kan hög resistans ibland förorsakas av korroderade eller lösa förbindelser. Av praktiska skäl har några av de elektriska anslutningarna på din motor tätats. Vi rekommenderar emellertid att du utför regelbundna undersökningar för att se till att anslutningarna är rena och sitter ordentligt i det elektriska systemet.

OBS:

Det är viktigt att batterianslutningarna stämmer. Den negativa batterikabeln ska anslutas till den negativa kontakten (–) på batteriet och den positiva kabeln ska anslutas till den positiva kontakten (+) på batteriet. **Om dessa anslutningar förväxlas kan regleringsenheten skadas omedelbart.**

Undersök batteriet med jämna mellanrum för att kontrollera specifik vikt (laddningsstatus), vätskenivå i de olika cellerna, att batteriet är rent och att anslutningarna är rena och sitter som de ska.

Om batteriet har laddats ur utan någon uppenbar anledning, kontrollera alla komponenter i det elektriska systemet för att se om det finns någon felfunktion, eller om någon brytare har lämnats kvar i PÅ-läge innan det laddade batteriet installerades.



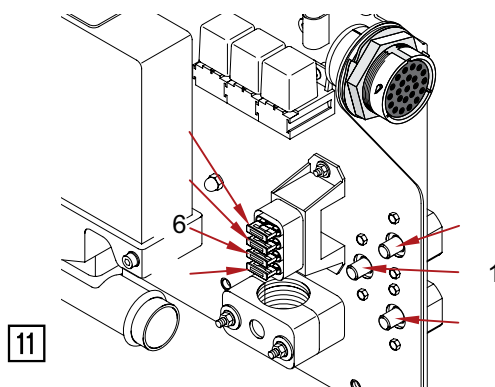
Kretsbytare och säkringar, 4-cylindrig marinmotor

STEYR MOTORS marinmotorer är skyddade mot överbelastning med hjälp av kretsbytare.

- 11** På elboxens bottenplatta finns det tre värmeutlösta kretsbytare på 50 A. **(F2)** skyddar glödstiftens elektriska krets för cylinder 1 och 2. **(F3)** skyddar glödstiftens elektriska krets för cylinder 3 och 4. **(F1)** skyddar det elektriska systemet och den elektroniska styrningen. Tändningsnyckeln och instrumenten skyddas av en säkring på 10 A. Säkringen sitter i huvudkablaget **under instrumentbrädan** (vid tändningsnyckeln).

- F4** Säkring för strömförsörjningsmodul
F5 Säkring för huvudkrets-försörjning
F6 Säkring för bränslepumpskrets
F7 Säkring för glödstiftskrets
F9 Säkring för tändningskrets (instrumentbräda)

OBS: Säkringar för bränsle, ECU-strömförsörjning och glödstiftsrelä sitter i elboxens lock.



06011

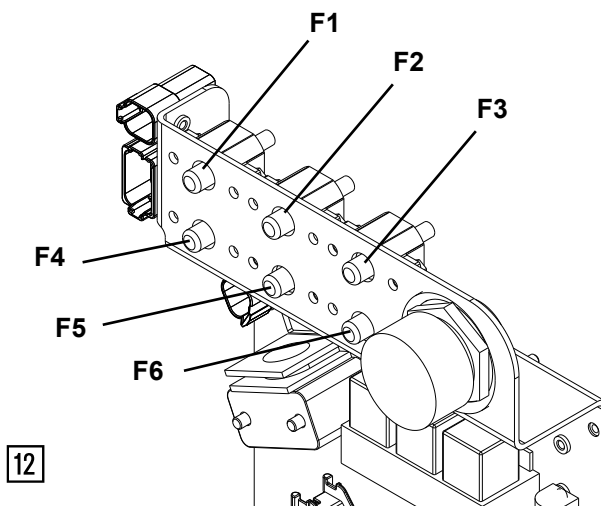
Kretsbytare och säkringar, 6-cylindrig SE-marinmotor

STEYR MOTORS marinmotorer är skyddade mot överbelastning med hjälp av kretsbytare.

- 12** Elboxens bottenplatta har sex olika värmeutlösta kretsbytare.

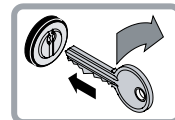
Säkringarnas skyddsnivåer och funktion

- F1** Säkring på 20 A för VBatt huvudrelä
F2 Säkring på 25 A för bränslepumpskrets
F3 Säkring på 20 A för ECU-kretsar
F4 Säkring på 50 A för glödstiftskrets
F5 Säkring på 50 A för glödstiftskrets
F6 Säkring på 12,5 A för D+ generatorkontakt



OBS: Undvik gnistor som kan skada generatoren eller motorstyrenheten. Försök inte ansluta eller koppla från någon del av elsystemet medan motorn är igång.

OBS: När ytterligare elektriska tillbehör installeras måste enskilda kretsar skyddas. Ström bör tas direkt från batteriet.



Kantringskydds brytare

- 13** Kantringskydds brytaren är en kvicksilverbrytare (**A**) som aktiveras när båten lutar mer än 70° i någon riktning. Motorn stängs via huvudkretsens relä.

Av säkerhetsskäl ska kantringskydds brytaren kontrolleras var femtionde drifttimme eller var sjätte månad.

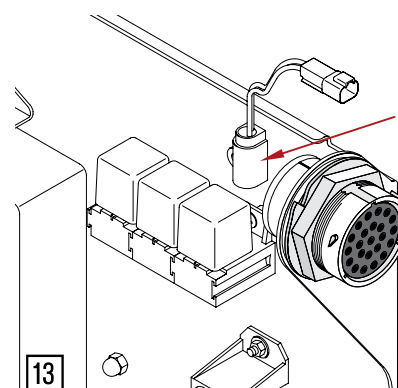
(Se service- och underhållstabellen på sidan 64).

VARNING:



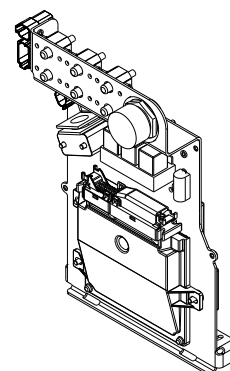
Efter en sådan åtgärd ska denna tillfälligt lagrade användningsstatus raderas från motorns styrsystem genom att tändningen slås "AV" = "Återställ".

Utan "Återställ" går det inte att starta motorn igen.



06012

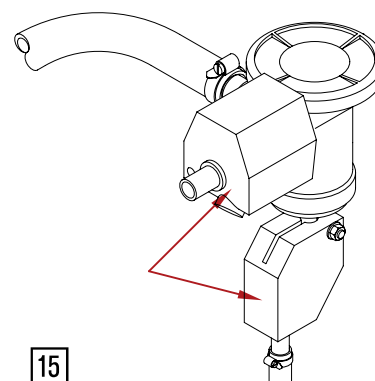
- 14** **OBS:** 6-cylindriga SE-motorer har kantringskydds brytaren på insidan av elboxens lock.



14

Avbryt vevaxelhusets ventilation

- 15** Vid risk för kantring stängs även vevaxelhusventilationens avlastningsventil (**B**). Detta förhindrar att olja sugs ut genom luftfiltret.



15

06010

Instrumentbräda

Motorerna är försedda med standardinstrumentpanel.

Som kund kan du även använda en anpassad **STEYR MOTORS**-instrumentbräda eller en instrumentbräda konstruerad enligt dina egna idéer och krav.

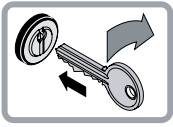
VARNING:



Tillverkaren tar inget ansvar för ej godkända ändringar som kan orsaka motorbortfall.

Torr användning

Efter torr användning av motorn (utan kylning med råvatten), kontrollera pumphjulet till råvattenpumpen för att se om det är skadat. Byt det vid behov. Smörj in pumphjulet. Använd fett från den speciella pumphjulssatsen Z011753/2.





BRÄNSLE OCH SMÖRJMEDEL

Krav på bränsle	48
Att välja bränsle	48
Filter – underhåll och service	48
Motorsmörjning	49
Motorolja	49
Symbol för identifiering av olja	49
Hantering av fordonsavfall	50



Krav på bränsle

STEYR MOTORS marinmotorer är utformade för maximal bränsleekonomi. Angivna funktionsspecifikationer uppfylls endast om du använder dieselloja enligt EN590 eller motsvarande.

Att välja bränsle

Bränsle kvaliteten är viktig när det gäller att uppnå tillfredsställande motorprestanda, lång livslängd för motorn och en acceptabel nivå på avgasutsläppen. Dieselmotorer med direkt insprutning är utformade för att fungera med de flesta dieselbränslen som finns på marknaden just nu.

Mer information hittar du genom vår nedladdningslänk:

<http://www.steyr-motors.com/marine-diesel-engines/2-4-and-6-cylinder>

Klicka på ordet "här" i meningen:

"Klicka här om du vill veta mer om STEYR MOTORS M1-kapacitet för flera bränslen"

Filter – underhåll och service

Kontrollera de serviceintervall för förfilter och finfilter som anges i underhållstabellen. Ytterligare underhåll och service kan vara nödvändigt i händelse av bränslekontamination.

Specifikationer för förfilter:

Flödes hastighet: 350 l/h

Sugledning: minst 16 mm

Minsta effektivitet vid vattenseparation: 93 % (enl. ISO 4020, från emulgerande vatten, vid max. flödes hastighet)

Minsta effektivitet vid partikelfiltrering: 10 % (enl. ISO TR13353:1994 3–5 µm vid max. pumpflödes hastighet)

Max. tryckförlust vid filtret (nytt): 50 mbar

Max. tryckförlust vid filtret (begagnat): 200 mbar



Hantering av fordonsavfall

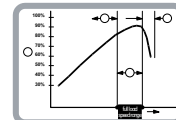
Använt bränsle och använd olja ska samlas upp i separata behållare för slutbehandling.



Avfallshantering av motorns bränsle eller olja regleras av särskild avfallslagstiftning. Den "särskilda avfallskatalogens" norm s2100 berör avfallshanteringen i Österrike. Följ de lokala bestämmelser som gäller i ditt land.

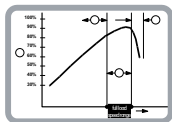
Drift- och underhållspersonalen måste se till att bränsle och olja, liksom andra material som klassificeras som specialavfall, lämnas vid sina respektive uppsamlingspunkter.

Kod nr.	Beteckning
31 423	oljekontaminerad mark eller oljebindemedel
54 102	spillolja
54 104	bränsle
54 202	fett
54 207	vaselin
54 917	kompakt tätningsmaterial
54 927	oljekontaminerad trasa
54 928	använda olje- och luftfilter
55 510	avfall som innehåller färg eller lack



TEKNISK INFORMATION

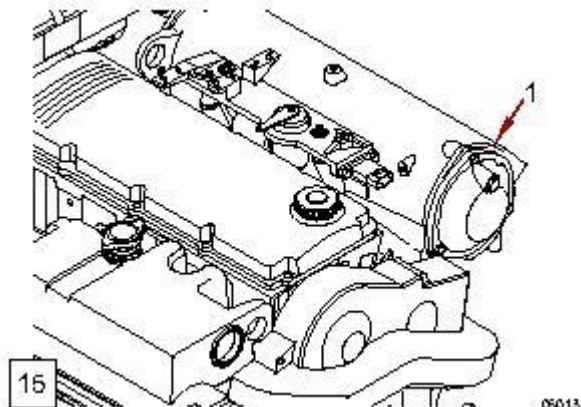
Modell- och serienummer	52
Teknisk information och översikt MO54NA33	53
Teknisk information och översikt MO84K32, MO94K33, MO114K33	55
Tekniska uppgifter och översikt MO144M38 MO164M40 MO174V40	57
Teknisk information och översikt SE-motorer	59



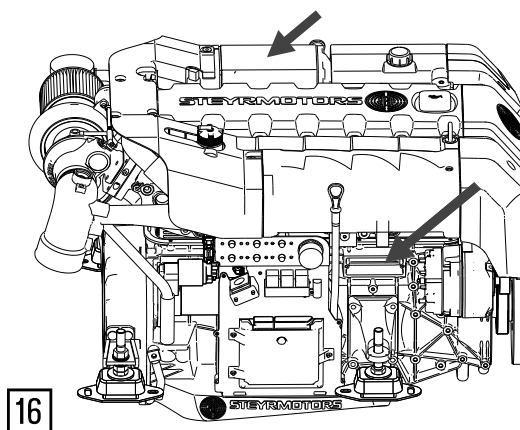
Modell- och serienummer

Modell- och serienumret finns på motorn (se bild 15/16).
**Dessa nummer behövs för eventuella garantianspråk
och för beställning av reservdelar.**

FÖR ALLA 4-CYL. MARINMOTORER

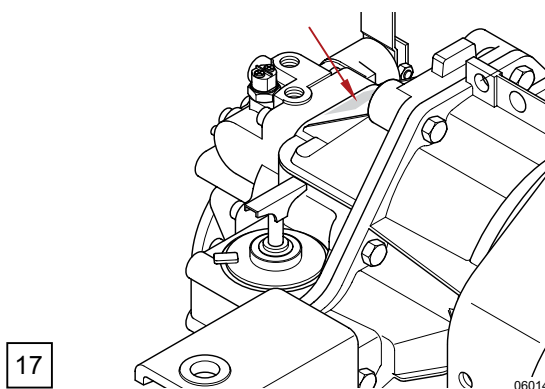


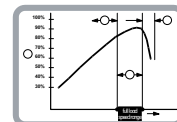
FÖR ALLA 6-CYL. MARINMOTORER



- 17** Växellådans modell- och serienummer finns på växellådans kåpa (se bilden).

 Information om hur du använder växellådan hittar du i växellådans bruksanvisning.



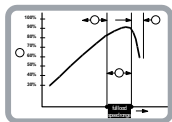


Teknisk information och översikt MO54NA33

FABRIKAT	STEYR MOTORS M 14 TCM, TCAM
Typ	MO54NA33
Slagvolym	2133 cm ³
Slagvolym	85,0 x 94,0 mm
Märkeffekt enl. EN ISO 8665:2006 (pumphjul*) KW/HP Jetaggregat/inombordare Z-drive	39/52 38/52
Antal cylindrar	4-cylindrig radmotor (cyl. 1 sitter på vibrationsdämparsidan)
Tändningsordning	1 – 3 – 4 – 2
Rotationsriktning, sett framifrån	Höger
Kompressionsförhållande	17,0:1
Varvtalsintervall vid full effekt (varv/min)	3300 varv/min (+0 varv/min, –200 varv/min)
Tomgångsvarvtal	700 varv/min (justerbart)
Insprutning	Kolvaktiverad, tvåstegs högtrycksinsprutning med elektroniskt styrd insprutningshastighet
Bränsle	Enligt CEC RF-03-A-84 (DIN 51601) Cetan >45, dieselbränsle nr 2-D, temperaturen ovan –7 °C, Nr 1-D, temperatur under –7 °C
Bränslefilter	Se reservdelskatalog
Bränslefiltrets placering	Intagssida
Luftfilter	Se reservdelskatalog
Oljetryck över 2000 varv/min	400–700 kPa (58–101 PSI) mikroprocessorstyrt
Max påfyllning för motorolja	Cirka 8,0 l i motorhuset (inkl. cirka 1 l i oljefiltret)
Specifikation för motorolja	SAE 5W-50/ACEA B4-02/API CF eller 10W-40/ACEA E4, E5, E7/API CF P/N0. Z010058/0
Bytesintervall för olja och oljefilter**)	Var 150:e drifttimme och/eller en gång per årstid
Oljefilter	Se reservdelskatalog
Oljefiltrets placering	Trycksida
Elektriskt laddningssystem	Generator på 14 V/90 A med transistorerad spänningsregulator
Kylsystem	Dubbel kylkrets termostatstyrd, trycksatt kylkrets, cirkulationspump med värmeväxlare på motorn, varvtalsregulatorpump, extern råvattenkrets för värmeväxling
Kylvätskekapacitet	11,5 liter
Kylvätska	STEYR MOTORS motorkylvätska –36 °C Produkt nr Z011785/0

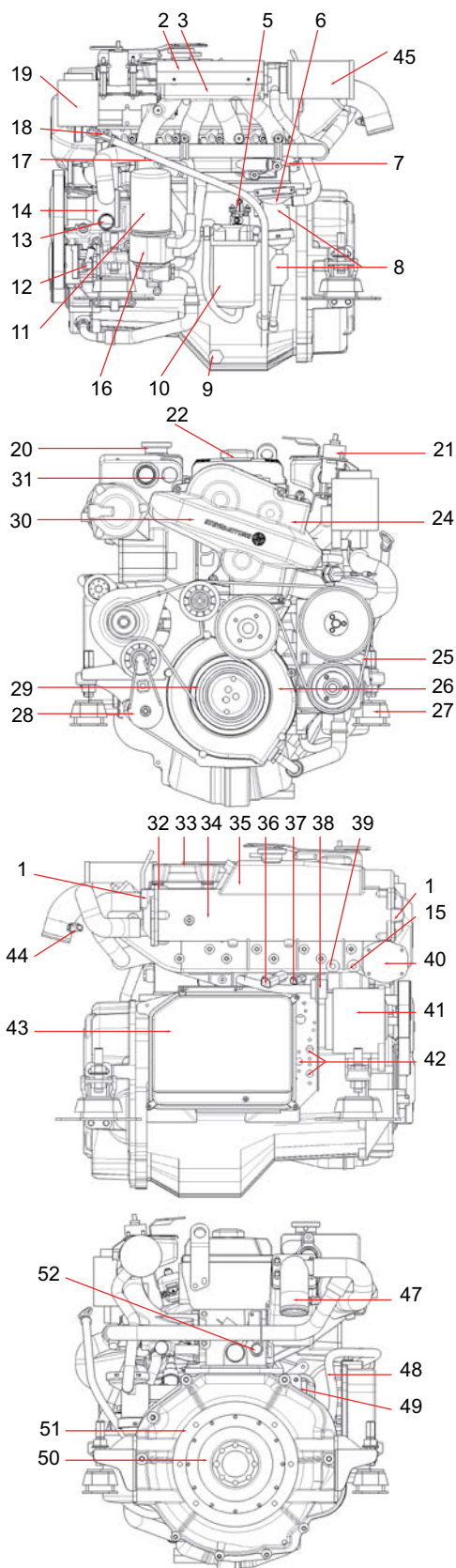
*) Verkningsgrad växelhus = 97,0 %, verkningsgrad Z-Drive = 95,5 %

**) Eventuella längre perioder bör bedömas med hänsyn tagen till typ av användning STEYR MOTORS GmbH.
Med reservation för ändringar utan föregående varning eller förpliktelser.

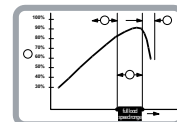


Översikt för alla STEYR MOTORS 4-cylindriga marinmotorer

Del	Beteckning
1	Zinkanod (2 st.)
2	Modell- och serienummer
3	Insugsrör
5	Bränslepump
6	Oljeseparator
7	Dräneringsplugg för råvatten
8	Vevhusventilation (endast SOLAS)
9	Oljeavtappningsplugg
10	Bränslefilter 1
11	Oljefilter
12	Hydraulpump
13	Koppling för råvatteninlopp
14	Råvattenpump
15	Kylvätskeavtappningsplugg (2 st.)
16	Motoroljekylare
17	Oljeinsugningsrör
18	Oljesticka
19	Hydrauloljebehållare
20	Kylarlock
21	Accelerator med potentiometer
22	Påfyllningslock för motorolja
24	Kuggstångens lägesgivare*)
25	Drivrem
26	Kåpa drivrem, nedre
27	Motorfäste
28	Drivremsspännare
29	Vibrationsdämpare
30	Kåpa drivrem, övre
31	Motorns lyftögla
32	Varvtalsgivare
33	Ventilkåpa
34	Värmeväxlare
35	Expansionskärl för kylvätska
36	Diagnostikuttag
37	Kantringskydds brytare (endast för SOLAS)
38	Kontakt för instrumentbräda
39	Temperaturgivare för kylvätska
40	Termostathus
41	Generator
42	Krets brytare
43	Motorns styrsystem/säkringar
44	Avgasttemperaturgivare
45	Luftfilter
47	Avgaskrök
48	Startrelä (baksidan av elboxens grundplatta)
49	Startmotor
50	Svänghjul
51	Svänghjulets hus
52	Oljetrycksgivare



*) Denna givare är känslig för magnetfält. Håll alla externa magneter på avstånd.

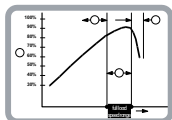


Teknisk information och översikt MO84K32, MO94K33, MO114K33

FABRIKAT	STEYR MOTORS M 14 TCM, TCAM		
Typ	MO84K32	MO94K33	MO114K33
Slagvolym	2133 cm ³		
Slagvolym	85,0 x 94,0 mm		
Märkeffekt enl. EN ISO 8665:2006 (pumphjul*) KW/HP Jetaggregat/inombordare Z-drive	53/71 52/70	64/86 63/84	78/105 77/104
Antal cylindrar	4-cylindrig radmotor (cyl. 1 sitter på vibrationsdämparsidan)		
Tändningsordning	1 – 3 – 4 – 2		
Rotationsriktning, sett framifrån	Höger		
Kompressionsförhållande	17,5:1		
Varvtalsintervall vid full effekt (varv/min)	3200 varv/min (+0 varv/min/ –200 varv/min)	3300 varv/min (+0 varv/min/ –200 varv/min)	3800 varv/min (+0 varv/min/ –200 varv/min)
Tomgångsvarvtal	700 varv/min (justerbart)		
Insprutning	Kolvaktiverad, tvåstegs högtrycksinsprutning med elektroniskt styrd insprutningshastighet		
Bränsle	Enligt CEC RF-03-A-84 (DIN EN 590) Cetan >49, dieselbränsle nr 2-D, temperaturen ovan –7 °C, Nr 1-D, temperatur under –7 °C		
Bränslefilter	Se reservdelskatalog		
Bränslefiltrets placering	Intagssida		
Luftfilter	Se reservdelskatalog		
Oljetryck över 2000 varv/min	400–700 kPa (58–101 PSI) mikroprocessorstyrt		
Max påfyllning för motorolja	Cirka 8,0 l i motorhuset (inkl. cirka 1 l i oljefiltret)		
Specifikation för motorolja	SAE 5W-50/ACEA B4-02/API CF eller 10W-40/ACEA E4, E5, E7/API CF P/N0. Z010058/0		
Bytesintervall för olja och oljefilter**)	Var 150:e drifttimme och/eller en gång per årstid		
Oljefilter	Se reservdelskatalog		
Oljefiltrets placering	Trycksida		
Elektriskt laddningssystem	Generator på 14 V/90 A med transistorerad spänningsregulator		
Kylsystem	Dubbel kylkrets, termostatstyrd, trycksatt kylkrets, cirkulationspump med värmeväxlare på motorn, varvtalsregulatorpump, extern råvattenkrets för värmeväxling		
Kylvätskekapacitet	11,5 liter		
Kylvätska	STEYR MOTORS motorkylvätska –36 °C Produkt nr Z011785/0		

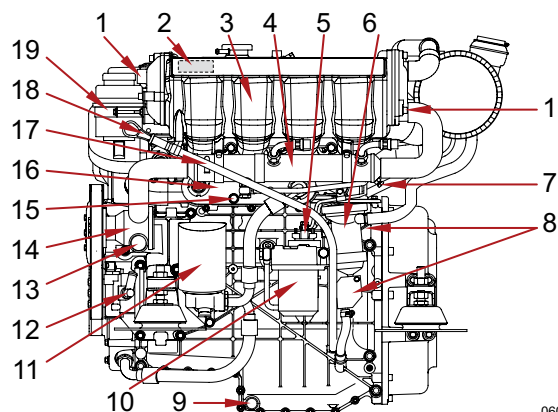
*) Verkningsgrad växelhus = 97,0 %, verkningsgrad Z-Drive = 95,5 %

**) Eventuella längre perioder bör bedömas med hänsyn tagen till typ av användning STEYR MOTORS GmbH.
Med reservation för ändringar utan föregående varning eller förpliktelser.

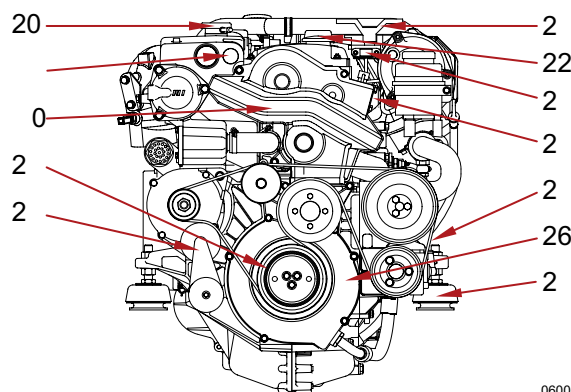


Översikt för alla STEYR MOTORS 4-cylindriga marinmotorer

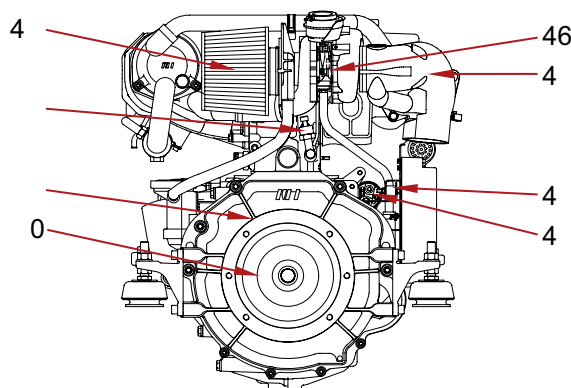
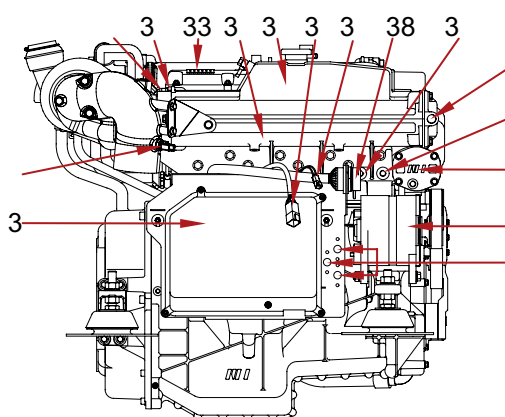
Del	Beteckning
1	Zinkanod (4 st.)
2	Modell- och serienummer
3	Laddluftkylare
4	Bränsle-/oljekylare med dräneringsplugg för råvatten
5	Bränslepump
6	Oljeseparator
7	Dräneringsplugg för råvatten
8	Vevhusventilation (endast SOLAS)
9	Oljeavtappningsplugg
10	Bränslefilter
11	Oljefilter
12	Hydraulpump
13	Koppling för råvatteninlopp
14	Råvattenpump
15	Kylvätskeavtappningsplugg (2 st.)
16	Motoroljekylare
17	Oljeinsugningsrör
18	Oljesticka
19	Hydrauloljebhållare
20	Kylarlock
21	Accelerator med potentiometer
22	Påfyllningslock för motorolja
23	Matningstryckgivare
24	Kuggstångens lägesgivare*)
25	Drivrem
26	Kåpa drivrem, nedre
27	Motorfäste
28	Drivremsspännare
29	Vibrationsdämpare
30	Kåpa drivrem, övre
31	Motorns lyftögla
32	Varvtalsgivare
33	Ventilkåpa
34	Värmeväxlare
35	Expansionskärl för kylvätska
36	Diagnostikuttag
37	Kantringskydds brytare (endast för SOLAS)
38	Kontakt för instrumentbräda
39	Temperaturgivare för kylvätska
40	Termostathus
41	Generator
42	Krets brytare
43	Motorns styrsystem/säkringar
44	Avgasttemperaturgivare
45	Luftfilter
46	Turboladdare
47	Avgaskrök
48	Startrelä (baksidan av elboxens grundplatta)
49	Startmotor
50	Svänghjul
51	Svänghjulets hus
52	Oljetrycksgivare



06001

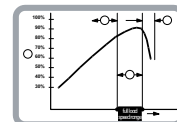


06002



06004

*) Denna givare är känslig för magnetfält. Håll alla externa magneter på avstånd.

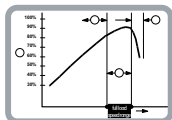


Tekniska uppgifter och översikt MO144M38 MO164M40 MO174V40

FABRIKAT	STEYR MOTORS M 14 TCM, TCAM		
Typ	MO144M38	MO164M40	MO174V40
Slagvolym	2133 cm ³		
Slagvolym	85,0 x 94,0 mm		
Märkeffekt enl. EN ISO 8665:2006 (pumphjul*) KW/HP Jetaggregat/inombordare Z-drive	103/138 101/136	116/156 114/154	121/165 119/162
Antal cylindrar	4-cylindrig radmotor (cyl. 1 sitter på vibrationsdämparsidan)		
Tändningsordning	1 – 3 – 4 – 2		
Rotationsriktning, sett framifrån	Höger		
Kompressionsförhållande	17,5:1		17,0:1
Varvtalsintervall vid full effekt (varv/min)	3800 varv/min (+0 varv/min/ –300 varv/min)	4000 varv/min (+0 varv/min/ –300 varv/min)	4000 varv/min (+0 varv/min/ –300 varv/min)
Tomgångsvarvtal	700 varv/min (justerbart)		
Insprutning	Kolvaktiverad, tvåstegs högtrycksinsprutning med elektroniskt styrd insprutningshastighet		
Bränsle	Enligt CEC RF-03-A-84 (DIN EN 590) Cetan >49, dieselbränsle nr 2-D, temperaturen ovan –7 °C, Nr 1-D, temperatur under –7 °C		
Bränslefilter	Se reservdelskatalog		
Bränslefiltrets placering	Intagssida		
Luftfilter	Se reservdelskatalog		
Oljetryck över 2000 varv/min	400–700 kPa (58–101 PSI) mikroprocessorstyrt		
Max påfyllning för motorolja	Cirka 8,0 l i motorhuset (inkl. cirka 1 l i oljefiltret)		
Specifikation för motorolja	SAE 5W-50/ACEA B4-02/API CF eller 10W-40/ACEA E4, E5, E7/API CF P/N0. Z010058/0		
Bytesintervall för olja och oljefilter**)	Var 150:e drifttimme och/eller en gång per årstid		
Oljefilter	Se reservdelskatalog		
Oljefiltrets placering	Trycksida		
Elektriskt laddningssystem	Generator på 14 V/90 A med transistorerad spänningsregulator		
Kylsystem	Dubbel kylkrets termostatstyrd, trycksatt kylkrets, cirkulationspump med värmeväxlare på motorn, varvtalsregulatorpump, extern råvattenkrets för värmeväxling		
Kylvätskekapacitet	11,5 liter		
Kylvätska	STEYR MOTORS motorkylvätska –36 °C Produkt nr Z01a1785/0		

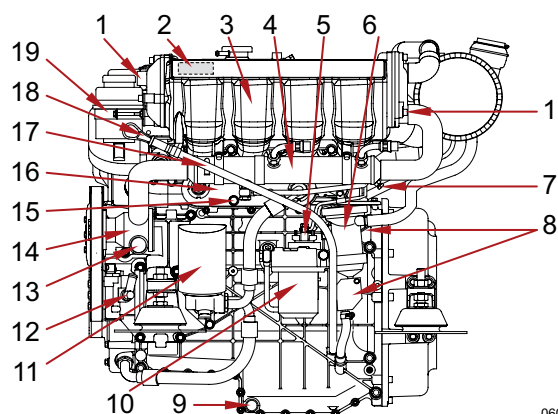
*) Verkningsgrad växelhus = 97,0 %, verkningsgrad Z-Drive = 95,5 %

**) Eventuella längre perioder bör bedömas med hänsyn tagen till typ av användning STEYR MOTORS GmbH.
Med reservation för ändringar utan föregående varning eller förpliktelser.

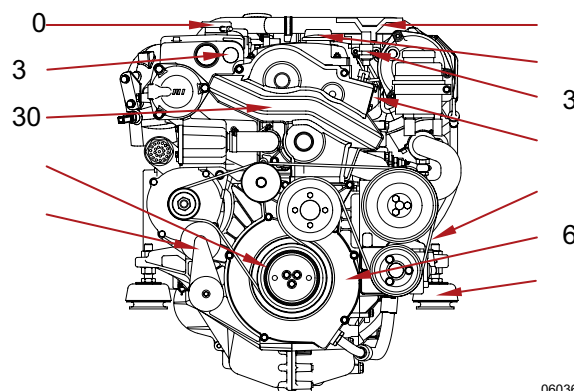


Översikt för alla STEYR MOTORS 4-cylindriga marinmotorer

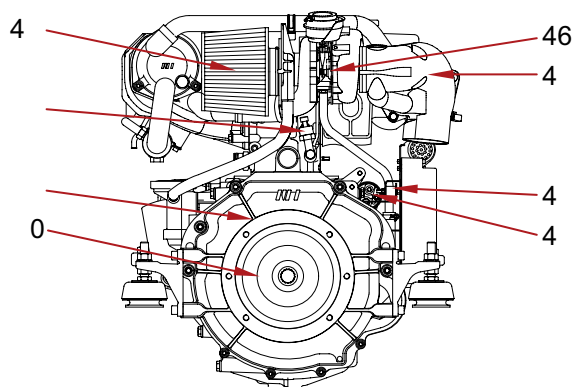
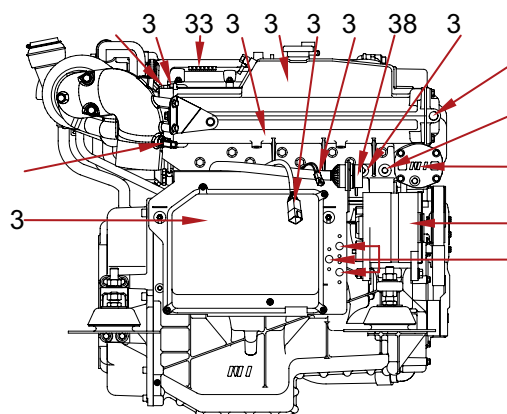
Del	Beteckning
1	Zinkanod (4 st.)
2	Modell- och serienummer
3	Laddluftkylare
4	Bränsle-/oljekylare med dräneringsplugg för råvatten
5	Bränslepump
6	Oljeseparator
7	Dräneringsplugg för råvatten
8	Vevhusventilation (endast SOLAS)
9	Oljeavtappningsplugg
10	Bränslefilter
11	Oljefilter
12	Hydraulpump
13	Koppling för råvatteninlopp
14	Råvattenpump
15	Kylvätskeavtappningsplugg (2 st.)
16	Motoroljekylare
17	Oljeinsugningsrör
18	Oljesticka
19	Hydrauloljebhållare
20	Kylarlock
21	Accelerator med potentiometer
22	Påfyllningslock för motorolja
23	Matningstryckgivare
24	Kuggstångens lägesgivare*)
25	Drivrem
26	Kåpa drivrem, nedre
27	Motorfäste
28	Drivremsspännare
29	Vibrationsdämpare
30	Kåpa drivrem, övre
31	Motorns lyftögla
32	Varvtalsgivare
33	Ventilkåpa
34	Värmeväxlare
35	Expansionskärl för kylvätska
36	Diagnostikuttag
37	Kantringskydds brytare (endast för SOLAS)
38	Kontakt för instrumentbräda
39	Temperaturgivare för kylvätska
40	Termostathus
41	Generator
42	Krets brytare
43	Motorns styrsystem/säkringar
44	Avgasttemperaturgivare
45	Luftfilter
46	Turboladdare
47	Avgaskrök
48	Startrelä (baksidan av elboxens grundplatta)
49	Startmotor
50	Svänghjul
51	Svänghjulets hus
52	Oljetrycksgivare



06001

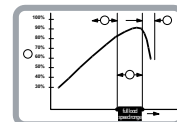


06036



06004

*) Denna givare är känslig för magnetfält. Håll alla externa magneter på avstånd.

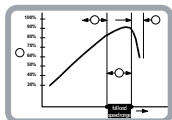


Teknisk information och översikt SE-motorer

FABRIKAT	STEYR MOTORS M 16 TCM, TCAM
Typ	SE-motorer
Slagvolym	3200 cm ³
Slagvolym	85,0 x 94,0 mm
Antal cylindrar	6-cylindrig radmotor (cyl. 1 sitter på vibrationsdämparsidan)
Tändningsordning	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4
Rotationsriktning, sett framifrån	Höger
Kompressionsförhållande	17:1
Varvtalsintervall vid full effekt (varv/min)	Se kapitel 1 – Översikt över marina motorer
Tomgångsvarvtal	630 varv/min (justerbart)
Insprutning	Kolvaktiverad, tvåstegs högtrycksinsprutning med elektroniskt styrd insprutningshastighet
Bränsle	Enligt CEC RF-03-A-84 (DIN EN 590) Cetan >49, dieselbränsle nr 2-D, temperaturen ovan –7 °C, Nr 1-D, temperatur under –7 °C
Förfilter och huvudbränslefilter	Se reservdelskatalog
Bränslefilterets placering	Insugssida
Luftfilter	Se reservdelskatalog
Max påfyllning för motorolja	Cirka 16,0 l i motorhuset (inkl. cirka 1 l i oljefiltret)
Specifikation för motorolja	SAE 5W-50/ACEA B4-02/API CF eller 10W-40/ACEA, E7/API CF P/N0. Z010058/0
Bytesintervall för olja och oljefilter**)	Var 300:e drifttimme och/eller en gång per årstid
Oljefilter	Se reservdelskatalog
Oljefilterets placering	Insugssida
Kylsystem	Dubbel kylkrets, termostattyrd, trycksatt kylkrets, cirkulationspump med värmeväxlare på motorn, varvtalsregulatorpump, extern råvattenkrets för värmeväxling
Kylvätskekapacitet	13,2 liter
Kylvätska	STEYR MOTORS motorkylvätska –36 °C Produktnr Z011785/0

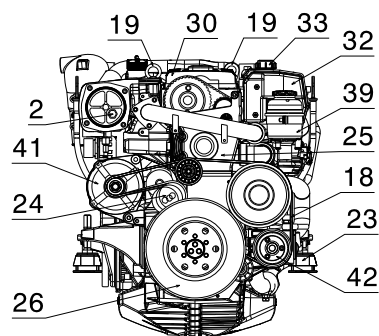
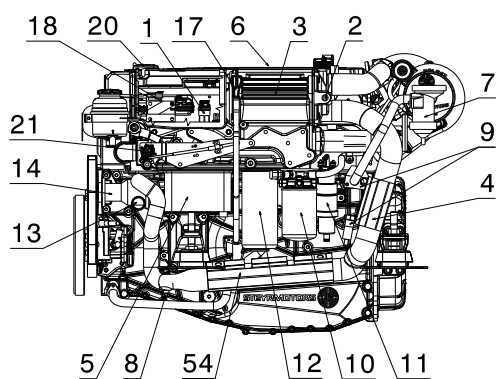
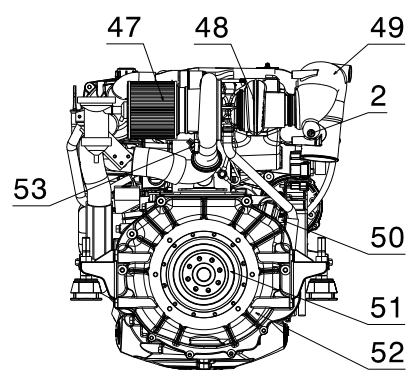
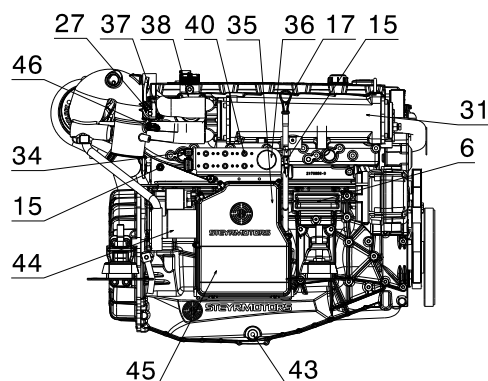
*) Verkningsgrad växelhus = 97,0 %, verkningsgrad Z-Drive = 95,5 %

***) Eventuella längre perioder bör bedömas med hänsyn tagen till typ av användning STEYR MOTORS GmbH.
Med reservation för ändringar utan föregående varning eller förpliktelser.

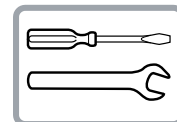


Översikt STEYR MOTORS SE-serien

Del	Beteckning
1	Matningstryckgivare
2	Zinkanod (3 st.)
3	Intercooler
4	Bränslekylare
5	Motoroljekylare
6	Modell- och serienummer
7	Oljeseparator
8	Dräneringsplugg för råvatten
9	Vevaxelhusets ventilation
10	Bränslefilter
11	Bränslepump
12	Oljefilter
13	Koppling för råvatteninlopp
14	Råvattenpump
15	Kylvätskeavtappningsplugg (2 st.)
16	Oljeinsugningsrör
17	Oljesticka
18	Kuggstångens lägesgivare*)
19	Motorns lyftögla
20	Påfyllningslock för motorolja
21	Accelerator med potentiometer
22	Drivrem, råvattenpump
23	Motorfäste
24	Drivremsspännare
25	Kåpa drivrem, nedre
26	Vibrationsdämpare
27	Hastighetsgivare
28	Kåpa drivrem, övre
29	Kåpa bakre
30	Ventilkåpa
31	Värmeväxlare
32	Expansionskärn för kylvätska
33	Kylarlock
34	Diagnostikuttag
35	Kantringskydds brytare
36	Kontakt för instrumentbräda
37	Temperaturgivare för kylvätska
38	Termostathus
39	Hydrauloljebehållare
40	Krets brytare
41	Generator
42	Hydraulpump
43	Oljeavtappningsplugg
44	Startmotor
45	Motorns styrsystem/säkringar
46	Avgastemperaturgivare
47	Luftfilter
48	Turboladdare
49	Avgaskrök
50	Startrelä (baksidan av elboxens grundplatta)
51	Svänghjul
52	Svänghjulets hus
53	Oljetrycksgivare
54	Hydrauloljekylare

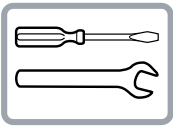


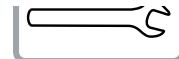
*) Denna givare är känslig för magnetfält. Håll alla externa magneter på avstånd.



UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING

Ägarens servicelogg	63
FÖRORD	63
OBS – VIKTIG ANMÄRKNING	63
Schema för service och underhåll	64
UNDERHÅLLSLOGG	67
Tabell – Felmeddelande på instrumentpanel	69
Tabell – Felmeddelande på instrumentpanel (endast för SOLAS)	71
Visning och radering av minneslagrade givar- och kretsfel	73
Val och radering av lagrade servicekoder	73
Lista med de viktigaste servicekoderna	74
Felsökningstabell	79
Kablage till 4-cylindrig motor	81
KABELDIAGRAM/MARINE BAS – 4 CYLINDRAR – 12 V	82
KABELDIAGRAM/MARINE – 4 CYLINDRAR – 2-POL – 12 V (TILLVAL)	83
KABELDIAGRAM/MARIN – 4 CYLINDRAR – 24 V (TILLVAL)	84
KABELDIAGRAM/MARIN – 4 CYLINDRAR – 2 POL – 24 V – KOMPLETT SYSTEM	85
Beskrivning – kablage, instrumentpaneler 4-cyl. marinmotorer (aktuell version)	86
KABELDIAGRAM/CAN INSTRUMENTPANEL – 4 och 6 CYLINDRAR – 12 V	87
KABELDIAGRAM/CAN INSTRUMENTPANEL – 4 och 6 CYLINDRAR – 24 V (TILLVAL)	88
KABELDIAGRAM/CAN INSTRUMENTPANEL – 4 OCH 6 CYL. – Solas – 12 V (TILLVAL)	89





Ägarens servicelogg

FÖRORD

När du fick din nya **STEYR MOTORS-marinmotor** skrev den auktoriserade återförsäljaren under en logg över kontroll före leverans och bekräftar därmed att servicen före leveransen har utförts enligt tillverkarens anvisningar.

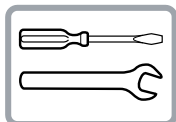
Framtida servicebehov anges i **ÄGARENS SERVICELOGG**. När denna service utförs, stämplat STEYR MOTORS marinåterförsäljaren respektive kuponger. Denna service gör att din **STEYR MOTORS marinmotor** fortsätter att fungera som den ska och behåller sitt värde.

Det ligger i ägarens intresse att se till att hans **STEYR MOTORS marinmotor** alltid förses med **STEYR MOTORS ORIGINAL**-reservdelar, vätskor och smörjmedel och undergår STEYR MOTORS:s beprövade serviceprocedurer för att garantin ska fortsätta att gälla och för bästa möjliga prestanda!

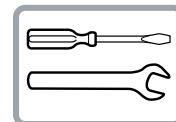
Det är viktigt att du läser igenom den här broschyren noggrant, eftersom du kommer att få ut mer av din **STEYR MOTORS marinmotor** på det viset. Förvara handboken i båten eftersom du **måste** visa den för din **STEYR MOTORS marinåterförsäljare** för att kunna utkräva **GARANTI** och/eller **SERVICE**.

OBS – VIKTIG ANMÄRKNING

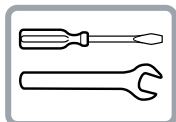
Den här handboken innehåller alla serviceaktiviteter som krävs för din motor. Kontroll och underhåll av andra delar av det kompletta drivsystemet behöver ändå slutföras. Sådana procedurer hittar du i separata, medföljande broschyrer från den aktuella tillverkaren som följer med växellådan eller liknande komponenter. När den här handboken hänvisar till Manuell användning, Hydraulisk pump etc., gäller sådana instruktioner endast där de är tillämplbara och inte för alla motormodeller.



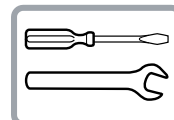
Schema för service och underhåll			Dagligen	Efter de första 50 timmarna eller 6 månaderna	Var 300:e timme eller var 12:e månad	Var 600:e timme eller 24:e månad	anmärkningar
Motorsmörjning	Kontrollera	– om det finns läckage	●				
		– oljenivån	●				
	Byt	– oljefilter		●	●		
		– motorolja		●	●		
Motorkylsystem	Kontrollera	– om det finns läckage	●				
		– vätskenivån	●				
		– slangar, slangklämmor	●				
		– frostskyddsmedel temperaturförhållande		●	●		
	Byt	– frostskyddsmedel					Var 24:e månad
Råvatten-system	Kontrollera	– slangar, slangklämmor	●				
		– zinkanoder		●			periodiskt
		– pumphjul			●		
	Byt	– pumphjul				●	Vid behov
		– zinkanoder		●			Om offerprocessen ger materialkorrosion på 50 %
	Konservera	– råvattenkrets			●		När säsongen är slut
Råvattenkylare (olja-bränsletillsatssmörjmedel)	Kontrollera	– råvattenpassager			●		Ta bort avlagringar i rören
	Byt	– zinkanoder			●		Om offerprocessen ger materialkorrosion på 50 %
Luftfilter	Kontrollera	– förorening	●				
	Byt	– luftfilterdel				●	
	Konservera	–					När säsongen är slut
Bränslesystem	Kontrollera	– om det finns läckage	●				
		– slangar		●	●		
		– förfilter					
	Byt	– bränslefilter		●		●	
	Kontrollera	– bränslefilter		●	●		
		– förfilter					
	Konservera	– bränslesystem					När säsongen är slut
Batteri	Batteri	– syranivå		●	●		
		– densitet		●	●		
Elektronik	Kontrollera	– anslutningar					När säsongen är slut



Schema för service och underhåll			Dagligen	Efter de första 50 timmarna eller 6 månaderna	Var 300:e timme eller var 12:e månad	Var 600:e timme eller 24:e månad	anmärkningar
Elektrisk utrustning	Kontrollera	– anslutningar		•	•		Dra åt lösa anslutningar. Byt kablar vid behov
		– isolering		•	•		
Kantring-skydds-brytare	Kontrollera	– brytare		•			
Drivsystem	Centrera om	– drivenhet		•	•		Se tillverkarens specifikationer
Turboladdare	Kontrollera	– igångsättning			•		
	smörj	–			•		
Varningsenhet	Kontrollera	– funktion	•				Säkerhetsrelaterat
Motorfästets skruvar	Kontrollera	– åtdragningsmoment		•			Var 900:e timme
Säkerhetsutrustning	Kontrollera	– fjärrstyrning	•				Lokala regler gäller, och kontakta din STEYR marinåterförsäljare
		– nödbortkoppling	•				
		– att inget saknas	•				
		– skick				•	
Poly V-rem	Kontrollera	– om rem, remskivor och spännare är slitna		•	•		
	Byt	– poly V-rem					Var 1500:e timme eller var 48:e månad
Poly V-rems-spännare	Kontrollera	–		•	•		
	Smörj	–			•		
Glödstift	Byt	– stift					Var 1500:e timme eller var 48:e månad
Kuggrem	Kontrollera	– remspänning		•	•		
	Byt	– kuggrem					Var 1800:e timme eller var 48:e månad
		– överföringsremskiva					Var 3600:e timme eller var 48:e månad
Ventiler	Kontrollera	– ventilspel		•			Var 900:e timme
		Endast för kommersiellt bruk					Kontrollera ventilspel var 300:e timme.
Motorns tändningsinställning	Kontrollera	– tändningsinställningen		•			Var 900:e timme



Schema för service och underhåll			Dagligen	Efter de första 50 timmarna eller 6 månaderna	Var 300:e timme eller var 12:e månad	Var 600:e timme eller 24:e månad	anmärkningar
Insprutarenhet	Kontrollera	– inställningsspakar		●			Var 900:e timme
		– inställningspunkt		●			Var 900:e timme
		– åtdragningsmoment		●			Var 900:e timme
		Endast för kommersiellt bruk					insprutningsenhetens justering var 300:e timme.
Hydraulpump	Kontrollera	– oljenivån	●				
		– om det finns läckage	●				
	Byt	– hydraulolja (ATF)				●	Var 900:e timme eller var 24:e månad
Växelhus – AQ-drev	Kontrollera	– oljenivån	●				
		– om det finns läckage	●				
	Byt	– växellådsolja (ATF)					Se tillverkarens specifikationer
		– oljefilter					
Torsionskopplare	Kontrollera	– Bultarnas åtdragning					Var 48:e månad
	Byt	– bultarna					Byt bultarna med hjälp av loctite 243 vid behov
Främre vibrationsdämpare	Kontrollera	– åtdragningsmoment		●		●	
Motorrum och slag	Kontrollera	– vattenläckage	●				Reparera eller kontakta din STEYR marinåterförsäljare
		– bränsleläckage	●				
		– avgasläckage	●				
Växling	Kontrollera	– att det går mjukt och smidigt	●				Byts vid behov av din STEYR marinåterförsäljare
		– justering	●				
Styrning	Kontrollera	– smörjning	●				Se tillverkarens specifikationer
		– oljenivån	●				
Axellagerpackbox	Kontrollera	– smörjning	●				Kontakta en STEYR marinåterförsäljare
		– tätning	●				



Etikett för 1:a konservering

(se installationshandboken P/N Z001007-0/
kapitel 18/Logg över installation och kontroll före
leverans)

Datum:

Etikett för 2:a konservering

Datum:

Etikett för 3:e konservering

Datum:

Idrifttagning

Datum:

50-timmarsservice

Av:

Datum:

150-timmarsservice

Av:

Datum:

300-timmarsservice

Av:

Datum:

450-timmarsservice

Av:

Datum:

600-timmarsservice

Av:

Datum:

750-timmarsservice

Av:

Datum:

900-timmarsservice

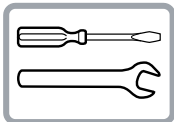
Av:

Datum:

1050-timmarsservice

Av:

Datum:



1200-timmarsservice

Av:

Datum:

1350-timmarsservice

Av:

Datum:

1500-timmarsservice

Av:

Datum:

1650-timmarsservice

Av:

Datum:

1800-timmarsservice

Av:

Datum:

1950-timmarsservice

Av:

Datum:

2100-timmarsservice

Av:

Datum:

2250-timmarsservice

Av:

Datum:

2400-timmarsservice

Av:

Datum:

2550-timmarsservice

Av:

Datum:

2700-timmarsservice

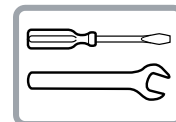
Av:

Datum:

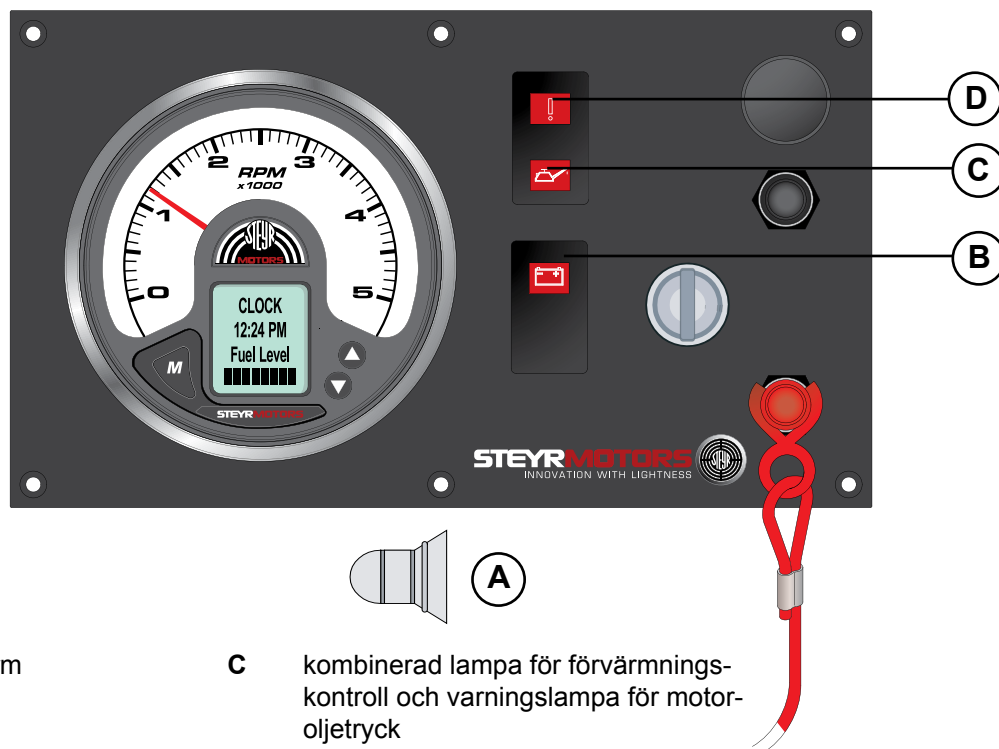
2850-timmarsservice

Av:

Datum:



Tabell – Felmeddelande på instrumentpanel



A enhet för ljudlarm

C kombinerad lampa för förvärmningskontroll och varningslampa för motoroljetryck

B varningslampa – batteriladdning

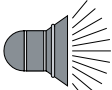
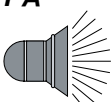
D varningslampa kontrollera motor

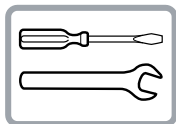
Driftstatus:

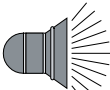
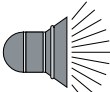
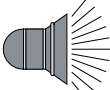
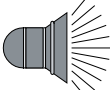
Vid normal motordrift, eller visning vid givarfel när tändningen är PÅ.

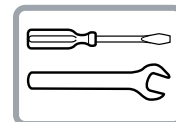
Företeelse:

Begränsad hastighet resp. prestanda vid motoranvändning

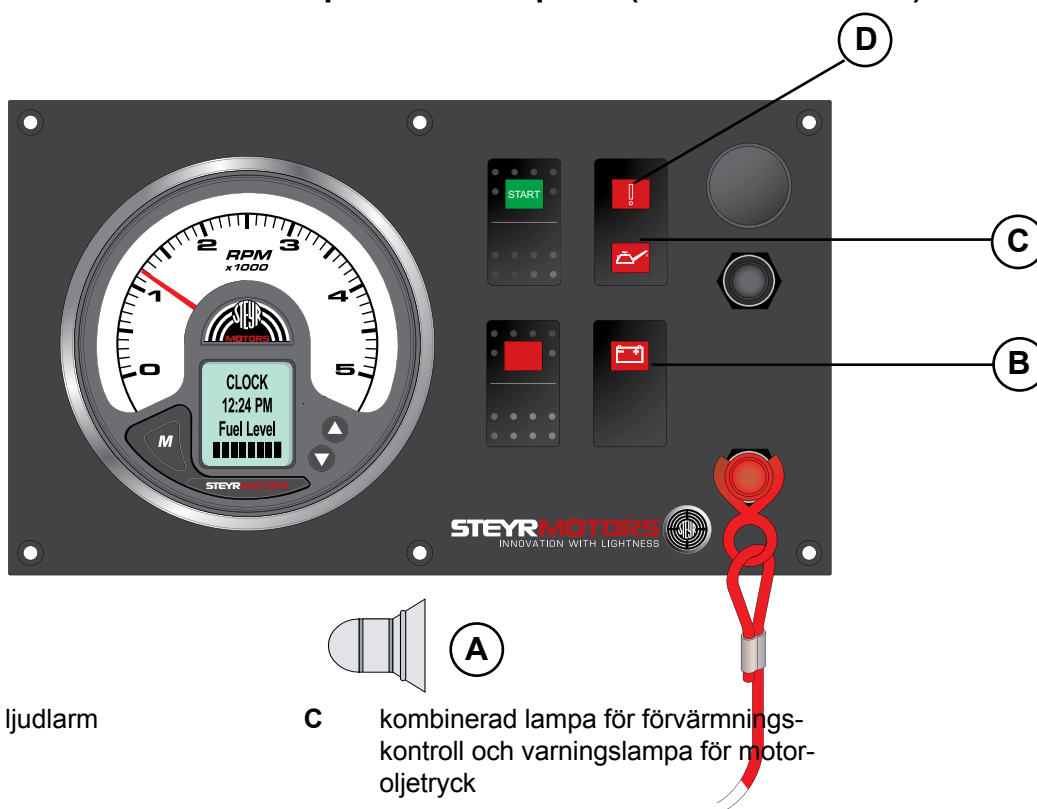
Visningsstatus	Fel	Anmärkningar
80°–90 °C PÅ 	 AV  PÅ  AV	kontrollera oljenivån, kontakta behörig verkstad
80°–90 °C AV 	 AV  BLINKAR (1x per sekund)  AV	kontrollera oljenivån, kontakta behörig verkstad
PÅ 	 PÅ	motoröverbelastning under inkörningsperioden minska gaspådraget tills lampan släcks (indikering under de första 2 drifttimmarna) se "Inkörning av motorn"



Visningsstatus			Fel	Anmärkningar
80°–90 °C PÅ  (2x per sekund)	  	BLINKAR (2x per sekund) AV AV	hög avgas-temperatur (över 80 °C) eller fel på avgastemperatursensorn eller förbindelsefel	kontrollera råvattenssystemet, silen, pumphjulet kontakta en auktoriserad verkstad
hög cirka 108 °C PÅ  (2x per sekund)	  	AV AV AV		
120 °C PÅ  (2x per sekund)	  	AV AV AV	fel på givaren eller givarförbindelsen för motorns kylvätska	efter nedkylning, kontrollera motorns kylvätskenivå kontakta en auktoriserad verkstad
80°–90 °C AV 	  	AV AV AV	ojämn tomgångshastighet, ingen visning på varvräknaren 	fel på hastighetsgivaren eller givaranslutningen kontakta en auktoriserad verkstad
80°–90 °C PÅ  (2x per sekund)	  	PÅ AV AV	Fel på styröglan, involverade komponenter: kontrollsolenoid, kuggstång, kontrollväxel till insprutningsenhet, kuggstångens lägesgivare	kontakta en auktoriserad verkstad



Tabell – Felmeddelande på instrumentpanel (endast för SOLAS)



A enhet för ljudlarm

C kombinerad lampa för förvärmningskontroll och varningslampa för motoroljetryck

B varningslampa – batteriladdning

D varningslampa kontrollera motor

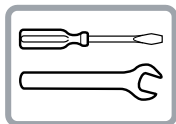
Driftstatus:

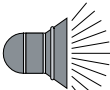
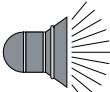
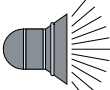
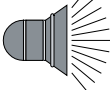
Vid normal motordrift, eller visning vid givarfel när tändningen är PÅ.

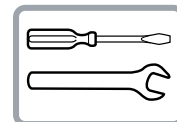
Företeelse:

Begränsad hastighet resp. prestanda vid motoranvändning

Visningsstatus	Fel	Anmärkningar
80°–90 °C PÅ	oljetryck under min.-gränsen	kontrollera oljenivån, kontakta behörig verkstad
80°–90 °C AV	fel på givare eller givaranslutning för oljetryck	kontrollera oljenivån, kontakta behörig verkstad
PÅ	motoröverbelastning under inkörningsperioden	minska gaspådraget tills lampan släcks (indikering under de första 2 drifttimmarna) se "Inkörning av motorn"



Visningsstatus			Fel	Anmärkningar
80°–90 °C PÅ  (2x per sekund)	  	BLINKAR (2x per sekund) AV AV	hög avgas-temperatur (över 80 °C) eller fel på avgastemperatursensorn eller förbindelsefel	kontrollera råvattenssystemet, silen, pumphjulet kontakta en auktoriserad verkstad
hög cirka 105 °C PÅ  (2x per sekund)	  	AV AV AV		
120 °C PÅ  (2x per sekund)	  	AV AV AV	fel på givaren eller givarförbindelsen för motorns kylvätska	efter nedkylning, kontrollera motorns kylvätskenivå kontakta en auktoriserad verkstad
80°–90 °C PÅ 	  	PÅ AV AV	Fel på styröglan, involverade komponenter: kontrollsolonoid, kuggstång, kontrollväxel till insprutningsenhet, kuggstångens lägesgivare	kontakta en auktoriserad verkstad



Visning och radering av minneslagrade givar- och kretsfel

Val och radering av lagrade servicekoder:

Procedur:

- * Tändning – AV
- * Anslut verktyget VR00135/1 till felsökningens uttagskontakt (X23)
- * Tändning – PÅ

OBS: Programmet ändras automatiskt till visning av servicekoder.
Om ingen servicekod lagras visas endast den upprepade avläsningen av felkoden "Kod # 12".
Eventuella minneslagrade koder visas enligt det tidigare illustrerade exemplet (blinker 3x Kod # 12 d.v.s. 3x servicekod # 14 etc.). Visningsföljden förlängs med ytterligare koder om fler än en servicekod har lagrats. Se Tabell – Servicekoder för beskrivning

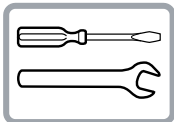
- * För att radera en bestämd servicekod från motorns styrsystem, koncentrera dig på den tredje gången som den önskade servicekoden blinkar. När denna servicekod visas för tredje gången ska knappen (verktyg VR00135/1) tryckas in och hållas kvar i detta läge (öppen kontakt).
- * Motorns kontrollampas visning ändras till ett snabbt blinkande (cirka 4 gånger per sekund). Under det här snabba blinkandet måste tryckknappen vara uppe (slut kontakten efter ca 2 sekunder) för att radera servicekoden.

OBS: Någon annan eventuell servicekod måste väljas och raderas separat enligt proceduren ovan för att radera en bestämd servicekod.

OBS: En servicekod kan endast raderas om det inte finns något fel i denna krets. Om ett aktivt fel föreligger, visas servicekoden om och om igen tills problemet har åtgärdats och kretsen fungerar som den ska igen.

- * Koppla bort verktyget VR00135/1 från felsökningens uttagskontakt (X23) för att lämna visningen av servicekod.

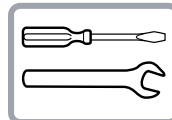
OBS: Titta på vad motorns kontrollampa och varningslarmet visar när tändningen har slagits på. Om alla servicekoder har raderats från motorns styrsystem återgår visningen till 0,7 sekunders funktionstest för motorns kontrollampa och varningslarmet. För ytterligare information, se Tabell – Driftstatus – Instrumentpanel.



Lista med de viktigaste servicekoderna

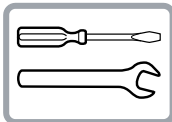
OBS: Vissa koder kanske inte gäller på grund av annorlunda tillämpning!

Tabell – Felkoder V50000_5_x (utgåva 2012-03-08)				
ISO-kod (dec)	ISO-kod (hex)	FÖRKORTN.	BERÖRD ENHET	MÖJLIG ORSAK
4	4	RPM_E-MIN	RPM-givare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
5	5	RPM_E-MAX	RPM-givare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
6	6	STP_BAD_E-MAX	Motorstart	Motorn startar inte som den ska
23	17	EXT_E-SIG	Avgasttemperaturgivare	signalfel på EXT – givare
70	46	VTGHBRIDGE_E-FER	VTG H-brygga	funktionsstörning på ECU- H-brygga
71	47	VTGHBRIDGE_E-MIN	Turboladdarens utmatningsstyrning	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
72	48	VTGHBRIDGE_E-MAX	Turboladdarens utmatningsstyrning	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
263	107	BARO_FP_E-MIN	Barometerycksgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
264	108	BARO_FP_E-MAX	Barometerycksgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
275	113	ACT_E-MAX	Givare för omgivande lufttemperatur	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
276	114	ACT_E-MIN	Givare för omgivande lufttemperatur	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
279	117	ECT_E-MIN	Motorns kylvätsketemperaturgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
280	118	ECT_E-MAX	Motorns kylvätsketemperaturgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
290	122	PED1_E-MIN	Accelerator med potentiometer 1	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
291	123	PED1_E-MAX	Accelerator med potentiometer 1	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
375	177	FUEL_DENSITY_E-FER	Bränsledensitetstsgivare	Timeout för bränsledensitetstsgivare – kontrollera anslutning och givare
376	178	FUEL_DENSITY_E-MIN	Bränsledensitetstsgivare	Bränsledensiteten för låg – kontrollera givare
377	179	FUEL_DENSITY_E-MAX	Bränsledensitetstsgivare	Bränsledensiteten för hög – kontrollera givare
395	18B	PF20_RANGE_E-FER	PF20 – Bränsletrycksgivare	bränsletrycket under gränsvärdet
396	18C	PF20_E-MIN	PF20 – Bränsletrycksgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
397	18D	PF20_E-MAX	PF20 – Bränsletrycksgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
537	219	OVRSPD_E-FER	Motordrift	för högt motorvarvtal registrerat
546	222	PED2_E-MIN	Accelerator med potentiometer 2	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord



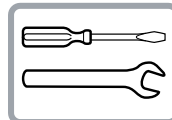
Tabell – Felkoder V50000_5_x (utgåva 2012-03-08)

547	223	PED2_E-MAX	Accelerator med potentiometer 2	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
594	252	FMS_MALF_E-SIG	Bränslemätarmagnetventil	FMS-funktionsstörning, fel registrerat
595	253	FMS_E-MIN	Bränslemätarmagnetventil	kuggstångens kalibreringsposition är under det lägsta SRPOS-värdet
596	254	FMS_E-MAX	Bränslemätarmagnetventil	kuggstångens kalibreringsposition är över det högsta SRPOS-värdet
600	258	RPOS_E-MAX	Kuggstångens lägesgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
601	259	RPOS_E-MIN	Kuggstångens lägesgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
899	383	TLE_OUTL2_GPR_E-MIN	Glödstiftsrelä	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
900	384	TLE_OUTL2_GPR_E-MAX	Glödstiftsrelä	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1029	405	EXT_E-MIN	Avgasttemperaturgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1030	406	EXT_E-MAX	Avgasttemperaturgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1284	504	VREF1_E-SIG	Referensspänning 1	Signal fel i referensspänningen
1285	505	VREF2_E-SIG	Referensspänning 2	Signal fel i referensspänningen
1286	506	VREF3_E-SIG	Referensspänning 3	Signal fel i referensspänningen
1289	509	T30FB_E-MAX	T30 – Avgasttemperaturgivare	Ogiltig signalnivå
1296	510	SOLAS_E-MAX	Solas-brytare	Ogiltig signalnivå
1298	512	TPCB_E-MAX	PCB-temperaturgivare	Sensor fel för PCB-temperatur – byt ECU
1299	513	IGN_E-MAX	Tändningsbrytare	IGN-brytarens nivå för hög
1300	514	VLOAD_E-MAX	Matningsspänning	Ogiltig matningsspänning
1301	515	FPR_E-SIG	Bränslepumpreläets utdata	Bränslepumprelä, funktionsstörning
1314	522	LPS_E-MIN	Smörjmedel tryckgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1315	523	LPS_E-MAX	Smörjmedel tryckgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1349	545	T30_E-MIN	T30 – Avgasttemperaturgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1350	546	T30_E-MAX	T30 – Avgasttemperaturgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1376	560	VPROT_E-FER	Matningsspänning	Ogiltig matningsspänning



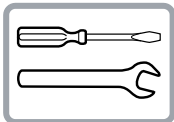
Tabell – Felkoder V50000_5_x (utgåva 2012-03-08)

		VPROT_E-NPL	Matningsspänning	Ogiltig matningsspänning
1377	561			
1378	562	VBATTIN_E-MIN	Registreringgivare för batterispänning	Batterispänning för låg
1379	563	VBATTIN_E-MAX	Registreringgivare för batterispänning	Batterispänning för hög
1540	604	RAMECC_E-FER	ECU (elektronisk styrenhet)	fel på ECU:ns RAM, byt ut mot ny ECU
1557	615	START_BAD_E-SIG	Motorstart	Motorn startar inte som den ska
1558	616	START_BAD_E-MIN	Motorstart	Motorn startar inte som den ska
1559	617	START_BAD_E-MAX	Motorstart	Motorn startar inte som den ska
1576	628	TLE_RL1_FPR_E-MIN	Bränslepumpreläets utdata	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1577	629	TLE_RL1_FPR_E-MAX	Bränslepumpreläets utdata	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1581	62D	FMS_E-FER	Bränslemätarmagnetventil	kuggstängen är inte kalibrerad än
1592	638	PED_E-NPL	Accelerator med potentiometer 1 och 2	Fel pedal kan ha använts
1602	642	VREF1_E-MIN	VREF1-givare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1603	643	VREF1_E-MAX	VREF1-givare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1619	653	VREF2_E-MAX	VREF2-givare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1619	653	VREF2_E-MIN	VREF2-givare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1688	698	VREF3_E-MIN	VREF3-givare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
1689	699	VREF3_E-MAX	VREF3-givare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
1796	704	HYB_CLUTCH_E-FER	Hybridtransmissionskoppling	kopplingen har inte lagts i ordentligt
1829	725	RPM_E-FER	RPM-givare	funktionsstörning i RPM-givare
1831	727	RPM_E-SIG	RPM-givare	signalfel i RPM-givare
2047	7FF	ECT_E-FER	Motorns kylvätsketemperaturgivare	funktionsstörning i ECT-givare
2586	A1A	HCU_ERROR_E-FER	Hybridstyrenhet	funktionsstörning i HCU
2673	A71	HCU_OVERLOAD_E-FER	Hybridstyrenhet	för hög spänning i HCU
2684	A7C	HCU_OVERTEMP_E-FER	Hybridstyrenhet	för hög temperatur i HCU
4097	1001	ITP_E-MIN	Tändningsinställningens positionsgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord



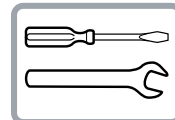
Tabell – Felkoder V50000_5_x (utgåva 2012-03-08)

4098	1002	ITP_E-MAX	Tändningsinställningens positionsgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
4112	1010	ITD_INVCALIB_E-FER	Tändningsinställningenshet	ogiltigt kalibreringsvärde, kalibrera om ITD
4113	1011	ITD_FP_E-FER	Tändningsinställningenshet	ITD kanske inte rör sig
4128	1020	TLE_RL2_GPL_E-MIN	Glödströflampa	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
4129	1021	TLE_RL2_GPL_E-MAX	Glödströflampa	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
4130	1022	TLE_RL3_CELMIL_E-MIN	CEL/MIL-LAMPA	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
4131	1023	TLE_RL3_CELMIL_E-MAX	CEL/MIL-LAMPA	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
4132	1024	TLE_OUTL3_TEMP_E-MIN	Utgående temperaturmätare	Enheten har kortslutits till jord, eller öppen krets
4133	1025	TLE_OUTL3_TEMP_E-MAX	Utgående temperaturmätare	Enheten har kortslutits till VBAT
4134	1026	TLE_OUTL4_HORN_E-MIN	Signalhornets utdata	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
4135	1027	TLE_OUTL4_HORN_E-MAX	Signalhornets utdata	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
4136	1028	TLE_OUT1_CF1_E-MIN	Utdata CF1	Enheten har kortslutits till jord, eller öppen krets
4137	1029	TLE_OUT1_CF1_E-MAX	Utdata CF1	Enheten har kortslutits till VBAT
4144	1030	TLE_OUT2_CF2_E-MIN	Utdata CF2	Enheten har kortslutits till jord, eller öppen krets
4145	1031	TLE_OUT2_CF2_E-MAX	Utdata CF2	Enheten har kortslutits till VBAT
4146	1032	TLE_OUT3_CF3_E-MIN	Utdata CF3	Enheten har kortslutits till jord, eller öppen krets
4147	1033	TLE_OUT3_CF3_E-MAX	Utdata CF3	Enheten har kortslutits till VBAT
4352	1100	WAR_E-FER	Motordrift	funktionsfel i WAR-knapp
4353	1101	T2_E-MIN	T2- Temperaturgivare	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
4354	1102	T2_E-MAX	T2- Temperaturgivare	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
4357	1105	TLELPTST_E-FER	ECU (elektronisk styrenhet)	Internt HW-fel – byt ECU
8191	1FFF	FAULPATH- FER	ECU-FEL	oväntat fel registrerat, ring programvaruavdelningen
8744	2228	MAP_E-MIN	Grenrörslufttrycksgivare (Matningstryckgivare)	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
8745	2229	MAP_E-MAX	Grenrörslufttrycksgivare (Matningstryckgivare)	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri



Tabell – Felkoder V50000_5_x (utgåva 2012-03-08)

				Det är för mycket vatten i vattenseparatorn. Service krävs
8805	2265	WIF_E-FER	Givare för vatten i bränslet	
8806	2266	WIF_E-MIN	Givare för vatten i bränslet	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
8807	2267	WIF_E-MAX	Givare för vatten i bränslet	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
9572	2564	VTGPOSB_E-MIN	Turboladdarens positionsfeedback	signalspänning för låg, möjligen kortslutning till jord
9573	2565	VTGPOSB_E-MAX	Turboladdarens positionsfeedback	signalspänning för hög, möjligen kortslutning till batteri
12387	3063	PF20_RANGE_E-MAX	PF20 – Bränsletrycksgivare	bränsletrycket över gränsvärdet
49153	C001	CANBOFERR_A_E-FER	CAN BUSS för diagnostik	Fel på CAN-gränssnitt – stäng av ECU och sätt på den igen
49202	C032	CANPSVERR_A_E-FER	CAN BUSS för diagnostik	CAN-gränssnitt byter till passiv status – stäng av ECU och sätt på den igen
49222	C046	CANPSVERR_C_E-FER	J1939 CAN-BUSS	CAN-gränssnitt byter till passiv status – stäng av ECU och sätt på den igen
49811	C293	HCU_OFFLINE_E-FER	Hybridstyrenhet	HCU är offline, eller så har anslutningen brutits



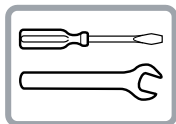
Felsökningstabell

VARNING:



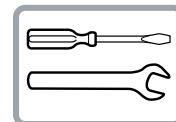
När du har följt den "Åtgärd" som beskrivs i tabellen, och innan motorn dras igång, se till att det inte finns några lösa bränsleanslutningar. Se till att det inte finns några bränsleångor i motorrummet. Annars kan det uppstå en eldsvåda.

SYMPTOM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Motorn startar inte	1. Inget bränsle i tanken, eller avstängningsventilen stängd 2. Luftläckage i sugledningar 3. Bränsleledning igensatt eller fel på pumpen 4. Dålig bränslekvalitet 5. Vatten i bränslefiltret 6. Systemfel eller funktionsstörning 7. Batteriets utgående effekt är inte tillräcklig 8. Kantringskydds brytare aktiverad	Fyll på tanken eller öppna ventilen. Lufta bränslesystemet och sök efter läckor. Det kan vara fel på bränslepumpen. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare. Byt bränslet. Byt eller töm bränslefiltret på vatten. Kontrollera om det finns vatten i bränslet. Om det finns vatten där, töm bränsletanken och skölj med nytt bränsle. Kontrollera displayen till motorns styrsystem och läs av servicekoden. Ladda eller byt batteriet. Avbryts av tändningen "OFF – ON"
Endast för SOLAS ==>		
Startmotorn drar inte igång motorn	1. Batterianslutningar lösa eller korroderade 2. Batteriet är dött 3. Startmotorns anslutningar är lösa 4. Tändningsbrytare 5. Säkring trasig på panelen 6. Startmotorns hjälprelä	Leta efter lösa anslutningar och korrosion. Rengör anslutningarna och dra åt. Kontrollera elektrolytnivån och ladda batteriet. Kontrollera anslutningarna och dra åt. Om solenoiden klickar när du försöker starta motorn, kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare. Om den inte fungerar, kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare. Kontrollera och byt den om den är trasig. Kontrollera polanslutningar och reläets funktion.
Motorn går ojämnt	1. Vatten, luft och/eller smuts i bränslefiltret 2. Anti-sifoneringsventilen har fastnat 3. Bränslepump	Byt filtret. Undersök bränsletillförselledningen. Rengör och kontrollera eller byt. (Tank) Kontrollera pumpens funktion. Byt bränslepumpen. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare.



Felsökningstabell – fortsättning

SYMTOM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Motorn vibrerar	Propellerns skick Insprutarenhet	Kontrollera om propellern är böjd, bruten eller skadad. Kontrollera om det finns sjögräs på propellern eller drevväxellådan. Kontrollera om kardanaxeln är böjd. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare.
Motorn går men båten rör sig bara sakta eller inte alls	Fel på propellern etc.	Kontrollera: 1. Propellern om det finns sjögräs, ta bort i förekommande fall. 2. Propellern för att se om navet spinner, reparera eller byt efter behov. 3. Kölen för att se om det finns många växter och avlagringar, rengör vid behov.
Prestandaförlust	1. Systemfel eller funktionsstörning 2. Båten är överlastad 3. Båtens trimning 4. För mycket vatten i slaget 5. Båtkölens skick 6. Felaktigt propellerval 7. Fel bränsle 8. Gasspjället inte helt öppet 9. Överhettning 10. Problem med luftintaget	Kontrollera: med fel- och begränsningsdiagnostik. Motorns kylvätsketemperatur, syn- eller hörbara larm. Minska på lasten. Fördela lastvikten jämnt. Justera trimningen. Töm slaget. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare. Välj korrekt propellerbladvinkel och diameter. Tanka med rätt bränsle. Kontrollera bränslefilter och bränsleflöde. Kontrollera om gasspjällets styrspak går hela vägen. Kontrollera kylsystemet. Ta bort skräp från vatteninloppet. Kontrollera remspänningen. Kontrollera pumphjulets skick. Kontrollera om värmeväxlarens rör är igensatt (i råvattenkretsen). Kontrollera insugsluftfiltret. Kontrollera motorrummets ventilation.
För stort spel i ratten	Styrkabeln är lös	Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare.
Trögt att växla	1. Fjärrstyrningens eller akterspegelns växlingsvajer 2. Fjärrstyrningen kärvar 3. Motorn/drivmekanismen kärvar	Byt och justera. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare. Kontakta din STEYR MOTORS marinåterförsäljare.

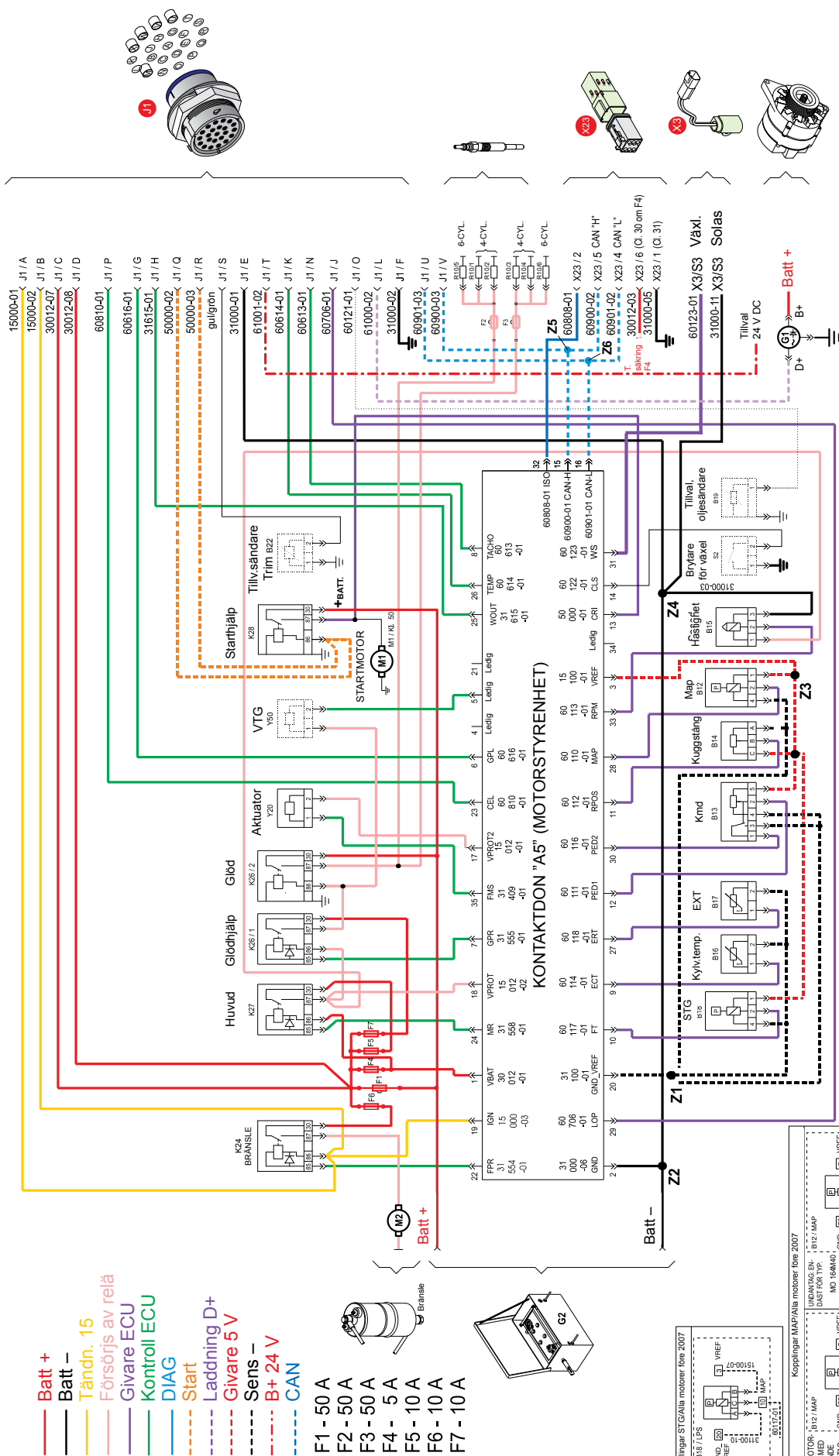


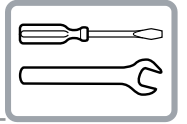
Kablage till 4-cylindrig motor

Beteckning	Komponent	Beskrivning
A5	Elbox	styrenhet
F1	säkring 50 A	huvudsäkring
F2	säkring 50 A	glödstift
F3	säkring 50 A	glödstift
F4	säkring 5 A	permanentströmmodul och K27
F5	säkring 10 A	brytström för modul (K27)
F6	säkring 10 A	bränslepump (K24)
F7	säkring 10 A	förvärmning – styrkrets
G1	generator	
G2	batteri	tillhandahålls av kunden
J1	stickpropp 23-polig	anslutning motorkabel – instrumentkabel
K24	relä	bränslepump
K26-1	relä	förvärmning – styrkrets
K26-2	relä	förvärmning – belastningskrets
K27	relä	huvudkrets
K28	relä	start
M1	startmotor	
M2	bränslepump	
R10	glödstift	
X2 (S2)	stickpropp 2-polig	växelbrytare
X3 (S3)	stickpropp 2-polig	kantringskyddsbrytare (endast SOLAS)
X5 (A5)	stickpropp 35-polig	modul
X12 (B12)	stickpropp 3-polig	matningstryckgivare
X13 (B13)	stickpropp 5-polig	accelerator med potentiometer
X14 (B14)	stickpropp 3-polig	kuggstångens lägesgivare
X15 (B15)	stickpropp 3-polig	motorhastighetsgivare
X16 (B16)	stickpropp 2-polig	motortemperaturgivare
X17 (B17)	stickpropp 2-polig	avgastemperaturgivare
X18 (B18)	stickpropp 3-polig	oljetrycksgivare
X19 (B19)	stickpropp 1-polig	oljetrycksmätare (tillval)
X20 (Y20)	stickpropp 2-polig	kontrollsolenoid
X22 (B22)	utan stopp	trimningsgivare (tillval)
X23	stickpropp 6-polig	diagnos
X26 (Y26)	stickpropp 2-polig	"frånkopplings-blow-by" (endast SOLAS)
Z1	skarvdel	jordanslutningsgivare
Z2	skarvdel	jordanslutning (31) på motorn
Z3	skarvdel	givarmatning +5 V
Z4	skarvdel	jordanslutning (31) på elboxplatta
Z6	skarvdel	skärm hastighetsgivarledning

Kabelnummer/huvudfunktioner:

15000-xx	tändning – positiv (från tändningsbrytare)	31100-xx	Anslut inte massa för givare med batteriets minuspol!
15012-xx	+12 volt via huvudrelä och modulatorenhet A5	601xx-01	Givarsignal till modulatorenhet A5 och/eller instruments.
15100-xx	+5 volt matningsspänning för givare	606xx-01	Lämna modulatorenheten A5 för att visa system (varvtalsmätare, temperaturvisning etc.)
30000-xx	batteriplus (ej säkrad)		
30012-xx	batteriplus (säkrad)		
31000-xx	batteriminus (jord)		





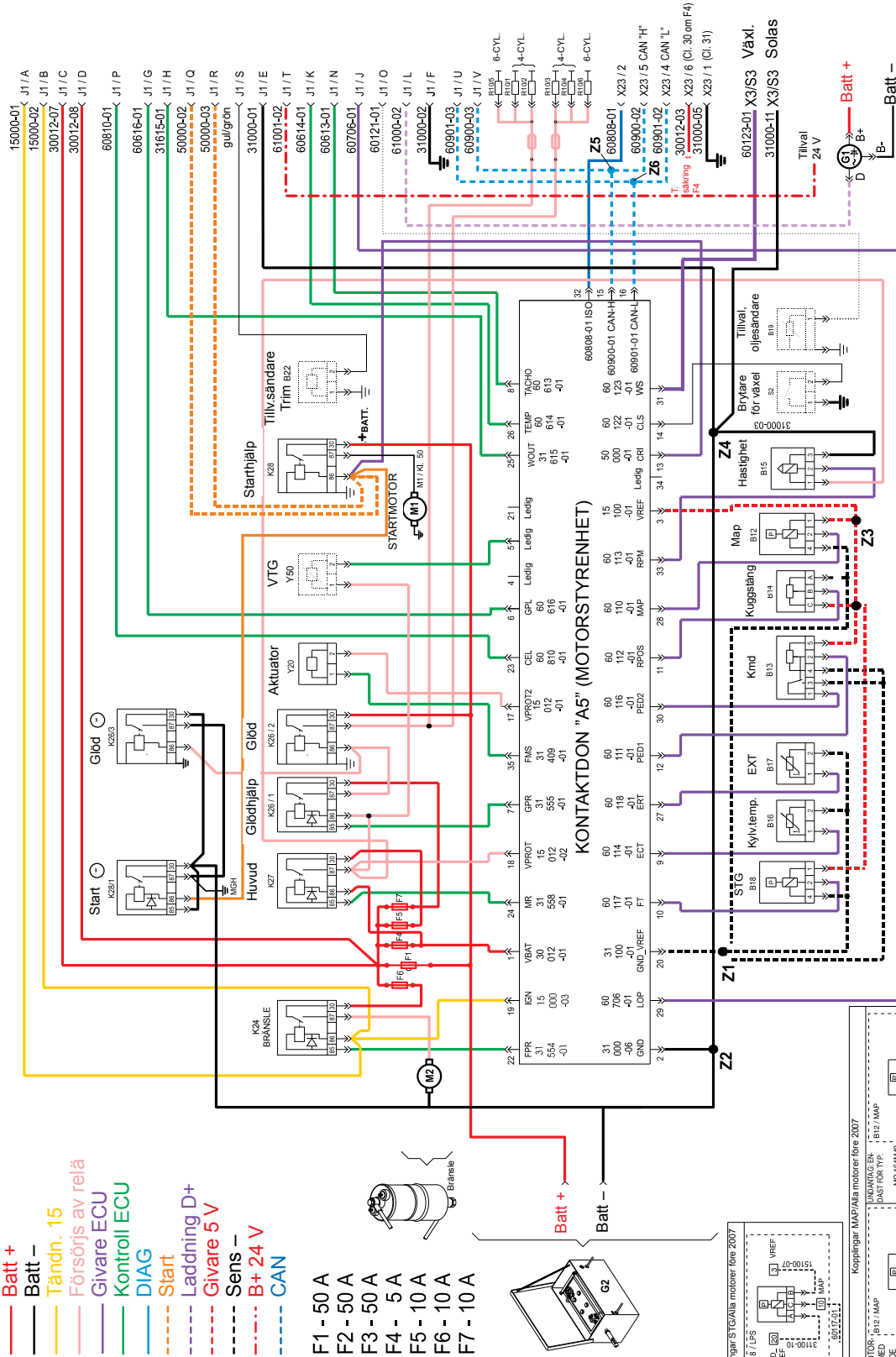
STEYRMOTORS

INNOVATION WITH LIGHTNESS

KABELDIAGRAM/MARINE – 4 CYLINDRAR – 2-POL – 12 V (TILLVAL)

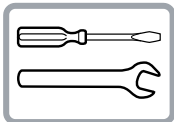
- Batt +
- Batt –
- Tändn. 15
- Försörjs av relä
- Givare ECU
- Kontroll ECU
- - - Start
- - - Laddning D+
- - - Givare 5 V
- - - Sens –
- - - B+ 24 V
- - - CAN

- F1 - 50 A
- F2 - 50 A
- F3 - 50 A
- F4 - 5 A
- F5 - 10 A
- F6 - 10 A
- F7 - 10 A



www.steyr-motors.com

2179350_0-03-100222

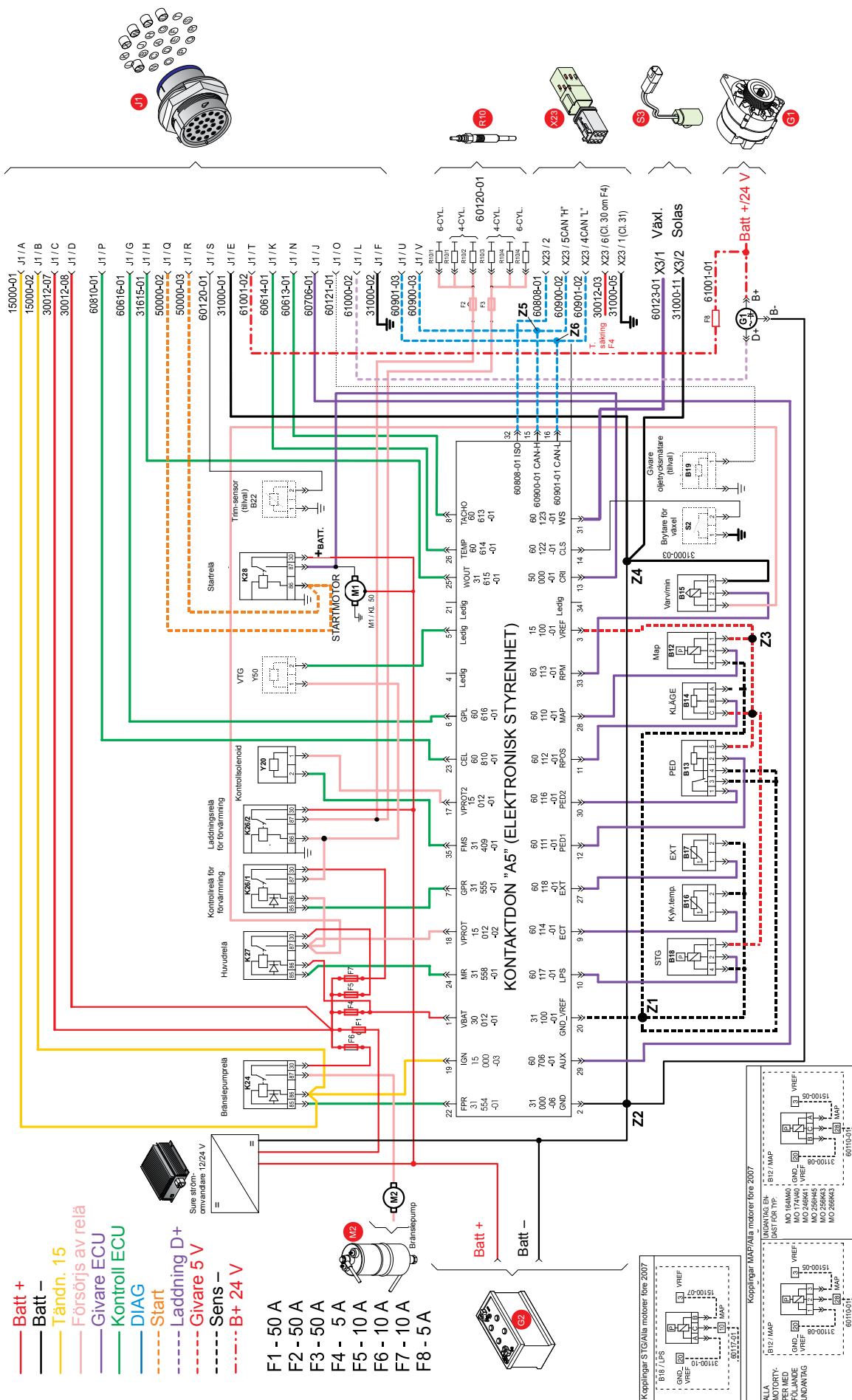


STEYRMOTORS
INNOVATION WITH LIGHTNESS

KABELDIAGRAM/MARIN – 4 CYLINDRAR – 24 V (TILLVAL)

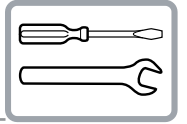
- Batt +
- Batt -
- Tändn. 15
- Försörjs av relä
- Givare ECU
- Kontroll ECU
- DIAG
- Start
- Laddning D+
- Givare 5 V
- Sens -
- B+ 24 V

- F1 - 50 A
- F2 - 50 A
- F3 - 50 A
- F4 - 5 A
- F5 - 10 A
- F6 - 10 A
- F7 - 10 A
- F8 - 5 A



www.steyr-motors.com

2180808-0_00_110329



2179729_D-01-100222

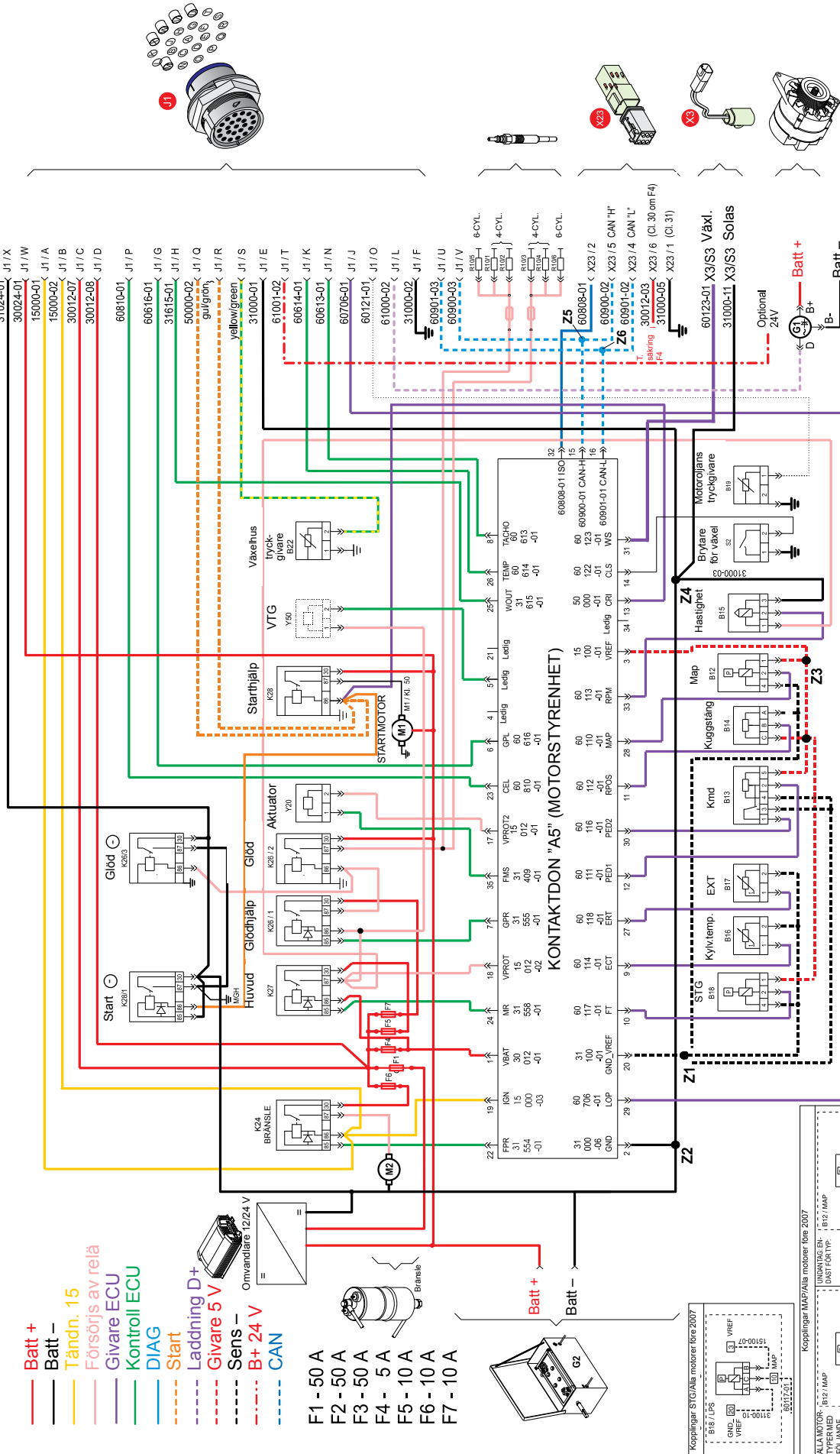


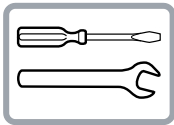
STEYRMOTORS
INNOVATION WITH LIGHTNESS

KABELDIAGRAM/MARIN – 4 CYLINDRAR – 2 POL – 24 V – KOMPLETT SYSTEM

- Batt +
- Batt –
- Tändn. 15
- Försörjs av relä
- Givare ECU
- Kontroll ECU
- DIAG
- Start
- Laddning D+
- Givare 5 V
- Sens –
- B+ 24 V
- CAN

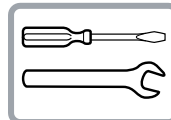
- F1 - 50 A
- F2 - 50 A
- F3 - 50 A
- F4 - 5 A
- F5 - 10 A
- F6 - 10 A
- F7 - 10 A





Beskrivning – kablage, instrumentpaneler 4-cyl. marinmotorer (aktuell version)

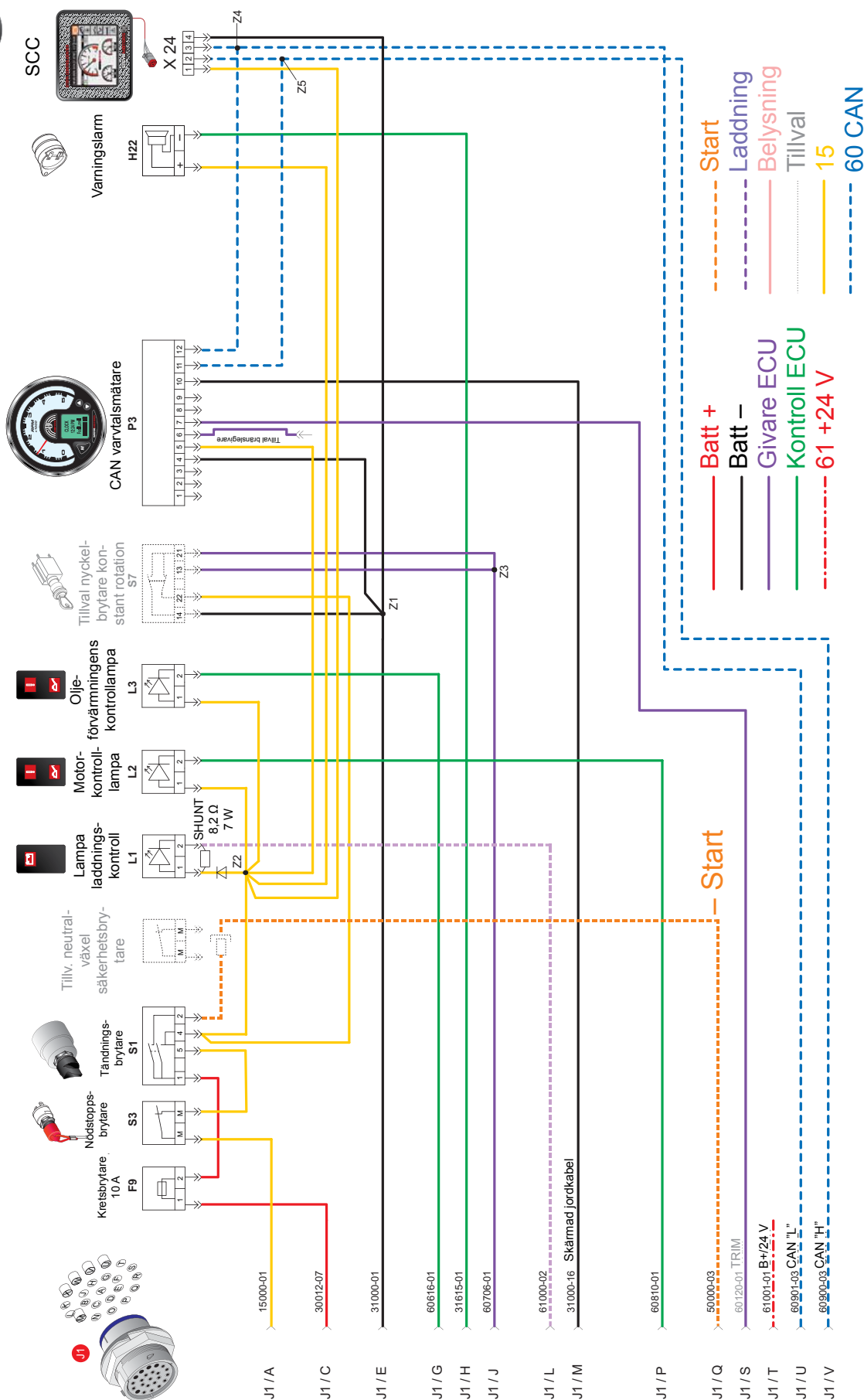
Beteckning	Komponent	Beskrivning
F9	säkring 10 A	
J1	23-polig kontakt	anslutning motorkabel – instrumentkabel
S1	brytare	tändning (röd)
S2	brytare	start (grön)
S3	brytare	nödstoppsbrytare (orange)
S7	brytare	nyckelbrytare konstant rotation (tillval)
L1	lampa	laddningskontroll
L2	lampa	cel – kontrollera motorlampa
L3	lampa	oljetryck/förvärmningskontroll
P1	mätare	motorns kylvätsketemperatur
P2	mätare	oljetryck (tillval)
P3	mätare	varvtalsmätare med mätare för körtid
H22	varningslarm	
E10	belysning	mätare motorns kylvätsketemperatur
E11	belysning	oljetrycksmätare (tillval)
E12	belysning	varvtalsmätare
X8	1-polig kontakt	kontaktdon belysningsbrytare
X24	8-polig kontakt	kontaktdon STEYR MOTORS – display
Z1	skarv	batteri +
Z2	skarv	batteri –
Z3	skarv	tändning (+)
Z4	skarv	nyckelbrytare konstant rotation
24 V	mellankabel	laddningsindikator

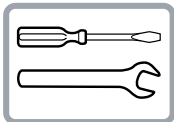


KABELDIAGRAM/CAN INSTRUMENTPANEL – 4 och 6 CYLINDRAR – 12 V



STEYRMOTORS
INNOVATION WITH LIGHTNESS



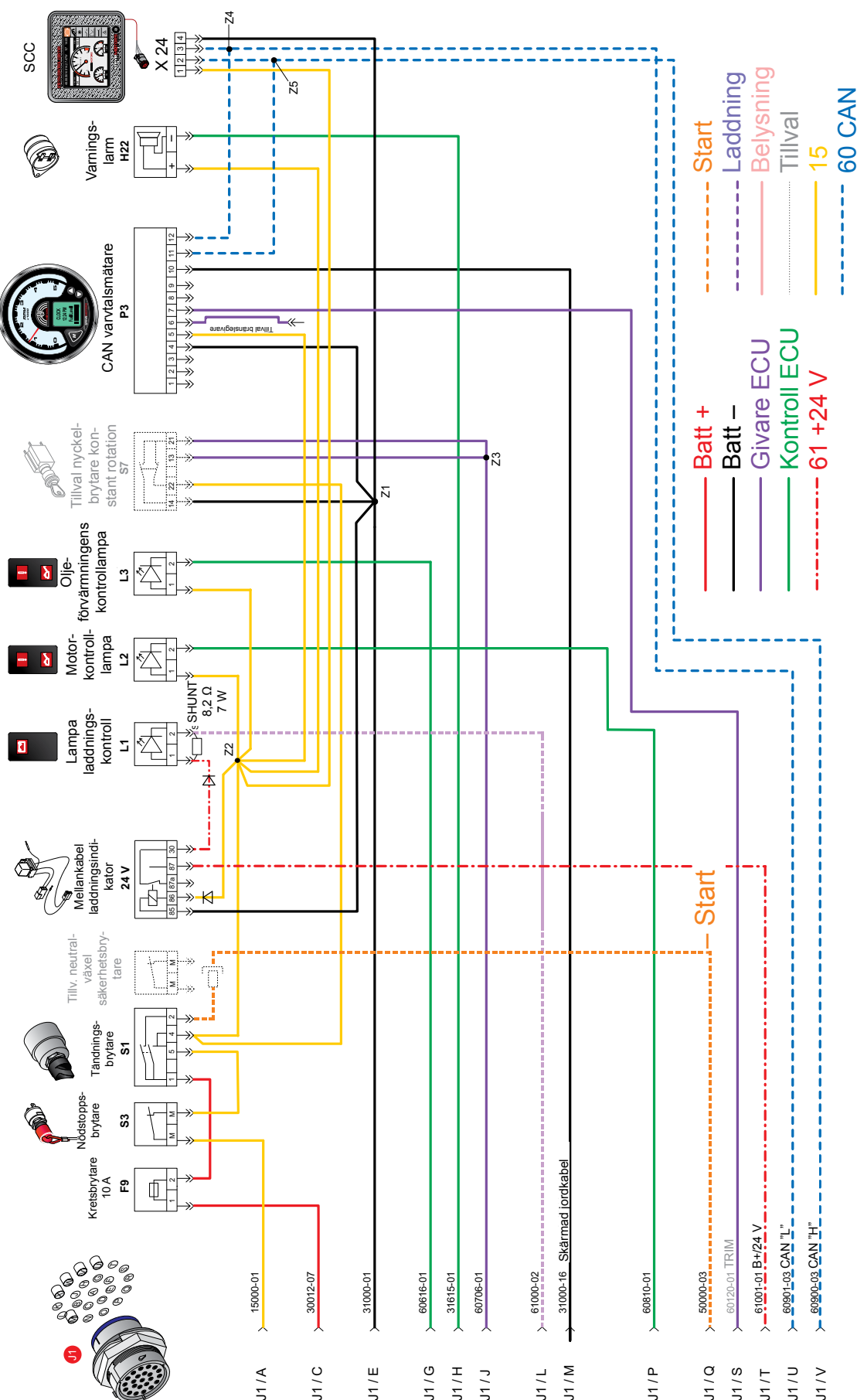


STEYRMOTORS
INNOVATION WITH LIGHTNESS

STEYRMOTORS
INNOVATION WITH LIGHTNESS



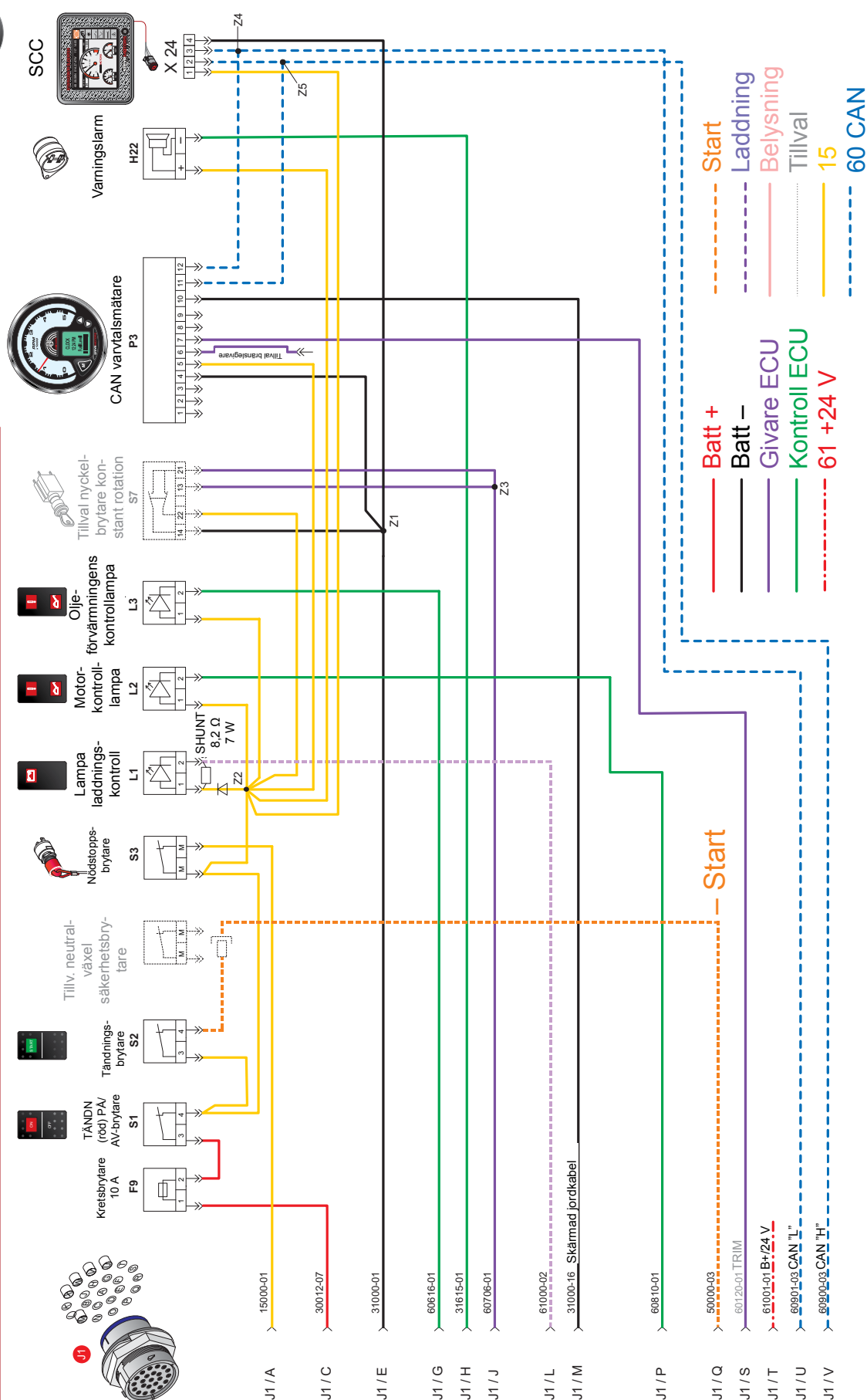
KABELDIAGRAM/CAN INSTRUMENTPANEL – 4 och 6 CYLINDRAR – 24 V (TILLVAL)



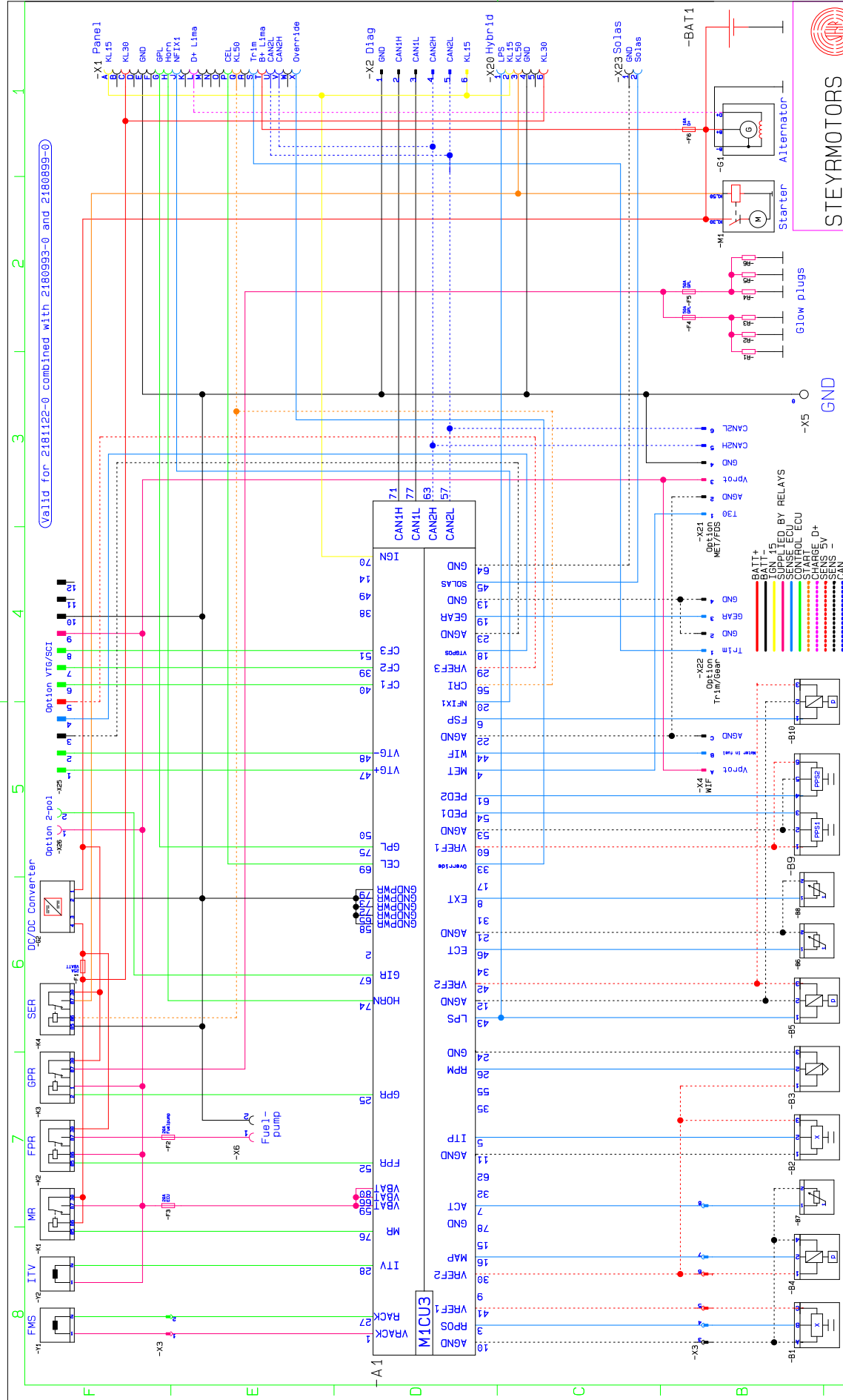
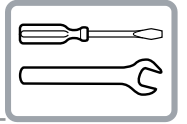
www.steyr-motors.com

2180809-0_00_110329

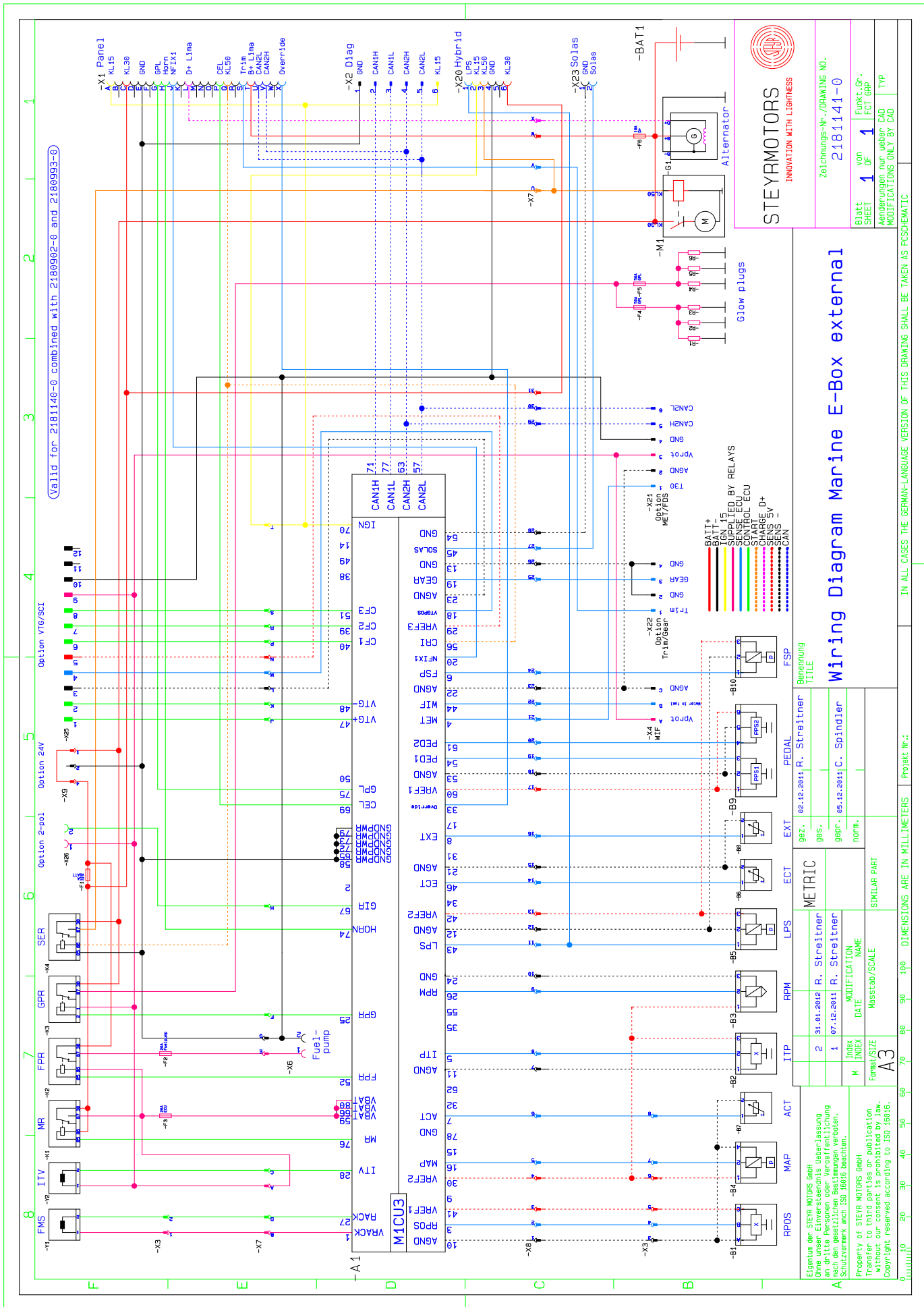
STEYRMOTORS
INNOVATION WITH LIGHTNESS

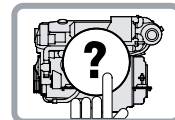






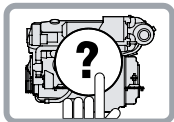
 INNOVATION WITH LIGHTNESS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A												Eigentum der STEYR MOTORS GmbH Ohne unser Einverständnis Überlassung an dritte Personen oder Veröffentlichung nach den gesetzlichen Bestimmungen verboten. Schutzmarken nach ISO 10016 übertragen.												RPOS												MAP												ACT												ITP												RPM												LPS												ECT												EXT												PEDAL												Benennung TITLE												Wiring Diagram Marine E-Box 24V												Zeichnungs-Nr./DRAWING NO. 2181134-0												Blatt SHEET 1 von OF 1 Funkt.Gr. FCT GRP Änderungen nur über CAD MODIFICATIONS ONLY BY CAD TYP																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			





ÅTERFÖRSÄLJARENS ANSVAR

Kontrollera motorns oljenivå	94
Fyll på motorolja	94
Oljenivå för servostyrning	94
Oljenivå för växellåda	94
Kontrollera kylvätskan (stängd kylkrets)	95
Töm motorns råvattenkrets	96
Kontrollera råvattnet (bruten krets med pump)	96
Kylsystemets anoder	97
Rostskyddande anoder	97
Luftfilter	98
Underhåll Poly-V-remmen resp. serpentinrem	98
Linjering av motorn	98
Propellerval	100
STEYR MOTORS – Återförsäljare – Checklista	101
DRIFTSÄTTNINGSRAPPORT	103
Förberedelser för förvaring efter säsongen	105
Start efter lagring	105
MOTORLOGG	106



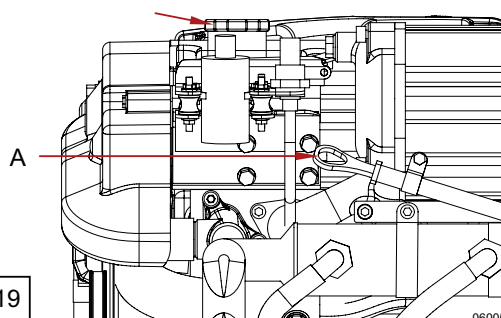
Kontrollera motorns oljenivå

WARNING:



Kontrollera endast när motorn har svalnat eller har varit avstängd i ca 3–5 minuter.

- 19** Ta sedan bort oljemätstickan (**19/A**), rengör den och sätt tillbaka den i oljemätstickans rör (**19/A**), ta bort den igen och kontrollera oljenivån på markören.



Fyll på motorolja

Ta bort påfyllningslocket för motorolja (**19/B**) och fyll på **STEYR MOTORS TURBO DIESEL ENGINE OIL 10 W-40** eller motsvarande märkt **ACEA E7, E4** eller med **API Code CF** till en angiven **max-markering** på oljemätstickan.

WARNING:



Motoroljan får inte överstiga max.-markeringen. För mycket motorolja leder till höga användningstemperaturer, lödder (luft i oljan), minskad effektivitet och kortare livslängd för motorn.

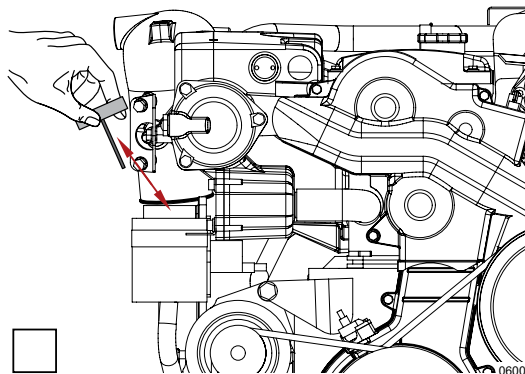
Sätt dit påfyllningslocket för motorolja.

OBS:

Ta bort eventuella oljeföroreningar. Vid användning av motorolja med annan kvalitet än den som specificerats kan garantin sluta gälla.

Oljenivå för servostyrning

- 21** När du kontrollerar motoroljenivån, kontrollera även oljenivån för servostyrningen. Vid behov, fyll på olja för automatväxellåda (finns hos din STEYR MOTORS marinåterförsäljare). Andra godkända oljor, t.ex. GM Servo eller Dexron II, kan också användas. Fyll inte på pumpbehållaren för mycket.

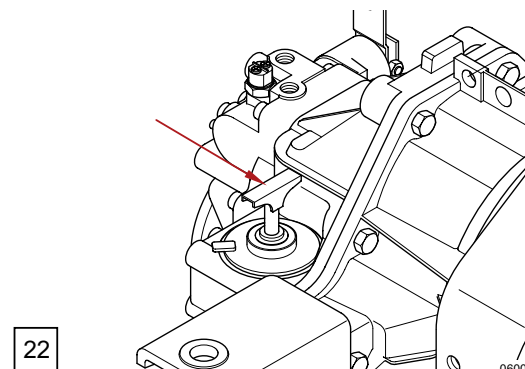


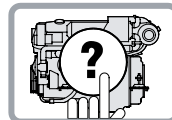
Oljenivå för växellåda

- 22** När du kontrollerar motoroljenivån, kontrollera då även oljenivån för servostyrningen. Vid behov, fyll på olja för automatväxellåda (finns hos din STEYR MOTORS marinåterförsäljare). Andra godkända oljor, t.ex. GM Servo eller Dexron II, kan också användas. Fyll inte på växellådan för mycket.

OBS:

Se specifikationerna för respektive växellådstillverkare





Kontrollera kylvätskan (stängd kylkrets)

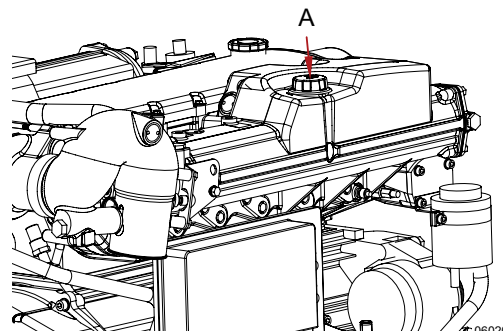
VARNING:



När motorn är varm är den stängda kylkretsen trycksatt. Försök inte öppna kylarens lock eller avtappningspluggarna när motorn är varm. Detta kan förorsaka allvarliga skador på grund av varm kylvätska. Så snart som motorn har svalnat kan locket öppnas.

23

Ta bort kylarens lock **(23/A)**. Kylvätskenivån ska nå upp till "MAX"-markeringen **(23/B)** i expansionstanken. Fyll endast på kylvätska i expansionstanken.



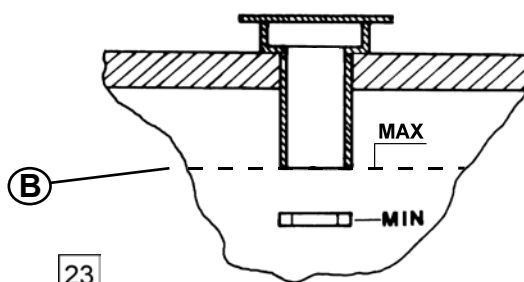
VARNING:



Fyll endast på STEYR MOTORS motorkylvätska. Fyll inte på i öppningen som täcks av trycklocket.

OBS:

Om du inte använder STEYR MOTORS originalkylvätska kan din motors kylsystem skadas allvarligt.



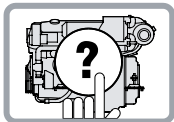
Kylvätskekretsens avtappningspunkter:

- 1) Motorblock
- 2) Oljekylare
- 3) Värmeväxlarhus

Kontrollera kylvätskan på SE-Series

Öppna inte trycklocket om motorn är varm.
Fyll på kylvätska tills du ser den i det övre titthålet





Töm motorns råvattenkrets

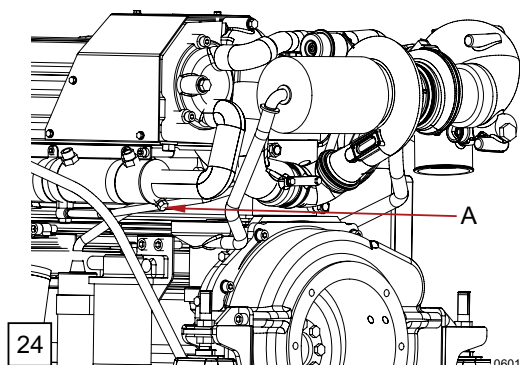
VARNING:



Om du inte tömmer råvattenkretsen i god tid före vintern och/eller dagligen om motorn används under vintersäsongen kan det medföra frostsador på motorn.

- 24** Ta bort avtappningspluggen (24/A). Motorn tömmer sig själv via avgassystemet.

OBS: Avtappningsplugg (24/A) finns inte för alla typer, ta i så fall bort slangen.

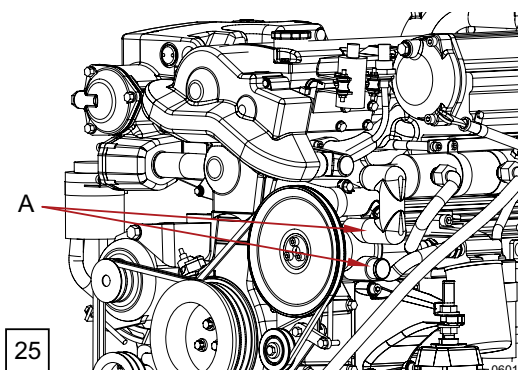


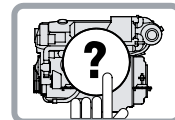
- 25** Lossa de två slangklämmorna (25/A) och ta bort råvattenslangarna, starta motorn snabbt så att råvattenpumpen töms.

OBS: När det gäller tömningsproceduren för resten av utrustningen på din båt, kontakta STEYR MOTOR marinåterförsäljaren.

Kontrollera råvattnet (bruten krets med pump)

Påfyllningen sker automatiskt med råvatten när motorn har startats.





Kylsystemets anoder

26/27

FÖR ALLA 4-CYLINDRIGA MARINMOTORER

28/29

FÖR ALLA 6-CYLINDRIGA MARINMOTORER

Det finns vanligen 4 offeranoder av zink i råvattenkylsystemet, men om en Hi-riser används för avgasröret finns det ett extra uttag i det. Installationen utförs enligt bild 26 och 27.

Ta bort anoderna och kontrollera om det förekommer galvanisk erosion på dem enligt underhållsschemat.

Byt anoden när materialförlusten är 50–75 %.

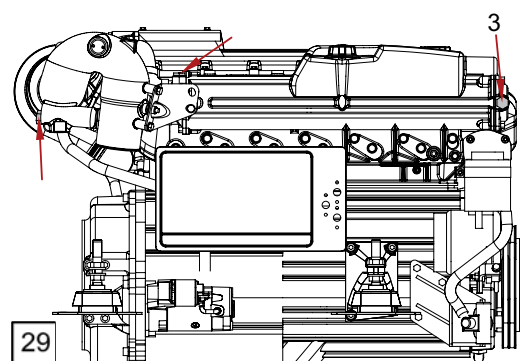
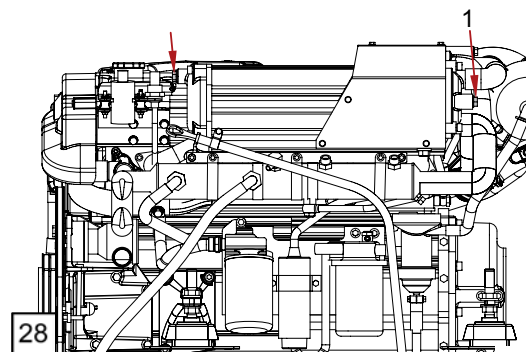
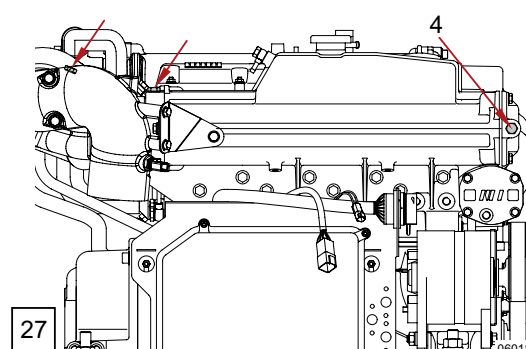
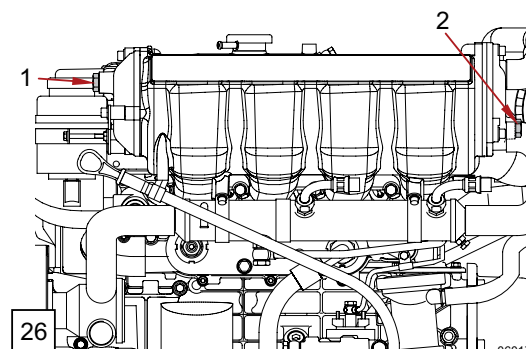
Rostskyddande anoder

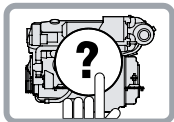
Om extra elektronisk utrustning installeras ska alla delar ha en egen anod eller jordningsenhet och alla jordningsenheter måste vara anslutna till varandra. Följ tillverkarens rekommendationer.

OBS: Undersök anoderna var 30:e dag eller oftare vid användning i vatten med hög salthalt. Byt ut anoderna enligt underhållsschemat.

Båtar som ansluts till en växelströmkälla (i hamn) behöver skyddas mot ökad risk för galvanisk och annan korrosion på grund av stänk. Som skydd kan en galvanisk isolator seriekopplas med jordningsledningen (grön) i kabeln mellan båten och strömuttaget på kajen. Isolatorn blockerar ett direkt strömflöde, men medger ett flöde av växelström, vilket resulterar i en bana för jordfelsström.

OBS: Om en båt är ansluten till en växelströmkälla (i hamn), och inte är utrustad med en galvanisk isolator, kan det hända att de rostskyddande anoderna av zink inte klarar av eventuell ytterligare korrosion.

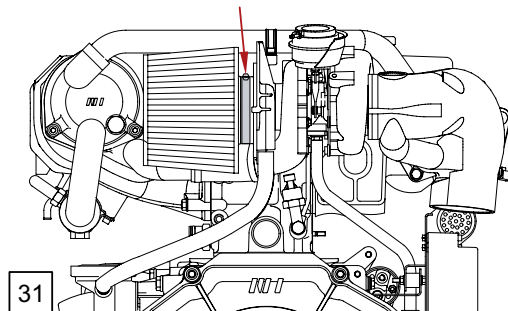




Luftfilter

Alla **STEYR MOTORS marinmotorer** är utrustade med ett luftfilter vid turboladdarens inlopp. För specifikationer, se **Specifikationer och Underhåll**.

- 31** Lossa klämman för att byta luftfiltret. Ta bort luftfiltret. Placera klämman på filtrets hals och montera luftfiltret på flänsen. Dra åt klämman. (3 Nm)

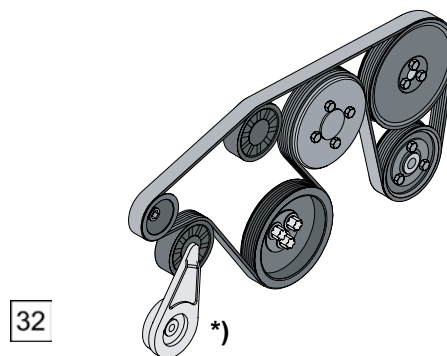


Underhåll Poly-V-remmen resp. serpentinrem

FÖR 4-CYL. MARINMOTORER

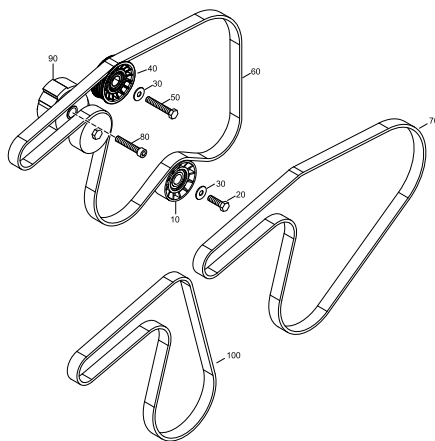
- 32** Kontrollera komponenterna för att se om de har slitits mycket mellan varven och/eller kontrollera spelet för spänningslagret.

OBS*): Det rekommenderas att spreja rostskyddande sprej i remspännarens fjäderhus ofta.



FÖR 6-CYL. MARINMOTORER

32a



32a

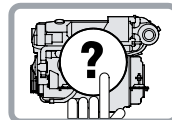
Kontrollera komponenterna för att se om de har slitits mycket mellan varven och/eller kontrollera spelet för spänningslagret.

OBS: Det rekommenderas att spreja rostskyddande sprej i remspännarens fjäderhus ofta.

Linjering av motorn

För linjering av motorn krävs speciella verktyg. Effektkopplaren måste lossas från uttagsaxeln. Detta ska kontrolleras vid förberedelserna inför förvaring efter säsongen. Eftersom det krävs speciella verktyg ska linjeringen av motorn utföras av en STEYR MOTORS marinåterförsäljare.

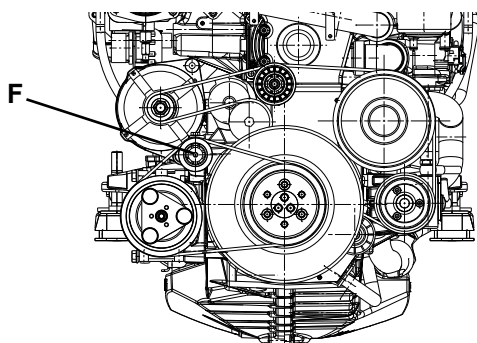
OBS: Om du inte kontrollerar linjeringen av motorn kan det leda till att motorns omkopplare eller universalleder slutar att fungera tidigare än beräknat.



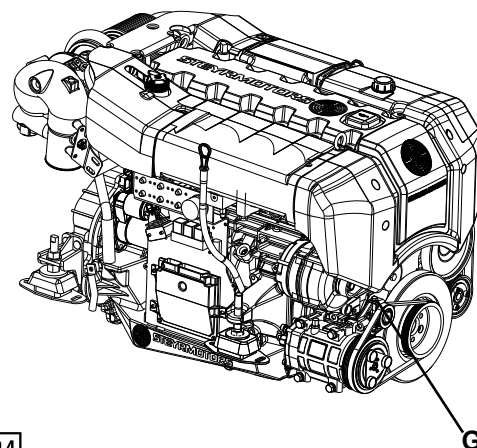
FÖR 6-CYL. MARINMOTORER MED AC-kompressor (tillval)

33/34

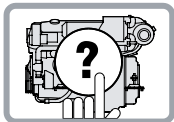
För att spänna Poly V-remmen: Lossa sexkantsskruven (33/F). Vrid fästbulten (34/G) medurs för att öka remspänningen till 200 ± 25 Nm. Momentdra sexkantsskruven (35/F) med $23 \text{ Nm} \pm 2$ för att säkra tomgångsskivans fäste. Kontrollera remspänningen.



33



34



Propellerval

- 35** Din STEYR MOTORS marinåterförsäljare har valt en propeller som är utformad för att ge toppprestanda och vara bränslesnål under de flesta förhållanden. För att uppnå maximal procentandel av tillgänglig kapacitet **(A)**, ska motorns varvtal vid **Full gas** ligga inom området för specificerad **Hastighet vid full last** (**←B→**). För specifikationer, se **Tekniska uppgifter och Underhåll**.

Om motorns varvtal vid full gas med normal belastning ligger under det specificerade värdet, använd en propeller med mindre bladvinkel för att öka varvtalet. Om motorns varvtal vid full gas ligger över det specificerade värdet begränsas motorns varvtal och effekt av generatoren. Använd en propeller med en större bladvinkel för att minska varvtalet inom det specificerade området (**←B→**).

OBS: Skador på motorn kan uppstå på grund av felaktigt val av propeller om

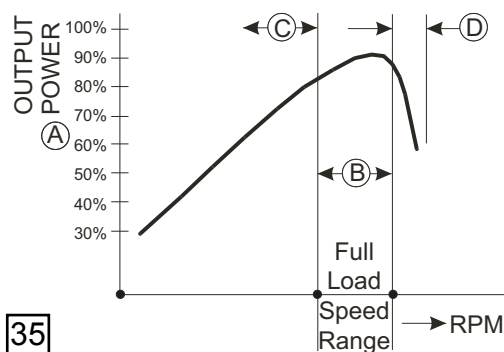
- Motorns varvtal **inte uppnår** det specificerade värdet för **"Hastighet vid full last"**.
Det innebär att motorn körs i varvtalsområdet (**←C→**).

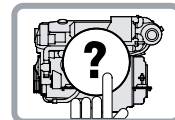
Använd därför en propeller med **mindre bladvinkel**.

- Motorns varvtal är större än det specificerade värdet för **"Hastighet vid full last"**.
Det innebär att motorns hastighet ligger över det tillåtna intervallet (**←D→**).

Använd därför en propeller med **större bladvinkel**.

motormodell		Hastighet vid full last "B" nominellt varvtal (toleransområde)
4 cylindrar	MO54NA33	3300 varv/min (+0 varv/min, -200 varv/min)
	MO84K32	3200 varv/min (+0 varv/min, -200 varv/min)
	MO94K33	3300 varv/min (+0 varv/min, -200 varv/min)
	MO114K33	3300 varv/min (+0 varv/min, -200 varv/min)
	MO144V38	3800 varv/min (+0 varv/min, -300 varv/min)
	MO144M38	3800 varv/min (+0 varv/min, -300 varv/min)
	MO164M40	4000 varv/min (+0 varv/min, -300 varv/min)
	MO174V40	4000 varv/min (+0 varv/min, -300 varv/min)
6 cylindrar	SE126E25	2500 varv/min (+50 varv/min, -200 varv/min)
	SE156E26	2600 varv/min (+50 varv/min, -200 varv/min)
	SE196E35	3500 varv/min (+50 varv/min, -200 varv/min)
	SE236E40	4000 varv/min (+50 varv/min, -200 varv/min)
	SE236S36	3600 varv/min (+50 varv/min, -200 varv/min)
	SE266E40	4000 varv/min (+50 varv/min, -300 varv/min)
	SE266S36	3600 varv/min (+50 varv/min, -300 varv/min)
	SE286E40	4000 varv/min (+50 varv/min, -300 varv/min)
	SE306J38	3800 varv/min (+50 varv/min, -300 varv/min)

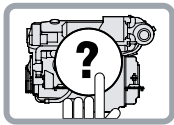




STEYR MOTORS – Återförsäljare – Checklista

OBS: Om STEYR MOTORS HYBRIDSYSTEM används, se nedanstående punkter men även STARTA HYBRIDSYSTEM (se HYBRIDINSTALLATIONSHANDBOK produktnr Z001044-0/ kapitel 5) innan tändningen slås på eller motorn startas!

1. Ta bort kartongen från plattan och kontrollera att de individuellt förpackade komponenterna är hela och oskadade.
2. Visuellt undersökning av motorn för att se om den skadats under transporten.
3. Kontrollera kylvätske- och oljenivå. Vid behov, fyll på vätskor enligt anvisningarna i Handbok för Användning, Underhåll & Garanti och Servicehandboken.
4. Upplys kunden om viktiga riktlinjer i installationshandböckerna och informera honom/henne om säkerhetsbestämmelserna.
5. Informera kunden om inkörsproceduren i Handbok för Användning, Underhåll & Garanti.
6. Ge kunden råd om vad man gör när motorns felsökningssystem minskar effekten. Se Motorns elektroniska styrenhet (ECU – Electronic Engine Control Unit) i avsnittet Start och Användning i Handbok för Användning, Underhåll & Garanti.
7. Kontrollera att alla klämmorna på kylvattenslangarna är ordentligt åtdragna.
8. Kontrollera att bränsleslangarna är av rätt storlek och att de är säkert dragna till och från motorn.
9. Kontrollera att batterienheterna har korrekt polaritet och att batteriet har korrekt kapacitet.
10. Kontrollera alla elektriska förbindelser (motorkablage, huvudkontaktdon, tillbehör, instrumentpanel)
11. Kontrollera nivån på alla vätskor:
 - Motorolja
 - Kylvätska
 - Styrervätska
 - Drivning eller växel
 - Trimpumpens behållare
12. Fyll på bränsletanken för provkörning av motorn.
13. Kontrollera att displayerna på instrumentpanelen fungerar.
14. Kontrollera att slagpumpen och fläkten fungerar.
15. Kontrollera att bränslesystemet har ett fritt flöde och att det inte finns några läckor.
16. Kontrollera att trimningsenheten fungerar.
17. Kontrollera att ankarljuset, navigeringsljusen och instrumentpanelens lampor fungerar.
18. Sätt dit slagets avtappningsplugg.



19. Styrning – Smörj
20. Kontrollera alla drivremmars spänning och att de är i gott skick.
21. Kontrollera att alla motorns fästsruvar sitter ordentligt.
22. Kontrollera om det finns några läckor, fel, tecken på felanvändning etc.
23. Kontrollera att alla varningsenheter fungerar som de ska.
24. Läs av de minneslagrade servicekoderna och korrigerar efter behov.
25. Starta motorn och kontrollera att instrumentdisplayen är normal och att allt låter som det ska.
26. Propellerns lastupptagning.
27. Kontrollera installationen och fyll i driftsättningsrapporten (installationshandbok produkt nr Z001007-0, kapitel 9 bilaga).
28. Fetta in råvattenpumphjulet vid BUKH-STEYR MOTORS SOLAS-motorn med originalfett, produkt nr Z011753/2.
29. Utför starta-på-tomgång-testet och kontrollera motorns drift. Kontrollera hur båten beter sig när motorn går på tomgång. Om det vibrerar för mycket, justera motorns hastighet så att vibrationerna försvinner (se Servicehandboken)
30. Kontrollera att växelspaken fungerar som den ska.
31. Stäng av motorn och kontrollera åter nivåerna på samtliga vätskor. Under en testkörning kan en viss vätskeförlust inträffa.

.....
(Mekanikerns underskrift)

.....
(Återförsäljarens underskrift)

ÅTERFÖRSÄLJARE:

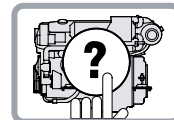
ADRESS OCH DATUM:

MOTORTYP/SERIENUMMER:

MOTORNS KÖRTIMMAR:

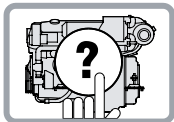
UNDERSKRIFT:

**En kopia på "Logg över installation och förleverans" ska skickas till
STEYR MOTORS GmbH, Eftermarknadsservice!**



DRIFTSÄTTNINGSRAPPORT

Motor – serienummer:		Motor – modell:	
*) Hybrid – serienummer:			
Båtagare:			
Företag/namn:			
Adress/telefon:			
Återförsäljare:			
Företag:			
Adress/telefon:			
Typ av båt:		Propellermått:	
Modellnr:		Specialutrustning från STEYR MOTORS	
Båtlängd: m		(SCC, IFG, hyttuppvärmning etc.):	
Båtvikt: kg		*) Hybridbatteriets specifikationer:	
Drivsystem:			
Nedväxling:			
Konserveringsmetod vid förvaring under längre tid (se SERVICEHANDBOK/ALLMÄNT/D3)			
Konserveringsdatum: #1		#2	
<u>MOTOR – KONTROLLPUNKTER:</u>			
Installationen kontrolleras enligt installationsanvisningarna. Följande punkter stämmer:			
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10			
Anmärkningar:			
*) HYBRID			
☐ ELANSLUTNINGAR enligt schemat "ANSLUTNINGSSCHEMA – HYBRID" (se Hybridinstallationshandboken – schema med art.nr 2180526-0) Anmärkningar (t.ex. kablageförlängningar etc.):			
☐ SYSTEMJORD ansluten (se Hybridinstallationshandboken – schema med art.nr 2180526-0)			
☐ SKYDDSKÅPOR monterade på: ☐ HCU (U, V, W och B+, B-) ☐ generator (U, V, W) ☐ hybridbatteri (+/-)			
☐ ÄNDLÄGESRÖRELSE för kopplingsaktuator (D-läge, E-läge) säkerställt			
☐ HUVUDBRYTARKAPACITET (mellan hybridbatteriets + och HCU+): Amp (min. 400 Amp)			
☐ FÖRBRUKARE monterade på hybridbatteri (endast till 48 V, max. 100 Amp):			
☐ Hybridkylning: ☐ Råvattenkylning ☐ Dubbelkretskylning ☐ Kölkylning			



DRIFTSÄTTNINGSRAPPORT

INNAN DU MÄTER DATA:

Korrekt nivå på vätskor (motorolja, växelolja, hydraulisk olja, kylvätska) kontrollerad ☐ ja

Läckage (olja, bränsle, kylvätska) kontrollerat: ☐ ok om inte, förklara:

***) HYBRID**

☐ fyll i hela STEYR MOTORS-marinåterförsäljarens checklista (finns i hybriddrift- underhålls- och garantihandbok) och skicka det undertecknade dokumentet till STEYR MOTORS GENERAL Distributor

☐ Max. spänningsmatning från hybridbatterihållare till HCU (≤ 57 V): V

Tillämpning

Fritid

Kommersiellt

Myndighetsutövande

Båtmotorklassificering:

HO (Intensiv körning)

INT (Medelintensiv körning)

MCD (Medelintensiv kontinuerlig körning)

[1 av 8 <300 h]

[2 av 8 <1500 h]

[3 av 12 <3000 h]

MÄTDATA:

Båtens max.-hastighet: knop Bränsleflödesmängd i returledning vid tomgång: l/min

Max. motorvarvtal med helt öppet spjäll (CMD=5) varv/min Motoroljetryck (SMO-EDT): bar

Tomgångshastighet: varv/min Motorkylvätsketemp. (SMO-EDT): °C

Temperatur i motorrummet: °C Avgasrövattemp. (SMO-EDT): °C

Avgaser, baktryck: mbar Matningstryck vid max. varvtal (SMO-EDT): mbar

Aktiva motorvarningar: ☐ JA ☐ NEJ om JA, vilka:

Justerade instrument: ☐ JA

LOGGFILENS namn (tomgång – full belastning – tomgång):

***) HYBRID**

Max. båthastighet i E-läge: knop

– med Speed Mode: ☐ low ☐ mid1 ☐ mid2 ☐ high

– max. motorvarvtal i E-läge: varv/min

D-lägestatus på SCC E-läge redo – rött, D-Mode läge redo – grönt, HCU-läge redo – grönt, GENERATOR ☐ JA

(se SCC-användarhandbok Z001071-0, kapitlet om hybridmenyn)

Anmärkningar:

E-lägestatus på SCC E-läge redo – rött, D-Mode läge redo – grönt, HCU-läge redo – grönt, E-drive ☐ JA

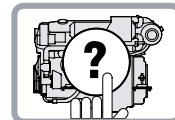
(se SCC-användarhandbok Z001071-0, kapitlet om hybridmenyn)

Anmärkningar:

Flödestakt genom hybridkylsystem: l/min (se hybridkylschemat som nämns ovan)

Max. HCU-temperatur på SCC: °C (se SCC-användarhandboken Z001071-0, kapitlet om hybridmenyn)

Max. E-MOTORTEMPERATUR på SCC: °C (se SCC-användarhandboken Z001071-0, kapitlet om hybridmenyn)



Förberedelser för förvaring efter säsongen

Lämplig konservering av motorn bidrar till effektivare användning med färre problem i det långa loppet. Rådgör med din **STEYR MOTORS marinåterförsäljare** för att få professionell hjälp när det gäller förvaring efter säsongen.

OBS: Om motorn ska förvaras över ett år, rekommenderar vi att du ber din **STEYR MOTORS marinåterförsäljare** att utföra konserveringsmetoden vid förvaring under längre tid (servicehandbok produktnr Z001019/0, kapitel ALLMÄNT D3).

1. Byt motorolja och oljefilter.
2. Byt bränslefilter.
3. Kontrollera luftfiltret.
4. Kontrollera kylvätskan (stängd kylkrets).
5. Fyll på bränslestabiliseringsmedel i bränslet.
6. Töm motorns råvattensystem.

OBS: Om råvattnet inte avlägsnas helt från motorn kan det resultera i dyra frostsador.

7. Töm båtens och drivsystemets råvattensystem (se tillverkarens instruktioner om förvaring).
8. Byt växelolja eller smörjmedel.
9. Koppla ifrån batteriet och förvara det.
10. Spreja motorns utsida med rostskyddande olja.
11. Ventilera motorrummet och slaget.

Start efter lagring

Att starta motorn på rätt sätt bidrar till effektivare användning med färre problem i det långa loppet. Din **STEYR MOTORS marinåterförsäljare** står gärna till tjänst med råd om hur du får bästa möjliga prestanda.

1. Kontrollera att slangarna och slangklämmorna är i gott skick.
2. Rengör batteripolerna.

WARNING: Anslut den RÖDA kabeln till den positiva polen och sedan den SVARTA kabeln till den negativa polen.
Om batteripoler ansluts på fel sätt kan det elektroniska systemet skadas.



3. Fetta in polernas utsidor.
4. Öppna bränslestoppventilen och sök efter läckage på alla bränsleledningar.
5. Kontrollera båten och motorn ordentligt för att se om några skruvar eller muttrar sitter löst eller saknas.
6. Pumpa slaget torrt och rengör motorrummet.
7. Slutför råvattensystemet.
8. Öppna råvatteninloppet.

WARNING: Om det inte finns tillräckligt med råvatten kan motorn och råvattenpumpen skadas.



9. Testkör. Starta motorn. Kontrollera voltmetern, oljetryck- och vattentemperaturmätaren. (Se till att alla system fungerar som de ska.)
10. Kontrollera alla delar för att se om det finns något olje-, bränsle- eller vattenläckage.

OBS: Om du vill ha mer information om förberedelser av motorn inför längre tids förvaring, kontakta din **STEYR MOTORS** marinservicepartner.

106

107

108



GARANTI

STEYR MOTORS – Marinmotorer – BEGRÄNSAD MOTORGARANTI.....	110
Detta måste du göra för att aktivera garantin	110
Utökad garanti för huvudkomponenter	112
Sammanfattning av garantivillkoren	113
Ytterligare garanti för delar som byts ut eller repareras under garantin	113
Garanti för originalreservdelar	113
Garantivillkor.....	113
Begränsningar och undantag	114
Procedur för garantianspråk.....	115
Jurisdiktion och gällande lagar	116
Diverse	116
Om du inte blir nöjd med din garantiservice	117
Identifikationsnummer för motor, växelhuss, båtmodell och skrov	118
STEYRS FORMULÄR FÖR ÄGARIDENTIFIERING.....	119
SERVICE-NÄTVERK	120



STEYR MOTORS – Marinmotorer – BEGRÄNSAD MOTORGARANTI

STEYR MOTORS, GmbH ("STEYR MOTORS") garanterar till den ursprungliga köparen av den produkt som täcks av denna garanti ("Produkten"), samt till eventuell annan person till vilken produkten överförs till under denna Garantis giltighetstid, att om fel uppstår på produkten under Garantins giltighetstid som ett resultat av material- eller tillverkningsfel kommer STEYR MOTORS att, efter egen bedömning av lämpligt förfarande, reparera eller ersätta den felaktiga produkten enligt de villkor som beskrivs i detta dokument.

Produkter som täcks av garantin

Denna Begränsade Garanti gäller alla nya marinmotorer tillverkade av STEYR MOTORS, GmbH och sålda av STEYR MOTORS eller av STEYR MOTORS-godkänd återförsäljare, fram till dess att denna Garanti eventuellt uppdateras eller revideras. Denna garanti gäller även följande motortillbehör om de är godkända och levererade av STEYR MOTORS, och om de har installerats/monterats av STEYR MOTORS eller en distributör eller återförsäljare som är godkänd av STEYR MOTORS:

- Gäller registrerad återförsäljare, se STEYR MOTORS Servicenätverk (se webbplatsen på www.steyr-motors.com)

Denna garanti omfattar inte delar som har tillverkats av tredje part och levereras av STEYR MOTORS som en del av ett paket. Sådana ej omfattade delar inkluderar men begränsas ej till MerCruiser Bravo Series AQ-drev, ZF marinväxelhus, saildrive-system, vattenjet, styrspak och commandersystem etc. som kan komma att säljas tillsammans med en Steyr-motor. Om du köper ett paket som innehåller ett MerCruiser Bravo Series AQ-drev och vill veta mer om garantin för detta bör du konsultera tillverkaren Mercury Marines produktdokumentation för AQ-drev. Det garanti-registreringsformulär som medföljer Mercury Marine/MerCruiser-produkten bör insändas till STEYR MOTORS så att det kan registreras i deras system.

Detta måste du göra för att aktivera garantin

Ägarregistrering

VIKTIGT: För att kunna dra full fördel av denna garanti måste dina nya Steyr-motorer registreras vid fabriken i tid, senast tre år efter inköpsdatumet. De motorer du har köpt har skickats från fabriken tillsammans med ett Garantiregistreringsformulär. En kopia av detta formulär finns i din handbok för användning, underhåll och garanti. Det är ditt ansvar att se till att den distributör eller återförsäljare som du köpte motorerna av fyller i Garantiregistreringsformuläret fullständigt och att det genast skickas in till STEYR MOTORS. Registreringsformuläret ska innehålla ditt namn och din adress, produktnummer och serienummer, inköpsdatum, användningsändamål samt säljarens namn, adress, kodsiffra och en korrekt framställd driftsättningsrapport. Det ska även innehålla distributörens/återförsäljarens intygande om att du är produktens ursprungliga köpare och användare.

Om en motor inte tas i drift inom ett år från tillverkningsdatumet måste STEYR MOTORS procedurer för långtidskonservering följas och dokumenteras så som beskrivs här så att det kan bevisas att produkten har förvarats korrekt och sedan tas i drift rätt sätt.

En kopia av Garantiregistreringsformuläret, kallad "Köparens kopia", MÅSTE lämnas till dig omedelbart efter det att formuläret har fyllts i av den distributör/återförsäljare som utför försäljningen. Behåll ditt exemplar av Garantiregistreringsformuläret och förvara det tillsammans med ditt Formulär för ägaridentifiering på ett säkert ställe. Om du någon gång skulle komma att behöva garantiservice kommer du att behöva visa upp din kopia av Garantiregistreringsformuläret tillsammans med ditt Formulär för ägaridentifiering så att inköps- och leveransdatum kan verifieras och Garantikravsformuläret kan fyllas i korrekt.

Om du inte registrerar Produkten hos fabriken inom 60 dagar från det att du har tagit emot Produkten kommer garantiperioden att räknas från det datum då Produkten skickades från STEYR MOTORS i Österrike, och inte från det datum då den levererades till dig. Du tjänar på att registrera alla Produkter i god tid hos fabriken så att du får maximalt garantiskydd och så att STEYR MOTORS kan identifiera och kontakta dig angående eventuella produktuppdateringar eller serviceinformation.



Driftsättningsrapport

Dina nya Steyrmotorer har skickats tillsammans med ett formulär som kallas för "Driftsättningsrapport". En kopia av detta formulär finns i den installationshandbok som följer med motorerna. Det är ditt ansvar att se till att detta formulär fylls i av säljaren (distributör, återförsäljare eller båtbyggare) vid installationen och att det genast skickas in till STEYR MOTORS. Spara en kopia av det ifyllda formuläret. Du kommer att behöva visa upp det om du någon gång skulle behöva använda garantin. Om du inte genast skickar in driftsättningsrapporten till STEYR MOTORS kommer din garanti inte att gälla.

Motorns basgaranti

Motorns basgaranti täcker alla fel som kan uppstå på Produkten under normal användning och som sker under garantiperioden och orsakas av ett fel i STEYR MOTORS material eller tillverkningsprocess (ett "Garantifel").

STEYR MOTORS ansvar enligt motorns basgaranti

Under garantiperioden för motorns basgaranti kommer STEYR MOTORS, i enlighet med sin egen bedömning och med reservation för alla de villkor, begränsningar och undantag som nämns i detta dokument, att antingen reparera eller byta ut den felaktiga Produkten. Om STEYR MOTORS väljer att reparera Produkten kommer STEYR MOTORS att göra följande:

- STEYR MOTORS kommer att betala för alla delar och all arbetskraft som rimligen krävs för att reparera det fel som har orsakat Garantifelet.
- STEYR MOTORS kommer att betala för all smörjolja, frostskyddsmedel, filter och andra liknande underhållsdelar som byts ut i samband med en garantireparation, om det är så att dessa delar inte kan återanvändas pga. ett Garantifel.
- STEYR MOTORS kommer att betala för de vanliga arbetskostnader som kan uppstå för eventuell nödvändig demontering och återmontering av motor i samband med reparation av Garantifel.

Arbetskostnader kommer endast att betalas av STEYR MOTORS för arbete som har godkänts av STEYR MOTORS och som utförs av en godkänd serviceverkstad under normala öppettider. Kostnader för arbete kommer att betalas enligt de standardriktlinjer för reparationstid som har publicerats av STEYR MOTORS. Delar som används för garantireparationer kan vara nya STEYR MOTORS-delar, ombyggda delar som godkänts av STEYR MOTORS eller reparerade delar.

Garantins giltighetstid

Giltighetstiden för motorns basgaranti beror på om din motors användningsområde har definierats som "Fritidsbruk" eller "Kommersiellt bruk".

- För motorer avsedda för "Fritidsbruk" gäller motorns basgaranti i 24 månader eller tills motorerna har körts i 1000 timmar, beroende på vilket som kommer först.
- För motorer avsedda för "Kommersiellt eller statligt bruk" gäller motorns basgaranti i 24 månader eller tills motorerna har körts i 1000 timmar, beroende på vilket som kommer först.

Garantiperioden påbörjas det datum som Produkten levereras till den första köparen, eller på det datum som Produkten för första gången hyrs eller lånas ut, eller när Produkten har varit i drift i 30 timmar, beroende på vilket som kommer först.



Utökad garanti för huvudkomponenter

Den Utökade garantin för huvudkomponenter täcker eventuella fel som uppstår under normal användning av någon av de delar eller gjutningar som räknas upp nedan och som orsakas av material- eller tillverkningsfel:

- Motor gjuten i en del
- Motorns kamaxel
- Motorns vevaxel
- Motorns anslutningsstag
- Vevaxelns kedjehjul
- Kamaxelns kedjehjul
- Motorkåpa
- Svänghjulets hus

STEYR MOTORS ansvar enligt Utökad garanti för huvudkomponenter

Under garantiperioden för den Utökade garantin för huvudkomponenter kommer STEYR MOTORS, i enlighet med sin egen bedömning och med reservation för alla de villkor, begränsningar och undantag som nämns i detta dokument, att antingen reparera eller byta ut den felaktiga Komponenten. STEYR MOTORS ansvar vid eventuell reparation ska vara samma som det som gäller i anslutning till Motorns basgaranti, förutom att kostnaden för eventuell demontering och montering av motorn inte täcks av den Utökade garantin för huvudkomponenter.

Garantins giltighetstid

Den Utökade garantin för huvudkomponenter sträcker sig över 60 månader eller till dess motorn har körts i 1800 timmar, beroende på vilket som kommer först. Precis som med Motorns basgaranti påbörjas Garantiperioden det datum som Produkten levereras till den första köparen, eller på det datum som Produkten för första gången hyrs eller lånas ut, eller när Produkten har varit i drift i 30 timmar, beroende på vilket som kommer först.

¹Bussnings- och lagerfel omfattas INTE.



Sammanfattning av garantivillkoren

Typ av garanti	Giltighetstid (månader)*	Giltighetstid (timmar)*	Reparationskostnader baserade på standardkostnader för reparationstid betalas av STEYR MOTORS		
			Delar	Arbete	Arbetskostnad för demontering och återmontering
Motorns basgaranti – FRITID	24	1000	Ja	Ja	Ja
Motorns basgaranti – KOMMERSIELLT	12	1000	Ja	Ja	Ja
Utökad garanti för huvudkomponenter	60	1800	Ja	Ja	Nej

*beroende på vilket som kommer först

Ytterligare garanti för delar som byts ut eller repareras under garantin

STEYR MOTORS-produkter eller delar som byts ut eller repareras under Motorns basgaranti täcks sedan av Motorns basgaranti under resten av garantiperioden.

Garanti för originalreservdelar

STEYR MOTORS garanterar originalreservdelar i sex månader från inköpsdatum.

Garantivillkor

Denna Garanti gäller uttryckligen endast under förutsättning att Produkten används, installeras, driftsätts, körs och underhålls i enlighet med de specifikationer och anvisningar som anges av STEYR MOTORS i handboken för användning, underhåll och garanti samt i installations- och servicehandböckerna. Korrekt användning och körning av Produkten innebär bland annat att följande effektklassificeringar ska observeras vid användning av Produkten:

Fritidsbruk. Denna effektklassificering är avsedd för olika belastningsnivåer där full effekt endast används under en (1) timme per åtta (8) timmars användning. Drift med minskad effekt ska ske med högst 200 varv/minut eller under det nominella maxvarvtalet. Denna klassificering (ISO3046 maxeffektklassificering) är tänkt för användning med mindre än 300 timmar per år och endast avsedd för icke-kommersiell fritidsanvändning.

Om motorer klassificerade för "Fritidsbruk" används kommersiellt upphör produktens garanti att gälla. "Kommersiellt eller statligt bruk" inkluderar allt yrkesmässigt bruk av Produkten, samt allt bruk som ger inkomst, även om Produkten endast då och då används för sådant ändamål. "Kommersiellt bruk" inkluderar även uthyrning, militärt, polisiärt eller annat liknande bruk.

Kommersiellt eller statligt bruk enligt marinmotorklassificering. Om en motor är avsedd att användas för kommersiellt bruk måste nedanstående villkor för klassificering uppfyllas. Klassificeringen definieras enligt tre olika användningsmönster och enhetens årliga användning. Användningsmönstret definierar en kvot mellan körning på full effekt och körning på reducerad marschfart, där marschfarten måste bibehållas vid ett visst varvtal som ligger under propellerns nominella varvtal. De specificerade reducerade varvtalen hittar du under beskrivningarna av Båtmotor-klassificeringarna nedan.

Intensiv körning (HO). Denna klassificering är avsedd för intermittent bruk med varierande belastning där full effekt används under max. en (1) timme per åtta (8) timmars körning. Reducerat varvtal för marschfart måste ligga på högst 300 varv/min, eller under det nominella propellervarvtalet. Det definierade varvtalsintervallet för varje motormodell specificeras i översiktstabellen för marinmotorer i kapitlet Allmänt. Denna klassificering (ISO3046 maxeffektklassificering) är för motorer som används med mindre än 300 drifttimmar per år.



Intermittent klassificering (INT). Denna klassificering är avsedd för intermittent bruk med varierande belastning där full effekt används under max. två (2) timmar per åtta (8) timmars körning. Reducerat varvtal för marschfart måste ligga på högst 200 varv/min, eller under det nominella propellervarvtalet. Det definierade varvtalsintervallet för varje motormodell specificeras i översiktstabellen för marinmotorer i kapitlet Allmänt. Denna klassificering (ISO3046 max-effektklassificering) är för motorer som används med mindre än 1500 drifttimmar per år.

Medelintensiv kontinuerlig klassificering (MCD). Denna klassificering är avsedd för intermittent bruk med varierande belastning där full effekt används under max. tre (3) timmar per tolv (12) timmars körning. Reducerat varvtal för marschfart måste ligga på högst 400 varv/min, eller under det nominella propellervarvtalet. Det definierade varvtalsintervallet för varje motormodell specificeras i översiktstabellen för marinmotorer i kapitlet Allmänt. Denna klassificering (ISO3046 maxeffektklassificering) är för motorer som används med mindre än 3000 drifttimmar per år.

STEYR MOTORS åligganden enligt denna Garanti beror uttryckligen på köparens innehav av följande dokumentation och uppgifter som måste visas upp för STEYR MOTORS om garantiservice skulle komma att behövas:

- Du är ansvarig för att hålla fullständiga och korrekta uppgifter om all service som har utförts på motorerna, samt för att skriva en logg om allt regelbundet underhåll i den Ägarens servicelogg som följer med handboken för användning, underhåll och garanti.
- Du är ansvarig för att se till att motorns timmätare på dina Steyrmotorer alltid är i gott skick och fungerar bra och rapporterar det totala antalet drifttimmar korrekt.
- Du är ansvarig för att spara kopior av det ifyllda Garantiregistreringsformuläret och Driftsättningsrapporten.

Begränsningar och undantag

STEYR MOTORS är inte ansvarigt för eventuella motorbortfall eller andra problem som helt eller delvis kan härledas till följande:

- Användning eller installation som inte stämmer överens med STEYR MOTORS publicerade bruks- och installationsanvisningar.
- Felaktig användning eller underlåtenhet, inklusive men ej begränsat till drift utan tillräckliga kyl- eller smörjmedel, överfyllning av bränsle, körning på för högt varvtal, underlåtenhet i underhåll av kyl-, smörj- eller insugssystem, felaktig förvaring, rost eller korrosion, felaktigt förfarande vid start, uppvärmning, inkörning eller stopp, fel orsakade av felaktig olja eller av vatten, smuts eller annan kontamination i bränslet eller oljan.
- Ej auktoriserade ändringar på motorn.
- Användande av serviceverkstad som ej har godkänts av STEYR MOTORS, eller användande av delar som ej har levererats eller godkänts av STEYR MOTORS. Mer information om godkända servicepartner i din region kan du få genom att kontakta STEYR MOTORS. Du kan också läsa den lista över godkända serviceverkstäder som finns publicerad på STEYR MOTORS webbplats på www.steyr-motors.com.
- Långtida eller felaktig förvaring. Som långtida förvaring räknas, när det gäller denna garanti, förvaring på mer än ett (1) år från det datum då produkten skickades från STEYR MOTORS fabrik.
- Normalt slitage på delar.
- Felaktigt utfört arbete, oavsett om detta gjorts av en STEYR MOTORS-godkänd återförsäljare eller distributör, och oavsett om det sker i samband med en garantireparation.

STEYR MOTORS kommer inte att betala för någon av följande kostnader. De kommer att helt falla på ägarens ansvar:

- Kostnad för transport av STEYR MOTORS-motor eller produkt till eller från den plats där garantiservicen utförs.
- Kostnad för transport, sjösättning, dockning eller kranar.
- Kostnad för smörjolja, antifrysmedel, filter och övriga underhållsobjekt som ersätts vid garantireparationer, förutom om objekten inte kan återanvändas på grund av fel som faller under garantin.
- Kostnader för delar eller arbete som har levererats av en serviceverkstad som ej är godkänd av STEYR MOTORS.
- Kostnaden för delar eller arbete som har levererats av en serviceverkstad utan föregående tillstånd från STEYR MOTORS.



STEYR MOTORS garanterar ingen produkt eller del som inte specifikt identifieras i avsnittet "Produkter som täcks av garantin" i detta dokument. Observera särskilt följande:

- STEYR MOTORS garanterar ingen produkt eller del som inte är tillverkad av STEYR MOTORS, med undantag för de tillbehör som specifikt identifieras i avsnittet "Produkter som täcks av garantin" i detta dokument och som levereras av STEYR MOTORS och installeras av STEYR MOTORS eller en STEYR MOTORS-godkänd distributör eller återförsäljare. Exempel på saker som inte täcks av garantin är AQ-drev- och saildrive-system, växelhuss, vattenjetaggregat, styrspek etc.
- STEYR MOTORS garanterar inte underhållsdelar som levereras av STEYR MOTORS mer än 90 dagar efter det att garantin har börjat gälla. Underhållsdelar inkluderar men är ej begränsade till pumphjul för sjövattnen, zinkpluggar, oljefilter, bränslefilter, luftfilter, vattenfilter, filter för separering av bränsle och vatten, remmar, automatiska remspännare, kuggremmar och spännrullar, packningar, slangar, säkringar, borstar med tillbehör, munstycken för bränsleinsprutning, trycklock för expansionskärl och termostater.
- STEYR MOTORS garanterar inte sin produkt med begränsad motorgaranti om produktens garantiregistreringsformulär inte har skickats in och tagits emot av STEYR MOTORS inom tre år från produktens tillverkningsdatum.

STEYR MOTORS SKA UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER HÅLLAS ANSVARIGA FÖR SEKUNDÄRA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR. Dessa exkluderade skador inkluderar men är ej begränsade till otillgänglighet (inklusive stilleståndstid), förlorade inkomster, resekostnader, extra kostnader för att komma åt Produkten pga. ovanliga fartygskonstruktioner och/eller installationer (inklusive demontering och/eller byte av avdelningar eller material), personskador, förlust av egendom, skador på last, böter, skatter, skador på delar eller varor utöver de produkter som specifikt täcks av denna Garanti, samt all annan indirekt skada eller följdskada som uppstår pga. ett Garantifel. I vissa länder gäller inte begränsningar på hur länge en underförstådd garanti gäller, så det kan hända att ovanstående begränsning inte gäller just dig.

DE GARANTIER SOM BESKRIVS HÄR ÄR DE ENDA GARANTIER SOM GES AV STEYR MOTORS MED AVSEENDE PÅ DENNA PRODUKT. INGEN ÅTERFÖRSÄLJARE ELLER DISTRIBUTÖR FÖR STEYR MOTORS HAR TILLSTÅND ATT GE YTTERLIGARE GARANTI, LÖFTEN ELLER ANNAN REPRESENTATION FÖR STEYR MOTORS RÄKNING ELLER ATT ÄNDRA ELLER UTÖKA DENNA GARANTIS VILLKOR ELLER GARANTITID. ALLA DE GARANTIER SOM ANSES UNDERFÖRSTÅDDA ENLIGT LAG, INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDD GARANTI GÄLLANDE SÄLJBARHET ELLER ÄNDAMÅLSENLIGHET, SKA ENDAST GÄLLA UNDER DENNA GARANTIS GILTIGHETSTID.

Procedur för garantianspråk

Garantiservice kan ges av alla STEYR MOTORS-godkända distributörer och återförsäljare. En lista med godkända serviceställen hittar du på STEYR MOTORS webbplats på www.steyr-motors.com eller genom att kontakta STEYR MOTORS Eftermarknadsavdelning. Kontaktinformation för den senare hittar du på den sista sidan i detta dokument.

Om ett Garantifel uppstår under gällande garantiperiod måste garantianspråk omedelbart skickas in SKRIFTLIGEN. Ett garantianspråk måste göras omedelbart efter det att sådana fakta uppenbaras som kan göra att en klok och försiktig ägare tror att Produkten har något fel i fråga om material eller tillverkning, dock under inga omständigheter mer än 30 dagar från dessa faktas uppenbarande.

Du kan göra ett garantianspråk genom att kontakta en STEYR MOTORS-godkänd distributör eller återförsäljare och visa upp ditt STEYR MOTORS-identifieringsformulär och din kopia av Garantiregistreringsformuläret och Ägarens servicelogg. Du kan också behöva visa upp din kopia av Driftsättningsrapporten samt alla underhålls- och serviceanteckningar.

Ett Garantikravsformulär för STEYR MOTORS (du kan hitta ett exempel på detta på STEYR MOTORS webbplats på www.steyr-motors.com) måste fyllas i av återförsäljaren eller distributören och återsändas till STEYR MOTORS i Österrike. Det är ditt ansvar att se till att Garantiformuläret fylls i korrekt samt att behålla en kopia av det för ditt eget arkiv som bevis på att du har lämnat in garantikravet i tid.

Alla garantikrav MÅSTE godkännas av STEYR MOTORS innan något garantiarbete kan påbörjas. Ingen distributör eller återförsäljare för STEYR MOTORS har mandat att godkänna eller garantera godkännande av ett garantikrav.



Ägaren och/eller den serviceverkstad som utför arbetet kommer själva att vara ansvariga för eventuellt arbete som utförs innan godkännande har erhållits från STEYR MOTORS. När godkännande för ett garantikrav har erhållits är det ditt ansvar att se till att Produkten görs tillgänglig för reparation inom en rimlig tidsperiod vid den plats som anvisas av STEYR MOTORS.

VIKTIGT: Ovan nämnda procedur för garantianspråk måste följas. Om villkoren för inlämnande av garanti-anspråk inte följs ska STEYR MOTORS inte anses ha fått tillräckligt meddelande om felet i tillräckligt god tid och i så fall ska STEYR MOTORS befrias från sina åtaganden enligt denna Garanti.

Jurisdiktion och gällande lagar

Denna Begränsade Garanti och STEYR MOTORS och Ägarens rättigheter och skyldigheter gällande produkter som har levererats av STEYR MOTORS ska regleras och tolkas i enlighet med österrikisk lag. Om rättsliga åtgärder inleds mot STEYR MOTORS med anledning av denna Garanti ska detta ske i Wien, Österrike. Om rättsliga åtgärder vidtas mot STEYR MOTORS i USA ska STEYR MOTORS kunna välja att samtycka till jurisdiktion och kräva att åtgärderna lämnas till bindande skiljedom enligt American Arbitration Associations handelsregler.

Diverse

Garantidokumentet utgör det fullständiga och slutgiltiga uttrycket för parternas avsikter gällande STEYR MOTORS garantiplikter. Villkoren för denna Garanti kan inte ändras på annat sätt än via en skriftlig utsaga undertecknad av en auktoriserad representant för STEYR MOTORS. Återförsäljare och distributörer av STEYR MOTORS-motorer (godkända eller ej av STEYR MOTORS) är inte ombud för STEYR MOTORS och har inget bemyndigande att ändra villkoren för denna Garanti eller att ge avkall på något av de villkor eller krav som specificeras i detta dokument.

Om någon del av denna Garanti skulle visa sig inte ha stöd i lag ska giltigheten och lagligheten hos resten av dokumentet inte beröras av detta. STEYR MOTORS kan efter egen bedömning välja att erbjuda service utöver vad som garanteras i denna Garanti. Detta kan ske i form av modernisering, ändring eller reparation av en produkt. Om så sker ska STEYR MOTORS inte anses ha antagit ytterligare skyldigheter gentemot ägaren eller ha ändrat eller givit avkall på något av villkoren i denna Garanti.

Ägaren är ansvarig för eventuella kostnader för undersökning av reklamationer som visar sig inte bero på material- eller tillverkningsfel från STEYR MOTORS.

STEYR MOTORS-produkter eller delar som byts ut i enlighet med garantin blir automatiskt STEYR MOTORS egendom.

Denna garanti ger dig vissa specifika juridiska rättigheter, och det kan även hända att du har andra rättigheter. Dessa varierar från land till land.



Om du inte blir nöjd med din garantiservice

STEYR MOTORS försöker, genom ett stort nätverk av oberoende distributörer och återförsäljare, att ge snabb och kompetent garantiservice till dig som ägare av en Steyrmotor. Om du inte är nöjd med den garantiservice du får från en STEYR MOTORS-godkänd distributör eller återförsäljare kan du kontakta STEYR MOTORS eftermarknadsavdelning direkt.

Här är kontaktuppgifterna:

STEYR MOTORS, GmbH
Im Stadtgut B1, 4407
Steyr, Österrike

Tel: +43 7252 222-52

Fax: +43 7252 222-29

e-post: service@steyr-motors.com

Utfärdat: 04.02.2011 Kundtjänst/Eftermarknadsservice	Kontrollerat och godkänt: 04.02.2011/Ing. Rudolf Mandorfer
---	---



Identifikationsnummer för motor, växelhush, båtmodell och skrov

Registrera modell- och serienumren på din motor och växelhush omedelbart efter köpet.
Då kan du lätt ha dem till hands när du beställer delar eller litteratur.

Motorns modellnr: _____

Motorns serienr: _____

Modellnr för växelhush eller AQ-drev: _____

Serienr för växelhush eller AQ-drev: _____

Tändningsnyckelns nr: _____

Båtens modellnr: _____

Skrovets ID-nr (HIN): _____

Rekommenderad propellerstorlek: _____

Reservdelar

Använd aldrig reservdelar av okänd kvalitet till din **STEYR MOTORS-marinmotor**.
Använd endast **GENUIN STEYR MOTORS**-marinutrustning.

Kontakta din lokala STEYR MOTORS marinåterförsäljare.

STEYRS FORMULÄR FÖR ÄGARIDENTIFIERING

Ägarens namn		
Adress		
Ort	Delstat (om tillämpligt)	Postnummer
Datum för driftsättning		
MODELLNR		SERIENR



ÅTERFÖRSÄLJARENS INFORMATIONSKORT

MOTORREGISTRERING	MODELL	SERIENR
REGISTRERING, VÄXELHUS ELLER YTTRE DREV	MODELL	SERIENR
REGISTRERING, UTOMBORDSMOTOR	MODELL	SERIENR

Ägarens namn		
Adress		
Ort	Delstat (om tillämpligt)	Postnummer
Datum för driftsättning	Nummer på tändningsnyckel	
Båttillv.	Kölnummer	
Båtmodell	Båtens längd	

Ägarens underskrift

VIKTIGT: Federal Boat Safety Act kräver att tillverkare och återförsäljare för en registreringslista över försäljningar. Detta är ett standardkort som återförsäljaren kan ange information på.

Namn		
Adress		
Ort	Delstat (om tillämpligt)	Postnummer
Datum för driftsättning		
Typ av användning:		
☐ Fritid	☐ Kommersiellt	☐ Statligt
Användning enligt Båtmotorklassificering		
☐ HO (Intensiv körning)	☐ INT (Medelintensiv körning)	☐ MCD (Medelintensiv kontinuerlig körning)
[1 av 8 <300 h]	[2 av 8 <1500 h]	[3 av 12 <3000 h]
Konserveringsmetod vid förvaring under längre tid (se Installationshandboken Z001007/0, driftsättningsrapport)		
		1:a konservering
		2:a konservering

Återförsäljarens namn		
Adress		
Ort	Delstat (om tillämpligt)	Postnummer
Ägarens e-postadress	Återförsäljarkod	

Motorregistrering	Modellnr	Serienr
-------------------	----------	---------

Båttillverkare	Modell
Kölnummer	Längd
Trailer-VIN-kod	
Uppskatta skick för	
Båt	☐ Bra ☐ Acceptabelt ☐ Dåligt
Motor	☐ Bra ☐ Acceptabelt ☐ Dåligt



SERVICE- NÄTVERK

ÖSTERRIKE

STEYR MOTORS GmbH
Im Stadtgut B1, 4407 STEYR, ÖSTERRIKE

Tel +43 7252 222-52
Fax +43 7252 222-29
e-post: service@steyr-motors.com
<http://www.steyr-motors.com>

A fullständig lista över vårt världsomspännande nätverk hittar du på vår hemsida:

<http://www.steyr-motors.com/network>