

## Tekniska specifikationer

Modell	BF225	BF200	BF175	BF150	BF135	BF115
Typ: 4-taktsmotor	OHC - 6 cylindrar i V60°		DOHC - 4 cylindrar		OHC - 4 cylindrar	
	VTEC 24 ventiler	24 ventiler		VTEC 16 ventiler	16 ventiler	
Slagvolym (cm³)	3,471		2,354		2,254	
Cylinderdiameter x Slaglängd (mm)	89 x 93		87 x 99		86 x 97	
Varvtalsområde vid full gas	5,000-6,000		5,000-6,000		5,000-6,000	
Märkeffekt [kW (hk)]	167.8 (225)	149.1 (200)	128.7 (175)	110.3 (150)	99.3 (135)	84.6 (115)
Kylsystem	Vattenkyllning med termostat			Vattenkyllning med termostat		Vattenkyllning med termostat
Bränsletillförsel	PGM-FI (Programmerad bränsleinsprutning)			Programmerad bränsleinsprutning		Programmerad bränsleinsprutning
Tändsystem	Elektronisk PGM-IG			Elektronisk PGM-IG		Elektronisk PGM-IG
Startsystem	Elstart			Elstart		Elstart
Avgasutlopp	Propellernav			Propellernav		Propellernav
Utväxling	1.86			2.14		2.00
Kapacitet, batteriladdning	12V-90A			12V-55A		12V-55A
Riggglängd (mm)	L:508 / X:635 / XX:762			L:508 / X:635		L:537 / X:664
Torrsvikt (kg)*	L:267 / X:272 / XX:277	L:265 / X:270 / XX:275	L:265 / X:270	L:217 / X:220		L:222 / X:227
Motor - trim och tilt	Power trim och tilt			Power trim och tilt		Power trim och tilt
Total L / B / H	920 / 625 / 1,670 (L) - 1,800 (X) - 1,925 (XX)			845 / 580 / 1,665 (L) - 1,790 (X)		825 / 550 / 1,650 (L) - 1,775 (X)

Modell	BF90	BF75	BF60	BFP60	BF50	BF40
Typ: 4-taktsmotor	OHC - 4 cylindrar		OHC - 3 cylindrig radmotor		OHC - 3 cylindrar	
	VTEC 16 ventiler	16 ventiler	12 ventiler		6 ventiler	
Slagvolym (cm³)	1,496		998		808	
Cylinderdiameter x Slaglängd (mm)	73 x 89.4		73 x 79.5		70 x 70	
Varvtalsområde vid full gas	5,300-6,300	5,000-6,000	5,000-6,000		5,500-6,000	5,000-6,000
Märkeffekt [kW (hk)]	66.2 (90)	55.2 (75)	44.1 (60)		37.3 (50)	29.8 (40)
Kylsystem	Vattenkyllning med termostat		Vattenkyllning med termostat		Vattenkyllning med termostat	
Bränsletillförsel	Programmerad bränsleinsprutning		Programmerad bränsleinsprutning		Programmerad bränsleinsprutning	
Tändsystem	Elektroniskt PGM-IG		Elektroniskt PGM-IG		Elektroniskt PGM-IG	
Startsystem	Elstart		Elstart		Elstart	
Avgasutlopp	Propellernav		Propellernav		Propellernav	
Utväxling	2.33		2.07	2.33	2.08	
Kapacitet, batteriladdning	12V-44A		12V-17A		12V-17A	
Riggglängd (mm)	L:537 / X:664		L:521	L:531	S:416 / L:521	
Torrsvikt (kg)*	L:166 / X:172	L:165 / X:171	LH:115 / LR:110	LH:123 / LR:119	S:96 / L:98	
Motor - trim och tilt	Power trim och tilt		Power trim och tilt		PTT eller gastrycksassisterad	
Total L / B / H	746 (RC) / 449 (RC) / 1,566 (L) - 1,693 (X)		851 (L) / 417 / 1,397 (L)		866 (L) / 417 / 1,453 (L)	

Modell	BF30	BF20	BF15	BF10	BF8
Typ: 4-taktsmotor	OHC - 3 cylindrar		OHC - 2 cylindrar		OHC - 2 cylindrar
	6 ventiler		350		222
Slagvolym (cm³)	552		59 x 64		58 x 42
Cylinderdiameter x Slaglängd (mm)	61 x 63		5,000-6,000		4,500-5,500
Varvtalsområde vid full gas	5,000-6,000		5,000-6,000	4,500-5,500	5,000-6,000
Märkeffekt [kW (hk)]	22.4 (30)	18.7 (25)	14.9 (20)	11.2 (15)	7.4 (10)
Kylsystem	Vattenkyllning med termostat		Vattenkyllning med termostat		Vattenkyllning med termostat
Bränsletillförsel	3 förgasare med accelerationspump		1 förgasare med accelerationspump		1 förgasare med accelerationspump
Tändsystem	Elektroniskt PGM-IG		Elektroniskt PGM-IG		Elektroniskt PGM-IG
Startsystem	Elstart		Elstart / Snörstart		Elstart / Snörstart
Avgasutlopp	Propellernav		Propellernav		Propellernav
Utväxling	2.08		2.08		2.33
Kapacitet, batteriladdning	12V-10A		12V-12A (elstart) / 12V-6A (snörstart)		12V-12A (elstart) / 12V-6A (snörstart)
Riggglängd (mm)	S:431 / L:552		S:433 / L:563 / X:703		S:433 / L:563
Torrsvikt (kg)*	SHG:80 / LRT:79.5 / SRT:77.5 / LRG:77.5 / LHG:82 / LHT:84		S:46.5 / L:49.5 / X:52 / XRTU:61 (endast BF15)		S:42 / L:44.5
Motortrim	Gastrycksassisterad / Manuell / PTT		Power Tilt eller manuell		Manuell
Motorilt	SSTAGE / Manuell / PTT		Manuell, 5 steg		Manuell, 5 steg
Total L / B / H	640 (RC) - 720 (rorkult) / 375 / 1,195 (S) - 1,320 (L)		650 (rorkult) / 350 / S:1,110 - L:1,240 - X:1,380		610 (rorkult) / 345 / S:1,105 - L:1,235



\*Torrsvikter beräknas med monterad propeller  
 S: Kort rigg  
 L: Lång rigg  
 X: Extra lång rigg  
 XX: Ultra lång rigg  
 RC: Fjärrkontroll  
 Propellern, fjärrkontrollboxen, mätarna och andra riggkomponenter är tillbehör (säljs separat).

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande. Läs bruksanvisningen och garantin noggrant innan du använder utombordsmotorn. Inspektioner och förebyggande underhåll ska utföras. Bär flytväst och iaktta gällande föreskrifter och normer för båttrafik. Innehållet i denna katalog är korrekt per januari 2010.

### Honda Nordic AB (Power Equipment)

Box 60071  
 216 10 Limhamn  
 www.honda.se

HPESMarine10. Tryckt januari 2010

Silang inte denna broschyr i esopomål. Lämna till en vän eller återvinn. MILJÖMÄRKT 341 222. Printing Malmö AB

Modell	BF5	BF2,3
Typ: 4-taktsmotor	OHC - 1 cylinder	OHC - 1 cylinder
Slagvolym (cm³)	127	57
Cylinderdiameter x Slaglängd (mm)	60 x 45	45 x 36
Varvtalsområde vid full gas	4,500-5,000	5,000-6,000
Märkeffekt [kW (hk)]	3.7 (5)	1.7 (2.3)
Kylsystem	Vattenkyllning med termostat	Luftkyllning med fläkt
Bränsletillförsel	1 förgasare	1 förgasare
Tändsystem	Elektroniskt PGM-IG	Transistor
Startsystem	Manuell	Manuell
Avgasutlopp	Under vatten	-
Utväxling	2.08	2.42
Kapacitet, batteriladdning	12V-3A	-
Riggglängd (mm)	S:445 / L:572	S:418 / L:571
Torrsvikt (kg)*	S:27.5 / L:28	S:13.5 / L:14
Motortrim / tiit	Manuell / manuell 5 steg	Manuell / manuell 4 steg
Total L / B / H	525 / 350 / S:1,005 - L:1,135	410 / 280 / S:945 - L:1,100

### Garantier

Honda har 5 års garanti på utombordare för privat bruk. För att garantin ska gälla krävs en årlig service hos auktoriserad Honda-verkstad samt att Honda originaldelar används vid eventuell reparation. Garantin gäller ej slitdelar eller skador orsakade av ovarsam hantering. För yrkesmässigt bruk är garantin 1 år.



### Avancerad fordonsteknik nu i utombordsmotorer

En egenskap hos Hondas utombordsmotorer är användningen av avancerad fordonsteknik. Exempelvis är motorn för BF90/75 baserad på 1,4-litersmotorn för Honda Jazz. En rad ändringar har dock gjorts i smörj- och kylsystemet samt modifieringar för att göra motorn lättare och därmed idealisk som utombordsmotor.

Dessutom var Honda först i världen med att tillämpa VTEC (Variable Valve Timing and Lift Electronic Control), BLAST (Boosted Low Speed Torque), Lean Burn (mager bränsleblandning) vid marschfart, ECOmo (Economy Controlled Motor) och annan användbar och innovativ teknik.

Den synergieffekt som uppstår genom kombinationen av fordonsteknik och marin teknik har gjort det möjligt för Honda att skapa 4-takts utombordsmotorer med hög effekt och enastående miljöprestanda.

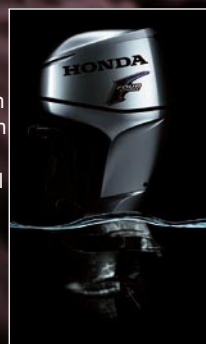


### Designen harmoniserar med vatten och luft

Designkonceptet för Hondas 4-takts utombordsmotorer är "Integreringen av människor i naturen". Formen smälter smidigt och naturligt in i havsmiljön och silverfärgen reflekterar den glittrande vattenytan.

Den smidiga formen, som har utvecklats genom samspel mellan teknik och design, präglar alla Hondas utombordsmotorer.

Nya BF60 har getts en kilformad design. Den djärva utformningen och de vassa kanterna ger en föräring om vad man kan vänta sig av klassens verkliga prestandamodell i nästa generations BF-serie, liksom den enastående kvaliteten.



### Miljövänliga utombordsmotorer från en miljövänlig anläggning

Totalt tillverkas 19 modeller från 2,3 hk till 225 hk vid den toppmoderna Hosoe-anläggningen inom Hamamatsu-fabriken vid stranden av sjön Hamana.

För att minska miljöpåverkan från anläggningen, har man fastställt ett riktmärke för miljöprestanda som konkretiserar Honda-konceptet "gröna fabriker".

Konceptet innebär att CO<sub>2</sub>-utsläppen ska minskas drastiskt med hjälp av Hondas solceller, effektivt utnyttjande av regnvatten, nollutsläpp av avloppsvatten under tillverkningsprocessen samt tillämpning av annan nyskapande teknik.



# Utombordsmotorer

Modellprogram



Honda sätter ny standard för 4-takts utombordsmotorer

## Det hela började med en önskan att hålla luft och vatten rent.

Innan Honda utvecklade de 4-takts utombordsmotorer som nu är vanliga på marknaden, ansåg många att det ur teknisk synvinkel var praktiskt taget omöjligt att utveckla en 4-takts utombordare.

Honda tog sig entusiastiskt an denna utmaning.

4-taktsmotorernas historik kan berättas med de utombordsmotorer som utvecklats av Honda.

Eftersom utombordsmotorer används i naturen är vi mest stolta över vårt orubbliga åtagande att miljön ska komma i första hand. Vi har följt denna princip sedan vi började utveckla utombordsmotorer på 1960-talet.

Resultatet är renare vatten och friskare luft.

Honda kommer att fortsätta ta sig an denna utmaning med innovativa koncept och unik teknik, som garanterar att naturen bevaras åt kommande generationer.

### Vår passion är 4-takts utombordare

Ända sedan Honda år 1964 lanserade utombordsmotorn GB30, den första i sitt slag, har vi varit engagerade i utveckling och tillverkning av 4-takts utombordsmotorer.

Satsningen på att utveckla 4-takts utombordsmotorer när 2-takts utombordsmotorer var som mest populära, bygger på Soichiro Honda, vår grundares, övertygelse om att "produkter som används på vattnet ska inte förorena vattnet".

Trots nackdelarna vad gäller vikt och effekt i förhållande till 2-takts utombordsmotorer, ansåg Soichiro Honda att hög förbränningsgrad, låg bränsleförbrukning, låga bullernivåer och renare avgaser endast kunde uppnås med en 4-takts utombordsmotor.



GB30

### Pionjären bakom 4-takts utombordsmotorer

Hondas arbete med att utveckla 4-takts utombordsmotorer började löna sig när företaget erhöll "INNOVATION AWARD" från IMTEC, den ledande auktoriteten inom den marina industrin och Hondas unika 4-taktsteknik lovordades över hela världen.

Hondas 4-takts utombordsmotorer fortsatte att utvecklas och man konstruerade framgångsrikt en modell vars vikt kunde jämföras med 2-taktsmotorer med samma effekt.

Honda är synonymt med konstruktion och utveckling av 4-takts utombordsmotorer.

Pionjärandan har gjort Honda till den främsta tillverkaren av 4-takts utombordsmotorer som levererar prestanda med bästa möjliga miljöegenskaper.

\*Erhölls 1990 av BF45/35 och 1994 av BF90.

### Bevara den naturliga miljön

År 1993 infördes de första reglerna för avgasutsläpp från utombordsmotorer för Bodensjön i Schweiz, Tyskland och Österrike.

Hondas 4-taktsmotorer följde dessa normer\* som 2-taktsmotorerna inte klarade.

Därefter infördes regler för avgasutsläpp av EPA (Environmental Protection Agency), CARB (California Air Resources Board) och myndigheter i Europa. Hondas utombordsmotorer fortsätter att uppnå högsta miljöprestanda i världen.

\*BF8 motsvarade normerna år 1992.



BF8

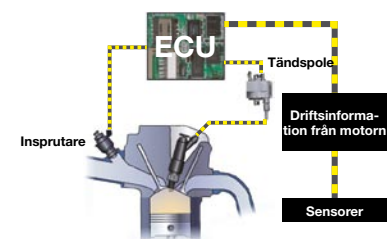
# Modellprogram

Honda har 5 års garanti på utombordare för privat bruk. För att garantin ska gälla krävs en årlig service hos auktoriserad Honda-verkstad samt att Honda originaldelar används vid eventuell reparation. Garantin gäller ej slitdelar eller skador orsakade av ovarsam hantering. För yrkesmässigt bruk är garantin 1 år.



## PGM-FI (programmerad bränsleinsprutning)

Exakt bränsleinsprutningsstyrning via ECU (Electronic Control Unit) ger överlägsen förbränningskontroll, förbättrad bränsleekonomi och förbättrad startprestanda.



## VTEC (Variabla ventillyft och ventiltider)

VTEC styr ventillernas öppningstid och öppningshöjd i enlighet med driftförhållandena och genererar därmed på ett mjukt sätt stor kraft från låga till höga varvtal.



VTEC-system (BF150)

## BF150/135

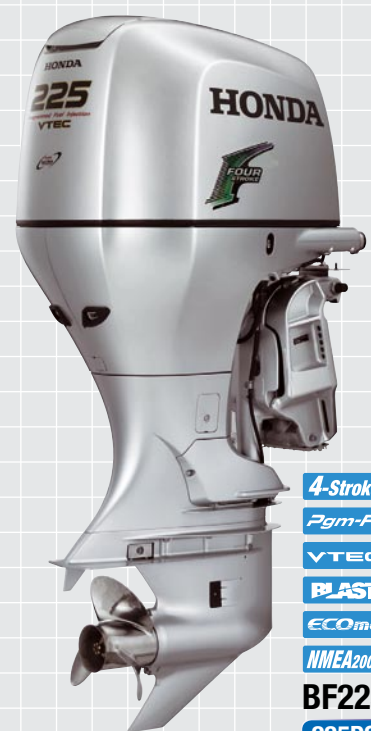
Fyrcylindrig 4-taktsradmotor DOHC/VTEC (BF150)  
Kulmen på en unik teknik

- Har en fyrcylindrig DOHC-radmotor på 2,4 l med avancerad teknik för förbränningskontroll.
- Minskad vikt ger maximal acceleration.
- Hög effekt, enastående bränsleekonomi och låga avgasutsläpp.
- Laddningsprestanda 12 V-40 A.

## BF90/75

Fyrcylindrig 4-taktsradmotor på 1,5 l VTEC (BF90)  
En av de mest kompakta och lättaste modellerna i klassen

- Användning av PGM-FI (Programmed Fuel Injection) och snål förbränning (Lean Burn) ger enastående bränsleekonomi.
- Användning av BLAST (Boosted Low Speed Torque), världens första teknik för 4-takts utombordsmotorer för optimal tändning och styrning av bränslemängd för maximal accelerationsprestanda.
- Laddningsprestanda 12 V-35 A.



4-Stroke  
Pgm-Fi  
VTEC  
BLAST  
ECOMo  
NMEA2000  
BF225  
225PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
BLAST  
ECOMo  
NMEA2000  
BF200  
200PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
BLAST  
ECOMo  
NMEA2000  
BF175  
175PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
VTEC  
ECOMo  
BF150  
150PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
ECOMo  
BF135  
135PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
BF115  
115PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
VTEC  
BLAST  
ECOMo  
BF90  
90PS



4-Stroke  
Pgm-Fi  
BLAST  
ECOMo  
BF75  
75PS

## BF225/200/175

V6-3,5 l + VTEC (BF225) 4-takts  
Nästa generations ledande utombordsmotor

- Med VTEC och variabelt insugssystem.
- Genererar hög effekt från låga till höga varvtal.
- Smal, lätt och enkel att montera för smidig dubbelinstallation.
- Laddningsprestanda 12 V-60 A.



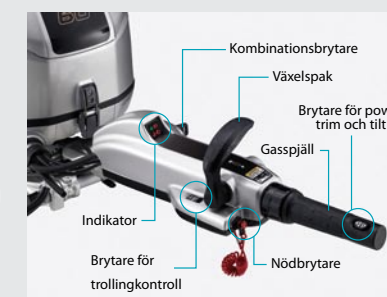
## BF115

Fyrcylindrig 4-taktsradmotor på 2,3 l med stor slagvolym  
Enastående vridmoment vid låga till medelhöga varvtal

- Dramatisk vibrationsminskning vid mellan- och höga varvtal tack vare system med balansaxlar.
- Laddningsprestanda 12 V-40 A.



Power Thrust  
(--- Standard)



### BLAST (Boosted Low Speed Torque)

ECU förstärker vridmomentet genom att optimera den tillförda bränslemängden och tändinställningen vid snabba accelerationer på låga varvtal. Detta är unik Honda-teknik som väsentligt förbättrar accelerationsprestanda.



### ECOMo (Economy Controlled Motor)

Denna funktion ger låg bränsleförbrukning med snål förbränning (Lean Burn). Det ger bränsleekonomi som är särskilt god vid marschfart.



### Särskild ytbehandlingsmetod, unik för Honda

Hondas unika ytbehandlingsmetod används för att öka hållbarheten. Fyra skikt påförs och ger kraftfullt skydd mot rost, korrosion från saltvatten, försämringar på grund av ultraviolett strålning och andra element.



### NMEA2000

Olika elektroniska apparater för visning av motorinformation som är kompatibla med NMEA 2000 kan användas. NMEA (National Marine Electronic Association) har upprättat en enhetlig standard för digitalt datautbyte mellan olika marina elektroniska produkter.



### BF50/40

Trecylindrig 4-taktsradmotor på 808 cm<sup>3</sup>  
Avancerad kontrollteknik ger kraftfull acceleration och exceptionell bränsleekonomi

- Med BLAST och PGM-FI som ger kraftfulla prestanda vid alla hastigheter.
- ECOMo – snål förbränning vid marschfart ger enastående bränsleekonomi.
- Laddningsprestanda 12 V–17 A.

### BF20/15

Tvåcylindrig 4-taktsradmotor på 350 cm<sup>3</sup>  
Många typer som passar för olika båtar och tillämpningar

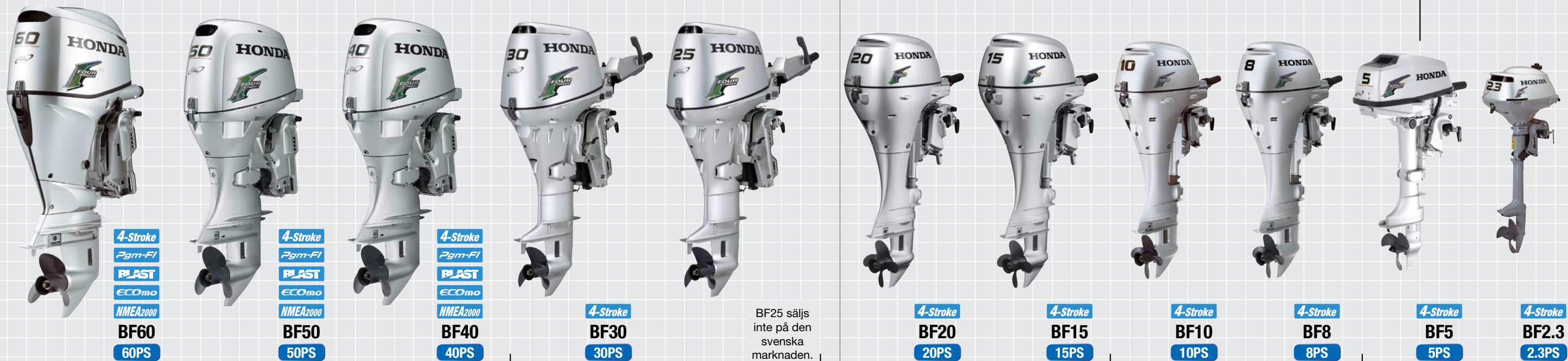
- En automatisk komprimeringsmekanism minskar dragkraften när motorn startas med startsnöret.
- Laddningsprestanda 12 V–12 A.

### BF5

Encylindrig 4-taktsmotor på 127 cm<sup>3</sup>  
Stort vridmoment vid låga och medelhöga varvtal

- Digitalt CDI-system optimerar tändinställningen vid samtliga varvtal och förbättrar därigenom prestanda vid start och marschfart. Backspärren begränsar varvtalet till ca 3 000 v/min i backläge.

## Nyhet 2010!



### BF60

Trecylindrig 4-taktsradmotor  
Kraftfull prestanda och enastående bränsleekonomi

- Avancerad reglersteknik för förbränningen och optimering av växelhuset ger en maxhastighet som är bäst i klassen (3), kraftfull acceleration från låg hastighet och oöverträffad bränsleekonomi.
- Klassledande styrvinkel på 50 grader åt höger och vänster (4) ger häpnadsväckande manövrerbarhet (fjärrkontroll finns som tillval).
- Utombordsmotor (BFP60) av Power Thrust-typ, som utvecklar stark dragkraft genom en större propeller med en överdimensionerad förstärkt växellåda.
- Finns med rorkultshandtag med multifunktion.
- Laddningsprestanda 12 V–17 A.

### BF30

Trecylindrig 4-taktsradmotor på 552 cm<sup>3</sup>  
Mycket låg bränsleförbrukning, låga buller- och vibrationsnivåer

- Digitalt CDI-system optimerar tändinställningen vid samtliga varvtal och förbättrar därigenom prestanda vid start och marschfart.
- Startprestanda förstärks genom användningen av automatchoke från motorcyklar.
- Laddningsprestanda 12 V–10 A.

### BF10/8

Tvåcylindrig 4-taktsradmotor på 222 cm<sup>3</sup>  
Stark och lätt att hantera med en kompakt utformning

- Framsteg har gjorts för att göra motorn tystare, mer ekonomisk och tillförlitlig, samtidigt som förbättringar gjorts av användarvänlighet och drift.
- Kan matchas med ett brett utbud av båtar som passar alla från den som just köpt sin första båt till proffs.
- Har indikatorlampa för motoroljecirkulation, övervarningsskydd samt digital CDI för reglering av motorns varvtal om motorn blir överhettad.
- Startprestanda förstärks genom användningen av automatchoke från motorcyklar (enbart på modell med elstart).
- Laddningsprestanda 12 V–12 A.

### BF2.3

Encylindrig 4-taktsmotor på 57 cm<sup>3</sup>  
Enda luftkylda modellen i klassen, kan enkelt förvaras

- Tack vare Hondas unika luftkylningssystem finns det inget behov av att cirkulera vatten i motorn.
- Lätt och kompakt.
- Den enda modellen i klassen med automatisk centrifugalkoppling, övergång från neutral- till köräge möjlig utan växling.