

...the art to fly

# minari engine

INTERNATIONAL  
CATALOGUE N° 8



Guarda con il tuo smartphone  
Watch with your smartphone.  
[www.minari-engine.com](http://www.minari-engine.com)



prodotto da / produced by:



**parmak**  
best italian technology

[www.minari-engine.com](http://www.minari-engine.com)





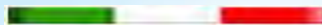
## **Paramotors and trike engines**

From a long experience of **PARMAKIT** in design and realization of cylinders for internal combustion engines for Moto-Cross-Minimo-to-Kart-Vespa -Scooter and Maxiscooter market, was born the idea to produce **specific engines for Flight, for Paramotors and Trike** with "Minari Engine" brand.

Unique and specific engines for these uses, with high performance, powerful and reliability. Qualities appreciated by our customers, dealers, pilots and flight enthusiasts.

Specifically ,**two-stroke engines, 180/200 cc and twin 400 cc**, with or without clutch in different configurations, such as vertical, reversed, with slope at 45° or 90°, with natural or forced cooling, for optimal temperature control, equipped with manual start, electric+ manual start or only electric start.

Made in Italy 100%





## **Motori per paramotore e trike**

Da una lunga esperienza di **PARMAKIT** nella progettazione e realizzazione propria di cilindri per motori a scoppio legati al settore Moto-Cross-Minimoto-Kart- Vespa -Scooter e Maxiscooter, e' nata l'idea di produrre motori **specifici per il Volo, per Paramotori e Trike** con il brand "Minari Engine".

Motori unici e specifici per questi utilizzi di grande performance ed affidabilita', qualita' apprezzate dai nostri clienti, distributori, piloti e amatori del volo.

Trattasi nello specifico di **motori a due tempi 180/200 cc e bicilindrico 400 cc**, con o senza frizione in configurazioni differenti, quali verticali, rovesciati, inclinati, con raffreddamento naturale o forzato, per l'ottimale controllo della temperatura, dotati di avviamento manuale, elettrico oppure manuale+ elettrico.  
Tutto Made in Italy 100%



... the art to fly

# minari engine

[www.minari-engine.com](http://www.minari-engine.com)



Past inspiration

to create the future



# STRATOS



Peso: Kg. 37,9  
 Tutto incluso, eccetto batteria

Weight: Kg. 37,9  
 All included, except battery

## STRATOS



Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, **carburetor Mikuni**. Disponibile con una o due candele+carica batteria



Electric starter, natural cooling, **carburetor Mikuni**. Available with single or double sparks+battery charge

### DETTAGLI TECNICI MODELLI STRATOS

### TECHNICAL DETAILS STRATOS MODELS

ATTENZIONE: LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE SONO PROVVISORIE

- MOTORE	2 Tempi
- CILINDRI	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONI	2 segmenti spess 1.2mm acciaio cromato
- DIAMETRO E CORSA	66x56,8
- CILINDRATA	388cc
- RAPPORTO DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare nel carter a 4 petali
- POTENZA MAX	50 CV 8000 RPM
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- ALTERNATORE	12V 80W
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1:3,1
- SUPPORTI MOTORE	N° 4 fissaggio speciale in gomma
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2,5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CANDELA	NGK BR8ES
- CAPPUCCIO CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	2 Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 135 con elica tripala - Helix ø 150 Kg 130 con elica bipala - Helix ø 160

ATTENTION: FOLLOWING TECHNICAL DETAILS ARE INDICATIVE

- ENGINE	2 strokes
- CYLINDER	Alluminium, 6 ports with nickel-silicon plating, orizzontal opposed
- PISTON	2 rings thikness, 1.2mm chromed steel
- BORE & STROKE	66x56,8
- DISPLACEMENT	388cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- MAX POWER	HP 50 AT 8000 RPM
- IGNITION	Electronic with variable advance
- ALTERNATOR	12V 80W
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1:3,1
- ENGINE SUPPORTS	# 4 Special engine mounts
- FUEL	Unleaded gasoline + 2,5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG	NGK BR8ES
- SPARK PLUG CAP	CAP Antijamming
- EXHAUST	With 2 aluminium muffler/silencer
- THRUST	135 Kg with 3 blade prop - Helix ø 150 130 Kg with 2 blade prop - Helix ø 160



# F1 PRO

## MOTORE CON FRIZIONE-CLUTCHED ENGINES

Cilindrata / Displacement 180 cc



F1-M9-F Weight Kg 15,50

### 🇮🇹 DETTAGLI TECNICI MODELLI CON FRIZIONE

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x52.8
- CILINDRATA	180.55cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	27CV a 7700 Rpm
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- AVVIAMENTO	Manuale con nuovo <b>Easy Starter</b>
- FRIZIONE	Centrifuga
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.88
- SUPPORTI MOTORE	4-6 antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CAPPuccio CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 70 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 72 con elica bipala - Helix Ø 130

### 🇬🇧 TECHNICAL DETAILS MODELS WITH CLUTCH

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thickness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x52.8
- DISPLACEMENT	180.55cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	27hp at 7700 Rpm
- IGNITION	Electronic with variable advance
- STARTING	Manual with new <b>Easy Starter</b>
- CLUTCH	Centrifugal Clutch
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.88
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	70 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 72 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 PRO

## MOTORE CON FRIZIONE-CLUTCHED ENGINES

Cilindrata / Displacement 200 cc



F1-M9-CL-F Weight Kg 16,00

### 🇮🇹 DETTAGLI TECNICI MODELLI CON FRIZIONE

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x56.8
- CILINDRATA	194.22cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	29 CV a 8000Rpm
- AVVIAMENTO	Manuale con nuovo <b>Easy Starter</b>
- FRIZIONE	Centrifuga
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.88
- SUPPORTI MOTORE	4-6 antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CAPPuccio CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 75 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 78 con elica bipala - Helix Ø 130

### 🇬🇧 TECHNICAL DETAILS MODELS WITH CLUTCH

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thickness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x56.8
- DISPLACEMENT	194.22cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	29 CV a 8000Rpm
- STARTING	Manual with new <b>Easy Starter</b>
- CLUTCH	Centrifugal Clutch
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.88
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	75 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 78 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 PRO

## MOTORI CON FRIZIONE-CLUTCHED ENGINES

Opzioni con avv.elettrico 180 cc - Electric starter options 180 cc



F1-€9-F Peso Kg 16,70

F1-M€9-F Weight Kg 17,30

### 🇮🇹 DETTAGLI TECNICI MODELLI CON FRIZIONE

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x52.8
- CILINDRATA	180.55cc
- RAPP. DI COMPRESIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	27CV a 7700 Rpm
- AVVIAMENTO	Elettrico + carica batteria Manuale + Elettrico
- FRIZIONE	Centrifuga
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.88
- SUPPORTI MOTORE	4-6 antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CAPPUCIO CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 70 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 72 con elica bipala - Helix Ø 130

### 🇬🇧 TECHNICAL DETAILS MODELS WITH CLUTCH

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thikness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x52.8
- DISPLACEMENT	180.55cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	27hp at 7700 Rpm
- STARTING OPTIONS	Electric + battery charger Dual (Easy pull + electric/starter)
- CLUTCH	Centrifugal Clutch
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.88
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	70 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 72 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 PRO

## MOTORI CON FRIZIONE-CLUTCHED ENGINES

Opzioni con avv.elettrico 200 cc - Electric starter options 200 cc



F1-€9-CL-F Peso Kg 16,90

F1-M€9-CL-F Weight Kg 17,50

### 🇮🇹 DETTAGLI TECNICI MODELLI CON FRIZIONE

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x56.8
- CILINDRATA	194.22cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	29 CV a 8000Rpm
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- AVVIAMENTO	Elettrico + carica batteria Manuale + Elettrico
- FRIZIONE	Centrifuga
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.88
- SUPPORTI MOTORE	4-6 antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CAPPUCIO CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 75 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 78 con elica bipala - Helix Ø 130

### 🇬🇧 TECHNICAL DETAILS MODELS WITH CLUTCH

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thikness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x56.8
- DISPLACEMENT	194.22cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	29hp at 8000 Rpm
- IGNITION	Electronic with variable advance
- STARTING OPTIONS	Electric + battery charger Dual (Easy pull + electric/starter)
- CLUTCH	Centrifugal Clutch
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.88
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	75 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 78 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 - DIRECT DRIVE

## MOTORE INCLINATO A 90° - SLOPE 90°

### Cilindrata / Displacement 180 cc



F1-M9 Weight Kg 14,50

#### 🇮🇹 DETTAGLI TECNICI MODELLI SENZA FRIZIONE

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x52.8
- CILINDRATA	180.55cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4 petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	27CV a 7700 Rpm
- AVVIAMENTO	Manuale
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.76
- SUPPORTI MOTORE	4-6 antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CAPPUCIO CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 70 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 72 con elica bipala - Helix Ø 130

#### 🇬🇧 TECHNICAL DETAILS MODELS -NO CLUTCH

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thickness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x52.8
- DISPLACEMENT	180.55cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	27hp at 7700 Rpm
- STARTING	Manual
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.76
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	70 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 72 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 - DIRECT DRIVE

**MOTORE INCLINATO A 90° - SLOPE 90°**

**Cilindrata / Displacement 200 cc**



**F1-M9-CL Weight Kg 15,00**

**DETTAGLI TECNICI MODELLI SENZA FRIZIONE**

**TECHNICAL DETAILS MODELS -NO CLUTCH**

- MOTORE Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE Magnesio
- CILINDRO Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE 2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO: Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA 66x56.8
- CILINDRATA 194.22cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE 11:1
- ASPIRAZIONE Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE Walbro WB37C
- POTENZA MAX 29 CV a 8000Rpm
- AVVIAMENTO Manuale
- TRASMISSIONE Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE Puleggie rapporto 1/2.76
- SUPPORTI MOTORE 4-6 antivibranti
- CARBURANTE Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE Antiorario frontale
- FILTRO ARIA Airbox
- CAPPUCIO CANDELA Antidisturbo
- MARMITTA Con silenziatore in alluminio
- SPINTA Kg 75 con elica bipala - Helix Ø 125  
Kg 78 con elica bipala - Helix Ø 130

- ENGINE Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE Magnesium
- CYLINDER Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON 2 rings, thikness 1.2mm chromed steel
- COOLING: Natural air
- DIAMETER & STROKE 66x56.8
- DISPLACEMENT 194.22cc
- COMPRESSION RATIO 11:1
- INLET Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR Walbro WB37C
- MAX POWER 29hp at 8000 Rpm
- STARTING Manual
- TRANSMISSION POLY-V Belt
- REDUCTION Pulley ratio 1/2.76
- ENGINE SUPPORTS 4-6 silent-block
- FUEL Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER Airbox
- SPARK PLUG CAP Antijamming
- EXHAUST With aluminium muffler
- THRUST 75 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125  
78 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 - DIRECT DRIVE

## MOTORI INCLINATI A 90° - SLOPE 90°

Opzioni con avv.elettrico 180 cc - Electric starter options 180 cc



F1-€9 Peso Kg 16,00

F1-M€9 Weight Kg 16,10

F1-M€9C Weight Kg 16,70

### 🇮🇹 DETTAGLI TECNICI MODELLI CON FRIZIONE

### 🇬🇧 TECHNICAL DETAILS MODELS WITH CLUTCH

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x52.8
- CILINDRATA	180.55cc
- RAPP. DI COMPRESIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	27CV a 7700 Rpm
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- AVVIAMENTO	Elettrico + carica batteria Manuale + Elettrico
- TRASMISSIONE	Manuale + Elettrico + carica batteria
- RIDUZIONE	Cinghia POLY-V
- SUPPORTI MOTORE	Puleggie rapporto 1/2.76
- CARBURANTE	4-6 antivibranti
- SENSO DI ROTAZIONE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- FILTRO ARIA	Antiorario frontale
- CARICA BATTERIE	Airbox
- CAPPUCCIO CANDELA	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- MARMITTA	Antidisturbo
- SPINTA	Con silenziatore in alluminio Kg 70 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 72 con elica bipala - Helix Ø 130

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thikness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x52.8
- DISPLACEMENT	180.55cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	27hp at 7700 Rpm
- IGNITION	Electronic with variable advance
- STARTING OPTIONS	Electric + battery charger Dual (Pull + electric/starter)
- TRANSMISSION	Dual+(Pull + electric/starter) + b. charger
- REDUCTION	POLY-V Belt
- ENGINE SUPPORTS	Pulley ratio 1/2.76
- FUEL	4-6 silent-block
- ROTATION SENSE	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- AIR FILTER	Frontal anti-clockwise
- BATTERY CHARGE	Airbox
- SPARK PLUG CAP	Output power 80W at 5.000 Rpm
- EXHAUST	Antijamming
- THRUST	With aluminium muffler 70 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 72 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 - DIRECT DRIVE

**MOTORI INCLINATI A 90° - SLOPE 90°**

**Cilindrata / Displacement 200 cc**



**F1-E9-CL Peso Kg 16,20**

**F1-ME9-CL Weight Kg 16,30**

**F1-ME9C-CL Weight Kg 16,90**

## **DETTAGLI TECNICI MODELLI SENZA FRIZIONE**

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Aria naturale
- DIAMETRO E CORSA	66x56.8
- CILINDRATA	194.22cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	29 CV a 8000Rpm
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- AVVIAMENTO	Elettrico + carica batteria Manuale + Elettrico
- TRASMISSIONE	Manuale + Elettrico + carica batteria
- RIDUZIONE	Cinghia POLY-V
- SUPPORTI MOTORE	Puleggie rapporto 1/2.76
- CARBURANTE	4-6 antivibranti
- SENSO DI ROTAZIONE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- FILTRO ARIA	Antiorario frontale
- CARICA BATTERIE	Airbox
- CAPPUCCIO CANDELA	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- MARMITTA	Antidisturbo
- SPINTA	Con silenziatore in alluminio Kg 75 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 78 con elica bipala - Helix Ø 130

## **TECHNICAL DETAILS MODELS -NO CLUTCH**

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thikness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Natural air
- DIAMETER & STROKE	66x56.8
- DISPLACEMENT	194.22cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	29hp at 8000 Rpm
- IGNITION	Electronic with variable advance
- STARTING OPTIONS	Electric + battery charger Dual (Pull + electric/starter) Dual+(Pull + electric/starter) + b. charger
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.76
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	75 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 78 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130



# F1 FORCE

**RAFFREDDAMENTO FORZATO / FORCED COOLING**

**Cilindrata / Displacement 180 cc**



**F1-VRFE Peso Kg 16,45**

 **DETTAGLI TECNICI MODELLI SENZA FRIZIONE**

 **TECHNICAL DETAILS MODELS -NO CLUTCH**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| - MOTORE                | Monocilindrico 2T  |
| - CARTER MOTORE         | Magnesio   |
| - CILINDRO              | Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio                           |
| - PISTONE               | 2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato                                 |
| - RAFFREDDAMENTO:       | Forzato  |
| - DIAMETRO E CORSA      | 66x52.8  |
| - CILINDRATA            | 180.55cc   |
| - RAPP. DI COMPRESSIONE | 11:1   |
| - ASPIRAZIONE           | Valvola lamellare al carter a 4 petali                                       |
| - CARBURATORE           | Walbro WB37C   |
| - POTENZA MAX           | 27CV a 7700 Rpm  |
| - ACCENSIONE            | Elettronica ad anticipo variabile  |
| - AVVIAMENTO            | Elettrico + carica batteria  |
| - TRASMISSIONE          | Cinghia POLY-V   |
| - RIDUZIONE             | Puleggie rapporto 1/2.76   |
| - SUPPORTI MOTORE       | 4-6 antivibranti   |
| - CARBURANTE            | Benzina verde + olio sintetico al 2.5%                                       |
| - SENSO DI ROTAZIONE    | Antiorario frontale  |
| - FILTRO ARIA           | Airbox   |
| - CARICA BATTERIE       | Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm  |
| - CAPPUCCIO CANDELA     | Antidisturbo   |
| - MARMITTA              | Con silenziatore in alluminio  |
| - SPINTA                | Kg 70 con elica bipala - Helix Ø 125<br>Kg 72 con elica bipala - Helix Ø 130 |

- |                     |  |
|---------------------|--|
| - ENGINE            | Monocylinder 2 strokes   |
| - CRANKCASE         | Magnesium  |
| - CYLINDER          | Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating                                 |
| - PISTON            | 2 rings, thikness 1.2mm chromed steel  |
| - COOLING:          | Forced air   |
| - DIAMETER & STROKE | 66x52.8  |
| - DISPLACEMENT      | 180.55cc   |
| - COMPRESSION RATIO | 11:1   |
| - INLET             | Crankcase reed valve with 4 petals   |
| - CARBURETOR        | Walbro WB37C   |
| - MAX POWER         | 27hp at 7700 Rpm   |
| - IGNITION          | Electronic with variable advance   |
| - STARTING          | Electric + battery charger   |
| - TRANSMISSION      | POLY-V Belt  |
| - REDUCTION         | Pulley ratio 1/2.76  |
| - ENGINE SUPPORTS   | 4-6 silent-block   |
| - FUEL              | Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil                                      |
| - ROTATION SENSE    | Frontal anti-clockwise   |
| - AIR FILTER        | Airbox   |
| - BATTERY CHARGE    | Output power 80W at 5.000 Rpm  |
| - SPARK PLUG CAP    | Antijamming  |
| - EXHAUST           | With aluminium muffler   |
| - THRUST            | 70 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125<br>72 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130 |



# F1 FORCE

**RAFFREDDAMENTO FORZATO / FORCED COOLING**

**Cilindrata / Displacement 180 cc**



**F1-AERF Weight Kg 16,15**

 **DETTAGLI TECNICI MODELLI SENZA FRIZIONE**

 **TECHNICAL DETAILS MODELS -NO CLUTCH**

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO:	Forzato
- DIAMETRO E CORSA	66x52.8
- CILINDRATA	180.55cc
- RAPP. DI COMPRESSIONE	11:1
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare al carter a 4 petali
- CARBURATORE	Walbro WB37C
- POTENZA MAX	27CV a 7700 Rpm
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- AVVIAMENTO	Elettrico + carica batteria
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.76
- SUPPORTI MOTORE	4-6 antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CAPPUCCIO CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio
- SPINTA	Kg 70 con elica bipala - Helix Ø 125 Kg 72 con elica bipala - Helix Ø 130



- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Aluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings, thikness 1.2mm chromed steel
- COOLING:	Forced air
- DIAMETER & STROKE	66x52.8
- DISPLACEMENT	180.55cc
- COMPRESSION RATIO	11:1
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB37C
- MAX POWER	27hp at 7700 Rpm
- IGNITION	Electronic with variable advance
- STARTING	Electric + battery charger
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.76
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijamming
- EXHAUST	With aluminium muffler
- THRUST	70 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 125 72 Kg with 2 blade prop - Helix Ø 130





## ALTRE CONFIGURAZIONI DISPONIBILI / OTHER CONFIGURATIONS AVAILABLE

### INCLINATI A 45° / SLOPE AT 45° SENZA FRIZIONE-NO CLUTCH



#### F1-AM (14,50 kg)

-  Avviamento manuale, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



#### F1-AE (16,00 kg)

-  Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C + carica batteria
-  Electric starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C+charge battery

#### F1-AME (16,10 kg)

-  Avviamento manuale + elettrico senza carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter w/out battery charge, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



#### F1-AMEC (16,60 kg)

-  Avviamento manuale + elettrico con carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter with battery charge, natural cooling, carburetor Walbro WB37C





### VERTICALI / VERTICAL - ROVESCIA TI / REVERSED SENZA FRIZIONE -NO CLUTCH



#### F1-VM (14,50 kg) / F1-RM (14,50 kg)

-  Avviamento manuale, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



#### F1-VE (16,00 kg) / F1-RE (16,00 kg)

-  Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C + carica batteria
-  Electric starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C+charge battery

#### F1-VME (16,10 kg) / F1-RME (16,10 kg)

-  Avv. manuale + elettrico senza carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter w/out battery charge, natural cooling, carburetor Walbro WB37C

#### F1-VMEC (16,60 kg) / F1-RMEC (16,60 kg)

-  Avv. manuale + elettrico con carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter with battery charge, natural cooling, carburetor Walbro WB37C









## DOPPIA CANDELA-DOUBLE SPARK PLUGS SENZA FRIZIONE -NO CLUTCH



### F1-RE-2C (16,30 kg)



-  Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C+carica batteria
-  Electric starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C+battery charge

### F1-RMEC-2C (16,80 kg)



-  Avviamento manuale + elettrico con carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter with battery charge, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



### F1-VE-2C (16,30 kg)



-  Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C+carica batteria
-  Electric starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C+battery charge

### F1-VMEC-2C (16,80 kg)



-  Avviamento manuale + elettrico con carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter with battery charge, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



### F1-E9-2C (16,30 kg)



-  Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C+carica batteria
-  Electric starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C + battery charge

### F1-ME9C-2C (16,80 kg)



-  Avviamento manuale + elettrico +carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter with charge battery, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



### F1-AE-2C (16,30 kg)

-  Avviamento elettrico, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C+carica batteria
-  Electric starter, natural cooling, carburetor Walbro WB37C + battery charge

### F1-AMEC-2C (16,80 kg)

-  Avviamento manuale + elettrico +carica batteria, raffreddamento naturale, carburatore Walbro WB37C
-  Manual and electric starter with charge battery, natural cooling, carburetor Walbro WB37C



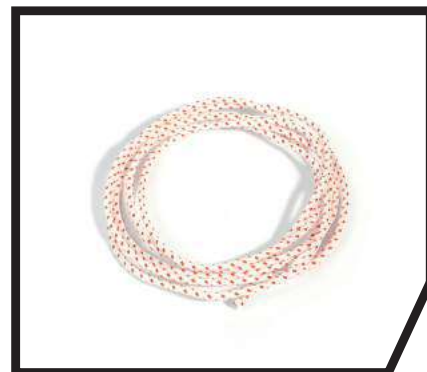
## RICAMBI UNIVERSALI SPARE PARTS



Cod. N001.53 - Serbatoio / Fuel tank 12 Lt  
 Cod. N004.53 - Serbatoio / Fuel tank 15 Lt



Cod. N002.94  
 Impugnatura in gomma per avviatore manuale  
 Starter Rubber grip



Cod. N004.79  
 Cordino avviatore manuale (2 m)  
 Starter rope (2 m)



Cod. N001.94 - Acceleratore /Throttle manual start engine  
 Cod. N012.94 - Acceleratore con pulsante per avviamento elettrico.  
 Throttle for electric start engine.



Cod. N026.87  
 Tubo benzina (2 m) / Fuel tube



Cod. M003.52  
 Impugnatura in nylon per avviatore manuale  
 Starter grip



Cod. N015.32  
 Filtro benzina / Fuel filter



Cod. N006.52  
 Kit arpionismo avviatore manuale  
 Manual starter ratchet kit



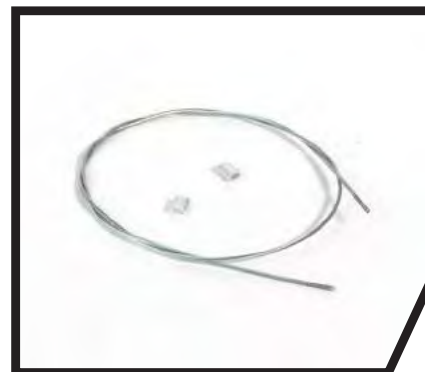
Cod. PDEP.61  
 Pompa benzina / Fuel pump



Cod. PBENZ.61  
Pompa benzina a depressione  
Depression fuel pump



Cod. 00200.24  
Batteria life ultraleggera 12 V / Battery life  
Kg 0.6 - cap 2.0 Ah - CCA: 160  
Dimensioni / Size: 113x70x85 mm



Cod. N002.78  
Cavo d'acciaio di sicurezza con morsetti  
Safety wire with clamp



Cod. N001.78  
Filo acceleratore / Throttle wire



Cod. BR8ES (-10 e +15 °C)  
Cod. BR9ES (+16 e +40 °C)  
Candela / spark plug



Cod. N002.53  
Rubinetto / Tap



Cod. N005.53  
Pescante serbatoio / Tank filler



Cod. M001.13  
Molla di riavvolgimento per avviatore  
manuale  
Standard spring for manual starter



## ACCESSORI E STRUMENTI ACCESSORIES & TOOLS



Cod. 03500.51  
 Contagiri e contaore elettronico digitale  
 Electronic digital revolution counter & hour counter



Cod. 03000.51  
 Contagiri elettronico digitale  
 Electronic digital revolution counter



Cod. N027.97  
 Estrattore puleggia e volano motori "M"  
 Extractor for pulley and flywheel for engines "M"



Cod. N028  
 Boccola per ghiera frizione motori Minari  
 Engine  
 Key ring clutch release



Cod. 57010.97  
 Chiave a compasso / Wrench compass



Cod. 57004.97  
 Chiave eccentrico e puleggia  
 Wrench for eccentric and pulley



Cod. 57003.97  
 Estrattore volano / Extractor for flywheel



Cod. N028.97  
 Estrattore multifunzione per motori Minari  
 Engine 180 cc e 200 cc  
 Multifunction extractor



Cod. 00001.24  
 Caricabatteria per batterie life  
 Battery charger for life battery



Cod. N001.22 - Centralina per motori con avv. elettr. / Control unit for engine E-Start  
 Cod. N002.22 - Centralina per motori con avviamento elettrico + carica.  
 Control unit for engine E-Start + charger



Cod. 00001.65  
 Olio sintetico per motori 2T  
 Synthetic oil for 2 stroke engines



Cod. P003.95  
 Manica a vento / Windsock



Cod. N002.69  
 Telo per gabbia paramotore  
 Cover for paramotor frame



Cod. S01APCO.69  
 Sella APCO standard  
 Cod. S02APCO.69  
 Sella APCO attacchi bassi  
 Sella APCO low hang point



Cod. 99015.95R  
 Cappellino / Cap Minari Engine  
 Cod. 99106.95  
 T-shirt Minari Engine



Cod. 99086.95  
 Giacca / Jacket Minari Engine



Cod. N003.69  
 Casco / Helmet Minari Engine / N. Volo



Cod. 99097.95  
 Camicia / Shirt Minari Engine  
 Cod. 99078.95  
 Felpa / Sweatshirt Minari Engine



## ELICHE E ACCESSORI PROPELLERS & ACCESSORIES



Cod. N001.54 - Elica in legno Ø 125 cm  
 Wood propeller Ø 125 cm  
 Cod. N002.54 - Elica in legno Ø 130 cm  
 Wood propeller Ø 130 cm



Cod. N009.54 - E-props scomponibile in carbonio Ø 125 cm  
 Cod. N010.54 - E-props Ø 130 cm  
 Cod. N011.54 - E-props Ø 140 cm



Cod. N012.54  
 Elica tripala Ø 150 cm per Stratos  
 Helix 3 blade prop Ø 150 cm for Stratos engine



Cod. N004.54 - Elica Helix scomponibile in carbonio Ø 125 cm 7° x 180 cc  
 Cod. N013.54 - Elica Elix Ø 125 cm 8° x 200 cc  
 Cod. N005.54 - Elica Elix Ø 130 cm 6° x 180 cc  
 Cod. N014.54 - Elica Elix Ø 130 cm 7° x 200 cc



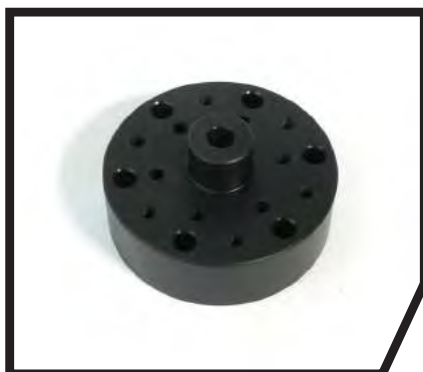
Cod. N006.54  
 Elica scomponibile Hi- Fly Ø 125 cm



Cod. N008.54  
 Fodere per elica scomponibile Ø 125 cm e Ø 130 cm  
 Prop cover



Cod. N024.96  
 Distanziali elica 30 mm con interasse fori 75 mm per viti M8  
 Prop spacer - standard holes



Cod. N025.96  
 Distanziali elica 30 mm con 3 forature:  
 interasse 50 mm - viti M6  
 interasse 70 mm - viti M6  
 interasse 75 mm - viti M8  
 Prop spacer - different holes



Cod. N026.96  
 Distanziale elica con attacco rapido  
 Prop quick release spacer



## KIT PER CARBURATORI CARBURETOR KITS



DESCR.	COD.	C.O
Kit riparazione Reparation kit	N027KRWB32.87	325-800
Kit membr e guarn Membr. & gask. kit	N027KMGWB32.87	D11-WB




DESCR.	COD.	C.O
Kit riparazione Reparation kit	N027KRWB37.87	K10-WB
Kit membr e guarn Membr. & gask. kit	N027KMGWB37.87	D10-WB




DESCR.	COD.	C.O
Kit riparazione Reparation kit	N027KRWG8.87	K12-WG
Kit membr e guarn Membr. & gask. kit	N027KMGWG8.87	D12-WB

...the art to fly  
**minari**engine



 La ditta Parmakit S.r.l., produttrice dei motori con marchio MINARI ENGINE, è situata in di Strada Antolini 18/c nel quartiere artigianale di Lemignano di Collecchio in provincia di Parma. A soli 15 minuti dall'aeroporto Giuseppe Verdi e 20 minuti dalla stazione ferroviaria cittadina, è facilmente raggiungibile anche provenendo dall'autostrada A1: dall'uscita PARMA NORD prendere la Tangenziale SUD, poi l'uscita 12 su via La Spezia e proseguire in direzione Collecchio.

 The company Parmakit Srl, a manufacturer of motors with brand MINARI ENGINE, is located in Strada Antolini 18 / c in the neighborhood artisanal of Lemignano di Collecchio in the province of Parma. Just 15 minutes from Giuseppe Verdi Airport and 20 minutes from the train railway town, is also easily accessible coming from from the highway A1: from the exit PARMA NORD of the highway A1 take the ring road SUD, take exit 12 on Via La Spezia and continue towards Collecchio.

... the a rt to fly  
**minari**engine

prodotto da: / produced by:

**parmakit**  
*best Italian technology*

SEGUICI SU: / FOLLOW US ON:



PARMAKIT S.r.l. STRADA ANTOLINI, 18/C  
43044 LEMIGNANO DI COLLECCHIO (PARMA) - ITALY  
TEL: 0039-(0)521-30.34.13 - FAX: 0039-(0)521-54.33.79  
info@minari-engine.com www.minari-engine.com

  
Qr Code Google Maps  
headquarters  
PARMAKIT

