

# ARGANI **scale mobili**



**GEARED TRACTION MACHINES**  
escalators



*Montanari Group*  
GEARLESS&GEARBOX  
TRACTION MACHINES

ALL OVER THE WORLD: THE LIFTING POWER

**argani per scale mobili**  
*escalator geared traction machines*



## indice

---

### *index*

Intro & optional - 2

Utilizzo: servizio commerciale M73ES - 4

---

*Use: commercial service* M93ES - 6

Utilizzo: servizio pubblico ME165 - 8

---

*Use: public service* ME190 - 10

Simulazioni di utilizzo/Operation simulating - 12

# INTRO

Sistema frenante Montanari  
Progettato per la sicurezza  
*Montanari braking system  
Designed for safety*

Collocato tra l'argano  
e il motore.  
Fissato sulla vite senza fine.

*Positioned between the gearbox  
and the motor.  
Fixed on the worm shaft.*



Prestazioni elevate:  
*High performance:*

oltre  
*more than* **80%**

argani con efficienza standard  
*standard efficiency gearboxes*

oltre  
*more than* **90%**

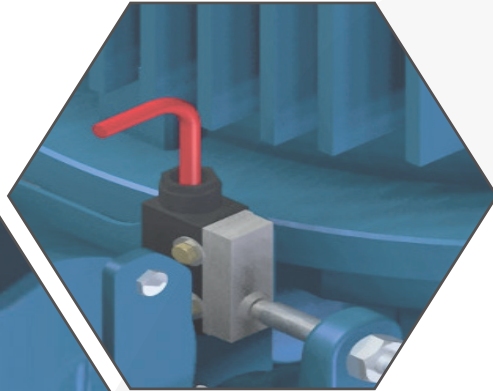
argani ad alta efficienza  
*high efficiency gearboxes*



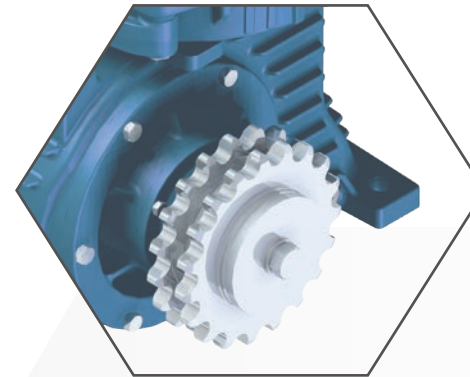
## OPTIONAL EXTRAS

---

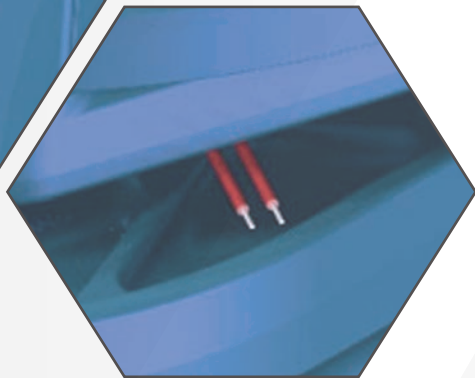
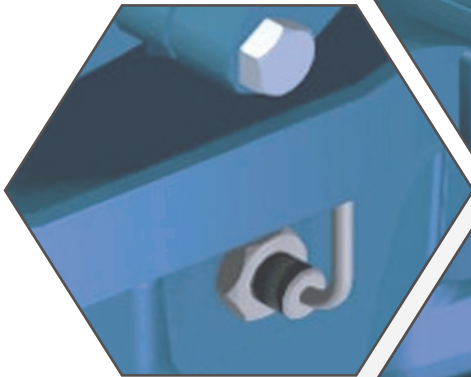
Microswitch per controllo del freno  
*Microswitch for brake control*



Pignone per catena  
*Sprocket for chain*



Sensore di rotazione  
*Rotation sensor*



Sensore di usura freno  
*Brake wear sensor*

# M73ES

Utilizzo: servizio commerciale  
*Use: commercial service*

## EFFICIENZA STANDARD *STANDARD EFFICIENCY*

Argano per scale mobili installate in ambienti commerciali quali: grandi magazzini, centri commerciali multipiano, cinema multisala, hotel ecc..

*Traction machine for escalators installed in commercial buildings such as: department stores, multi-storey shopping centers, multiplex cinemas.hotels etc..*



### Caratteristiche/Features:

- Idonea all'utilizzo continuo: struttura alettata per la dissipazione del calore.
- Flangiatura e albero con dimensioni standard, compatibili con i motori in commercio.
- L'albero lento si adatta ai pignoni per catena standard.
- Uscita albero: destra o sinistra.
- *Suitable for continuous use: ribbed frame that allows heat dissipation.*
- *Flange and shaft with standard dimensions, compatible with the motors on the market.*
- *Slow shaft easy to fit in pinions for standard chain.*
- *Output shaft: right or left.*

# M73ES

## dati tecnici

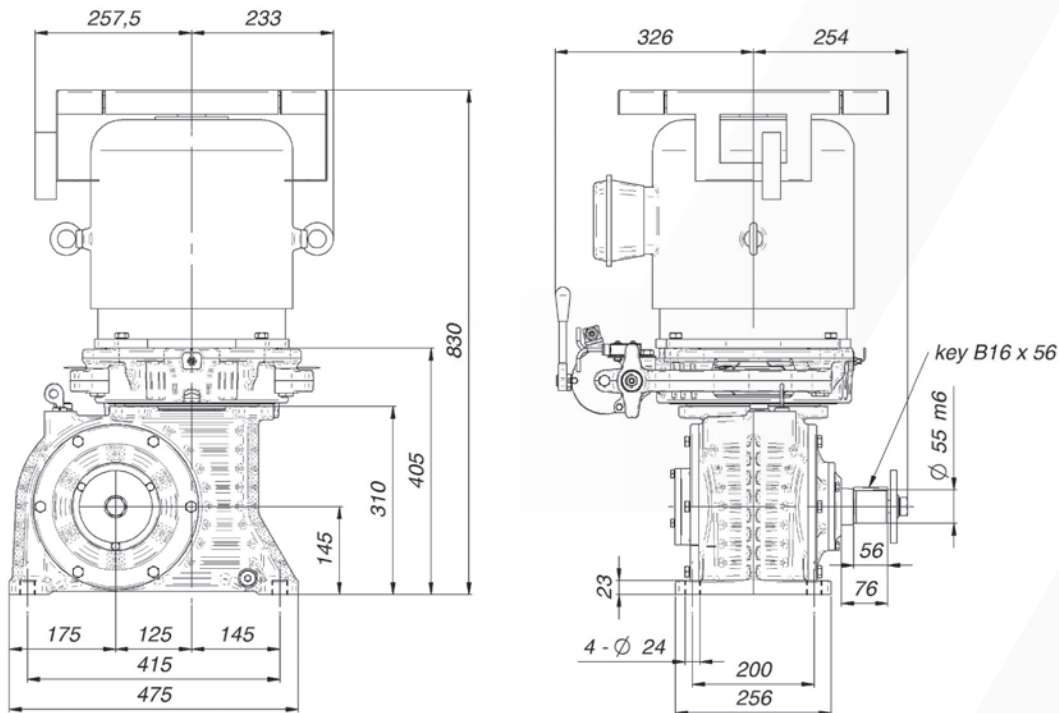
### technical data

Efficienza oltre  
Efficiency more than

**80%**

Versione	Rapporto	Vel. uscita	Momento torc. max.	Potenza	Rendimento <sup>(1)</sup>	Peso
Version	Ratio	Output speed	Max torque	Power	Efficiency	Weight
		RPM	Nm	kW	<b>Full load</b>	kg
M73ES-5.5-6P	24.5	39.18	1099	5.5	<b>0.85</b>	285
M73ES-7.5-6P	24.5	39.18	1499	7.5	<b>0.85</b>	295

(1) solo argano - only gearbox



Disegno tecnico con uscita albero a destra  
Technical drawing with right output shaft

#### NOTE - NOTES

Protezione - Protection:	IP55
Temperature ambiente - Ambient temperature:	max 40 °C
Olio sintetico - Synthetic oil:	ISO VG460
Freno - Brake:	2 x 140 Nm

#### GRUPPO FRENO - BRAKE SYSTEM

Tipo - Type	Start / hold V
Dati - Data	207/104 V <sub>DC</sub> S1 1,12/0,56 A - 232/116 W - 185 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V <sub>AC</sub> Booster power board 230 V <sub>AC</sub>	

#### ACCESSORI - OPTIONAL

Sensore di rotazione - Rotation Sensor:	PNP or NPN
Sensore di usura - Wear Sensor:	NA
Microcontatto freno - Brake Microswitch:	NO - NC AC15 2A / 250V DC13 0.25A / 250V



# M93ES

Utilizzo: servizio commerciale  
*Use: commercial service*

## EFFICIENZA STANDARD *STANDARD EFFICIENCY*

Argano per scale mobili installate in ambienti commerciali quali: grandi magazzini, centri commerciali multipiano, cinema multisala, hotel ecc..

*Traction machine for escalators installed in commercial buildings such as: department stores, multi-storey shopping centers, multiplex cinemas.hotels etc..*



### Caratteristiche/Features:

- Idonea all'utilizzo continuo: struttura alettata per la dissipazione del calore.
- Flangiatura e albero con dimensioni standard, compatibili con i motori in commercio.
- L'albero lento si adatta ai pignoni per catena standard.
- Uscita albero: destra o sinistra.
- *Suitable for continuous use: ribbed frame that allows heat dissipation.*
- *Flange and shaft with standard dimensions, compatible with the motors on the market.*
- *Slow shaft easy to fit in pinions for standard chain.*
- *Output shaft: right or left.*



# M93ES

## dati tecnici

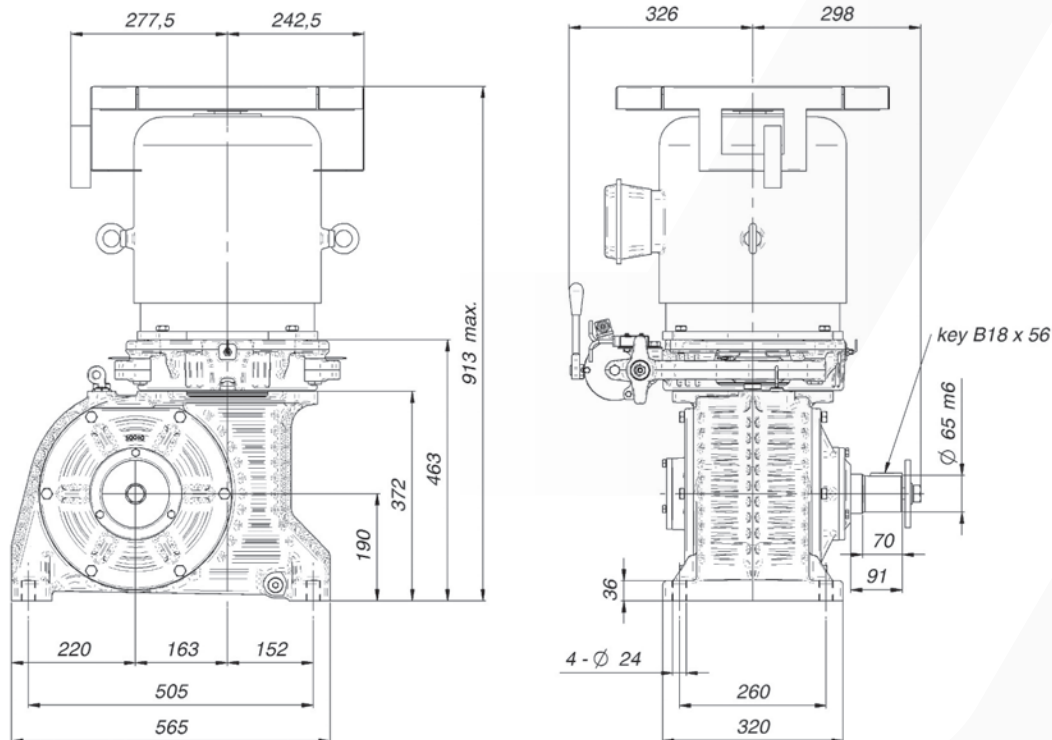
### technical data

Efficienza oltre  
Efficiency more than

**80%**

Versione <i>Version</i>	Rapporto <i>Ratio</i>	Vel. uscita <i>Output speed</i>	Momento torc. max. <i>Max torque</i>	Potenza <i>Power</i>	Rendimento <sup>(1)</sup> <i>Efficiency</i>	Peso <i>Weight</i>
		RPM	Nm	kW	<b>Full load</b>	kg
M93ES-7.5-6P	24.5	39.18	1499	7.5	<b>0.85</b>	355
M93ES-11-6P	24.5	39.18	2198	11	<b>0.85</b>	390
M93ES-15-6P	24.5	39.18	2998	15	<b>0.85</b>	410

(1) solo argano - only gearbox



Disegno tecnico con uscita albero a destra  
Technical drawing with right output shaft

#### NOTE - NOTES

Protezione - <i>Protection:</i>	IP55
Temperature ambiente - <i>Ambient temperature:</i>	max 40 °C
Olio sintetico - <i>Synthetic oil:</i>	ISO VG460
Freno - <i>Brake:</i>	2 x 140 Nm

#### GRUPPO FRENO - *BRAKE SYSTEM*

Tipo - <i>Type</i>	Start / hold V
Dati - <i>Data</i>	207/104 V <sub>DC</sub> S1 1,12/0,56 A - 232/116 W - 185 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V <sub>AC</sub> Booster power board 230 V <sub>AC</sub>	

#### ACCESSORI - *OPTIONAL*

Sensore di rotazione - <i>Rotation Sensor:</i>	PNP or NPN
Sensore di usura - <i>Wear Sensor:</i>	NA
Microcontatto freno - <i>Brake Microswitch:</i>	NO - NC AC15 2A / 250V DC13 0.25A / 250V

# ME165

Utilizzo: servizio pubblico  
*Use: public service*

**ALTA EFFICIENZA**  
*HIGH EFFICIENCY*

Argano per scale mobili dedicate al servizio pubblico: metropolitana, stazioni ferroviarie, aeroporti, ecc..

*Traction machine for escalators dedicated to the public service: metro stations, railway stations, airports etc..*



## Caratteristiche/Features:

- Idonea all'utilizzo continuo: struttura alettata per la dissipazione del calore.
- Flangiatura e albero con dimensioni standard, compatibili con i motori in commercio.
- L'albero lento si adatta ai pignoni per catena standard.
- Uscita albero: destra o sinistra.
- *Suitable for continuous use: ribbed frame that allows heat dissipation.*
- *Flange and shaft with standard dimensions, compatible with the motors on the market.*
- *Slow shaft easy to fit in pinions for standard chain.*
- *Output shaft: right or left.*

# ME165

## dati tecnici

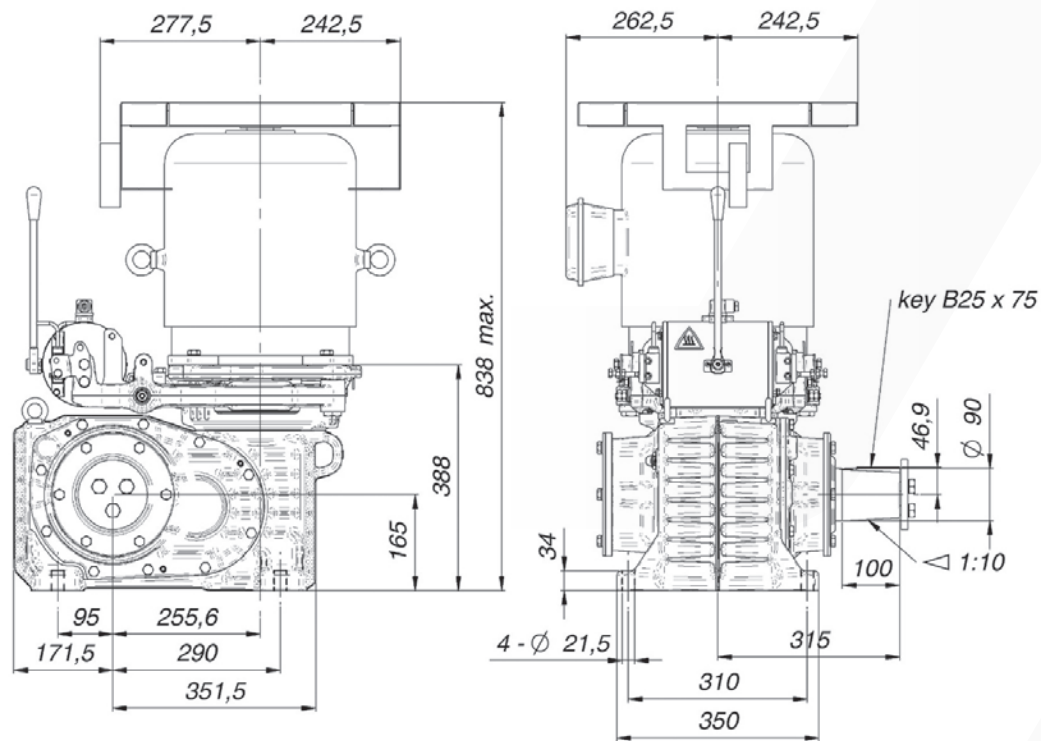
### technical data

Efficienza oltre  
Efficiency more than

**90%**

Versione <i>Version</i>	Rapporto <i>Ratio</i>	Vel. uscita <i>Output speed</i>	Momento torc. max. <i>Max torque</i>	Potenza <i>Power</i>	Rendimento <sup>(1)</sup> <i>Efficiency</i>	Peso <i>Weight</i>
		RPM	Nm	kW	<b>Full load</b>	kg
ME165-26-7.5-6P	25.93	37.0	1760	7.5	<b>0.92</b>	385
ME165-19-7.5-6P	18.99	50.6	1310	7.5	<b>0.93</b>	
ME165-26-11-6P	25.93	37.0	2610	11	<b>0.92</b>	420
ME165-19-11-6P	18.99	50.6	1930	11	<b>0.93</b>	
ME165-26-15-6P	25.93	37.0	3550	15	<b>0.92</b>	445
ME165-19-15-6P	18.99	50.6	2630	15	<b>0.93</b>	

(1) solo argano - only gearbox



Disegno tecnico con uscita albero a destra  
Technical drawing with right output shaft

#### NOTE - NOTES

Protezione - <i>Protection:</i>	IP55
Temperature ambiente - <i>Ambient temperature:</i>	max 40 °C
Olio sintetico - <i>Synthetic oil:</i>	ISO VG460
Freno - <i>Brake:</i>	2 x 260 Nm

#### GRUPPO FRENO - *BRAKE SYSTEM*

Tipo - <i>Type</i>	Start / hold V
Dati - <i>Data</i>	207/104 V <sub>DC</sub> S1 1,78/0,89 A - 369/184 W - 116 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V <sub>AC</sub> Booster power board 230 V <sub>AC</sub>	

#### ACCESSORI - *OPTIONALS*

Sensore di rotazione - <i>Rotation Sensor:</i>	PNP or NPN
Sensore di usura - <i>Wear Sensor:</i>	NA
Microcontatto freno - <i>Brake Microswitch:</i>	NO - NC AC15 2A / 250V DC13 0.25A / 250V



# ME190

Utilizzo: servizio pubblico  
*Use: public service*

**ALTA EFFICIENZA**  
*HIGH EFFICIENCY*

Argano per scale mobili dedicate al servizio pubblico: metropolitana, stazioni ferroviarie, aeroporti, ecc..

*Traction machine for escalators dedicated to the public service: metro stations, railway stations, airports etc..*

## Caratteristiche/Features:

- Idonea all'utilizzo continuo: struttura alettata per la dissipazione del calore.
  - Flangiatura e albero con dimensioni standard, compatibili con i motori in commercio.
  - L'albero lento si adatta ai pignoni per catena standard.
  - Uscita albero: destra o sinistra.
- 
- *Suitable for continuous use: ribbed frame that allows heat dissipation.*
  - *Flange and shaft with standard dimensions, compatible with the motors on the market.*
  - *Slow shaft easy to fit in pinions for standard chain.*
  - *Output shaft: right or left.*



# ME190

## dati tecnici

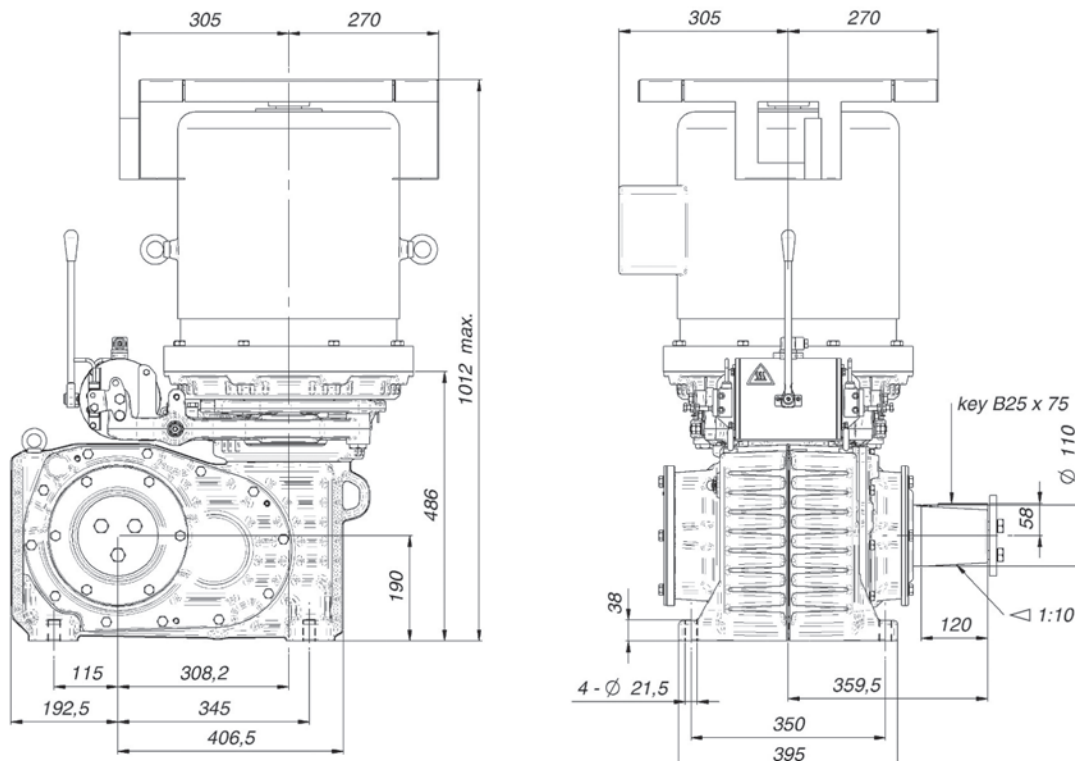
### technical data

Efficienza oltre  
Efficiency more than

**90%**

Versione <i>Version</i>	Rapporto <i>Ratio</i>	Vel. uscita <i>Output speed</i>	Momento torc. max. <i>Max torque</i>	Potenza <i>Power</i>	Rendimento <sup>(1)</sup> <i>Efficiency</i>	Peso <i>Weight</i>
		RPM	Nm	kW	<b>Full load</b>	kg
ME190-26-15-6P	26.01	36.9	3570	15	<b>0.92</b>	540
ME190-19-15-6P	19.04	50.4	2640	15	<b>0.93</b>	
ME190-26-18.5-6P	26.01	36.9	4400	18.5	<b>0.92</b>	600
ME190-19-18.5-6P	19.04	50.4	3250	18.5	<b>0.93</b>	
ME190-26-22-6P	26.01	36.9	5230	22	<b>0.92</b>	610
ME190-19-22-6P	19.04	50.4	3870	22	<b>0.93</b>	

(1) solo argano - only gearbox



Disegno tecnico con uscita albero a destra  
Technical drawing with right output shaft

#### NOTE - NOTES

Protezione - <i>Protection</i> :	IP55
Temperature ambiente - <i>Ambient temperature</i> :	max 40 °C
Olio sintetico - <i>Synthetic oil</i> :	ISO VG460
Freno - <i>Brake</i> :	2 x 260 Nm

#### GRUPPO FRENO - BRAKE SYSTEM

Tipo - <i>Type</i>	Start / hold V
Dati - <i>Data</i>	207/104 V <sub>DC</sub> S1 1,78/0,89 A - 369/184 W - 116 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V <sub>AC</sub> Booster power board 230 V <sub>AC</sub>	

#### ACCESSORI - OPTIONAL

Sensore di rotazione - <i>Rotation Sensor</i> :	PNP or NPN
Sensore di usura - <i>Wear Sensor</i> :	NA
Microcontatto freno - <i>Brake Microswitch</i> :	NO - NC AC15 2A / 250V DC13 0.25A / 250V

# SIMULAZIONI DI UTILIZZO - OPERATION SIMULATING

In questa sezione proponiamo delle ipotesi di utilizzo degli argani Montanari per scale mobili. Le simulazioni sono state realizzate in base alle caratteristiche degli impianti più comuni, ma non esauriscono tutte le possibilità di configurazione. Vi invitiamo a prendere contatto con il nostro dipartimento commerciale per altre soluzioni.

Servizio commerciale  
Commercial service

Velocità/Speed 0.5 m/s - Inclinazione/Inclination 30 deg.			
Load* / hr	A	H	Argano - Gearbox
p/hr	mm	mm	Vers. / kW
3600	600	<= 4000	M73ES / 5.5
		4500 - 6000	M73ES / 7.5
		6500 - 9000	M93ES / 11
		9500 - 12000	M93ES / 15
4800	800	<= 4000	M73ES / 7.5
		4500 - 6000	M93ES / 11
		6500 - 9000	M93ES / 15
		9500 - 12000	2 x M93ES / 11
6000	1000	<= 3000	M73ES / 7.5
		3500 - 5000	M93ES / 11
		5500 - 7000	M93ES / 15
		7500 - 11000	2 x M93ES / 11
		11500 - 12000	2 x M93ES / 15

\*carico = persone per ora/load = people per hour

Ciclo di carico per servizio commerciale  
Duty cycle for commercial service

## Scale mobili dedicate al servizio commerciale.

Per cicli ripetuti di 3h composti come segue:

### Escalators dedicated to commercial service.

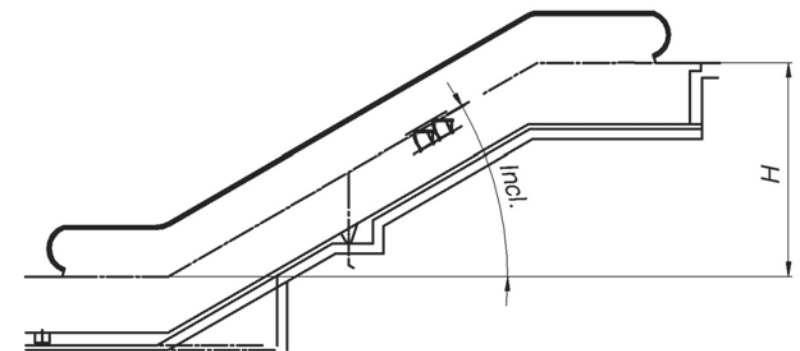
Considering repeated cycles of 3h composed as below:

- 2% of time at 100% Mt\*
- 35% of time at 50% Mt
- 63% of time at 25% Mt

20 h/day - 10 years - 70.000 h

\*Mt = momento torcente/torque moment

Disegno di scala mobile:  
Incl.= inclinazione in gradi  
H = dislivello (corsa)  
A = ampiezza del gradino





# SIMULAZIONI DI UTILIZZO - OPERATION SIMULATING

In this section we submit some examples of use of the Montanari gearboxes for escalators.  
Examples are based on the features of the most common escalator systems, but are not exhaustive of all the possible configurations. We invite you to contact our sales dept. for other solutions.

Servizio pubblico  
Public service

## Ciclo di carico per servizio pubblico Duty cycle for public service

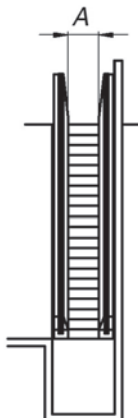
Basato sulle linee guida della normativa **EN115-1**:  
- **scale mobili dedicate al servizio pubblico.**  
Per cicli ripetuti di 3h composti come segue:

Based on the guidelines of the **EN115-1** regulation:  
- **escalators dedicated to public service.**  
Considering repeated cycles of 3h composed as below:

- 17% of time at 100% Mt\*
- 50% of time at 50% Mt
- 33% of time at 25% Mt

20 h/day - 20 years - 146.000 h

\*Mt = momento torcente/torque moment



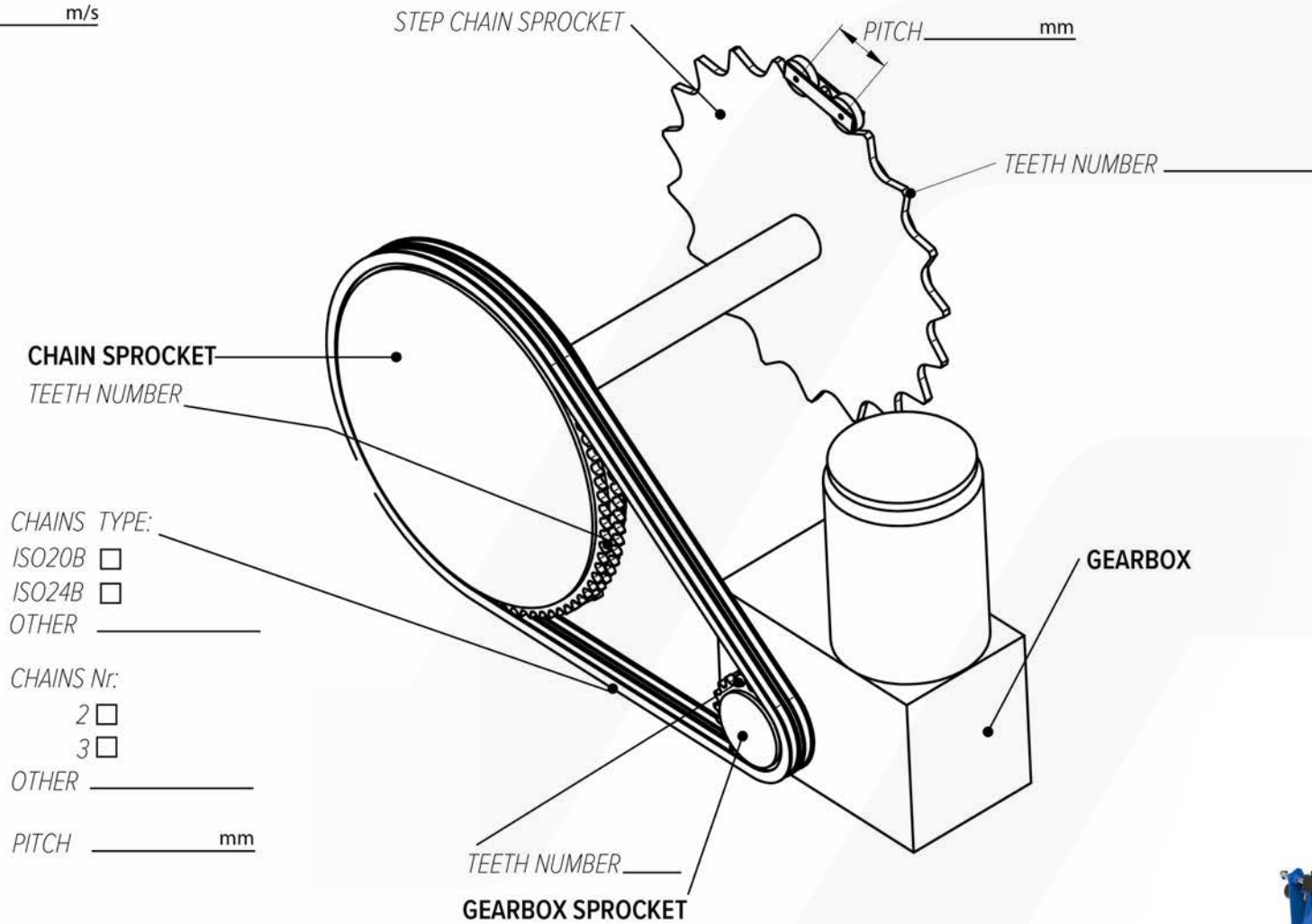
Drawing of an escalator:  
Incl.= inclination in degrees  
H = difference in height (rise)  
A = step dimension

Velocità/Speed 0.5 m/s - Inclinazione/Inclination 30 deg.			
Load* / hr	A	H	Argano - Gearbox
p/hr	mm	mm	Vers / kW
3600	600	<= 4500 - 7000	ME165 / 7.5
		8000 - 10000	ME165 / 11
		10500 - 12000	ME190 / 15
4800	800	<= 4000	ME165 / 7.5
		4500 - 6500	ME165 / 11
		7000 - 9500	ME190 / 15
		10000 - 11000	ME190 / 18.5 or 2 x ME165 / 11
6000	1000	<= 3000	ME165 / 7.5
		3500 - 5000	ME165 / 11
		5500 - 7000	ME190 / 15
		7500 - 8500	ME190 / 18.5 or 2 x ME165 / 11
		9000 - 10000	ME190 / 22 or 2 x ME165 / 11
		10500 - 12000	2 x ME190 / 15

\*carico = persone per ora/load = people per hour

# ESCALATOR DATA

ESCALATOR SPEED \_\_\_\_\_ m/s



Montanari Group  
GEARLESS & GEARBOX  
TRACTION MACHINES

**ITASIA**

PIACENZA, ITALY

# MODULO OFFERTA - ENQUIRY FORM

Data/Date: \_\_\_\_\_ Azienda/Company: \_\_\_\_\_ Paese/Country: \_\_\_\_\_ Persona/Person: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_ Rif. progetto / Project ref.: \_\_\_\_\_ Quantità/Quantity: \_\_\_\_\_

**Norma di riferimento/Rules reference:**  EN 115-1  altro/other: \_\_\_\_\_

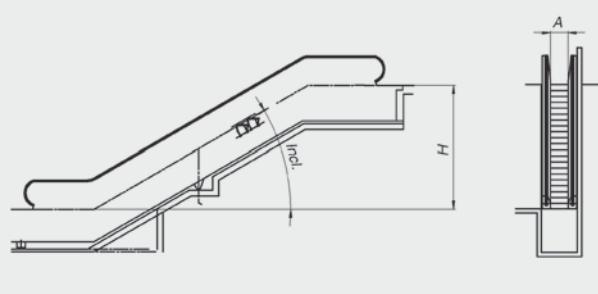
**Ciclo di carico/Loading cycle:**  servizio commerciale/commercial use\*  servizio pubblico/public service\*  altro/other: \_\_\_\_\_

A = larghezza gradino/step dimension: \_\_\_\_\_ mm

Inclinazione/Inclination:  30°  35°  altro/other: \_\_\_\_\_

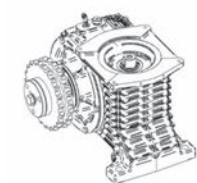
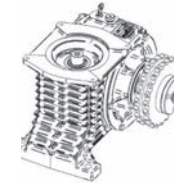
H = corsa/rise: \_\_\_\_\_ m

Velocità/Speed: \_\_\_\_\_ m/s



Uscita dell'albero/shaft exit:

destra/right  sinistra/left



**Rendimento organo/Gearbox performance:**  efficienza standard/standard efficiency  alta efficienza/high efficiency

**Motore/Motor:** potenza motore/motor power: \_\_\_\_\_ kW; Volts:  400 VAC  \_\_\_\_\_ VAC Freq:  50 Hz.  60 Hz.  
protezione standard/standard protection: IP55  altro/other: \_\_\_\_\_

**Volano/Flywheel:**  removibile/removable  fisso/fix  plastica/plastic  ghisa/cast iron

**Freno/Brake:** Volts: \_\_\_\_\_

**Optional Extras:** sensore di usura freno/brake wear sensor:  Yes  No sensore di rotazione/rotation sensor:  Yes  No  
microswitch per il controllo del freno/microswitch for brake control:  Yes  No pignone/sprocket:  Yes  No

**\*Ciclo di carico standard/Standard duty cycle:**

Servizio commerciale/ Commercial service: Intervalli di/interval of 3h; 2% of time at 100% Mt; 35% of time at 50% Mt; 63% of time at 25% Mt; 20h/day – 10 years - 70000 h

Servizio pubblico /Public service: EN115-1: Intervalli di/ interval of 3h; 17% time at 100% Mt; 50% of time at 50% Mt; 33% of time at 25% Mt.; 20h/day – 20 years - 146000 h







*Montanari Group*  
GEARLESS&GEARBOX  
TRACTION MACHINES

ALL OVER THE WORLD: THE LIFTING POWER

**argani per scale mobili**  
*escalator geared traction machines*



*Montanari Group*

GEARLESS&GEARBOX  
TRACTION MACHINES

## **MONTANARI GROUP HEADQUARTER**

---



**ITASIA Srl**

Via Emilia , 35 Roveleto 29010 Cadeo Piacenza Italy - Eu  
Tel. + 39 0523 509927 , Fax.+ 39 0523 500218 ,Cell. +393355669646  
E-mail: [itasia@itasia.it](mailto:itasia@itasia.it) – [www.itasia.it](http://www.itasia.it)

DISCOVER THE FULL RANGE OF MONTANARI TRACTION MACHINES  
GEARBOX - GEARLESS - ACCESSORIES - SAFETY DEVICES