Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

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

Rev. 14 - 05_2026

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%**

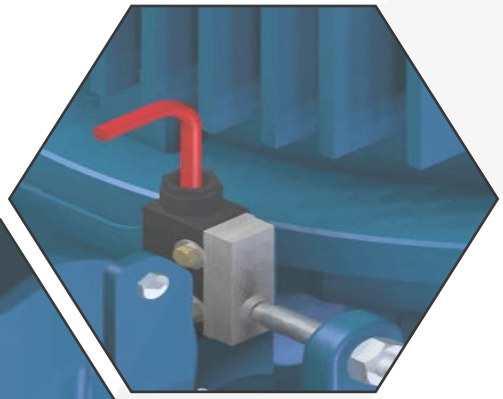
argani con efficienza standard
standard efficiency gearboxes

oltre
more than **90%**

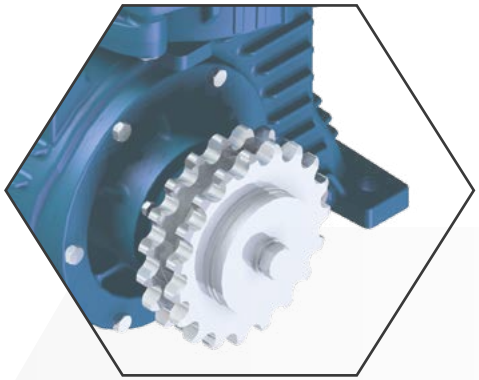
argani ad alta efficienza
high efficiency gearboxes

OPTIONAL EXTRAS

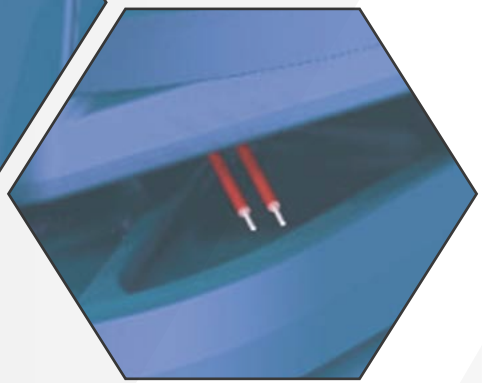
Microswitch per controllo del freno
Microswitch for brake control



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.*

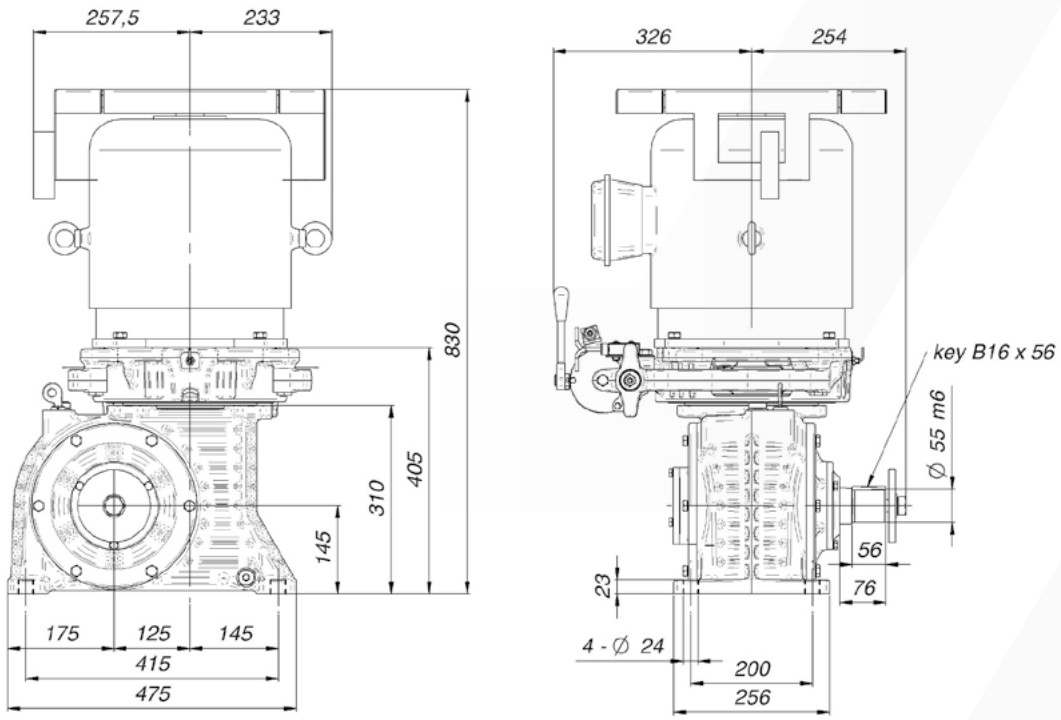
M73ES

dati tecnici
technical data

Versione *Version*	Rapporto *Ratio*	Vel. uscita *Output speed*	Momento torc. max. *Max torque*	Potenza *Power*	Rendimento *Efficiency*	Peso - incluso motore elettrico *Weight - included electric motor*
		RPM	Nm	kW	**Full load**	kg
M73ES-5.5-6P	24.5	39.18	1099	5.5	**0.85**	285
M73ES-7.5-6P	24.5	39.18	1499	7.5	**0.85**	295

Efficienza oltre
Efficiency more than

80%



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_{DC} S1 1,12/0,56 A - 232/116 W - 185 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V_{AC} *Booster power board 230 V_{AC}*	

ACCESSORI - *OPTIONAL*	
Sensore di rotazione - *Rotation Sensor:*	PNP or NPN
Sensore di usura - *Wear Sensor:*	24V DC 1A
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.*

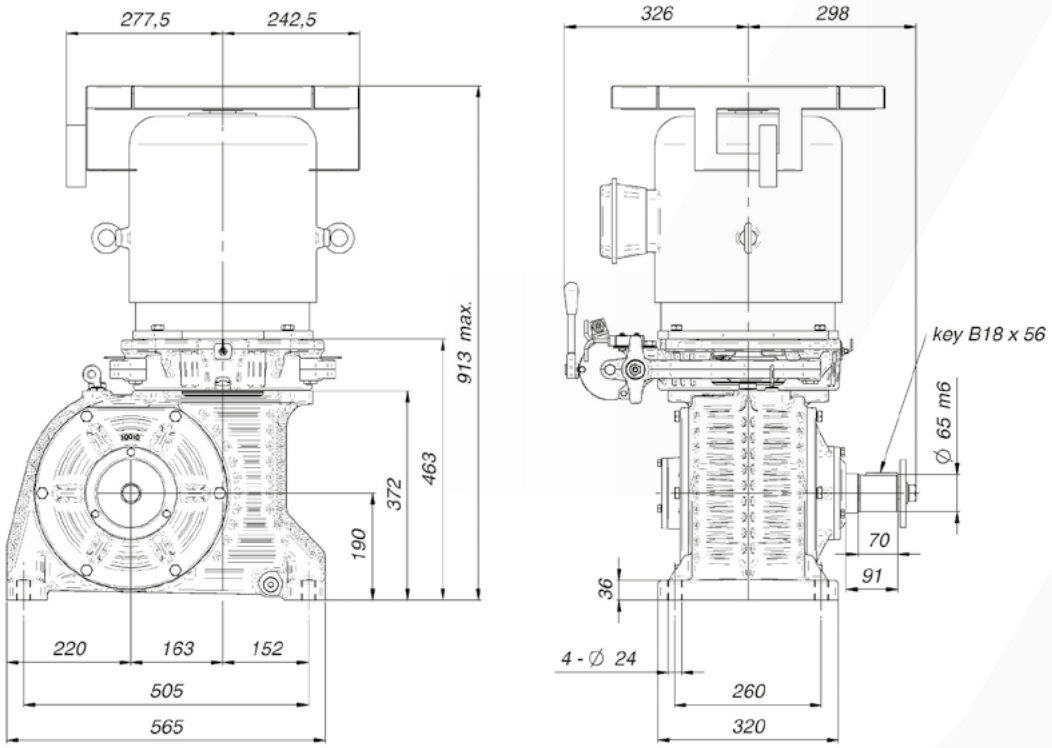
M93ES

dati tecnici
technical data

Versione *Version*	Rapporto *Ratio*	Vel. uscita *Output speed*	Momento torc. max. *Max torque*	Potenza *Power*	Rendimento *Efficiency*	Peso - incluso motore elettrico *Weight - included electric motor*
		RPM	Nm	kW	**Full load**	kg
M93ES-7.5-6P	24.5	39.18	1499	7.5	**0.85**	355
M93ES-11-6P	24.5	39.18	2198	11	**0.85**	390
M93ES-15-6P	24.5	39.18	2998	15	**0.85**	410

Efficienza oltre
Efficiency more than

80%



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_{DC} S1 1,12/0,56 A - 232/116 W - 185 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V_{AC} *Booster power board 230 V_{AC}*	

ACCESSORI - *OPTIONAL*	
Sensore di rotazione - *Rotation Sensor:*	PNP or NPN
Sensore di usura - *Wear Sensor:*	24V DC 1A
Microcontatto freno - *Brake Microswitch:*	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

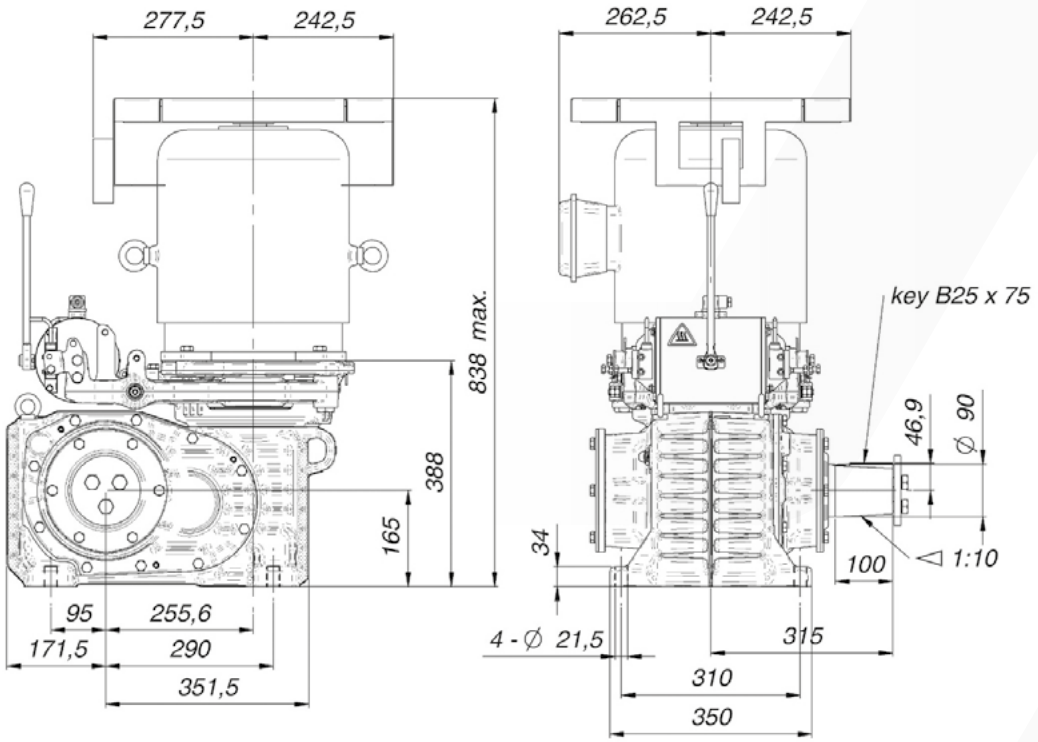
dati tecnici
technical data

Efficienza oltre
Efficiency more than

90%

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

(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 260 Nm

GRUPPO FRENO - *BRAKE SYSTEM*	
Tipo - *Type*	Start / hold V
Dati - *Data*	207/104 V_{DC} S1 1,78/0,89 A - 369/184 W - 116 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V_{AC} *Booster power board 230 V_{AC}*	

ACCESSORI - *OPTIONALS*	
Sensore di rotazione - *Rotation Sensor:*	PNP or NPN
Sensore di usura - *Wear Sensor:*	24V DC 1A
Microcontatto freno - *Brake Microswitch:*	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

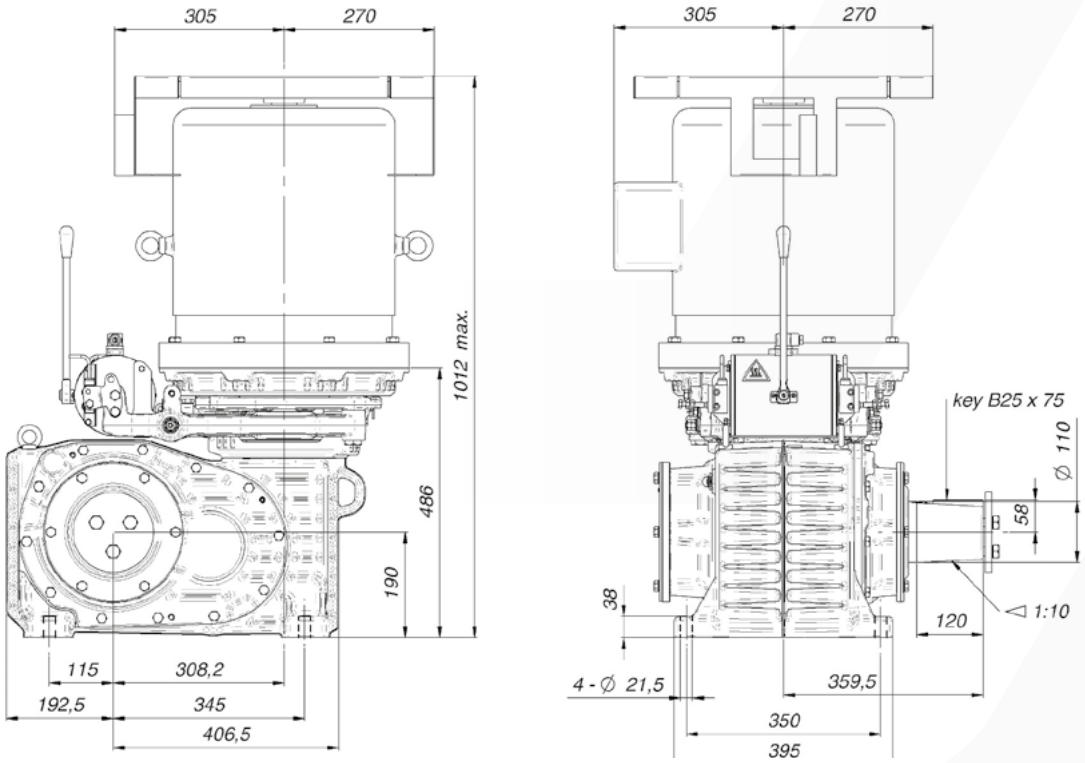
dati tecnici
technical data

Efficienza oltre
Efficiency more than

90%

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

(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 260 Nm

GRUPPO FRENO - *BRAKE SYSTEM*	
Tipo - *Type*	Start / hold V
Dati - *Data*	207/104 V_{DC} S1 1,78/0,89 A - 369/184 W - 116 OHM
Scheda alimentazione Booster 230 V_{AC} *Booster power board 230 V_{AC}*	

ACCESSORI - *OPTIONAL*	
Sensore di rotazione - *Rotation Sensor:*	PNP or NPN
Sensore di usura - *Wear Sensor:*	24V DC 1A
Microcontatto freno - *Brake Microswitch:*	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:

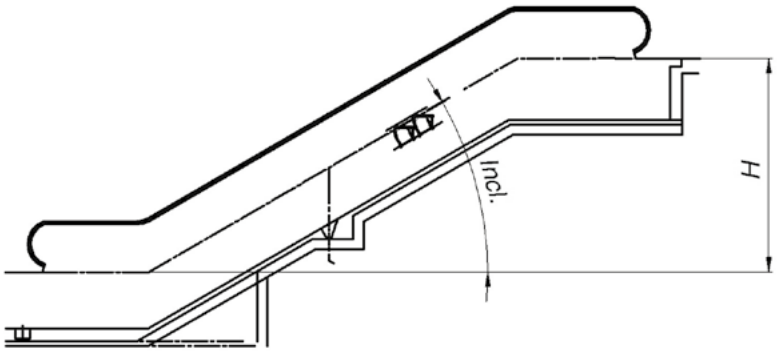
Escalators dedicated to commercial service.
Considering repeated cycles of 3h composed as below:

- 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.

Ciclo di carico per servizio pubblico
Duty cycle for public service

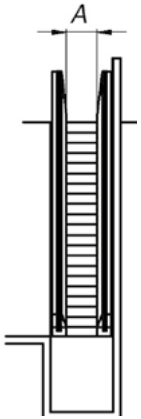
Basato sulle linee guida della normativa **EN115-1:**
- **scale mobili dedicate al servizio pubblico**.
Per cicli ripetuti di 3h composti come segue:

*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*

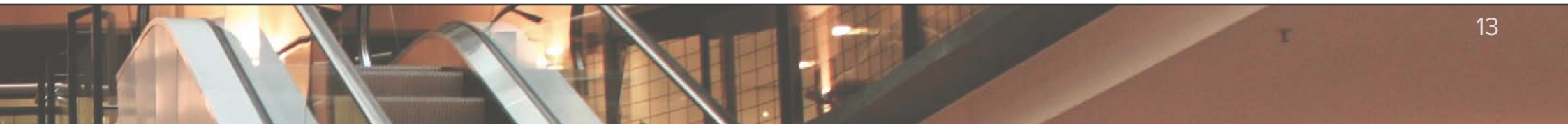


Drawing of an escalator:
Incl.= inclination in degrees
H = difference in height (rise)
A = step dimension

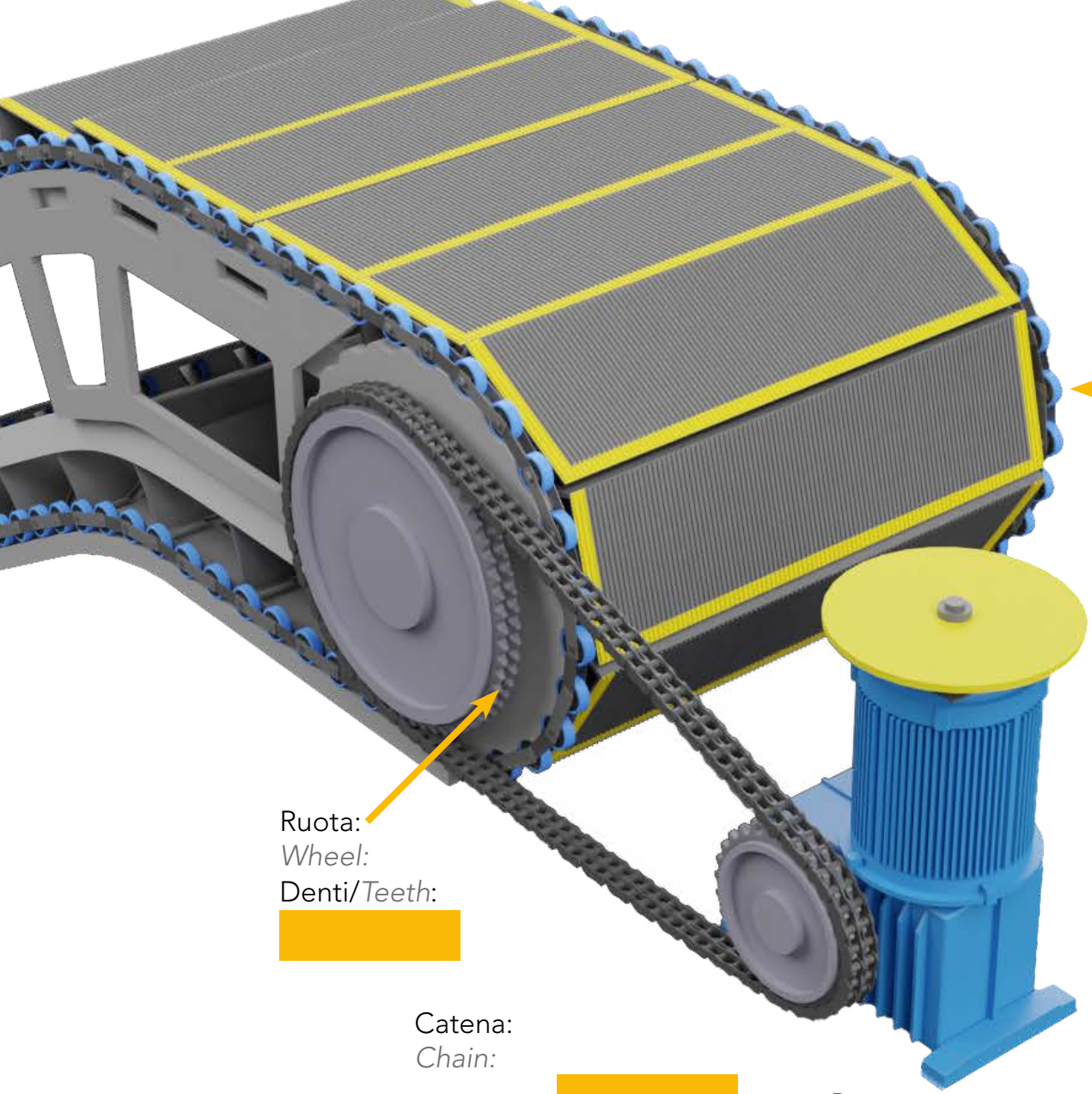
Servizio pubblico
Public service

Velocità/Speed 0.5 m/s - Inclinazione/Inclination 30 deg.			
Load* / hr	***A***	***H***	***Argano - Gearbox***
p/hr	mm	mm	Vers / kW
3600	600	<= 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*



Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES



Ruota catena gradini
Step chain wheel

Denti/*Teeth* n:

Passo/*Pitch* mm:

Ruota:
Wheel:
Denti/*Teeth*:

Rapporto di riduzione:
Gear ratio:

Catena:
Chain:

Tipo/*type*:

Passo/*Pitch* mm:

Pignone:
Sprocket:
Denti/*Teeth:*

MODULO OFFERTA - ENQUIRY FORM

Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

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*: _____

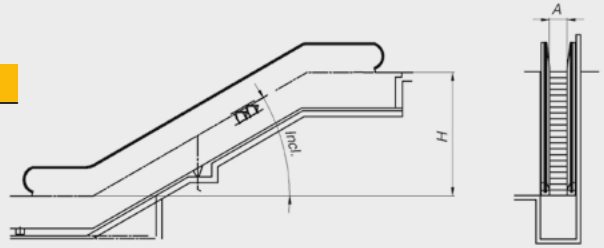
Ciclo di carico/*Loading cycle*: ☐ servizio commerciale/*commercial use** ☐ servizio pubblico/*public service** ☐ altro/*other:* _____

A = larghezza gradino/*step dimension*: _____ mm

Inclinazione/*Inclination*: ☐ 30° ☐ 35° ☐ altro/*other:* _____

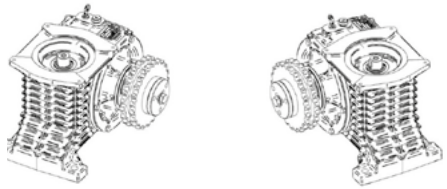
H = dislivello/*vertical distance*: _____ m

Velocità/*Speed*: _____ m/s



Uscita dell'albero/*shaft exit:*

☐ sinistra/*left* ☐ destra/*right*



Rendimento argano/*Gearbox performance*: ☐ efficienza standard/*standard efficiency* ☐ alta efficienza/*high efficiency*

Motore/Motor: potenza motore/*motor power:* _____ kW; Volts: ☐ 400 VAC ☐ _____ VAC ☐ Y ☐ Δ 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: _____

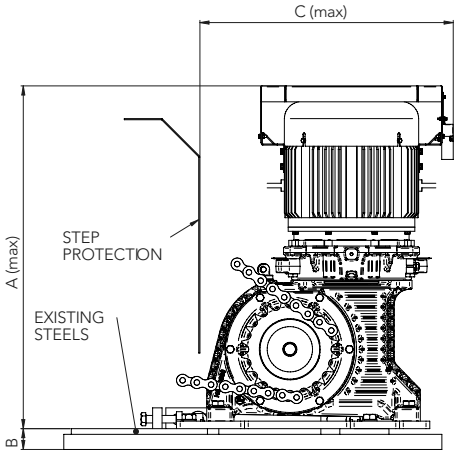
Optional Extras: sensore di usura freno/brake *wear sensor:* ☐ Yes ☐ No sensore di rotazione/*rotation sensor:* ☐ Yes ☐ No
microswitch per il controllo del freno/*microswitch for brake control:* ☐ Yes ☐ No pignone/*sprocket:* ☐ Yes ☐ No

***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

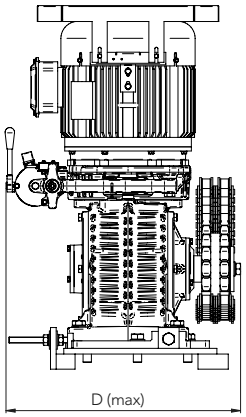
MODULO OFFERTA - ENQUIRY FORM

Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

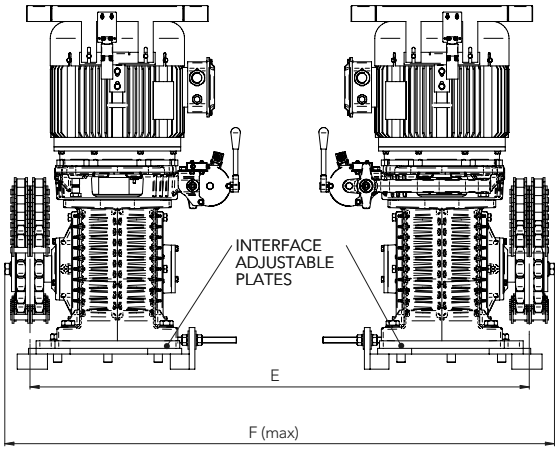
Scegliere la configurazione della macchina e inserire i valori delle quote nei campi editabili.
Choose machine configuration and enter values for the different quotes on editable fields.



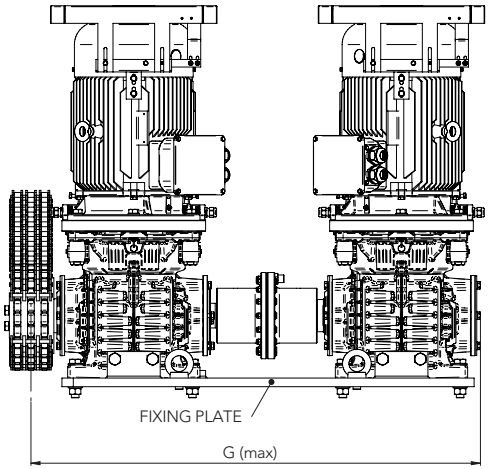
☐ Single Drive



☐ Duplex Drive



☐ Dual Drive



	A	B	C	D	E	F	G
Enter Values mm:							

Opzioni:
Options:

☐ Piastre di interfaccia regolabili.
Interface adjustable plates.

☐ Piastra di fissaggio.
Fixing plate.

NOTE - NOTES

Montanari Group
GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

argani per scale mobili

escalator geared traction machines

Montanari Group

GEARLESS&GEARBOX
TRACTION MACHINES

MONTANARI GROUP HEADQUARTERS

Via Bulgaria, 39 - 41122 - Modena - Italia

Tel: +39 059 453611 - Fax: +39 059 315890 - info@montanarigiulio.com

www.montanarigiulio.com

SCOPRI LA GAMMA COMPLETA DELLE MACCHINE DI TRAZIONE MONTANARI

ARGANI - GEARLESS - ACCESSORI - SAFETY DEVICES

REV14_05_2026