

## POLITICA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE

### MISSION

Il Gruppo Lafert è da ormai 50 anni impegnato nella progettazione di Motori Elettrici e Azionamenti Customizzati secondo specifiche richieste del cliente ed è considerato il produttore di riferimento e il partner ideale a livello mondiale in particolare nei settori dell'Automazione Industriale, del Risparmio Energetico e delle Energie Rinnovabili.

Il Gruppo ha sviluppato un'eccellente capacità nell'adattare i migliori standard di qualità alle specifiche esigenze del mercato riuscendo a soddisfare qualsiasi tipo di applicazione e richiesta di OEM.

La gamma di prodotti del Gruppo Lafert è stata suddivisa in 5 famiglie di prodotto



ENERGY EFFICIENT Motors



CUSTOMISED Motors



HIGH PERFORMANCE Motors



SERVO Motors & Drives



LIFT Motors

### MISSION

For 50 years the Lafert Group have been committing to continuous growth by being the global leading manufacturer of Customised Engineered Electric Motors and Drives with special focus on Industrial Automation, Energy Saving and Renewables.

The Group have developed an excellent ability to adapt the highest quality standards to any specific market demands providing solutions for several applications and OEM requests.

The Lafert Group's range of products is divided in 5 product sectors

ENERGY EFFICIENT Motors, three-phase motors high efficiency, IE2 and premium efficiency, IE3

CUSTOMISED Motors, single-phase, three-phase and brake motors in special execution

HIGH PERFORMANCE Motors, permanent magnet synchronous motors and generators as well as the relevant drives

SERVO Motors & Drives, brushless servomotors and drives for industrial automation

LIFT Motors, permanent magnet synchronous gearless machines for elevators

## POLITICA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE

### LIFT MOTORS

#### MACCHINE GEARLESS PER ASCENSORI

Lift è la nuova gamma di motori studiata appositamente per l'applicazione agli ascensori di ultima generazione senza locale macchine con evidenti riduzioni di spazio e costi di energia grazie ad una razionale organizzazione dei componenti meccanici.

Macchine Sincrone Gearless a Magneti Permanenti dal design compatto, consumi energetici ridotti, bassa rumorosità, elevato comfort e bassa manutenzione.

Motori con valori di coppia fino a 660 Nm per impianti di portata fino a 1275 kg, macchine certificate TÜV SÜD, conformi alla Normativa EN 81-1 e Direttiva Ascensori 95/16/EC.



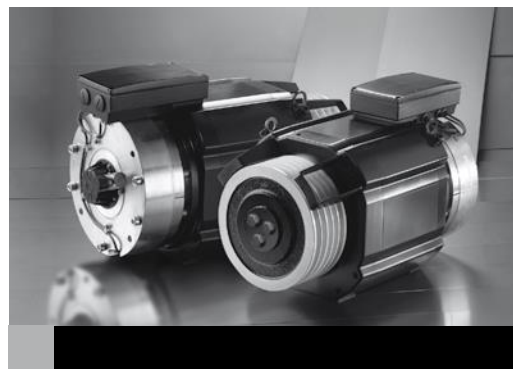
### LIFT MOTORS

#### GEARLESS MACHINES FOR ELEVATORS

The Lift range allows the manufacturing of systems where the traction machine is inside the elevator shaft, so there is no need for a machine room, with obvious space and cost savings and a more rational layout of the all components.

Permanent Magnet Gearless Synchronous Machines with compact design, reduced energy consumption, low noise level, high comfort and requiring less maintenance.

Motors with torque up to 660 Nm for systems with a capacity load up to 1,275 kg, machines with TÜV SÜD Certifications, in compliance with the Specifications EN 81-1 and Lifts Directive 95/16/EC.



## POLITICA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE

### SERVO MOTORS & DRIVES

UNA GAMMA MODERNA E COMPLETA  
PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

La gamma di Servo Motori Brushless & una delle piú complete disponibili sul mercato con un range di coppie nominali da 0.30 a 150 Nm. La gamma di Motori Direct Drive copre un range di coppie da 8 a 1000 Nm.

Grazie ad una struttura produttiva integrata, Lafert gode della posizione indiscussa di fornitore indipendente di servo motori nel mercato internazionale e risponde alle diverse esigenze con un'ampia gamma di prodotti standard e speciali per l'Automazione Industriale garantendo eccellente flessibilità e alto livello di contenimento dei costi.

La famiglia di Servo Azionamenti & specificatamente progettata per servo motori brushless e motori DC offrendo particolare versatilità e adattabilità nella progettazione di macchine industriali automatiche.

Questi prodotti garantiscono la massima affidabilità poichè sottoposti a severi test in diverse condizioni di carico e climatiche.

& disponibile un catalogo dedicato.



### SERVO MOTORS & DRIVES

A MODERN AND COMPLETE RANGE  
FOR INDUSTRIAL AUTOMATION

The range of Brushless Servo Motors is one of the most complete available on the market, with nominal torques 0.30 Nm to 150 Nm. Direct Drive Motors cover torques 8 Nm to 1000 Nm.

Thanks to its whole integrated manufacturing process, Lafert is one of the few independent manufacturers of servo motors and can supply a wide range of standard and tailor-made products for Industrial Automation giving excellent flexibility and high level of cost efficiency.

The family of Servo Drives is especially engineering for brushless servo motors and DC motors providing particular versatility and adaptability when designing automated industrial machines.

These products ensure high reliability and are subjected to strict tests in different loads and climatic conditions.

A separate catalogue is available.



## POLITICA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE

### HIGH PERFORMANCE MOTORS

MOTORI SINCRONI A MAGNETI PERMANENTI PER RIDURRE IN MODO SIGNIFICATIVO I COSTI D'ENERGIA

High Performance è la gamma di motori PM sincroni da 0.37 kW a 22 kW a velocità variabile con azionamenti sensorless. Grazie alla combinazione della tecnologia dei servo motori brushless e dei motori AC, questa gamma raggiunge il livello di rendimento più alto IE4 - Super Premium Efficiency ed è particolarmente apprezzata per applicazioni nel settore dell'energia rinnovabile e del risparmio energetico.

Tecnologia a magneti permanenti, altissimo rendimento energetico, design compatto e peso ridotto, basse temperature di funzionamento.

È disponibile un catalogo dedicato.



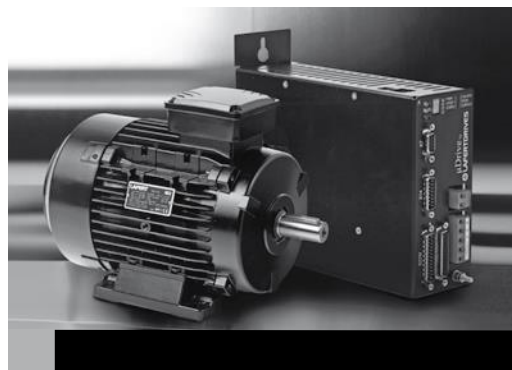
### HIGH PERFORMANCE MOTORS

PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTORS SIGNIFICANTLY REDUCE ENERGY COSTS

High Performance is a range of PM synchronous motors 0.37 kW to 22 kW, with variable speed and equipped with sensorless drives. By combining the technology of both brushless servo motors and AC motors, this range achieves the highest efficiency level IE4 - Super Premium Efficiency and is specifically designed for its energy saving potential and renewable energy applications.

Permanent magnet technology, very high efficiency, compact design, reduced weight, low operating temperature.

A separate catalogue is available.



## POLITICA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE

### ENERGY EFFICIENT MOTORS

ALTO RENDIMENTO, RISPARMIO  
ENERGETICO

La gamma Energy Efficient Motors nasce dalla volontà di rispondere alla domanda crescente di prodotti ad elevata efficienza e consumi ridotti in Europa, Nord America e Australia in seguito all'introduzione di normative che impongono livelli di rendimento minimi sempre più elevati.

Motori Trifase ad Alto Rendimento e Rendimento Premium fino a 200 kW che soddisfano i requisiti di rendimento internazionali IE2 e IE3 previsti dalla IEC 60034-30, 2008 con metodo di prova IEC 60034-2-1, 2007.

Motori conformi ai più alti standard di rendimento per il Nord America secondo il Regolamento EPA (Energy Policy Act, 1992) e la Direttiva EISA (Energy Independence and Security Act, 2007). Questi motori sono inoltre verificati da UL Underwriters Laboratories Inc.

La gamma Energy Efficient Motors di Lafert è la prima gamma completa di motori IE2 e IE3 disponibile per l'Industria in tutto il mondo.

è disponibile un catalogo dedicato.

**IE2**  
**IE3**

**ENERGY**  
**PA**  
**US**

**UL** Energy  
Verified



### ENERGY EFFICIENT MOTORS

HIGH EFFICIENCY, ENERGY SAVING

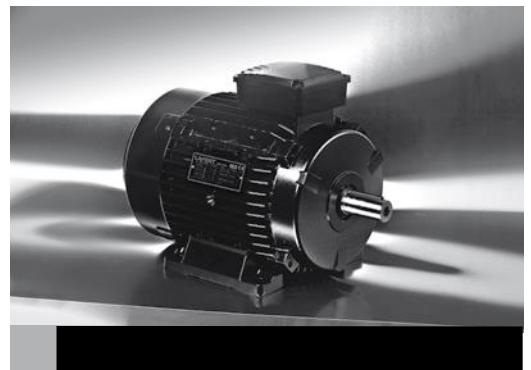
The range of Energy Efficient Motors has been developed to meet the increasing demand for increased energy efficiency and energy saving products in Europe, North America and Australia after the introduction of directives imposing higher minimum efficiency levels.

High Efficiency and Premium Efficiency Three-phase Motors up to 200 kW meeting the requirements of IE2 and IE3 internationally efficiency levels in accordance with IEC 60034-30:2008 and test method IEC 60034-2-1:2007.

Motors conforming to the higher efficiency standards for the North American market in accordance with EPA (Energy Policy Act, 1992) and EISA Directive (Energy Independence and Security Act, 2007). In addition these motors are verified by UL Underwriters Laboratories Inc..

The range of Energy Efficient Motors from Lafert is the first complete range of IE2 and IE3 motors available to worldwide Industry.

A separate catalogue is available.



## POLITICA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE

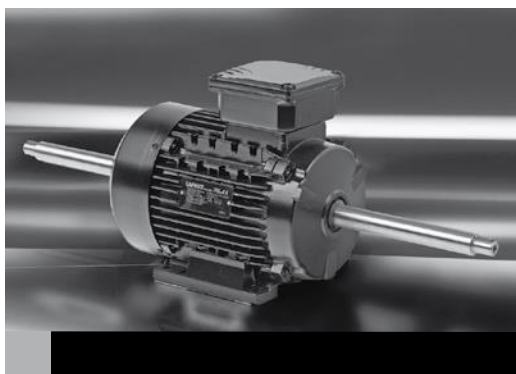
### CUSTOMISED MOTORS

#### CUSTOMIZZAZIONE, IL NS CORE BUSINESS

Un'ampia gamma di Motori Customizzati in esecuzione speciale finalizzata all'ottimizzazione del design elettrico o meccanico per mercati specifici o particolari richieste di costruttori di macchine.

Motori Monofase, Trifase e Autofrenanti realizzati ad hoc per applicazioni non-standard per soddisfare esigenze del cliente: flange e assi a disegno, design elettrici speciali per qualsiasi servizio di funzionamento, design completamente tailor-made, freno CCoCA per raggiungere diversi settori di applicazione, soluzioni sviluppate per ambienti specifici (Aspiratori di Fumi e Gas Industriali, Dust Ignition for Zone 22, Non Sparking Exn).

È disponibile un catalogo dedicato.



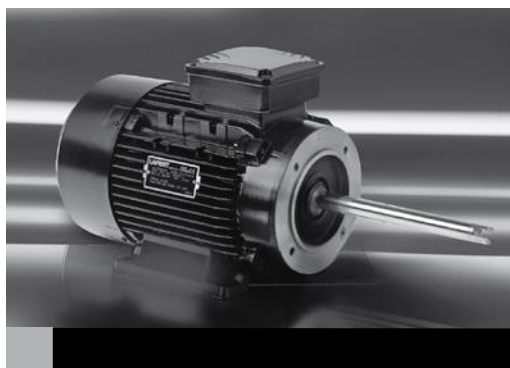
### CUSTOMISED MOTORS

#### CUSTOMISATION, OUR CORE BUSINESS

A wide range of Customised Motors with special execution, in order to optimise electrical and mechanical design for particular markets or specific OEM requests.

Single-phase, Three-phase and Brake Motors manufactured ad hoc for non-standard applications according to customer's demands: customised flanges and shafts, special electrical design for each duty request, complete tailor-made design, AC or DC brake coil to fit any applications, solutions to special environmental conditions (Smoke and Heat Exhaust Ventilation, Dust Ignition for Zone 22, Non Sparking Exn).

A separate catalogue is available.



## MACCHINE GEARLESS PER ASCENSORI GEARLESS MACHINES FOR ELEVATORS

Il mercato dell'ascensore elettrico a fune, nella sua evoluzione tecnologica verso i sistemi M.R.L. (Machine Room Less), senza locale macchine con trazione di tipo gearless (argano senza riduttore) richiede sistemi di controllo robusti, che abbiano costi contenuti, e che possano essere messi in servizio in modo facile e veloce.

L'avvento di questi sistemi M.R.L. ha visto per la prima volta l'impiego del motore sincrono a magneti permanenti (PMSM) sui quali si è ormai consolidata la tecnica gearless e richiede l'adozione di soluzioni con regolatori di frequenza che possano rispettare tali premesse, e che integrati in un Quadro di Manovra (QM), realizzino le seguenti caratteristiche

- regolazione con buone performance di controllo motore
- retroazione su encoder per una buona gestione dinamica della macchina
- semplice assegnamento/lettura dei parametri direttamente sul drive
- setting delle velocità e dei profili di moto
- possibilità di definire separatamente accelerazione, decelerazione, e jerk
- controllo integrato dei freni di stazionamento
- elevata frequenza di switching per minimizzare il rumore del motore
- eccellente livellamento al piano.

Per contro, la nuova tecnologia e le sempre più pressanti sfide ambientali unitamente ai costi hanno richiesto nuove e più esigenti conoscenze tecniche nella progettazione e nell'installazione, che hanno rallentato la diffusione dell'innovazione ovvero di soluzioni gearless.

The market for electric rope elevators is progressing toward MRL systems (Machine Room Less) due to the continuous improvements in technology with gearless traction machines bringing lower heavy duty system costs and rapid starting.

The advent of M.R.L. systems resulted in the first use of the permanent magnet synchronous motor (PMSM) with a proven gearless technique utilising a frequency controller and able to satisfy such requirements and features within a Control Board (CB)

- simple adjustment with good motor control performance
- feedback by encoder for good dynamic machine management
- easy parameter assignment/reading directly on the drive
- speed and motion profile setting
- possibility to define acceleration, deceleration and jerk individually
- integrated control system for hand release lever
- temperature control system for drive and internal fan
- high switching frequency to minimize motor noise
- perfect precision of levelling.

Additionally, along with increasing environmental challenges and the demand for driving down costs, the new technology requires new thinking in the area of design and installation that up until now has restricted the spread of the gearless solution.



## MACCHINE GEARLESS PER ASCENSORI GEARLESS MACHINES FOR ELEVATORS

Su queste premesse il Gruppo Lafert ha sviluppato la gamma LIFT, macchine sincrone gearless a magneti permanenti con valori di coppia fino a 660 Nm per impianti fino a 1275 kg.

Forte dell'esperienza acquisita in 50 anni di progettazione di motori asincroni e 15 anni di motori sincroni, Lafert si propone sul mercato con soluzioni ad alta tecnologia, avvalendosi delle competenze acquisite nei settori dell'Industry Automation e del Motion Control e ormai consolidate nei processi produttivi più performanti.

Il Gruppo Lafert produce infatti da molti anni sia motori per il settore del sollevamento industriale che macchine sincrone gearless per vari settori applicativi (presse ad iniezione, macchine per la stampa, macchine tessili, ecc.).

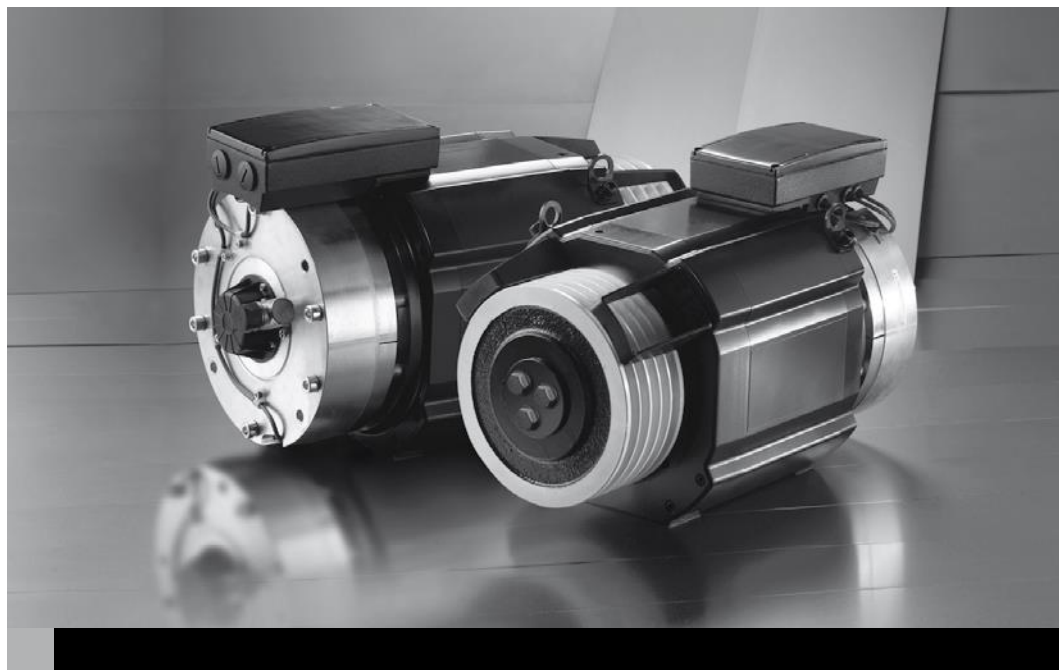
I vantaggi di questa tecnologia, che si sta affermando come nuovo standard dell'industria, sono molteplici, ad esempio risparmio energetico, design compatto e comfort di marcia.

With these requirements in mind, Lafert Group developed the LIFT range of permanent-magnet gearless synchronous machines with torque up to 660 Nm for systems up to 1,275 kg.

With 50 years experience in asynchronous motor design and 15 years now in the synchronous environment of Industry Automation and Motion Control, Lafert has launched solutions onto the market based on the platforms of high technology.

Lafert Group has been manufacturing motors for the industrial lifting sector or gearless synchronous machines on various applications for several years. Past projects include systems for injection presses, printing machines and textile machines.

The strengths of this technology that is gaining ground as a new standard in the elevator industry, are various, such as energy saving, compact design and ride comfort.



## LA SOLUZIONE PER ASCENSORI M.R.L. THE SOLUTION FOR M.R.L. ELEVATORS

### LA MIGLIORE SOLUZIONE PER ASCENSORI SENZA LOCALE MACCHINA

Il concept della gamma LIFT è quello di contenere gli ingombri all'interno della proiezione della puleggia di trazione. Questo consente di realizzare dei layout di impianto M.R.L. con un utilizzo semplice e razionale degli spazi del vano.

La sospensione in taglia 2 ed a tiro diretto, unitamente al controllo diretto del profilo di moto di questo tipo di argano, consentono di realizzare impianti ad elevate performance in una architettura razionale nella disposizione degli organi.

L'utilizzo dell'argano gearless LIFT, consente di realizzare impianti affidabili, silenziosi e confortevoli, superando i vincoli classici della trazione con argano tradizionale.

### THE IDEAL SOLUTION FOR MACHINE ROOM LESS ELEVATORS

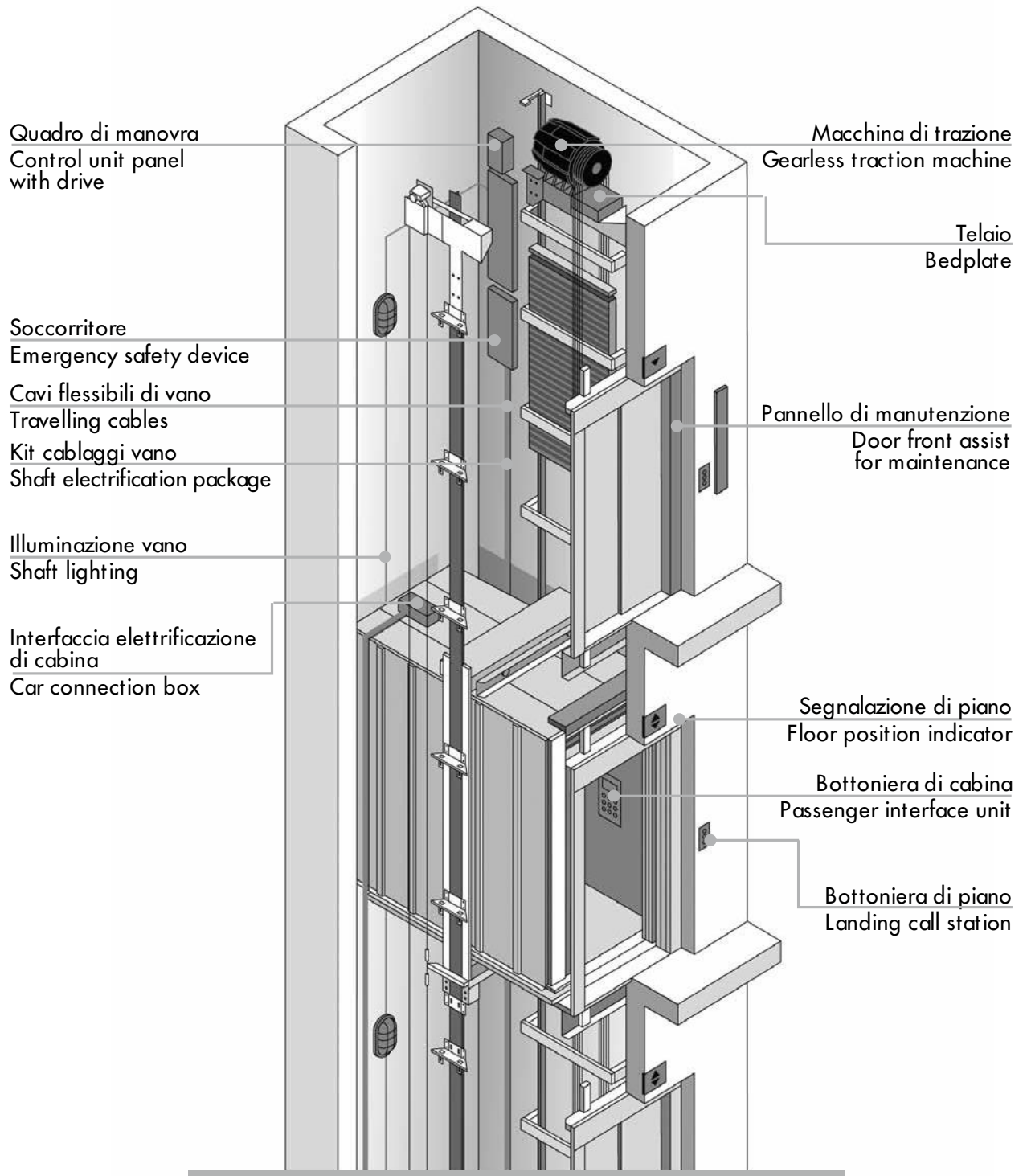
The concept of the LIFT range is to limit the dimensions inside the traction sheave projection. This allows developing the M.R.L. system layouts by easily and rationally using the space inside the compartment.

The 2 and 1 suspension and the direct control of the motion profile of such kind of machine, allow the elevator to achieve high performance with a rational layout of every component inside the compartment.

The use of the gearless machine LIFT allows the design of reliable, low noise and comfortable elevators. Thus overcoming some of the typical constraints of traditional geared traction systems.



LA SOLUZIONE PER ASCENSORI M.R.L.  
THE SOLUTION FOR M.R.L. ELEVATORS



## LA SOLUZIONE PER ASCENSORI M.R.L. THE SOLUTION FOR M.R.L. ELEVATORS

LIFT è una macchina gearless per la trazione dell'impianto ascensore completa di freno a disco, motore a flusso radiale sincrono a magneti permanenti, puleggia di trazione ed encoder. Grazie alle sue dimensioni estremamente compatte ed il suo concept derivato dalla posizione nel vano di corsa, consente un rapporto potenza/peso e coppia/peso molto elevati.

LIFT utilizza pulegge da 210mm a 400mm di diametro in congiunzione con le usuali e consolidate funi di acciaio. Esso è stato pensato per essere installato sulla testata del vano di corsa, e grazie alle sue dimensioni compatte permette di realizzare una dislocazione degli organi meccanici compatta e razionale.

Il motore, dal design compatto e robusto, è caratterizzato da:

- rendimenti elevati su tutto il range di velocità
- risparmio energetico, quasi un terzo rispetto al più comune sistema di trazione oleodinamica
- ingombri estremamente ridotti grazie agli avvolgimenti a cava concentrata
- basso livello di rumorosità ai vertici di categoria per inquinamento acustico e vibrazioni, nessun fastidio nelle aree residenziali soprattutto nelle ore notturne
- elevata prestazione dinamica e controllo ottimo dei profili di moto
- alto comfort di marcia e velocità modulabile grazie a tensione e frequenza variabili
- versatilità di applicazione anche dove richiesto il ciclo continuo
- nessuna manutenzione
- nessuna necessità di ventilazione forzata
- utilizzo in versione 1 e 2.

LIFT is a gearless machine for traction of the elevator system fitted with disc brake, permanent-magnet synchronous radial-flow motor, traction sheave and encoder. Thanks to its very compact dimensions and its concept arising from the position of the elevator shaft, the power/weight and torque/weight ratios are very high.

LIFT uses sheaves 210mm to 400mm coupled with traditional steel ropes. It was intended for the installation in the pit head and due to its compact size allows a compact and rational layout of all components.

The compact and heavy-duty motor comes with the following features:

- high efficiency in the whole speed range
- energy saving, almost one third compared with most common hydraulic traction systems
- very small dimensions thanks to fractional slot winding design
- low noise level at the top in its category for noise pollution and vibrations, no disturbance in the residential areas especially at night
- high dynamic performance and optimum control of the motion profiles
- high ride comfort and modulable speed due to variable voltage and frequency
- versatile application even for continuous running
- no maintenance
- no need for forced ventilation
- used in 1 and 2 version.

## LA SOLUZIONE PER ASCENSORI M.R.L. THE SOLUTION FOR M.R.L. ELEVATORS

Inoltre l'adozione di cuscinetti di alta qualità, lubrificati a vita, e l'assenza di elementi che operano per attrito fanno del LIFT una macchina a bassissimo livello di manutenzione. La retroazione dell'organo è affidata ad un encoder di elevata qualità che consente una regolazione raffinata del moto e la gestione fine della posizione di cabina su tutto il range di velocità.

Particolare attenzione è stata dedicata nel dimensionamento della sezione elettromagnetica. Questa è stata dimensionata ed ottimizzata grazie alle moderne tecniche di analisi e progettazione agli elementi finiti, ottenendo delle elevate performance in termini di coppia, e bassissimi ripple alle basse velocità.

L'esperienza di Lafert nella progettazione di macchine elettriche industriali e l'utilizzo di materiali di alta qualità fanno del LIFT un organo solido ed affidabile.

In addition, due to the use of high-quality bearings with long-life lubrication and the lack of friction components, LIFT is a very low level maintenance machine. The feedback of the machine is performed by a high quality encoder allowing the fine adjustment of the motion and the fine management of the elevator car position in the whole speed range.

Particular attention was given to the electromagnetic section dimensioning that was dimensioned and optimised using modern analysis and precision design techniques, thus obtaining high performance in terms of torque and very low ripple at low speed.

Lafert expertise in designing industrial electric machines and the use of high-quality materials make LIFT a heavy-duty and reliable gearless machine.

## VANTAGGI STRENGTHS

### SENZA LOCALE MACCHINE

L'adozione di una macchina per trazione diretta come il LIFT, consente di realizzare impianti in cui la macchina di trazione è contenuta nel vano di corsa, eliminando la necessità di disporre di un locale macchina, con evidenti risparmi di spazi, costi, ed una più razionale disposizione degli organi meccanici.

### MACHINE ROOM LESS

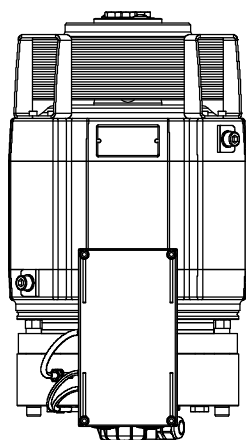
The use of a direct traction machine such as LIFT, allows the manufacturing of systems where the traction machine is inside the elevator shaft, so there is no need for a machine room, with obvious space and cost savings and a more rational layout of the all components.

### ALTA EFFICIENZA

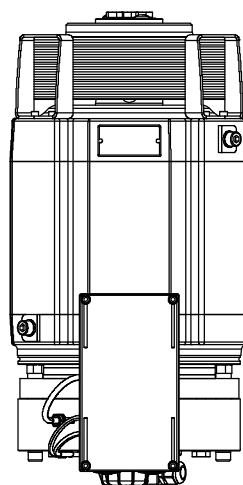
Il LIFT è un sistema di tipo PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor). Vale a dire un motore sincrono a magneti permanenti che consente la generazione diretta della coppia eliminando il classico stadio di riduzione meccanica. Questo si traduce in un sensibile aumento dell'efficienza energetica ed una conseguente riduzione dei consumi energetici.

### HIGH EFFICIENCY

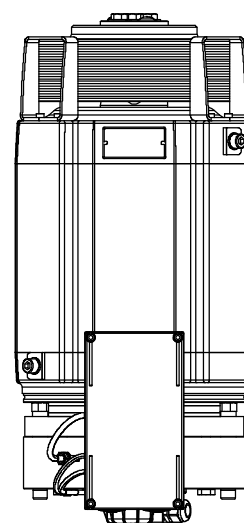
LIFT is a PMSM machine (Permanent Magnet Synchronous Motor). In other words, it is a permanent magnet synchronous motor that allows the direct production of the torque thus eliminating the typical mechanical reduction. This results in a remarkable increase in energy efficiency and following reduction of Energy consumption.



M24S/T24S



M24/T24



T24L

## VANTAGGI STRENGTHS

### ELEVATO COMFORT

Il LIFT, per sua natura, quando correttamente pilotato da un drive ad anello chiuso, realizza un eccellente controllo del profilo di moto dell'impianto, con la possibilità di gestire il controllo diretto della coppia a qualsiasi regime di velocità, anche da fermo.

### BASSA MANUTENZIONE

L'utilizzo di cuscinetti di alta qualità, prelubrificati a vita, e l'assenza di parti usurabili, fatta eccezione per la puleggia, fanno del LIFT una macchina a bassissimo livello di manutenzione.

### BASSA RUMOROSITÀ

Il LIFT, non avendo stadi di riduzione meccanica, ed essendo pilotato da inverter ad alta frequenza di commutazione, e grazie all'adozione di evolute tecniche per la realizzazione degli avvolgimenti, è un organo affidabile e con un bassissimo livello di rumore.

### HIGH COMFORT

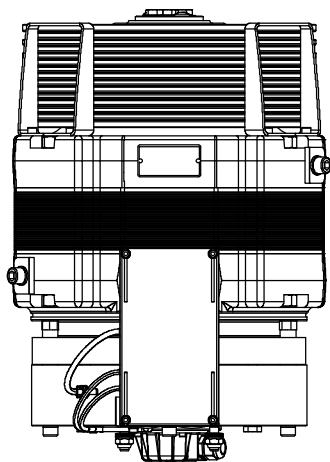
When LIFT is driven by a closed-loop drive, it naturally controls the motion profile of the system providing the possibility to manage the direct control of the torque at any speed, even when at zero speed.

### LOW MAINTENANCE

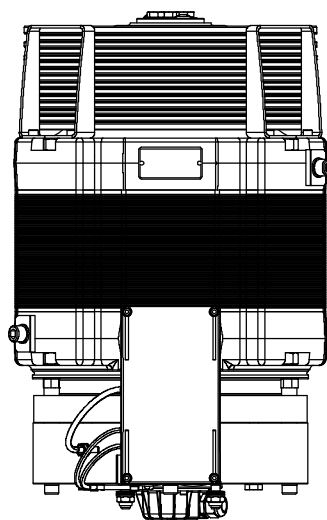
Thanks to the use of high-quality bearings with long-life lubrication and the lack of friction components, except for the traction sheave, LIFT is a very low-maintenance machine.

### LOW NOISE LEVEL

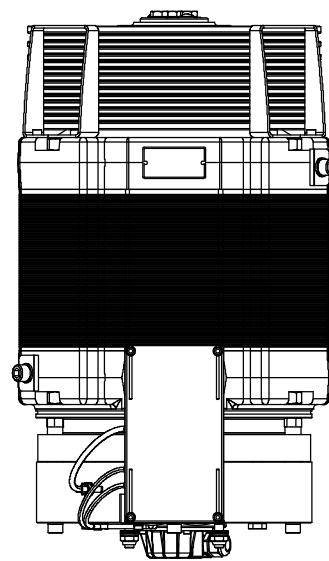
Thanks to the lack of mechanical reduction gears and the presence of a high switching frequency inverter, as well as the use of modern techniques for winding manufacturing, LIFT is a reliable machine with a very low noise level.



T32S



T32



T32L

# STANDARD E NORMATIVE DI RIFERIMENTO STANDARDS AND REGULATIONS

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



## ATTESTATO ATTESTATION

**attestato No.:** VL198078-C  
*Attestation No.:*

**Nome ed indirizzo del titolare:** LAFERT SPA  
*Name and address of the certificate holder:* Via J. F. Kennedy, 43  
30027 San Donà Di Piave (VE)

**Data della domanda:** 15/10/2009  
*Date of submission:*

**Nome ed indirizzo del fabbricante:** LAFERT SPA  
*Name and address of manufacturer:* Via J. F. Kennedy, 43  
30027 San Donà Di Piave (VE)

**Prodotto e tipo:** Macchina di trazione per ascensori tipo  
*Product and type:* T32L.320.16  
Lifts Traction Machine, type T32L.320.16

**Laboratorio di prova:** TÜV Italia S.r.l. via Carducci, 125  
*Test Laboratory:* I 20099 - Sesto San Giovanni (MI)

**Data e numero rapporto di prova:** 02/07/2010 No. 1K198078-C  
*Date and number of test report:*

**Si attesta, nei limiti di impiego indicati nell'Allegato alla presente attestazione, la corrispondenza tra i componenti dell'organo LAFERT tipo T32L.320.16: freno KEB COMBISTOP tipo 10D8130-0037 ed albero tipo AR\_00\_000\_027, ai requisiti della norma EN 81-1:1998**

**We attest the correspondence, in the limits pointed out in the Annex to this Attestation, between the parts of the traction machine LAFERT type T32L.320.16: braking device KEB COMBISTOP model 10D8130-0037 and the shaft AR\_00\_000\_027, to the requirements of EN 81-1:1998 Rules.**

La presente attestazione è accompagnata dal pertinente Test Report n. TR198078-C  
This Attestation is accompanied by the pertinent Test Report No. TR198078-C

**Luogo, data:** Sesto San Giovanni, 03/07/2010  
*Further information is reported in allegato  
Si prega vedere le note sul retro.  
Further information are enclosed  
Please see remarks on reverse.*

  
 Ing. Andrea Viti  
 TÜV Italia S.r.l.  
 Organismo notificato No. 0948  
 Notified Body, Identification No. 0948

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 25 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it TÜV®

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



### EC type-examination certificate

**Certificate no.:** ADV 845  
*Notified body:* TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Wiesendahl 199  
80699 München - Germany

**Applicant/  
Certificate holder:** Chr. Mayr GmbH & Co. KG  
Eichener 1  
87655 Malsstetten - Germany

**Date of application:** 2008-11-20  
*Manufacturer of the test sample:* Chr. Mayr GmbH & Co. KG  
Eichener 1  
87655 Malsstetten - Germany

**Product:** Braking device, acting on the shaft of the traction machine, as part of the propulsion device against over-speed for the car moving in opposite direction

**Type:** RTW Geräte 100, 200, 200, 300  
Type RTW2

**Test laboratory:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Prüfzentrum für Produkte der Forsttechnik  
Prüfwerkstatt Aufzüge und Seilbahnabstände  
Wiesendahl 199  
80699 München - Germany

**Date and number of test report:** 2010-03-09  
ADV 845

**EC-Directive:** 195 / 16 / EC

**Result:** The safety component conforms to the essential safety requirements of the Directive for the respective scope of application stated on page 1 - 2 of the annex to this EC type-examination certificate.

**Date of issue:** 2010-03-10

Certification body for life and safety components  
Identification number: 0036

  
 p. n. Christian Ritzel  


TUV®

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



### EC type-examination certificate

**Certificate no.:** ADV 831  
*Notified body:* TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Wiesendahl 199  
80699 München - Germany

**Applicant/  
Certificate holder:** Karl E. Badermann GmbH  
Friedenweg 36-38  
32683 Bantrop - Germany

**Date of application:** 2009-09-28  
*Manufacturer of the test sample:* Karl E. Badermann GmbH  
Friedenweg 36  
32683 Bantrop - Germany

**Product:** Braking device acting on the shaft of the traction sheave, as part of the propulsion device against over-speed for the car moving in opposite direction

**Type:** 10D8130

**Test laboratory:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Prüfzentrum für Produkte der Forsttechnik  
Prüfwerkstatt Aufzüge und Seilbahnabstände  
Wiesendahl 199  
80699 München - Germany

**Date and number of test report:** 2010-01-19  
ADV 831

**EC-Directive:** 95 / 16 / EC

**Result:** The safety component conforms to the essential safety requirements of the Directive for the respective scope of application stated on page 1 and 2 of the annex to this EC type-examination certificate.

**Date of issue:** 2010-01-23

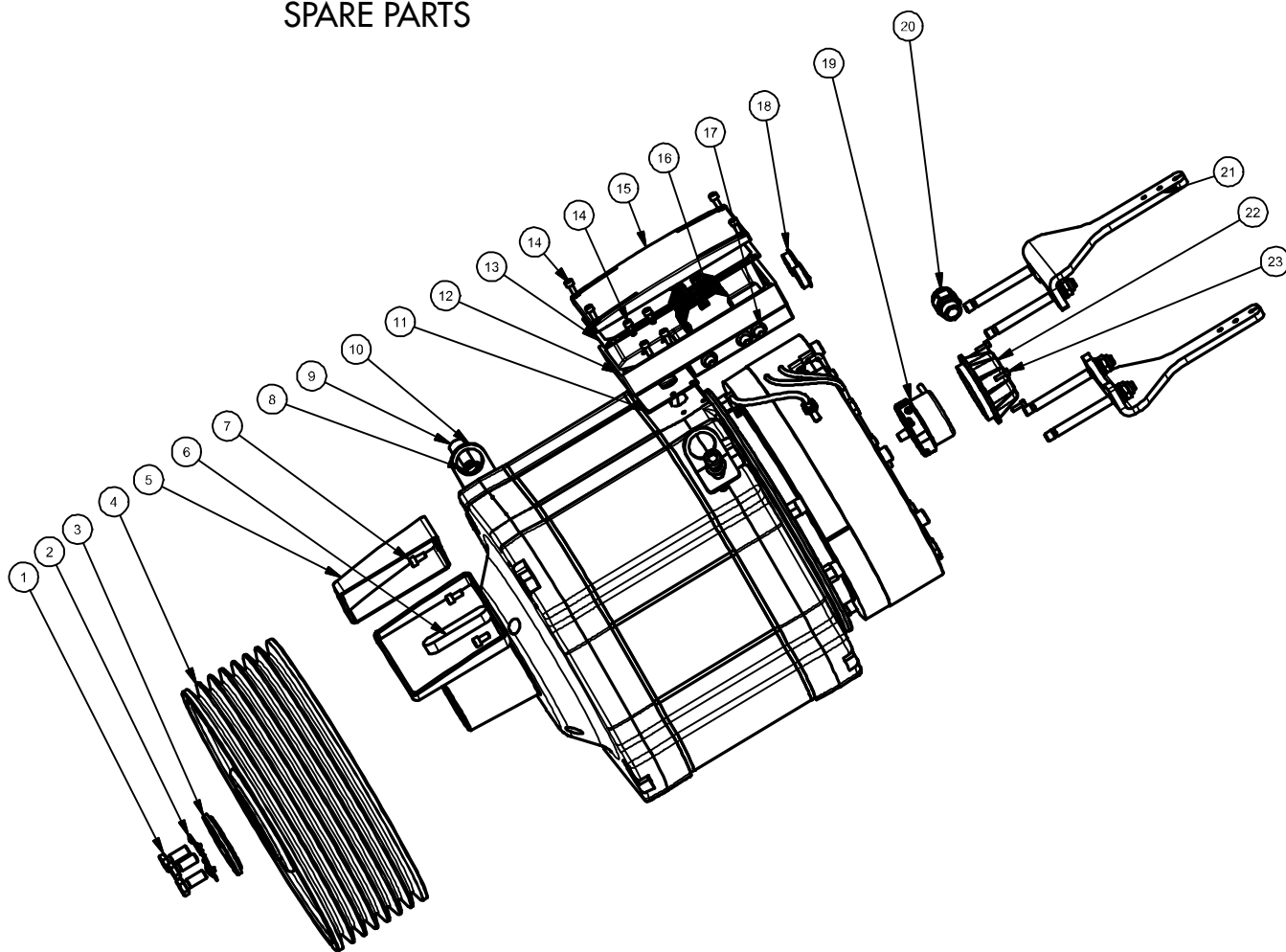
Certification body for life and safety components  
Identification number: 0036

  
 Siegfried Meiser  


TUV®



## PARTI DI RICAMBIO SPARE PARTS



### DESCRIZIONE PARTI

- 1 Vite fissaggio puleggia
- 2 Rosetta di sicurezza
- 3 Rondella fissaggio puleggia
- 4 Puleggia
- 5 Antiscarrucolamento
- 6 Linguetta
- 7 Vite fissaggio antiscarrucolamento
- 8 Rosetta grower
- 9 Vite fissaggio anello sollevamento
- 10 Anello di sollevamento
- 11 Guarnizione base coprimorsettiera
- 12 Base coprimorsettiera
- 13 Guarnizione coperchio coprimorsettiera
- 14 Vite fissaggio base e coperchio coprimorsettiera
- 15 Coperchio coprimorsettiera
- 16 Morsettiera
- 17 Passacavo per cavi freno
- 18 Tappi pressacavo potenza e servizi
- 19 Encoder
- 20 Pressacavo encoder
- 21 kit leva di sblocco
- 22 Coperchio encoder
- 23 Vite fissaggio coperchio encoder

### PART DESCRIPTION

- 1 Fixing screw traction sheave
- 2 Lock washer
- 3 Fixing washer traction sheave
- 4 Traction sheave
- 5 Rope holder
- 6 Key
- 7 Fixing screw rope holder
- 8 Split washer lifting eye
- 9 Fixing screw lifting eye
- 10 Lifting eye
- 11 Gasket terminal box
- 12 Terminal box
- 13 Gasket terminal box lid
- 14 Fixing screw terminal box and lid
- 15 Terminal box lid
- 16 Terminal board
- 17 Rubber fairlead for brake cables
- 18 Power and service cable blank gland plug
- 19 Encoder
- 20 Encoder cable gland
- 21 Hand release kit
- 22 Encoder lid
- 23 Fixing screw encoder lid

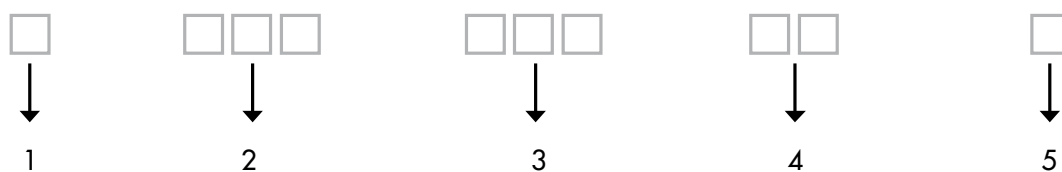
## DENOMINAZIONE DELLA TIPOLOGIA TYPE DESIGNATION

La denominazione della tipologia dei nostri motori comprende 5 punti di riferimento, ciascuno dei quali può consistere di numerose lettere e/o cifre. Il significato di ciascun simbolo può essere individuato nella tabella di seguito riportata.

The type designation of our machines comprises 5 points of reference, each of which may consist of several letters and/or numerals. The meaning of each symbol can be seen from the following table.

Punto di rif. Ref. Point	Significato Meaning	Descrizione dei simboli usati per i motori Description of symbols used for our motors
1	Alimentazione drive Drive supply	M monofase single-phase T trifase three-phase
2	Taglia motore Motor size	24S, 24, 24L, 32S, 32, 32L
3	Diametro puleggia di trazione Traction sheave diameter	210 mm, 240 mm, 320 mm
4	Velocità impianto x 10 Plant speed x10	05 m/s (0,5 m/s) 06 m/s (0,6 m/s) 10 m/s (1,0 m/s) 16 m/s (1,6 m/s)
5	Sospensione Roping	vuoto blank 2 D 1

### ESEMPIO EXEMPLE



## MODULO ORDINE ORDER DATA

Alimentazione drive Drive supply	<input type="checkbox"/> Monofase 230V Single-phase 230V	<input type="checkbox"/> Trifase 400V Three-phase 400V
Portata impianto Max payload	<input type="checkbox"/> 240 kg <input type="checkbox"/> 320 kg <input type="checkbox"/> 450 kg <input type="checkbox"/> 480 kg <input type="checkbox"/> 600 kg <input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/> kg	<input type="checkbox"/> 630 kg <input type="checkbox"/> 800 kg <input type="checkbox"/> 1000 kg <input type="checkbox"/> 1250 kg <input type="checkbox"/> 1275 kg
<input checked="" type="checkbox"/> Puleggia di trazione Traction sheave <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 210 mm <input type="checkbox"/> 240 mm	<input type="checkbox"/> 320 mm <input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/> mm
Nr. Funi Ropes no.	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 10
<input checked="" type="checkbox"/> funi Ropes <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 6.5 mm <input type="checkbox"/> 8 mm	<input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/> mm
Tipo di gola puleggia Traction sheave groove profile	<input type="checkbox"/> V $\gamma$ <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> V $\gamma$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> semicircolare con intaglio $\gamma$ <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> $\beta$ <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> semi-circular with notch $\gamma$ <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> $\beta$ <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> semicircolare con intaglio $\gamma$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> $\beta$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> semi-circular with notch $\gamma$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> $\beta$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/>	
Sospensione Roping	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	
Velocità impianto Plant speed	<input type="checkbox"/> 0.5 m/s <input type="checkbox"/> 0.6 m/s <input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/> m/s	<input type="checkbox"/> 1.0 m/s <input type="checkbox"/> 1.6 m/s
Tipo encoder Encoder type	<input type="checkbox"/> incrementale TTL 4096i/g 5V incremental TTL 4096p/Å 5V <input type="checkbox"/> incrementale HTL 4096i/g 10 <input type="checkbox"/> 30V incremental HTL 4096p/Å <input type="checkbox"/> assoluto sin-cos 1Vpp 2048i/g 5V absolute sin-cos 1Vpp 2048p/Å <input type="checkbox"/> assoluto EnDat 2.1 13bit 2048 i/g 3.6 <input type="checkbox"/> 14V absolute EnDat 2.1 13bit 2048p/Å 3.6 <input type="checkbox"/> 14V	
Opzioni richieste Re <del>u</del> quested options	<input type="checkbox"/> leva di sblocco freno brake hand release <input type="checkbox"/> altro/other <input type="checkbox"/>	

Dati necessari per la definizione completa della macchina gearless per ascensori, da compilare a cura cliente.  
 Needed data for the complete definition of the gearless machine for elevators, to be filled in by customer.

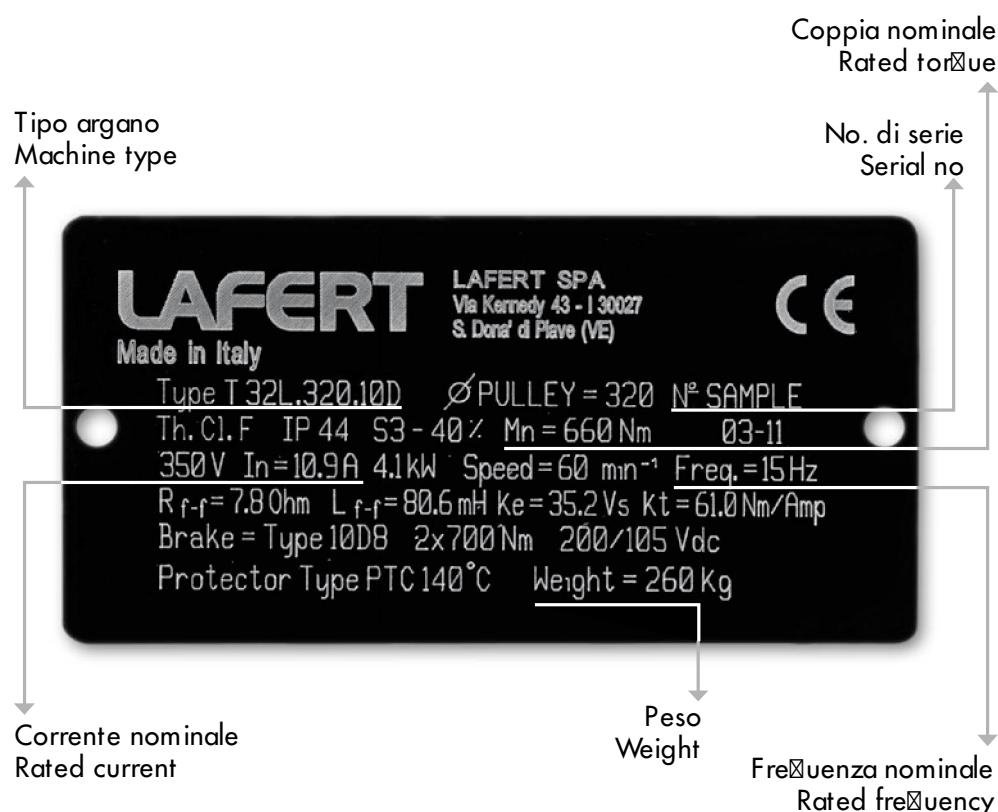
## DATI DI TARGA NAMEPLATE INFORMATION

Come previsto dalla Direttiva Macchine, sull'argano è riportata la targhetta che contiene e specifica in dettaglio le informazioni essenziali per la corretta gestione elettrica del motore.

Sotto è riportato il layout della targhetta con la spiegazione dei valori più significativi.

In compliance with the Machinery Directive, traction machines are provided with a nameplate with details of the basic information required for the motor's correct operation.

The table below shows the nameplate's layout and the more important data.



R<sub>f-f</sub> ☒ resistenza ai morsetti (fase-fase) dell'avvolgimento ☒☒  
 R<sub>f-f</sub> ☒ resistance on winding terminals (phase-to-phase) ☒☒

L<sub>f-f</sub> ☒ induttanza ai morsetti (fase-fase) dell'avvolgimento ☒mH☒  
 L<sub>f-f</sub> ☒ inductance on winding terminals (phase-to-phase) ☒mH☒

K<sub>e</sub> ☒ coefficiente di tensione ☒Vs☒  
 K<sub>e</sub> ☒ voltage coefficient ☒Vs☒

K<sub>t</sub> ☒ coefficiente di coppia ☒Nm/Amp☒  
 K<sub>t</sub> ☒ torque coefficient ☒Nm/Amp☒

## GAMMA DI PRODOTTO LIFT LIFT PRODUCT RANGE

Portata Max Max payload Kg	Sospensione Roping	Coppia Rated torque M <sub>N</sub> Nm	Velocità Speed m/s	Puleggia Traction sheave Ø mm	
240	2	140	0.6	240	M24S vedi pagina 26 see page 26
240	2	140	1	240	
240	2	140	0.6	210	
240	2	140	1	210	
320	2	140	0.6	240	
320	2	140	1	240	
320	2	140	1	240	T24S vedi pagina 26 see page 26
320	2	140	1.6	240	
320	2	140	1	210	
320	2	140	1.6	210	
480	2	200	0.6	210	M24 vedi pagina 30 see page 30
480	2	200	0.6	240	
550	2	200	0.6	210	
480	2	200	1	240	T24 vedi pagina 30 see page 30
480	2	200	1.6	240	
550	2	200	1	210	
550	2	200	1.6	210	
630	2	250	1	210	T24L vedi pagina 34 see page 34
630	2	250	1.6	210	
630	2	250	1	240	
630	2	250	1.6	240	
630	2	330	1	320	T32S vedi pagina 38 see page 38
630	2	330	1.6	320	
800	2	330	1	240	
800	2	330	1.6	240	
800	2	480	1	320	T32 vedi pagina 42 see page 42
800	2	480	1.6	320	
1000	2	480	1	240	
1000	2	480	1.6	240	
1000	2	660	1	320	T32L vedi pagina 46 see page 46
1000	2	660	1.6	320	
1250	2	660	1	320	
1250	2	660	1.6	320	
1275	2	660	1	240	
1275	2	660	1.6	240	
320	1	200	1	210	T24 vedi pagina 30 see page 30
320	1	200	1.6	210	
320	1	250	1	240	T24L vedi pagina 34 see page 34
320	1	250	1.6	240	
400	1	250	1	210	
400	1	250	1.6	210	
320	1	330	1	320	T32S vedi pagina 38 see page 38
320	1	330	1.6	320	
450	1	330	1	240	
450	1	330	1.6	240	
480	1	480	1	320	T32 vedi pagina 42 see page 42
480	1	480	1.6	320	
630	1	480	1	240	
630	1	480	1.6	240	
600	1	660	1	320	T32L vedi pagina 46 see page 46
600	1	660	1.6	320	
800	1	660	1	240	
800	1	660	1.6	240	