



PHASE 9

ALTERNATORI DC | DC ALTERNATORS

CONTENTS

04 CHI SIAMO
WHO WE ARE

10 PHASE 9 - ALTERNATORI 2 POLI (DA 2700 A 3600 RPM)
PHASE 9 - 2 POLES ALTERNATORS (FROM 2700 TO 3600 RPM)

11 PHASE 9 ALTERNATORI 4 POLI (DA 1300 A 2100 RPM)
PHASE 9 - 4 POLES ALTERNATORS (FROM 1300 TO 2100 RPM)

12 CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI
GENERAL TECHNICAL DETAILS

16 DIMENSIONI DI INGOMBRO
OVERALL DIMENSIONS

CHI
SIAMO
WHO
WE ARE







**FLESSIBILITÀ,
QUALITÀ ED
ECCELLENZA
DEL PRODOTTO.**
***FLEXIBILITY,
QUALITY AND
PRODUCT
EXCELLENCE.***

LINZ ELECTRIC S.p.A., azienda del gruppo Pedrollo, è specializzata nella produzione di alternatori e macchine rotanti. Fondata nel 2002 Linz Electric è diventata in pochi anni un'importante realtà nel settore grazie alla decennale esperienza dei propri progettisti, alla forte propensione all'innovazione e ad una predisposizione naturale verso gli investimenti che hanno permesso di sviluppare una gamma completa di prodotti Made in Italy i cui elevati standard qualitativi sono riconosciuti e apprezzati in tutto il mondo dai principali costruttori di gruppi elettrogeni. I valori fondanti dell'azienda sono orientati verso la Centralità del Cliente tramite la notevole flessibilità garantita dalla forte integrazione verticale dei processi produttivi, la qualità del Prodotto e l'eccellenza del Servizio.

LINZ ELECTRIC S.p.A., part of the Pedrollo Group of companies, is specialized in the production of alternators and rotating machines. It was founded in 2002 and became in few years one of the major players in the sector. The knowledge and long experience of its designers together with the strong propensity for innovation and a natural tendency for investment has quickly led to the development of a full range of Made in Italy products whose high quality standards are recognised and appreciated worldwide by the most important gen-sets manufacturers. In accordance with its deep values the main focus of Linz Electric has always been the Customer Satisfaction by controlling the key points of the production through a strong vertical integration, a constant focus on the Product Quality and a quick and complete Service.

I NOSTRI NUMERI OUR NUMBERS

2002

Fondazione
Established

30.000

Mq di stabilimenti produttivi coperti a Verona, Italia
Sq.m of covered production plants in Verona, Italy

1.000.000

Alternatori prodotti dalla fondazione
Alternators produced since foundation



PHASE 9
ALTERNATORI
DC A BASSA
TENSIONE
A 9 FASI

*PHASE 9 SERIES
LOW VOLTAGE DC
ALTERNATORS*





PHASE 9 - ALTERNATORI 2 POLI (DA 2700 A 3600 RPM)

PHASE 9 - 2 POLES ALTERNATORS (FROM 2700 TO 3600 RPM)

- Tensione di uscita: 24Vdc o 48Vdc
 - Sorgente alternatore a 9 fasi senza spazzole
 - Regolazione elettronica con precisione della tensione $\pm 0.5\%$
 - Range di regolazione della tensione: 24 - 30 Vdc o 48 - 59 Vdc
 - Raddrizzatore ventilato integrato per correnti oltre 200Adc
 - Ripple: < 1% senza batteria
 - Ciclo di servizio: S1
- Output voltage: 24Vdc or 48Vdc
 - 9 phases brushless AC alternator source
 - Electronic regulation with $\pm 0.5\%$ of voltage accuracy
 - Range of voltage regulation: 24 - 30 Vdc or 48 - 59 Vdc
 - Integrated rectifier with forced ventilation for current over 200Adc
 - Ripple: < 1% without battery
 - Service cycle: S1

PHASE 9 24VDC

Tipo Type	da 2700 a 3600 rpm		Efficienza Efficiency 28Vdc 3000rpm		Peso Weight (kg)	J J (Kgm ²)	Volume d'aria Air volume (m ³ /min)
	ADC	POWER @28	3/4	4/4			
ESA2-24/200	200	5.6 kW	76.8	78.7	79	0.055	4.2
ESB2-24/250	250	7 kW	78.6	79.4	85	0.060	4.8

PHASE 9 48VDC

Tipo Type	da 2700 a 3600 rpm		Efficienza Efficiency 56Vdc 3000rpm		Peso Weight (kg)	J J (Kgm ²)	Volume d'aria Air volume (m ³ /min)
	ADC	POWER @56	3/4	4/4			
ESA2-48/125*	125	7 kW	80.9	82.1	77	0.055	4.2
ESB2-48/175*	175	10 kW	82.5	82.8	83	0.060	4.8
ESC2-48/200	200	11.2 kW	83.4	83.9	92.5	0.067	5.4
EMD2-48/250	250	14 kW	84.4	85.4	111	0.082	6.0

ES 2 OR 4 POLES



SM 4 POLES



PM 4 POLES



PHASE 9 ALTERNATORI 4 POLI (DA 1300 A 2100 RPM)

PHASE 9 - 4 POLES ALTERNATORS (FROM 1300 TO 2100 RPM)

- Tensione di uscita: 24Vdc o 48Vdc
 - Sorgente alternatore a 9 fasi senza spazzole
 - Regolazione elettronica con precisione della tensione $\pm 0.5\%$
 - Range di regolazione della tensione: 24 - 30 Vdc o 48 - 59 Vdc
 - Raddrizzatore ventilato integrato per correnti oltre 200Adc
 - Ripple: < 1% senza batteria
 - Ciclo di servizio: S1
- Output voltage: 24Vdc or 48Vdc
 - 9 phases brushless AC alternator source
 - Electronic regulation with $\pm 0.5\%$ of voltage accuracy
 - Range of voltage regulation: 24 - 30 Vdc or 48 - 59 Vdc
 - Integrated rectifier with forced ventilation for current over 200Adc
 - Ripple: < 1% without battery
 - Service cycle: S1

PHASE 9 24VDC

Tipo Type	da 1300 a 2100 rpm		Efficienza Efficiency 28Vdc 1500rpm		Peso Weight (kg)	J J (Kgm ²)	Volume d'aria Air volume (m ³ /min)
	ADC	POWER @28	3/4	4/4			
ESA4-24/120*	120	3.3 kW	77	78.8	76	0.060	3.2
ESB4-24/200	200	5.6 kW	78.7	80.2	85	0.066	4.2
SMC4-24/250	250	7 kW	80.1	81.8	134	0.189	5.6
PSA4-24/300	300	8.4 kW	81	82	152	0.188	5.7
PSA4-24/380	380	11 kW	81.9	82.6	152	0.188	5.9
PMA4-24/500	500	14 kW	82.4	83.4	160	0.189	6.1
PMB4-24/600	600	17 kW	81	81.8	175.5	0.219	8.3

PHASE 9 48VDC

Tipo Type	da 1300 a 2100 rpm		Efficienza Efficiency 56Vdc 1500rpm		Peso Weight (kg)	J J (Kgm ²)	Volume d'aria Air volume (m ³ /min)
	ADC	POWER @56	3/4	4/4			
ESB4-48/120*	120	6.7 kW	83.6	83.6	83	0.066	4.3
EME4-48/200	200	11 kW	85.1	86	113	0.091	4.8
SMC4-48/250	250	14 kW	85.9	85.6	134	0.189	5.6
PSA4-48/300	300	17 kW	85.3	86.2	152	0.188	5.7
PSB4-48/380	380	21.5 kW	86.5	86.5	166	0.218	6.5
PMC4-48/500	500	28 kW	83.4	87	188	0.252	7.1
PMD4-48/650	650	36.5 kW	88.1	88.5	205	0.285	8.3

*Senza ventilazione del raddrizzatore | *Without rectifier ventilation

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

GENERAL TECHNICAL DETAILS

La serie PHASE 9 è composta da generatori in corrente continua a bassa tensione realizzati con alternatori sincroni brushless con avvolgimenti a 9 fasi che garantiscono un residuo di ondulazione (Ripple) inferiore all'1% senza batterie. L'uscita in AC viene rettificata in DC tramite raddrizzatori montati sui quadri superiori delle macchine provvisti di ventilatori incorporati. Questa gamma fornisce una linea completa di alternatori in corrente continua per l'utilizzo in sistemi ibridi per varie applicazioni e per la carica di tutti i tipi di batteria disponibili nel mercato.

TENSIONI DISPONIBILI

La gamma standard è a 24 e 48 Vdc; su richiesta sono disponibili anche versioni a tensioni diverse o con correnti superiori che in alcuni casi, per ragioni dimensionali, necessitano dell'installazione esterna dei raddrizzatori.

REGOLAZIONE DELLA TENSIONE

I regolatori di tensione, appositamente studiati per la serie PHASE 9, consentono un'ampia regolazione della tensione di uscita.

I nostri alternatori DC possono essere dotati di due tipi di regolatori dipendentemente dal tipo di sistema a cui tali macchine vengono integrate.

La serie PHASE 9 può essere utilizzata con un BMS esterno (Battery Management System) per la gestione del processo di carica delle batterie o con un sistema a tensione costante:

1) SISTEMA CON CONTROLLO ESTERNO (BMS)

Per una ottimale gestione della carica delle batterie, il sistema può essere integrato da un controllo esterno di gestione delle batterie comunemente denominato Battery Management System (BMS).

La macchina può essere controllata dal BMS sul quale si possono stabilire e settare i parametri necessari per la gestione del processo di carica più idoneo al tipo di batteria.

2) SISTEMA A TENSIONE COSTANTE

Nella configurazione a tensione costante la macchina fornirà una tensione costante sia a vuoto che a carico e la corrente di carica dipenderà dallo stato di carica delle batterie. Per la salvaguardia e la durata delle batterie la corrente erogata dovrà essere perciò limitata nel valore e nel tempo. Se il sistema non è provvisto di un dispositivo di controllo esterno, è necessario l'utilizzo del limitatore di corrente (CL) disponibile su richiesta.

Il Regolatore elettronico (AVR) permette:

- > precisione della tensione del $\pm 0,5\%$
- > protezione di sovraeccitazione
- > protezione di bassa frequenza

The PHASE 9 series is made up of low voltage direct current generators consisting of synchronous brushless alternators with 9-phase windings able to guarantee residual AC current (Ripple) of less than 1% without batteries. The AC output is converted to DC by means of rectifiers mounted into the control boxes located on top of the machines and provided with built-in fans. This product range offers a comprehensive line of direct current alternators for use in hybrid systems covering various applications, and for charging all types of battery available on the market.

AVAILABLE VOLTAGES

The standard range is 24 or 48 Vdc; if requested, versions can be provided with different voltages or higher current ratings which in certain cases, for reasons of size, must be equipped with rectifiers located externally of the control box.

VOLTAGE REGULATION

Voltage regulators designed especially for alternators of the PHASE 9 series allow a wide range of control over the output voltage.

Our DC alternators can be equipped with two types of regulators, depending on the type of system with which these machines are associated.

PHASE 9 alternators can be used with an external BMS (Battery Management System) for use in battery charging applications, or with a constant voltage control system:

1) WITH EXTERNAL CONTROL SYSTEM (BMS)

For optimal management of battery charging, the alternator can be used in conjunction with an external controller commonly known as the Battery Management System (BMS).

In this instance the machine can be controlled by the BMS, with the user able to select and set the parameters needed to manage the charging process best suited to the type of battery.

2) CONSTANT VOLTAGE SYSTEM

In the constant voltage configuration, the machine will supply a steady voltage under both full load and no load, whereas the charging current will depend on the battery charge status. To safeguard and prolong battery life, accordingly, the current output must be limited in terms of intensity and over time. If the system is not provided with an external control device, then a current limiter (CL) must be used. This is available on request.

The electronic regulator (AVR) provides:

- > precision of voltage output to $\pm 0.5\%$
- > protection against over-excitation
- > protection against low frequency

VELOCITÀ DI UTILIZZO

I nostri sistemi DC non sono limitati a una velocità sincrona, per cui è possibile utilizzarli a velocità fissa, a due velocità o a velocità variabile entro un range predeterminato.

SENSO DI ROTAZIONE

Sono ammessi ambedue i sensi di rotazione.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

La cassa e gli scudi sono in lega di alluminio resistente alle vibrazioni. L'albero è in acciaio ad alta resistenza. Il rotore è particolarmente robusto per resistere alla velocità di fuga dei motori di trascinamento ed è dotato di una gabbia di smorzamento. Il quadro superiore in lamiera, robusto e accessibile ai diversi componenti, è provvisto di ventilatori per correnti superiori a 200Adc e terminali di uscita speciali per garantire un collegamento semplice, sicuro e duraturo.

PROTEZIONE

Standard IP 23.

VENTILAZIONE

La ventilazione è di tipo assiale con aspirazione dal lato opposto accoppiamento.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

L'alternatore AC è a 9 fasi con eccitatrice ed avvolgimento ausiliario di alimentazione per AVR e ventilatori con protezioni termiche dell'avvolgimento statore e del raddrizzatore. Gli isolamenti sono realizzati con materiale di classe H sia nello statore che nel rotore. Gli avvolgimenti sono tropicalizzati.

SOVRACCARICHI

Il sovradimensionamento dei dispositivi utilizzati permette sovraccarichi del +15% per qualche minuto.

POTENZE

Le potenze sono riferite alle seguenti condizioni: temperatura ambiente non superiore a 40°C, altitudine non superiore a 1000 m. s.l.m., servizio continuo.

NORMATIVE APPLICABILI

La serie PHASE 9 è costruita in conformità a quanto previsto dalle norme EN 60034-1, EN 60204-1, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN55014-1, EN 55011 e alle direttive 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

OPERATING SPEED

Our DC systems are not limited to a synchronous speed, but can be used at fixed speed, at two speeds, or at variable speed within a predetermined range.

DIRECTION OF ROTATION

Both directions of rotation are permissible.

MECHANICAL SPECIFICATIONS

The casing and end shields are made of vibration-resistant aluminium alloy. The shaft is high strength steel. A rotor of particularly robust construction is able to withstand drive motor overspeed, and is provided with a damping cage. The top control box, likewise robustly constructed, provides ease of access to components and is equipped with additional cooling fans, as well as special output terminals to ensure simple, secure and durable connections.

PROTECTION

IP 23 standard.

VENTILATION

Axial flow fan with air intake on the side opposite to the coupling.

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

The AC alternator is a 9 phase machine with exciter and auxiliary winding supplying the AVR and fans, plus thermal overload cutouts protecting the stator winding and rectifier. Insulation components are manufactured using class H materials, for both stator and rotor. The windings are tropicalized.

OVERLOADS

The adoption of oversized electrical devices ensures that the machine can withstand overloads of +15% for a few minutes.

POWER RATINGS

Power ratings are referred to the following conditions: ambient temperature no higher than 40 °C, altitude no higher than 1000 m a.s.l.

APPLICABLE STANDARDS

Products of the PHASE 9 series are manufactured in compliance with standards EN 60034-1, EN 60204-1, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN55014-1, EN 55011 and directives 2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU.

APPLICAZIONI E UTILIZZI APPLICATIONS AND USES

La gamma standard a 24Vdc e 48 Vdc è rappresentativa dalle tensioni maggiormente utilizzate nelle varie applicazioni quali telecomunicazioni, gruppi di supporto a sistemi ibridi, torri faro a bassa tensione, sistemi di caricabatteria o APU.

CARICA BATTERIE (12 E 24 VDC)

La serie PHASE 9 offre soluzioni flessibili per garantire la carica ottimale di qualsiasi tipo di batteria. E' disponibile infatti sia una versione a tensione costante provvista di limitatore di corrente che una versione con regolatore aperto al controllo di un sistema di gestione di carica delle batterie (BMS) particolarmente consigliato nei sistemi con batterie di ultima generazione (LFE - Li-Ion). Oltre alla nostra gamma standard a 24 Vdc sono disponibili su richiesta anche modelli a 12 Vdc.

TELECOM E SISTEMI IBRIDI (48VDC)

rappresentano le principali applicazioni della serie PHASE 9. Il regolatore elettronico della tensione è stato sviluppato per permettere la gestione delle variabili tempo/tensione/corrente/temperatura e attivazione/disattivazione dell'uscita di corrente DC da parte di un controller esterno o di un BMS al fine di ottenere la carica ottimale per qualsiasi tipo di batteria e l'alimentazione simultanea di batterie e carichi DC. Il basso ripple ottenuto grazie all'avvolgimento a 9 fasi permette infatti l'alimentazione diretta di qualsiasi tipo di carico DC. La robustezza delle nostre macchine e la tecnologia brushless utilizzata rendono inoltre la serie PHASE 9 la soluzione ideale per le torri di telecomunicazioni che necessitano di un'alimentazione a servizio continuo.

ALTRE APPLICAZIONI:

- Torri faro a bassa tensione (48Vdc)
- Avviamenti Aeromobili e Veicoli Industriali (24-28Vdc ad alte correnti)
- APU
- Gru Elettriche (220Vdc)
- Gru a sollevamento magnetico

The standard range of 24Vdc and 48 Vdc covers the voltages utilized most widely in various applications such as telecoms, backup units for hybrid systems, low voltage light towers, battery charge systems or APUs.

BATTERY CHARGERS (12 AND 24 VDC)

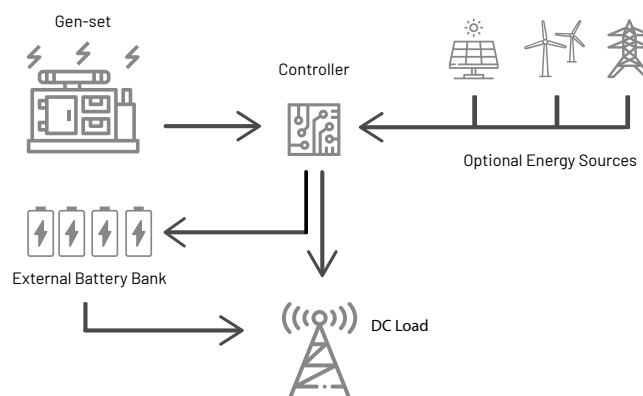
products of the PHASE 9 series offer flexible solutions to guarantee optimal charging of any battery type. More exactly, the options include a constant voltage version with current limiter, and a version with voltage regular allowing control by a battery management system (BMS), which is recommended in particular for use in systems using batteries of the latest generation (LFE - Li-Ion). In addition to the standard 24 Vdc range, there are also 12 Vdc models available on request.

TELECOMS AND HYBRID SYSTEMS (48VDC)

these are the main applications for alternators of the PHASE 9 series. The electronic voltage regulator was developed to allow the management of key variables – time, voltage, current, temperature – and activation/deactivation of the DC current output by an external controller or by a BMS, to the end of achieving an optimized charging process for any type of battery, and enabling the supply of power simultaneously to batteries and to DC loads. In effect, thanks to the low ripple obtained with the 9-phase winding, power can be supplied directly to any DC load. The ruggedness of our machines and the brushless technology used in their manufacture are also factors that render PHASE 9 alternators ideal for telecom towers, which require a power source rated for continuous duty.

OTHER APPLICATIONS:

- Low voltage light towers (48Vdc)
- Starter systems for Aircraft and Industrial Vehicles (24-28Vdc high current levels)
- APUs
- Electric cranes (220Vdc)
- Magnetic lifting cranes



FATTORI DIFFERENZIANTI

KEY FEATURES

1. ALTA AFFIDABILITÀ E DURABILITÀ TOP DEPENDABILITY AND DURABILITY

Grazie ad una tecnologia semplice e affidabile che esclude l'utilizzo di elettronica di commutazione di potenza. Ne consegue una maggiore vita utile del prodotto e minori costi operativi.

thanks to a simple and reliable technology that excludes the use of power switching electronics. This translates into longer working life of the product and lower operating costs.

2. PROCESSO DI CARICA DELLE BATTERIE OTTIMIZZATO OPTIMIZATION OF THE BATTERY CHARGING PROCESS

Grazie alla precisione della tensione, che permette un processo di carica altamente performante e ottimizzato.

Thanks to the accuracy of the voltage: a charging process characterized by high and enhanced performance.

3. BASSISSIMO LIVELLO DEL RIPPLE ULTRA-LOW RIPPLE EFFECT

Grazie all'avvolgimento a 9 fasi che permette l'alimentazione diretta di qualsiasi tipo di carico DC.

Ensured by the 9-phase winding, which means power can be supplied directly to any DC load.

4. FLESSIBILE ED ADATTO A MOLTE APPLICAZIONI FLEXIBILITY AND ADAPTABILITY TO MANY APPLICATIONS

Grazie alle diverse configurazioni disponibili.

By virtue of the different configurations available.

5. ALTO RENDIMENTO HIGH EFFICIENCY

grazie alle tecnologie costruttive utilizzate e la scrupolosa progettazione, che hanno permesso di raggiungere livelli di rendimento tra i più alti nella categoria degli alternatori per applicazioni ibride.

Thanks to the manufacturing technologies employed and to painstaking design, which have enabled the achievement of efficiency levels among the highest on record in the category of alternators for hybrid applications.

6. VELOCITÀ VARIABILE VARIABLE SPEED

È possibile utilizzare il sistema impostando una velocità che consenta un più efficiente risparmio di carburante.

Capability means that systems can be utilized setting a speed that will allow a more efficient saving of fuel.

7. CONTENIMENTO DELLE SPESE OPERATIVE GUARANTEE MAXIMUM ECONOMY

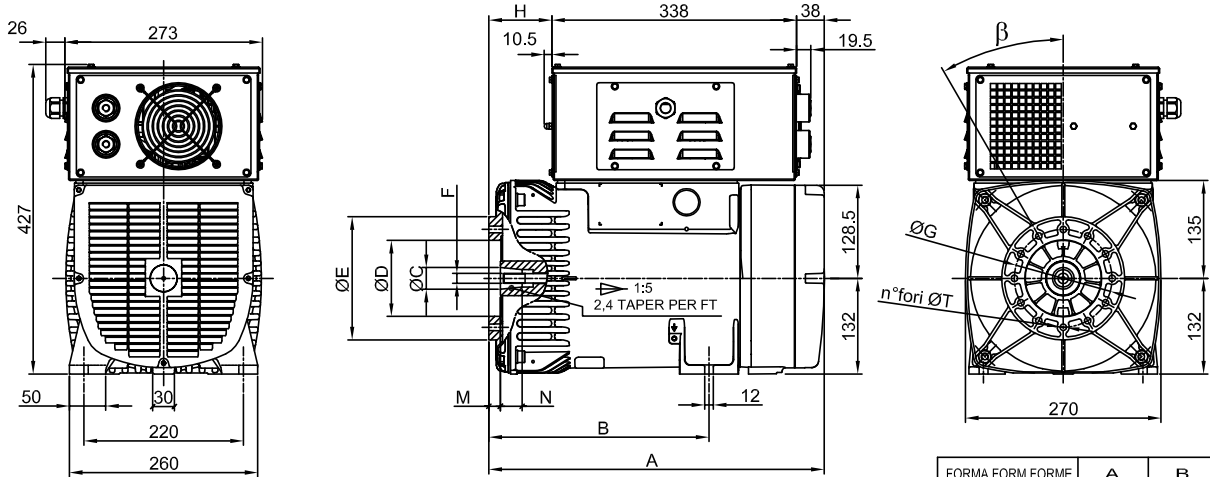
I sistemi integrati da PHASE 9, fonti alternative, pack di batterie e relativo BMS garantiscono il massimo contenimento delle spese operative del sistema.

Systems incorporating PHASE 9, alternative energy sources, battery packs and a relative BMS are able to guarantee maximum economy in terms of operating costs.

DIMENSIONI DI INGOMBRO | OVERALL DIMENSIONS

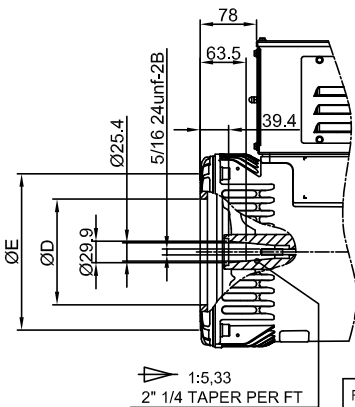
PHASE 9 ES

FORMA FORM FORME B3/B9

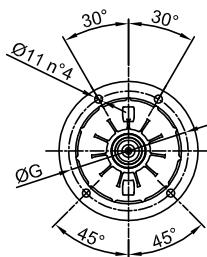


FORMA FORM FORME	ØC	ØD	ØE	F	ØG	H	M	N	n°fori	ØT	β
cono Ø30	Ø30	Ø105	Ø170	M14x1.5	Ø135	87	16	30	12	Ø9	30°
cono Ø38	Ø38	Ø125	Ø185	M18x1.5	Ø150	78	5	30	4	Ø11	β/2 45°

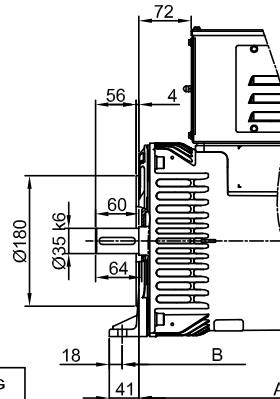
FORMA FORM FORME	A	B
B3B9 cono Ø30	463	304
B3B9 c.Ø38-J609b	454	295
B3/B14	448	312
MD35 - LOMB. STD	496	337



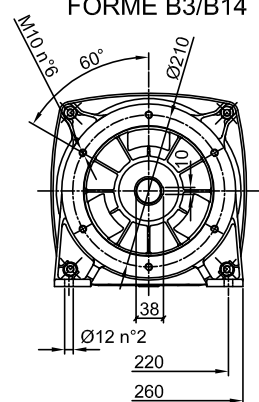
FORMA FORM FORME J609b



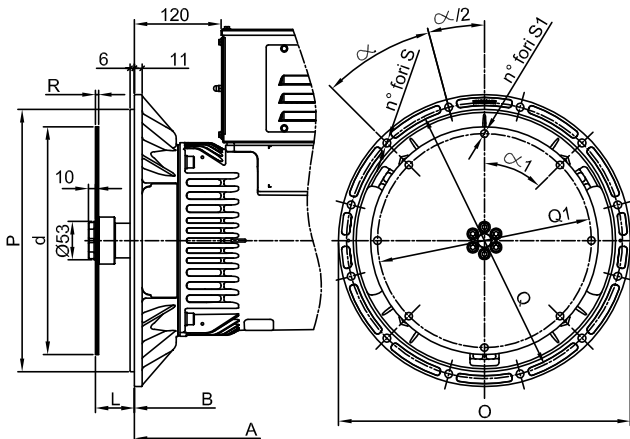
FORMA FORM FORME	ØD	ØE	ØG
J609b	Ø146	Ø192	Ø165
	Ø163.6	Ø216	Ø196.85
	Ø177.8		



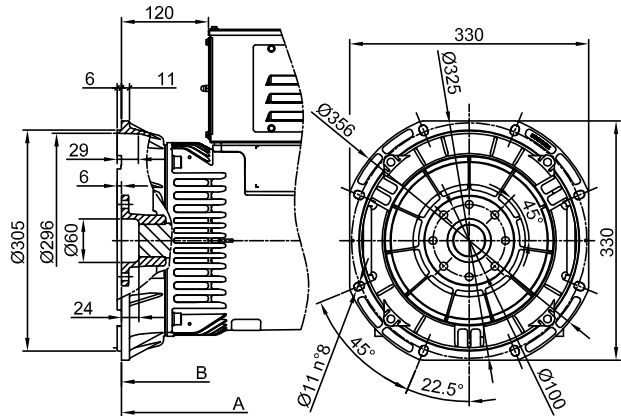
FORMA FORM FORME B3/B14



FORMA FORM FORME MD35



FORMA FORM FORME LOMBARDINI STD



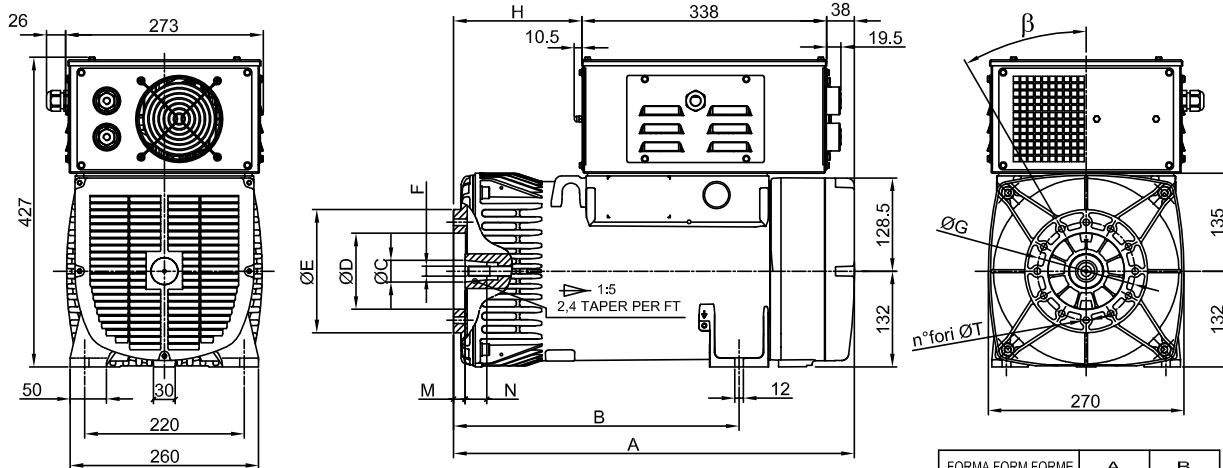
SAE N.	FLANGIE - BRIDE - FLANGE					
	O	P	Q	n. fori	S	α
5	356	314.3	333.4	8	11	45°
4	403	362	381	12		30
3	451	409.6	428.6	12		30

SAE N.	GIUNTI A DISCO - DISC COUPLING - ACC. DISQUE						
	L	d	Q1	n. fori	S1	α1	R
6 1/2	30.2	215.9	200	6	9	60°	
7 1/2	30.2	241.3	222.25	8	9	45°	3
8	62	263.52	244.47	6	10.5	60	
10	53.8	314.32	295.27	8	10.5	45°	4.5
11 1/2	39.6	352.42	333.37	8	10.5	45°	

DIMENSIONI DI INGOMBRO | OVERALL DIMENSIONS

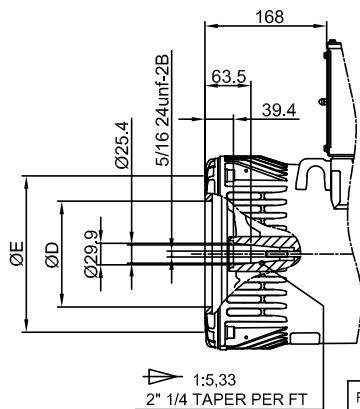
PHASE 9 EM

FORMA FORM FORME B3/B9

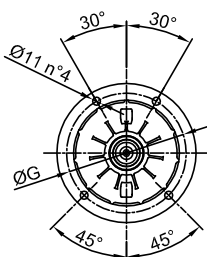


FORMA FORM FORME	ØC	ØD	ØE	F	ØG	H	M	N	n°fori	ØT	β
cono Ø30	Ø30	Ø105	Ø170	M14x1.5	Ø135	177	16	30	12	Ø9	30°
cono Ø38	Ø38	Ø125	Ø185	M18x1.5	Ø150	168	5	30	4	Ø11	β/2 45°

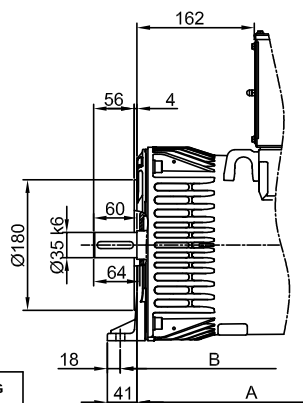
FORMA FORM FORME	A	B
B3B9 cono Ø30	553	394
B3B9 c.Ø38-J609b	544	385
B3/B14	538	402
MD35 - LOMB. STD	586	427



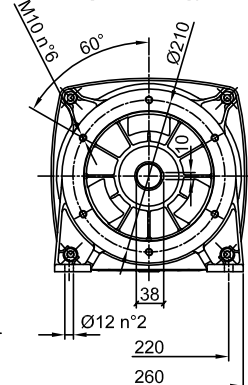
FORMA FORM FORME J609b



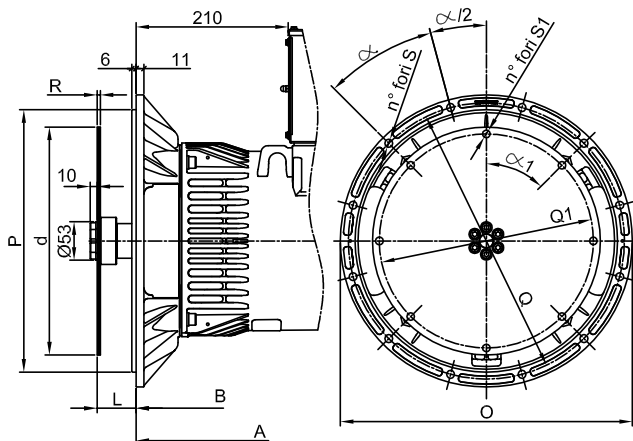
FORMA FORM FORME	ØD	ØE	ØG
J609b	Ø146	Ø192	Ø165
	Ø163.6	Ø216	Ø196.85
	Ø177.8		



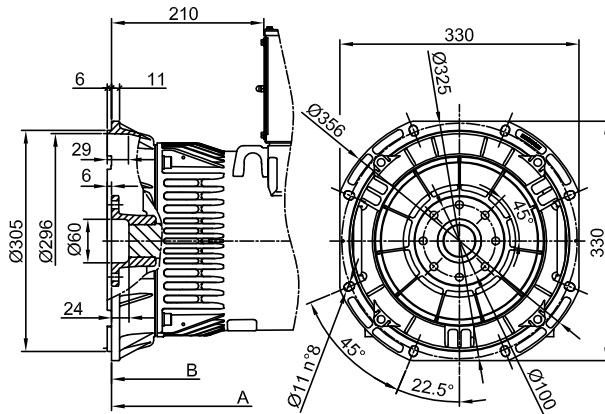
FORMA FORM FORME B3/B14



FORMA FORM FORME MD35



FORMA FORM FORME LOMBARDINI STD

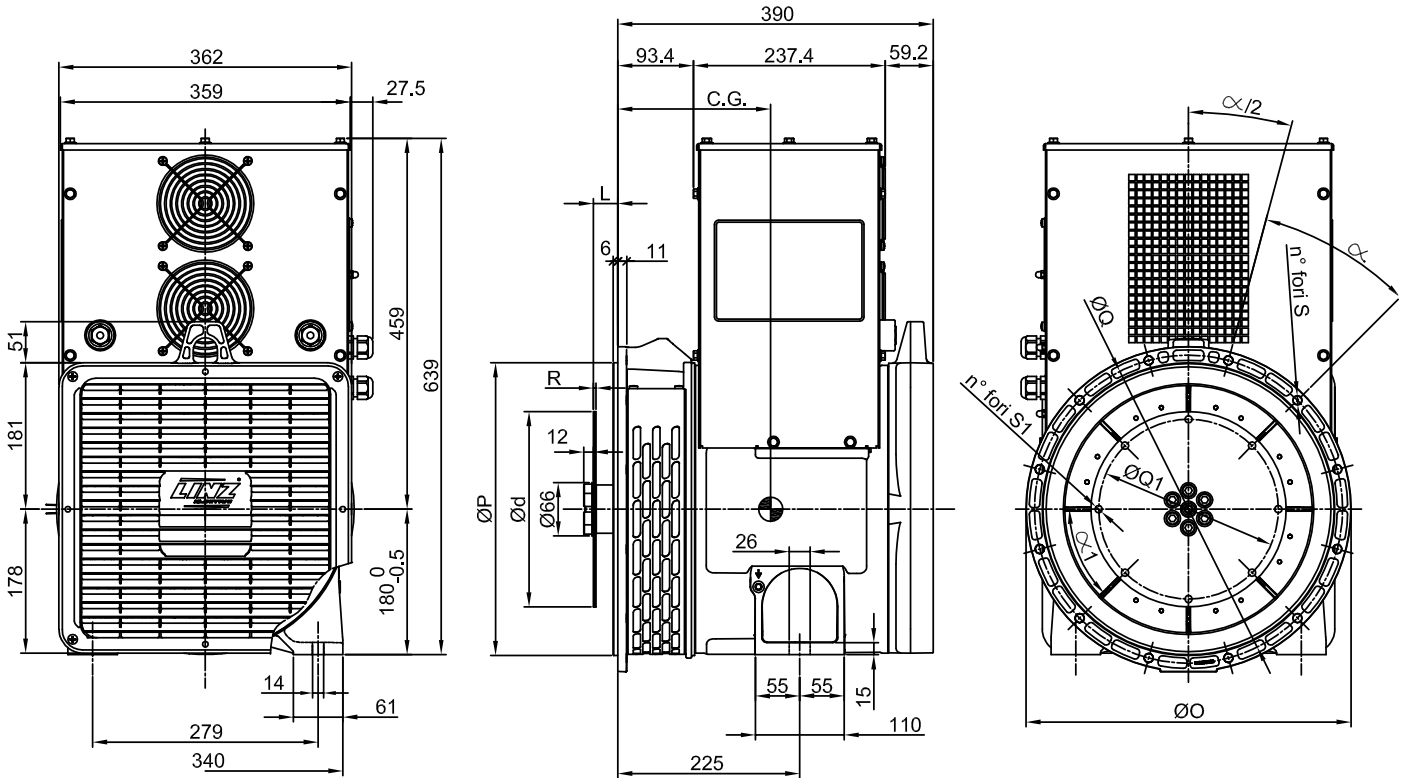


SAE N.	FLANGIE - BRIDE - FLANGE					
	O	P	Q	n. fori	S	α
5	356	314.3	333.4	8	11	45°
4	403	362	381	12	11	30°
3	451	409.6	428.6	12	11	30°

SAE N.	GIUNTI A DISCO - DISC COUPLING - ACC. DISQUE						
	L	d	Q1	n. fori	S1	α1	R
6 1/2	30.2	215.9	200	6	9	60°	
7 1/2	30.2	241.3	222.25	8	9	45°	3
8	62	263.52	244.47	6	10.5	60°	
10	53.8	314.32	295.27	8	10.5	45°	4.5
11 1/2	39.6	352.42	333.37	8	10.5	45°	

DIMENSIONI DI INGOMBRO | OVERALL DIMENSIONS PHASE 9 SM

FORMA - FORM SAE



TIPO - TYPE	C.G.
SMC	205

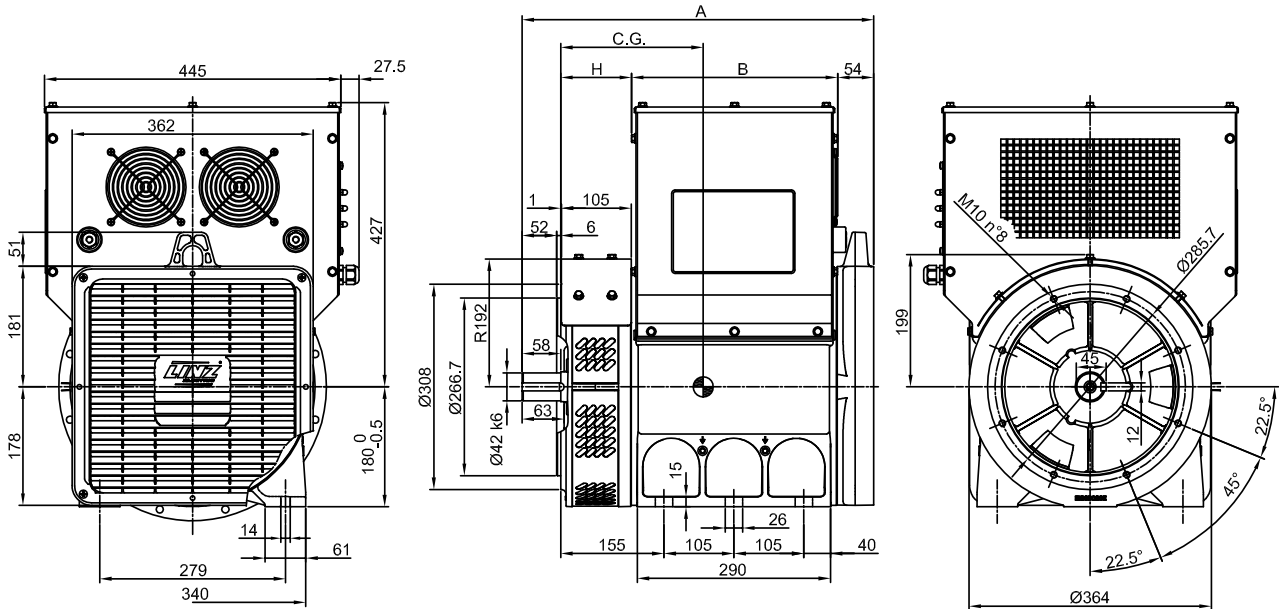
SAE N.	FLANGIE - FLANGES - BRIDAS					
	Ø O	Ø P	Ø Q	n. fori holes No.	S	α
5	356	314.3	333.4	8	11	45°
4	402	362	381	12		30°
3	451	409.6	428.6	12		30°

SAE N.	GIUNTI A DISCO - COUPLING DISCS - JUNTAS A DISCOS						
	L	Ø d	Ø Q1	n. fori holes No.	S1	α1	R
6 1/2	30.2	215.9	200	6	9	60°	3
7 1/2	30.2	241.3	222.25	8	9	45°	
8	62	263.52	244.47	6	10.5	60	4.5
10	53.8	314.32	295.27	8	10.5	45°	
11 1/2	39.6	352.42	333.37	8	10.5	45°	

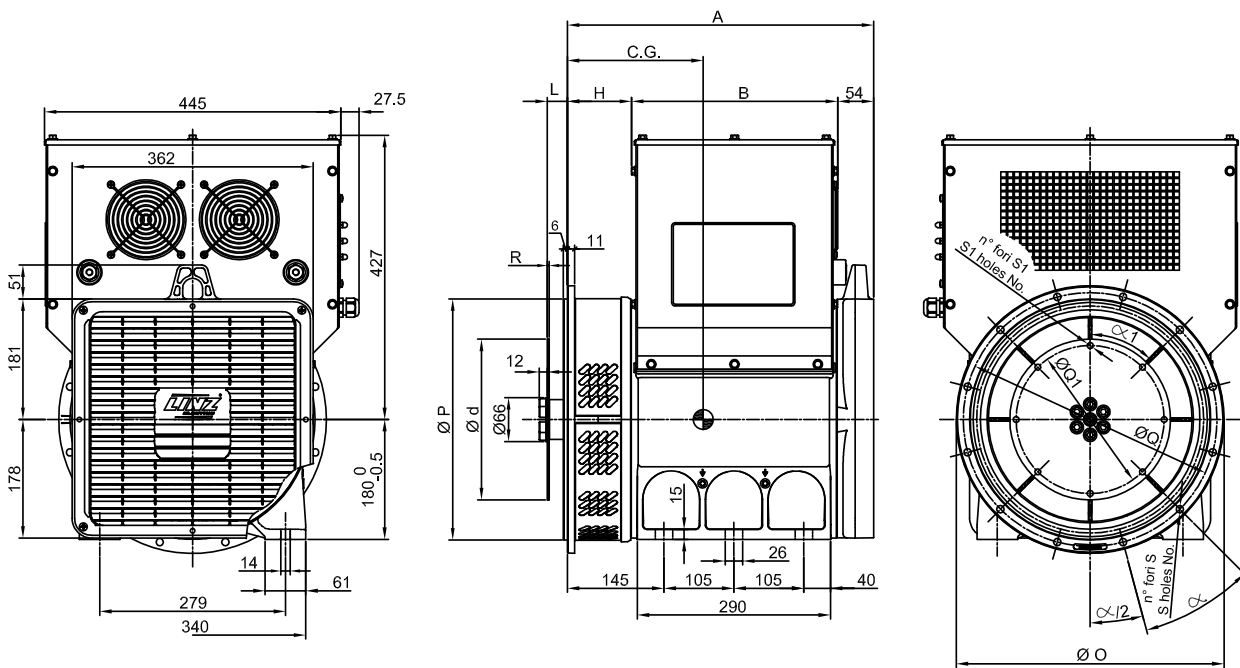
DIMENSIONI DI INGOMBRO | OVERALL DIMENSIONS

PHASE 9 PS-PM

FORMA - FORM B3/B14



FORMA - FORM SAE



FORMA - FORM		A	B	H
B3/B14	PS	528	309	107
	PM	598	383	103
SAE	PS	460	309	97
	PM	530	383	93

TIPO - TYPE	C.G.
PSA4 B3/B14	226
PSB4 B3/B14	229
PMA4 B3/B14	249
PMB4 B3/B14	250
PMC4 B3/B14	255
PMD4 B3/B14	258

TIPO - TYPE	C.G.
PSA4 SAE	228
PSB4 SAE	231
PMA4 SAE	251
PMB4 SAE	252
PMC4 SAE	257
PMD4 SAE	260

SAE N.	FLANGIE - FLANGES - BRIDAS					
	Ø O	Ø P	Ø Q	n. fori holes No.	S	α
5	356	314,3	333,4	8	11	45°
4	402	362	381			30°
3	451	409,6	428,6	12	11	30°
2	490	447,7	466,7			

SAE N.	GIUNTI A DISCO - COUPLING DISCS - JUNTAS A DISCOS						
	L	Ø d	Ø Q1	n. fori holes No.	S1	α 1	R
6 1/2	30,2	215,9	200	6	9	60°	3
7 1/2		241,3	222,25	8		45°	
8	62	263,52	244,47	6	10,5	60°	4,5
10	53,8	314,32	295,27	8		45°	
11 1/2	39,6	352,42	333,37	8		45°	



PHASE 9 2024

I dati contenuti nella presente pubblicazione non devono essere considerati impegnativi. LINZ ELECTRIC S.p.A. si riserva la facoltà di apportare le modifiche che riterrà più opportune ai fini del miglioramento della propria produzione.a

PHASE 9 2024

The features and specifications herein stated are in no way binding for LINZ ELECTRIC S.p.A. LINZ ELECTRIC S.p.A. is free to modify the product at any time without previous notice.



LINZ ELECTRIC S.p.A.

Viale del lavoro, 30 - 37040 Arcole (Verona) - Italy

T. +39 045 7639 201

M. info@linzelectric.com

