

LIFT CONTROL SYSTEMS

SIEIDrive LIFT • Inverter and Regenerative technology
THE NEW GENERATION OF HIGH EFFICIENCY

GEFRAN





Gefran is a leading manufacturer of automation components

• Quarantacinque anni di esperienza e un know how approfondito, una struttura fortemente orientata ai bisogni del cliente e una costante innovazione tecnologica, fanno di Gefran un leader nel settore dei componenti per l'automazione e sistemi per il controllo dei processi industriali.

In particolare la specializzazione nel settore del sollevamento civile e le collaborazioni con i maggiori costruttori di ascensori a livello internazionale, hanno contribuito alla realizzazione di linee dedicate e pensate per soddisfare le più svariate tipologie di impianti.

• Forty-five years of experience, an extensive know-how, a structure precisely geared to our customers' requirements and continued investment in R&D, make Gefran a leader in the field of components for automation and industrial process control systems.

In particular, by specialising in the civil hoisting-equipment sector and working together with leading lift manufacturers on an international scale, it has contributed to the production of dedicated, well-thought-out, lines to satisfy the most varied types of systems.

• Quarante cinq ans d'expérience et un know how approfondi, une structure axée sur la satisfaction des besoins du client et une constante innovation technologique, font de Gefran un leader dans le secteur des composants pour l'automatisation et des systèmes pour le contrôle des procédés industriels.

En particulier, la spécialisation dans le secteur du levage public et les collaborations avec les plus importants constructeurs d'ascenseurs de niveau international, ont contribué à la réalisation d'une gamme de matériel spécialement conçue pour répondre aux types d'installations les plus variées.

• Fünfundvierzig Jahre Erfahrung und profundes Know-How, eine stark an den Kundenbedürfnissen orientierte Struktur und konstante technologische Innovation machen Gefran zu einem führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Automationskomponenten und Systeme zur Steuerung von Industrieprozessen.

Die Spezialisierung auf dem Sektor Personenaufzüge und die Zusammenarbeit mit den wichtigsten Aufzugsherstellern auf internationaler Ebene haben zur Realisierung dieser Produktlinien beigetragen, die den Anforderungen der verschiedensten Anlagen gerecht werden.

• Cuarenta y cinco años de experiencia y un amplio conocimiento, una estructura altamente orientada a las necesidades del cliente y una constante innovación tecnológica, convierten a Gefran en el líder del sector de los componentes para la automatización y los sistemas para el control de los procesos industriales.

En particular, la especialización en el sector civil de las instalaciones de elevación y la colaboración con los mayores constructores de ascensores a nivel internacional, han contribuido a la realización de líneas específicas pensadas para satisfacer las más variadas tipologías de instalación.





Gefran ha sede in Italia con tre stabilimenti produttivi dove nascono e si sviluppano i prodotti. Il Gruppo conta circa 800 dipendenti ed è presente direttamente in 12 Paesi con 7 stabilimenti produttivi e grazie a oltre 70 distributori autorizzati conta su una rete commerciale globale.

Gefran Spa è quotata alla Borsa valori di Milano dal 1998 e dal 2002 nel segmento Star titoli alti requisiti.



La **Drive & Motion Control Unit di Gefran**, con sede a Gerenzano (VA), progetta, sviluppa e produce **azionamenti elettrici e sistemi di rigenerazione dell'energia** utilizzati per il controllo dei motori e dei sistemi applicativi nei principali settori industriali quali: plastica, sollevamento civile, trattamento acque e ventilazione nonché in architetture di controllo per le energie rinnovabili.



- Gefran is based in Italy, where it has three engineering and production facilities. The Group has some 800 employees. It is directly present in 12 countries with 7 production plants and a global sales network with more than 70 authorised dealers around the world.

Gefran Spa has been listed on the Milan Stock Exchange since 1998 and has been traded on the Star segment of high requirement shares since 2002.

- Gefran a son siège social en Italie avec trois usines de production où les produits sont conçus et développés. Le Groupe compte environ 800 employés et est présent directement dans 12 pays avec 7 usines de production et grâce à plus de 70 distributeurs autorisés il peut compter sur un réseau commercial global.

Gefran Spa est cotée à la Bourse des valeurs de Milan depuis 1998 et depuis 2002 dans le segment titres Star hautes qualités.

- Der Geschäftssitz von Gefran befindet sich in Italien. In den drei Produktionswerken werden die Produkte ausgearbeitet und entwickelt. Die Gruppe hat etwa 800 Beschäftigte und ist mit 7 Produktionswerken in 12 Ländern direkt vertreten; dank mehr als 70 autorisierte Vertriebs & Servicestützpunkte kann die Gruppe auf ein globales Handelsnetz zählen.

Gefran Spa ist seit 1998 an der Mailänder Wertpapierbörse notiert, und seit 2002 im STAR-Segment (Segmento titoli con alti requisiti) einbezogen.

- Gefran tiene su sede en Italia con tres instalaciones productivas, donde nacen y se desarrollan los productos. El Grupo cuenta con unos 800 empleados y tiene presencia directa en 12 países con 7 instalaciones productivas y, además, gracias a 70 distribuidores autorizados cuenta con una red comercial global.

Gefran Spa cotiza en la Bolsa de Valores de Milán desde 1998, y en el Segmento del Mercado de Acciones con Altos Requisitos desde 2002.

- The **Gefran Drive & Motion Control Unit**, based in Gerenzano (Varese, Italy), designs, develops and manufactures **electric drives and power regeneration systems** used to control motors and application systems in the main industrial sectors, including: plastics, civil lift engineering, water treatment and ventilation, as well as control architectures for renewable energy systems.

- La **Drive & Motion Control Unit de Gefran**, ayant son siège à Gerenzano (VA), conçoit, développe et produit **des variateurs de vitesse et des systèmes de régénération de l'énergie** utilisés pour le contrôle des moteurs et des systèmes de contrôle dans les principaux secteurs industriels comme : plastique, levage civil, traitement des eaux et ventilation ainsi qu'en architectures de contrôle pour les énergies renouvelables.

- Der **Drive & Motion Control Unit von Gefran** mit Sitz in Gerenzano (Varese) plant, entwickelt und produziert **elektrische Antriebe und Energierückgewinnungssysteme**, die für die Steuerung von Motoren und Anwendungssystemen in den wichtigsten Industriebranchen wie: Kunststoffindustrie, Personen- und Lastenaufzüge, Wasseraufbereitung und Lüftung, sowie in Steuerarchitekturen für erneuerbare Energien verwendet werden.

- La **Drive & Motion Control Unit de Gefran**, con sede en Gerenzano (VA), proyecta, desarrolla y produce **accionamientos eléctricos y sistemas de regeneración de la energía**, utilizados para el control de motores y sistemas aplicativos en los principales sectores industriales como: sector de plásticos, elevadores particulares, tratamiento de aguas y ventilación, así como en arquitecturas de control para las energías renovables.



- Modernizzazioni di impianti esistenti, nuovi impianti con e senza locale macchina, applicazioni con motori sincroni e asincroni con e senza riduttore, possono essere affrontate in modo determinato e semplice con gli azionamenti Gefran.

Flessibili e completi grazie ad una vasta gamma di opzioni ed accessori dedicati, gli inverter della serie SIEIDrive - LIFT rappresentano la soluzione più rapida ed immediata per ogni esigenza applicativa di settore.

Le migliaia di impianti funzionanti in tutto il mondo, sono la migliore testimonianza della competenza Gefran e dell'assoluta qualità del prodotto.

- The modernisation of existing systems, new systems with and without a machine room, and applications with synchronous and asynchronous motors with and without a reducer, can all be handled in a determined and simple way with Gefran's drives.

Flexible and complete, thanks to a vast range of dedicated options and accessories, the SIEIDrive- LIFT inverters represent the most rapid and immediate solution to every sector application requirement.

The thousands of functioning systems throughout the world are the best testimony to Gefran's expertise and the high quality of the product.

- Modernisations d'installations existantes, nouvelles installations avec et sans salle de machine, applications avec des moteurs synchrones ou asynchrones avec ou sans réducteur, peuvent être affrontées d'une manière simple et efficace avec les actionnements Gefran.

Flexibles et complètes grâce à une vaste palette d'options et d'accessoires spéciaux, les variateurs SIEIDrive - LIFT présentent la solution la plus rapide et immédiate pour combler les exigences d'application du secteur.

Les milliers d'installations fonctionnant dans le monde entier, sont autant de témoignages de la compétence Gefran et de l'excellente qualité du produit.

- Modernisierungen bereits bestehender Anlagen, neue Anlagen mit oder ohne Maschinenraum, Anwendungen mit Synchron- und Asynchronmotoren, mit oder ohne Untersetzungsgetriebe, können mit Gefran-Antrieben gezielt und auf einfache Weise realisiert werden.

Die Frequenzumrichter der Serien SIEIDrive - LIFT sind dank der umfangreichen Palette an Optionen und Zubehör flexibel und stellen die schnellste und effektivste Lösung für jedes spezielle Bedürfnis der Anwender dar.

Tausende weltweit perfekt funktionierende Anlagen sind das beste Zeugnis für die Kompetenz und die Produktqualität von Gefran.

- La modernización de las instalaciones existentes, nuevas instalaciones, con y sin cuarto de máquinas, y las aplicaciones con motores sincrónicos y asíncronos, con y sin reductores, pueden afrontarse de forma determinada y simple con los accionamientos Gefran.

Flexibles y completos gracias a una amplia gama de opciones y accesorios específicos, los inversores SIEIDrive - LIFT representan la solución más rápida e inmediata para todas las exigencias del sector.

Las miles de instalaciones que funcionan en todo el mundo, son la mejor prueba de la eficacia de Gefran y de la absoluta calidad de sus productos.



ADL300
is now **CERTIFIED** as
EN81-1:1998 + A3; SIL3
according to EN61800-5-2:2007.

That means a **Safety Certification** for a
CONTACTORLESS
operations.

Sommario

Tabel of Contents • Sommaire • Inhalt • Sumario

ADL300 • Inverter vettoriale per ascensori con motori sincroni / asincroni (System) Vector inverter for lifts with synchronous/asynchronous motors		ADL300
AGL50 • Inverter Space-Vector per ascensori con motori asincroni (Entry Level) Space-Vector inverter for lifts with asynchronous motors		AGL50
AVRy • Il drive per gli impianti Lift con recupero di energia integrato The Lift drive with built-in power recovery 		AVRy
AFE200 • Gamma di alimentatori rigenerativi con tecnologia Active front End. The range of regenerative power supply units incorporating Active Front End technology.		AFE200
Opzioni e Accessori - I Servizi Gefran Options and accessories- Gefran Service		APPENDIX

Guida alla scelta

Guide to choice of model • Guide de Sélection • Tipps für die Auswahl • Guía de selección

Introduction

Drives		New installation & Retrofitting	Speed range up to	Elevator type		Protection degree	Sizes	AC Input Voltage	
			[m/s]	Geared	Gearless		[kW] [Hp]	[VAc]	
AGL50	AGL50-...-AC4	●	1.0	●	✗	IP20	4 - 5.5 - 7.5 kW	380 ... 480, 3ph	
ADL300	ADL300A-...-4	●	4	●	●	IP20	4 ... 75 kW	230-400-480, 3ph	
	ADL300A-...-F-4								
	ADL300A-...-4-C								
	ADL300A-...-F-4-C	●	1.2	●	●	IP20	7.5 ... 50 Hp	200-230, 3ph	
	ADL300A-...-2T								
	ADL300A-...-F-2T								
	ADL300A-...-2T-C								
	ADL300A-...-F-2T-C	●	1.0	●	●	IP20	1.1 ... 5.5 kW	230, 1ph	
	ADL300A-...-2M								
	ADL300A-...-2M-C								
	ADL300B-...-4	●	4	●	●	IP20	4 ... 75 kW	230-400-480, 3ph	
	ADL300B-...-F-4								
	ADL300B-...-4-C								
	ADL300B-...-F-4-C								
	ADL300B-...-2T	●	1.2	●	●	IP20	7.5 ... 50 Hp	200-230, 3ph	
	ADL300B-...-F-2T								
	ADL300B-...-2T-C								
	ADL300B-...-F-2T-C								
	ADL300B-...-2M	●	1.0	●	●	IP20	1.1 ... 5.5 kW	230, 1ph	
	ADL300B-...-2M-C								
AVRy Regen Drive		●	3	●	●	IP20	11 ... 27	400 ... 480, 3ph	
AFE200 Regenerative power supply units		-	-	●	●	IP20	22kW ... 1.2MW	380 ... 500, 3ph	

AC= for Asynchronous motors, BR=for Synchronous motors

● : Standard, ○ : Optional, ✗ : Not available

	Motor parameter self tuning	Integrated Lift sequences	Battery / UPS Emergency Supply	I / O	Feedback	Input EMI filter	Choke	Keypad	CAN	Page
	●	●	X / ●	1 Analog input + 1 Analog output + 6 Digital inputs + 1 Digital output + 2 Relay outputs	X	○	○	●	X	36
	●	●	● / ●	Optional Expansion cards - EXP-IO-D4-ADL 2 digital inputs - 2 digital outputs + enable input; - EXP-IO-D6R2-F-ADL 6 digital inputs - 2 relays + enable input; - EXP-IO-D8R4-ADL 8 digital inputs - 4 relays + enable input; - EXP-IO-D8A4R4-ADL 8 digital inputs - 2 analog inputs - 2 analog outputs - 4 relays + enable input. - EXP-IO-D12A2R4-ADL 8 digital inputs- 4 digital outputs - 2 analog inputs - 4 relays + enable input; - EXP-IO-D16R4-ADL 12 digital inputs - 4 digital outputs - 4 relays + enable input;	Optional Expansion cards - EXP-DE-I1R1F2-ADL Digital encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze - EXP-EN/SSI-I1R1F2-ADL Sinusoidal encoder card - Absolute EnDat + Repeat + 2 Freeze - EXP-HIP-I1R1F2-ADL Hiperface encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze - EXP-SE-I1R1F2-ADL Sinusoidal encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze - EXP-SESC-I1R1F2-ADL Sinusoidal SinCos encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze	X	○	●	X	13
						●	○	●	X	
						X	○	●	●	
						●	○	●	●	
						X	○	●	X	
						●	○	●	X	
						X	○	●	●	
						●	○	●	●	
	●	●	● / ●	8 Digital inputs (NPN/PNP) + 1 Digital inputs (Enable) + 4 Relay outputs	Digital incremental encoder 5Vdc TTL Absolute Sincos encoder	X	○	●	X	12
						●	○	●	X	
						X	○	●	●	
						●	○	●	●	
						X	○	●	X	
						●	○	●	●	
						X	○	●	●	
						X	○	●	●	
	●	●	X / ●	8 Digital inputs + 2 Analog outputs + 2 Analog inputs + 2 Relay DO	Sinusoidal / Sincos encoder	●	●	●	○	46
	-	-	-	2 Bipolar analog inputs + 2 Bipolar analog outputs + 6 Digital inputs + 2 Digital outputs + 2 Relay outputs, single contact	X	○	○	●	●	54

Introduzione

Introduction • Introduction • Einleitung • Introducción



La potente piattaforma ... del Vostro Inverter Lift

SIEDrive ADL300 nasce dall'esperienza GEFran nel settore del sollevamento civile, sviluppata grazie alla costante e stretta collaborazione tecnica ed applicativa al fianco dei principali operatori del settore. ADL300 integra le più complete ed avanzate soluzioni settoriali, per offrire la massima sinergia con le molteplici esigenze di installazione ma soprattutto per rendere economico ed immediato l'impiego degli azionamenti elettrici nelle tecnologie di controllo Lift.

Funzioni

• Controllo di velocità

Funzione EFC (Elevator Floor Control): arrivo diretto al piano e calcolo automatico del punto di decelerazione.

• Controllo di posizione

Funzione EPC (Elevator Positioning Control): gestione automatica dell'arrivo diretto al piano tramite regolatore di posizione. gestione automatica della velocità e memorizzazione della distanza piani (autoapprendimento impianto).

• Sequenza Ascensore

Sequenza tipica dei segnali di ingresso / uscita, gestione I/O, frenatura; comando contattori, freno e segnale apertura porta.

• Parametri in unità lineare

Programmazione con differenti unità ingegneristiche per i principali parametri che determinano il movimento, rpm oppure m/s per velocità, m/s², m/s³ per accelerazioni riferite alla cabina.

• Parametri meccanici ascensore

Parametri del sistema meccanico come diametro Puleggia e Rapporto di Trasmissione per la conversione tra unità di sistemi e pesi, sistema per il calcolo dell'inerzia e la regolazione della velocità per la risposta desiderata.

• Generazione Rampa

Configurazione indipendente dei parametri per le rampe di accelerazione e decelerazione e dei 4 "jerk" per il massimo confort di viaggio della cabina ascensore. Decelerazione di rampa dedicata corrispondente al comando di stop.

• Multi velocità

8 valori di riferimenti di velocità impostabili internamente al Drive. All'avvio, possibilità di sovrascrivere con valori addizionali per ottenere partenze regolari.

• Pre-torque

(Compensazione del carico)

Inizializzazione del regolatore di velocità dal sensore peso per evitare strappi o irregolarità all'avvio.

• Sovraccarico

Capacità di sovraccarico corrispondente al tipico ciclo di carico utilizzato nelle applicazioni per ascensori.

• Controllo automatico ventilazione

La funzione controllo logico ventilatore consente di avviare i ventilatori interni in funzione della temperatura.

• Alimentazione monofase d'emergenza per ritorno al piano

E' possibile utilizzare in condizioni di emergenza una tensione di alimentazione monofase 230V per il ritorno al piano della cabina (tramite UPS o batteria tampone con modulo EMS)

• Menù guidato per messa in servizio

Startup impianto immediato con il menu wizard.

• Gestione motore sincrono e asincrono

Modalità di funzionamento selezionabile con un parametro.

The powerful platform ... of your lift inverter

SIEDrive ADL300 is the result of GEFran's experience in the civil lift engineering sector, gained from its commitment to working in close partnership with leading operators in the sector to develop technical solutions and application programs.

The ADL300 integrates the most complete and advanced lift inverter technology, for maximum synergy with the full range of installation requirements but, above all, to offer a cost-effective and immediate solution for lift control systems.

Features

• Speed control

EFC (Elevator Floor Control) function: direct arrival at the floor and automatic calculation of deceleration point.

• Position control

EPC (Elevator Positioning Control) function: position regulator for automatic management of direct arrival at the floor, automatic speed control and saving of floor distances (system autotuning).

• Lift sequence

Typical sequence of input/output signals, I/O management, braking, output contactor and door control.

• Parameters in linear unit

Availability of different engineering units for the main movement parameters, rpm or m/s for speed, m/s², m/s³ for cabin acceleration.

• Lift mechanical parameters

Mechanical system parameters such as pulley diameter and speed ratio for converting system units and weights, system for calculating inertia and speed regulation for the desired response.

• Ramp generation

Independent configuration of acceleration and deceleration ramp parameters and of the 4 jerk values for maximum travelling comfort in the lift cabin. Two independent S-shaped ramps, selectable via digital input with 4 independent jerk settings. Dedicated deceleration ramp corresponding to the stop command.

• Multiple speeds

8 internally settable speed reference values. Possibility of overwriting at start-up with additional values to ensure smooth starting.

• Pre-torque (load compensation)

Initialisation of the speed regulator by the weight sensor to prevent jerks or bumpy starting.

• Overload

Overload capacity in line with typical lift application load cycles.

• Automatic fan control

The fan control logic activates the internal fans according to the temperature.

• Emergency single-phase power supply to return to the floor

In emergency conditions a 230 V single-phase supply voltage can be used to return the cabin to the floor (by UPS power supply or batteries with EMS module)

• Wizard function for commissioning

Wizard menu for immediate system start-up.

• Management of synchronous and asynchronous motors

The operating mode is selectable via parameter

• Single output contactora (Contactorless)

The ADL300 is certified for the use of a single output contactor, in accordance with UNI EN 81-1:1998 + A3:2009, article 9.11.3.

La puissante plate-forme ... de votre variateur de levage

SEIDrive ADL300 est le résultat de l'expérience acquise par GEFTRAN dans le domaine des applications civiles de levage grâce à une étroite collaboration technique et applicative aux côtés des principaux intervenants du secteur qui ne s'est jamais démentie. L'inverseur ADL300 intègre les solutions d'avant-garde les plus complètes de la gamme dans le but d'offrir une synergie totale avec les multiples exigences d'installation, mais surtout pour que les actionnements électriques dans les techniques de contrôle du levage aient une application économique et immédiate.

Fonctions

• Contrôle de vitesse

Fonction EFC (Elevator Floor Control): arrivée directe au plan et calcul automatique du point d'accélération.

• Contrôle de position

Fonction EPC (Elevator Positioning Control): gestion automatique de l'arrivée directe au plan moyennant un régulateur de position. Gestion automatique de la vitesse et mémorisation de la distance des plans (auto-apprentissage installation).

• Séquence Ascenseur

Séquence type des signaux d'entrée / sortie, comme gestion des E/S, freinage, commande des contacteurs de sortie et contrôle de la porte.

• Paramètre en unités linéaires

Programmation avec différentes unités de l'ingénierie pour les principaux paramètres qui déterminent le mouvement, rpm ou bien m/s pour la vitesse, m/s², m/s³ pour des accélérations se référant à la cabine.

• Paramètres mécaniques de l'ascenseur

Paramètres du système mécanique, comme diamètre de poulie et rapport de transmission pour la conversion entre unités de systèmes et de poids, système de calcul de l'inertie et régulation de la vitesse pour la réponse souhaitée.

• Génération de rampe

Configuration indépendante des paramètres pour les rampes d'accélération et de décélération et des 4 « jerks » pour un confort optimal de déplacement de la cabine d'ascenseur. Deux rampes en S indépendantes sélectionnables par entrée numérique avec 4 configurations de jerks indépendantes. Décélération de rampe dédiée correspondant à la commande d'arrêt.

• Multivitesse

8 valeurs de consigne de vitesses configurables de façon interne au drive. Au démarrage, possibilité d'écasement avec valeurs supplémentaires afin d'obtenir des départs réguliers.

• Pré-couple (compensation de charge)

Initialisation du régulateur de vitesse à partir du capteur de poids afin d'éviter les lacérations ou irrégularités possible au démarrage.

• Surcharge

Capacité de surcharge correspondant au cycle type de charge utilisé dans les applications pour ascenseurs.

• Contrôle automatique de la ventilation

La fonction de contrôle logique de ventilateur permet de mettre en marche les ventilateurs internes en fonction de la température.

• Alimentation monophasée d'urgence pour retour au plan

Il est possible d'utiliser, dans des situations d'urgence, une tension d'alimentation monophasée de 230 V pour le retour de la cabine à l'étage (avec dispositif UPS ou batterie tampon avec module EMS)

• Menu guidé pour la mise en service

Démarrage de l'installation immédiat avec le menu wizard.

• Gestion moteur synchrone et asynchrone

Modalité de fonctionnement sélectionnable avec un paramètre.

Die starke Plattform ... Ihres Lift-Frequenzumrichters

SEIDrive ADL300 entsteht aus der Erfahrung von GEFTRAN auf dem Gebiet der Personen-Aufzugstechnik, die Dank der konstanten und engen Zusammenarbeit mit den wichtigsten Unternehmen in Sachen Technik und Anwendungen gesammelt werden konnte. Der ADL300 umfasst modernste Komplettlösungen, um maximale Synergie mit den zahlreichen Installationsbedürfnissen zu bieten, vor allem jedoch um den Einsatz der elektrischen Antriebe in den Aufzugstechnologien kostengünstig und einfach zu gestalten.

Aufzugsfunktionen

• Drehzahlsteuerung

EFC-Funktion (Elevator Floor Control): direkte Ankunft im Stockwerk und automatische Berechnung des Verzögerungspunktes.

• Positionskontrolle

EPC-Funktion (Elevator Positioning Control): automatische Verwaltung der direkten Ankunft im Stockwerk dank Positionsregler. Automatische Verwaltung der Drehzahl und Speicherung der Stockwerksabstände (Anlagen-Selbstlernprozess).

• Aufzugssequenz

Typische Sequenz der Eingangs-/Ausgangssignale wie I/O-Verwaltung, Bremsung, Steuerung der Ausgangsschütze und Türkontrolle.

• Parameter mit linearer Einheit

Programmierung mit unterschiedlichen technischen Maßeinheiten für die wichtigsten Parameter, die die Bewegung bestimmen, min-1 oder m/s für die Drehzahl bzw. Geschwindigkeit, m/s², m/s³ für Beschleunigungen der Kabine.

• Mechanische Aufzugsparameter

Parameter des mechanischen Systems wie Riemenscheibendurchmesser und Übersetzungsverhältnis für die Umrechnung zwischen System- und Gewichtseinheiten, System für die Trägheitsberechnung und die Regelung der Geschwindigkeit für die gewünschte Funktion.

• Rampenerzeugung

Unabhängige Konfiguration der Parameter für die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampe, sowie der 4 Rucke („Jerks“) für höchsten Fahrkomfort der Aufzugskabine. Zwei unabhängige S-Rampen, die über einen digitalen Eingang mit 4 unabhängigen Ruck-Einstellungen gewählt werden können. Kurze Verzögerungsrampen, für den Stopp-Befehl.

• Mehrfachdrehzahl

8 Drehzahlsollwerte, die antriebsintern eingestellt werden können. Beim Start besteht die Möglichkeit, diese mit zusätzlichen Werten zu überschreiben, um ein sanftes gleichmäßiges Anfahren zu erzielen.

• Anfängliches Drehmoment (Lastausgleich)

Initialisierung des Drehzahlreglers über den Gewichtssensor, um Rucke oder Unregelmäßigkeiten beim Start zu verhindern.

• Überlast

Die Überlastkapazität entspricht dem typischen Lastzyklus, der bei Aufzugsanwendungen verwendet wird.

• Automatische Lüftungssteuerung

Die Funktion logische Lüfter Kontrolle ermöglicht den Start der internen Lüfter je nach Temperatur und Bedarf.

• Einphasige Notversorgung für die Rückkehr zum Stockwerk

Im Notfall kann eine einphasige Versorgungsspannung von 230V für die Rückkehr der Kabine zum Stockwerk verwendet werden (mit einphasiger USV-Vorrichtung oder Pufferbatterie mit EMS-Modul).

• Geleitetes Menü für die Inbetriebnahme

Einfache Inbetriebnahme der Anlage mit dem selbsterklärenden Wizard-Menü.

La potente paltaforma ... de su Inverter Lift

SEIDrive ADL300 surge de la experiencia de GEFTRAN en el sector del de la elevación civil, desarrollada gracias a la constante y estrecha colaboración técnica y de aplicación a disposición de los principales operadores del sector.

ADL300 integra las más completas y avanzadas soluciones del sector, para ofrecer la máxima sinergia con las múltiples exigencias de las instalaciones, pero, por encima de todo, para activar de forma económica e inmediata el empleo de los accionamientos eléctricos en la tecnología de control Lift.

Funciones

• Control de velocidad

Función EFC (Elevator Floor Control): llegada directa a la planta y cálculo automático del punto de deceleración.

• Control de posición

Función EPC (Elevator Positioning Control): gestión automática de la llegada directa a la planta mediante regulador de posición. Gestión automática de la velocidad y memorización de la distancia entre plantas (autoaprendizaje de la instalación).

• Secuencia ascensor

Secuencia típica de las señales de entrada / salida, gestión E/S, frenado, comando de contactores de salida y control de la puerta.

• Parámetros en unidad lineal

Programación con distintas unidades de ingeniería para los principales parámetros que determinan el movimiento, rpm o m/s para velocidad, m/s², m/s³ para aceleraciones referidas a la cabina.

• Parámetros mecánicos ascensores

Parámetros del sistema mecánico como diámetro polea y relación de transmisión para la conversión entre la unidad de sistemas y pesos, sistema para el cálculo de la inercia y la regulación de la velocidad para la respuesta deseada.

• Generación Rampa

Configuración independiente de los parámetros para la rampa de aceleración y deceleración y de los 4 "jerk" para el máximo confort del trayecto en la cabina del ascensor. Dos rampas en S independientes, seleccionables a través de la entrada digital con 4 ajustes jerk independientes. Deceleración de rampa específica correspondiente al comando de stop.

• Multivelocidad

8 valores de referencia de velocidad ajustable internamente en el convertidor. Durante el arranque, es posible sobrescribir con valores adicionales para obtener arranques regulares.

• Pre-torque (compensación de la carga)

Inicialización del regulador de velocidad del sensor de peso para evitar tirones o irregularidades en el arranque.

• Sobrecarga

Capacidad de sobrecarga correspondiente al ciclo típico de carga utilizado en las aplicaciones para ascensores.

• Control automático de ventilación

La función de control lógico ventilador permite activar los ventiladores internos en función de la temperatura.

• Alimentación monofásica de emergencia para retorno a la planta

En caso de emergencia, puede utilizarse un voltaje de alimentación monofásica de 230V para el retorno de la cabina a planta (con dispositivo UPS o batería auxiliar con módulo EMS).

• Menú guiado para la puesta en marcha

Puesta en marcha inmediata de la instalación con el asistente de menús.

Caratteristiche

Specifications • Caractéristiques • Merkmale • Características

Funzioni *(segue)*

- **Un solo contattore in uscita** (Contactorless)

ADL300 è certificato per l'utilizzo di un solo contattore in uscita, secondo la norma EN 81-1:1998 + A3:2009, articolo 9.11.3.

- **Gestione encoder integrata**

Retroazione da encoder digitale incrementale TTL 5V o assoluto SinCos selezionabile da parametro.

Features *(continue)*

- **Integrated encoder management**

5 V TTL incremental digital encoder or absolute SinCos feedback selectable via parameter.

Caratteristiche principali

- Alimentazione: 1 x 230Vca, 3 x 230Vca, 3 x 400Vca, 3 x 480Vca; 50/60Hz
- Range potenze da 4kW a 75kW
- Per impianti con e senza riduttori
- Firmware per motore sincrono e asincrono
- Filtro EMC interno (EN 12015, primo ambiente, categoria C2)
- Frequenza massima d'uscita 300Hz
- Unità di frenatura integrata (fino a 55kW)
- Linea seriale RS232 con protocollo Modbus RTU
- 8 ingressi digitali programmabili in PNP e/o NPN
- Procedura di autoapprendimento dei parametri motore e fasatura automatica per motori brushless
- Capacità di sovraccarico fino al 200%
- Interfacciamento ai più comuni bus di campo: DCP3, DCP4 e CAN
- SW di programmazione su PC per una facile messa in servizio
- Funzionamento in emergenza (con alimentazione monofase di 230Vca da dispositivo UPS o batteria tampone con modulo EMS)
- SD card per la memorizzazione della configurazione impianto e salvataggio parametri
- Grazie alle ridotte dimensioni meccaniche può essere montato in armadi per applicazioni roomless.

General Specifications

- Power supply: 1 x 230VAC, 3 x 230VAC, 3 x 400VAC, 3 x 460VAC; 50/60Hz
- Motor ratings from 4kW to 75kW
- For systems with and without reduction gears
- Firmware for synchronous and asynchronous motor
- Internal EMC filter (EN 12015, first environment, category C2)
- Maximum output frequency 300Hz
- Integrated braking module (up to 55kW)
- Integrated RS232 serial communication with Modbus RTU protocol
- 8 programmable digital inputs in PNP and/or NPN
- Autotuning of motor parameters and automatic phasing for brushless motors.
- Overload capability up to 200%
- Interfacing with the more common field bus interfaces: DCP3, DCP4 e CAN
- PC programming SW for easy drive configuration
- Emergency power failure condition (with 230VAC single-phase UPS or buffer battery with EMS module)
- SD card for storing system configuration and saving parameters
- This compact drive is suitable for installation in cabinets for roomless applications.

Condizioni Ambientali

Alloggiamento	IP20
Temperatura ambiente	-10...+45°C, +45°C...+50°C con derating
Altitudine	Max 2000 m (fino a 1000 m senza limitazioni di corrente)

Norme e Marchi

CE	conforme alla direttiva CEE sugli apparecchi a bassa tensione
UL, cUL	conforme alle direttive per il mercato Americano e Canadese
EMC	conforme alla direttiva EN 12015, sulla compatibilità elettromagnetica con l'impiego del filtro interno

Environmental Condition

Enclosures	IP20
Ambient temperature	-10...+45°C, +45°C...+50°C with derating
Altitude	Max 2000 m (up to 1000 m without current limitation)

Normative and marks

CE	in compliance with CEE directives, for low voltage devices
UL, cUL	in compliance with American and Canadian market directives
EMC	in compliance with EN 12015 electromagnetic compatibility directive, using internal filter

Fonctions (suite)

- **Un seul contacteur en sortie (Contactorless)**

L'ADL300 est certifié pour l'utilisation d'un seul contacteur en sortie, conformément à la norme EN 81-1:1998 + A3:2009, article 9.11.3.

- **Gestion codeur intégrée**

Retour par codeur numérique incrémentiel TTL 5V ou absolu SinCos sélectionnable à l'aide d'un paramètre.

Principales caractéristiques

- Alimentation : 1 x 230VCA, 3 x 230VCA, 3 x 400VCA, 3 x 460VCA; 50/60Hz
- Gamme de puissances de 4kW à 75kW
- Pour installations avec et sans réducteurs
- Firmware pour moteur synchrone et asynchrone
- Filtre EMC interne (EN 12015, premier environnement, catégorie C2)
- Fréquence de sortie 300Hz
- Unité de freinage interne (jusqu'à 55kW)
- Ligne sérielle RS232 intégrée avec protocole Modbus RTU
- Jusqu'à 8 Entrées numériques programmables en PNP et/ou NPN
- Procédure d'auto-apprentissage des paramètres du moteur et mise en phase automatique pour les moteurs brushless.
- Capacité de surcharge jusqu'à 200%
- Interface avec les bus de terrain les plus diffusés : DCP3 - DCP4 - CAN
- SW de programmation pour PC pour une mise en service simple
- Fonctionnement d'urgence (avec alimentation monophasée de 230Vca de dispositif UPS ou batterie tampon avec module EMS)
- SD card pour mémoriser la configuration de l'installation et la sauvegarde des paramètres
- Grâce à ses dimensions mécaniques réduites, il peut être monté dans des armoires pour applications roomless.

Conditions ambiantes

Enveloppe	IP20
Température ambiante	-10...+45°C, +45°C...+50°C avec déclassement
Altitude	Max 2000 m (jusqu'à 1000 m sans réduction de courant)

Normes et marques

CE	conformes à la directive CEE sur les appareils en basse tension
UL, cUL	conformes aux directives pour le marché Américain et Canadien
Compatibilité CEM	conformes à la directive EN 12015, concernant la compatibilité électromagnétique avec l'utilisation du filtre interne

Aufzugsfunktionen (Fortsetzung folgt)

- **Verwaltung Synchron- und Asynchronmotor**

Über Parameter wählbare Betriebsart.

- **Nur ein Ausgangsschütz (Contactorless)**

Der ADL300 ist für die Verwendung mit nur einem Ausgangsschütz gemäß der EN 81-1:1998 + A3:2009, Artikel 9.11.3 zertifiziert.

- **Integrierte Encoderverwaltung**

Die Rückführung von Digitalencoder inkremental TTL 5V oder absolutem SinCos-Encoder kann über einen Parameter gewählt werden.

Hauptmerkmale

- Dreiphasige Versorgung: 1 x 230VCA, 3 x 230VAC, 3 x 400VAC, 3 x 460VAC; 50/60 Hz
- Motorleistungsbereich 4kW bis 75kW
- Für Aufzüge mit oder ohne Getriebe und für Maschinenraumlose Anlagen
- Firmware für Synchronmotor (PMM) und Asynchronmotor
- Interner EMV-Filter (EN 12015, Wohn- und Gewerbegebiet, Kategorie C2)
- Maximale Ausgangsfrequenz 300Hz
- Integrierter Bremschopper (bis zu 55kW).
- Integrierte serielle RS232-Schnittstelle mit Modbus RTU Protokoll.
- Bis zu 8 Digitaleingänge, programmierbar in PNP- und/oder NPN-Logik
- Selbstlernverfahren für die Motorparameter und automatische Phaseneinstellung für Synchron-Motoren.
- Überlastkapazität bis 200%.
- Ankopplung an die gebräuchlichsten Feldbus Systeme: DCP3 - DCP4 - CAN
- PC-Software zur einfachen Inbetriebnahme und Programmierung Inklusive
- Notbetrieb (mit einphasiger 230 VAC Versorgung über USV-Vorrichtung oder Pufferbatterie mit EMS-Modul)
- SD-Karte zur Speicherung der Anlagenkonfiguration und der Parameter
- Dank seiner Kompaktheit kann er in Schränken für Maschinenraumlose Anwendungen montiert werden.

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	-10...+45°C, +45°C...+50°C mit Leistungsreduzierung
Altitude	2000 m Max (Bis 1000 m ohne Leistungsreduzierung)

Kennzeichnungen

CE	entsprechend CE-Richtlinien
UL, cUL	entsprechend den amerikanischen und kanadischen Marktanforderungen
EMV	entsprechend CE - EN 12015 Richtlinie bei Verwendung eingebauter Filter

Funciones (Continúa)

- **Gestión de motor síncrono y asíncrono**

Modo de funcionamiento seleccionable con un parámetro.

- **Un solo contactor de salida (uso sin contactores)**

El ADL300 está certificado para el uso de un solo contactor de salida, de acuerdo con la Normativa EN 81-1:1998 + A3:2009, artículo 9.11.3.

- **Gestión encoder integrada**

La realimentación del encoder digital incremental TTL 5V o SinCos absoluto seleccionable por el parámetro.

Características principales

- Alimentación: 1 x 230VCA, 3 x 230VCA, 3 x 400VCA, 3 x 460VCA; 50/60Hz
- Gama de potencias de 4kW hasta 75kW
- Para instalaciones con y sin reductores
- Firmware para motor síncrono y asíncrono
- Filtro EMC interno (EN 12015, primer entorno, categoría C2)
- Frecuencia máxima de salida de 300Hz
- Unidad de frenado interna (hasta 55 kW)
- Comunicación serie RS232 integrada con protocolo Modbus RTU
- Hasta 8 entradas digitales programables en PNP y/o NPN
- Procedimiento de "autotuning" y fase automática para motores brushless.
- Capacidad de sobrecarga de hasta el 200%
- Interface para los buses de campo más comunes: DCP3 - DCP4 - CAN
- Software de programación para PC, útil para una puesta en marcha fácil
- Funcionamiento de emergencia (con alimentación monofásica de 230Vca desde dispositivo UPS o batería auxiliar con módulo EMS)
- Tarjeta SD para memorización de la configuración de la instalación y almacenamiento de los parámetros
- Gracias a sus reducidas dimensiones mecánicas, puede instalarse en armarios para aplicaciones roomless.

Condiciones ambientales

Encapsulado	IP20
Temperatura ambiente	-10 ... +45°C, +45°C...+50°C con reducción
Altura	Max 2000 m (hasta 1.000 m sin limitaciones de corriente)

Normas y marcas

CE	de acuerdo con la normativa europea sobre equipos de baja tensión
UL, cUL	de acuerdo con las normativas para el mercado de Norte América y Canadá (in certification phase)
EMC	de acuerdo con la Normativa Europea EN 12015, sobre compatibilidad electromagnética con la utilización del filtro interno

ADL300 Basic

L'**ADL300 Basic** est le drive de levage civil qui s'adapte tous les types d'installation ; il est en effet en mesure de commander aussi bien les treuils traditionnels asynchrones que les moteurs sans engrenages les plus modernes.

Conçu et réalisé pour répondre à tous les besoins du secteur des ascenseurs, l'**ADL300 Basic** est disponible avec la dotation standard suivante :

- 8 entrées numériques programmables NPN/PNP + une entrée de validation (Enable).
- 4 sorties programmables à relais à un contact.
- Entrée pour codeur numérique incrémentiel 5Vcc TTL.
- Entrée pour codeur absolu SinCos.
- Entrée "Safety" pour le fonctionnement avec un seul contacteur de sortie (en phase de certification, possibilité d'utilisation sans aucun contacteur entre onduleur et moteur).
- Clavier à LED intégré.
- Filtre EMI intégré.
- Carte SD de sauvegarde/copie paramètres.
- CANopen (CANopen Lift DS 417 en développement) sur demande.

En option, sont disponibles :

- KB_ADL Clavier de programmation multilingue avec mémoire.
- Carte SD de mémorisation des données machine.
- EMS Module d'alimentation de secours.
- Résistances de freinage externes.
- Inductances d'entrée CA ou CC.
- Unité de freinage externe, série BUy-.... (Grandeur 75 kW)

ADL300 Basic

ADL300 Basic è il drive per il sollevamento civile che si adatta a tutte le tipologie di installazione, infatti può comandare sia i tradizionali argani asincroni con riduttore che i più avanzati motori gearless.

Progettato e realizzato per soddisfare ogni esigenza nel settore ascensoristico, **ADL300 Basic** è disponibile con la seguente dotazione standard:

- 8 ingressi digitali programmabili NPN/PNP + un ingresso di abilitazione (Enable)
- 4 uscite programmabili a relè a singolo contatto
- Ingresso per encoder digitale incrementale 5Vdc TTL
- Ingresso per encoder assoluto SinCos
- Ingressi "Safety" per il funzionamento con un solo contattore d'uscita (in fase di certificazione la possibilità dell'utilizzo senza nessun contattore tra inverter e motore)
- Tastierino a LED integrato
- Filtro EMI integrato
- SD card per salvataggio/copia parametri
- CANopen (CANopen Lift DS 417 in sviluppo) su richiesta.

Come opzioni sono disponibili:

- KB_ADL Tastiera di programmazione multilingua con memoria
- SD Card per memorizzazione dati macchina
- EMS Modulo per Alimentazione di Emergenza
- Resistenze di frenatura esterne
- Induttanze di ingresso AC o DC
- Unità di frenatura esterna, serie BUy-.... (Taglia 75kW).

ADL300 Basic

Der **ADL300 Basic** ist ein Antrieb für Aufzüge, der sich an alle Installationsarten anpasst; er kann nämlich sowohl herkömmliche asynchrone Winden mit Untersetzungsgetriebe als auch modernste Motoren ohne Getriebe steuern.

Der **ADL300 Basic** wurde mit dem Ziel geplant und verwirklicht, sämtlichen Ansprüchen der Aufzugsbranche gerecht zu werden. Er ist mit folgender Standardausstattung erhältlich:

- 8 programmierbare Digitaleingänge NPN/PNP + ein Freigabeeingang (Enable)
- 4 programmierbare Relaisausgänge mit Einzelkontakt
- Eingang für Digitalencoder inkremental 5 VDC TTL
- Eingang für absoluten SinCos-Encoder
- "Safety"-Eingänge für den Betrieb mit nur einem Ausgangsschutz (die Verwendungsmöglichkeit ohne Schutz zwischen Umrichter und Motor befindet sich derzeit in der Zertifizierungsphase)
- Integrierte LED-Bedieneinheit
- Integrierter EMV-Filter
- SD Card zum Speichern/Kopieren der Parameter
- CANopen (CANopen Lift DS 417 wird derzeit entwickelt) auf Anfrage.

Weiters sind folgende Optionen sind erhältlich:

- KB_ADL mehrsprachige Programmier-Bedieneinheit mit Speicher
- SD Card zur Speicherung der Gerätedaten
- EMS-Modul für Notversorgung
- Externe Bremswiderstände
- AC- oder DC-Eingangsdrosseln
- Externe Bremseneinheit, Serie BUy-.... (Baugröße 75kW).

ADL300 Basic

The **ADL300 Basic** is the drive for civil lift systems that can be adapted to suit any kind of installation as it can control both conventional asynchronous winches with reduction gears and more advanced gearless motors.

Designed and produced to meet the full range of requirements in the lift sector, the **ADL300 Basic** features the following as standard:

- 8 programmable digital inputs (NPN/PNP) + an Enable input
- 4 single-contact programmable relay outputs
- Input for 5 Vdc TTL incremental digital encoder
- Input for absolute SinCos encoder
- "Safety" inputs for use with a single output contactor (the possibility of use without a contactor between the inverter and the motor is pending certification)
- Integrated LED keypad
- Integrated EMI filter
- SD card for storing/copying parameters
- CANopen (CANopen Lift DS 417 currently being developed) upon request.

The following options are available:

- KB_ADL multilingual programming keypad with memory
- SD card for storing machine data
- EMS (emergency supply module)
- External braking resistors
- AC or DC input chokes
- External braking unit, series BUy-.... (Size 75 kW).

ADL300 Basic

El **ADL300 Basic** es el convertidor para la elevación civil, adecuado para todo tipo de instalaciones, ya que es posible controlar tanto cabrestantes tradicionales asíncronos con reductor, como los más avanzados motores sin reductor.

Diseñado y construido para satisfacer todas las necesidades del sector de los ascensores, el **ADL300 Basic** está disponible con el siguiente equipamiento de serie:

- 8 entradas digitales programables NPN/PNP + una entrada de activación (Enable)
- 4 salidas programables de relé, de contacto único
- Entrada para encoder digital incremental de 5Vcc TTL
- Entrada para encoder absoluto SinCos
- Entradas "de seguridad" para el funcionamiento con un solo contactor de salida (se encuentra en fase de certificación la posibilidad de uso sin ningún contactor entre el convertidor y el motor)
- Teclado con LED integrado
- Filtro EMI integrado
- Tarjeta SD para almacenamiento/copia de parámetros
- CANopen (CANopen Lift DS 417 en desarrollo), bajo petición.

Como opciones están disponibles:

- KB_ADL Teclado de programación multilingüe con memoria
- Tarjeta SD para memorización de los datos del equipo
- Módulo EMS para alimentación de emergencia
- Resistencias de frenado externas
- Inductancias de entrada de CA o CC
- Unidad de frenado exterior, serie BUy-.... (Talla 75kW).

ADL300 Advanced

ADL300 Advanced rappresenta il drive universale per le applicazioni lift: progettato per fornire la massima modularità di configurazione, si adatta ad ogni tipo di impianto, sia questo tradizionale con argano asincrono con riduttore che con i più avanzati e performanti motori gearless.

Per garantire la massima configurabilità, **ADL300 Advanced** viene fornito di serie senza schede di I/O e retroazione, lasciando al cliente la possibilità di creare la configurazione adatta al proprio impianto scegliendo tra la vasta gamma di opzioni disponibili. La configurazione standard prevede:

- Ingressi "Safety" per il funzionamento con un solo contattore d'uscita (in fase di certificazione la possibilità dell'utilizzo senza nessun contattore tra inverter e motore)
- Tastierino a LED integrato
- Filtro EMI integrato
- SD card per salvataggio/copia parametri
- Su richiesta è disponibile il software EPC, con posizionatore integrato e arrivo diretto.

Schede di I/O:

- 1 Ingresso di Abilitazione + 2 Ingressi digitali - 2 Uscite digitali
- 1 Ingresso di Abilitazione + 5 Ingressi digitali - 3 Relè (questa scheda ha i morsetti NON estraibili)
- 1 Ingresso di Abilitazione + 8 Ingressi digitali - 4 Relè
- 1 Ingresso di Abilitazione + 8 Ingressi digitali - 2 Ingressi analogici - 2 Uscite analogiche - 4 Relè
- 1 Ingresso di Abilitazione + 8 Ingressi digitali - 2 Ingressi analogici - 4 Uscite digitali - 4 Relè
- 1 Ingresso di Abilitazione + 12 Ingressi digitali - 4 Uscite digitali - 4 Relè.

Schede di retroazione:

- Encoder Incrementale Digitale TTL Line-driver - TTL/HTL push-pull con 2 Ingressi di freeze e ripetizione ancoder
- Encoder Incrementale Sinusoidale con 2 Ingressi di freeze e ripetizione ancoder
- Encoder Incrementale Sinusoidale + Assoluto SinCos con 2 Ingressi di freeze e ripetizione ancoder
- Encoder Incrementale Sinusoidale + Assoluto EnDat/SSI con 2 Ingressi di freeze e ripetizione ancoder
- Encoder Incrementale Sinusoidale + Assoluto Hiperface.

ADL300 Advanced

The **ADL300 Advanced** is the universal drive for lift applications: designed to offer maximum configuration modularity, it can be adapted to suit any kind of system, whether conventional with asynchronous winch and reduction gear or the more advanced and high-performance gearless motor systems.

To guarantee maximum programmability, the **ADL300 Advanced** is supplied as standard with no I/O or feedback cards, leaving the customer free to perform the appropriate configuration, choosing from an extensive range of options. The standard configuration consists of:

- "Safety" inputs for use with a single output contactor (the possibility of use without a contactor between the inverter and the motor is pending certification)
- Integrated LED keypad
- Integrated EMI filter
- SD card for storing/copying parameters
- The EPC software is available upon request, with integrated position control and direct landing.

I/O cards:

- 1 Enable input + 2 Digital inputs - 2 Digital outputs
- 1 Enable input + 5 Digital inputs - 3 Relays (the terminals on this card are NOT extractable)
- 1 Enable input + 8 Digital inputs - 4 Relays
- 1 Enable input + 8 Digital inputs - 2 Analog inputs - 2 Analog outputs - 4 Relays
- 1 Enable input + 8 Digital inputs - 2 Analog inputs - 4 Digital outputs - 4 Relays
- 1 Enable input + 12 Digital inputs - 4 Digital outputs - 4 Relays.

Feedback cards:

- TTL Line-driver digital incremental encoder - TTL/HTL push-pull with 2 encoder freeze and repetition inputs
- Sinusoidal incremental encoder with 2 encoder freeze and repetition inputs
- Sinusoidal incremental encoder + absolute SinCos with 2 encoder freeze and repetition inputs
- Sinusoidal incremental encoder + absolute EnDat/SSI with 2 encoder freeze and repetition inputs
- Incremental Sinusoidal Encoder + absolute Hiperface

ADL300 Advanced

El **ADL300 Advanced** puede considerarse el convertidor universal para aplicaciones civiles de elevación. Diseñado para ofrecer la máxima modularidad de configuración, se adapta a todo tipo de instalaciones, ya sea las tradicionales con cabrestante asincrónico con reductor, como las que incorporan los más avanzados y operativos motores sin reductor.

Para garantizar la máxima capacidad de configuración, el **ADL300 Advanced** se suministra de serie sin placas de E/S y realimentación, lo cual permite al cliente crear la configuración que mejor se adapte a su sistema, pudiendo elegir entre la amplia gama de opciones disponibles. La configuración de serie incluye:

- Entradas "de seguridad" para el funcionamiento con un solo contactor de salida (se encuentra en fase de certificación la posibilidad de uso sin ningún contactor entre el convertidor y el motor)
- Teclado con LED integrado
- Filtro EMI integrado
- Tarjeta SD para almacenamiento/copia de parámetros
- Está disponible bajo petición el software EPC, con posicionador integrado y llegada directa.

Placa de E/S:

- 1 entrada de activación + 2 entradas digitales - 2 salidas digitales
- 1 entrada de activación + 5 entradas digitales - 3 relés (esta placa dispone de bornes NO extraíbles)
- 1 entrada de activación + 8 entradas digitales - 4 relés
- 1 entrada de activación + 8 entradas digitales - 2 entradas analógicas - 2 salidas analógicas - 4 relés
- 1 entrada de activación + 8 entradas digitales - 2 entradas analógicas - 4 salidas digitales - 4 relés
- 1 entrada de activación + 12 entradas digitales - 4 salidas digitales - 4 relés.

Placa de realimentación:

- Encoder incremental digital TTL Line-driver - TTL/HTL push-pull con 2 entradas de congelación y repetición encoder
- Encoder incremental sinusoidal con 2 entradas de congelación y repetición encoder
- Encoder incremental sinusoidal + absoluto SinCos con 2 entradas de congelación y repetición encoder
- Encoder incremental sinusoidal + absoluto EnDat/SSI con 2 entradas de congelación y repetición encoder
- Encoder incremental sinusoidal + absoluto Hiperface.

ADL300 Advanced

L'**ADL300 Advanced** représente le drive universel pour les applications du secteur élévation : conçu pour garantir la modularité maximale en termes de configuration, il s'adapte à tout type d'installation, qu'il s'agisse d'une installation traditionnelle avec treuil asynchrone à réducteur ou d'une installation dotée des moteurs sans engrenages les plus modernes et performants.

Pour garantir la configurabilité maximale, l'**ADL300 Advanced** est fourni en série sans cartes d'I/O et rétroaction, de telle sorte que le client soit libre de créer la configuration adaptée à sa propre installation en choisissant les options nécessaires dans la vaste gamme disponible. La configuration standard prévoit :

- Entrée "Safety" pour le fonctionnement avec un seul contacteur de sortie (en phase de certification, possibilité d'utilisation sans aucun contacteur entre onduleur et moteur).
- Clavier à LED intégré.
- Filtre EMI intégré.
- Carte SD de sauvegarde/copia paramètres.
- Sur demande, est également disponible le logiciel EPC, avec positionneur intégré et arrivée directe.

Cartes d'I/O :

- 1 Entrée de validation + 2 Entrées numériques - 2 Sorties numériques.
- 1 Entrée de validation + 5 Entrées numériques - 3 Relais (cette carte est dotée de bornes NON extractibles).
- 1 Entrée de validation + 8 Entrées numériques - 4 Relais.
- 1 Entrée de validation + 8 Entrées numériques - 2 Entrées analogiques - 2 Sorties analogiques - 4 Relais.
- 1 Entrée de validation + 8 Entrées numériques - 2 Entrées analogiques - 4 Sorties numériques - 4 Relais.
- 1 Entrée de validation + 12 Entrées numériques - 4 Sorties numériques - 4 Relais.

Cartes de retour :

- Codeur Incrémentiel Numérique TTL Line-driver - TTL/HTL push-pull avec 2 Entrées de freeze et de répétition codeur.
- Codeur Incrémentiel Sinusoidal avec 2 Entrées de freeze et de répétition codeur.
- Codeur Incrémentiel Sinusoidal + Absolu SinCos avec 2 Entrées de freeze et de répétition codeur.
- Codeur Incrémentiel Sinusoidal + Absolu EnDat/SSI avec 2 Entrées de freeze et de répétition codeur.
- Codeur incrémentiel Sinusoidal + Absolu Hiperface.

ADL300 Advanced

ADL300 Advanced ist ein Universalantrieb für Liftanwendungen: er wurde geplant, um maximale Modularität bei der Konfiguration bieten und passt sich an alle Anlagentypen an, sowohl an die herkömmlichen Ausführungen mit asynchronen Winden und Untersetzungsgetriebe als auch an modernste, leistungsstarke Motoren ohne Getriebe.

Um maximale Konfigurationsmöglichkeiten zu bieten, wird der **ADL300 Advanced** ohne I/O-Karten und Rückführung geliefert. Der Kunde hat daher die Möglichkeit, die Konfiguration zu erstellen, die für seine Anlage am besten geeignet ist, da er aus einer umfangreichen Palette an Optionen auswählen kann. Die Standardkonfiguration sieht Folgendes vor:

- "Safety"-Eingänge für den Betrieb mit nur einem Ausgangsschutz (die Verwendungsmöglichkeit ohne Schutz zwischen Umrichter und Motor befindet sich derzeit in der Zertifizierungsphase)
- Integrierte LED-Bedieneinheit
- Integrierter EMV-Filter
- SD Card zum Speichern/Kopieren der Parameter
- Auf Anfrage ist die EPC-Software erhältlich, mit integrierter Positioniervorrichtung und direkter Ankunft im Stockwerk.

I/O-Karten:

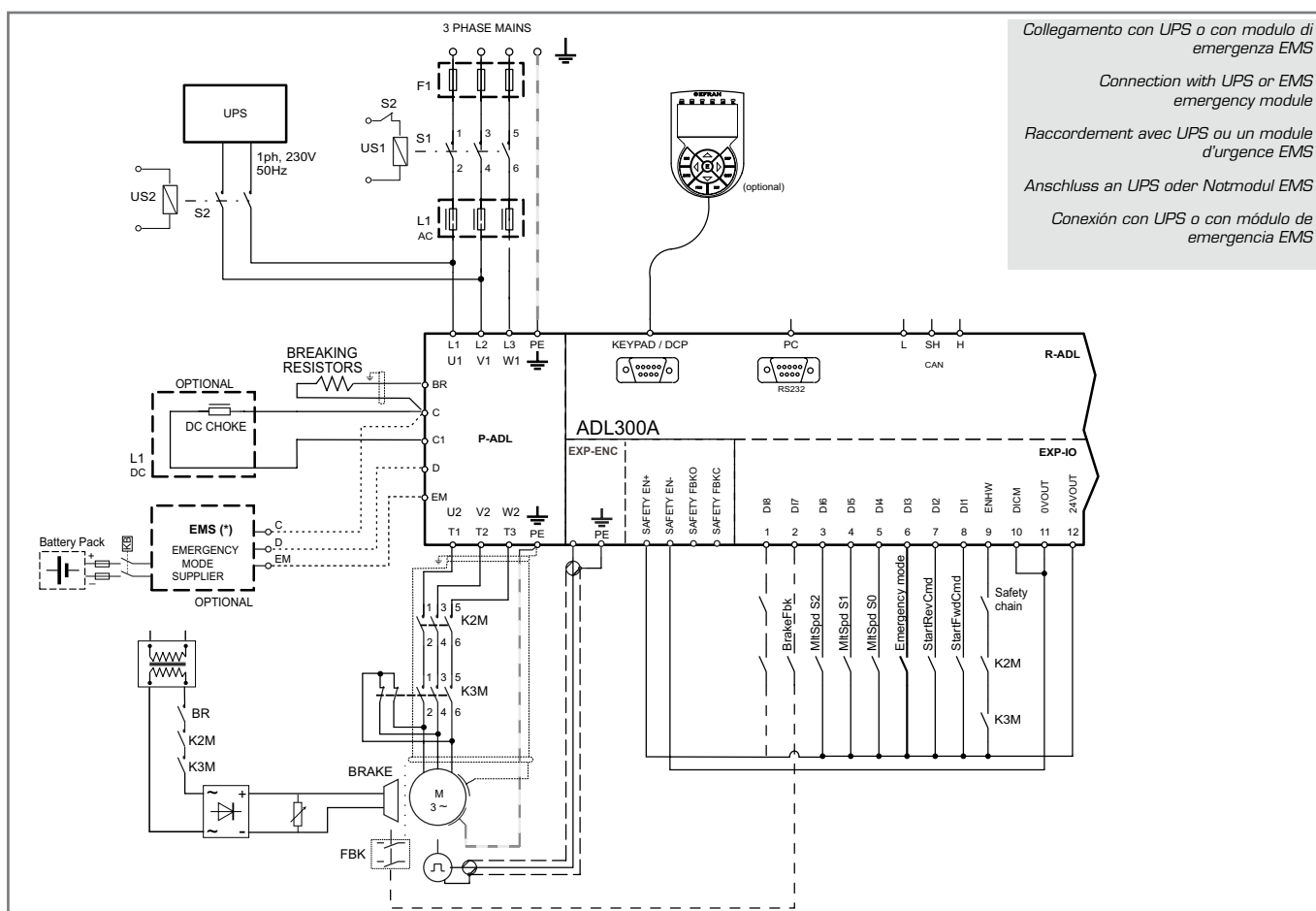
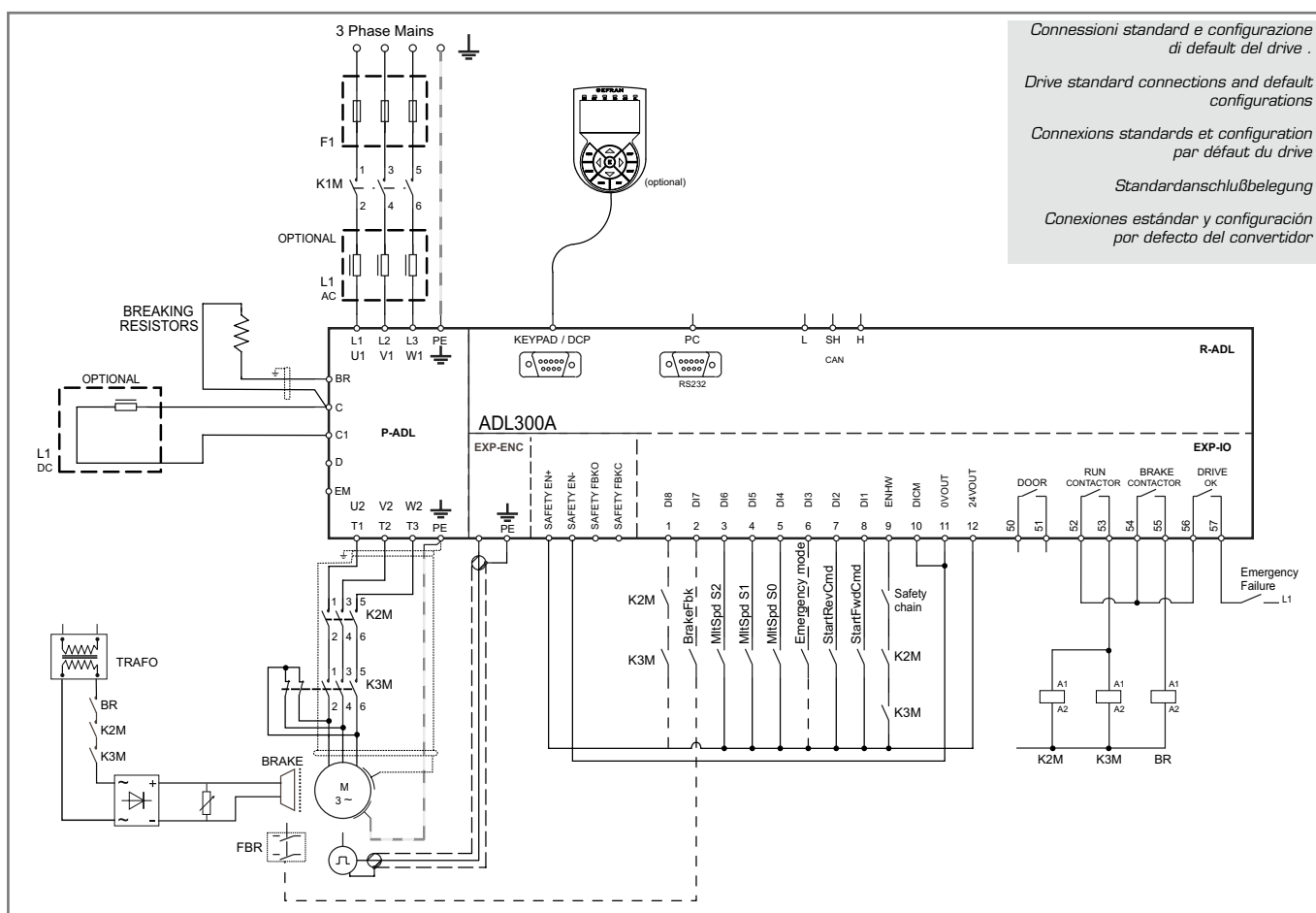
- 1 Freigabeingang + 2 Digitaleingänge - 2 Digitalausgänge
- 1 Freigabeingang + 5 Digitaleingänge - 3 Relais (bei dieser Karte können die Klemmen NICHT entfernt werden)
- 1 Freigabeingang + 8 Digitaleingänge - 4 Relais
- 1 Freigabeingang + 8 Digitaleingänge - 2 Analogeingänge - 2 Analogausgänge - 4 Relais
- 1 Freigabeingang + 8 Digitaleingänge - 2 Analogeingänge - 4 Digitalausgänge - 4 Relais
- 1 Freigabeingang + 12 Digitaleingänge - 4 Digitalausgänge - 4 Relais.

Rückführungskarten:

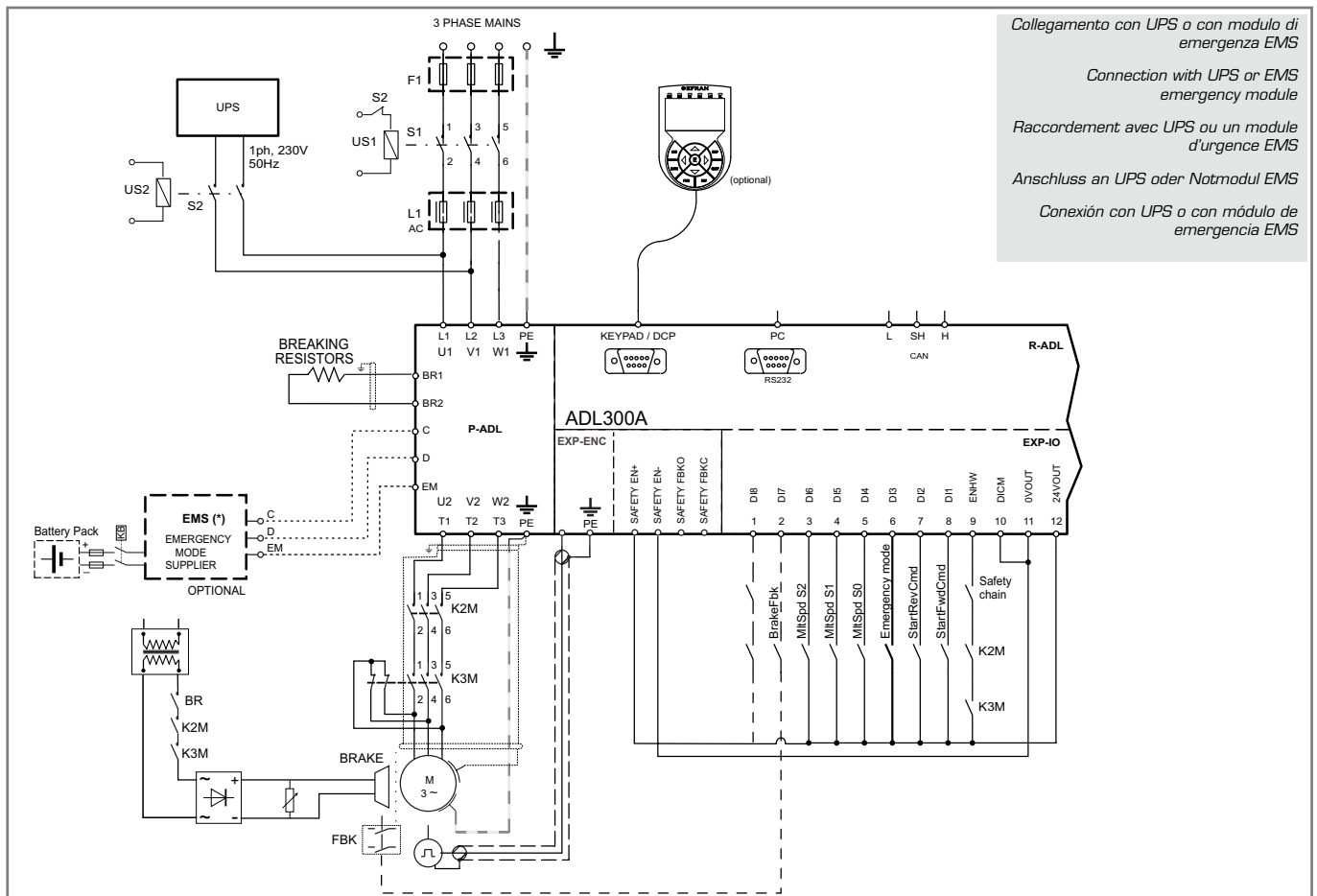
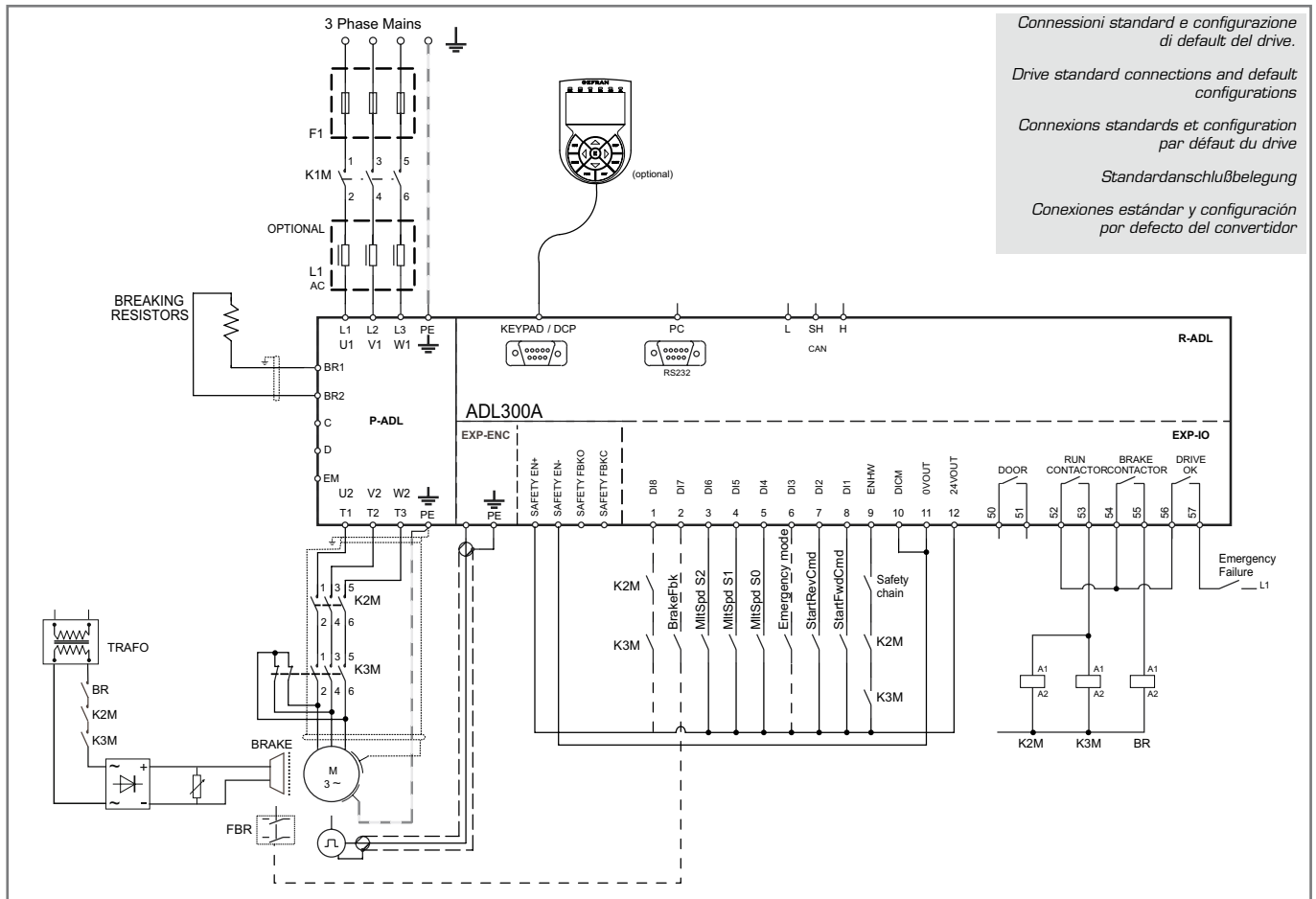
- Digitalencoder inkremental TTL Line-driver - TTL/HTL push-pull mit 2 Freeze-Eingängen und Encoderwiederholung
- Sinusencoder inkremental mit 2 Freeze-Eingängen und Encoderwiederholung
- Sinusencoder inkremental + Absolut SinCos mit 2 Freeze-Eingängen und Encoderwiederholung
- Sinusencoder inkremental + Absolut EnDat/SSI mit 2 Freeze-Eingängen und Encoderwiederholung
- Sinusencoder inkremental + Absolut Hiperface.

Connessioni standard

(1040 ...3220 sizes) - Standard connections • Connexions standards • Standardanschlußbelegung • Conexiones estándar

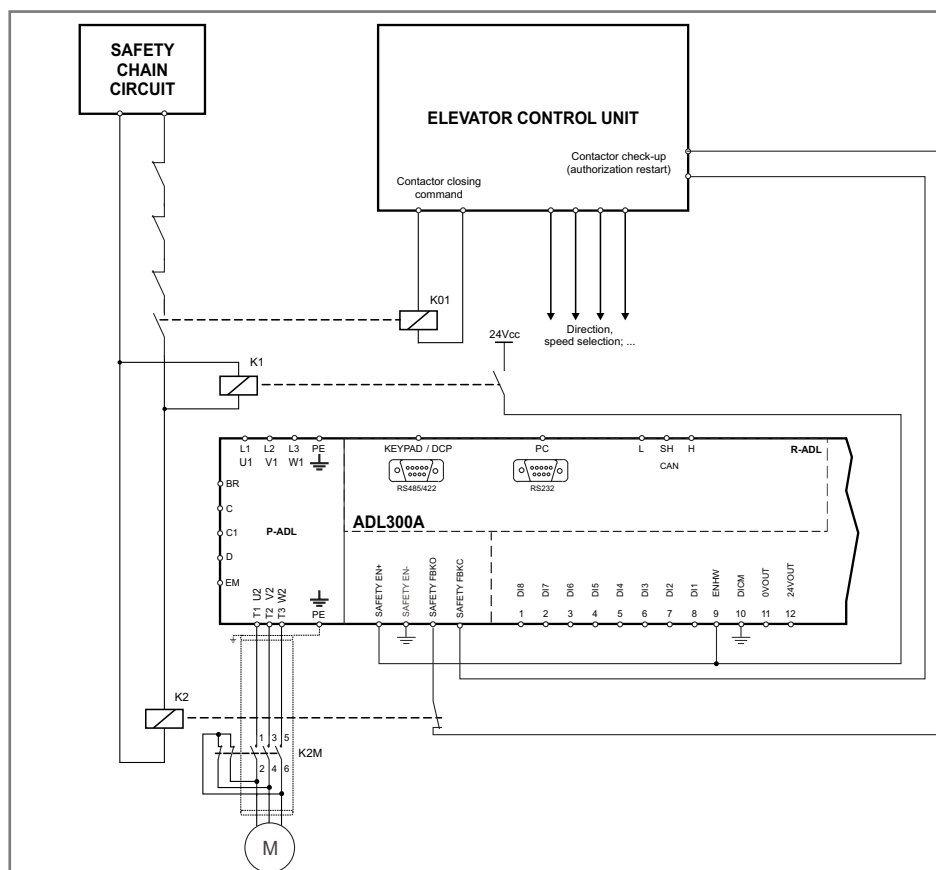


(4300 ...5750 sizes) - Standard connections • Connexions standards • Standardanschlußbelegung • Conexiones estándar



Connessioni safety per controllo con un solo contattore

Safety connections for control using a single contactor • Branchement safety pour contrôle avec un seul contacteur. • Safety-Anschlüsse für die Steuerung mit nur einem Schütz • Conexiones de seguridad para el control con un solo contactor



Schema di un sistema lift conforme a EN81-1 12.7.3 b), con un solo contattore e funzione di sicurezza integrata.

Diagram of a lift system complying with EN81-1 12.7.3 b), with just one contactor and integrated safety function.

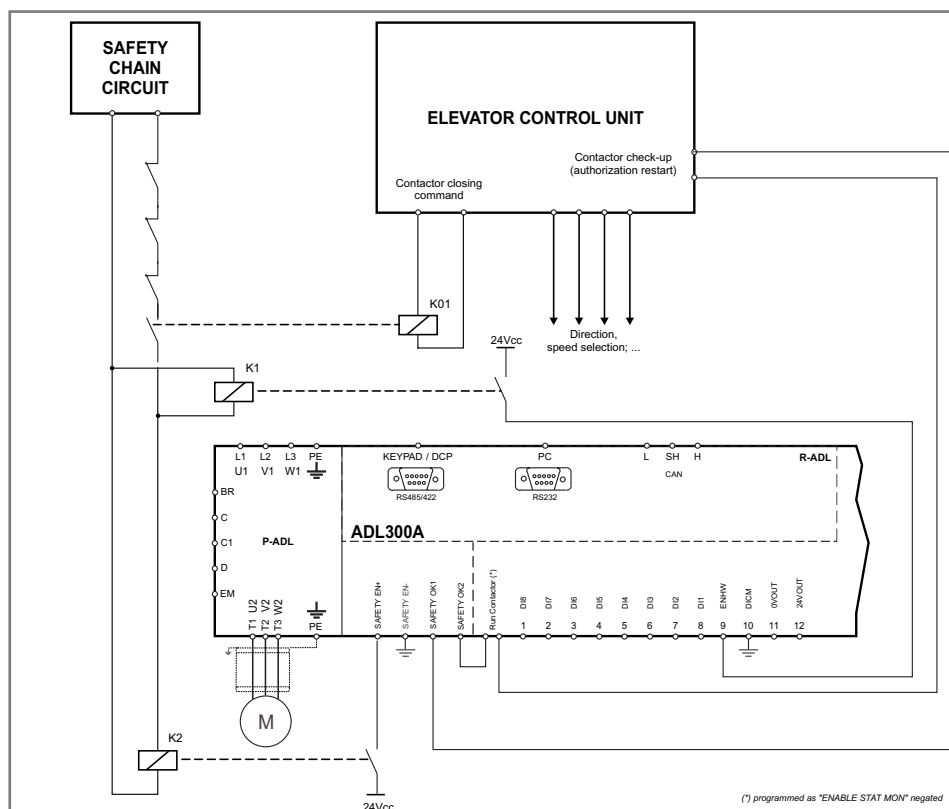
Schéma d'un système d'élévation conforme à la norme EN81-1 12.7.3 b) avec un seul contacteur et fonction de sécurité intégrée.

Schema eines Aufzugssystems gemäß
EN81-1 12.7.3 b) mit einem einzigen
Schütz und integrierter Sicherheits-
funktion.

Diagrama de un sistema lift, de acuerdo con la normativa EN81-1 12.7.3 b), con un solo contactor y función de seguridad integrada.

Connessione contactorless

Contactless connections • Branchement sans utilisation de contacteurs • Anschlöss ohne Schütze • Conexiones sin uso de contactores



Schema di un sistema lift conforme a prEN81-20 5.9.2.5.3 d, senza utilizzo di contattori e funzione di sicurezza integrata STO (EN61800-5-2- SIL3).

Diagram of a lift system complying with EN81-20 5.9.2.5.3 d, without contactors and STO integrated safety function (EN61800-5-2- SIL3).

*Schéma d'un système d'élévation
conforme à la norme prEN81-20
5.9.2.5.3 d, sans utilisation de contac-
teurs et fonction de sécurité intégrée
STO (EN61800-5-2- SIL3).*

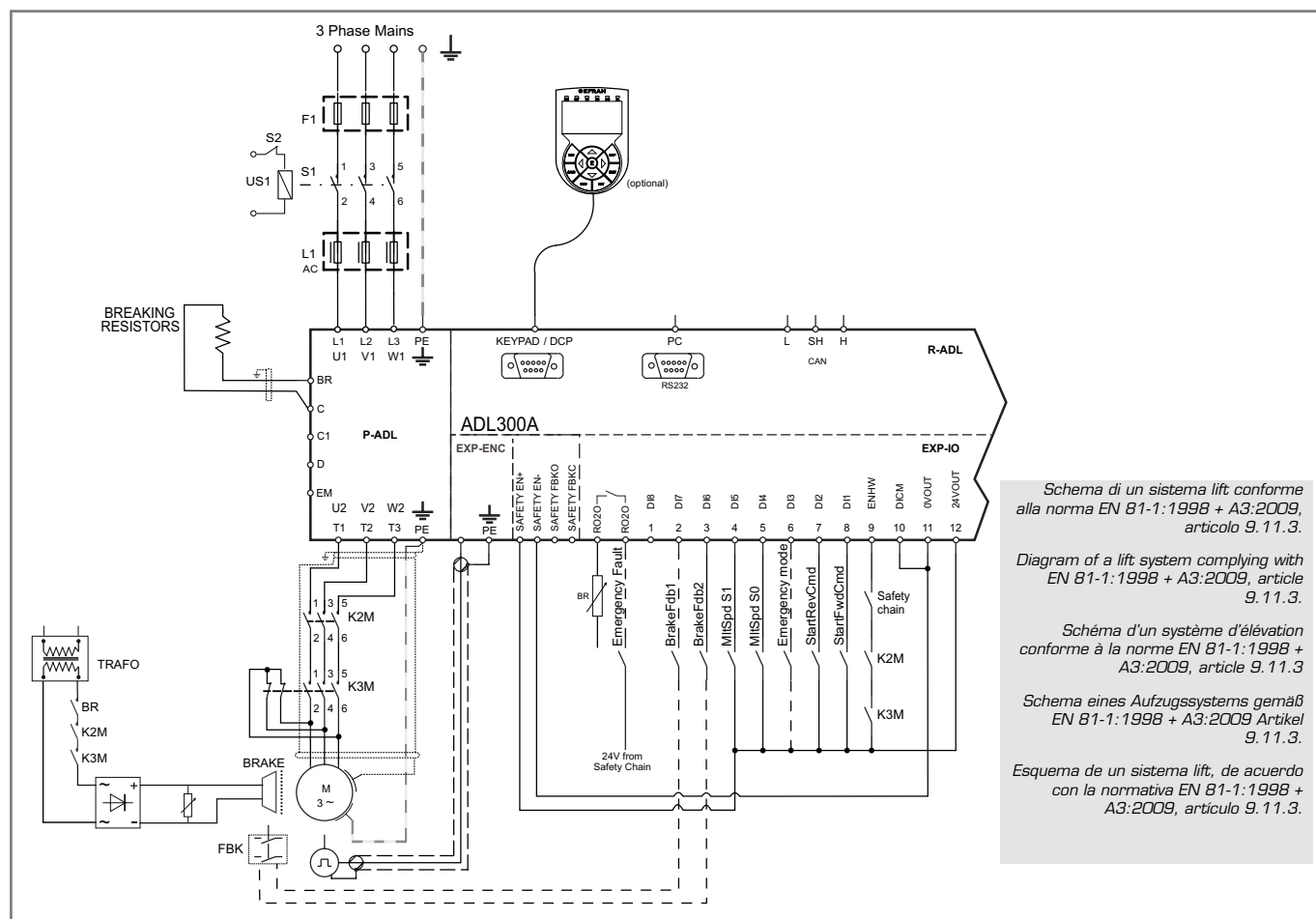
Schema eines Aufzugssystems gemäß prEN81-20 5.9.2.5.3 d ohne Einsatz von Schützen und integrierter Sicherheitsfunktion STO (EN61800-5-2: SIL3).

Diagrama de un sistema lift, de acuerdo con la normativa prEN81-20 5.9.2.5.3 d, sin uso de contactores y función de seguridad integrada STO (EN61800-5-2- SIL3).

(*) programmed as "ENABLE STAT MON" negated

Conessioni in conformità alla norma EN 81-1:1998 + A3:2009, articolo 9.11.3

Connections in accordance with EN 81-1:1998 + A3:2009, article 9.11.3 • Branchements conformes à la norme EN 81-1:1998 + A3:2009, article 9.11.3 • Anschlüsse nach EN 81-1:1998 + A3:2009, Artikel 9.11.3 • Conexiones de acuerdo con la Normativa EN 81-1:1998 + A3:2009, artículo 9.11.3

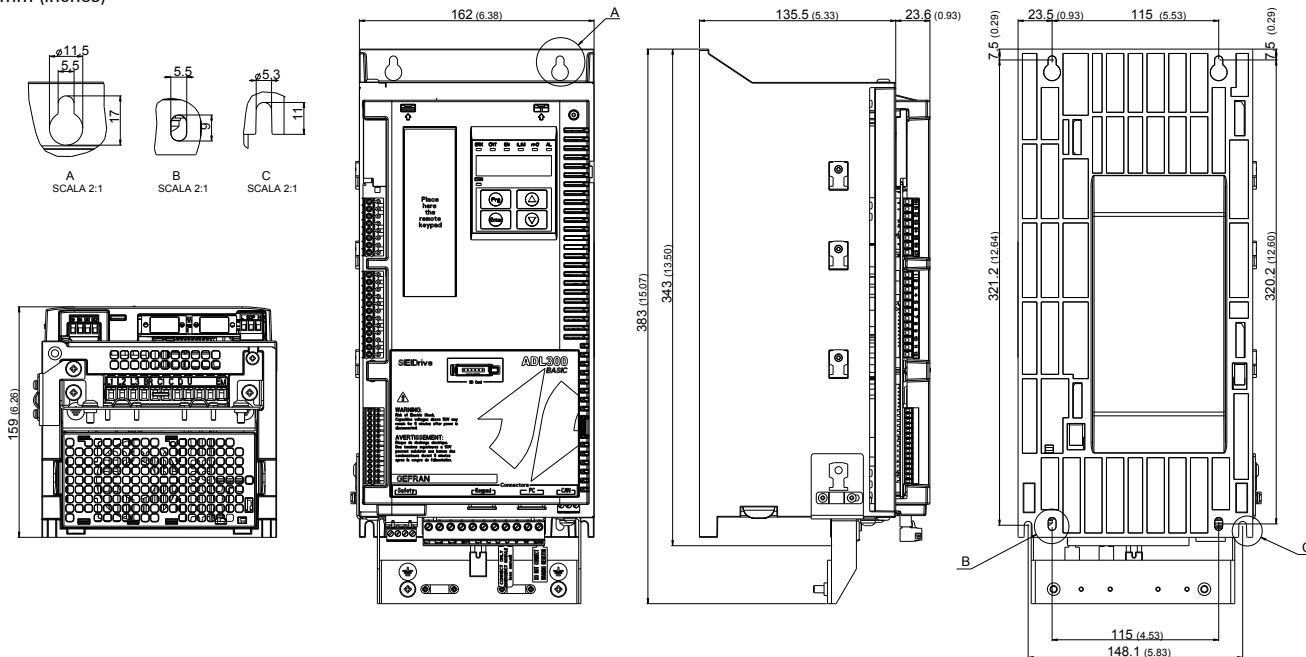


Dimensioni e pesi

Dimensions and Weights • Dimensions et Poids • Abmessungen und Gewichte • Dimensiones y Pesos

Sizes 1

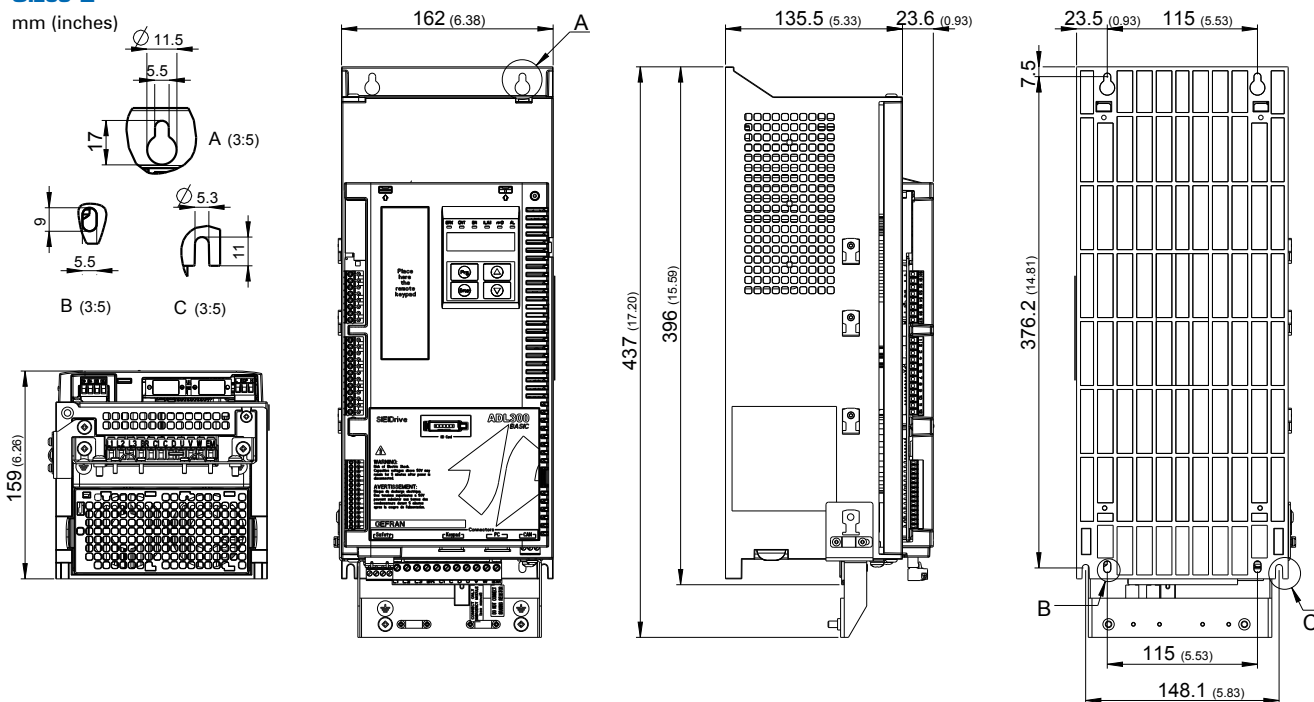
mm (inches)



Size	Dimensions - Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
ADL300.- 1040/1055-...-4	162 x 343 x 159	6.38 x 13.50 x 6.26	5.8	12.8
ADL300.- 1011/1015-...-2M				

Sizes 2

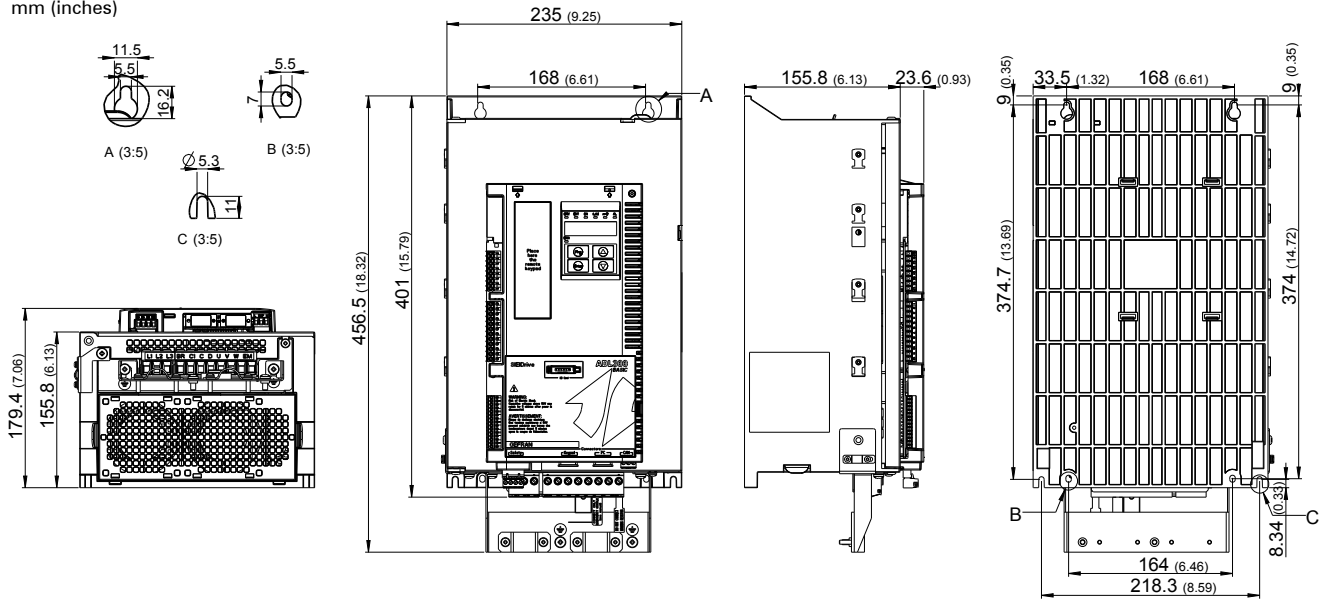
mm (inches)



Size	Dimensions - Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
ADL300.- 2075/2110-...-4	162 x 396 x 159	6.38 x 15.59 x 6.26	7.8	17.2
ADL300.- 2055-...-2T				
ADL300.- 2022/2030-...-2M				

Sizes 3

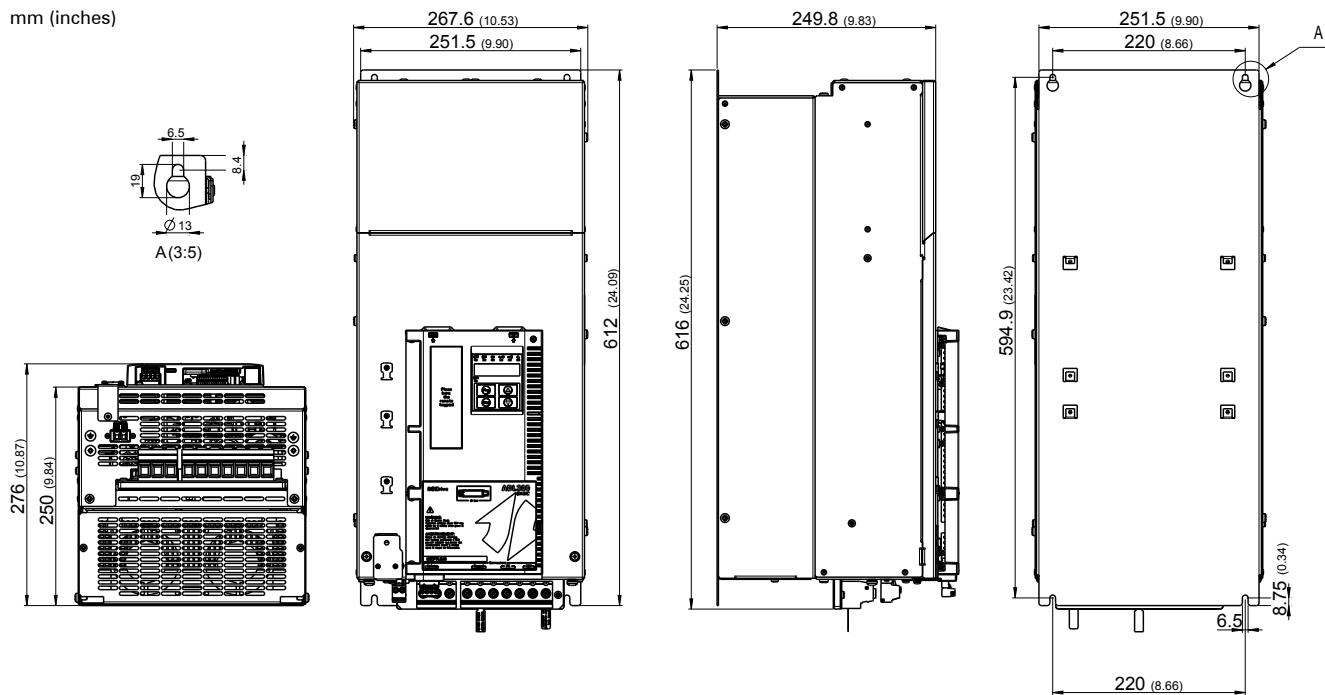
mm (inches)



Size	Dimensions - Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
ADL300.- 3150/ 3185/ 3220-...-4	235 x 401 x 179.4	9.25 x 15.79 x 7.06	10.5	23.15
ADL300.- 3075/3110-...-2T				
ADL300.- 3040/3055-...-2M				

Sizes 4

mm (inches)



Size	Dimensions - Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
ADL300.- 4300/ 4370/ 4450-...-4	267.6 x 616 x 276	10.53 x 24.25 x 10.87	32	70.6
ADL300.- 4150/4185-...-2T				

ADL300

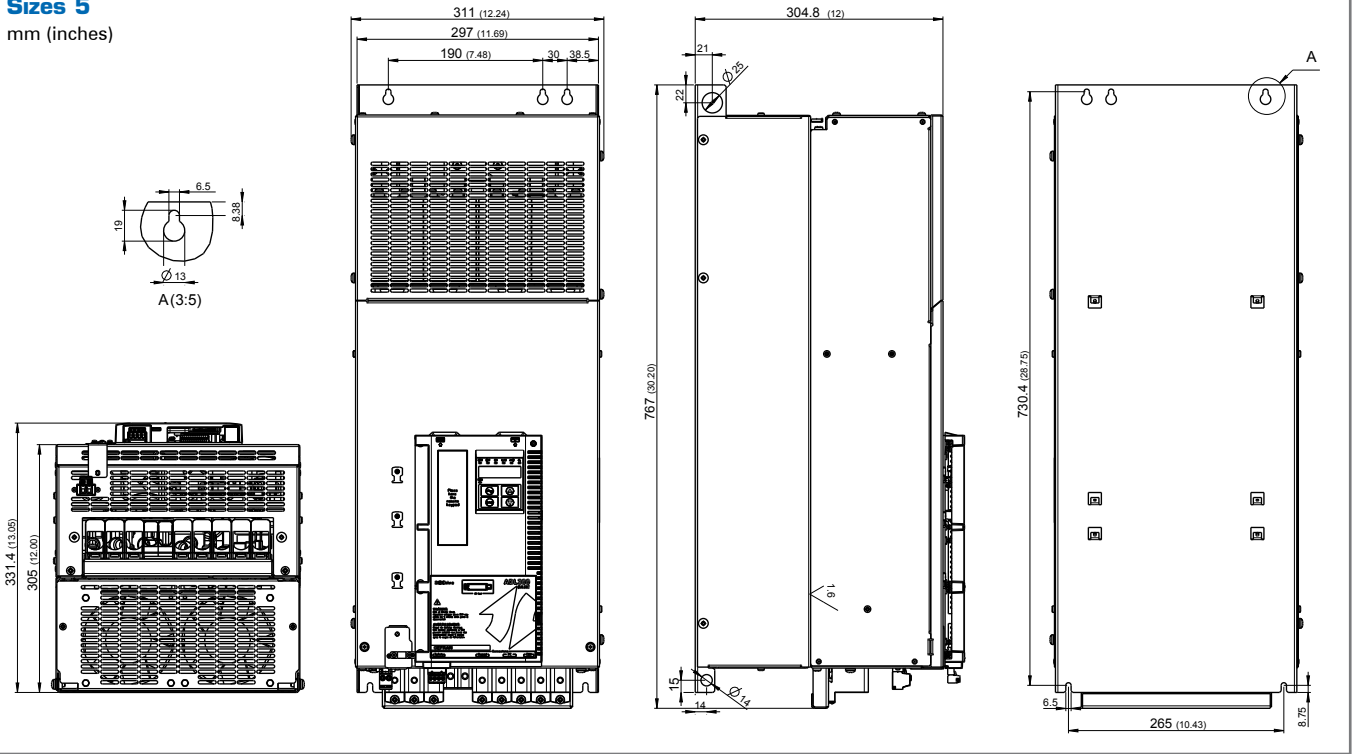
AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Sizes 5
mm (inches)



Size	Dimensions - Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
ADL300.- 5550/5750-...-4	311 x 767 x 331.4	12 x 30.2 x 13.05	60	132.3
ADL300.- 5300/5370-...-2T				

Dati in Ingresso

Input Data • Caractéristiques d'Entrée • Eingangsdaten • Datos de Entrada

Sizes - ADL300-...-4		1040	1055	2075	2110	3150	3185	3220	4300	4370	4450	5550	5750	
U _{LN} • AC Input voltage	V _{AC}	three-phase network 230 - 400 - 480 Vac -15%+10%												
F _{LN} • Input frequency	Hz	50/60 Hz, ± 5%												
Overvoltage threshold	V _{DC}	820 V _{DC}												
Undervoltage threshold	V _{DC}	225 V _{DC} (@ 230 V _{AC}); 391 V _{DC} (@ 400 V _{AC}); 450 V _{DC} (@ 460 V _{AC}); 470 V _{DC} (@ 480 V _{AC})												
DC-Link Capacity	μF	470	680	680	1020	1500	2250	2700	2350	2350	2350	4700	5600	
I _N • Effective input current (@ I _N out)														
	@ 230 V _{AC}	A	12	17	23	31	42	50	55	55	72	89	97	136
	@ 400 V _{AC}	A	11	16	22	29	40	47	53	55	72	89	97	136
	@ 460 V _{AC}	A	10	15	20	26	37	45	50	49	65	81	89	122
THD with DC choke @ I _{2n} (according to EN 12015)		< 35%												
No-load consumption (Energy rating): Stand-by consumption "Fan Off"	W	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	

Sizes - ADL300-...-2T			2055	3075	3110	4150	4185	4220	5300	5370	
U _{LN} • AC Input voltage	V _{AC}	three-phase network: 200 Vac ±10% 230 Vac ±10%									
FLN • Input frequency	Hz	50/60 Hz, ± 2%									
Overvoltage threshold	V _{DC}	500 V _{DC}									
Undervoltage threshold	V _{DC}	196 V _{DC} (@ 200 V _{AC}), 225 V _{DC} (@ 230 V _{AC}),									
DC-Link Capacity	μF		680	680	1020	1500	2250	2700	2350	2350	
I _N • AC input current without choke											
	@ 200-230 V _{AC}	A		31	42	53	55	72	89	97	136
THD with DC choke @ I _{2n} (according to EN 12015)		< 35%									
No-load consumption (Energy rating): Stand-by consumption "Fan Off"	W		20	20	20	20	20	20	25	25	

Sizes - ADL300-...-2M		1011	1015	2022	2030	3040	3055
U _{LN} • AC Input voltage	V _{AC}	single-phase network 1 x 200 –10%....+ 10% 1 x 230 –15%....+ 10%					
F _{LN} • Input frequency	Hz	50/60 Hz, ± 2%					
Overvoltage threshold	V _{DC}	410 V _{DC}					
Undervoltage threshold	V _{DC}	196 V _{DC} (@ 200 V _{AC}); 225 V _{DC} (@ 230 V _{AC})					
DC-Link Capacity	μF	2200	2200	4050	4050	4950	4950
I _N • Effective input current (@ I _N out)							
	@ 230 V _{AC}	16	18	24	31	35	50
No-load consumption (Energy rating): Stand-by consumption "Fan Off"	W	20	20	20	20	20	20

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Dati in Uscita

Output Data • Caractéristiques de Sortie • Ausgangsdaten • Datos de Salida

Sizes - ADL300-...-4		1040	1055	2075	2110	3150	3185	3220	4300	4370	4450	5550	5750	
In • Rated output current (fsw = default)														
	@ ULN=230 VAC	A	9	13.5	18.5	24.5	32	39	45	60	75	90	105	150
	@ ULN=400 VAC	A	9	13.5	18.5	24.5	32	39	45	60	75	90	105	150
	@ ULN=460 VAC	A	8.1	12.2	16.7	22	28.8	35.1	40.5	54	67.5	81	94	135
PN mot (Recommended motor power, fsw = default)														
	@ ULN=230 VAC	kW	2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	30	37
	@ ULN=400 VAC	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
	@ ULN=460 VAC	Hp	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
Reduction factor														
	Kv (1) KALT (2)		0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2
Overload		200% * 10 sec with output frequency more than 3 Hz 150% * 10 with output frequency less than 3 Hz								180% * 10 sec with output frequency more than 3 Hz 150% * 10 with output frequency less than 3 Hz				
Maximum Switching frequency	kHz	10												
U2 • Maximum output voltage		0.98 x ULN (ULN = AC input voltage)												
f2 • Maximum output frequency	Hz	300												
IGBT braking unit		Standard internal (with external resistor); braking torque 150% MAX												Optional External

Optional
External

Sizes - ADL300-...-2T		2055	3075	3110	4150	4185	4220	5300	5370	
AC output current (duty cycle 80%) @ U _{LN} =200-230 VAC	A	24.5	32	45	60	75	90	105	150	
Inverter output @ U _{LN} =200-230 VAC	kVA	9.8	12.8	17.9	23.9	29.9	35.8	41.8	59.8	
P _N mot (Recommended motor power) @ U _{LN} =200-230 VAC										
	kW	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	
	Hp	7.5	10	15	20	25	30	40	50	
Reduction factor										
	K _v (1) K _{ALT} (2)	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	0.95 1.2	
Overload		200% * 10 sec with output frequency more than 3 Hz 150% * 10 with output frequency less than 3 Hz						180% * 10 sec with output frequency more than 3 Hz 150% * 10 with output frequency less than 3 Hz		
Maximum Switching frequency	kHz	10 / 5 according to Heat-sink temperature								
U ₂ • Maximum output voltage		0.98 x U _{LN} (U _{LN} = AC input voltage)								
f ₂ • Maximum output frequency	Hz	300								
IGBT braking unit		Standard internal (with external resistor); braking torque 150% MAX								Optional External

Optional
External

(1) K_t : Fattore di declassamento per temperatura ambiente di 50°C (1 % ogni °C superiore a 45°C)

(2) K_{alt} : Fattore di declassamento per installazione ad altitudini superiori a 1000 metri s.l.m.. Valore da applicare = 1.2 % ad ogni 100 m di incremento oltre i 1000 m.

Es: Altitudine 2000 m, K_{alt} = 1,2 % * 10 = 12% di declassamento; In declassata = (100 - 12) % = 88 % In

(1) K_t : Derating factor for ambient temperature of 50°C (1% every °C above 45°C)

(2) K_{alt} : Derating factor for installation at altitudes above 1000 meters a.s.l. Value to be applied = 1.2% each 100 m increase above 1000 m.

E.g.: Altitude 2000 m, K_{alt} = 1.2% * 10 = 12% derating; In derated = (100 - 12) % = 88 % In

(1) K_t : Facteur de déclassement pour température ambiante de 50°C (1 % chaque °C supérieur à 45°C)

(2) K_{alt} : Facteur de déclassement pour installation à des altitudes supérieures à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Valeur à appliquer = 1.2 % tous les 100 m supplémentaires au-dessus de 1000 m.

Es: Altitude 2000 m, K_{alt} = 1,2 % * 10 = 12% de déclassement ; In déclassée = (100 - 12) % = 88 % In

(1) K_t : Herabstufungsfaktor für Raumtemperatur von 50°C (1 % für jedes °C über 45°C).

(2) K_{alt} : Herabstufungsfaktor für Installation in höheren Lagen als 1000 Meter über dem Meeresspiegel. Anzuwendender Wert = 1.2 % alle 100 m Steigerung über 1000 m.

Bsp.: Höhe 2000 m, K_{alt} = 1,2 % * 10 = 12% Herabstufung; bei Herabstufung = (100 - 12) % = 88 % In

(1) K_t : Factor de disminución por temperatura ambiente de 50°C (1 % cada °C a partir de 45°C)

(2) K_{alt} : Factor de disminución para instalaciones situadas a una altitud superior a 1000 metros sobre el nivel del mar. Valor a aplicar = 1,2 % por cada 100 m de altitud a partir de los 1000 metros.

Es: Altitud de 2000 m, K_{alt} = 1,2 % * 10 = 12% de disminución; In reducida = (100 - 12) % = 88 % In

Sizes - ADL300-...-2M		1011	1015	2022	2030	3040	3055
IN • Rated output current (fsw = default) @ U _{LN} = 230 VAC	A	6	6.8	9.6	13	15	22
PN mot (Recommended motor power, fsw = default) @ U _{LN} = 230 VAC	kW	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5
Reduction factor K _V (1) K _{ALT} (2)		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Overload		200% * 3 sec with output frequency more than 3 Hz 150% * 3 with output frequency 0 ... 3 Hz					
Maximum Switching frequency	kHz	10					
U2 • Maximum output voltage		0.98 x U _{LN} (U _{LN} = AC input voltage)					
f2 • Maximum output frequency	Hz	300					
IGBT braking unit		Standard internal (with external resistor); braking torque 150% MAX					

(1) Kt : Fattore di declassamento per temperatura ambiente di 50°C (1 % ogni °C superiore a 45°C)

(2) Kalt : Fattore di declassamento per installazione ad altitudini superiori a 1000 metri s.l.m.. Valore da applicare = 1.2 % ad ogni 100 m di incremento oltre i 1000 m.

Es: Altitudine 2000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% di declassamento; In declassata = (100 - 12) % = 88 % In

(1) Kt: Derating factor for ambient temperature of 50°C (1% every °C above 45°C)

(2) Kalt: Derating factor for installation at altitudes above 1000 meters a.s.l. Value to be applied = 1.2% each 100 m increase above 1000 m.

E.g.: Altitude 2000 m, Kalt = 1.2% * 10 = 12% derating; In derated = (100 - 12) % = 88 % In

(1) Kt : Facteur de déclassement pour température ambiante de 50°C (1 % chaque °C supérieur à 45°C)

(2) Kalt : Facteur de déclassement pour installation à des altitudes supérieures à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Valeur à appliquer = 1.2 % tous les 100 m supplémentaires au-dessus de 1000 m.

Es: Altitude 2000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% de déclassement; In déclassée = (100 - 12) % = 88 % In

(1) Kt : Herabstufungsfaktor für Raumtemperatur von 50°C (1 % für jedes °C über 45°C).

(2) Kalt : Herabstufungsfaktor für Installation in höheren Lagen als 1000 Meter über dem Meeresspiegel. Anzuwendender Wert = 1.2 % alle 100 m Steigerung über 1000 m.

Bsp.: Höhe 2000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% Herabstufung; bei Herabstufung = (100 - 12) % = 88 % In

(1) Kt : Factor de disminución por temperatura ambiente de 50°C (1 % cada °C a partir de 45°C)

(2) Kalt : Factor de disminución para instalaciones situadas a una altitud superior a 1000 metros sobre el nivel del mar. Valor a aplicar = 1,2 % por cada 100 m de altitud a partir de los 1000 metros.

Es: Altitud de 2000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% de disminución; In reducida = (100 - 12) % = 88 % In

Declassamento delle prestazioni in regime di sovraccarico (ADL300-...-4 - ADL300-...-2T)

Derating values in overload condition • Déclassement des performances en régime de surcharge

• Herabstufung der Leistungen im Überlastbetrieb • Disminución de las prestaciones del régimen de sobrecarga

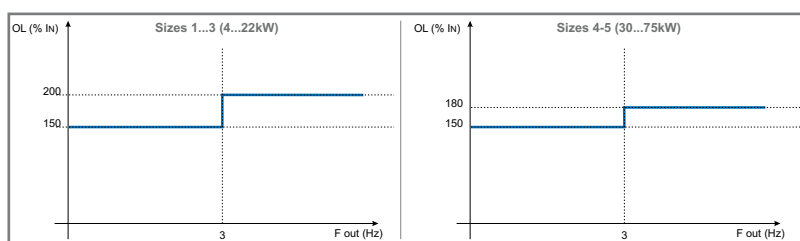
La corrente di uscita in regime di sovraccarico è subordinata al valore della frequenza di uscita, secondo quanto indicato nella seguente figura.

In overload conditions the output current depends on the output frequency, as shown in the figure below.

Le courant de sortie en régime de surcharge est conditionné par la valeur de la fréquence de sortie, comme indiqué dans la figure suivante.

Der Ausgangsstrom im Überlastbetrieb ist dem Ausgangsfrequenzwert unterstellt; siehe die Angaben auf der folgenden Abbildung.

La corriente de salida en régimen de sobrecarga se subordina al valor de la frecuencia de salida, de tal como se indica en la siguiente figura.



Declassamento delle prestazioni in regime di sovraccarico (ADL300-...-2M)

Derating values in overload condition • Déclassement des performances en régime de surcharge

• Herabstufung der Leistungen im Überlastbetrieb • Disminución de las prestaciones del régimen de sobrecarga

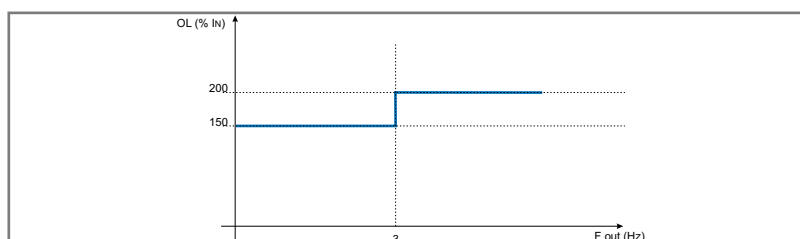
La corrente di uscita in regime di sovraccarico è subordinata al valore della frequenza di uscita, secondo quanto indicato nella seguente figura.

In overload conditions the output current depends on the output frequency, as shown in the figure below.

Le courant de sortie en régime de surcharge est conditionné par la valeur de la fréquence de sortie, comme indiqué dans la figure suivante.

Der Ausgangsstrom im Überlastbetrieb ist dem Ausgangsfrequenzwert unterstellt; siehe die Angaben auf der folgenden Abbildung.

La corriente de salida en régimen de sobrecarga se subordina al valor de la frecuencia de salida, de tal como se indica en la siguiente figura.



Declassamento della frequenza di switching

Derating values for switching frequency • Déclassement de la fréquence de découpage
• Herabstufung der Schaltfrequenz • Disminución de la frecuencia de switching

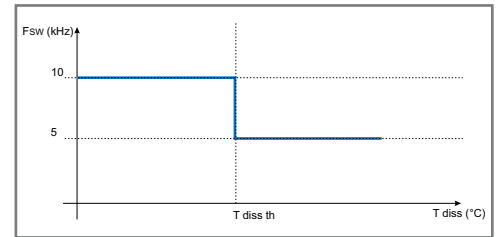
La frequenza di switching viene modificata in relazione alla temperatura del Drive (rilevata sul dissipatore), secondo quanto indicato nella seguente figura.

The switching frequency is modified according to the temperature of the drive (measured on the heat sink), as shown in the figure below.

La fréquence de découpage est modifiée en rapport à la température du drive (relevée sur le dissipateur), comme indiqué dans la figure suivante.

Die Schaltfrequenz wird gemäß den Angaben auf der folgenden Abbildung aufgrund der (am Kühlkörper gemessenen) Antriebstemperatur geändert.

La frecuencia de switching se modifica en relación con la temperatura del convertidor (sustituida en el disipador), tal como se indica en la siguiente figura.



Fattore di riduzione per temperatura ambiente

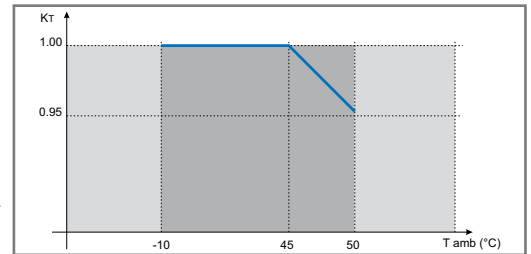
Ambient temperature reduction factor • Facteur de réduction pour température ambiante
• Reduzierungsfaktor für Umgebungstemperatur • Facto de reducción por temperatura ambiente



Funzionamento non permesso • Function not allowed • Fonctionnement non autorisé • Betrieb unzulässig
• Funcionamiento no permitido



Intervallo di temperature ambiente permessa • Range of ambient temperatures allowed • Intervalle de température ambiante permise • Intervall zulässige Umgebungstemperaturen • Intervalo de temperatura ambiente permitida



Ventilazione (Tutti gli inverter sono equipaggiati con ventilatori interni)

Cooling (All inverters are equipped with internal fans) • Ventilation (Tous les variateurs sont équipés de ventilateurs internes)

• Lüftung (Alle Frequenzumrichter sind mit internen Lüftern ausgestattet) • Ventilación (Todos los convertidores disponen de ventiladores internos)

Sizes - ADL300-...-4			1040	1055	2075	2110	3150	3185	3220	4300	4370	4450	5550	5750
Pv (Heat dissipation)	W	@U _{LN} =230...460Vac (*)	150	250	350	400	600	700	900	1200	1400	1700	2100	2900
Fan capacity	Heat sink	m ³ /h	35	2 x 58	2 x 58	2 x 35	2 x 98	2 x 98	2 x 104	2 x 98	2 x 190	2 x 190	2 x 285	2 x 285
	Internal	m ³ /h	-	-	-	-	32	32	32	2 x 64	2 x 64	2 x 64	170	2 x 170
Minimum cabinet opening for cooling			cm ²	72	144	144	144	328	328	328	512	595	864	1152

Sizes - ADL300-...-2T			2055	3075	3110	4150	4185	4220	5300	5370	
Pv (Heat dissipation) @ULN=230...460Vac (*)	W		250	350	400	600	700	900	1200	1400	
	Fan capacity	Heat sink	m ³ /h	2 x 58	2 x 58	2 x 35	2 x 98	2 x 98	2 x 104	2 x 98	2 x 190
		Internal	m ³ /h	-	-	-	32	32	32	2 x 64	2 x 64
Minimum cabinet opening for cooling		cm ²	144	144	144	328	328	328	512	595	

Sizes - ADL300-...-2M			1011	1015	2022	2030	3040	3055
Pv (Heat dissipation) @ULN=230...460Vac (*)	W		70	80	130	170	200	290
Fan capacity	Heat sink	m ³ /h	32	32	2 x 32	2 x 32	1 x 80	1 x 80
	Internal	m ³ /h	-	-	-	-	32	32
Minimum cabinet opening for cooling		cm ²	54	54	115	115	240	240

(*) Valori riferiti alla frequenza di switching in condizioni di default

(*) Values that refer to operation at default switching frequency.

(*) Valeurs se rapportant au fonctionnement à la fréquence de commutation par défaut.

(*) Die Verluste aufgrund des Wärmeverlustes (Heat dissipation losses) beziehen sich auf die Default-Taktfrequenz.

(*) Las pérdidas debidas a la disipación del calor (Heat dissipation losses) se refieren a la frecuencia de conmutación por defecto.

Codice di Identificazione

Identification Code • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto

ADL300 X -X XXX -K Y Y -Y Y -C		
	CANbus: C = incluso	CANbus: C = included
	Tensione nominale: 2M = 230 VCA, monofase 2T = 230 VCA, trifase 4 = 400 VCA, trifase	Rated voltage: 2M = 230 VAC, 1ph 2T = 230 VAC, 3ph 4 = 400 VAC, 3ph
	Filtro EMI: F = incluso	EMI Filter: F = included
	Applicazione lift: L = inclusa	Lift application: L = included
	Unità di frenatura: X = non inclusa B = inclusa	Braking unit: X = not included B = included
	Tastierino: K = Integrato (Display a led alfanumerico 1 riga per 4 caratteri)	Keypad: K = Integrated (1-line x 4-character alphanumeric LED display)
	Potenza inverter in kW: 040 = 4 kW 300 = 30kW 055 = 5,5 kW 370 = 37kW 075 = 7,5 kW 450 = 45kW 110 = 11 kW 550 = 55kW 150 = 15 kW 750 = 75kW 185 = 18,5 kW 220 = 22kW	Inverter power in kW: 040 = 4 kW 300 = 30kW 055 = 5.5 kW 370 = 37kW 075 = 7.5 kW 450 = 45kW 110 = 11 kW 550 = 55kW 150 = 15 kW 750 = 75kW 185 = 18.5 kW 220 = 22kW
	Dimensioni meccaniche del Drive: 1 = taglia 1 4 = taglia 4 2 = taglia 2 5 = taglia 5 3 = taglia 3	Mechanical dimensions of the drive: 1 = size 1 4 = size 4 2 = size 2 5 = size 5 3 = size 3
	Modello A = Advanced B = Basic	Model A = Advanced B = Basic
	Inverter, serie ADL300	Inverter, ADL300 series

Esempio

Example • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto

ADL300 A -2 075 -K B L -F 4 -C		
	CANbus: incluso	CANbus: included
	Tensione nominale: 400 Vca trifase	Rated voltage: 400 VAC 3ph
	Filtro EMI: incluso	EMI FILTER: included
	Applicazione lift: inclusa	Lift application: included
	Unità di frenatura: inclusa	Braking unit: included
	Tastierino: Integrato (Display a led alfanumerico 1 riga per 4 caratteri)	Keypad: Integrated (1-line x 4-character alphanumeric LED display)
	Potenza inverter in kW: 75kW	Inverter power in kW: 75kW
	Dimensioni meccaniche del Drive: taglia 2	Mechanical dimensions of the drive: size 2
	Modello: Advanced	Model: Advanced
	Inverter, serie ADL300	Inverter, ADL300 series

CANbus: C = inclus	CANbus: C = inklusive	CANbus: C = incluido
Tension nominale: 2M = 230 V _{CA} , monophasé 2T = 230 V _{CA} , triphasé 4 = 400 V _{CA} , triphasé	Nennspannung: 2M = 230 V _{CA} , Einphasiges 2T = 230 V _{CA} , Dreiphasiges 4 = 400 V _{CA} , Dreiphasiges	Tensión nominal: 2M = 230 V _{CA} , monofásico 2T = 230 V _{CA} , trifásica 4 = 400 V _{CA} , trifásica
Filtre EMI: F = inclus	EMV-Filter: F = inklusive	Filtro EMI: F = incluido
Application lift: L = inclus	Liftanwendung: L = inklusive	Aplicación lift: L = incluida
Bloc de freinage: X = non inclus B = inclus	Bremschopper: X = nicht inklusive B = inklusive	Unidad de frenado: X = no incluida B = incluida
Clavier: K = Intégré (Écran LED alphanumérique 1 ligne pour 4 caractères)	Bedieneinheit: K = Integriert (Alphanumerisches LED-Display, 1 Zeile für 4 Zeichen)	Teclado: K = Integrado (Pantalla de led alfanumérica de 1 línea por 4 caracteres)
Puissance drive, en kW: 040 = 4 kW 300 = 30kW 055 = 5,5 kW 370 = 37kW 075 = 7,5 kW 450 = 45kW 110 = 11 kW 550 = 55kW 150 = 15 kW 750 = 75kW 185 = 18,5 kW 220 = 22kW	Frequenzumrichterleistung in kW: 040 = 4 kW 300 = 30kW 055 = 5,5 kW 370 = 37kW 075 = 7,5 kW 450 = 45kW 110 = 11 kW 550 = 55kW 150 = 15 kW 750 = 75kW 185 = 18,5 kW 220 = 22kW	Potencia del convertidor en kW: 040 = 4 kW 300 = 30kW 055 = 5,5 kW 370 = 37kW 075 = 7,5 kW 450 = 45kW 110 = 11 kW 550 = 55kW 150 = 15 kW 750 = 75kW 185 = 18,5 kW 220 = 22kW
Dimensions mécaniques du drive: 1 = grandeur 1 4 = grandeur 4 2 = grandeur 2 5 = grandeur 5 3 = grandeur 3	Mechanische Antriebsmaße: 1 = Größe 1 4 = Größe 4 2 = Größe 2 5 = Größe 5 3 = Größe 3	Dimensiones mecánicas del convertidor: 1 = modelo 1 4 = modelo 4 2 = modelo 2 5 = modelo 5 3 = modelo 3
Modèle A = Advanced B = Basic	Modell A = Advanced B = Basic	Modelo A = Advanced B = Basic
Variateurs, série ADL300	Frequenzumrichter, Serie ADL300	Convertidor, serie ADL300

CANbus: inclus	CANbus: inklusive	CANbus: incluido
Tension nominale: 400 V _{CA} triphasé	Nennspannung: 400 V _{CA} Dreiphasiges	Tensión nominal: 400 V _{CA} trifásica
Filtre EMI: inclus	EMV-Filter: inklusive	Filtro EMI: incluido
Application lift: inclus	Liftanwendung: inklusive	Aplicación lift: incluida
Bloc de freinage: inclus	Bremschopper: inklusive	Unidad de frenado: incluida
Clavier: Intégré (Écran LED alphanumérique 1 ligne pour 4 caractères)	Bedieneinheit: Integriert (Alphanumerisches LED-Display, 1 Zeile für 4 Zeichen)	Teclado: Integrado (Pantalla de led alfanumérica de 1 línea por 4 caracteres)
Puissance drive, en kW: 75kW	Frequenzumrichterleistung in kW: 75kW	Potencia del convertidor en kW: 75kW
Dimensions mécaniques du drive: grandeur 2	Mechanische Antriebsmaße: Größe 2	Dimensiones mecánicas del convertidor: modelo 2
Modèle: Advanced	Modell: Advanced	Modelo: Advanced
Variateurs, série ADL300	Frequenzumrichter, Serie ADL300	Convertidor, serie ADL300

Codici di Ordinazione

Ordering Codes • Codes pour la Commande • Bestellnummern • Códigos de Mandos

ADL300A-...-4 (Advanced)

- Supply 3 x 230-400-480Vac
- Internal LED Keypad
- Safety function
- SD card
- Optional programming Keypad

CODE	TYPE	PN @ 400Vac	CONFIGURATION
S9DL01	ADL300A-1040-KBL-4	4 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL02	ADL300A-1055-KBL-4	5.5 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL03	ADL300A-2075-KBL-4	7.5 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL04	ADL300A-2110-KBL-4	11 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL05	ADL300A-3150-KBL-4	15 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL06	ADL300A-3185-KBL-4	18.5 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL07	ADL300A-3220-KBL-4	22 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL08	ADL300A-4300-KBL-4	30 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL09	ADL300A-4370-KBL-4	37 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL10	ADL300A-4450-KBL-4	45 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL11	ADL300A-5550-KBL-4	55 kW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL12	ADL300A-5750-KBL-4	75 kW	Without EMI filter - Without CAN

- EMI filter Integrated
- With CAN

CODE	TYPE	PN @ 400Vac	CONFIGURATION
S9DL61	ADL300A-1040-KBL-F-4-C	4 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL62	ADL300A-1055-KBL-F-4-C	5.5 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL63	ADL300A-2075-KBL-F-4-C	7.5 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL64	ADL300A-2110-KBL-F-4-C	11 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL65	ADL300A-3150-KBL-F-4-C	15 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL66	ADL300A-3185-KBL-F-4-C	18.5 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL67	ADL300A-3220-KBL-F-4-C	22 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL68	ADL300A-4300-KBL-F-4-C	30 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL69	ADL300A-4370-KBL-F-4-C	37 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL70	ADL300A-4450-KBL-F-4-C	45 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL71	ADL300A-5550-KBL-F-4-C	55 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL72	ADL300A-5750-KBL-F-4-C	75 KW	EMI filter Integrated - With CAN

ADL300A-...-2T (Advanced)

- Supply 3 x 200-230Vac
- Internal LED Keypad
- Safety function
- SD card
- Optional programming Keypad

CODE	TYPE	PN @ 230Vac	CONFIGURATION
S9DL101	ADL300A-2055-KBL-2T	7.5 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL102	ADL300A-3075-KBL-2T	10 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL103	ADL300A-3110-KBL-2T	15 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL104	ADL300A-4150-KBL-2T	20 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL105	ADL300A-4185-KBL-2T	25 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL106	ADL300A-4220-KBL-2T	30 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL107	ADL300A-5300-KBL-2T	40 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL108	ADL300A-5370-KBL-2T	50 HP	Without EMI filter - Without CAN

- EMI filter Integrated
- With CAN

CODE	TYPE	PN @ 230Vac	CONFIGURATION
S9DL131	ADL300A-2055-KBL-F-2T-C	7.5 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL132	ADL300A-3075-KBL-F-2T-C	10 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL133	ADL300A-3110-KBL-F-2T-C	15 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL134	ADL300A-4150-KBL-F-2T-C	20 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL135	ADL300A-4185-KBL-F-2T-C	25 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL136	ADL300A-4220-KBL-F-2T-C	30 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL137	ADL300A-5300-KBL-F-2T-C	40 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL138	ADL300A-5370-KBL-F-2T-C	50 HP	EMI filter Integrated - CAN

ADL300B-...-4 (Basic)

- Supply 3 x 230-400-480Vac
- Internal LED Keypad
- Safety function
- SD card
- With 8 DI+ Enable – 4 Output relays
- Digital Incremental TTL 5Vdc – SinCos Encoder
- Optional programming Keypad

CODE	TYPE	PN @ 400Vac	CONFIGURATION
S9DL01	ADL300B-1040-KBL-4	4 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL02	ADL300B-1055-KBL-4	5.5 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL03	ADL300B-2075-KBL-4	7.5 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL04	ADL300B-2110-KBL-4	11 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL05	ADL300B-3150-KBL-4	15 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL06	ADL300B-3185-KBL-4	18.5 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL07	ADL300B-3220-KBL-4	22 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL08	ADL300B-4300-KBL-4	30 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL09	ADL300B-4370-KBL-4	37 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL10	ADL300B-4450-KBL-4	45 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL11	ADL300B-5550-KBL-4	55 KW	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL12	ADL300B-5750-KBL-4	75 KW	Without EMI filter - Without CAN

- EMI filter Integrated
- With CAN

CODE	TYPE	PN @ 400Vac	CONFIGURATION
S9DL61	ADL300B-1040-KBL-F-4-C	4 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL62	ADL300B-1055-KBL-F-4-C	5.5 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL63	ADL300B-2075-KBL-F-4-C	7.5 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL64	ADL300B-2110-KBL-F-4-C	11 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL65	ADL300B-3150-KBL-F-4-C	15 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL66	ADL300B-3185-KBL-F-4-C	18.5 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL67	ADL300B-3220-KBL-F-4-C	22 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL68	ADL300B-4300-KBL-F-4-C	30 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL69	ADL300B-4370-KBL-F-4-C	37 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL70	ADL300B-4450-KBL-F-4-C	45 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL71	ADL300B-5550-KBL-F-4-C	55 KW	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - With CAN
S9DL72	ADL300B-5750-KBL-F-4-C	75 KW	EMI filter Integrated - With CAN

ADL300B-...-2T (Basic)

- Supply 3 x 200-230Vac
- Internal LED Keypad
- Safety function
- SD card
- With 8 DI+ Enable – 4 Output relays
- Digital Incremental TTL 5Vdc – SinCos Encoder
- Optional programming Keypad

CODE	TYPE	PN @ 230Vac	CONFIGURATION
S9DL101	ADL300B-2055-KBL-2T	7.5 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL102	ADL300B-3075-KBL-2T	10 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL103	ADL300B-3110-KBL-2T	15 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL104	ADL300B-4150-KBL-2T	20 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL105	ADL300B-4185-KBL-2T	25 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL106	ADL300B-4220-KBL-2T	30 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL107	ADL300B-5300-KBL-2T	40 HP	Internal Braking Unit – Without EMI filter - Without CAN
S9DL108	ADL300B-5370-KBL-2T	50 HP	Without EMI filter - Without CAN

- EMI filter Integrated
- With CAN

CODE	TYPE	PN @ 230Vac	CONFIGURATION
S9DL131	ADL300B-2055-KBL-F-2T-C	7.5 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL132	ADL300B-3075-KBL-F-2T-C	10 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL133	ADL300B-3110-KBL-F-2T-C	15 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL134	ADL300B-4150-KBL-F-2T-C	20 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL135	ADL300B-4185-KBL-F-2T-C	25 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL136	ADL300B-4220-KBL-F-2T-C	30 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL137	ADL300B-5300-KBL-F-2T-C	40 HP	Internal Braking Unit – EMI filter Integrated - CAN
S9DL138	ADL300B-5370-KBL-F-2T-C	50 HP	EMI filter Integrated - CAN

Options



CODE	TYPE	DESCRIPTION
S5P2T	KB-ADL	Programming keypad with memory
S72644	KIT KEY SD-CARD	Adapter for SD card (memory for loading data)
S72610	KIT-POWER-SHIELD	Power cable shielding kit for sizes 1 and 2
S72650	KIT-POWER-SHIELD	Power cable shielding kit for size 3
S573L	PC-OPT-ADL	Optoisolator for RS232 serial line
S9D55	BUy 1020	Braking unit for 230Vac...480Vac lines In= 20Arms, UL mark
S9D56	BUy 1050	Braking unit for 230Vac...480Vac lines In= 50Arms, UL mark
S9D57	BUy 1085	Braking unit for 230Vac...480Vac lines In= 85Arms, UL mark
S568L	EXP-IO-D8R4-ADL	Expansion card: 8 digital inputs - 4 relays
S569L	EXP-IO-D12A2R4-ADL	Expansion card: 8 digital inputs- 4 digital outputs - 2 analog inputs - 4 relays
S566L	EXP-IO-D16R4-ADL	Expansion card: 12 digital inputs - 4 digital outputs - 4 relays
S567L	EXP-IO-D4-ADL	Expansion card: 2 digital inputs - 2 digital outputs
S5L08	EXP-IO-D5R3-F-ADL	Expansion card: 5 digital inputs - 3 relays (NB: The terminals of this card are not extractable).
S570L	EXP-IO-D8A4R4-ADL	Expansion card: 8 digital inputs - 2 analog inputs - 2 analog outputs - 4 relays
S5L04	EXP-DE-I1R1F2-ADL	Digital encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze
S5L07	EXP-EN/SSI-I1R1F2-ADL	Sinusoidal encoder card - Absolute EnDat + Repeat + 2 Freeze
S572L	EXP-HIP-I1R1F2-ADL	Hiperface encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze
S571L	EXP-SE-I1R1F2-ADL	Sinusoidal encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze
S5L06	EXP-SESC-I1R1F2-ADL	Sinusoidal SinCos encoder 3 Channels card + Repeat + 2 Freeze
8S8F59	5-meter keypad cable	5-meter keypad extension cable
8S874C	10-meter keypad cable	10-meter keypad extension cable

Accessories

Recommended combinations, electrical ratings and dimensions of these accessories are listed in the Appendix.
 L'abbinamento consigliato, i dati elettrici e dimensionali di questi accessori sono riportati in Appendice
 La combinaison conseillée et les caractéristiques électriques et dimensionnelles de ces accessoires figurent dans le Appendix.
 Empfohlene Kombination, sowie elektrische und dimensionale Daten dieser Zubehörteile werden im Anhang aufgelistet.
 Los acoplamientos aconsejados, los datos eléctricos y las dimensiones de estos accesorios se encuentran en Apéndice.

CODE	TYPE	DESCRIPTION
AC input choke		
S7AAG	LR3y-2040	AC input choke for ADL 4kW
S7AB5	LR3y-2055	AC input choke for ADL 5.5kW
S7AB6	LR3y-2075	AC input choke for ADL 7.5kW
S7AB7	LR3y-3110	AC input choke for ADL 11kW
S7AB8	LR3y-3150	AC input choke for ADL 15kW
S7FF4	LR3-022	AC input choke for ADL 18.5kW - 22kW
<i>Note: ADL > 22kW internal choke</i>		
DC input choke		
S7AI10	LDC-004	DC input choke for ADL 4kW
S7AI11	LDC-005	DC input choke for ADL 5.5kW
S7AI12	LDC-007	DC input choke for ADL 7.5kW
S7AI13	LDC-011	DC input choke for ADL 11kW
S7AI14	LDC-015	DC input choke for ADL 15kW
S7AI15	LDC-022	DC input choke for ADL 18.5kW - 22kW
S7FG3	LU3-005	AC output choke for ADL 4kW - 5.5kW
S7FG4	LU3-011	AC output choke for ADL 7.5kW - 11kW
S7FH2	LU3-015	AC output choke for ADL 15kW
S7FH3	LU3-022	AC output choke for ADL 18.5kW - 22kW
S7FH4	LU3-030	AC output choke for ADL 30kW
S7FH5	LU3-037	AC output choke for ADL 37kW
S7FH6	LU3-055	AC output choke for ADL 45kW - 55kW
S7FI0	LU3-090	AC output choke for ADL 75kW
Braking resistor		
S8TOCE	RF 220 T 100R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL300 1,1kW
S8TOOT	RF 220 T 68R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL300 1,5kW
S8TOCH	RF 300 D 34R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL300 2,2kW, 3kW
S8TOCZ	RFPD 750 DT 26R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL300 4kW, 5,5kW
S8TOCG	RF 300 D 100R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 4kW
S8TOCI	RF 300 D 68R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 5.5kW - 7.5kW
S8SY6	RFPD 1100 DT 40R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 11kW
S8SZ5	RFPR 1900 D 28R	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 15kW
S8TOOG	BRT4K0-15R4	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 18.5kW - 22kW
S8TOOH	BRT4K0-11R6	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 30kW - 37kW
S8TOOI	BRT8K0-7R7	Plant speed < 1 m/s - Braking resistor for ADL 45kW - 55kW
S8SY4	RFPD 750 DT 100R	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 4kW
S8SZ3	RFPR 750 D 68R	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 5.5kW - 7.5kW
S8SZ4	RFPR 1200 D 49R	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 11kW
S8SZ5	RFPR 1900 D 28R	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 15kW
S8TOOG	BRT4K0-15R4	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 18.5kW - 22kW
S8TOOH	BRT4K0-11R6	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 30kW - 37kW

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

CODE	TYPE	DESCRIPTION
S8T00I	BRT8K0-7R7	Plant speed > 1 m/s - Braking resistor for ADL 45kW - 55kW
<i>Note!</i> ADL 75kW : External braking unit (series BUy-..., optional), for information please contact the Gefran Sales Office.		
External EMI Filter		
S7DER	EMI FFP-480-24	External EMI filter for ADL300-4 - 4 kW, 5.5 kW 7.5 kW
S7GHP	EMI FFP 480-30	External EMI filter for ADL300-4 - 11 kW, 15 kW
S7GHA	EMI FFP 480-42	External EMI filter for ADL300-4 - 18.5 kW, 22 kW
S7GOC	EMI FTF-480-75	External EMI filter for ADL300-4 - 30 kW, 37 kW
S7GOD	EMI FTF-480-100	External EMI filter for ADL300-4 - 45 kW
S7GOE	EMI FTF-480-130	External EMI filter for ADL300-4 - 55 kW
S7GOF	EMI FTF-480-180	External EMI filter for ADL300-4 - 75 kW
S7GHO	EMI-FTF-480-16	External EMI filter for ADL300-2T - 5.5 kW, 7.5 kW
S7GHP	EMI FFP 480-30	External EMI filter for ADL300-2T - 11 kW, 15 kW
S7GHA	EMI FFP 480-42	External EMI filter for ADL300-2T - 18.5 kW, 22 kW
S7GOC	EMI FTF-480-75	External EMI filter for ADL300-2T - 30kW, 37kW
S7EMI1	EMI-FN-2410-230-25	External EMI filter for ADL300-2M - 1.1 kW, 1.5 kW
S7EMI2	EMI-FN-2410-230-32	External EMI filter for ADL300-2M - 2.2 kW, 3 kW
S7EMI3	EMI-FN-2410-230-45	External EMI filter for ADL300-2M - 4 kW
S7EMI4	EMI-FN-2410-230-60	External EMI filter for ADL300-2M - 5 kW

Note :

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Introduzione

Introduction • Introduction • Einleitung • Introducción



Condizioni Ambientali

Alloggiamento	IP20
Temperatura ambiente	-10...40°C, +40°C...+50°C con derating
Altitudine	Max 2000 m (fino a 1000 m senza limitazioni di corrente)

Norme e Marchi

CE	conforme alla direttiva CEE sugli apparecchi a bassa tensione
EMC	conforme alla direttiva EN 12015, sulla compatibilità elettromagnetica con l'impiego del filtro interno, EN 12016

Environmental Condition

Enclosures	IP20
Ambient temperature	-10...40°C, +40°C...+50°C with derating
Altitude	Max 2000 m (up to 1000 m without current limitation)

Normative and marks

CE	in compliance with CEE directives, for low voltage devices
EMC	in compliance with EN 12015 electromagnetic compatibility directive, using internal filter, EN 12016

Conditions ambiantes

Envelope	IP20
Température ambiante	-10...40°C, +40°C...+50°C avec déclassement
Altitude	Max 2000 m (jusqu'à 1000 m sans réduction de courant)

Normes et marques

CE	conformes à la directive CEE sur les appareils en basse tension
Compatibilité CEM	conformes à la directive EN 12015, concernant la compatibilité électromagnétique avec l'utilisation du filtre interne, EN 12016

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	-10...40°C, +40°C...+50°C mit Leistungsreduzierung
Altitude	2000 m Max (Bis 1000 m ohne Leistungsreduzierung)

Kennzeichnungen

CE	entsprechend CE-Richtlinien
EMV	entsprechend CE - EN 12015 Richtlinie bei Verwendung eingebauter Filter, EN 12016

Condiciones ambientales

Encapsulado	IP20
Temperatura ambiente	0 ... 40°C, +40°C...+50°C con reducción
Altura	Max 2000 m (hasta 1.000 m sin limitaciones de corriente)

Normas y marcas

CE	de acuerdo con la normativa europea sobre equipos de baja tensión
EMC	de acuerdo con la Normativa Europea EN 12015, sobre compatibilidad electromagnética con la utilización del filtro interno, EN 12016

Tecnologia Confortevole

SIEDrive AGL50 è la nuova gamma di inverter Gefran integralmente studiata per soddisfare le esigenze applicative degli operatori del settore Lift.

AGL50 integra "semplicemente" le più avanzate soluzioni settoriali, per offrire la massima sinergia alle esigenze di installazione nella realizzazione di "nuovi impianti innovativi" o per il "rinnovamento" di quelli esistenti.

Una struttura compatta e completa che garantisce rapidi start-up di impianto, con le più elevate prestazioni di controllo e di comfort di viaggio dell'ascensore.

L'esperienza Gefran rende economico ed immediato l'impiego degli azionamenti elettrici nelle tecnologie di regolazione Lift.

Funzioni di controllo Lift

- 16 Multivelocità;
- 4 Multirampe (Lineari, Jerk indipendenti ad S);
- Autotaratura parametri motore;
- Sovraccarico del 170% per 10";
- Sequenze Lift integrate;
- Velocità espressa in m/s;
- Gestione dello spazio calcolato dal drive anche off-line;
- Gestione piano corto;
- Controllo contattori motore;
- Controllo integrato del freno.

Funzioni

- Programmazione flessibile ed intuitiva grazie al configuratore per PC GF_eXpress;
- Il display a led consente la visualizzazione dei menu, parametri, allarmi, ecc.;
- Programmazione semplice e rapida con tastiera integrata;
- Controllo termica per motore e drive.

Caratteristiche principali

- Alimentazione: 3 x 400Vca ... 480Vca; 50/60Hz;
- Range potenze 4kW, 5.5kW e 7.5kW;
- Modernizzazioni e nuove installazioni;
- Range di velocità fino a 1m/s ad anello aperto;
- Firmware per motore asincrono;
- Frequenza massima d'uscita 500Hz;
- Frenatura dinamica integrata (resistenza esterna);
- Linea seriale RS485 con protocollo Modbus o Jbus;
- 1 ingresso analogico, 1 uscita analogica, 6 ingressi digitali, 1 uscita digitale e 2 uscite a relè;
- Autotaratura parametri motore;
- Sovraccarico del 170% per 10".

Opzioni

- Filtri EMC dedicati (in conformità alla direttiva EN12015);
- Induttanze di ingresso ed uscita;
- Resistenze di frenatura.

Comfort-enhancing technology

SIEDrive AGL50 is the new range of Gefran inverters specifically designed to meet the application requirements for the lift sector.

The AGL50 has the latest in low cost inverter lift technology, offering a simple solution for either new innovative systems or for the retrofit market.

It features an easy to use parameter structure that guarantees rapid system start-up, high-level lift control and travelling comfort. Gefran has developed a cost-effective and immediate solution for the use of electric drives in lift control systems.

Functions Lift control

- 16 multispeeds;
- 4 multiramps (linear, S-shaped with independent jerk settings);
- Self-tuning of motor parameters;
- Overload capability of 170% for 10 seconds;
- Integrated lift sequences;
- Speed expressed in m/s;
- Management of space calculated by the drive, even offline;
- Short floor Control;
- Motor contactor control;
- Integrated brake control.

Features

- The GF_eXpress PC configurator makes programming flexible and intuitive;
- Menus, parameters, alarms, etc. are shown on the bright and clear LED display;
- The integrated keypad enables simple, fast programming;
- Temperature control for motor and drive.

General Specifications

- Power supply: 3 x 400Vac ... 480Vac; 50/60Hz;
- Motor ratings 4kW, 5.5kW and 7.5kW;
- New installation and Retrofitting;
- Speed range up to 1m/s with open loop;
- Firmware for asynchronous motor;
- Maximum output frequency 500Hz;
- Dynamic braking integrated (external resistor);
- Serial line RS485 with Modbus or Jbus protocol;
- 1 analog input, 1 analog output, 6 digital inputs, 1 digital output and 2 relay outputs;
- Motor parameters self tuning;
- Overload capability of 170% for 10 seconds.

Options

- Dedicated EMC filters (in compliance with EN12015);
- Input and Output chokes;
- Braking resistors.

Technologie Confort

SIEIDrive AGL50 est la nouvelle gamme de variateurs Gefran entièrement étudiée pour répondre aux exigences d'applications des opérateurs du secteur Lift.

AGL50 intègre "simplement" les solutions de pointe, pour offrir la meilleure synergie face aux exigences d'installation pour la réalisation de "nouvelles installations innovantes" ou pour le "remplacement" des installations existantes. Une structure compacte et complète qui assure de rapides démarrages d'installation, avec les performances les plus élevées de contrôle et de confort de voyage de l'ascenseur. L'expérience Gefran permet de rendre économique et immédiat l'emploi des actionnements électriques dans les technologies de réglage Lift.

Fonctions de contrôle Lift

- 16 Multi-vitesses;
- 4 Multi-rampes (Linéaires, Jerks indépendants en S);
- Étalonnage automatique des paramètres du moteur;
- Surcharge de 170% pendant 10";
- Séquences Lift intégrées;
- Vitesse exprimée en m/s;
- Gestion de la distance calculée par le drive même off-line;
- Gestion plan court;
- Contrôle contacteurs du moteur;
- Contrôle intégré du frein.

Fonctions

- Programmation flexible et intuitive grâce au configurateur pour PC GF_eXpress;
- L'écran permet la visualisation des menus, des paramètres, des alarmes, etc. ...;
- Programmation simple et rapide par clavier intégré;
- Contrôle thermique pour moteur et variateur.

Principales caractéristiques

- Alimentation : 3 x 400Vca ... 480Vca; 50/60Hz;
- Gamme de puissances 4kW, 5,5kW et 7,5kW;
- Modernisations et installations neuves;
- Plage de vitesses jusqu'à 1m/s à boucle ouverte;
- Firmware pour moteur asynchrone;
- Fréquence de sortie 500Hz;
- Freinage dynamique: gestion intégré par résistance externe;
- Liaison port série: RS485 avec protocole Modbus ou Jbus;
- 1 entrée analogique, 1 sortie analogique, 6 entrées numériques, 1 sortie numérique et 2 sorties à relais;
- Réglage automatique des paramètres du moteur;
- Surcharge de 170% pendant 10".

Options

- Filtres EMC spéciaux (conformes à la directive EN12015);
- Inductances d'entrée et de sortie;
- Résistances de freinage.

Komfortable Technologie

SIEIDrive AGL50 ist die neue Umrichterserie von Gefran, die entwickelt wurde, um den Anforderungen der Unternehmen des Aufzugssektors voll und ganz gerecht zu werden.

AGL50 integriert "ganz einfach" die modernsten Lösungen des Sektors, um für die Installationsansprüche bei der Verwirklichung "neuer innovativer Anlagen" oder zur "Erneuerung" bereits bestehender Anlagen maximale Synergie zu bieten.

Eine kompakte, komplette Struktur, die rasche Inbetriebnahmen der Anlage garantiert und dabei höchste Steuerleistungen und Fahrkomfort des Aufzugs ermöglicht. Die Erfahrung von Gefran macht den Einsatz elektrischer Antriebe bei Aufzugs-Steuertechnologien kostengünstig und einfach.

Funktionen Aufzugssteuerung

- 16 verschiedene Geschwindigkeiten
- 4 verschiedene Rampen (lineare, unabhängige S-förmige Jerks);
- Selbstlernverfahren für die Motorparameter;
- 170% Überlast für eine Dauer von 10";
- Integrierte Aufzugssequenzen;
- Geschwindigkeit in m/s;
- Verwaltung der vom Antrieb berechneten Stockwerksabstände, auch offline;
- Verwaltung kurzer Stockwerke (Spitzbogenfahrt);
- Motorschutzkontrolle;
- Integrierte Bremsenkontrolle.

Aufzugsfunktionen

- Flexible, logische Programmierung dank Konfigurator für PC GF_eXpress;
- Das LED-Display ermöglicht die Anzeige der Menüs, Parameter, Alarme usw.;
- Einfache und schnelle Programmierung mit integrierter Bedieneinheit;
- Wärmekontrolle für Motor und Antrieb.

Hauptmerkmale

- Dreiphasige Versorgung: 3 x 400Vac ... 480Vac; 50/60 Hz;
- Motorleistungsbereich 4kW, 5,5kW und 7,5kW;
- Modernisierungen und Neuinstallationen;
- Geschwindigkeitsbereich bis 1 m/s mit offenem Regelkreis (sensorless);
- Firmware für Asynchronmotor;
- Maximale Ausgangsfrequenz 500Hz;
- Dynamische Bremsung: integriert (externer Widerstand);
- Serielle Leitung: RS485 mit Modbus- oder Jbus-Protokoll;
- 1 Analogeingang, 1 Analogausgang, 6 Digitaleingänge, 1 Digitalausgang und 2 Relaisausgänge;
- Selbstadaptierende Motorparameter;
- 170% Überlast für eine Dauer von 10".

Optionen

- EMV-Filter (nach EN12015);
- Netzingangs- und Ausgangsdröseln;
- Bremswiderstand.

Tecnología confortable

SIEIDrive AGL50 es la nueva gama de convertidores Gefran integralmente diseñada para cumplir con las distintas exigencias de aplicación en la industria de los ascensores.

AGL50 integra con simplicidad las más avanzadas soluciones sectoriales para ofrecer la máxima sinergia a las exigencias de instalación, realización de nuevos e innovadores sistemas o para la renovación de sistemas existentes. Una estructura compacta y completa que garantiza rápidas puestas en marcha de las instalaciones, con las más elevadas prestaciones de control y de comodidad de viaje del ascensor. Gracias a la experiencia de Gefran se consigue rentabilizar y agilizar la instalación de los accionamientos eléctricos en las tecnologías de regulación de ascensores.

Funciones de control del ascensor

- 16 multivelocidades;
- 4 multirampas (Lineares, Jerk independientes con S);
- Calibración automática de los parámetros del motor;
- Sobrecarga del 170% durante 10";
- Secuencias de elevación integradas;
- Velocidad expresada en m/s,
- Gestión del espacio calculado por el convertidor también en off-line;
- Gestión de planta corta;
- Control de contactores del motor;
- Control integrado del freno.

Funciones

- Programación flexible e intuitiva gracias al configurador para PC GF_eXpress;
- La pantalla de LEDs permite la visualización de los menús, parámetros, alarmas, etc. ;
- Programación simple y rápida con teclado integrado;
- Control térmico para motores y convertidores.

Características principales

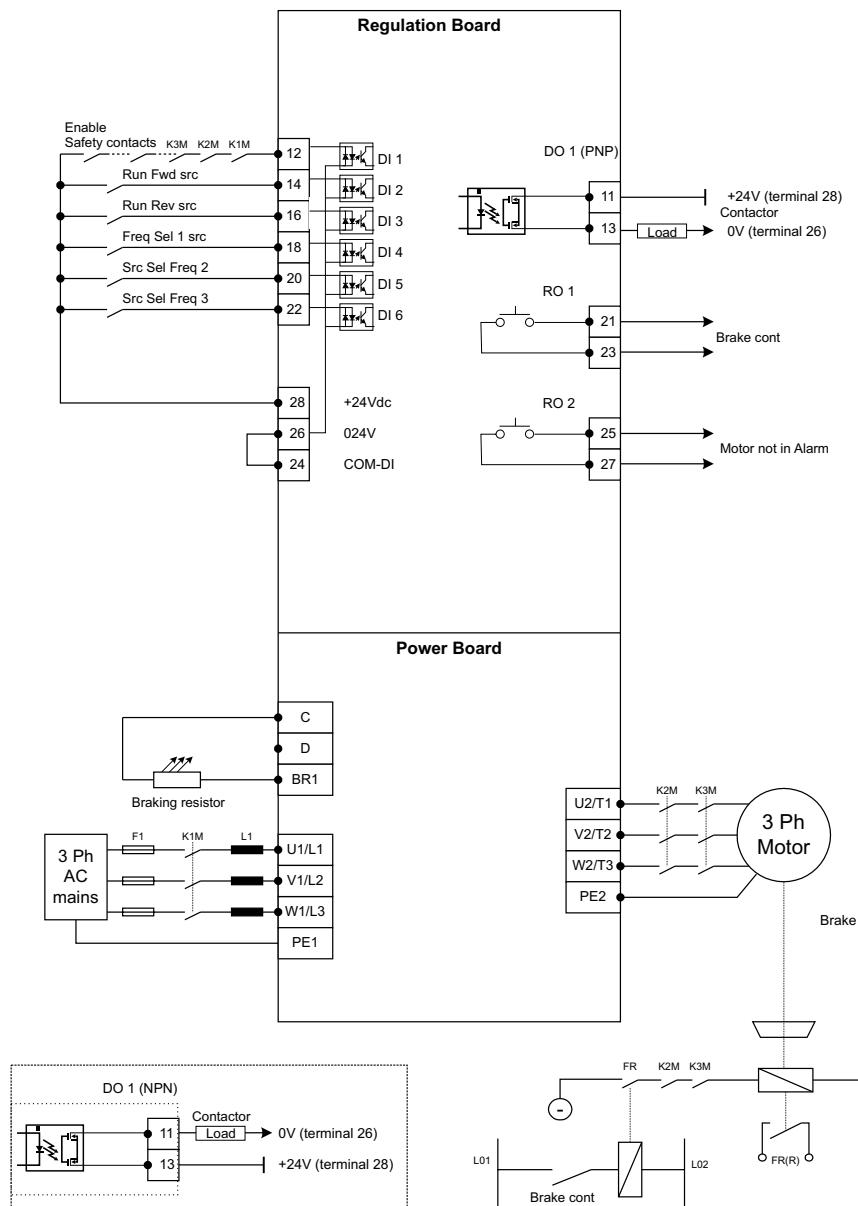
- Alimentación: 3 x 400Vca ... 480Vca; 50/60Hz;
- Gama de potencias 4kW, 5,5kW e 7,5kW;
- Modernización y nuevas instalaciones;
- Velocidad de hasta 1m/s con bucle abierto;
- Firmware para motor asíncrono;
- Frecuencia máxima de salida de 500Hz;
- Frenado dinámico: integrado (resistencia externa);
- Línea serie: RS485 con protocolo Modbus o Jbus;
- 1 entrada analógica, 1 salida analógica, 6 entradas digitales, 1 salida digital e 2 salidas de relé;
- Sobrecarga del 170% durante 10";
- Control térmico del motor.

Opciones

- Filtros EMC específicos (de acuerdo con la Normativa Europea EN12015);
- Inductancia de entrada y salida;
- Resistencia de frenado.

Connessioni standard

Standard connections • Connexions standards • Standardanschlußbelegung • Conexiones estándar



Connessioni standard e configurazione di default del drive.

Drive standard connections and default configurations

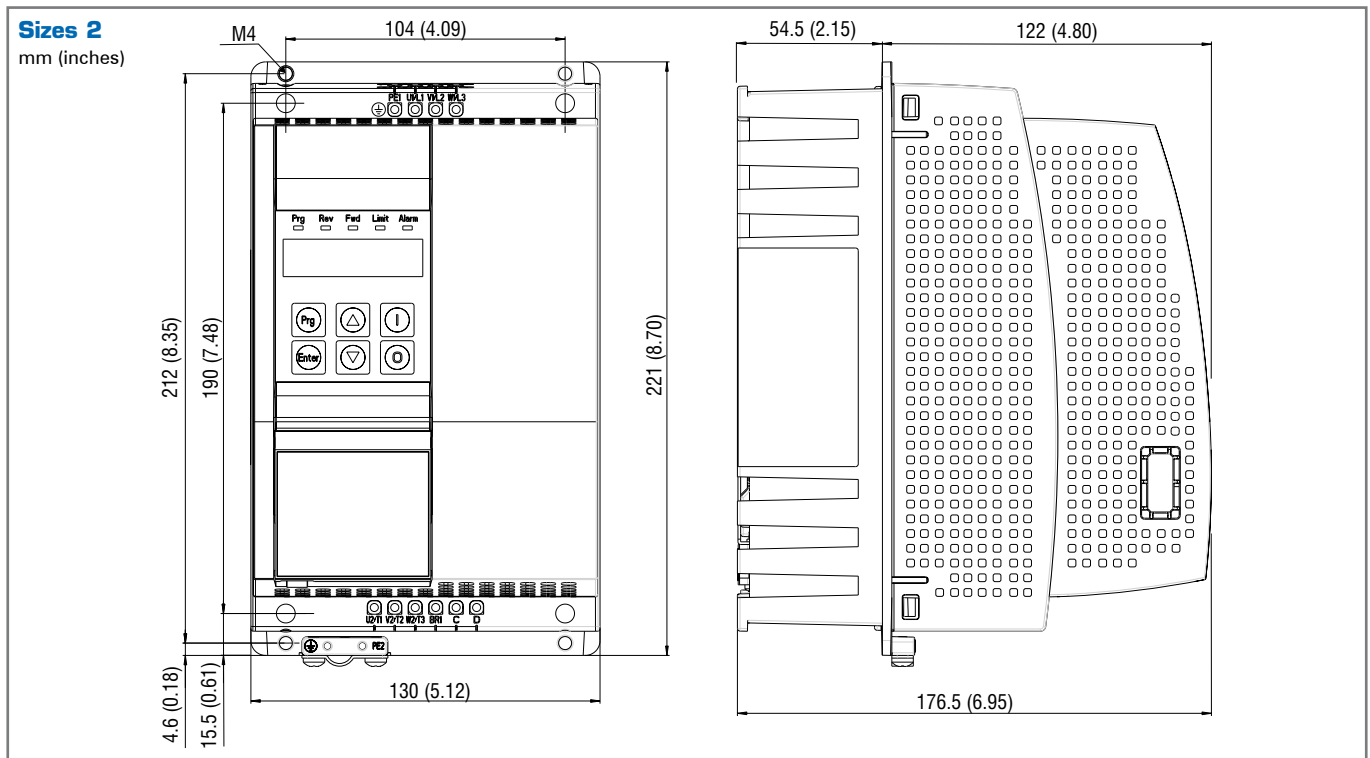
Connexions standards et configuration par défaut du drive

Standardanschlußbelegung

Conexiones estándar y configuración por defecto del convertidor

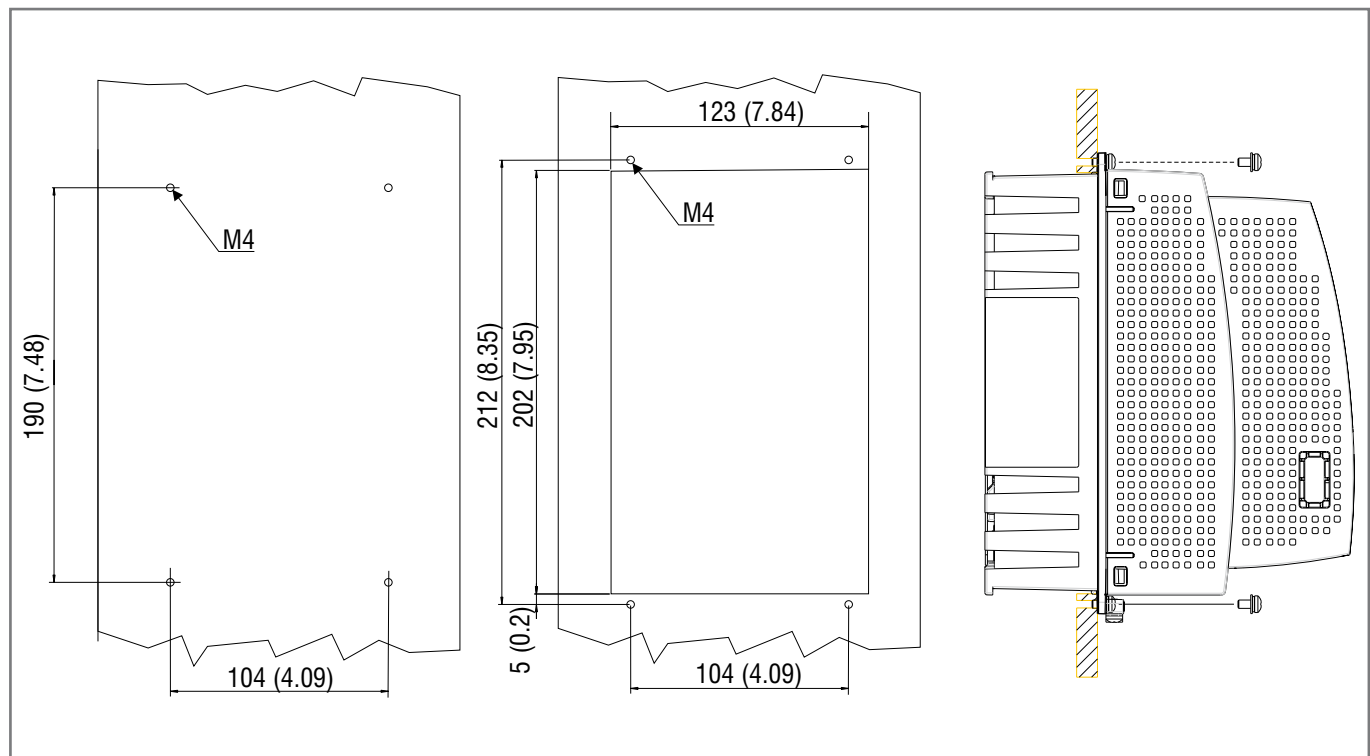
Dimensioni e pesi

Dimensions and Weights • Dimensions et Poids • Abmessungen und Gewichte • Dimensiones y Pesos



Fissaggio su piastra • Wall mounting • Fixation sur plaque

Fissaggio con dissipatore esterno • Mounting with external dissipator • Fixation avec dissipateur extérieur



Size	Dimensions - Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
AGL 2040	130 x 221 x 176.5	5.12 x 8.7 x 6.95	3.0	6.6
AGL 2055				
AGL 2075				

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Dati in Ingresso

Input Data • Caractéristiques d'Entrée • Eingangsdaten • Datos de Entrada

Sizes - AGL50		2040	2055	2075
ULN • AC Input voltage	VAC	three-phase network 380 V (-15%) ... 480 V (+10%)		
FLN • Input frequency	Hz	50 Hz – 2 % ... 60 Hz + 2 %		
Overvoltage threshold	VDC	800 VDC		
Undervoltage threshold	@ 380-400 VAC	380 VDC		
	@ 420-440 VAC	405 VDC		
	@ 460-480 VAC	415 VDC		
IN • AC Input current for continuous service				
Connection with 3-phase reactor @ 400 VAC	A	9	13	16
Connection with 3-phase reactor @ 480 VAC	A	8.2	11.7	14.3
Connection without 3-phase reactor @ 400 VAC	A	9	13	16
Connection without 3-phase reactor @ 480 VAC	A	10	15	20
THD of input current	%	> 100 % (without choke)		
Max short circuit power without line reactor (Zmin=1%)	kVA	500	650	850
Braking IGBT Unit		Standard internal (with external resistor); Braking torque 150%.		
No-load consumption (Energy rating): Stand-by consumption "Fan Off"	W	11.6	11.6	11.6

Dati in Uscita

Output Data • Caractéristiques de Sortie • Ausgangsdaten • Datos de Salida

Sizes - AGL50		2040	2055	2075
In • Rated output current (fsw = default)				
	@ U _{LN} =400VAC; fsw=default	10.1	13	17.7
	@ U _{LN} =480VAC; fsw=default	8.6	11.7	14.9
P_N mot (Recommended motor power)				
	@ U _{LN} =400 VAC	4	5.5	7.5
	@ U _{LN} =480 VAC	5	7.5	10
Reduction factor				
	K _v (1)	0.95	0.95	0.95
	K _T (2)	1.2	1.2	1.2
	K _F (3)		0.85; 0.7	
	K _{ALT} (4)		1.2	
IoVLD Overload	A	Short term overload current. 170% of I _n for 10s on 100s		
Switching frequency fsw (Default) (5)	kHz	8		
Switching frequency fsw (higher) (5)	kHz	10,12		
U₂ • Maximum output voltage	V	0.98 x U _{LN} (U _{LN} = AC input voltage)		
f₂ • Maximum output frequency	Hz	500		
Braking unit intervention threshold (@ 400 V - 480 V)	V _{DC}	ON = 780 V _{DC} OFF = 770 V _{DC}		

(1) K_v: fattore di derating per Vlinea 460 Vac(2) K_T: fattore di declassamento per temperatura ambiente 50°C (2 % ogni °C > 40 °C)(3) K_F: fattore di declassamento per f sw superiori(4) K_{ALT}: fattore di declassamento per installazione ad altitudini > 1000 metri s.l.m. : applicare un derating del 1.2 % ogni 100 m di incremento oltre i 1000 m.

(5) E' possibile impostare una frequenza di switching fissa (da 4 a 12 kHz secondo le taglie e con derating ove previsto). Oppure è possibile impostare una frequenza di switching variabile tra due livelli (hswf e lswf) definiti dalle taglie, dalla temperatura del dissipatore e dalla frequenza di statore:

(1) K_v: Derating factor for mains voltage at 460 Vac(2) K_T: Derating factor for 50°C ambient temperature (2 % each °C > 40 °C)(3) K_F: Derating factor for higher switching frequency(4) K_{ALT}: Derating factor for installation at altitudes above 1000 meters a.s.l.. Value to be applied at each 100 m increase above 1000 m

(5) It is possible to set a fixed switching frequency (from 4 to 12 kHz depending on size and with derating where applicable). Otherwise it is possible to set a variable switching frequency between two levels (hswf and lswf) defined according to size, heat sink temperature and stator frequency:

(1) K_v: Facteur de déclassement pour tension de réseau à 460Vca(2) K_T: Facteur de déclassement pour température ambiante de 50°C (2 % chaque °C supérieur à 40°C)(3) K_F: Facteur de déclassement pour fréquence de commutation supérieure(4) K_{ALT}: Facteur de déclassement pour installation à des altitudes supérieures à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Valeur à appliquer = 1.2 % tous les 100 m supplémentaires au-dessus de 1000 m.

(5) Il est possible de régler une fréquence de switching fixe (de 4 à 12 kHz selon les tailles conjointement à un derating si prévu). Ou bien, il est possible de régler une fréquence de switching variable entre deux niveaux (hswf et lswf) définies par les tailles, par la température du dissipateur et par la fréquence du stator:

(1) K_v: Herabstufungsfaktor für Netzspannung zu 460VAC(2) K_T: Herabstufungsfaktor für Raumtemperatur von 50°C (2 % für jedes °C über 40°C)(3) K_F: Herabstufungsfaktor für obere Schaltfrequenz(4) K_{ALT}: Herabstufungsfaktor für Installation in höheren Lagen als 1000 Meter über dem Meeresspiegel. Anzuwendender Wert = 1.2 % alle 100 m Steigerung über 1000 m.

(5) Es ist möglich, eine feste Schaltfrequenz einzustellen (von 4 bis 12 kHz je nach Baugröße und mit Leistungsreduzierung, wenn vorgesehen). Oder es kann eine zwischen zwei Stufen (hswf und lswf) variable Schaltfrequenz eingestellt werden, die durch die Baugrößen, die Kühlkörpertemperatur und die Statorfrequenz vorgegeben wird:

(1) K_v: Factor de reducción por tensión de red a 460Vca(2) K_T: Factor de disminución por temperatura ambiente de 50°C (2 % cada °C a partir de 40°C)(3) K_F: Factor de reducción por frecuencia de switching superior(4) K_{ALT}: Factor de disminución para instalaciones situadas a una altitud superior a 1000 metros sobre el nivel del mar. Valor a aplicar = 1.2 % por cada 100 m de altitud a partir de los 1000 metros.

(5) Es posible ajustar una frecuencia de conmutación fija (de 4 a 12 kHz según las tallas y con reducción cuando esté previsto). O también es posible ajustar una frecuencia de conmutación variable entre dos niveles (hswf y lswf) definidos por las tallas, por la temperatura del disipador y por la frecuencia del estator:

Sizes - AGL50		2040	2055	2075
Higher sw frequency	kHz	8	8	8
Lower sw frequency	kHz	4	4	4
F out	kHz	3	3	3
T (heat sink temperature)	°C	64	60	60

Ventilazione (Tutti gli inverter sono equipaggiati con ventilatori interni)

Cooling (All inverters are equipped with internal fans) • Ventilation (Tous les variateurs sont équipés de ventilateurs internes)

• Lüftung (Alle Frequenzumrichter sind mit internen Lüftern ausgestattet) • Ventilación (Todos los convertidores disponen de ventiladores internos)

Sizes - ADL100		1040	1055	2075
P_v (Heat dissipation)	W	180	205	280
Fan capacity	Heat sink	m ³ /h	20	2 x 20
	Internal	m ³ /h	-	11

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Codice di Identificazione

Identification Code • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto

AGL50 - 2 XXX - K B L -AC 4						
				Tensione nominale: 4 = 380 ... 480 V _{CA}	Rated voltage: 4 = 380 ... 480 VAC	
				Tipo motore: AC = asincrono	Motor type: AC = asynchronous	
				Applicazione lift: L = inclusa	Lift application: L = included	
				Unità di frenatura: B = inclusa	Braking unit: B = included	
				Tastierino: K = incluso	Keypad: K = included	
				Potenza inverter in kW: 040 = 4 kW 055 = 5.5 kW 075 = 7.5 kW	Inverter power in kW: 040 = 4 kW 055 = 5.5 kW 075 = 7.5 kW	
				Dimensioni meccaniche del Drive: 2 = taglia 2	Mechanical dimensions of the drive: 2 = size 2	
				Inverter, serie AGL50	Inverter, AGL50 series	

Esempio

Example • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto
AGL50-2040-KBL-AC4

AGL50 - 2 040 - K B L -AC 4						
				Tensione nominale: 4 = 380 ... 480 V _{CA}	Rated voltage: 4 = 380 ... 480 VAC	
				Tipo motore: AC = asincrono	Motor type: AC = asynchronous	
				Applicazione lift: L = inclusa	Lift application: L = included	
				Unità di frenatura: B = inclusa	Braking unit: B = included	
				Tastierino: K = incluso	Keypad: K = included	
				Potenza inverter in kW: 040 = 4 kW	Inverter power in kW: 040 = 4 kW	
				Dimensioni meccaniche del Drive: 2 = taglia 2	Mechanical dimensions of the drive: 2 = size 2	
				Inverter, serie AGL50	Inverter, AGL50 series	

	Tension nominale: 4 = 380 ... 480 V _{CA}	Nennspannung: 4 = 380 ... 480 V _{CA}	Tensión nominal: 4 = 380 ... 480 V _{CA}
	Type moteur: AC = asynchrone	Motortyp: AC = asynchron	Tipo de motor: AC = asíncrono
	Application lift: L = inclus	Lifanwendung: L = inklusive	Aplicación lift: L = incluida
	Bloc de freinage: B = inclus	Bremschopper: B = inklusive	Unidad de frenado: B = incluida
	Clavier: K = inclus	Bedieneinheit: K = inklusive	Teclado: K = incluido
	Puissance drive, en kW: 040 = 4 kW 055 = 5.5 kW 075 = 7.5 kW	Frequenzumrichterleistung in kW: 040 = 4 kW 055 = 5.5 kW 075 = 7.5 kW	Potencia del convertidor en kW: 040 = 4 kW 055 = 5.5 kW 075 = 7.5 kW
	Dimensions mécaniques du drive: 2 = grandeur 2	Mechanische Antriebsmaße: 2 = Größe 2	Dimensiones mecánicas del convertidor: 2 = modelo 2
	Variateurs, série AGL50	Frequenzumrichter, Serie AGL50	Convertidor, serie AGL50

ADL300

AGL50

AVRy

	Tension nominale: 4 = 380 ... 480 V _{CA}	Nennspannung: 4 = 380 ... 480 V _{CA}	Tensión nominal: 4 = 380 ... 480 V _{CA}
	Type moteur: AC = asynchrone	Motortyp: AC = asynchron	Tipo de motor: AC = asíncrono
	Application lift: L = inclus	Lifanwendung: L = inklusive	Aplicación lift: L = incluida
	Bloc de freinage: B = inclus	Bremschopper: B = inklusive	Unidad de frenado: B = incluida
	Clavier: K = inclus	Bedieneinheit: K = inklusive	Teclado: K = incluido
	Puissance drive, en kW: 040 = 4 kW	Frequenzumrichterleistung in kW: 040 = 4 kW	Potencia del convertidor en kW: 040 = 4 kW
	Dimensions mécaniques du drive: 2 = grandeur 2	Mechanische Antriebsmaße: 2 = Größe 2	Dimensiones mecánicas del convertidor: 2 = modelo 2
	Variateurs, série AGL50	Frequenzumrichter, Serie AGL50	Convertidor, serie AGL50

AFE200

APPENDIX

Codici di Ordinazione

Ordering Codes • Codes pour la Commande • Bestellnummern • Códigos de Mandos

AGL50

- Open Loop - Asynchronous Motor Control
- Supply 3 x 400-480Vac
- Programming Keypad

CODE	TYPE	P _N @ 400Vac	CONFIGURATION
S9AGL1	AGL50-2040-KBL-AC4	4kW	Internal Braking Unit - External EMC Filter
S9AGL2	AGL50-2055-KBL-AC4	5,5kW	Internal Braking Unit - External EMC Filter
S9AGL3	AGL50-2075-KBL-AC4	7.5kW	Internal Braking Unit - External EMC Filter

Accessories

Recommended combinations, electrical ratings and dimensions of these accessories are listed in the Appendix.

L'abbinamento consigliato, i dati elettrici e dimensionali di questi accessori sono riportati in Appendice

La combinaison conseillée et les caractéristiques électriques et dimensionnelles de ces accessoires figurent dans le Appendix.

Empfohlene Kombination, sowie elektrische und dimensionale Daten dieser Zubehörteile werden im Anhang aufgelistet.

Los acoplamientos aconsejados, los datos eléctricos y las dimensiones de estos accesorios se encuentran en Apéndice.

CODE	TYPE	DESCRIPTION
S7GHL	EMI-FTF-480-7	External EMI filter for AGL50-2040 - Brick Shape - Motor cable length = 5m
S7GHO	EMI-FTF-480-16	External EMI filter for AGL50-2055 and AGL50-2075 - Brick Shape - Motor cable length = 5m
S7GHG	EMI FFP 480-20-L	Foot Print Shape - Motor cable length = 10m
S8SA15	RF 200 100R	Braking resistor for AGL50-2040 - P _N Cont. serv. = 200W (*) - IP44
S8SA14	RF 200 68R	Braking resistor for AGL50-2055 - P _N Cont. serv. = 200W (*) - IP44
S8SA16	RF 400 68R	Braking resistor for AGL50-2075 - P _N Cont. serv. = 400W (*) - IP44

(*) rated power with continuous operation. Without heat sink.

Note :

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Introduzione

Introduction • Introduction • Einleitung • Introducción



Il drive per gli impianti Lift con recupero di energia integrato.

La serie AVRy offre la più evoluta tecnologia per il settore del sollevamento civile. Una singola soluzione che integra il controllo per motori sincroni ed un sistema di rigenerazione in rete di "energia pulita". La riduzione del contenuto armonico (<4%), il fattore di potenza unitario ed il valore tecnologico del prodotto, garantiscono considerevoli risparmi sull'operatività di impianto nonché massime prestazioni in termini di dinamica e comfort.

Applicazioni

- Range di velocità impianto fino a 3m/s ed oltre
- Motori Geared e Gearless

The Lift drive with built-in power recovery

The AVRy series inverter offers the latest technology to meet the high demands of today's civil lift engineering sector. A single solution that integrates synchronous motor control and a "clean power" regeneration system. Reduced harmonic distortion (<4%), a unity power factor and cutting-edge technology all guarantee significant savings in terms of operating costs and enhanced performance in terms of dynamics and comfort.

Applications

- Speed range up to 3m/s and beyond
- Geared and gearless

La tecnologia "Clean Power" che migliora l'efficienza e riduce gli spazi e i costi.

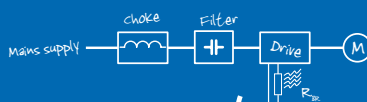
"Clean Power" technology delivers enhanced performance and offers cost and space savings.

La technologie "Clean Power" qui améliore l'efficacité et diminue les espaces et les frais.

Die "Clean Power" technologie erhöht die "Effizienz" und reduziert den Platzbedarf und die Kosten.

La tecnología "Clean Power" que mejora la eficiencia y reduce el espacio y los costes.

Standard solution



AVRy integrated solution



Save
€ and kWh

Le variateur avec récupération d'énergie

La série AVRy offre la technologie la plus évoluée dans le secteur de l'ascenseur pour les personnes. Une solution unique comprenant le contrôle pour moteurs asynchrones et un système de régénération sur réseau "d'énergie propre". La réduction du contenu harmonique (<4%), le facteur de puissance unitaire et la valeur technologique du produit, assurent d'importantes économies sur le fonctionnement de l'installation ainsi que des performances maximums en matière de dynamique et de confort.

Applications

- Plage de vitesses jusqu'à 3m/s et en plus
- Avec ou sans réducteur

Der Antrieb für Aufzugsanlagen mit integrierter Energierückgewinnung

Die Serie AVRy bietet fortschrittlichste Technologie für den Personen-Aufzugssektor. Eine einzige Lösung, die die Steuerung für Synchronmotoren und ein Rückgewinnungssystem für "saubere Energie" im Netz umfasst. Die Verringerung des harmonischen Gehalts (<4%), der einheitliche Leistungsfaktor und der technologische Wert des Produkts garantieren erhebliche Einsparungen in Bezug auf den Anlagenbetrieb, sowie höchste Leistungen in Sachen Dynamik und Komfort.

Anwendungen

- Drehzahlbereich bis zu 3 m/s und darüber
- Mit und ohne Untersetzungsgetriebe

El convertidor para instalaciones Lift con recuperación de energía integrada

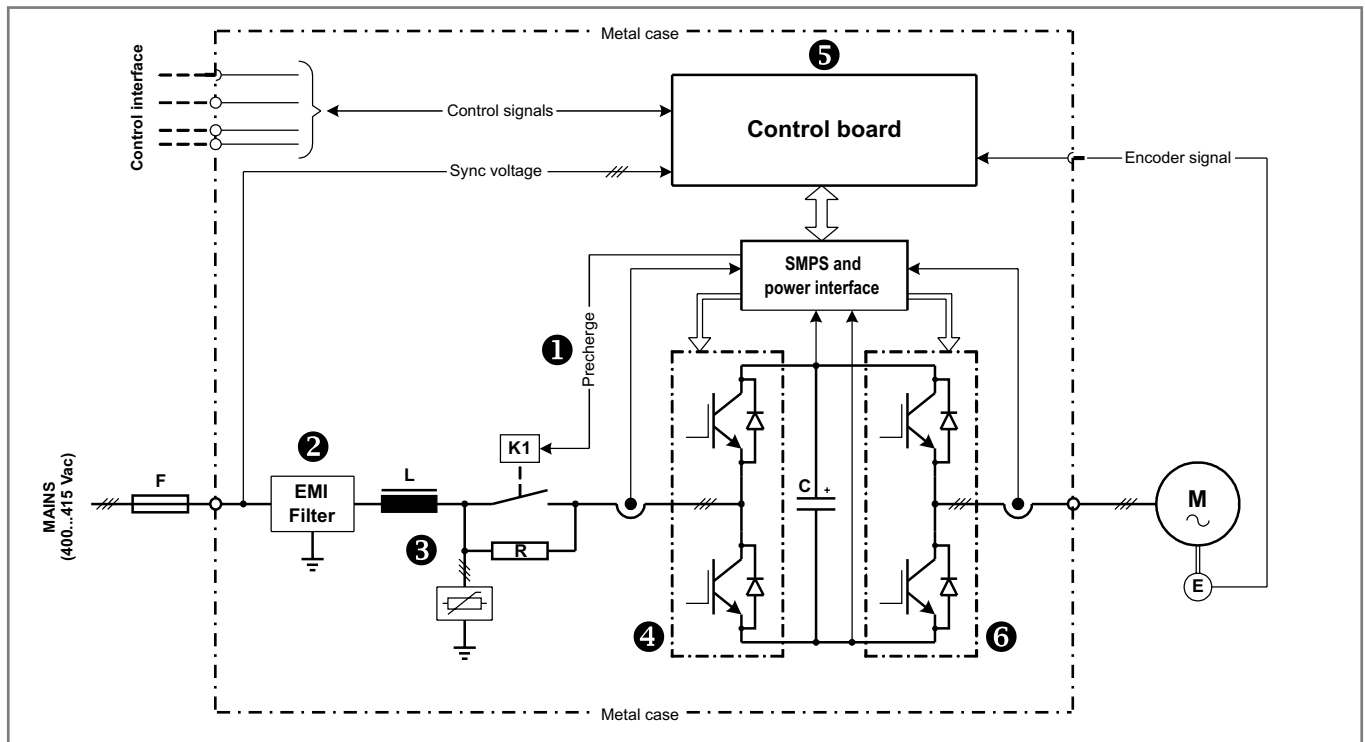
La serie AVRy ofrece la más avanzada tecnología para el sector de los elevadores particulares. Una solución única que integra el control para motores síncronos y un sistema de regeneración en red de la "energía renovada". La reducción del contenido armónico (<4%), el factor de potencia unitario y el valor tecnológico del producto, garantizan un considerable ahorro en la operatividad de la instalación sin comprometer unas máximas prestaciones en términos de dinámica y confort.

Aplicaciones

- Velocidad de hasta 3m/s o mayor
- Con y sin reductor ("Geared" y "gearless")

Principio di funzionamento

Principle of operation • Principe de fonctionnement • Funktionsprinzip • Principio de funcionamiento



1. Circuito di precarica

La precarica del collegamento CC è realizzata mediante un resistore collegato al lato ingresso della rete. Quando la precarica è completa, il resistore viene bypassato con un relè di potenza azionato dalla scheda di controllo. Il relè di potenza è riaperto in caso di scatto per "sottotensione" per consentire un nuovo ciclo quando il valore di tensione di rete ritorna a un valore nominale.

2. Filtro EMI

Filtro EMI, all'interno del convertitore, emisione del drive secondo EN 12015.

3. Induttanza CA

Nel drive è integrata una induttanza CA contro la presenza di armoniche ad alta frequenza sovrapposte alla corrente a frequenza di linea fondamentale.

4. Ponte IGBT (convertitore ca/cc)

Converte una tensione alternata trifase variabile con frequenza variabile a tensione continua.

5. Sezione di controllo

Moduli per controllo ad anello aperto e ad anello chiuso della parte di potenza. Si usano per elaborare comandi di controllo, valori di riferimento e valori effettivi.

6. Ponte IGBT (inverter)

Converte la tensione continua in una tensione alternata trifase variabile con frequenza variabile.

1. Precharging circuit

DC-link precharging is made by a resistor connected at the mains input side. When precharging is complete, the resistor is bypassed with a power relay driven by the control board. The power relay is opened again in case of "undervoltage" trip to allow a new cycle when mains voltage values returns to rated value.

2. EMI Filter

The EMI Filter, inside the converter, drive emission according to of EN 12015.

3. AC mains choke

An AC choke against the presence of high frequency harmonics superposed to the fundamental line frequency current is integrated in the drive.

4. IGBT bridge (ac/dc converter)

Converts a variable three-phase alternating voltage with variable frequency to a direct voltage.

5. Control section

Modules for open-loop and closed-loop control of the power section. This is used for processing control commands, reference values and actual values.

6. IGBT bridge (inverter)

Converts direct voltage to a variable three-phase alternating voltage with variable frequency.

1. Circuit de pré-charge

La pré-charge du raccordement CC est réalisée à l'aide d'une résistance connectée sur le côté entrée du réseau. Lorsque la pré-charge est complète, la résistance est déviée à l'aide d'un relais de puissance actionné par la carte de contrôle. Le relais de puissance est réouvert en cas d'activation pour "sous-tension" afin de permettre un nouveau cycle lorsque la valeur de tension du réseau revient à une valeur nominale.

2. Filtre EMI

Filtre EMI, à l'intérieur du convertisseur, émission du drive selon EN 12015.

3. Inductance CA

Une inductance CA est intégrée dans le drive, contre la présence d'harmoniques à haute fréquence superposées au courant à fréquence de ligne fondamentale.

4. Pont IGBT (convertisseur ca/cc)

Il convertit une tension alternée triphasée variable à fréquence variable à tension continue.

5. Section de contrôle

Modules pour le contrôle à boucle ouverte et à boucle fermée de la partie puissance. On les utilise pour élaborer des commandes de contrôle, des valeurs de consigne et des valeurs effectives.

6. Pont IGBT (variateur)

Il convertit la tension continue en tension alternée triphasée à fréquence variable.

1. Vorladekreis

Das Vorladen des CC-Anschlusses erfolgt durch einen Widerstand, der an die Netzeingangsseite angeschlossen ist. Wenn der Vorladevorgang abgeschlossen ist, wird der Widerstand mit einem durch die Steuerkarte betätigten Leistungsrelais überbrückt. Das Leistungsrelais öffnet sich erneut, wenn es zu einer Auslösung wegen "Unterspannung" kommt, um einen neuen Zyklus zu ermöglichen, wenn der Netzspannungswert auf seinen Nennwert zurückkehrt.

2. EMV-Filter

EMV-Filter innerhalb des Stromrichters, Antriebsemission gemäß EN 12015.

3. AC-Drossel

Eine AC-Drossel gegen die Anwesenheit harmonischer Hochfrequenzwellen, die den grundlegenden Strom mit Leitungsfrequenz überlagern, ist im Antrieb integriert.

4. IGBT-Brücke (AC/DC-Stromrichter)

Wandelt eine dreiphasige variable Wechselspannung mit variabler Frequenz in Gleichspannung um.

5. Steuerabschnitt

Module für die Steuerung mit offenem und geschlossenem Regelkreis des Leistungsteils. Werden zur Ausarbeitung von Steuerbefehlen, Sollwerten und effektiven Werten verwendet.

6. IGBT-Brücke (Frequenzumrichter)

Wandelt die Gleichspannung in eine variable dreiphasige Wechselspannung mit variabler Frequenz um.

1. Circuito de precarga

La precarga de la conexión de CC se realiza mediante una resistencia conectada en el lado de entrada de la red. Cuando la precarga se ha completado, se aplica un bypass a la resistencia con un relé de potencia accionado desde la placa de control. El relé de potencia se reabre en caso de "sobretensión" para permitir un nuevo ciclo cuando el valor de tensión de la red recupera un valor nominal.

2. Filtro EMI

Filtro EMI, integrado en el convertidor, emisiones del drive según normativa EN 12015.

3. Inductancia CA

El convertidor tiene integrada una inductancia CA contra la presencia de armónicos de alta frecuencia superpuestos a la corriente con la frecuencia de la línea fundamental.

4. Puente IGBT (convertidor ca/cc)

Convierte la tensión alterna trifásica variable con frecuencia variable en tensión continua.

5. Sección Control

Módulo para el control en anillo abierto y en anillo cerrado de la parte de potencia. Se usa para elaborar comandos de control, valores de referencia y valores efectivos.

6. Puente IGBT (inverter)

Convierte la tensión continua en una tensión alterna trifásica variable de frecuencia variable.

Caratteristiche

Specifications • Caractéristiques • Merkmale • Características

Caratteristiche principali

- Alimentazione: 3 x 400Vca, 3 x 460Vca, 50/60Hz
- Range potenze 11kW, 20kW e 27kW (con motori ad alta tensione) o 7,5kW, 14kW e 17kW (con motori standard).
- Filtro EMC ed induttanza integrati per conformità ad EN12015 ed EN12016
- Chassis ultra-piatto per installazioni roomless
- Cosphi unitario
- Distorsione armonica < 4%
- La modulazione "Space vector" mantiene al minimo il livello del rumore
- Autoratura parametri motore
- Tastiera di programmazione integrata
- Semplice utilizzo dell'apparecchio via:
 - morsettiera
 - tastierino user-friendly
 - programma per PC di fornitura standard e linea seriale RS485
 - mediante un collegamento con bus di campo (opzionale): PROFIBUS-DP, CANopen® o DeviceNet.

General Specifications

- Power supply: 3 x 400Vac, 3 x 460Vac, 50/60Hz
- Motor ratings 11kW, 20kW and 27kW (with high voltage motors) or 7,5kW, 14kW and 17kW (with standard motors).
- Integrated EMC filter and choke in compliance with EN12015 & EN12016
- Flat execution for roomless installation
- Unit cosphi operation
- Harmonic resonance < 4%
- "Space vector" modulation reduces noise levels to a minimum
- Motor parameters self tuning
- Integrated programming keypad
- Easy use of the equipment via:
 - terminal strip
 - user-friendly keypad
 - PC programme and RS485 serial line as standard
 - through field bus connection (optional): PROFIBUS-DP, CANopen® or DeviceNet.

Caratteristiche dedicate

- Sequenza Ascensore
- Parametri in unità lineare
- Parametri meccanici ascensore
- Generazione Rampa
- Controllo atterraggio (Landing control)
- Menù a utilizzo facilitato.

Dedicated features

- Lift sequence
- Parameters in linear unit
- Lift mechanical parameters
- Ramp generation
- Landing control
- User-friendly menu.

Condizioni Ambientali

Alloggiamento	IP20 (NEMA 1 opzionale)
Temperatura ambiente	0...40°C, +40°C...+50°C con derating
Altitudine	Max 2000 m (fino a 1000 m senza limitazioni di corrente)

Norme e Marchi

CE	conforme alla direttiva CEE sugli apparecchi a bassa tensione
UL, cUL	conforme alle direttive per il mercato Americano e Canadese (in fase di certificazione)
EMC	conforme alla direttiva EN12015, sulla compatibilità elettromagnetica con l'impiego del filtro interno

Environmental Condition

Enclosures	IP20 (NEMA type 1 option)
Ambient temperature	0 ... 40°C, +40°C...+50°C with derating
Altitude	Max 2000 m (up to 1000 m without current limitation)

Normative and marks

CE	in compliance with CEE directives, for low voltage devices
UL, cUL	in compliance with American and Canadian market directives (in certification phase)
EMC	in compliance with EN12015 electromagnetic compatibility directive, using internal filter

Principales caractéristiques

- Alimentation : 3 x 400VCA, 3 x 460VCA, 50/60Hz
- Gamme de puissances 11kW, 20kW et 27kW (avec des moteurs à haute tension) ou 7,5kW, 14kW et 17kW (avec des moteurs standard).
- Filtre EMC et inductance intégrés conformément à la norme EN12015 et EN12016
- Châssis ultraplat pour installations roomless
- Cosφ unitaire
- Distorsion harmonique < 4%
- La modulation « Space vector » maintient le niveau sonore à un minimum
- Réglage automatique des paramètres du moteur
- Console de programmation intégrée
- Utilisation simple de l'appareil grâce à :
 - boîte de connexion
 - console conviviale
 - programme standard pour PC et ligne port série RS485
 - raccord avec bus de terrain (facultatif) : PROFIBUS-DP, CANopen® ou DeviceNet.

Hauptmerkmale

- Dreiphasige Versorgung: 3 x 400VAC, 3 x 460VAC, 50/60 Hz
- Motorleistungsbereich 11kW, 20kW und 27kW (mit Hochspannungsmotoren) oder 7,5kW, 14kW und 17kW (mit Standard-Motoren).
- Integrierter EMV-Filter und Drossel zwecks Konformität mit EN12015 und EN12016
- Extraflaches Gestell für maschinenraumlose Installationen
- Einheitlicher cosφ
- Oberwellen < 4 %
- Die "Space vector"-Modulierung reduziert das Geräuschniveau auf ein Minimum
- Selbstadaptierende Motorparameter
- Integrierte Programmier-Tastatur
- Einfache Steuerung des Gerätes mittels:
 - Klemmleiste
 - Benutzerfreundliche Tastatur
 - PC Programm und serielle RS485 Schnittstelle in der Standardlieferung enthalten.
 - mittels Feld-Bus-Verbindung (Option): PROFIBUS-DP, CANopen® oder DeviceNet.

Características principales

- Alimentación: 3 x 400VCA, 3 x 460VCA, 50/60Hz
- Gama de potencias 11kW, 20kW y 27kW (con motores de alta tensión) o 7,5 kW, 14 kW y 17 kW (con motores estándar).
- Filtro EMC e inductancia integrados en cumplimiento de las normativas EN12015 y EN12016
- Chasis ultraplano para instalaciones con poco espacio disponible
- Cosfi unitario
- Distorsión armónica < 4%
- La modulación "Space vector" mantiene al mínimo el nivel de ruido
- Calibración automática de los parámetros del motor
- Teclado de programación integrado
- Uso simple del dispositivo a través de:
 - placa de bornes
 - teclado manejable
 - programa para PC de suministro estándar y línea serie RS485
 - mediante una conexión con bus de campo (opcional): PROFIBUS-DP, CANopen® o DeviceNet.

Caractéristiques spécifiques

- Séquence ascenseur
- Paramètres en unité linéaire
- Paramètres mécaniques ascenseur
- Génération de rampe
- Contrôle d'atterrissage (landing control)
- Menu d'usage facile

Charakteristische Eigenschaften

- Aufzugsfunktionen
- Parameter in Lineareinheiten
- Mechanische Parameter des Aufzugs
- Rampenerzeugung
- Stockwerkeinfahrt (Landing control)
- Menü zur vereinfachten Anwendung

Características específicas

- Secuencia ascensor
- Parámetros en unidad lineal
- Parámetros mecánicos ascensores
- Generación rampa
- Control de llegada (Landing control)
- Menú de uso fácil

Conditions ambiantes

Enveloppe	IP20 (NEMA type 1 en option)
Température ambiante	0...40°C, +40°C...+50°C avec déclassement
Altitude	Max 2000 m (jusqu'à 1000 m sans réduction de courant)

Normes et marques

CE	conformes à la directive CEE sur les appareils en basse tension
UL, cUL	conformes aux directives pour le marché Américain et Canadien (en phase de certification)
Compatibilité CEM	conformes à la directive EN12015, concernant la compatibilité électromagnétique avec l'utilisation du filtre interne

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20 (optional NEMA 1)
Umgebungstemperatur	0...40°C, +40°C...+50°C mit Leistungsreduzierung
Altitude	2000 m Max (Bis 1000 m ohne Leistungsreduzierung)

Kennzeichnungen

CE	entsprechend CE-Richtlinien
UL, cUL	entsprechend den amerikanischen und kanadischen Marktanforderungen (in Vorbereitung)
EMV	entsprechend CE - EN 12015 Richtlinie bei Verwendung eingebauter Filter

Condiciones ambientales

Encapsulado	IP20 (NEMA 1 opcional)
Temperatura ambiente	0 ... 40°C, +40°C...+50°C con reducción
Altura	Max 2000 m (hasta 1.000 m sin limitaciones de corriente)

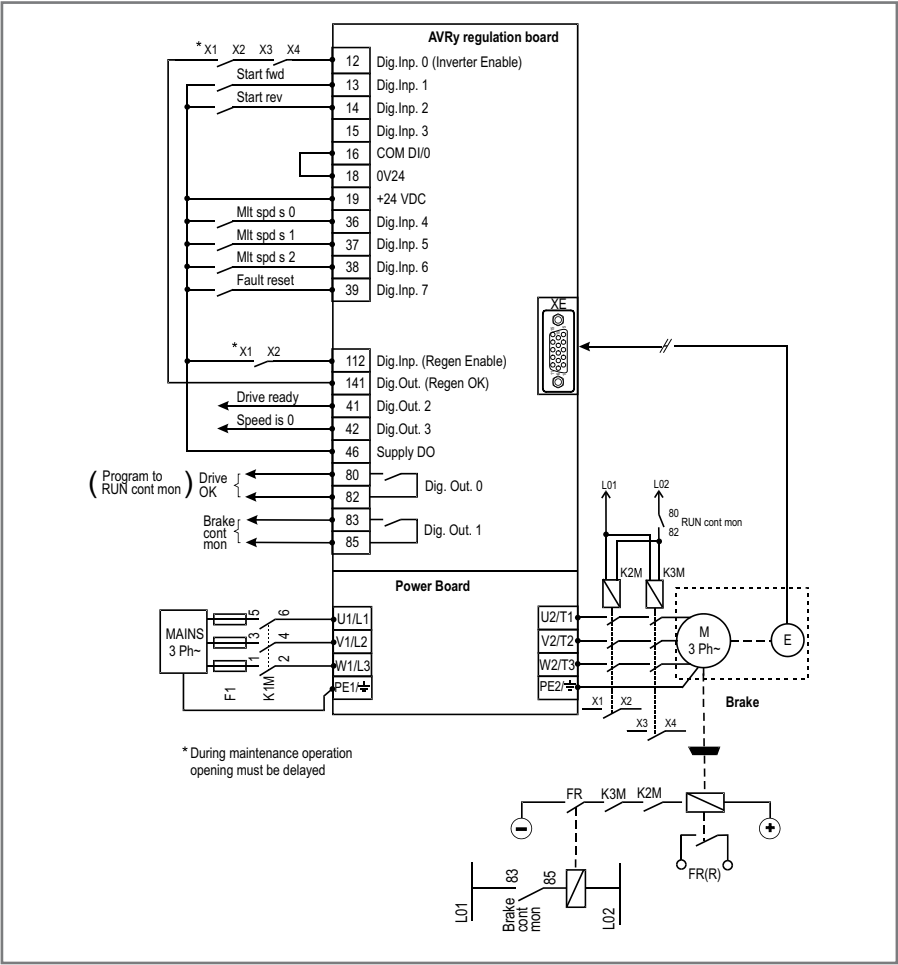
Normas y marcas

CE	de acuerdo con la normativa europea sobre equipos de baja tensión
UL, cUL	de acuerdo con las normativas para el mercado de Norte América y Canadá (in certification phase)
EMC	de acuerdo con la Normativa Europea EN12015, sobre compatibilidad electromagnética con la utilización del filtro interno

Conessioni standard

Standard connections • Connexions standards
• Standardanschlußbelegung • Conexiones estándar

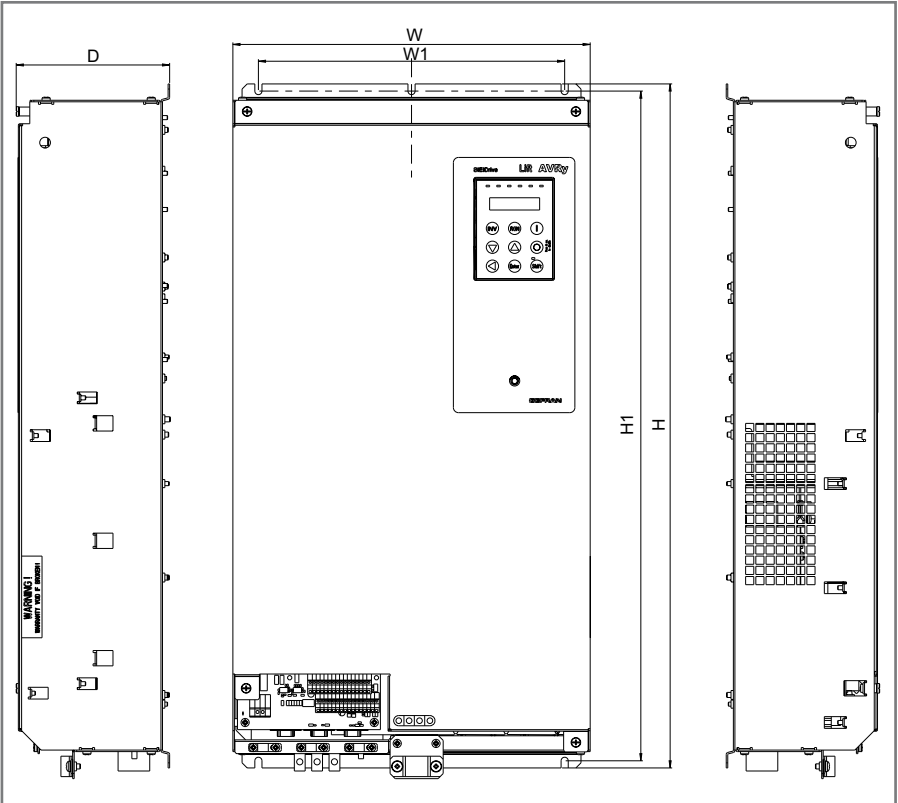
Conessioni standard e configurazione di default del drive.
Drive standard connections and default configurations
Connexions standards et configuration par défaut du drive
Standardanschlußbelegung
Conexiones estándar y configuración por defecto del convertidor



Dimensioni e pesi

Dimensions and Weights
• Dimensions et Poids
• Abmessungen und Gewichte
• Dimensiones y Pesos

Drive type	AVRy 1 1425	AVRy 1 2545	AVRy 2 3360
H mm (inches)	670 (26.38)	670 (26.38)	788 (31.02)
H1 mm (inches)	656 (25.83)	656 (25.83)	753 (29.65)
W mm (inches)	350 (13.78)	350 (13.78)	420 (16.53)
W1 mm (inches)	300 (11.81)	300 (11.81)	400 (15.75)
D mm (inches)	150.3 (5.92)	150.3 (5.92)	180 (7.09)
Weight kg (lbs)	28.7 (63.27)	32.0 (70.55)	55.0 (121.25)



Dati in Ingresso

Input Data • Caractéristiques d'Entrée • Eingangsdaten • Datos de Entrada

Drive Type		AVRy 1 1425	AVRy 1 2545	AVRy 2 3360
U _{LN} AC Input voltage	[V]	3 x 400 V -15%, 3 x 460 +15%	3 x 400 V -15%, 3 x 460 +15%	3 x 400 V -15%, 3 x 460 +15%
F _{LN} AC Input frequency	[Hz]	50/60 Hz ±5%	50/60 Hz ±5%	50/60 Hz ±5%
cosφL1		≈ +1 (motor), ≈ -1 (generator) better than ± 0.95		
Rated input power (see motor side output load cycle)	[kVA]	13	22	29
Rated input current I _{LN} @ U _{LN} = 400Vac	[AAC]	18	32	42
THD of I _{LN} (ref.to I _{L1} and @ I _{SC} =100)	[%]	≤4	≤4	≤4
Efficiency	[%]	≥94 ... 96	≥94 ... 96	≥94 ... 96
Modulation type		Space vector PWM	Space vector PWM	Space vector PWM
Default modulation frequency	[kHz]	16	8	8

Dati in Uscita

Output Data • Caractéristiques de Sortie • Ausgangsdaten • Datos de Salida

Drive Type		AVRy 1 1425	AVRy 1 2545	AVRy 2 3360
Output voltage range U ₂	[V]	0 ... 520	0 ... 520	0 ... 520
Output frequency range f ₂	[Hz]	0 ... 300	0 ... 300	0 ... 300
Modulation type		Space vector PWM	Space vector PWM	Space vector PWM
Modulation frequency	[kHz]	8	8	8
Max. output dV / dt	kV / μs	5	5	5
I _{2N} Rated output current	[A]	14	25	33
I _{OLVD} Inverter Output Overload	[A]	25	45	60

Ventilazione (Tutti gli inverter sono equipaggiati con ventilatori interni)

Cooling (All inverters are equipped with internal fans) • Ventilation (Tous les variateurs sont équipés de ventilateurs internes)

• Lüftung (Alle Frequenzumrichter sind mit internen Lüftern ausgestattet) • Ventilación (Todos los convertidores disponen de ventiladores internos)

Drive Type			AVRy 1 1425	AVRy 1 2545	AVRy 2 3360
P _v (Heat dissipation)	@U _{LN} =400Vac (*)	W	480	620	800
Airflow of fan	Internal choke fan	m ³ /h	140	250	250
	Heatsink fans	m ³ /h	3 x 50	3 x 50	3 x 50
Recommended minimum cabinet opening for cooling	Internal choke and heatsink	cm ²	408	408	630
		sq.inch	63.24	63.24	97.65

(*) Valori riferiti alla frequenza di switching in condizioni di default

(*) Values that refer to operation at default switching frequency.

(*) Valeurs se rapportant au fonctionnement à la fréquence de commutation par défaut.

(*) Die Verluste aufgrund des Wärmeverlustes (Heat dissipation losses) beziehen sich auf die Default-Taktfrequenz.

(*) Las pérdidas debidas a la disipación del calor (Heat dissipation losses) se refieren a la frecuencia de conmutación por defecto.

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Codice di Identificazione

Identification Code • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto

AVRy	X	XXXX	K	Y	Y	YY	X	
								Input voltage 4 = 400V version
								Firmware BR = Control firmware for Synchronous Brushless motors
								Software L = LIFT software (specific for Lift system controls)
								Braking unit X = Not Integrated
								Keypad K = Keypad included
								Rated output current / Output overload current 1425 = 14A I _{2N} / 25A I _{ovLD} 2545 = 25A I _{2N} / 45A I _{ovLD} 3360 = 33A I _{2N} / 60A I _{ovLD}
								Size 1, 2
								AVRy serie, 3-ph AC regen drive

Esempio

Example • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto

AVRy	1	1425	K	X	L	BR	4	
								Input voltage 4 = 400V version
								Control firmware for Synchronous Brushless motors
								Software LIFT
								Not Integrated Braking unit
								Keypad included
								Rated output current / Output overload current 1425 = 14A I _{2N} / 25A I _{ovLD}
								Size 1
								AVRy serie, 3-ph AC regen drive

Codici di Ordinazione

Ordering Codes • Codes pour la Commande • Bestellnummern • Códigos de Mandos

- Regen Unit AFE + drive
- Programming Keypad integrated
- Supply 3 x 400Vac - 460Vac

CODE	TYPE	P _N @ 400Vac	CONFIGURATION
S9R95	AVRy-1-1425-KXL-BR4	11kW	EMI filter and choke integrated
S9R96	AVRy-1-2545-KXL-BR4	20kW	EMI filter and choke integrated
S9R99	AVRy-2-3360-KXL-BR4	27kW	EMI filter and choke integrated

ADL300

AGL50

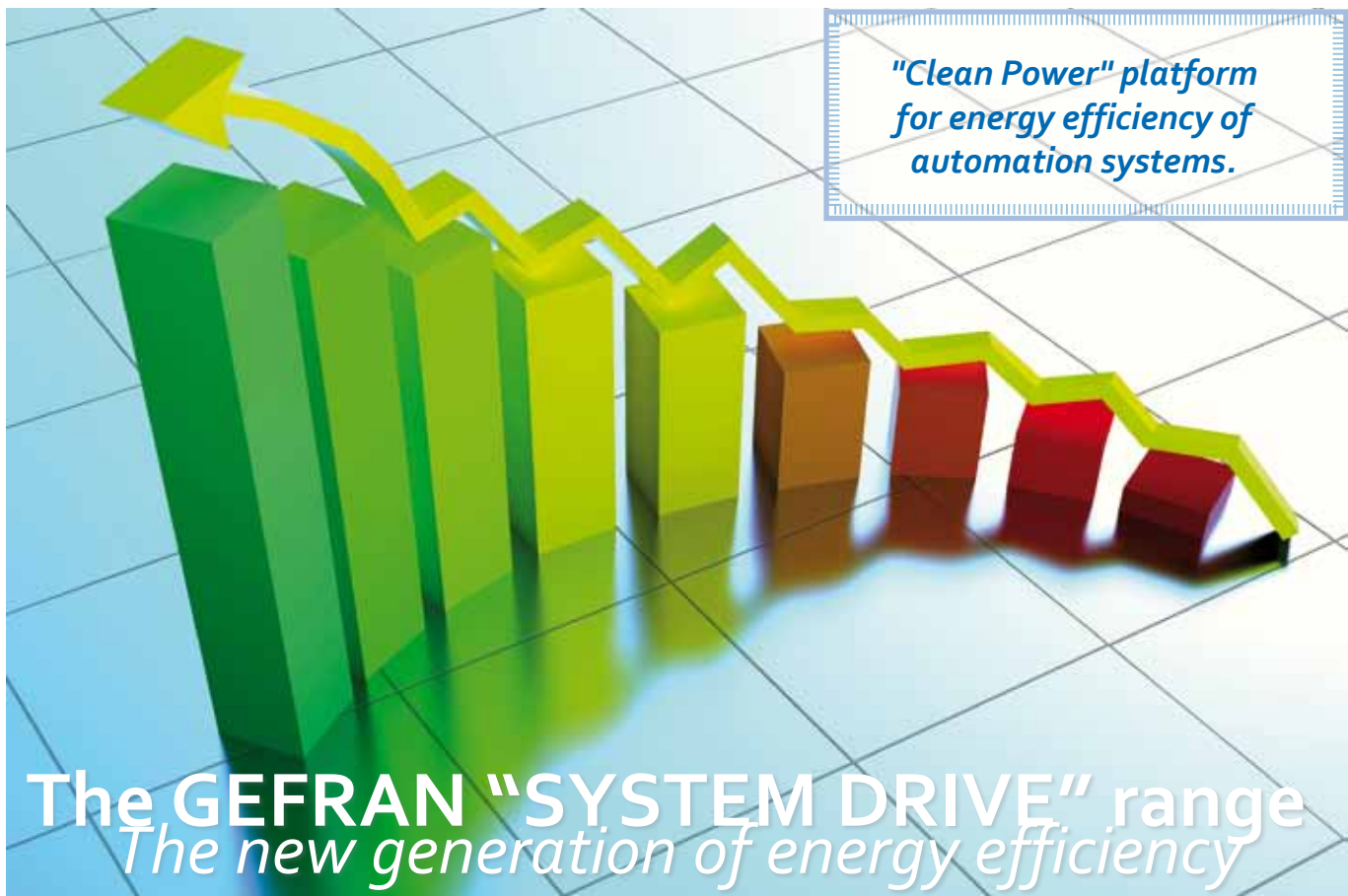
AVRy

AFE200

APPENDIX

Introduzione

Introduction • Introduction • Einleitung • Introducción



*"Clean Power" platform
for energy efficiency of
automation systems.*

The GEFRAN "SYSTEM DRIVE" range

The new generation of energy efficiency

• Con le nuove famiglie di **Alimentatori Rigenerativi "Active Front End" AFE200**, la linea "SYSTEM DRIVE" di GEFRAN concretizza le soluzioni d'avanguardia richieste da system integrator e costruttori di macchine, per la realizzazione di sistemi di automazione tecnologicamente avanzati e con configurazioni altamente professionali.

La tecnologia **microprocessore a 32 bit** e gli **innovativi algoritmi di controllo**, garantiscono prestazioni eccellenti sia in termini di dinamiche e precisioni nella regolazione del motore che negli avanzati controlli "clean power" in sistemi con rigenerazione dell'energia.

• With the new series of AFE200 "Active Front End" regenerative power supply units, the GEFRAN "SYSTEM DRIVE" range meets the demands of systems integrators and machine builders, for solutions at the forefront of technology featuring high-level configurations.

The **32-bit microprocessor and innovative control algorithms**, guarantee excellent performance, both in terms of the dynamics and precision of motor control and in terms of their advanced clean power control in power regeneration systems.

• Avec les nouvelles familles d'**Alimentateurs Régénératifs "Active Front End" AFE200**, la ligne "SYSTEM DRIVE" de GEFRAN concrétise les solutions de pointe exigées par les "system integrator" et les constructeurs de machines, pour la réalisation de systèmes d'automatisation à la technologie de pointe et avec des configurations hautement professionnelles.

La technologie **microprocesseur à 32 bits et les algorithmes novateurs de contrôle**, assurent d'excellents rendements tant en matière de dynamiques que de précisions dans le réglage du moteur qu'en matière de contrôles "clean power" dans les systèmes avec régénération de l'énergie.

• Mit den neuen Produktfamilien der **rückspeisefähigen Einspeiseeinheiten mit "Active Front End" AFE200** konkretisiert die Linie "SYSTEM DRIVE" von GEFRAN jene modernsten Lösungen, die von Systemintegratoren und Gerätebauern zur Verwirklichung technologisch fortschrittlicher Automationssysteme mit hochprofessionellen Konfigurationen verlangt werden.

Die Technologie mit **32-Bit-Mikroprozessor und die innovativen Steueralgorithmen**, garantieren exzellente Leistungen sowohl im Bereich Dynamik und Genauigkeit der Motorsteuerung, als auch bei den fortschrittlichen "Clean Power"-Steuerungen in Systemen mit Energierückspeisung.

• Con las nuevas familias de **Alimentadores regenerativos "Active Front End" AFE200**, la línea "SYSTEM DRIVE" de GEFRAN concretiza las soluciones vanguardistas solicitadas por integradores de sistemas y fabricantes de maquinaria, para la realización de sistemas de automatización tecnológicamente avanzados y con configuraciones totalmente profesionales.

La **tecnología microprocesador de 32 bits y los innovadores algoritmos de control**, garantizan prestaciones excelentes, ya sea en términos de dinámicas y precisiones en la regulación del motor, como en los avanzados controles "clean power" en sistemas con regeneración de la energía.



AFE200 è la gamma di alimentatori rigenerativi con tecnologia Active front End.

Perfetti per alimentare batterie di drive collegati sotto lo stesso DC Bus oppure per gestire anche solo configurazioni monodrive.

I benefici che derivano dall'impiego dei sistemi AFE200 sono molteplici:

- "Clean Power" grazie al fattore di potenza unitario ed alla ridotta distorsione armonica (<5%)
- Elevata dinamica del sistema sia in fase di motorizzazione che di rigenerazione
- Risparmi energetici significativi durante i transitori di rigenerazione
- Maggiore stabilità del circuito DC Bus alle variazioni del carico
- Significativa economicità del sistema di alimentazione unico
- Eliminazione degli anti-economici sistemi di frenatura tradizionali e delle resistenze di frenatura.

La gamma di AFE200 comprende un range in potenza da **22kW fino a 1,2MW** per alimentazioni trifase da **400Vca a 500Vca** e grazie alla facilità d'impiego ed alla programmazione intuitiva possono fornire a qualunque grado di utenza le elevate prestazioni della tecnologia Active Front End nelle più svariate soluzioni applicative, dove sia necessario ottenere un reale "Energy saving".

AFE200 is the range of regenerative power supply units incorporating Active Front End technology.

Ideal for powering the batteries of drives connected on the same DC Bus or even for managing single-drive configurations.

The AFE200 offers a number of advantages:

- "Clean Power" thanks to the unit power factor and reduced harmonic distortion (<5%)
- Enhanced system dynamics during drive and regeneration
- Considerable energy savings during regeneration transients
- Improved stability of the DC Bus circuit under load changes
- Significant cost-effectiveness with the single power supply system
- Elimination of uneconomical conventional braking systems and braking resistors.

The AFE200 range has power ratings of **22kW to 1.2MW** for three-phase power supplies of **400Vac to 500Vac**.

Ease of use and intuitive programming make it possible for users of any level to exploit the high-level performance of Active Front End technology for a broad range of applications where there is a need for real energy saving.

AFE200 est la gamme d'alimentateurs régénérateurs avec la technologie Active front End.

Parfaits pour alimenter des séries de drives connectés sous le même DC Bus ou pour gérer seulement les configurations mono drive. Les avantages qui dérivent de l'emploi des systèmes AFE200 sont multiples:

- "Clean Power" grâce au facteur de puissance unitaire et à la distorsion harmonique réduite (<5%)
- Dynamique élevée du système tant en phase de motorisation qu'en régénération
- Economies d'énergie significatives pendant les transitions de régénération
- Plus grande stabilité du circuit CC Bus aux variations de la charge
- Economie significative du système d'alimentation unique
- Elimination des systèmes anti-économiques de freinage traditionnels et de la résistance de freinage.

La gamme de AFE200 comprend une plage de puissance de **22kW jusqu'à 1,2MW** pour des alimentations triphasées de **400Vca à 500Vca** et grâce à la facilité d'emploi et à la programmation intuitive, il peut fournir à n'importe quel niveau d'utilisation les performances élevées de la technologie Active Front End dans les solutions d'application les plus diverses, où il faut obtenir une réelle "Energy saving".

AFE200 heißen die rückspeisefähigen Einspeiseeinheiten mit Active Front End-Technologie.

Sie sind ideal für die Versorgung von Antriebsbatterien, die am selben DC-Zwischenkreis angeschlossen sind oder auch um Konfigurationen mit lediglich einem Antrieb zu verwalten. Der Einsatz der AFE200-Systeme bietet zahlreiche Vorteile:

- "Clean Power" dank dem einheitlichen Leistungsfaktor und der verringerten harmonischen Verzerrung (<5%)
- Hohe Systemdynamik sowohl in der Motorisierungs- als auch in der Regenerationsphase
- Nennenswerte Energieeinsparungen während der Regenerationstransienten
- Höhere Stabilität des DC-Zwischenkreises gegenüber Lastveränderungen
- Hohe Wirtschaftlichkeit des gemeinsamen Versorgungssystems
- Entfall der unwirtschaftlichen herkömmlichen Bremssysteme und Bremswiderstände.

Das Produktangebot AFE200 umfasst einen Leistungsbereich von **22kW bis zu 1,2MW** für dreiphasige Versorgung von **400Vac bis 500Vac**. Dank des einfachen Einsatzes und der logischen Programmierung können diese Produkte auf jeder Benutzerebene und bei den verschiedensten Anwendungslösungen die hohen Leistungen der Active Front End-Technologie bieten, und zwar überall dort, wo die Erzielung einer echten Energieeinsparung erforderlich ist.

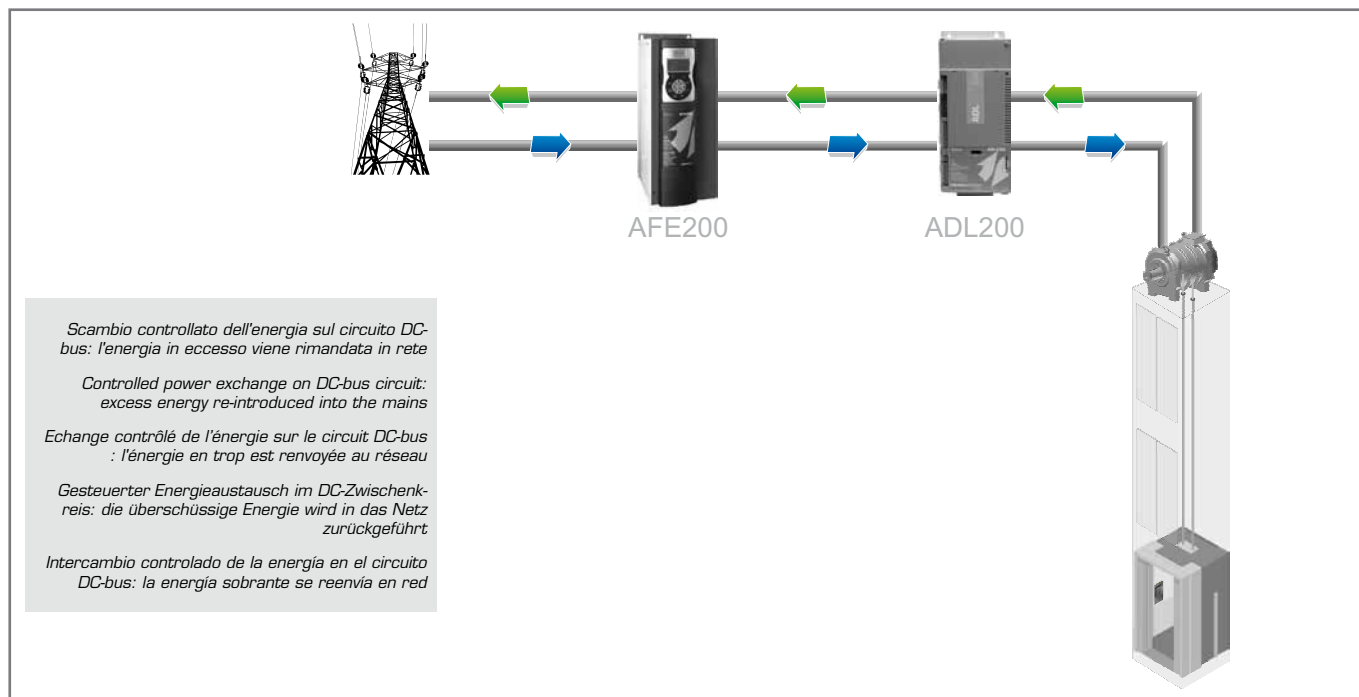
AFE200 es la gama de alimentadores regenerativos con tecnología Active front End.

Ideales para alimentar baterías de convertidores conectados bajo el mismo bus CC o para gestionar también sólo configuraciones "monodrive".

Los beneficios que se derivan de la instalación de los sistemas AFE200 son múltiples:

- "Clean Power" gracias al factor de potencia unitario y a la baja distorsión armónica (<5%)
- Elevada dinámica del sistema ya sea en fase de motorización como de regeneración
- Significativo ahorro energético durante los transitorios de regeneración
- Mayor estabilidad del circuito CC Bus en las variaciones de carga
- Significativa rentabilidad del sistema de alimentación único
- Eliminación de los sistemas de frenado tradicionales tan poco rentables y de las resistencias de frenado.

La gama AFE200 abarca un rango de potencia de **22kW hasta 1,2MW** para alimentaciones trifásicas de **400Vca a 500Vca** y gracias a la facilidad de instalación y a la programación intuitiva proporciona a los usuarios de cualquier nivel las elevadas prestaciones de la tecnología "Active Front End" en las más variadas soluciones aplicativas, donde sea necesario obtener un verdadero ahorro energético.



Funzioni

• Tecnologia Modulare e Flessibile

Anche AFE200 offre le modularità meccaniche con strutture di potenza affiancabili. Ingegnerizzata per facilitare qualunque operatore nell'installazione garantendo maneggevolezza d'uso, flessibilità di progetto, ottimizzazione degli spazi del sistema e dei costi di cablaggio.

AFE200 è disponibile in 5 taglie meccaniche

- da 22kW a 355kW in configurazione "stand alone"
- da 400kW a 1,2MW in configurazioni "parallelo"

• Sistema di precarica

La gestione della pre-carica del circuito intermedio viene effettuata esternamente su tutta la gamma, tramite una serie di kit dedicati PRE-CHARGE KIT AFE, completi di resistenze e contattore pre-cablati.

• Maneggevolezza totale

Le connessioni di AFE200 sono state ingegnerizzate per consentire all'utilizzatore collegamenti semplificati, rapidi ed economici con il sistema da alimentare. Le strutture sono estremamente maneggevoli per accedere facilmente e velocemente alle morsettiere ed ai rack di inserimento delle schede opzionali. Con gli accessori dedicati sono garantiti semplici cablaggi e schermature per ottenere start-up immediati e conformi alle normative EMC.

• Linea seriale

Integrata come standard su tutta la gamma la linea seriale RS485 consente connessioni peer-to-peer o multidrop tramite protocollo Modbus RTU.

• Gestione schede opzionali

Mediante un intelligente sistema a rack, su AFE200 possono essere installate contemporaneamente le seguenti schede opzionali.

- Scheda per interfaccia bus di campo
- Scheda per espansione I/O.

• Alimentazione di back-up

AFE200 è predisposto per ricevere un'alimentazione esterna separata +24Vdc che in caso di mancanza rete consente il mantenimento di tutte le funzioni di visualizzazione e parametrizzazione del drive e della gestione di eventuali bus di campo collegati.

• Dimensionamenti perfetti

Per un corretto dimensionamento dell'alimentazione in funzione dei carichi del sistema da controllare e delle condizioni di funzionamento, AFE200 offre caratteristiche tecniche di configurazione che ne consentono la migliore scelta sia in termini tecnici che economici.

Doppia modalità di sovraccarico per "servizio pesante" con duty cycle del 150% di In per 1 minuto ogni 5 oppure per "servizio leggero" (coppie variabili e/o quadratiche) con duty cycle del 110% di In per 1 minuto ogni 5.

Features

• Flexible Modular Technology

The AFE200 is also based on a fully modular hardware with power structures that can be installed side by side.

Designed to facilitate installation and guarantee ease of use, project flexibility, optimisation of space and reduction of wiring costs.

The AFE200 is available in 5 hardware sizes

- from 22kW to 355kW in the stand-alone configuration
- from 400kW to 1.2MW in "parallel" configurations.

• Pre-load system

External management of the intermediate circuit pre-load is a feature of the entire range. The dedicated AFE PRE-CHARGE KITS are supplied complete with pre-wired resistors and contactors.

• Total ease of use

The AFE200 is designed to enable simple, quick, economical connections to the system to be powered.

All structures are extremely easy to handle and the terminal strips and optional card racks are readily accessible.

The dedicated accessories guarantee simple wiring and cable shielding to achieve immediate, EMC-compliant start-ups.

• Serial line

The RS485 serial line is incorporated as standard across the range to enable peer-to-peer or multidrop connections using Modbus RTU protocol.

• Management of optional cards

The AFE200 uses an intelligent rack system that allows the following optional cards to be installed at the same time:

- Fieldbus interface card
- I/O expansion card

• Back-up power supply

The AFE200 is compatible with a separate +24Vdc external power supply. This solution makes it possible to maintain all display and drive configuration functions and manage the connected fieldbuses in the event of a power failure.

• Ideal sizes

The AFE200 offers a choice of technical features so that you can choose the drive best suited to the loads of the system to be controlled and specific operating conditions.

Two overload modes for "heavy duty" with duty cycle of 150% of In for 1 minute every 5 minutes or for "light duty" (variable and/or quadratic torque) with duty cycle of 110% of In for 1 minute every 5 minutes.

Fonctions

• Technologie Modulaire et Flexible

Même AFE200 offre les modularités mécaniques avec des structures de puissance juxtaposables. Pensée pour faciliter tous les opérateurs lors de l'installation en assurant manœuvrabilité d'utilisation, flexibilité du projet, optimisation des espaces du système et des frais de câblage.

AFE200 est disponible dans 5 grandeurs mécaniques

- de 22kW à 355kW dans la configuration "stand alone"
- de 400kW à 1,2MW en configurations "parallèle"

• Système de précharge

La gestion de la précharge du circuit intermédiaire, est effectuée extérieurement sur toute la gamme, grâce à une série de kits spéciaux PRE-CHARGE KIT AFE, avec des résistances et un contacteur pré-câblés

• Facilité de mise en œuvre

Les connexions de AFE200 ont été conçues pour permettre à l'utilisateur des raccordements simplifiés, rapides et économiques avec le système à alimenter. Les structures sont extrêmement manœuvrables pour accéder facilement et rapidement aux borniers et aux racks de montage des cartes optionnelles. Avec les accessoires spéciaux de simples câblages et armoires sont garantis pour obtenir des mises en service immédiates et conformes aux normes EMC.

• Liaison série

La ligne port série RS485, incorporée en standard sur toute la gamme, permet des connexions peer-to-peer ou multidrop grâce au protocole Modbus RTU

• Gestion cartes optionnelles

Grâce à un système intelligent à rack, il est possible d'installer simultanément, sur AFE200, les cartes optionnelles suivantes.

- Carte pour interface bus de terrain
- Carte d'expansion E/S

• Alimentation de back-up

AADV200 est prévu pour recevoir une alimentation extérieure séparée +24Vcc, qui en cas de coupure de courant permet de maintenir toutes les fonctions d'affichage, de paramétrage du drive et de la gestion des éventuels bus de terrain connectés.

• Dimensionnements parfaits

Pour un bon dimensionnement de l'alimentateur, en fonction des charges du système à contrôler et des conditions de fonctionnement, AFE200 offre des caractéristiques techniques de configuration qui en permettent le meilleur choix tant en termes techniques qu'en termes économiques.

Double mode de surcharge pour "forte charge" avec duty cycle de 150% de In pendant 1 minute toutes les 5 minutes ou pour "faible charge" (couples variables et/ou quadratiques) avec duty cycle de 110% de In 1 minute toutes les 5 minutes.

Aufzugsfunktionen

• Modulare, flexible Technologie

Auch der AFE200 bietet modulare Mechanik mit kombinierbaren Leistungsstrukturen. Er ist hochgradig technisiert, um jedem Techniker die Installation zu vereinfachen und garantiert bequeme Handhabung, flexible Planung, Optimierung der Verdrahtungsaufwand und des Systemraumbedarfs.

AFE200 ist in 5 mechanischen Baugrößen erhältlich

- von 22kW bis 355kW als Einzelgerät
- von 400kW bis 1,2MW in "Parallel"-Konfigurationen

• Vorladesystem

Die Aufladung des Zwischenkreis erfolgt bei allen Produkten extern über eine Reihe spezieller PRE-CHARGE KITS AFE, die auch über vorverkabelte Widerstände und Schütz verfügen

• Handlichkeit total

Die AFE200-Anschlüsse wurden konstruiert, um dem Anwender vereinfachte, rasche und kostengünstige Anschlüsse an das zu versorgende System zu ermöglichen. Die mechanische Struktur kann bequem gehandhabt werden und bietet damit einfachen und raschen Zugang zu den Klemmleisten und den Racks für die optionalen Karten. Dank der speziellen Zubehörteile sind einfache Verkabelungen und Abschirmungen garantiert, wodurch schnelle Inbetriebnahmen gemäß den EMV-Vorschriften erzielt werden können.

• Serielle Schnittstelle

Die serielle RS485-Schnittstelle ist bei allen Produkten standardmäßig integriert und ermöglicht Peer-to-peer- oder Multidrop-Anschlüsse über Modbus RTU-Protokoll

• Verwaltung optionaler Karten

Durch ein intelligentes Steckplatzsystem kann der Benutzer auf dem AFE200 die folgenden optionalen Karten gleichzeitig installieren.

- Karte für Feldbusschnittstelle
- Karte für I/O-Erweiterung

• Backup-Versorgung

AFE200 hat einen Anschluss für eine externe +24VDC-Versorgung erhalten, welche bei einem Netzausfall die Aufrechterhaltung aller Anzeige- und Parametrierungsfunktionen des Antriebs und der Verwaltungsfunktionen für eventuell angeschlossene Feldbusse ermöglicht

• Perfekte Bemessungen

Zur korrekten Bemessung des Antriebs für den Anwendungstyp und die Eigenschaften des eingesetzten Motors bietet der AFE200 technische Kombinationsmerkmale, die die bestmögliche Auswahl sowohl in Sachen Technik als auch in finanzieller Hinsicht gestatten.

Doppelter Überlastmodus für "Schwerlastbetrieb" mit einem Lastzyklus bis zu 150% In für die Dauer von 1 Minute alle 5 Minuten oder für "Leichtlastbetrieb" (variable und/oder quadratische Drehmomente) mit einem Lastzyklus bis zu 110% In für die Dauer von 1 Minute alle 5 Minuten.

Funciones

• Tecnología modular y flexible

El AFE200 también ofrece modularidades mecánicas con estructuras de potencia que pueden ser montados sin separación. Está diseñada para facilitar a cualquier operario de la instalación flexibilidad en el proyecto y optimización de los espacios del sistema y de los costes del cableado, garantizando manejabilidad de uso.

El AFE200 está disponible en mecánicas de 5 tallas

- de 22kW a 355kW en configuraciones independientes
- de 400 kW a 1,2 MW en configuraciones "en paralelo"

• Sistema de precarga

La gestión de la precarga del circuito intermedio se efectúa de forma externa en toda la gama, mediante una serie de kits específicos PRE-CHARGE KIT AFE, completos con resistencias y contactores pre-cableados.

• Total manejabilidad

Las conexiones del AFE200 se han diseñado para permitir al usuario realizar conexiones simplificadas, rápidas y económicas con el sistema a alimentar. Las estructuras son totalmente manejables para poder acceder de forma fácil y rápida a las placas de bornes y a los racks de inserción de las placas opcionales. Con los accesorios específicos se garantizan cableados y blindajes simples para obtener un arranque inmediato y conforme a la normativa EMC.

• Línea serie

Integrada como estándar en toda la gama, la línea serie RS485 permite conexiones "peer-to-peer" o "multidrop" mediante protocolo Modbus RTU.

• Gestión placas opcionales

Mediante un sistema en rack inteligente, es posible instalar en el AFE200 las siguientes placas opcionales simultáneamente.

- Placa para interface de bus de campo
- Tarjeta de ampliación de E/S

• Alimentación de back-up

El AFE200 puede recibir alimentación externamente y por separado de +24 Vcc, que en caso de fallo de red permite el mantenimiento de todas las funciones de visualización y parametrización del convertidor y la gestión de eventuales bus de campo conectados.

• Dimensionados perfectos

Para un correcto dimensionado del alimentador en función de las cargas del sistema a controlar y de las condiciones de funcionamiento, el AFE200 ofrece características técnicas de configuración que lo convierten en la mejor elección tanto en términos técnicos como económicos.

Doble modalidad de sobrecarga para "servicio pesado" con "duty cycle" del 150% de entrada para 1 minuto cada 5 o bien para "servicio ligero" (pares variables y/o cuadráticos) con "duty cycle" del 110% de entrada para 1 minuto cada 5.

Caratteristiche

Specifications • Caractéristiques • Merkmale • Características

Caratteristiche principali

- Alimentazione:
 - 380Vca -15% ...500Vca +5%; 50/60Hz (versioni -4 e -4A)
 - 500Vca -10% ...690Vca +10%, 50/60Hz (versioni -6 e -6A)
- Range potenze da 22kW a 1,2MW
- Cosphi $\geq 0,99$
- THD $\leq 5\%$
- Sovraccarico 150% per 60 sec ogni 5 minuti (Servizio pesante) o 110% per 60 sec ogni 5 minuti (Servizio leggero)
- Fino a 2 opzioni integrabili a bordo drive
- SW di programmazione multilingua GF-eXpress (5 lingue)
- Grado di protezione Standard IP20 (IP00 taglie 7 e paralleli)
- Risoluzione riferimento:
 - Digitale = 15bit + segno
 - Ingresso analogico = 11bit + segno
 - Uscita analogica = 11bit + segno

Gestione Bus di Campo

- DeviceNet, CANopen®, Modbus, Ethercat, GDNNet, Profibus.

Configurazione di fornitura Standard

- Tastiera di programmazione KB_ADV integrata
- Regolazione:
 - 2 Ingressi analogici bipolari (Tensione / Corrente)
 - 2 Uscite analogiche bipolari (1: Tensione / Corrente, 1: Tensione)
 - 6 Ingressi digitali (PNP / NPN)
 - 2 Uscite digitali (PNP / NPN)
 - 2 Uscite a relè, singolo contatto
 - Linea seriale RS485 (Modbus RTU)

Opzioni

- Induttanza di ingresso (obbligatoria)
- Kit di precarica, include Resistore e 2 contattori di precarica (obbligatoria)
- Filtro EMI di rete esterno

Conformità

- Condizioni climatiche: EN 60721-3-3
- Sicurezza elettrica: EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 grado di inquinamento 2
- Vibrazioni: EN 60068-2-6, test Fc.
- Compatibilità EMC: EN61800-3

Condizioni Ambientali

Temperatura ambiente	0 ...40°C, +40°C...+50°C con derating Max 2000
Altitudine	Max 2000

Norme e Marchi

CE	conforme alla direttiva CEE sugli apparecchi a bassa tensione
UL, cUL	conforme alle direttive per il mercato Americano e Canadese (esclusi modelli AFE200...-6/6A).

General Specifications

- Power supply:
 - 380VAC -15% ...500VAC +5%; 50/60Hz (-4 and -4A versions)
 - 500VAC -10% ...690VAC +10%, 50/60Hz (-6 and -6A versions)
- Motor ratings from 22kW to 1.2MW
- Cosphi $\geq 0,99$
- THD $\leq 5\%$
- Overload 150% for 60 sec every 5 minutes (Heavy duty) or 110% for 60 sec every 5 minutes (Light duty)
- Integration of up to 2 options onboard the drive
- GF-eXpress multi-language programming SW (5 languages)
- IP20-rated protection (IP00 size 7 and parallel)
- Reference resolution:
 - Digital = 15-bit + sign
 - Analog input = 11-bit + sign
 - Analog output = 11-bit + sign

Fieldbus management

- DeviceNet, CANopen®, Modbus, Ethercat, GDNNet, Profibus.

Standard supply configuration

- Integrated KB_ADV programming keypad
- Regulation:
 - 2 bipolar analog inputs (Voltage/Current)
 - 2 bipolar analog outputs (1: Voltage/Current, 1: Voltage)
 - 6 digital inputs (PNP/NPN)
 - 2 digital outputs (PNP/NPN)
 - 2 relay outputs, single contact
 - RS485 serial line (Modbus RTU)

Options

- Input choke (mandatory)
- Pre-load kit, includes resistor and 2 pre-load contactors (mandatory)
- External EMI mains filter

Conformity

- Climatic conditions: EN 60721-3-3
- Electrical safety: EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 pollution level 2
- Vibrations: EN 60068-2-6, test Fc.
- EMC: EN61800-3

Environmental Condition

Ambient temperature	0 ...40°C, +45°C...+50°C with derating Max 2000 m
Altitude	Max 2000 m

Normative and marks

CE	in compliance with CEE directives, for low voltage devices
UL, cUL	in compliance with American and Canadian market directives (except types AFE200...-6/6A).

Principales caractéristiques

- Alimentation :
380VAC -15% ... 500VAC +5%; 50/60Hz
(versions -4 et -4A)
500Vca -10% ... 690Vca +10%, 50/60Hz
(versions -6 et -6A)
- Gamme de puissances de 22kW à 1,2MW
- Cosphi ≥ 0,99
- THD ≤ 5%
- Surcharge 150% pendant 60 sec toutes les 5 minutes (Forte charge) ou 110% pendant 60 sec toutes les 5 minutes (Faible charge)
- Jusqu'à 2 options incorporables à bord du drive
- SW de programmation multilingages GF-express (5 langues)
- Degré de protection Standard IP20 (IP00 grandeurs 7 et parallèles).
- Résolution de référence:
Numérique = 15bit + signe
Entrée analogique = 11bit + signe
Sortie analogique = 11bit + signe

Gestion Bus de terrain

- DeviceNet, CANopen®, Modbus, Ethercat, GDNNet, Profibus.

Configuration en Fourniture

Standard

- Console de programmation KB_ADV incorporée
- Réglage:
 - 2 Entrées analogiques bipolaires (Tension / Courant)
 - 2 Sorties analogiques bipolaires (1: Tension / Courant, 1 : Tension)
 - 6 Entrées numériques (PNP / NPN)
 - 2 Sorties numériques (PNP / NPN)
 - 2 Sorties à relais, simple contact
 - Ligne série RS485 (Modbus RTU)

Options

- Inductance d'entrée (obligatoire)
- Kit de précharge, comprend Résistor et 2 contacteurs de précharge (obligatoire)
- Filtre EMI de réseau externe

Conformité

- Conditions climatiques : EN 60721-3-3
- Sécurité électrique : EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 degré de pollution 2
- Vibrations : EN 60068-2-6, test Fc.
- Compatibilité EMC : EN61800-3

Conditions ambiantes

Température ambiante	0...40°C, +45°C...+50°C avec déclassement
Altitude	Max 2000 m

Normes et marques

CE	conformes à la directive CEE sur les appareils en basse tension
UL, cUL	conformes aux directives pour le marché Américain et Canadien (sauf les modèles AFE200...-6/6A).

Hauptmerkmale

- Dreiphasige Versorgung:
380VAC -15% ... 500VAC +5%; 50/60Hz
(Versionen -4 und -4A)
500Vca -10% ... 690Vca +10%, 50/60Hz
(Versionen -6 und -6A)
- Motorleistungsbereich 22kW bis 1,2MW
- Cosphi ≥ 0,99
- THD ≤ 5%
- Überlast 150% für die Dauer von 60 Sek alle 5 Minuten (Schwerlastbetrieb) oder 110% für die Dauer von 60 Sek alle 5 Minuten (Leichtlastbetrieb)
- Bis zu 2 Optionen können am Antrieb integriert werden
- Mehrsprachige Programmier-Software GF-express (5 Sprachen)
- Schutzgrad Standard IP20 (IP00 Baugrößen 7 und Parallelschaltungen)
- Sollwertauflösung:
Digital = 15bit + Zeichen
Analogeingang = 11bit + Zeichen
Analogausgang = 11bit + Zeichen

Feldbusverwaltung

- DeviceNet, CANopen®, Modbus, Ethercat, GDNNet, Profibus.

Konfiguration Standardlieferung

- Bedieneinheit KB-ADV integriert
- Steuerung:
 - 2 zweipolige Analogeingänge (Spannung / Strom)
 - 2 zweipolige Analogausgänge (1: Spannung / Strom, 1: Spannung)
 - 6 Digitaleingänge (PNP / NPN)
 - 2 Digitalausgänge (PNP / NPN)
 - 2 Relaisausgänge, Einzelkontakt
 - Serielle RS485 Leitung (Modbus RTU)

Optionen

- Eingangsdrössel (obligatorisch)
- Vorladekit, umfasst Widerstand und 2 Vorladeschütze (obligatorisch)
- Externer EMV Netzfilter

Konformität

- Klimabedingungen: EN 60721-3-3
- Elektrische Sicherheit: EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 Verschmutzungsgrad 2
- Vibrationen: EN 60068-2-6, test Fc.
- EMV-Verträglichkeit: EN61800-3

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0...40°C, +45°C...+50°C mit Leistungsreduzierung
Altitude	2000 m Max

Kennzeichnungen

CE	entsprechend CE-Richtlinien
UL, cUL	entsprechend den amerikanischen und kanadischen Marktanforderungen (ausgenommen sind die Modelle AFE200...-6/6A).

Características principales

- Alimentación:
380Vca -15% ... 500Vca +5%; 50/60Hz
(versiones -4 y -4A)
500Vca -10% ... 690Vca +10%, 50/60Hz
(versiones -6 y -6A)
- Gama de potencias de 22kW hasta 1,2MW
- Cosphi ≥ 0,99
- THD ≤ 5%
- Sobrecarga del 150% para 60 seg. cada 5 minutos (Servicio pesado) o 110% para 60 seg. cada 5 minutos (Servicio ligero)
- Hasta 2 opciones integrables en el convertidor
- SW de programación multilingüe GF-express (5 idiomas)
- Grado de protección estándar IP20 (IP00 tallas 7 y paralelas)
- Resolución de referencia:
Digital = 15bit + señal
Entrada analógica = 11bit + señal
Salida analógica = 11bit + señal

Gestión de Bus de campo

- DeviceNet, CANopen®, Modbus, Ethercat, GDNNet, Profibus.

Configuración de entrega estándar

- Teclado de programación KB_ADV integrado
- Regulación:
 - 2 entradas analógicas bipolares (Tensión / corriente)
 - 2 salidas analógicas bipolares (1: Tensión / corriente, 1: Tensión)
 - 6 entradas digitales (PNP/NPN)
 - 2 salidas digitales (PNP/NPN)
 - 2 salidas de relé, contacto único
 - Línea serie RS485 (Modbus RTU)

Opciones

- Inductancia de entrada (obligatoria)
- Kit de precarga, incluye resistencia y 2 contactores de precarga (obligatoria)
- Filtro EMI de red externa

Conformidad

- Condiciones ambientales: EN 60721-3-3
- Seguridad eléctrica: EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 grado de contaminación 2
- Vibraciones: EN 60068-2-6, test Fc.
- Compatibilidad EMC: EN61800-3

Condiciones ambientales

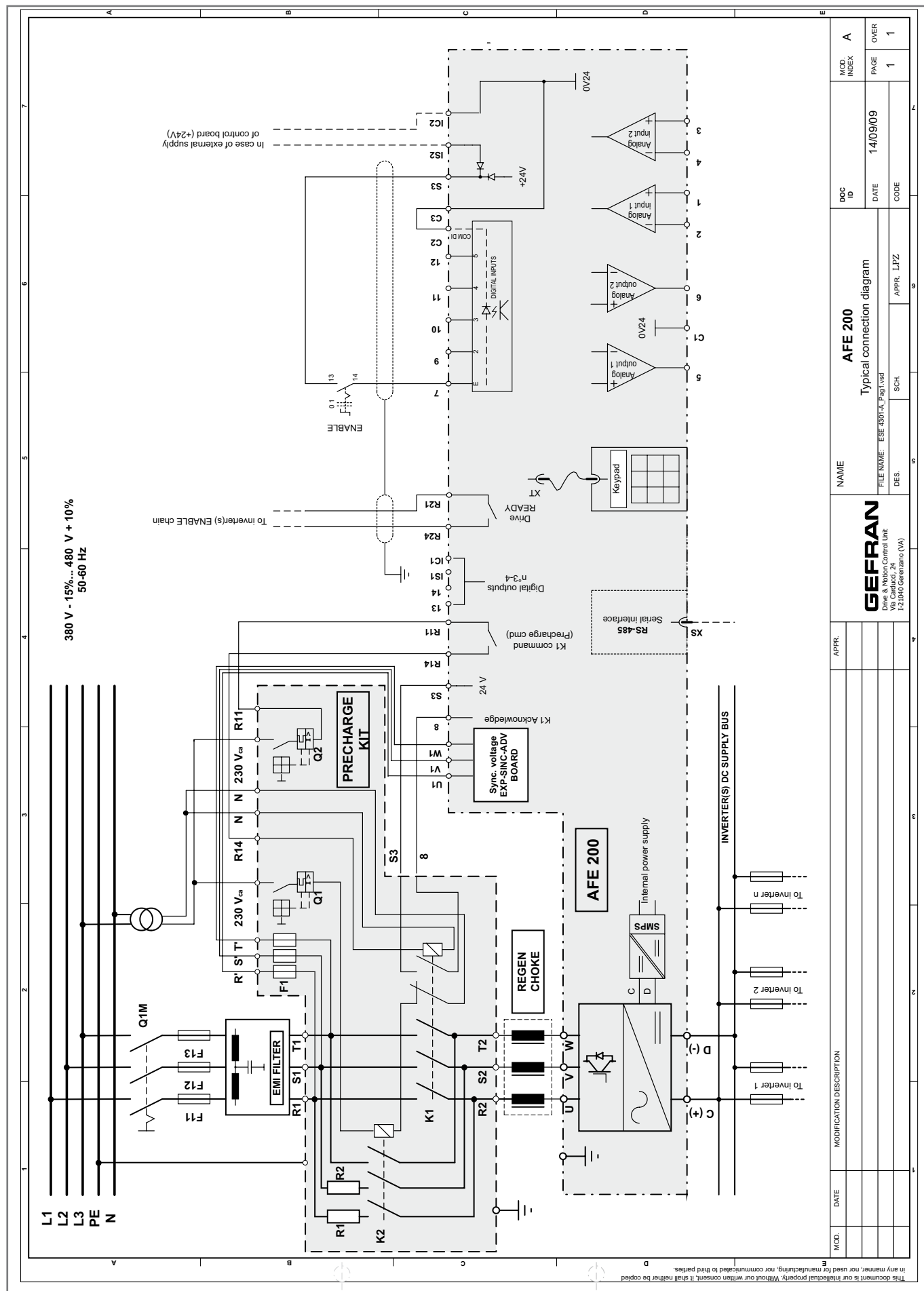
Encapsulado	IP20
Temperatura ambiente	0 ... 40°C, +40°C...+50°C con reducción
Altura	Max 2000 m

Normas y marcas

CE	de acuerdo con la normativa europea sobre equipos de baja tensión
UL, cUL	de acuerdo con las normativas para el mercado de Norte América y Canadá (excepto modelos AFE200...-6/6A).

Connessioni standard

(AFE3220 ... AFE73550) - Standard connections • Connexions standards • Standardanschlußbelegung • Conexiones estándar



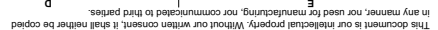
ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

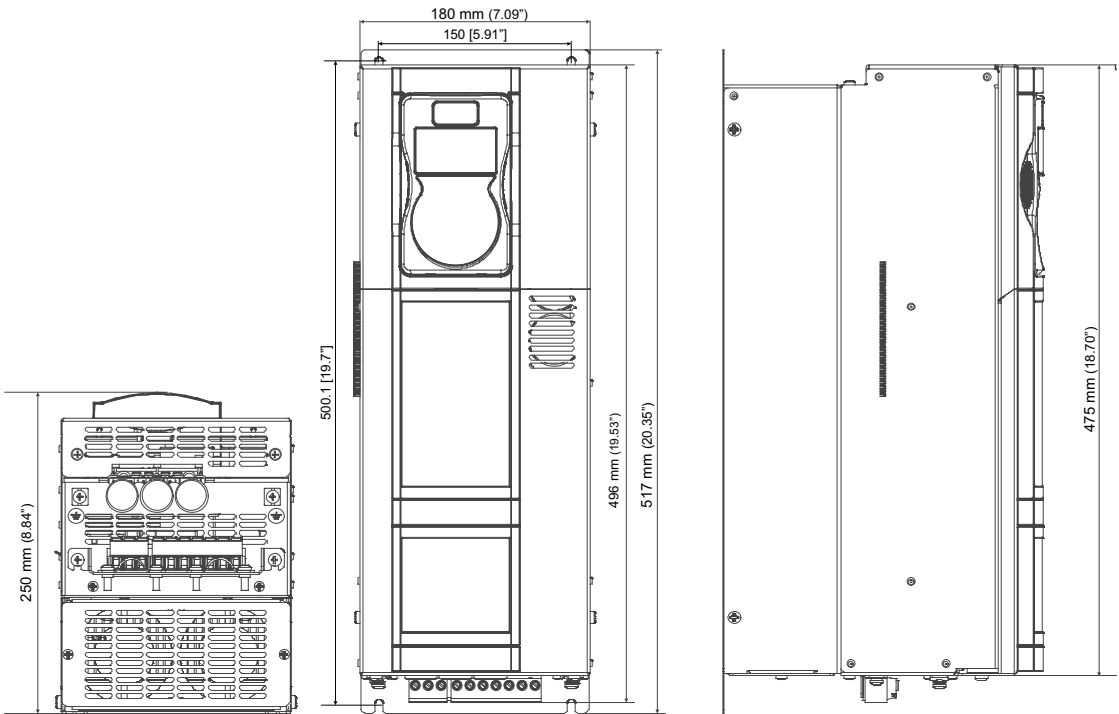
APPENDIX



Dimensioni e pesi

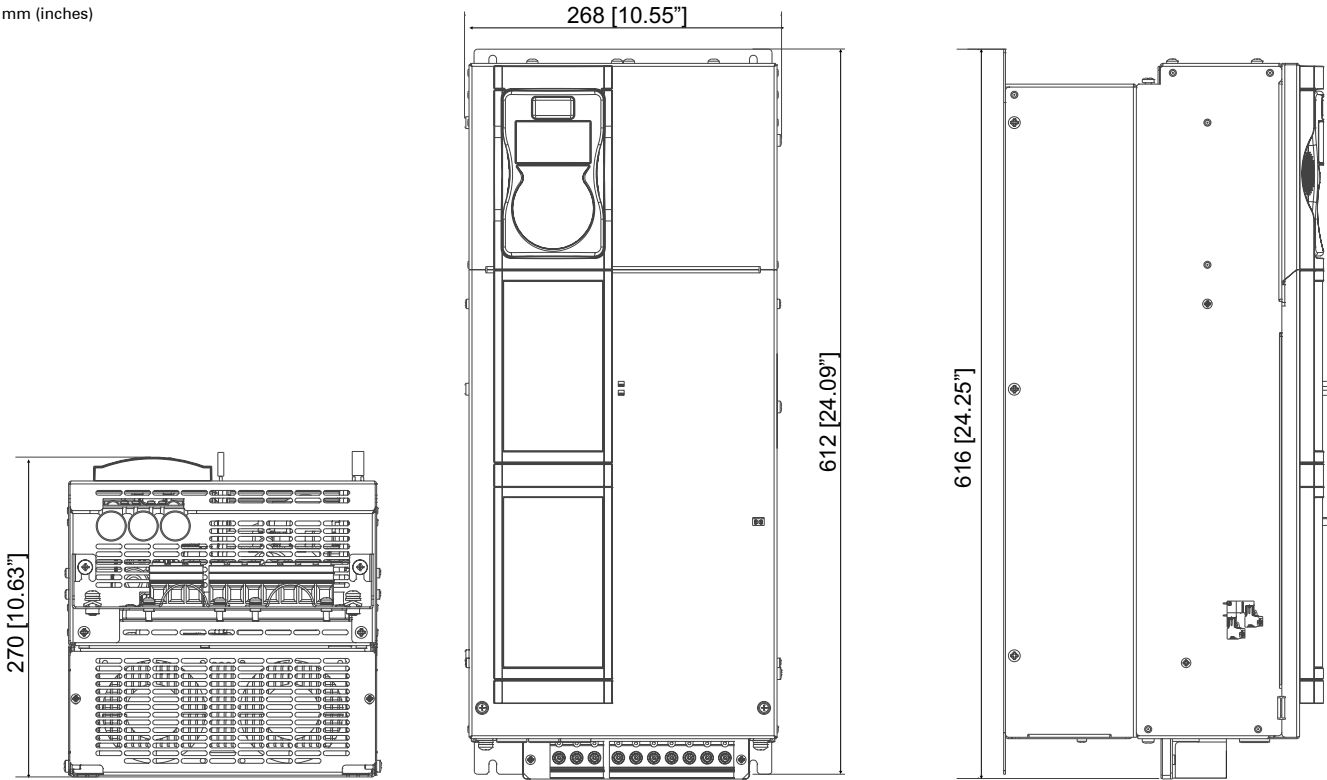
Dimensions and Weights • Dimensions et Poids • Abmessungen und Gewichte • Dimensiones y Pesos

Size 3
mm (inches)



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
3220	180 x 517 x 250.1	7.09 x 20.35 x 9.85	18	39.7

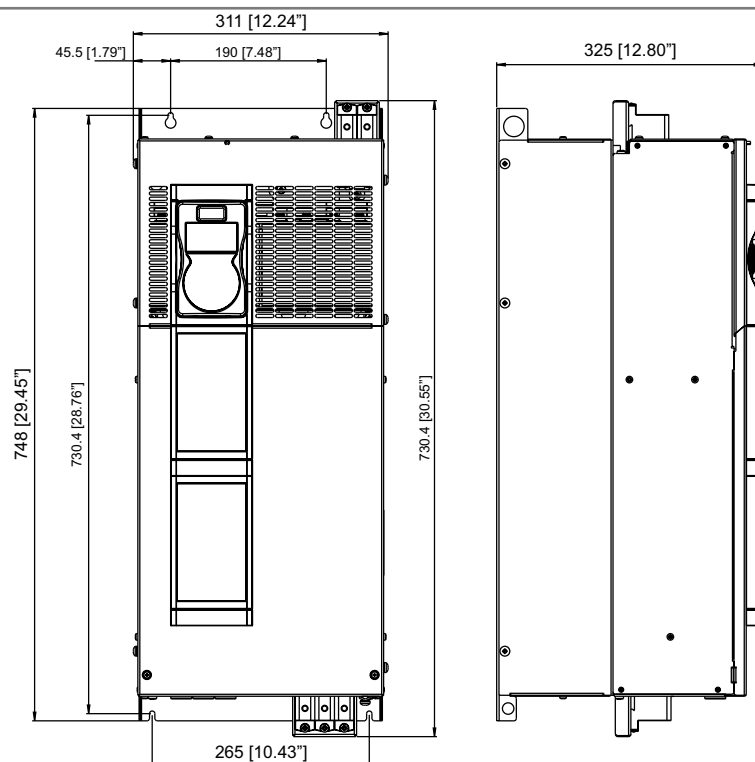
Size 4
mm (inches)



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
4450	268 x 616 x 270	10.55 x 24.25 x 10.63	24	52.9

Size 5

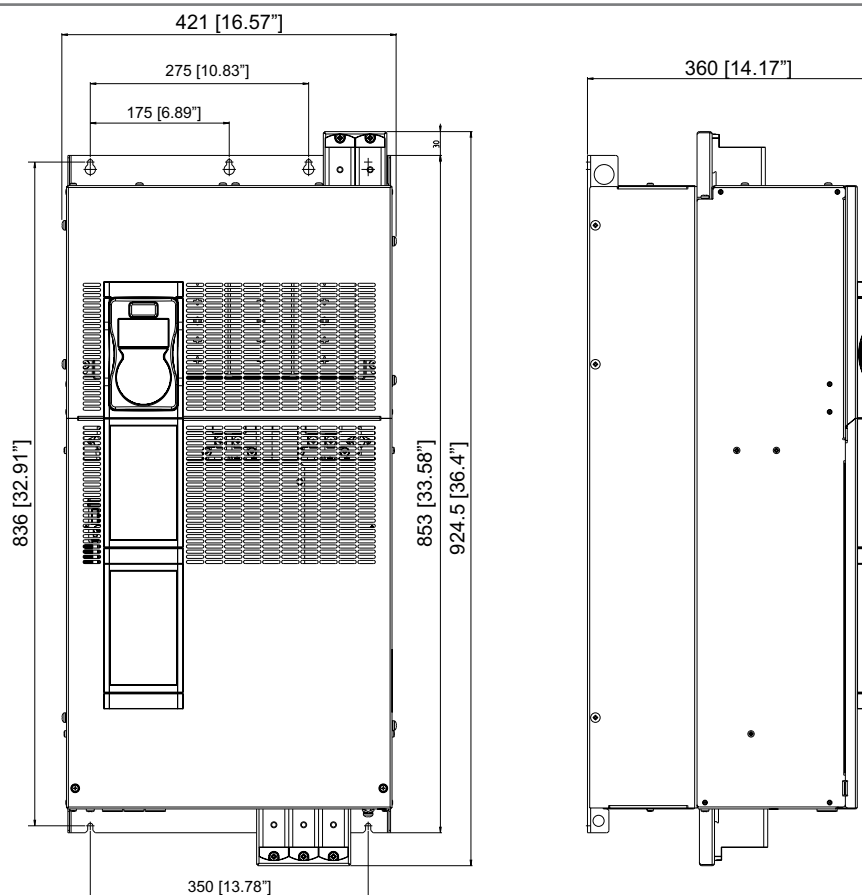
mm (inches)



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
5900	311 x 730,4 x 325	12.24 x 30.55 x 12.8	40	88.2

Size 6

mm (inches)



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
61320	421 x 924,5 x 360	16.57 x 36.4 x 14.17	68	149.9

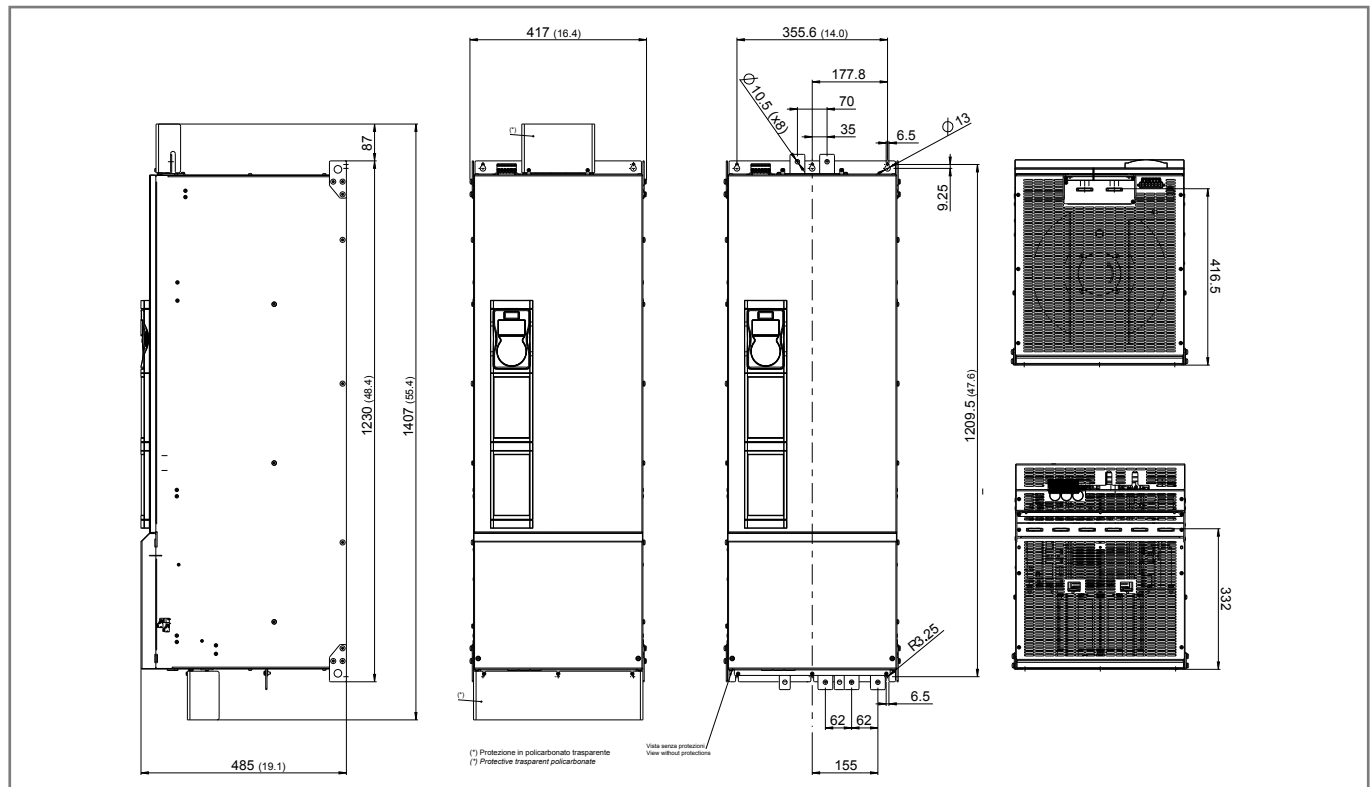
ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

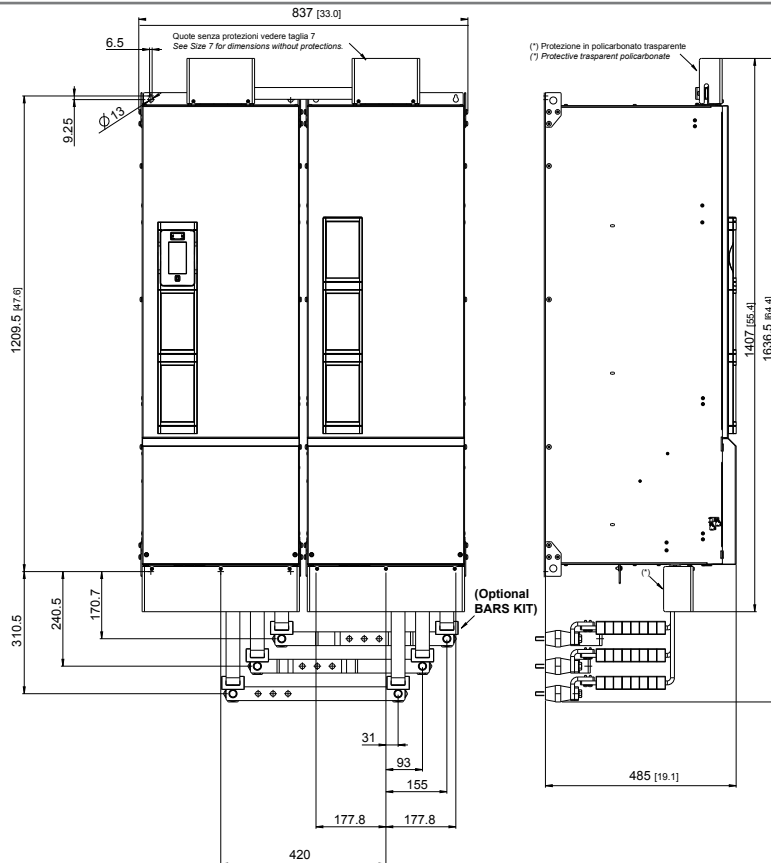
APPENDIX



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
71600...72000	417 x 1407 x 485	16.42 x 55.4 x 19.1	120	264.6
72500			130	286.6
73150 ... 73550			140	308.6

Sizes 400 ... 710 kW

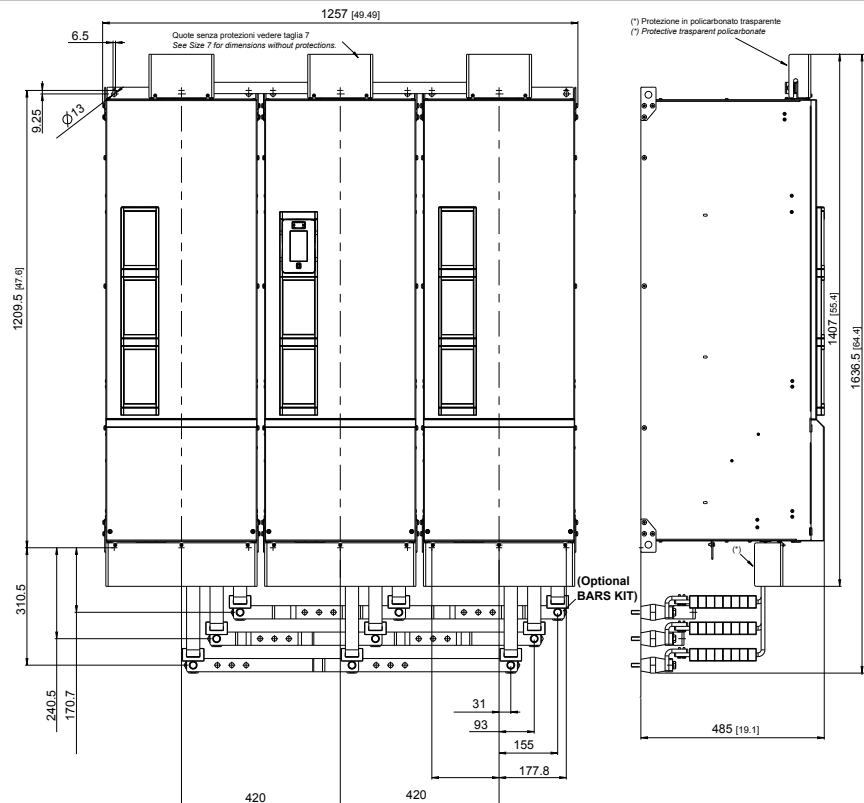
mm (inches)



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
400kW	837 x 1407 x 485	33.0 x 55.4 x 19.1	260	573.2
500kW			280	617.4
630 - 710kW			300	661.4

Sizes 900...1000 kW

mm (inches)



Sizes AFE200	Dimensions: Width x Height x Depth		Weight	
	mm	inches	kg	lbs
900 - 1000kW	1257 x 1407 x 485	49.5 x 55.4 x 19.1	450	992.1

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Scelta dell'Inverter

Choosing the Inverter • Sélection du variateur • Auswahl des Umrichters • Selección del convertidor

Dimensionamento

I drive AFE200 vengono utilizzati normalmente nelle applicazioni che richiedono una rigenerazione dell'energia verso la rete di alimentazione ma anche quando non c'è la necessità di rigenerare e si vuole avere cosfi unitario o bassa distorsione armonica THD (cosa che l'inverter standard non garantisce neanche con induttanza DC o di linea). La scelta della taglia può essere fatta in base alla potenza di uscita del motore, considerando anche il fattore sovraccarico.

Legenda simboli

P_{OUTM}	Potenza uscita motore (servizio continuativo)
η_M	Efficienza tipica motore
η_D	Efficienza tipica drive
ovldF	Sovraccarico motore

Nota: Nel caso di applicazioni particolari o per calcoli più precisi contattare technohelp@gefran.com.

La potenza in ingresso al DC-Link è in funzione della potenza di uscita sull'albero motore, deve essere inclusa l'efficienza drive e motore e il fattore sovraccarico.

$$P_{DC0} = \frac{P_{OUTM} * ovldF}{\eta_M * \eta_D}$$

Esempio:

P_{OUTM}= 20kW (Potenza nominale motore)
 η_M= 0,90 (Efficienza motore)
 η_D=0,97 (Efficienza drive)
 ovldF= 1,8 (Sovraccarico motore)

$$P_{DC0} = \frac{20,0 * 1,8}{0,90 * 0,97} = 41,2 \text{ kW}$$

Dal manuale AFE200 ricavo (taglia AFE200-3220):

Verifica condizione di sovraccarico

P_{DCAFE} = 28 kW
 P_{DCAFE0} = 28 kW * 1.5 = 42 kW
 P_{DC0} < P_{DCAFE0} **OK**

Design

AFE200 drives are normally used in applications that require the re-introduction of power into the mains. They can also be used when regeneration is not required, to achieve unitary cos phi or low total harmonic distortion values (which standard inverters do not guarantee, even with a DC or line choke). The size can be selected according to the motor power output, also taking the overload factor into account.

Key to symbols

P_{OUTM}	Motor output power (continuous operation)
η_M	Typical motor efficiency
η_D	Typical drive efficiency
ovldF	Motor overload

Note: For special applications or more accurate calculations, please contact technohelp@gefran.com.

The DC-Link input power is a function of the output power on the motor shaft. Drive and motor efficiency must be included, also taking the overload factor into account.

$$P_{DC0} = \frac{P_{OUTM} * ovldF}{\eta_M * \eta_D}$$

Example:

P_{OUTM}= 20kW (Rated motor power)
 η_M= 0.90 (Motor efficiency)
 η_D=0.97 (Drive efficiency)
 ovldF= 1,8 (Motor overload)

$$P_{DC0} = \frac{20,0 * 1,8}{0,90 * 0,97} = 41,2 \text{ kW}$$

From the AFE200 user guide (size AFE200-3220):

Checking of overload condition

P_{DCAFE} = 28kW
 P_{DCAFE0} = 28kW * 1.5 = 42 kW
 P_{DC0} < P_{DCAFE0} **OK**

Dimensionnement

Les variateurs AFE200 sont utilisés normalement dans les applications qui exigent une régénération de l'énergie vers le réseau d'alimentation mais aussi lorsqu'il n'est pas nécessaire de régénérer et si l'on veut avoir un $\cos\phi$ unitaire ou une basse distorsion harmonique THD (chose que le variateur standard ne garantit pas même avec une inductance CC ou de ligne).

Le choix de la grandeur peut être fait selon la puissance de sortie du moteur, il faut également considérer le facteur de surcharge.

Légende des symboles

P_{OUTM}	Puissance sortie moteur (service continu)
η_M	Rendement type moteur
η_D	Rendement type variateur
ovldf	Surcharge moteur

Remarque: Dans la cas d'application particulière ou pour des éléments de calcul plus précis contacter technohelp@gefran.com

La puissance à l'entrée de la Liaisons CC dépend de la puissance de sortie sur l'arbre moteur. Il faut inclure le rendement du drive et du moteur, il faut également considérer le facteur de surcharge.

$$P_{DCO} = \frac{P_{OUTM} * ovldf}{\eta_M * \eta_D}$$

Exemple:

$P_{OUTM} = 20\text{ kW}$ (Puissance nominale moteur)
 $\eta_M = 0,90$ (Rendement type moteur)
 $\eta_D = 0,97$ (Rendement type variateur)
 $ovldf = 1,8$ (Surcharge moteur)

$$P_{DCO} = \frac{20,0 * 1,8}{0,90 * 0,97} = 41,2 \text{ kW}$$

Du manuel AFE200 on prend (grandeur AFE200-3220):

Contrôle condition de surcharge

$P_{DCAFE} = 28\text{ kW}$
 $P_{DCAFE0} = 28\text{ kW} * 1.5 = 42 \text{ kW}$
 $P_{DCO} < P_{DCAFE0}$ **OK**

Bemessung

Die Antriebe AFE200 werden normalerweise bei Anwendungen eingesetzt, die eine Energierückführung hin zum Versorgungsnetz erfordern, aber auch wenn keine Notwendigkeit zur Rückgewinnung besteht und man einen einheitlichen $\cos\phi$ oder eine niedrige harmonische Verzerrung THD erhalten möchte (was ein Standardumrichter auch mit einer DC- oder Leitungsdrössel nicht gewährleistet). Die Wahl der Baugröße kann auf der Grundlage der Motorausgangsleistung erfolgen, wobei auch der Überlastfaktor zu berücksichtigen ist.

Legende Symbole

P_{OUTM}	Motorausgangsleistung (Dauerbetrieb)
η_M	Typische Motoreffizienz
η_D	Typische Antriebseffizienz
ovldf	Motorüberlast

Hinweis: Im Falle von besonderen Anwendungen oder präziseren Berechnungen kontaktieren Sie bitte technohelp@gefran.com..

Die Eingangsleistung am Zwischenkreis hängt von der Ausgangsleistung an der Motorwelle ab. Die Antriebs- und Motoreffizienz muss mit eingeschlossen werden, wobei auch der Überlastfaktor zu berücksichtigen ist.

$$P_{DCO} = \frac{P_{OUTM} * ovldf}{\eta_M * \eta_D}$$

Beispiel:

$P_{OUTM} = 20\text{ kW}$ (Motornennleistung)
 $\eta_M = 0,90$ (Motoreffizienz)
 $\eta_D = 0,97$ (Antriebseffizienz)
 $ovldf = 1,8$ (Motorüberlast)

$$P_{DCO} = \frac{20,0 * 1,8}{0,90 * 0,97} = 41,2 \text{ kW}$$

Aus dem AFE200-Handbuch ist Folgendes ersichtlich (Große AFE200-3220):

Überprüfung Überlastbedingung

$P_{DCAFE} = 28\text{ kW}$
 $P_{DCAFE0} = 28\text{ kW} * 1.5 = 42 \text{ kW}$
 $P_{DCO} < P_{DCAFE0}$ **OK**

Dimensionado

Los convertidores AFE200 se utilizan normalmente en las aplicaciones que requieren una regeneración de la energía hacia la red de alimentación, incluso cuando no existe la necesidad de regenerar y se quiere conseguir un valor de $\cos\phi$ unitario o baja distorsión armónica THD (cosa que el convertidor estándar no garantiza ni tan sólo con inductancia CC o de línea).

La elección del tamaño puede realizarse según la potencia de salida del motor, considerando también el factor de sobrecarga.

Leyenda de símbolos

P_{OUTM}	Potencia salida motor (servicio continuado)
η_M	Eficiencia típica del motor
η_D	Eficiencia típica del convertidor
ovldf	Sobrecarga motor

Nota: En caso de aplicaciones particulares o para cálculos más precisos, póngase en contacto con technohelp@gefran.com.

La potencia de entrada al DC-Link va en función de la potencia de salida en el eje motor; debe incluirse la eficiencia del convertidor y del motor, considerando también el factor de sobrecarga.

$$P_{DCO} = \frac{P_{OUTM} * ovldf}{\eta_M * \eta_D}$$

Ejemplo:

$P_{OUTM} = 20\text{ kW}$ (Potencia nominal motor)
 $\eta_M = 0,90$ (Eficiencia del motor)
 $\eta_D = 0,97$ (Eficiencia del convertidor)
 $ovldf = 1,8$ (Sobrecarga motor)

$$P_{DCO} = \frac{20,0 * 1,8}{0,90 * 0,97} = 41,2 \text{ kW}$$

Del manual AFE200 se obtien (talla AFE200-3220):

Verificación de la condición de sobrecarga

$P_{DCAFE} = 28\text{ kW}$
 $P_{DCAFE0} = 28\text{ kW} * 1.5 = 42 \text{ kW}$
 $P_{DCO} < P_{DCAFE0}$ **OK**

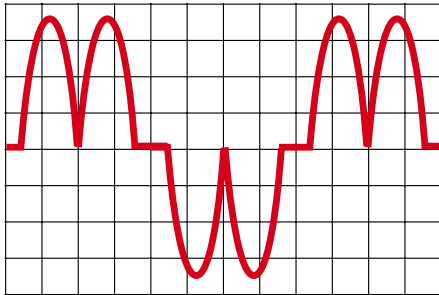
Dati in Ingresso

Input Data • Caractéristiques d'Entrée • Eingangsdaten • Datos de Entrada

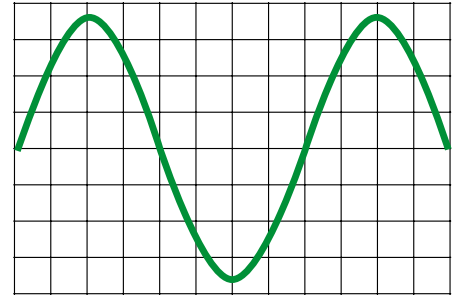
Sizes AFE200	Input voltage ULN		Overvoltage threshold (Overvoltage)		Undervoltage threshold (Undervoltage)		Input current THD	Cosphi
	AFE200-...-4/4A [VAC]	AFE200-...-6/6A [VAC]	AFE200-...-4/4A [Vdc]	AFE200-...-6/6A [Vdc]	AFE200-...-4/4A [Vdc]	AFE200-...-6/6A [Vdc]		
3220	380 - 15% ... 500 VAC +5%	500 - 10% ... 690 VAC +10% 50/60 Hz ±2%	820 Vdc	1192 Vdc	380 Vcc (@ 400 VAC)	676 Vcc (@ 690 VAC)	≤ 5%	≥ 0.99
4450								
5900								
61320								
71600								
72000								
72500								
73150								
73550								
400 kW								
500 kW								
630 kW								
710 kW								
900 kW								
1000 kW								

THD corrente in ingresso • Input current THD • THD courant à l'entrée • THD Strom im Eingang • THD corriente de entrada

"Clean Power"Technology. AFE200 integra la più avanzata tecnologia di gestione del recupero e dell'efficienza energetica • "Clean Power" Technology. The AFE200 integrates cutting-edge energy recovery and energy efficiency technology • "Clean Power"Technology. AFE200 incorpore la technologie la plus avancée de gestion de la récupération et du rendement énergétique • "Clean Power"Technology. Im AFE200 ist die modernste Technologie zur Verwaltung der Rückgewinnung und der Energieeffizienz integriert • Tecnología "Clean Power". El AFE200 integra la más avanzada tecnología de gestión de la recuperación y de la eficiencia energética.



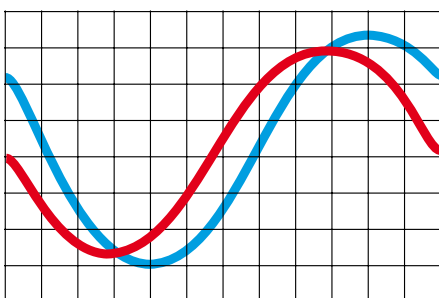
From AC inverter



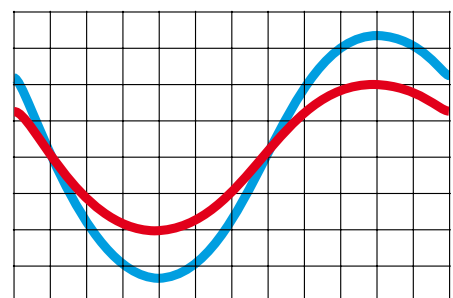
From AFE200 power supply unit

Fattore di potenza in ingresso alla rete • Mains input power factor • Facteur de puissance à l'entdu réseau • Leistungsfaktor im Netzeingang • Factor de potencia de entrada

Gli evoluti algoritmi di controllo di AFE200 mantengono la corrente in ingresso in fase con la stessa tensione • The AFE200 uses advanced control algorithms to maintain the input current in phase with voltage • Les algorithmes évolués de contrôle de AFE200 maintiennent le courant à l'entrée en phase avec la tension • Die fortschrittlichen Steueralgorithmen des AFE200 halten den Eingangsstrom in Phase mit der Spannung • Los avanzados algoritmos de control del AFE200 mantienen la corriente de entrada en fase con la misma tensión.



From AC inverter



From AFE200 power supply unit

— Mains voltage
— Mains current

Sizes AFE200-...-4	AC Input current for continuous operation In		Switching frequency fsw		Reduction factor			
	HD	LD	Default	Higher	Kv	Kt	Kf	KALT
	@400 VAC [A]	@400 VAC [A]	[kHz]	[kHz]	(1)	(2)	(@ 8 kHz) (3)	% (4)
3220	40	60	8	-	0.9	HD: 0.9 LD: 0.8	-	1.2
4450	80	100	8	-	0.9		-	1.2
5900	160	200	4	6.8	0.9		0,7	1.2
61320	230	280	4	6.8	0.9		0,7	1.2
71600	280	340	4	-	0.9		-	1.2
72000	340	400	2	4	0.9		-	1.2
72500	400	500	2	4	0.9		-	1.2
73150	500	560	2	-	0.9		-	1.2
73550	560	600	2	-	0.9		-	1.2
400 kW	600	760	2	-	0.9		-	1.2
500 kW	760	950	2	-	0.9		-	1.2
630 kW	950	1060	2	-	0.9		-	1.2
710 kW	1060	1150	2	-	0.9		-	1.2
900 kW	1400	1500	2	-	0.9		-	1.2
1000 kW	1500	1730	2	-	0.9		-	1.2

Sizes AFE200-...-6	AC Input current for continuous operation In		Switching frequency fsw		Reduction factor		
	HD	LD	Default	Higher	KV	Kt	KALT
	@690 VAC [A]	@690 VAC [A]	[kHz]	[kHz]	(6)	(7)	% (4)
71600	150	190	4	-	1	HD: 0.9; LD: 0.8	1.2
72000	190	240	2	-	1		1.2
72500	240	300	2	-	1		1.2
73150	300	340	2	-	1		1.2
73550	340 (5)	380	2	-	1	HD: 0.85; LD: 0.8	1.2
400 kW	360	455	2	-	1	HD: 0.9; LD: 0.8	1.2
500 kW	455	570	2	-	1		1.2
630 kW	570	645	2	-	1		1.2
710 kW	645 (5)	720	2	-	1	HD: 0.85; LD: 0.8	1.2
900 kW	850	920	2	-	1	HD: 0.9; LD: 0.8	1.2
1000 kW	920 (5)	1150	2	-	1	HD: 0.85; LD: 0.8	1.2

SP : Servizio Pesante (150% di sovracc.)

SL : Servizio Leggero (110% di sovracc.)

(1) Kv : Fattore di declassamento per tensione di rete a 460Vca

(2) Kt : Fattore di declassamento per temperatura ambiente di 50°C (1 % ogni °C superiore a 40°C in SP e 2 % ogni °C superiore a 40°C in SL)

(3) Kf : Fattore di declassamento per frequenza di switching superiore

(4) Kalt : Fattore di declassamento per installazione ad altitudini superiori a 1000 metri s.l.m.. Valore da applicare = 1.2 % ad ogni 100 m di incremento oltre i 1000 m.

Es: Altitudine 2000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% di declassamento; In declassata = (100 - 12) % = 88 % In

(5) Valori di corrente alla temperatura ambiente di 35°C.

(6) Kv : Fattore di declassamento per alimentazione DC (690 V)

(7) Kt : Fattore di declassamento per temperatura ambiente di 50°C (1 % ogni °C superiore a 40°C in SP e 2 % ogni °C superiore a 40°C in SL)

Per le taglie 73550, 710kW e 1000kW : Fattore di declassamento per temperatura ambiente > 40°C fino a 50°C (1 % ogni °C superiore a 35°C in SP e 2 % ogni °C superiore a 40°C in SL).

HD: Heavy Duty (150% overload).

LD: Light Duty (110% overload).

(1) Kv : Derating factor for mains voltage at 460Vac.

(2) Kt : Derating factor for ambient temperature of 50°C (1 % every °C over 40°C with HD and 2 % every °C over 40°C with LD).

(3) Kf : Derating factor for higher switching frequency.

(4) Kalt : Derating factor for installation at altitudes above 1000 meters a.s.l. Value to be applied = 1.2% each 100 m increase above 1000 m.

For example: Altitude 2000 m, Kalt = 1.2% * 10 = 12% derating; In derated = (100 - 12) % = 88 % In

(5) Current values with an ambient temperature of 35°C.

(6) Kv : Derating factor for DC power supply (690 V).

(7) Kt : Derating factor for ambient temperature of 50°C (1 % every °C over 40°C with HD and 2 % every °C over 40°C with LD).

For sizes 73550, 710 kW and 1000 kW: Derating factor for ambient temperatures of > 40°C up to 50°C (1 % every °C over 35°C with HD and 2 % every °C over 40°C with LD).

Forte charge (150% de surcharge)

SL : Faible charge (110% de surc.)

(1) Kv : Facteur de déclassement pour tension de réseau à 460Vca.

(2) Kt : Facteur de déclassement pour température ambiante de 50°C (1 % par °C supérieur à 40 °C en CT et 2 % par °C supérieur à 40 °C en VT).

(3) Kf : Facteur de déclassement pour fréq. de commutation supérieure.

(4) Kalt : Facteur de déclassement pour installation à des altitudes supérieures à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Valeur à appliquer = 1,2 % tous les 100 m supplémentaires au-dessus de 1000 m.

Es: Altitude 2000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% de déclassement; In déclassée = (100 - 12) % = 88 % In.

(5) Valeurs de courant à une température ambiante de 35 °C.

(6) Kv : Facteur de déclassement pour alimentation CC (690 V).

(7) Kt : Facteur de déclassement pour température ambiante de 50 °C (1 % par °C supérieur à 40 °C en CT et 2 % par °C supérieur à 40 °C en VT).

Pour les grandeurs 73550, 710kW et 1000kW : Facteur de déclassement pour température ambiante > 40 °C jusqu'à 50 °C (1 % par °C supérieur à 35 °C en CT et 2 % par °C supérieur à 40 °C en VT).

SP : Schwerlastbetrieb (150% Überlast).

SL : Leichtlastbetrieb (110% Überlast).

(1) Kv : Herabstufungsfaktor für Netzspannung 460VAC.

(2) Kt : Herabstufungsfaktor für Umgebungstemperatur von 50°C (1 % pro °C über 40°C um schweren Überlastbetrieb und 2 % pro °C über 40°C im leichten Überlastbetrieb).

(3) Kf : Herabstufungsfaktor für höhere Schaltfrequenz.

(4) Kalt : Herabstufungsfaktor für Installation in Höhenlagen über 1000 Meter ü.d.M.. Anzuwendender Wert = 1,2 % pro 100 m Anstieg über 1000 m.

Bsp.: Installationshöhe 2000 m, KHö = 1,2 % * 10 = 12% Herabstufung; Herabgestufter In = (100 - 12) % = 88 % In.

(5) Stromwerte bei einer Umgebungstemperatur von 35°C.

(6) Kv : Reduzierungsfaktor für DC-Versorgung (690 V).

(7) Kt : Reduzierungsfaktor für Umgebungstemperatur von 50°C (1 % pro °C über 40°C im schweren Überlastbetrieb und 2 % pro °C über 40°C im leichten Überlastbetrieb).

Für die Baugrößen 73550, 710kW und 1000kW : Reduzierungsfaktor für Umgebungstemperatur > 40°C bis 50°C (1 % pro °C über 35°C im schweren Überlastbetrieb und 2 % pro °C über 40°C im leichten Überlastbetrieb).

SP : Servicio pesado (150% de sobrecarga).

SL : Servicio ligero (110% de sobrec.).

(1) Kv : Factor de reducción por tensión de red a 460Vca.

(2) Kt : Factor de disminución por temperatura ambiente de 50°C (1 % cada °C superior a 40 °C en SP y 2 % cada °C superior a 40 °C en SL).

(3) Kf : Factor de reducción por frecuencia de switching superior.

(4) Kalt : Factor de disminución para instalaciones situadas a una altitud superior a 1000 metros sobre el nivel del mar. Valor a aplicar = 1,2 % por cada 100 m de altitud a partir de los 1000 metros.

Por ejemplo: Altitud 2.000 m, Kalt = 1,2 % * 10 = 12% de reducción; In reducida = (100 - 12) % = 88 % In.

(5) Valores de corriente a temperatura ambiente de 35 °C.

(6) Kv : Factor de disminución para alimentación CC (690 V).

(7) Kt : Factor de disminución por temperatura ambiente de 50°C (1 % cada °C superior a 40 °C en SP y 2 % cada °C superior a 40 °C en SL).

Para los tamaños de 73550, 710kW y 1000kW : Factor de disminución por temperatura ambiente de > 40 °C a 50 °C (1 % cada °C superior a 35 °C en SP y 2 % cada °C superior a 40 °C en SL).

Sizes AFE200	Overload	
	Heavy Duty	Light Duty
3220	150% 60 sec every 300 sec, 180% 0.5 sec.	110% 60 sec every 300 sec..
4450		
5900		
61320		
71600		
72000		
72500		
73150		
73550		
400 kW		
500 kW		
630 kW		
710 kW		
900 kW		
1000 kW		

Sizes AFE200	DC Link Capacity (AFE200-...-4)		DC Link Capacity (AFE200-...-6)	
	Internal [μF]	Maximum (AFE+Drive) [μF]	Internal [μF]	Maximum (AFE+Drive) [μF]
3220	1500	10000	-	-
4450	3400	10000	-	-
5900	6800	30000	-	-
61320	13600	30000	-	-
71600	16800	80000	11200	80000
72000	16800	80000	11200	80000
72500	25200	80000	11200	80000
73150	25200	80000	11200	80000
73550	25200	80000	11200	80000
400 kW	2 x 16800	2 x 80000	2 x 11200	2 x 80000
500 kW	2 x 25200	2 x 80000	2 x 11200	2 x 80000
630 kW	2 x 25200	2 x 80000	2 x 11200	2 x 80000
710 kW	2 x 25200	2 x 80000	2 x 11200	2 x 80000
900 kW	3 x 25200	3 x 80000	3 x 11200	3 x 80000
1000 kW	3 x 25200	3 x 80000	3 x 11200	3 x 80000

Dati in Uscita

Output Data • Caractéristiques de Sortie • Ausgangsdaten • Datos de Salida

Sizes AFE200	Output AFE-...-4/4A				Output AFE-...-6/6A		Output current rating In (DC) (fsw = default)				DC-link voltage rating
	Heavy Duty		Light Duty		HD	LD	Heavy Duty		Light Duty		
	@ 400 VAC [kW]	@ 460 VAC [kW]	@ 400 VAC [kW]	@ 460 VAC [kW]			@ 690 VAC [kW]	@ 690 VAC [kW]	650 VDC [A]	750 VDC [A]	650 VDC [A]
3220	28	29	42	43	-	-	43	39	64	57	650...780 Vdc (AFE200-4/4A) 820...1120 Vdc (AFE200-6/6A)
4450	55	57	69	72	-	-	85	76	107	96	
5900	110	115	139	143	-	-	171	153	213	191	
61320	159	165	194	201	-	-	245	220	298	268	
71600	194	201	236	244	179	227	298	268	363	325	
72000	236	244	277	287	227	287	363	325	426	383	
72500	277	287	346	358	287	358	426	383	532	477	
73150	346	358	388	402	358	406	532	477	597	536	
73550	388	402	416	430	406	454	597	536	640	573	
400 kW	416	430	527	545	430	544	640	551	811	699	
500 kW	527	545	658	681	544	681	811	699	1012	873	
630 kW	658	681	734	760	681	771	1012	873	1129	974	
710 kW	734	760	797	825	771	860	1129	974	1226	1058	
900 kW	970	1004	1039	1075	1015	1100	1492	1287	1598	1378	
1000 kW	1039	1075	1200	1242	1100	1374	1598	1378	1846	1592	

Ventilazione (Tutti gli inverter sono equipaggiati con ventilatori interni)**Cooling** (All inverters are equipped with internal fans) • Ventilation (Tous les variateurs sont équipés de ventilateurs internes)

• Lüftung (Alle Frequenzumrichter sind mit internen Lüftern ausgestattet) • Ventilación (Todos los convertidores disponen de ventiladores internos)

Sizes AFE200		Max dissipated power [W]	Fan capacity	
			Dissipator [m ³ /h]	Internal [m ³ /h]
3220		400	80 x 2	32
4450		770	2 x 250	2 x 50
5900		1420	2 x 355	2 x 170
61320		2000	3 x 310	2 x 170
71600		2700	1500	-
72000		3200	1500	-
72500		3600	1500	-
73150		3900	2000	-
73550		4200	2000	-
400 kW	AFE200-72000-KXX-4/4A-MS 04	3200	1500	-
	AFE200-72000-XXX-4/4A-SL	3200	1500	-
500 kW	AFE200-72500-KXX-4/4A-MS 05	3600	1500	-
	AFE200-72500-XXX-4/4A-SL	3600	1500	-
630 kW	AFE200-73150-KXX-4/4A-MS 06	3900	2000	-
	AFE200-73150-XXX-4/4A-SL	3900	2000	-
710 kW	AFE200-73550-KXX-4/4A-MS 07	4200	2000	-
	AFE200-73550-XXX-4/4A-SL	4200	2000	-
900 kW	AFE200-73150-KXX-4/4A-MS 09	3900	2000	-
	AFE200-73150-XXX-4/4A-SL	3900	2000	-
	AFE200-73150-XXX-4/4A-SL	3900	2000	-
1000 kW	AFE200-73550-KXX-4/4A-MS 10	4200	2000	-
	AFE200-73550-XXX-4/4A-SL	4200	2000	-
	AFE200-73550-XXX-4/4A-SL	4200	2000	-

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Codice di Identificazione

Identification Code • Code d'Identification • Identifikationscode • Siglas Identificación Producto

AFE200 - X XXX - X X X - Y - XX YY

Solo per le versioni parallelo:

XX : MS = MASTER
SL = SLAVE

YY : Potenza inverter in kW

04 = 400,0 kW
05 = 500,0 kW
06 = 630,0 kW
07 = 710,0 kW
09 = 900,0 kW
10 = 1000,0 kW

Tensione nominale: (impostazione di fabbrica)
4 = 400 V_{CA} / 50Hz 6 = 500...690 V_{CA} / 50Hz
4A = 460 V_{CA} / 60Hz 6A = 690 V_{CA} / 60Hz

Software:
X = standard

Unità di frenatura:
X = non inclusa

Tastierino:
X = non incluso
K = incluso

Potenza inverter in kW:
220 = 22,0 kW 1600 = 160,0 kW
450 = 45,0 kW 2000 = 200,0 kW
900 = 90,0 kW 2500 = 250,0 kW
1100 = 110,0 kW 3150 = 315,0 kW
1320 = 132,0 kW 3550 = 355,0 kW

Dimensioni meccaniche del Drive:
3 = taglia 3 6 = taglia 6
4 = taglia 4 7 = taglia 7
5 = taglia 5

Alimentatore rigenerativo
Active Front End

Only for parallel versions:

XX : MS = MASTER
SL = SLAVE

YY : Inverter power in kW

04 = 400.0 kW
05 = 500.0 kW
06 = 630.0 kW
07 = 710.0 kW
09 = 900.0 kW
10 = 1000.0 kW

Rated voltage: (factory setting)
4 = 400 V_{AC} / 50Hz 6 = 500...690 V_{AC} / 50Hz
4A = 460 V_{AC} / 60Hz 6A = 690 V_{AC} / 60Hz

Software:
X = standard

Braking unit:
X = not included

Keypad:
X = not included
K = included

Inverter power in kW:
220 = 22,0 kW 1600 = 160.0 kW
450 = 45,0 kW 2000 = 200.0 kW
900 = 90.0 kW 2500 = 250.0 kW
1100 = 110.0 kW 3150 = 315.0 kW
1320 = 132.0 kW 3550 = 355.0 kW

Mechanical dimensions of the drive:
3 = size 3 6 = size 6
4 = size 4 7 = size 7
5 = size 5

Regenerative power supply unit
Active Front End

Esempio • Example • Exemple • Beispiel • Ejemplo:

AFE200 - 3 220 - K X X - 4

Tensione nominale:
4 = 400 V_{CA} / 50Hz

Software:
X = standard

Unità di frenatura:
X = non inclusa

Tastierino:
X = non incluso

Potenza inverter in kW:
220 = 22,0 kW

Dimensioni meccaniche del Drive:
3 = taglia 3

Alimentatore rigenerativo
Active Front End

Rated voltage:
4 = 400 V_{AC} / 50Hz

Software:
X = standard

Braking unit:
X = not included

Keypad:
X = not included

Inverter power in kW:
220 = 22,0 kW

Mechanical dimensions of the drive:
3 = size 3

Regenerative power supply unit
Active Front End

Seulement pour les versions en parallèle:		Nur für die Parallel-Ausführungen:		Sólo para las versiones paralelo:	
XX : MS = MAITRE SL = ESCLAVE		XX : MS = MASTER SL = SLAVE		XX : MS = MASTER SL = SLAVE	
YY : Puissance variateur en kW 04 = 400,0 kW 05 = 500,0 kW 06 = 630,0 kW 07 = 710,0 kW 09 = 900,0 kW 10 = 1000,0 kW		YY : Umrichterleistung in kW 04 = 400,0 kW 05 = 500,0 kW 06 = 630,0 kW 07 = 710,0 kW 09 = 900,0 kW 10 = 1000,0 kW		YY : Potencia del convertidor en kW 04 = 400,0 kW 05 = 500,0 kW 06 = 630,0 kW 07 = 710,0 kW 09 = 900,0 kW 10 = 1000,0 kW	
Tension nominale: (réglage d'usine) 4 = 400 V _{CA} / 50Hz 6 = 500...690 V _{CA} / 50Hz 4A = 460 V _{CA} / 60Hz 6A = 690 V _{CA} / 60Hz		Nennspannung: (werkseitige Einstellung) 4 = 400 V _{AC} / 50Hz 6 = 500...690 V _{AC} / 50Hz 4A = 460 V _{AC} / 60Hz 6A = 690 V _{AC} / 60Hz		Tensión nominal: (ajuste original) 4 = 400 V _{CA} / 50Hz 6 = 500...690 V _{CA} / 50Hz 4A = 460 V _{CA} / 60Hz 6A = 690 V _{CA} / 60Hz	
Logiciel : X = standard		Software: X = standard		Software: X = de serie	
Bloc de freinage: X = non comprise		Bremschopper: X = nicht inklusive		Unidad de frenado: X = no incluida	
Clavier: X = non inclus K = inclus		Bedieneinheit: X = nicht inklusive K = inklusive		Teclado: X = no incluido K = incluido	
Puissance drive, en kW: 220 = 22,0 kW 1600 = 160,0 kW 450 = 45,0 kW 2000 = 200,0 kW 900 = 90,0 kW 2500 = 250,0 kW 1100 = 110,0 kW 3150 = 315,0 kW 1320 = 132,0 kW 3550 = 355,0 kW		Frequenzumrichterleistung in kW: 220 = 22,0 kW 1600 = 160,0 kW 450 = 45,0 kW 2000 = 200,0 kW 900 = 90,0 kW 2500 = 250,0 kW 1100 = 110,0 kW 3150 = 315,0 kW 1320 = 132,0 kW 3550 = 355,0 kW		Potencia del convertidor en kW: 220 = 22,0 kW 1600 = 160,0 kW 450 = 45,0 kW 2000 = 200,0 kW 900 = 90,0 kW 2500 = 250,0 kW 1100 = 110,0 kW 3150 = 315,0 kW 1320 = 132,0 kW 3550 = 355,0 kW	
Dimensions mécaniques du drive: 3 = grandeur 3 6 = grandeur 6 4 = grandeur 4 7 = grandeur 7 5 = grandeur 5		Mechanische Antriebsmaße: 3 = Größe 3 6 = Größe 6 4 = Größe 4 7 = Größe 7 5 = Größe 5		Dimensiones mecánicas del convertidor: 3 = Talla 3 6 = Talla 6 4 = Talla 4 7 = Talla 7 5 = Talla 5	
Alimentateur régénérateur Active Front End		Rückspeisefähige Einspeiseeinheit Active Front End		Alimentador regenerativo Active Front End	
Tension nominale: 4 = 400 V _{CA} / 50Hz		Nennspannung: 4 = 400 V _{AC} / 50Hz		Tensión nominal: 4 = 400 V _{CA} / 50Hz	
Logiciel : X = standard		Software: X = standard		Software: X = de serie	
Bloc de freinage: X = non comprise		Bremschopper: X = nicht inklusive		Unidad de frenado: X = no incluida	
Clavier: X = non inclus		Bedieneinheit: X = nicht inklusive		Teclado: X = no incluido	
Puissance drive, en kW: 220 = 22,0 kW		Frequenzumrichterleistung in kW: 220 = 22,0 kW		Potencia del convertidor en kW: 220 = 22,0 kW	
Dimensions mécaniques du drive: 3 = grandeur 3		Mechanische Antriebsmaße: 3 = Größe 3		Dimensiones mecánicas del convertidor: 3 = Talla 3	
Alimentateur régénérateur Active Front End		Rückspeisefähige Einspeiseeinheit Active Front End		Alimentador regenerativo Active Front End	

Codici di Ordinazione

Ordering Codes • Codes pour la Commande • Bestellnummern • Códigos de Mandos

Importante!

L'alimentatore rigenerativo AFE200 può essere abbinato solo con la serie ADL300-4, contattare il nostro ufficio commerciale per ulteriori informazioni.

Important!

The AFE200 regenerative power supply unit can only be used with the ADL300-4 drives. Please contact our sales office for more information.

Important !

L'alimentateur régénérateur AFE200 peut être accouplé uniquement aux drive ADL300-4, veuillez contacter notre service commercial pour plus d'informations.

Wichtig!

Die Regenerations-Einspeiseeinheit AFE200 kann nur mit der Antriebsserien ADL300-4 werden; für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Handelsbüro.

¡Importante!

El alimentador regenerativo AFE200 sólo puede acoplarse a la serie de convertidores ADL300-4. Para obtener más información, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas.

AFE200

- Active Front End regenerative power supply
- Model with "KB-ADV" Programming Keypad
- Power supply, factory setting: 3 x 400VAC (3 x 460VAC)
- HD = Heavy Duty (Overload 150%), LD = Light Duty (Overload 110%)

CODE	PRODUCT IDENTIFICATION	Pn @ 400Vac		CONFIGURATION
		HD	LD	
S9AF01	AFE200-3220-KXX-4	22kW	30kW	Without choke - filter
S9AF02	AFE200-4450-KXX-4	45kW	55kW	Without choke - filter
S9AF03	AFE200-5900-KXX-4	90kW	110kW	Without choke - filter
S9AF04	AFE200-61320-KXX-4	132kW	160kW	Without choke - filter
S9AF05	AFE200-71600-KXX-4	160kW	200kW	Without choke - filter
S9AF06	AFE200-72000-KXX-4	200kW	250kW	Without choke - filter
S9AF07	AFE200-72500-KXX-4	250kW	315kW	Without choke - filter
S9AF08	AFE200-73150-KXX-4	315kW	355kW	Without choke - filter
S9AF09	AFE200-73550-KXX-4	355kW	400kW	Without choke - filter

AFE200 - Parallel configurations

- Active Front End regenerative power supply
- Model with "KB-ADV" Programming Keypad
- Power supply, factory setting: 3 x 400VAc (-4) - 3 x 460VAc (-4A)
- HD = Heavy Duty (Overload 150%), LD = Light Duty (Overload 110%)

CODE	PRODUCT IDENTIFICATION	P _N @ 400Vac		CONFIGURATION
		HD	LD	
S9AF21M	AFE200-72000-KXX-4-MS 04	400kW	500kW	Without choke - filter
S9AF21S	AFE200-72000-XXX-4-SL			
S9AF22M	AFE200-72500-KXX-4-MS 05	500kW	630kW	Without choke - filter
S9AF22S	AFE200-72500-XXX-4-SL			
S9AF23M	AFE200-73150-KXX-4-MS 06	630kW	710kW	Without choke - filter (No UL Mark) Fan power supply 400Vac / 50Hz.
S9AF23S	AFE200-73150-XXX-4-SL			
S9AF24M	AFE200-73550-KXX-4-MS 07	710kW	800kW	Without choke - filter (No UL Mark) Fan power supply 400Vac / 50Hz.
S9AF24S	AFE200-73550-XXX-4-SL			
S9AF231	AFE200-73150-KXX-4-MS 09	900kW	1MW	Without choke - filter (No UL Mark) Fan power supply 400Vac / 50Hz.
S9AF23S	AFE200-73150-XXX-4-SL			
S9AF23S	AFE200-73150-XXX-4-SL			
S9AF241	AFE200-73550-KXX-4-MS 10	1MW	1.2MW	Without choke - filter (No UL Mark) Fan power supply 400Vac / 50Hz.
S9AF24S	AFE200-73550-XXX-4-SL			
S9AF24S	AFE200-73550-XXX-4-SL			
Upon request	AFE200-73150-KXX-4A-MS 06	630kW	710kW	Without choke - filter Fan power supply 460Vac / 60Hz
Upon request	AFE200-73150-XXX-4A-SL			
Upon request	AFE200-73550-KXX-4A-MS 07	710kW	800kW	Without choke - filter Fan power supply 460Vac / 60Hz
Upon request	AFE200-73550-XXX-4A-SL			
Upon request	AFE200-73150-KXX-4A-MS 09	900kW	1MW	Without choke - filter Fan power supply 460Vac / 60Hz
Upon request	AFE200-73150-XXX-4A-SL			
Upon request	AFE200-73150-XXX-4A-SL			
Upon request	AFE200-73550-KXX-4A-MS 10	1MW	1.2MW	Without choke - filter Fan power supply 460Vac / 60Hz
Upon request	AFE200-73550-XXX-4A-SL			
Upon request	AFE200-73550-XXX-4A-SL			

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

AFE200-...-6

- Active Front End regenerative power supply
- Model with "KB-ADV" Programming Keypad
- Power supply, factory setting: 3 x 690VAc (3 x 500VAc...575VAc)
- HD = Heavy Duty (Overload 150%), LD = Light Duty (Overload 110%)

CODE	PRODUCT IDENTIFICATION	P _N @ 690VAc		CONFIGURATION
		HD	LD	
S9AF50	AFE200-71600-KXX-6	160kW	200kW	Without choke - filter
S9AF51	AFE200-72000-KXX-6	200kW	250kW	Without choke - filter
S9AF52	AFE200-72500-KXX-6	250kW	315kW	Without choke - filter
S9AF53	AFE200-73150-KXX-6	315kW	355kW	Without choke - filter
S9AF54	AFE200-73550-KXX-6	355kW	400kW	Without choke - filter

AFE200-...-6/6A - Parallel configurations

- Active Front End regenerative power supply
- Model with "KB-ADV" Programming Keypad
- Power supply, factory setting: 3 x 690VAc (3 x 500VAc...575VAc)
- HD = Heavy Duty (Overload 150%), LD = Light Duty (Overload 110%)

CODE	PRODUCT IDENTIFICATION	P _N @ 690VAc		CONFIGURATION
		HD	LD	
S9AF51M	AFE200-72000-KXX-6-MS 04	400kW	500kW	Without choke - filter
S9AF51S	AFE200-72000-XXX-6-SL			
S9AF52M	AFE200-72500-KXX-6-MS 05	500kW	630kW	Without choke - filter
S9AF52S	AFE200-72500-XXX-6-SL			
S9AF53M	AFE200-73150-KXX-6-MS 06	630kW	710kW	Without choke - filter
S9AF53S	AFE200-73150-XXX-6-SL			Fan power supply 400VAc/50Hz
S9AF54M	AFE200-73550-KXX-6-MS 07	710kW	800kW	Without choke - filter
S9AF54S	AFE200-73550-XXX-6-SL			Fan power supply 400VAc/50Hz
S9AF53M1	AFE200-73150-KXX-6-MS 09	900kW	1MW	Without choke - filter Fan power supply 400VAc/50Hz
S9AF53S	AFE200-73150-XXX-6-SL			
S9AF53S	AFE200-73150-XXX-6-SL			
S9AF54M1	AFE200-73550-KXX-6-MS 10	1MW	1,2MW	Without choke - filter Fan power supply 400VAc/50Hz
S9AF54S	AFE200-73550-XXX-6-SL			
S9AF54S	AFE200-73550-XXX-6-SL			
S9AF53M2	AFE200-73150-KXX-6A-MS 06	630kW	710kW	Without choke - filter. Fan power supply 460VAc/60Hz
S9AF53S1	AFE200-73150-XXX-6A-SL			
S9AF54M2	AFE200-73550-KXX-6A-MS 07	710kW	800kW	Without choke - filter Fan power supply 460VAc/60Hz
S9AF54S1	AFE200-73550-XXX-6A-SL			

(Contd)

CODE	PRODUCT IDENTIFICATION	P _N @ 690Vac		CONFIGURATION
		HD	LD	
S9AF53M3	AFE200-73150-KXX-6A-MS 09			
S9AF53S1	AFE200-73150-XXX-6A-SL	900kW	1MW	Without choke - filter Fan power supply 460Vac/60Hz
S9AF53S1	AFE200-73150-XXX-6A-SL			
S9AF54M3	AFE200-73550-KXX-6A-MS 10			
S9AF54S1	AFE200-73550-XXX-6A-SL	1MW	1,2MW	Without choke - filter Fan power supply 460Vac/60Hz
S9AF54S1	AFE200-73550-XXX-6A-SL			

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Opzioni**Options • Optionen • Opciones**

Modulo di emergenza	83
Emergency module supplier • Module d'urgence • Notmodul • Módulo de emergencia	

Accessori**Accessories • Accessoires • Zubehörteile • Accesorios**

Fusibili esterni lato rete	84
• Input side external fuses • Fusibles réseau externes • Externe sicherungen eingangsseite • Fusibles externos del lado de alimentación de red	
Fusibili esterni lato DC	85
DC Input external fuses • Fusibles externes de réseau CC • Externe DC-sicherungen Eingangsseite • Fusibles externos de entrada DC	
Induttanza di ingresso	86
• Input choke • Inducteur de réseau • Netzdrossel • Inductancias de entrada	
Induttanza di ingresso DC	87
• DC Input choke • Inducteur de réseau CC • DC-Eingangsdrosseln • Inductancias de entrada DC	
Induttanza di uscita	87
• Output choke • Inducteur de sortie • Ausgangsdrosseln • Inductancias de salida	
Dimensioni Induttanze	88
• Choke dimensions • Dimensions Inducteur • Maße der Drosseln • Dimensiones Inductancias	
Filtri EMC	90
• EMC Filter • Filtres EMC • EMV-Filter • Filtros EMC	
Dimensioni Filtri	91
• Filters dimensions • Dimensions des filtres • Filterausmasse • Dimensiones filtros	
Resistenze di frenatura	92
• Braking Resistor • Résistances de freinage • Bremswiderstand • Resistencia del frenado	
Dimensioni resistenze	93
• Resistors dimensions • Dimensions des résistances • Bremswiderstandsmasse • Dimensiones resistencia	

Opzioni

Options • Optionen • Opciones

Type	Description	Code	ADL300	ADL100	AGL50	AFE200	AVRy
EMS-60-120-15 (for 1040 ... 3150 sizes)	- Modulo di emergenza (batteria non inclusa) Il Modulo di Emergenza consente di elevare la tensione di alimentazione di una batteria, alla tensione DC link degli inverter, per manovre di emergenza degli impianti di ascensori. - Emergency module supplier (battery not included) The Emergency module allows to raise the battery voltage supply to the DC link voltage level of inverters, for emergency lift manoeuvre. - Module d'urgence (batterie non comprise) Le Module d'urgence permet d'élever la tension d'alimentation d'une batterie, à la tension DC link des variateurs, pour des manœuvres d'arrêt d'urgence des installations d'ascenseurs. - Notmodul (Batterie nicht inklusive) Das Notmodul ermöglicht die Erhöhung der Versorgungsspannung einer Batterie auf die DC Link-Spannung der Frequenzumrichter für Notmanöver der Aufzugsanlagen. - Módulo de emergencia (batería no incluida) El Módulo de emergencia permite elevar la tensión de alimentación de una batería, a la tensión DC link del inverter, para maniobras de emergencia en la instalación del ascensor. Dimensions (width x height x depth) and weight : - mm : 128 x 196 x 114,5 - inches 50.39 x 77.16 x 45.07 - weight: 2,2 kg (4.85 lbs)	S5E76	●	●	X	X	X
 EMS-60-120-55 (for 3220 size)		S5E77	●	●	X	X	X

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

Accessori

Accessories • Accessoires • Zubehörteile • Accesorios

F1 - Fusibili esterni lato rete • Input side external fuses • Fusibles réseau externes • Externe Sicherungen Eingangsseite • Fusibles externos del lado de alimentación de red

Size	Europe		America		ADL300			AGL50	AFE200		AVRy
	Fuse type	Code	Fuse type	Code	-4	-2T	-2M		-4	-6	
1040	GRD2/20	F4D15	A70P20	S7G48	●						
1055	GRD2/25	F4D16	A70P25	S7G48	●						
2075	GRD3/35	F4D20	A70P35	S7G51	●						
2110	Z22GR40	F4M16	A70P40	S7G52	●						
3150	Z22GR63	F4M17	A70P60-4	S7I34	●						
3185	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54	●						
3220	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54	●						
4300	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54	●						
4370	Z22GR100	F4M21	A70P100	S849B	●						
4450	Z22GR100	F4M21	A70P100	S849B	●						
5550	S00/üf1/80/200A/690V	F4G23	A70P200	S7G58	●						
5750	S00/üf1/80/200A/690V	F4G23	A70P200	S7G58	●						
2055	GRD2/25	F4D16	A70P25	S7G48		●					
3075	GRD3/35	F4D20	A70P35	S7G51		●					
3110	Z22GR40	F4M16	A70P40	S7G52		●					
4150	Z22GR63	F4M17	A70P60-4	S7I34		●					
4185	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54		●					
4220	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54		●					
5300	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54		●					
5370	Z22GR100	F4M21	A70P100	S849B		●					
1011	GRD2/25	F4D16	A70P25	S7G48			●				
1015	GRD2/25	F4D16	A70P25	S7G48			●				
2022	GRD3/35	F4D20	A70P35	S7G51			●				
2030	Z22GR40	F4M16	A70P40	S7G52			●				
3040	Z22GR63	F4M17	A70P60-4	S7I34			●				
3055	Z22GR80	F4M19	A70P80	S7G54			●				
2040	GRD2/20	F4D15	A70P20	S7G48				●			
2055	GRD2/25	F4D16	A70P30	S7I50				●			
2075	GRD2/25	F4D16	A70P30	S7I50				●			
3220	S00C+/üf1/80/80A/690V	F4EAF	A70P80	S7G54					●		
4450	S00C+/üf1/80/125A/690V	F4EAJ	A70P150	S7G56					●		
5900	S1üf1/110/250A/690V	F4G28	A70P250	S7G59					●		
61320	S2üf1/110/315A/690V	F4G30	A70P350	S7G61					●		
71600	S2üf2/110/400A/690V	F4G34	A70P400	S7G62					●		
72000	S2üf2/110/500A/690V	F4E30	A70P500	S7G63					●		
72500	S3üf1/110/630A/690V	F4E31	A70P600	S7G65					●		
73150	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800	S7813					●		
73550	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800	S7813					●		
84000	72000-...-MS	S2üf2/110/500A/690V	F4E30	A70P500					●		
	72000-...-SL	S2üf2/110/500A/690V	F4E30	A70P500					●		
85000	72500-...-MS	S3üf1/110/630A/690V	F4E31	A70P600					●		
	72500-...-SL	S3üf1/110/630A/690V	F4E31	A70P600					●		
86300	73150-...-MS	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
	73150-...-MS	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
87100	73550-...-MS	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
	73550-...-SL	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
99000	73150-...-MS	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
	73150-...-SL	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
	73150-...-SL	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
910000	73550-...-MS	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
	73550-...-SL	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		
	73550-...-SL	S3üf1/110/800A/690V	F4H02	A70P800					●		

Size	Europe		America		ADL300			AGL50	AFE200		AVRy
	Fuse type	Code	Fuse type	Code	-4	-2T	-2M		-4	-6	
71600	aR 315A/690V IEC/700V UL	S85C20	aR 315A/690V IEC/700V UL	S85C20						●	
72000	aR 400A/690V IEC/700V UL	S85C21	aR 400A/690V IEC/700V UL	S85C21						●	
72500	aR 500A/690V IEC/700V UL	S8B21BF	aR 500A/690V IEC/700V UL	S8B21BF						●	
73150	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
73550	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
84000	72000-...-MS aR 400A/690V IEC/700V UL	S85C21	aR 400A/690V IEC/700V UL	S85C21						●	
	72000-...-SL aR 400A/690V IEC/700V UL	S85C21	aR 400A/690V IEC/700V UL	S85C21						●	
85000	72500-...-MS aR 500A/690V IEC/700V UL	S8B21BF	aR 500A/690V IEC/700V UL	S8B21BF						●	
	72500-...-SL aR 500A/690V IEC/700V UL	S8B21BF	aR 500A/690V IEC/700V UL	S8B21BF						●	
86300	73150-...-MS aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
	73150-...-MS aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
87100	73550-...-MS aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
	73550-...-SL aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
99000	73150-...-MS aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
	73150-...-SL aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
910000	73550-...-MS aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
	73550-...-SL aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
	73550-...-SL aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF	aR 630A/690V IEC/700V UL	S8B22BF						●	
1 1425	GRD3/35 or Z22GR40	F4D20	A70P35 or FWP35	S7G86							●
1 2545	GRD3/50 or Z22GR40	F4D21	A70P40 or FWP40	S7G52							●
2 3360	GRD3/63 or Z22GR63	F4M17	A70P60 or FWP60	S7G88							●

I dati tecnici dei fusibili come ad esempio dimensioni, pesi, potenze dissipate, portafusibili ecc. si possono rilevare dai relativi cataloghi del costruttore:

Technical data for fuses, including dimensions, weights, power leakage, fuse carriers etc. are reported in the corresponding manufacturers' data sheets:

Les caractéristiques techniques des fusibles comme les dimensions, les poids, les puissances dissipées, les porte-fusibles, etc. peuvent être recherchés dans les catalogues correspondants:

Die technischen Daten der Sicherungen wie zum Beispiel Maße, Gewichte, Verlustleistungen, Sicherungshalter usw. können den entsprechenden Katalogen des Herstellers entnommen werden:

Los datos técnicos de los fusibles, como por ejemplo las dimensiones, pesos, pérdida de potencia, portafusibles, etc. se pueden consultar en los respectivos catálogos del fabricante:

GRD... , Z22... = Jean Müller, Eltville; A70... = Ferraz; FWP... = Bussmann.

F1 - Fusibili esterni lato DC • DC Input external fuses • Fusibles externes de réseau CC • Externe DC-sicherungen Eingangsseite • Fusibles externos de entrada DC

Size	Europe		America		ADL300			AGL50	AFE200	AVRy
	Fuse type	Code	Fuse type	Code	-4	-2T	-2M			
2040	GRD2/20	F4D15	A70P20	S7G48				●		
2055	GRD2/25	F4D16	A70P30	S7I50				●		
2075	GRD2/25	F4D16	A70P30	S7I50				●		
1040	GRD2/16	F4D14	A70P20-1	S7G48	●					
1055	GRD2/16	F4D14	A70P20-1	S7G48	●					
2075	GRD2/20	F4D15	A70P30-1	S7I50	●					
2110	GRD3/35	F4D20	A70P40	S7G52	●					
3150	GRD3/50	F4D21	A70P50	S7G53	●					
3185	GRD3/50	F4D21	A70P50	S7G53	●					
3220	S00C+/üf1/80/80A/690V	F4EAF	A70P80	S7G54	●					
4300	S00C+/üf1/80/80A/690V	F4EAF	A70P80	S7G54	●					
4370	S00C+/üf1/80/100A/690V	F4G18	A70P100	S7G55	●					
4450	S00C+/üf1/80/125A/690V	F4EAJ	A70P150	S7G56	●					
5550	S00C+/üf1/80/160A/690V	F4EAL	A70P150	S7G56	●					
5750	S00/üf1/80/200A/690V	F4G23	A70P200	S7G58	●					

I dati tecnici dei fusibili come ad esempio dimensioni, pesi, potenze dissipate, portafusibili ecc. si possono rilevare dai relativi cataloghi del costruttore:

Technical data for fuses, including dimensions, weights, power leakage, fuse carriers etc. are reported in the corresponding manufacturers' data sheets:

Les caractéristiques techniques des fusibles comme les dimensions, les poids, les puissances dissipées, les porte-fusibles, etc. peuvent être recherchés dans les catalogues correspondants:

Die technischen Daten der Sicherungen wie zum Beispiel Maße, Gewichte, Verlustleistungen, Sicherungshalter usw. können den entsprechenden Katalogen des Herstellers entnommen werden:

Los datos técnicos de los fusibles, como por ejemplo las dimensiones, pesos, pérdida de potencia, portafusibles, etc. se pueden consultar en los respectivos catálogos del fabricante:

GRD... , Z22... = Jean Müller, Eltville; A70... = Ferraz; FWP... = Bussmann.

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

L1 AC - Induttanza di ingresso • Input choke • Inducteur de réseau
• Netzdrossel • Inductancias de entrada

Size	Inverter Output	Rated Choke [mH]	Rated current (@400V/50Hz, with AC input chokes) [A]	Saturation current [A]	Choke type	Code	ADL300			AGL50	AFE200	AVRy
							-4	-2T	-2M			
1040		1.63	9	18	LR3y-2040	S7AAG	●					
1055		1.29	13,5	24.5	LR3y-2055	S7AB5	●					
2075		0.89	18	36.5	LR3y-2075	S7AB6	●					
2110		0.68	24	46.5	LR3y-3110	S7AB7	●					
3150		0.51	32	61	LR3y-3150	S7AB8	●					
3185		0.35	39	83	LR3-022	S7FF4	●					
3220		0.35	44.5	83	LR3-022	S7FF4	●					
4300		0.24	53	124	LR3-030	S7FF3	●					
4370		0.18	70	154	LR3-037	S7FF2	●					
4450		0.13	85	214	LR3-055	S7FF1	●					
5550		0.148	93	350	LR3-090	S7D19	●					
5750		0.148	130	350	LR3-090	S7D19	●					
2055		1.29	13,5	24.5	LR3y-2055	S7AB5		●				
3075		0.89	18	36.5	LR3y-2075	S7AB6		●				
3110		0.68	24	46.5	LR3y-3110	S7AB7		●				
4150		0.51	32	61	LR3y-3150	S7AB8		●				
4185		0.35	39	83	LR3-022	S7FF4		●				
4220		0.35	44.5	83	LR3-022	S7FF4		●				
5300		0.24	53	124	LR3-030	S7FF3		●				
5370		0.18	70	154	LR3-037	S7FF2		●				
2040		1.63	9		LR3y-2040	S7AAG				●		
2055		1.29	13		LR3y-2055	S7AB5				●		
2075		0.89	16		LR3y-2075	S7AB6				●		
3220	HD	1.5	48	150	LR3-4-022-AFE	S7AC5					●	
	LD	1.2	60	100	LR3-4-030-AFE	S7AL01					●	
4450	HD / LD	0.715	94	290	LR3-4-045-AFE	S7AE7					●	
5900	HD / LD	0.45	200	350	LR3-4-090-AFE	S7AL02					●	
61320	HD / LD	0.32	280	500	LR3-4-160-AFE	S7AL03					●	
71600	HD	0.32	280	500	LR3-4-160-AFE	S7AL03					●	
	LD	0.21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
72000	HD / LD	0,21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
72500	HD	0.21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
	LD	0.18	530	1125	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
73150	HD	0.18	530	1125	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
	LD	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
73550	HD / LD	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
84000	72000-...-MS	0.21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
	72000-...-SL	0.21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
85000	72500-...-MS	0.21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
	72500-...-SL	0.21	430	900	LR3-4-250-AFE	S7AL05					●	
85000	72500-...-MS	LD	0.18	530	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
	72500-...-SL	0.18	530	1125	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
86300	73150-...-MS	HD	0.18	530	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
	73150-...-MS	0.18	530	1125	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
86300	73150-...-MS	LD	0.15	600	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
	73150-...-MS	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
87100	73550-...-MS	HD / LD	0.15	600	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
	73550-...-SL	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
99000	73150-...-MS	HD	0.18	530	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
	73150-...-SL	0.18	530	1125	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
	73150-...-SL	0.18	530	1125	LR3-4-315-AFE	S7AL06					●	
99000	73150-...-MS	LD	0.15	600	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
	73150-...-SL	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
	73150-...-SL	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
910000	73550-...-MS	HD / LD	0.15	600	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
	73550-...-SL	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
	73550-...-SL	0.15	600	1250	LR3-4-355-AFE	S7AL04					●	
1 1425 - 1 2545 - 2 3360												(1)

(1) : induttanza integrata • choke integrated • Inducteur intégré • integrierte Netzdrossel • Inductancias integrada.

HD = High Duty,
LD = Low Duty

L1 DC - Induttanza di ingresso DC • DC Input choke • Inducteur de réseau CC
• DC-Eingangsdrosseln • Inductancias de entrada DC

Size	Rated Choke [mH]	Rated current (@400V/50Hz, with DC input chokes) [A]	Peak current [A _{pk}]	Choke type	Code	ADL300			AGL50	AFE200	AVRy
						-4	-2T	-2M			
1040	7.4	8	13	LDC-004	S7AI10	●					
1055	5.3	12	19	LDC-005	S7AI11	●					
2075	4	16	24	LDC-007	S7AI12	●					
2110	3	21	34	LDC-011	S7AI13	●					
3150	2.3	28	43	LDC-015	S7AI14	●					
3185	1.8	35	55	LDC-022	S7AI15	●					
3220	1.8	40	55	LDC-022	S7AI15	●					
4300 ... 5750						(1)					

(1) : induttanza integrata • choke integrated • Inducteur intégré • integrierte Netzdrossel • Inductancias integrada.

L2 - Induttanza di uscita • Output choke • Inducteur de sortie
• Ausgangsdrosseln • Inductancias de salida

Size	Rated Choke [mH]	Rated current (@400V/50Hz, with AC input chokes) [A]	Saturation current [A]	Choke type	Code	ADL300			AGL50	AFE200	AVRy
						-4	-2T	-2M			
1040	0.87	16	34	LU3-005	S7FG3	●					
1055	0.87	16	34	LU3-005	S7FG3	●					
2075	0.51	27	57	LU3-011	S7FG4	●					
2110	0.51	27	57	LU3-011	S7FG4	●					
3150	0.43	32	68	LU3-015	S7FM2	●					
3185	0.33	42	72	LU3-022	S7FH3	●					
3220	0.33	42	72	LU3-022	S7FH3	●					
4300	0.24	65	112	LU3-030	S7FH4	●					
4370	0.18	80	140	LU3-037	S7FH5	●					
4450	0.12	120	205	LU3-055	S7FH6	●					
5550	0.12	120	205	LU3-055	S7FH6	●					
5750	0.07	200	330	LU3-090	S7FI0	●					
2055	0.87	16	34	LU3-005	S7FG3		●				
3075	0.51	27	57	LU3-011	S7FG4		●				
3110	0.51	27	57	LU3-011	S7FG4		●				
4150	0.43	32	68	LU3-015	S7FM2		●				
4185	0.33	42	72	LU3-022	S7FH3		●				
4220	0.33	42	72	LU3-022	S7FH3		●				
5300	0.24	65	112	LU3-030	S7FH4		●				
5370	0.18	80	140	LU3-037	S7FH5		●				
1011				tbd				●			
1015								●			
2022								●			
2030								●			
3040								●			
3055								●			
2040	0.87	10.1	20	LU3-QX02	S7FL3				●		
2055	0.87	16	34	LU3-005	S7FG3				●		
2075	0.51	27	57	LU3-011	S7FG4				●		

ADL300

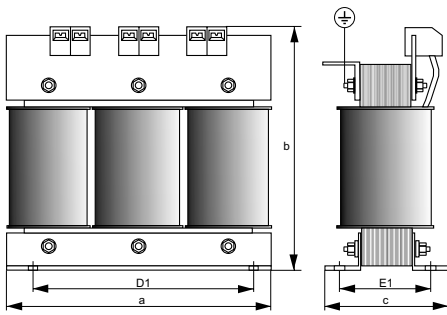
AGL50

AVRy

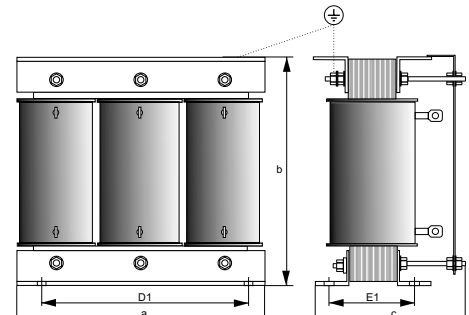
AFE200

APPENDIX

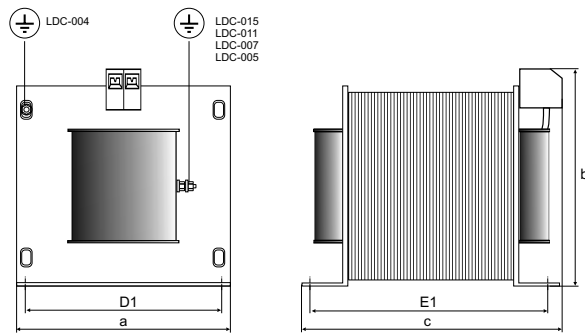
Dimensioni Induttanze • Choke dimensions • Dimensions Inducteur • Maße der Drosseln • Dimensiones Inductancias



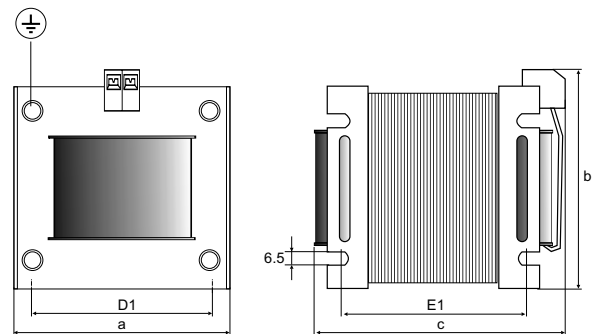
LR3y series



LU3 - LR3 series



LDC-004...015 series



LDC-022

Choke type	Code	Dimensions mm [inches]					Weight kg [lbs]
		a	b	c	D1	E1	
LDC-004	S7AI10	99 [3.90]	96 [3.78]	93 [3.66]	80 [3.15]	61 [2.40]	2.4 [5.3]
LDC-005	S7AI11	125 [4.92]	112 [4.41]	98 [3.86]	112 [4.41]	70 [2.76]	4.1 [9.0]
LDC-007	S7AI12	125 [4.92]	127 [5.00]	122 [4.80]	112 [4.41]	80 [3.15]	4.9 [10.8]
LDC-011	S7AI13	125 [4.92]	127 [5.00]	142 [5.59]	112 [4.41]	100 [3.94]	6.6 [14.6]
LDC-015	S7AI14	125 [4.92]	127 [5.00]	152 [5.98]	112 [4.41]	110 [4.33]	8 [17.6]
LDC-022	S7AI15	155 [6.10]	160 [6.30]	148 [5.83]	95 [3.74]	88 [3.46]	8.5 [18.7]
LDC-022	S7AI15	155 [6.10]	160 [6.30]	148 [5.83]	95 [3.74]	88 [3.46]	8.5 [18.7]
LR3y-2040	S7AAG	120 [4.7]	125 [4.9]	65 [2.6]	100 [3.9]	45 [1.8]	2 [4.4]
LR3y-2055	S7AB5	120 [4.7]	125 [4.9]	75 [2.6]	100 [3.9]	55 [2.2]	2.2 [4.4]
LR3y-2075	S7AB6	150 [5.9]	155 [6.1]	79 [3.1]	90 [3.5]	54 [2.1]	4.9 [10.8]
LR3y-3110	S7AB7	150 [5.9]	155 [6.1]	79 [3.1]	90 [3.5]	54 [2.1]	5 [11]
LR3y-3150	S7AB8	150 [5.9]	169 [6.7]	85 [3.3]	90 [3.5]	56 [2.2]	5.5 [12.1]
LR3-022	S7FF4	180 [7.1]	182 [7.2]	130 [5.1]	150 [5.9]	74 [2.9]	7.8 [17.2]
LR3-030	S7FF3	180 [7.1]	160 [6.30]	185 [7.3]	150 [5.9]	74 [2.9]	8.2 [18.1]
LR3-037	S7FF2	180 [7.1]	160 [6.30]	185 [7.3]	150 [5.9]	84 [3.3]	9.5 [20.9]
LR3-055	S7FF1	180 [7.1]	180 [7.1]	185 [7.3]	150 [5.9]	94 [3.7]	12 [26.5]
LR3-090	S7D19	300 [11.8]	205 [8.1]	265 [10.4]	250 [9.8]	92 [3.6]	30 [66.1]

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX

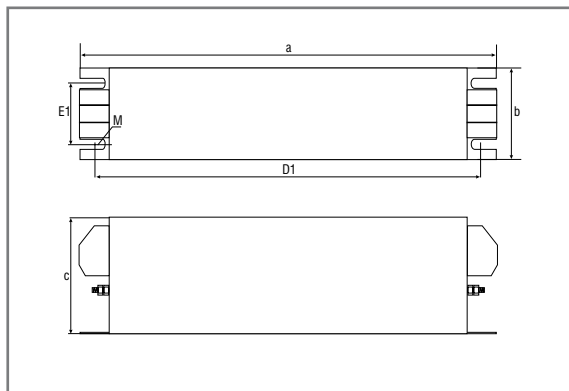
Choke type	Code	Dimensions mm [inches]					Weight kg [lbs]
		a	b	c	D1	E1	
LR3-4-022-AFE	S7AC5	300 [11.8]	340 [13.4]	143 [5.6]	250 [9.8]	105 [4.1]	45 [99.2]
LR3-4-030-AFE	S7AL01	300 [11.8]	340 [13.4]	250 [9.8]	250 [9.8]	122 [4.8]	53 [116.8]
LR3-4-045-AFE	S7AE7	300 [11.8]	340 [13.4]	250 [9.8]	250 [9.8]	122 [4.8]	53 [116.8]
LR3-4-090-AFE	S7AL02	450 [17.7]	400 [15.7]	260 [10.2]	385 [15.2]	124 [4.9]	85 [187.4]
LR3-4-160-AFE	S7AL03	450 [17.7]	400 [15.7]	280 [11.0]	385 [15.2]	144 [5.7]	105 [231.5]
LR3-4-250-AFE	S7AL05	606 [23.9]	580 [22.8]	380 [14.9]	440 [17.3]	285 [11.2]	200 [440.9]
LR3-4-315-AFE	S7AL06	650 [25.6]	580 [22.8]	420 [16.5]	500 [19.7]	315 [12.4]	240 [529.1]
LR3-4-355-AFE	S7AL04	690 [27.2]	605 [23.8]	390 [15.3]	500 [19.7]	290 [11.4]	250 [551.1]
LU3-QX02	S7FL3	120 [4.72]	130 [5.12]	65 [2.56]	100 [3.94]	40 [1.57]	2 [4.4]
LU3-003	S7FG2	180 [7.1]	170 [6.7]	110 [4.3]	150 [5.9]	60 [2.4]	5.2 [11.5]
LU3-005	S7FG3	180 [7.1]	170 [6.7]	110 [4.3]	150 [5.9]	60 [2.4]	5.8 [12.8]
LU3-011	S7FG4	180 [7.1]	180 [7.1]	130 [5.1]	150 [5.9]	70 [2.8]	8 [17.6]
LU3-015	S7FH2	180 [7.1]	160 [6.3]	170 [6.7]	150 [5.9]	70 [2.8]	7.5 [16.5]
LU3-022	S7FH3	180 [7.1]	160 [6.3]	170 [6.3]	150 [5.9]	70 [2.8]	8 [17.6]
LU3-030	S7FH4	180 [7.1]	170 [6.3]	185 [7.3]	150 [5.9]	84 [3.3]	10 [22]
LU3-037	S7FH5	180 [7.1]	170 [6.3]	185 [7.3]	150 [5.9]	84 [3.3]	10 [22]
LU3-055	S7FH6	240 [9.4]	170 [6.3]	216 [8.5]	200 [7.9]	76 [3]	16 [35.3]
LU3-090	S7FI0	180 [7.1]	195 [7.7]	165 [4.5]	150 [5.9]	109 [4.3]	15 [33.1]

Filtri EMC • EMC Filter • Filtres EMC • EMV-Filter • Filtros EMC

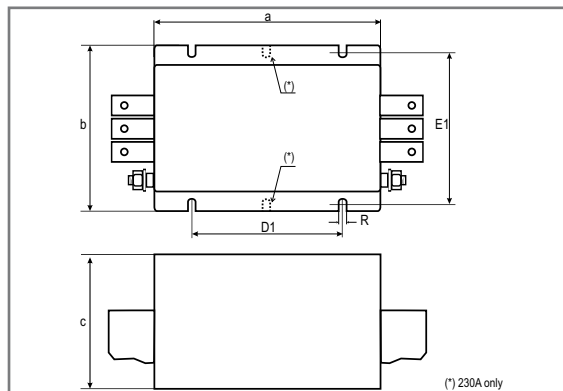
- La serie ADL300....F-4/2T è equipaggiata con un filtro EMC interno, in tabella sono indicati filtri esterni opzionali.
- The ADL300....F-4/2T inverters are equipped with an internal EMI filter, optional external filters are reported in the table.
- La série ADL300....F-4/2T est équipée d'un filtre EMC interne, dans le tableau, sont indiqués les filtres externes en option.
- Die Serie ADL300....F-4/2T verfügt über einen internen EMV-Filter, in der Tabelle sind die optionalen externen Filter angegeben.
- La serie ADL300....F-4/2T está equipada con un filtro EMC interno, en la tabla se indican los filtros externos opcionales.

[illegible]

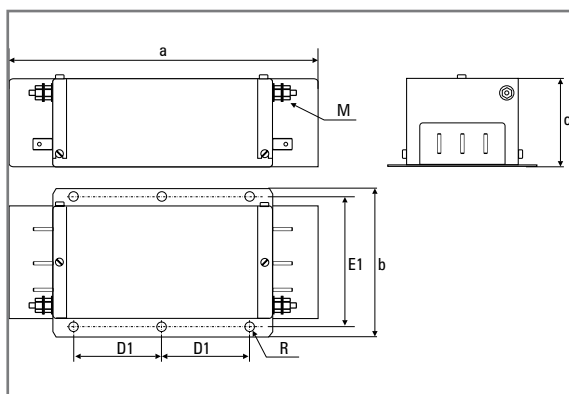
Dimensioni Filtri • Filters dimensions • Dimensions des filtres • Maße der Filter • Dimensiones filtros



EMI-FTF-480-..., EMI-FN2410-....



EMI-FN3120-....



EMI-FN3359-....

Filter type	Code	Dimensions mm [inches]									Weight kg [lbs]
		a	b	c	d	D1	E1	R	P	M	
EMI-FN2410-230-25	S7EMI1	130 [5.12]	93 [3.66]	76 [2.99]	-	120 [4.72]	70 [2.76]	-	-	M6	-
EMI-FN2410-230-32	S7EMI2	130 [5.12]	93 [3.66]	76 [2.99]	-	120 [4.72]	70 [2.76]	-	-	M6	-
EMI-FN2410-230-45	S7EMI3	130 [5.12]	93 [3.66]	76 [2.99]	-	120 [4.72]	70 [2.76]	-	-	M6	-
EMI-FN2410-230-60	S7EMI4	165 [6.5]	115 [4.52]	100 [3.93]	-	155 [6.1]	90 [3.54]	-	-	M8	-
EMI-FN3120-480-50	S7DGV	214 [8.42]	159 [6.26]	64 [2.52]	-	115 [4.52]	145 [5.7]	6.5 [0.25]	-	M6	-
EMI-FN3120-480-80	S73EE	221 [8.7]	169 [6.65]	140 [5.51]	-	115 [4.52]	155 [5.7]	6.5 [0.25]	-	M10	-
EMI-FN3120-480-110	S7DGZ	221 [8.7]	169 [6.65]	140 [5.51]	-	115 [4.52]	155 [5.7]	6.5 [0.25]	-	M10	-
EMI-FN3120-480-230	S74EE	300 [8.7]	168 [6.61]	140 [5.51]	-	165 [6.5]	155 [5.7]	6.5 [0.25]	-	M10	-
EMI-FN3359-480-320	S7GOH	440 [17.32]	260 [10.23]	122 [4.8]	-	120 [4.72]	235 [9.25]	Ø12	-	M12	-
EMI-FN3359-480-400	S7GHY	440 [17.32]	260 [10.23]	122 [4.8]	-	120 [4.72]	235 [9.25]	Ø12	-	M12	-
EMI-FN3359-480-600 EMI-FN3359-600-99	S7GHW	440 [17.32]	260 [10.23]	142 [5.59]	-	120 [4.72]	235 [9.25]	Ø12	-	M12	-
EMI-FTF-480-7	S7GHL	190 [7.48]	40 [1.57]	70 [2.76]	-	175 [6.89]	20 [0.79]	-	-	Ø5	0.6 [1.3]
EMI-FTF-480-16	S7GHO	250 [9.84]	45 [1.77]	70 [2.76]	-	235 [9.25]	25 [0.98]	-	-	Ø6	0.8 [1.8]
EMI-FTF-480-30	S7GHP	270 [10.63]	50 [1.97]	85 [3.35]	-	255 [10.04]	30 [1.18]	-	-	Ø6	1 [2.2]
EMI-FTF-480-42	S7GOA	310 [12.20]	50 [1.97]	85 [3.35]	-	295 [11.61]	30 [1.18]	-	-	Ø6	1.3 [2.9]

Resistenze di frenatura • Braking Resistor • Résistances de freinage
• Bremswiderstand • Resistencia del frenado

Speed range ≤ 1 m/s

Size	Ebr (1) [kJ]	Ebr (2) [kJ]	Pnbr [W]	Rbr [Ω]	Encl.	Res. Type	Code	ADL300			AGL50
								-4	-2T	-2M	
1040	2.5	19	300	100	IP44	RF 300 D 100R	S8TOCG	●			
1055	2.5	19	300	68	IP44	RF 300 D 68R	S8TOCI	●			
2075	2.5	19	300	68	IP44	RF 300 D 68R	S8TOCI	●			
2110	11	58	1100	40	IP44	RFPD 1100 DT 40R	S8SY6	●			
3150	19	75	1900	28	IP44	RFPR 1900 D 28R	S8SZ5	●			
3185	40	150	4000	15.4	IP20	BRT4K0-15R4	S8T00G	●			
3220	40	150	4000	15.4	IP20	BRT4K0-15R4	S8T00G	●			
4300	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H	●			
4370	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H	●			
4450	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I	●			
5550	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I	●			
5750	(3)										
2055	12	43	1200	49	IP44	RFPR 1200 D 49R	S8SZ4		●		
3075	19	75	1900	28	IP44	RFPR 1900 D 28R	S8SZ5		●		
3110	40	150	4000	15.4	IP20	BRT4K0-15R4	S8T00G		●		
4150	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H		●		
4185	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H		●		
4220	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I		●		
5300	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I		●		
5370	(3)										
1011	1.5	11	200	100	IP44	RF 220 T 100R	S8TOCE			●	
1015	1.5	11	200	68	IP44	RF 220 T 68R	S8T00T			●	
2022	2.5	24	300	34	IP44	RF 300 D 34R	S8TOCH			●	
2030	2.5	24	300	34	IP44	RF 300 D 34R	S8TOCH			●	
3040	4.5	43	750	26	IP44	RFPD 750 DT 26R	S8TOCZ			●	
3055	4.5	43	750	26	IP44	RFPD 750 DT 26R	S8TOCZ			●	
2040	1.5	4	200	100	IP44	RF 200 100R	S8SA15				●
2055	1.5	4	200	68	IP44	RF 200 68R	S8SA14				●
2075	3.5	10	400	68	IP44	RF 400 68R	S8SA16				●

Speed range > 1 m/s

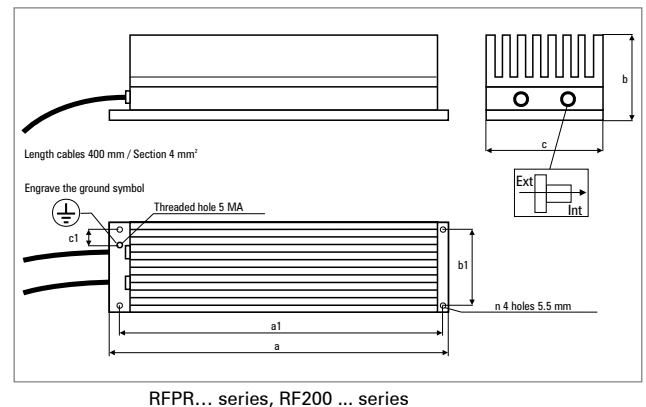
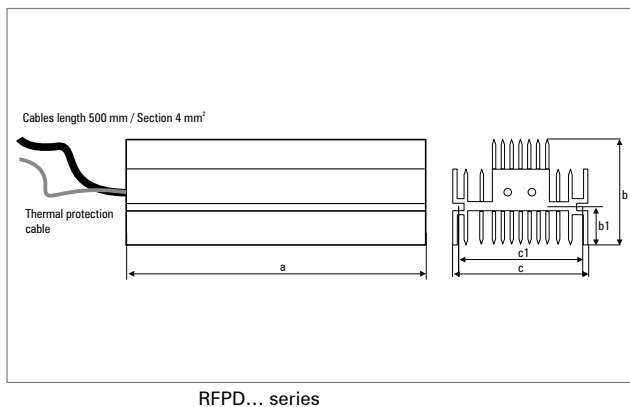
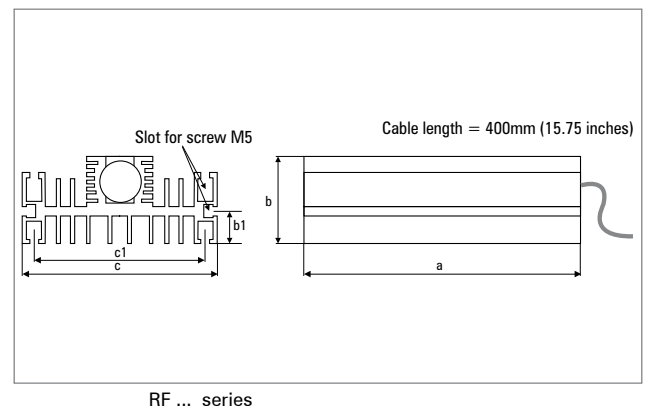
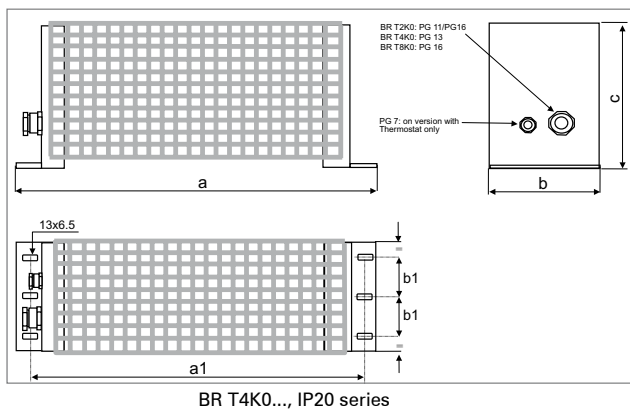
Size	Ebr (1) [kJ]	Ebr (2) [kJ]	Pnbr [W]	Rbr [Ω]	Encl.	Res. Type	Code	-4	-2T	-2M	
1040	7.5	38	750	100	IP44	RFPD 750 DT 100R	S8SY4	●			
1055	7.5	28	750	68	IP44	RFPR 750 D 68R	S8SZ3	●			
2075	7.5	28	750	68	IP44	RFPR 750 D 68R	S8SZ3	●			
2110	12	43	1200	49	IP44	RFPR 1200 D 49R	S8SZ4	●			
3150	19	75	1900	28	IP44	RFPR 1900 D 28R	S8SZ5	●			
3185	40	150	4000	15	IP20	BRT4K0-15R4	S8T00G	●			
3220	40	150	4000	15	IP20	BRT4K0-15R4	S8T00G	●			
4300	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H	●			
4370	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H	●			
4450	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I	●			
5550	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I	●			
5750	(3)										
2055	12	43	1200	49	IP44	RFPR 1200 D 49R	S8SZ4		●		
3075	19	75	1900	28	IP44	RFPR 1900 D 28R	S8SZ5		●		
3110	40	150	4000	15.4	IP20	BRT4K0-15R4	S8T00G		●		
4150	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H		●		
4185	40	150	4000	11.6	IP20	BRT4K0-11R6	S8T00H		●		
4220	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I		●		
5300	40	150	8000	7.7	IP20	BRT8K0-7R7	S8T00I		●		
5370	(3)										

(1) Max sovraccarico, 1"- servizio 10% • Max overload energy, 1"- duty-cycle 10% • Surcharge maxi, 1"- service 10% • Max. Überlast (Energie) 1 Sekunden bei 10% Belastung • Sobrecarga máxima, 1"- ciclo 10%.

(2) Max sovraccarico, 30"- servizio 25% • Max overload energy, 30"-duty-cycle 25% • Surcharge maxi, 30"- service 25% • Max. Überlast (Energie) 30 Sekunden bei 25% Belastung • Sobrecarga máxima, 30"- ciclo 25%.

(3) Unità di frenatura esterna (serie BUy, opzionale) • External braking unit (BUy series, optional) • Unité de freinage extérieure (type BUy en option) • Externe Bremseinheit (typ BUy, optional) • Unidad de frenado externa (serie BUy, opcional)

Dimensioni resistenze • Resistors dimensions • Dimensions des résistances • Maße der Bremswiderstände • Dimensiones resistencia



Resistor type	Code	Dimensions mm [inches]						Weight kg [lbs]
		a	b	c	a1	b1	c1	
BR T4K0-11R6	S8T00H	625 [24.6]	100 [3.9]	250 [9.8]	605 [23.8]	40 [1.6]		7.0 [15.43]
BR T4K0-15R4	S8T00G	625 [24.6]	100 [3.9]	250 [9.8]	605 [23.8]	40 [1.6]		7.0 [15.43]
BR T8K0-7R7	S8T00I	625 [24.6]	165 [6.5]	250 [9.8]	605 [23.8]	60 [2.4]		10.0 [22.04]
RF 200 100R	S8SA15	300 [8.7]	27 [1.06]	36 [1.41]	290 [11.41]	-	-	0.57 [1.25]
RF 200 68R	S8SA14	300 [8.7]	27 [1.06]	36 [1.41]	290 [11.41]	-	-	0.57 [1.25]
RF 220 T 100R	S8T0CE	300 [8.7]	27 [1.06]	36 [1.41]	290 [11.41]	-	-	0.5 [1.10]
RF 220 T 68R	S8T00T	300 [8.7]	27 [1.06]	36 [1.41]	290 [11.41]	-	-	-
RF 300 D 34R	S8T0CH	260 [10.24]	38 [1.5]	106 [4.17]	-	17.5 [0.69]	93.5 [3.68]	1.4 [3.09]
RF 300 D 68R	S8T0CI	260 [10.24]	47 [1.85]	106 [4.17]	-	17.5 [0.69]	93.5 [3.68]	1.4 [3.09]
RF 300 D 100R	S8T0CG	260 [10.24]	47 [1.85]	106 [4.17]	-	17.5 [0.69]	93.5 [3.68]	1.4 [3.09]
RF 400 68R	S8SA16	220 [8.66]	20 [0.78]	100 [3.9]	-	180 [7.08]	-	0.98 [2.16]
RFPD 750 DT 26R	S8T0CZ	200 [7.9]	70 [2.8]	106 [4.17]	-	17.5 [0.69]	93.5 [3.68]	1.7 [3.75]
RFPD 750 DT 100R	S8SY4	200 [7.9]	70 [2.8]	106 [4.17]	-	17.5 [0.69]	93.5 [3.68]	1.7 [3.75]
RFPD 1100 DT 40R	S8SY6	320 [12.6]	70 [2.8]	106 [4.17]	-	17.5 [0.69]	93.5 [3.68]	2.7 [5.95]
RFPR 750 D 68R	S8SZ3	245 [9.6]	75 [2.95]	100 [3.9]	230 [9.1]	70 [2.8]	30 [1.2]	2.7 [5.95]
RFPR 1200 D 49R	S8SZ4	310 [12.2]	75 [2.95]	100 [3.9]	350 [13.78]	70 [2.8]	30 [1.2]	3.2 [7.1]
RFPR 1900 D 28R	S8SZ5	365 [14.4]	75 [2.95]	100 [3.9]	350 [13.78]	70 [2.8]	30 [1.2]	4.2 [9.3]

I SERVIZI GEFTRAN

- ➔ La garanzia di un servizio di alto livello, personalizzato sul cliente e con forti competenze tecniche e professionali, rendono GEFTRAN un partner altamente flessibile in grado di fornire costantemente un supporto globale e di fiducia reciproca.
- ➔ We guarantee each customer a high-quality, tailored service backed by a wealth of technical and professional expertise, which makes GEFTRAN a reliable, flexible partner capable of providing specialised, global support.
- ➔ La garantie d'un service de haut niveau, personnalisé en fonction du client et avec d'importantes compétences techniques et professionnelles, font de GEFTRAN un partenaire très flexible à même de fournir un support global constant et d'établir une confiance réciproque.
- ➔ Die Garantie eines erstklassigen Service, der auf den Kunden zugeschnitten ist und sich durch starke technische und professionelle Kompetenz auszeichnet, macht GEFTRAN zu einem extrem flexiblen Partner, der in der Lage ist, im Zeichen des gegenseitigen Vertrauens konstant globale Unterstützung zu bieten.
- ➔ La garantía de un servicio de alto nivel, personalizado para el cliente y de gran capacidad técnica y profesional, hacen de GEFTRAN un socio totalmente fiable y flexible que puede proporcionar un soporte global y especializado.



“ La sicurezza che il vostro impianto sia assistito con la massima competenza professionale ”

“ You can be assured that your plant will be backed by a wealth of professional expertise ”

“ La sécurité que votre installation soit assistée avec la plus grande compétence professionnelle ”

“ Sie haben die Sicherheit, dass Ihre Anlage mit der maximalen fachlichen Kompetenz betreut wird ”

“ La seguridad de que su instalación estará asistida por la máxima competencia profesional ”

• Il supporto applicativo pre-vendita garantisce ai nostri clienti un servizio di consulenza tecnica e commerciale preventiva, proponendo soluzioni professionali ed economicamente vantaggiose per garantire alle singole esigenze di mercato prodotti e soluzioni innovative e personalizzate.

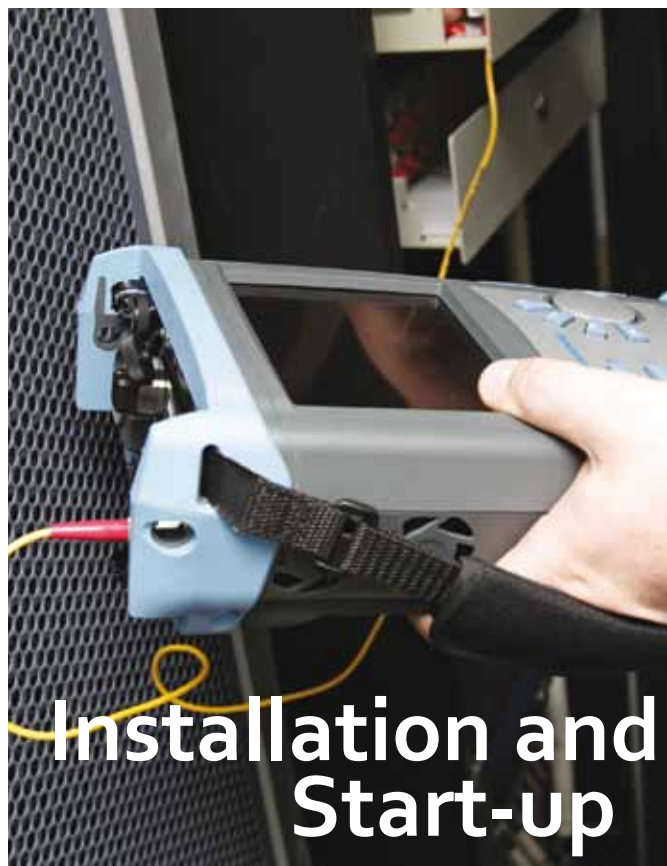
• Our pre-sales support includes preliminary technical and commercial advice, with recommendations for professional and economically advantageous solutions. Our aim is to provide innovative products and solutions tailored to suit each individual requirement.

• Le support applicatif pré-vente assure à nos clients un service de consultation technique et commerciale préventive, en proposant des solutions professionnelles et économiques avantageuses pour garantir à chaque exigence du marché des produits et des solutions innovatrices et personnalisées.

• Unsere Unterstützung vor dem Verkauf garantiert unseren Kunden vorab einen technischen und geschäftlichen Beratungsdienst für ihre speziellen Anwendungen. Wir bieten Ihnen professionelle, kostengünstige Lösungen, damit für die einzelnen Marktbedürfnisse innovative und maßgeschneiderte Produkte und Lösungen gewährleistet werden.

• El soporte de aplicación pre-venta garantiza a nuestros clientes un servicio de asesoramiento técnico y comercial pre-venta, para proponerles soluciones profesionales y rentables para garantizar a las distintas exigencias del mercado productos y soluciones innovadoras y personalizadas.

Gefran Service • Les Services Gefran • Der Gefran-Service • Los servicios Gefran



Installation and Start-up

• L'acquisto di un prodotto con marchio GEFRAN dà accesso ad un pacchetto di servizi esclusivi disponibili su scala internazionale.

Il team di tecnici specialisti GEFRAN è operativo a livello mondiale per realizzare l'installazione e la messa in servizio dei propri azionamenti e sistemi di controllo, affiancando il cliente con un rapido servizio in campo o con un efficiente supporto telefonico "on line".

• Purchasing a GEFRAN product provides access to a global package of exclusive services. GEFRAN has an international team of engineers who are specialised in the installation and commissioning of proprietary drives and control systems. Customers can always rely on fast, professional service and an efficient telephone support line.

• L'achat d'un produit de la marque GEFRAN, permet d'accéder à un paquet de services exclusifs disponibles à l'échelle internationale. L'équipe de techniciens qualifiés GEFRAN est opérationnelle au niveau mondial pour réaliser l'installation et la mise en service de ses actionnements et systèmes de contrôle, en assistant le client grâce à un rapide service sur le site ou à l'aide d'un efficace support téléphonique "on line".

• Mit dem Kauf eines Produkts der Marke GEFRAN verfügen Sie auch über ein exklusives Servicepaket, das weltweit verfügbar ist. Das spezialisierte Technikerteam von GEFRAN ist auf internationaler Ebene tätig und sorgt für die Installation und Inbetriebnahme der Umrichter und Steuerungen. Der Kunde kann sich auf einen schnellen Service vor Ort oder eine effiziente telefonische Unterstützung "online" verlassen.

• La adquisición de un producto de la marca GEFRAN da el acceso a un paquete de servicios exclusivos del que podrá disfrutar a escala internacional. El equipo de técnicos especialistas GEFRAN opera a nivel internacional para realizar la instalación y la puesta en marcha de los accionamientos y sistemas de control, respaldando al cliente con un servicio inmediato in situ o con un soporte telefónico eficaz "en línea".



After-sales Service

• Con il Servizio Globale al cliente GEFRAN offre ai propri clienti l'assistenza tecnica post-vendita sui propri prodotti con un servizio di alta competenza professionale e disponibile su scala mondiale.

Una reale certezza per l'utenza nel ricevere un supporto rapido e capillare che gli consenta minimi fermi macchina e costante capacità produttiva.

• GEFRAN offers a highly professional after-sales service to customers worldwide. Customers know they can rely on fast, worldwide support, limiting machine downtimes to a minimum without affecting production capacity.

• Avec le Service Global au client GEFRAN offre à ses clients l'assistance technique après vente sur ses produits avec un service de haute compétence professionnelle et disponible à l'échelle mondiale. Une réelle certitude pour l'utilisateur lorsqu'il reçoit un support rapide et étendu qui lui permet des arrêts machine minimums et une capacité de production constante.

• Mit einem globalen Kundenservice bietet GEFRAN seinen Kunden auch nach Lieferung der Produkte technische Unterstützung mit einem professionellen, kompetenten und auf internationaler Ebene verfügbaren Kundendienst. Eine echter Gewinn für die Benutzer, die rasche und engmaschige Unterstützung erhalten, wodurch Maschinenstillstände auf ein Mindestmaß reduziert werden und die Produktionskapazität aufrecht erhalten wird.

• Con el Servicio Global al cliente, GEFRAN ofrece a sus clientes asistencia técnica post-venta sobre los productos con un servicio de máxima competencia profesional disponible a escala internacional. Para el cliente, supone la seguridad de recibir un soporte rápido y completo con el que consigue detenciones de la máquina mínimas y una capacidad productiva constante.

ADL300

AGL50

AVRy

AFE200

APPENDIX



La formazione è rivolta al personale tecnico interno e di Service del gruppo Gefran, nonché ai tecnici di manutenzione impianti, costruttori di macchine e progettisti di sistemi di controllo

Training addresses internal technical and service personnel of the Gefran Group and system maintenance engineers, machine manufacturers and control system designers

La formation s'adresse au personnel technique interne et de Service du groupe Gefran, ainsi qu'au techniciens responsables des installations, aux constructeurs de machines et aux concepteurs de système de contrôle

Die Fortbildung richtet sich an das interne Technik- und Servicepersonal der Gefran-Gruppe, sowie an Anlagenwartungstechniker, Maschinenbauer und Steuersystemplaner

La formación va dirigida al personal técnico interno y de servicio del grupo Gefran, así como a los técnicos de mantenimiento de la instalación, fabricantes de maquinaria y proyectistas de sistemas de control

• Lo scopo dei Corsi di Formazione "Gefran Drive & Motion" è la preparazione tecnica sugli azionamenti SIEDrive in Corrente Continua, Corrente Alternata e Servobrushless agli operatori di settore dell'automazione industriale.

La struttura del corso permette di sviluppare una preparazione teorica generale sugli azionamenti ed una descrizione dettagliata dei prodotti Gefran, finalizzata all'utilizzo teorico/pratico degli azionamenti.

• "Gefran Drive & Motion" training courses are intended to provide industrial automation sector operators with a basic grounding in SIEDrive DC, AC and Servo-brushless drives. The courses are structured so that participants are able to acquire a general theoretical grounding in drives and include a detailed description of Gefran products covering theoretical/practical use of the drives.

• L'objectif des Cours de Formation "Gefran Drive & Motion" est la préparation technique sur les actionnements SIEDrive à Courant Continu, Courant Alterné et Servobrushless aux opérateurs du secteur de l'automatisation industrielle. La structure du cours permet de développer une préparation théorique générale sur les actionnements et une description détaillée des produits Gefran, pour l'utilisation théorique/pratique des actionnements.

• Der Zweck der Fortbildungskurse "Gefran Drive & Motion" besteht in der technischen Vorbereitung in Sachen Gleichstrom-, Wechselstrom- und Servo-Antriebe mit SIEDrive für all jene, die auf dem Gebiet der Industrieautomation tätig sind. Die Kurstruktur ermöglicht die Erlangung einer allgemeinen theoretischen Vorbereitung in Sachen Antriebe und bietet eine detaillierte Beschreibung der Gefran-Produkte mit dem Ziel, die Antriebe theoretisch zu verstehen und praktisch anzuwenden.

• El objetivo de los cursos de formación "Gefran Drive & Motion" es la preparación técnica de los profesionales del sector de la automatización industrial en accionamientos SIEDrive en Corriente Continua, Corriente Alterna y Servobrushless. La estructura del curso permite desarrollar una preparación teórica general sobre los accionamientos y una descripción detallada de los productos Gefran, en relación con el uso teórico-práctico de los accionamientos.

Sede dei corsi

Venue of courses • Lieu du déroulement des cours • Kursveranstaltungsart • Sede de los cursos

• I corsi vengono tenuti presso lo stabilimento di produzione Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit a Gerenzano (VA). Per le filiali estere è possibile organizzare corsi di formazione direttamente presso le filiali o distributori Gefran, fuori calendario.

• The courses are held at the Gefran S.p.A. production facility - Drive & Motion Control Unit in Gerenzano (Varese), Italy. For foreign branches, training courses can be organised at other times, directly at the branch or Gefran distributors' facilities.

• Les cours se déroulent dans l'usine de production Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit à Gerenzano (VA). Pour les filiales étrangères il est possible d'organiser des cours de formation directement dans les filiales ou chez les distributeurs Gefran, hors calendrier.

• Die Kurse finden im Produktionswerk der Firma Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit in Gerenzano (VA) statt. Für die ausländischen Filialen ist die Organisation von Fortbildungskursen direkt bei den Filialen oder Gefran-Vertretungen außerhalb des Kurskalenders möglich.

• Los cursos se imparten en las instalaciones de producción de Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit en Gerenzano (VA). Para las filiales externas, es posible organizar cursos de formación directamente en las instalaciones de las filiales o de los distribuidores Gefran, fuera de calendario.

Giornate di Education (Corsi a richiesta)

Education days (on demand) • Journées d'Education (Cours sur demande) • Ausbildungs-Tage (Kurse auf Anfrage) • Jornadas educativas (Cursos bajo petición)

• Oltre ai corsi a calendario possono essere approfondite durante le giornate di "Education" problematiche ed approfondimenti specifici sui prodotti SIELDrive. Questi corsi dedicati esclusivamente alle esigenze personalizzate, sono realizzabili a richiesta e vanno concordati direttamente con la segreteria commerciale Gefran S.p.A. La durata della giornata di "Education" varia in funzione degli argomenti di discussione.

• In addition to scheduled courses, problems and specific aspects of SIELDrive products can be examined during "Education" days. These courses, dedicated exclusively to individual requirements, are available on request and must be defined directly with sales staff at Gefran S.p.A. The duration of "Education" days may vary according to the issues that are dealt with.

• En plus des cours au calendrier, il est possible d'approfondir pendant les journées d'"Education" les problèmes et les analyses spécifiques sur les produits SIELDrive. Ces cours, réservés exclusivement aux exigences personnalisées, peuvent être effectués sur demande et doivent être décidés directement avec la secrétaire commerciale Gefran S.p.A. La durée de la journée d'"Education" varie en fonction des thèmes de discussion.

• Außer den Kursen laut Kalender können Probleme und spezifische Erläuterungen zu den SIELDrive-Produkten während der "Ausbildungs"-Tage vertieft werden. Diese Kurse, die ausschließlich den individuellen Bedürfnissen gewidmet sind, können auf Anfrage organisiert werden und werden direkt mit dem Vertriebsbüro der Gefran S.p.A. vereinbart. Die Dauer des "Education"-Tages variiert je nach Diskussionsthema.

• Además de los cursos programados, durante las jornadas educativas se pueden tratar distintas problemáticas y profundizar sobre productos SIELDrive específicos. Estos cursos dedicados exclusivamente a las exigencias personalizadas, se llevan a cabo bajo petición y se coordinan directamente con la secretaria comercial Gefran S.p.A. La duración de la jornada educativa varía en función de los argumentos de discusión.

Livelli

Levels • Niveaux • Kursstufen • Niveles

In generale vengono considerati tre livelli di complessità: li-

vello 1 (base); livello 2 (avanzato) e livello 3 (evoluto) rivolto principalmente agli sviluppatori di applicazioni MDPLC.

• Courses are normally based on three levels of difficulty: level 1 (basic); level 2 (high) and level 3 (advanced) mainly addressing MDPLC application developers.

• En général on considère trois niveaux de complexité : Niveau 1 (base) ; niveau 2 (avancé) et niveau 3 (évolué) qui s'adresse principalement aux concepteurs d'applications MDPLC.

• Im Allgemeinen werden drei Komplexitätsstufen berücksichtigt: Stufe 1 (Grundstufe); Stufe 2 (Fortgeschrittene) und Stufe 3 (Weitfortgeschrittene), diese richtet sich hauptsächlich an die Entwickler von MDPLC-Anwendungen.

• En general, se consideran tres niveles de complejidad: nivel 1 (básico); nivel 2 (avanzado) y nivel 3 (progresivo) destinado principalmente a los desarrolladores de aplicaciones MDPLC.

Periodicità e numero partecipanti

Frequency and number of participants • Périodicité et nombre de participants • Kursplan und Teilnehmerzahl •

Frecuencia y número de participantes

• I corsi riportati nel calendario 2010 comportano un numero minimo e massimo di partecipanti. La periodicità indicata nelle tabelle può essere modificata in funzione delle richieste.

• The courses planned for 2010 envisage a minimum and maximum number of participants. The frequency of the courses shown may be changed according to demand.

• Les cours indiqués dans le calendrier 2010 comportent un nombre minimum et maximum de participants. La périodicité indiquée dans les tableaux peut être modifiée en fonction des demandes.

• Die im Kurskalender 2010 angeführten Kurse sehen eine Mindest- und eine Höchstteilnehmerzahl vor. Der in den Tabellen angeführte Kursplan kann je nach Anzahl der Anfragen geändert werden.

• Los cursos programados en el calendario 2010 requieren un número mínimo y máximo de asistentes. La frecuencia indicada en la tabla puede modificarse en función de las exigencias.

Prenotazioni

Reservations • Réservations • Buchungen • Preinscripciones

• Per le richieste di adesione ai corsi, si prega di contattare i numeri 02 967601 / 02 96760500 nei seguenti orari: 9,00 – 12,30 / 13,30 – 17,00 oppure all'indirizzo e-mail: marketing@gefran.com. Le prenotazioni degli hotel per il pernottamento, saranno a cura della Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit.

• To book a place on these courses, please call us on +39 02 967601 / +39 02 96760500. This service is available at the following times: 9.00 – 12.30 / 13.30 – 17.00 or send an e-mail to: marketing@gefran.com. Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit will book overnight hotel accommodation.

• Pour les demandes de participation aux cours, veuillez contacter les numéros 00 39 2 967601 / 00 39 2 96760500 aux horaires suivants : 9h00 – 12h30 / 13h30 – 17h00 ou à l'adresse e-mail : marketing@gefran.com. Les réservations des hôtels seront à la charge de Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit.

• Für Anfragen bezüglich der Kursteilnahme wenden Sie sich bitte an folgende Telefonnummern 02 967601 / 02 96760500 zu den folgenden Zeiten: 9,00 – 12,30 / 13,30 – 17,00 oder senden Sie eine Anfrage an folgende E-Mail-Adresse: marketing@gefran.com. Die Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit wird sich um die Hotelbuchung für die Übernachtung kümmern.

• Para solicitar la inscripción en los cursos, es necesario llamar a los números 02 967601/02 96760500 dentro del horario siguiente: 9,00 – 12,30/13,30 – 17,00 o bien escribir un correo electrónico a la siguiente dirección: marketing@gefran.com. Las reservas para alojarse en hotel, las procurará Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit.



After-sales Service

“Prestazioni elevate, sempre come il primo giorno”

*“High-level performance,
from the first day onwards,”*

*“Performances élevées,
toujours comme au premier jour”*

**“Hohe Leistungen,
ab dem ersten Tag,”**

*“Prestaciones elevadas,
siempre como el primer día”*

- La diagnosi di anomalie per una riparazione tempestiva dei guasti, rivestono un ruolo fondamentale per la costante operatività dei sistemi produttivi industriali. In risposta a questa importante esigenza, GEFTRAN fornisce un servizio post-vendita altamente professionale, in ogni fase di richiesta.
- Faults must be detected and repaired as soon as possible in order to guarantee continuous operation of industrial production systems. GEFTRAN responds to this important requirement by offering a highly professional after-sales service to cover each step.
- Le diagnostic d'anomalies pour la réparation rapide des pannes a un rôle fondamental pour le fonctionnement constant des systèmes industriels de production. Pour répondre à cette importante exigence, GEFTRAN fournit un service après vente hautement professionnel, qui couvre toutes les phases de la demande.
- Die vorzeitige Diagnose von Störungen und die rechtzeitige Behebung von Defekten spielen eine wesentliche Rolle bei der konstanten Betriebsfähigkeit industrieller Produktionssysteme. Als Antwort auf diese wichtige Anforderung bietet GEFTRAN einen professionellen Service nach dem Verkauf, der alle Punkte abdeckt.
- El diagnóstico de anomalías para una reparación inmediata de los fallos, supone un papel fundamental para la constante operatividad de los sistemas productivos industriales. En respuesta a esta importante exigencia, GEFTRAN ofrece un servicio post-venta totalmente profesional, que todas las fases exigidas.



Assistenza telefonica

- Il Contact Centre fornisce un supporto di help desk per la risoluzione immediata di richieste e problemi di natura tecnica. E' attivo su Linea Telefonica Dedicata dalle ore 8 alle ore 20, dal lunedì al sabato.

Telephone helpline • Assistance téléphonique • Telefonischer Kundendienst • Asistencia telefónica

- The Contact Centre helpline is available to deal with your requests and answer your technical queries. The dedicated helpline operates from 8 am until 8 pm, from Monday to Saturday.
- Le Centre de Contact fournit un support d'aide pour résoudre immédiatement les demandes et les problèmes de nature technique. Il est actif sur Ligne Téléphonique Réservée de 8 heures à 20 heures, du lundi au samedi.
- Das Contact Center liefert Unterstützung via Help Desk zur unmittelbaren Erledigung von Anfragen und Lösung mit technischem Hintergrund. Dieser Service ist über eine eigene Telefonnummer von Montag bis Samstag, von 8 Uhr bis 20 Uhr, aktiv.
- El Centro de Contacto proporciona un soporte help desk (ayuda de despacho) para la resolución inmediata de cuestiones y problemas de naturaleza técnica. Permanece activo mediante línea telefónica específica de 8 de la mañana a 8 de la tarde, de lunes a sábado.

 +39 02 967 60428



Assistenza ON LINE

- I tecnici GEFRAN sono contattabili anche on line. Il servizio e-mail technoHelp@gefran.com è sempre attivo per fornire agli utenti finali, agli installatori e ai progettisti un supporto immediato di consulenza tecnica e commerciale.

Online assistance • Assistance en ligne • Online-Kundendienst • Asistencia ON-LINE

- GEFRAN also operates an online technical service. We welcome enquiries from end users, installers and project designers. Contact us any time at technoHelp@gefran.com to receive immediate assistance in the form of technical or commercial advice.
- Les techniciens GEFRAN peuvent également être contactés en ligne. Le service e-mail technoHelp@gefran.com est toujours actif pour fournir aux utilisateurs finaux, aux installateurs et aux concepteurs un support immédiat de consultation technique et commerciale.
- Sie können auch online mit den GEFRAN-Technikern Kontakt aufnehmen. Der E-Mail-Service technoHelp@gefran.com ist immer aktiv, um Endbenutzern, Installateuren und Planern unmittelbare technische und wirtschaftliche Beratung zu liefern.
- También se puede contactar on-line con los técnicos GEFRAN. El servicio de correo electrónico technoHelp@gefran.com está activo permanentemente para ofrecer a los usuarios finales, a los instaladores y a los proyectistas un soporte inmediato de consulta técnica y comercial.



Assistenza ON SITE

- Con sedi e centri di assistenza in tutto il Mondo, GEFRAN garantisce un servizio puntuale e affidabile, assicurando il funzionamento costante dei vostri impianti. Dalle riparazioni presso la sede GEFRAN a interventi qualificati in loco.

ON-SITE assistance • Assistance SUR LE SITE • ON SITE-Kundendienst • Asistencia IN SITU

- With offices and service centres throughout the world, GEFRAN guarantees a prompt, reliable service to ensure continuous plant operation. Repairs are carried out at our works or on-site by skilled technicians.
- Grâce aux sièges et aux centres d'assistance dans le monde entier, GEFRAN garantit un service ponctuel et fiable, en assurant le fonctionnement constant de vos installations. Des réparations à l'usine de GEFRAN aux interventions qualifiées sur le site.
- Mit ihren Geschäftssitzen und Kundendienstzentren in der ganzen Welt garantiert GEFRAN pünktlichen, zuverlässigen Service und gewährleistet hierdurch den konstanten Betrieb Ihrer Anlagen. Von Reparaturen am GEFRAN-Geschäftssitz bis zu qualifizierten Eingriffen vor Ort.
- Con sedes y centrales de asistencia en todo el mundo, GEFRAN garantiza un servicio puntual y fiable, para asegurar el funcionamiento constante de sus instalaciones. Desde reparaciones cerca de la sede GEFRAN hasta posibles intervenciones en las instalaciones.



GEFRAN garantisce la qualità e la piena funzionalità dei propri prodotti all'atto della spedizione e si obbliga:

GEFRAN guarantees the quality and functionality of its products when dispatched and will:

GEFRAN garantit la qualité et le parfait fonctionnement de ses produits lors de l'expédition et s'engage:

GEFRAN garantiert die Qualität und vollkommene Betriebsfähigkeit der Produkte zum Zeitpunkt des Versands und verpflichtet sich:

GEFRAN garantiza la calidad y la total funcionalidad de sus productos desde el momento de la entrega y se compromete:

- ➔ a sostituire il prodotto eventualmente difettoso con un prodotto equivalente o simile oppure:
- ➔ a riparare tempestivamente le parti che si dimostrassero difettose durante il periodo di garanzia.
- ➔ replace faulty products with an equivalent or similar product or:
- ➔ repair, in good time, any parts that are found to be faulty during the warranty period.
- ➔ à remplacer le produit éventuellement défectueux par un produit équivalent ou similaire ou:
- ➔ à réparer rapidement les pièces défectueuses pendant la période de garantie.
- ➔ eventuell defekte Produkte durch gleichwertige oder ähnliche Produkte zu ersetzen oder:
- ➔ alle Teile, die sich während der Garantiezeit als defekt herausstellen sollten, unverzüglich zu reparieren.
- ➔ a sustituir el producto eventualmente defectuoso por un producto equivalente o similar o:
- ➔ a reparar a tiempo las partes que aparecen defectuosas durante el periodo de garantía.

Condizioni di GARANZIA

WARRANTY terms and conditions • Conditions de GARANTIE • GARANTIE-Bedingungen • Condiciones de GARANTÍA

- In caso di sostituzione, il prodotto dovrà essere reso nel suo imballo originale oppure con un imballo adeguato od equivalente.

Saranno a carico del cliente le spese di spedizione allo stabilimento GEFRAN (Drive & Motion Control Unit - Gerenzano (VA)), mentre quest'ultima si farà carico di ogni costo relativo alle spese di rinvio e dei costi dei materiali necessari per la sostituzione intera o parziale del prodotto.

In caso di assistenza da parte del nostro personale qualificato, gli interventi possono essere eseguiti nello stabilimento di GEFRAN.

Per riparazioni in loco presso il cliente, GEFRAN garantisce tempi di intervento entro 48 h lavorative dalla richiesta ricevuta in forma scritta.

- Products to be replaced must be returned in their original packaging or in other adequate or equivalent packaging. The customer will be responsible for the cost of forwarding the product to GEFRAN (Drive & Motion Control Unit - Gerenzano (Varese), Italy, while the latter will bear all costs relating to the materials and transport charges to replace all or part of the product. In case of assistance provided by our technical staff, work may be performed at the GEFRAN facility. For repairs carried out on-site at the customer's premises, GEFRAN guarantees assistance within 48 working hours following receipt of the written request.

- En cas de remplacement, le produit devra être retourné dans son emballage d'origine ou dans un emballage approprié ou équivalent.

Les frais d'expédition à l'usine GEFRAN (Drive & Motion Control Unit - Gerenzano (VA)) seront à la charge du client, alors que tous les frais pour le renvoi et les frais des matériaux nécessaires au remplacement complet ou partiel du produit seront à la charge de GEFRAN.

En cas d'assistance directe par notre personnel qualifié, les interventions peuvent être effectuées dans l'usine de GEFRAN.

Pour les réparations sur le site du client, GEFRAN garantit des temps d'intervention de 48 h ouvrés à compter de la réception de la demande écrite.

- Bei Ersatz muss das Produkt in der Originalverpackung oder in einer geeigneten bzw. gleichwertigen Verpackung zurückgegeben werden.

Zu Lasten des Kunden gehen die Kosten für den Versand an das GEFRAN-Werk (Drive & Motion Control Unit - Gerenzano (VA)), während letztere sämtliche Rückversand- und Materialkosten übernimmt, die für den vollkommenen bzw. teilweisen Austausch des Produkts erforderlich sind.

Bei Kundendienst durch unser Fachpersonal können die Maßnahmen im GEFRAN-WERK vorgenommen werden.

Für Reparaturen vor Ort beim Kunden garantiert GEFRAN Eingriffszeiten binnen 48 Arbeitsstunden ab Erhalt der schriftlichen Anfrage.

- En caso de sustitución, el producto deberá devolverse en el embalaje original o bien en un embalaje adecuado o equivalente.

Los gastos de envío al establecimiento GEFRAN (Drive & Motion Control Unit - Gerenzano (VA)) irán a cargo del cliente, mientras que esta última se hará cargo de todos los gastos relacionados con el reenvío y el material necesario para la sustitución total o parcial del producto.

En caso de asistencia por parte de nuestro personal cualificado, las intervenciones se pueden efectuar en el establecimiento GEFRAN.

Para reparaciones en las instalaciones del cliente, GEFRAN garantiza tiempos de intervención dentro de las 48 h laborables posteriores a la solicitud recibida de forma escrita.

Esclusione di GARANZIA

Exclusion of WARRANTY • Exclusion de GARANTIE • GARANTIE-Ausschluss • Exclusión de GARANTÍA

- Viene meno l'obbligo di garanzia ovvero viene esclusa ogni responsabilità da parte di GEFRAN nei seguenti casi:

- interventi, modifiche o riparazioni effettuati di propria iniziativa dal committente
- utilizzo non conforme alla destinazione, impiego o installazione non corretti in condizioni diverse da quelle esplicitate nel manuale utente
- azione di un corpo estraneo (fumo, sostanze corrosive, ...) o danni causati da forza maggiore (fulmine, sovratensione, danni da acqua, terremoti, incendi, atti di guerra, sommosse ecc.)
- danni da trasporto o comunque sorti dopo il trasferimento dei rischi e danni risultanti dal non corretto imballaggio ad opera del committente
- ventilazione insufficiente
- sono escluse le spese vive (viaggio, trasporto, vitto e alloggio) necessarie ai fini dei lavori di riparazione in loco da parte del personale di assistenza.

- The warranty does not apply in the following cases, in which GEFRAN declines all responsibility:

- work, modifications or repairs carried out on the customer's own initiative
- use of the product other than for its intended purpose, incorrect use or installation under conditions other than those described in the user guide
- damage caused by foreign bodies (smoke, corrosive substances, etc.) or damage due to unforeseeable circumstances (lightning, overvoltage, damage caused by water, earthquake, fire, war, riots, etc.)
- damage during transportation or in any case occurring after the transfer of risk and damage resulting from incorrect packaging by the customer
- inadequate ventilation
- out-of-pocket expenses (travel, transport, board and lodging) incurred by technical staff in order to carry out repairs at the customer's premises are excluded.

- GEFRAN décline toute responsabilité de garantie dans les cas suivants:

- interventions, modifications ou réparations effectuées sur l'initiative du commettant
- utilisation non conforme à la destination, emploi ou installation incorrects dans des conditions différentes de celles fournies dans le Manuel de l'utilisateur
- action d'un corps étranger (fumée, substances corrosives, ...) ou dommages suite à des circonstances de force majeure (foudre, surtension, dégâts des eaux, tremblements de terre, incendies, guerres, émeutes, etc.)
- détériorations dues au transport ou survenues après le transfert des risques et des dommages résultant d'un mauvais emballage à la charge du commettant
- ventilation insuffisante
- les frais de séjour (voyage, transport, nourriture et logement) nécessaires pour effectuer les réparations sur place par le personnel d'assistance, ne sont pas compris.

- In folgenden Fällen entfällt die Garantiepflicht bzw. wird jedwede Haftung seitens GEFRAN ausgeschlossen:

- Maßnahmen, Änderungen oder Reparaturen, die der Auftraggeber in Eigenregie durchführt
- Nicht dem Bestimmungszweck entsprechende Verwendung, unkorrekter Einsatz oder Installation unter Bedingungen, die nicht den im Benutzerhandbuch aufgeführten Voraussetzungen entsprechen
- Einwirkung von Fremdkörpern (Rauch, korrosive Substanzen, ...) oder Schäden durch höhere Gewalt (Blitzschlag, Überspannung, Wasserschäden, Erdbeben, Brände, Kriegshandlungen, Aufstände usw.)
- Transportschäden oder Schäden, die nach der Übertragung der Risiken aufgetreten sind und Schäden aufgrund der unkorrekten Verpackung seitens des Auftraggebers
- Unzureichende Lüftung
- Die echten Kosten (Reise, Transport, Kost und Logis), die für die Reparaturarbeiten des Kundendienstpersonals vor Ort erforderlich sind, sind ausgeschlossen.

- No está cubierta por la garantía o se excluye toda responsabilidad por parte de GEFRAN en los casos siguientes:

- intervenciones, modificaciones o reparaciones efectuadas por iniciativa propia del cliente
- no adecuación al uso predeterminado, utilización o instalación incorrectas en condiciones distintas a las especificadas en el manual del usuario
- acción de materiales dañinos (humo, sustancias corrosivas...) o daños causados por fuerzas mayores (rayos, subidas de tensión, inundaciones, terremotos, incendios, actos de guerra, revoluciones, etc.)
- daños durante el transporte o similares causados después del traspaso de riesgos y daños provocados por un embalaje inadecuado por parte del cliente
- ventilación insuficiente
- se excluyen los gastos de manutención (desplazamiento, transporte, dietas y alojamiento) necesarios para los trabajos de reparación in situ por parte del personal de asistencia.

GEFRAN solutions for industrial automation

• GEFARAN applica la propria esperienza applicativa nei sistemi di automazione, con l'ingegneria e la realizzazione di sistemi di automazione specifici per i più svariati settori industriali.

Soluzioni tecnologiche evolute basate sulla vasta gamma di prodotti per il controllo di processo e su un know-how di 45 anni, acquisito operando al fianco degli operai di settore più qualificati.

Le configurazioni "Drive Cabinet Solution" di GEFARAN sono disponibili sia su base standard "plug and play", che a richiesta in configurazione "clean power energy" utilizzando alimentatori rigenerativi "Active Front End" con tecnologia IGBT.

Sistemi di controllo "personalizzati" mono-drive o multi-drive sono realizzati su specifica cliente con architetture sistemistiche hardware e software dedicate all'automazione dei più moderni macchinari.

• GEFARAN applies its application experience to the design and development of specific automation systems for a broad range of industrial sectors. Innovative technological solutions based on an extensive range of process control products and 45 years of experience, acquired in working alongside leading sector operators. GEFARAN offers Drive Cabinet Solutions with the standard "plug and play" protocol or, upon request, in the "clean power energy" featuring the use of Active Front End regenerative power supply units with IGBT technology. "Custom-built" single or multiple-drive control systems to individual specifications and hardware and software system architecture for automation systems to control the very latest machines.

• GEFARAN applique son expérience dans les systèmes d'automatisation, avec la conception et la réalisation de systèmes d'automatisation spécifiques pour les secteurs industriels les plus divers.

Solutions technologiques de pointe basées sur la vaste gamme de produits pour le contrôle de procédé et sur un know-how de 45 ans, acquis en travaillant aux côtés des opérateurs les plus qualifiés du secteur.

Les configurations "Drive Cabinet Solution" de GEFARAN sont disponibles tant sur base standard "plug and play", que sur demande en configuration "clean power energy" en utilisant des alimentateurs régénératifs "Active Front End" avec une technologie IGBT.

Les systèmes de contrôle "personnalisés" mono-drive ou multi-drive sont réalisés sur le cahier des charges du client avec des architectures systémiques matériel et logiciel réservées à l'automatisation des machines les plus modernes.

• GEFARAN wendet seine Anwendungserfahrung im Bereich Automationssysteme an und ermöglicht damit die technische Verwirklichung spezifischer Automationssysteme für die verschiedensten Industriesektoren.

Modernste Technologielösungen, die auf einer breiten Produktpalette für die Prozesssteuerung und auf einem im Laufe von 45 Jahren, Seite an Seite mit den qualifiziertesten Unternehmen des Sektors, erworbenen Know-How basieren. Die "Drive Cabinet Solution" von GEFARAN sind sowohl auf Standardbasis "plug and play", verfügbar, als auch auf Anfrage in "clean power energy" Einspeise-/Rückspeiseeinheiten mit IGBT-Technologie.

"Individuelle" Steuersysteme mit einem oder mehreren Antrieben werden gemäß Kundenspezifikation mit Hardware- und Softwaresystemarchitekturen erstellt, die der Automation der modernsten Maschinen gewidmet sind.

• GEFARAN aplica toda su experiencia aplicativa en los sistemas de automatización, con la ingeniería y la fabricación de sistemas de automatización específicos para sectores industriales de todo tipo. Soluciones tecnológicas avanzadas basadas en la amplia gama de productos para el control del proceso y en una experiencia de 45 años, adquirida trabajando junto a los profesionales del sector más cualificados.

Las configuraciones "Drive Cabinet Solution" de GEFARAN están disponibles tanto en el modelo estándar "plug and play", como también bajo petición, en una configuración "clean power energy" utilizando alimentadores regenerativos "Active Front End" con tecnología IGBT. Los sistemas de control "personalizados" "mono-drive" o "multi-drive" se realizan según las necesidades del cliente con arquitecturas de sistema de hardware y software específicas para la automatización de la maquinaria más vanguardista.



Configurations
GEFRAN "Drive Cabinet"



• Le soluzioni "Power Electronic Drive" di GEFARAN sono utilizzate da sempre con successo nei più svariati segmenti della lavorazione delle materie plastiche.

Il controllo di macchine per lo stampaggio ad iniezione "Full Electric" ed "Ibride", per il soffiaggio, l'estrusione, la lavorazione film, la miscelazione, etc... rappresentano il know-how tecnologico su cui GEFARAN ha strutturato la propria leadership indiscussa di settore e di prodotto.

• GEFARAN's Power Electronic Drive solutions have always been used with success in the various plastic processing industries. GEFARAN has acquired a technological know-how in the control of all-electric and hybrid injection presses and of equipment used for blowing, extrusion, film processing, mixing, etc., to consolidate its undisputed leadership in terms of product and sector.

• Les solutions "Power Electronic Drive" de GEFARAN sont utilisées depuis toujours avec succès dans les secteurs les plus variés de la mise en œuvre des matières plastiques. Le contrôle de machines pour le moulage à injection "Full Electric" et "hybride", pour le soufflage, l'extrusion, la production de films plastiques, les mélangeurs, etc... représentent le know-how technologique sur lequel GEFARAN a structuré son leadership.

• Die GEFARAN "Power Electronic Drive"-Lösungen werden seit jeher erfolgreich in den verschiedensten Segmenten der Kunststoffverarbeitung eingesetzt. Die Steuerung von Formmaschinen mit "Full Electric"- und "Hybrid"-Einspritzung zum Blasen, zur Extrusion, zur Folienbearbeitung, zum Mischen usw. ... stellen jenes technologische Know-How dar, auf das die Firma GEFARAN ihre unumstrittene Führungsposition hinsichtlich der Produkte für diesen Sektor aufgebaut hat.

• Desde hace tiempo, las soluciones "Power Electronic Drive" de GEFARAN se han estado utilizando de forma exitosa en los segmentos más variados del sector de la elaboración de las materias plásticas. El control de la maquinaria para la impresión de inyección "Full Electric" e "Híbrida", para el soplado, la extrusión, la elaboración del film, la mezcla, etc... representan el conocimiento tecnológico sobre el cual GEFARAN ha estructurado su liderazgo indiscutido del sector y del producto.



• Le piattaforme "Power Electronic Drive" di GEFTRAN, utilizzate nei sistemi di lavorazione della lamiera, del filo metallico e del metallo in generale, garantiscono elevate prestazioni dei sistemi e forniscono tecnologie "energy saving" per i più potenti macchinari produttivi.

Struttura tecnologica di prodotto e di SW applicativi dedicati che permettono di realizzare sistemi di controllo completi, basati su un'unica piattaforma altamente specialistica quale quella dei System Drive di GEFTRAN.

• GEFTRAN's Power Electronic Drive platforms, used in sheet metal, metal wire and metal processing, guarantee system efficiency and offer energy-saving technology for high power industrial machinery. With its technological products and dedicated application programs, GEFTRAN develops complete control systems based on the highly specialised System Drive platform.

• Les plateformes "Power Electronic Drive" de GEFTRAN, utilisées dans les systèmes d'usinage de la tôle, du fil métallique et du métal en général, assurent des performances élevées des systèmes et fournissent des technologies "energy saving" pour les machines de production les plus puissantes. Structure technologique de produit et de SW d'applications spéciales qui permettent de réaliser des systèmes de contrôle complets, basés sur une seule plateforme hautement spécialisée comme celle des System Drive GEFTRAN.

• Die "Power Electronic Drive"-Plattformen von GEFTRAN, die in den Bearbeitungssystemen für Blech, Metalldraht und Metall im Allgemeinen eingesetzt werden, garantieren hohe Systemleistungen und liefern "Energy Saving"-Technologien für die leistungstärksten Produktionsmaschinen. Technologische Produktstruktur und eine dedizierte Anwendungs-Software ermöglichen die Verwirklichung kompletter Steuersysteme, die auf einer einzigen, hochspezialisierten Plattform wie die der System Drive von GEFTRAN basieren.

• Las plataformas "Power Electronic Drive" de GEFTRAN, utilizadas en sistemas de elaboración de metal laminado, hilos metálicos y metal en general, garantizan elevadas prestaciones de los sistemas y ofrecen tecnologías de ahorro energético para la más potente maquinaria de producción. Estructura tecnológica de producto y de SW aplicativos específicos que permiten realizar sistemas de control completos, basados en una única plataforma totalmente especializada como la de los System Drive de GEFTRAN.

• Con le piattaforme "Power Electronic Drive" di GEFTRAN si forniscono soluzioni applicative dedicate per i settori della ventilazione e del trattamento acque, che grazie a strutture di potenza specifiche per carichi a coppia variabile o quadratiche, consentono il migliore dimensionamento del sistema in termini tecnici ed economici.

Le tecnologie "clean power energy" garantiscono inoltre la migliore gestione della potenza con vantaggiosi obiettivi di "energy saving" e grazie a funzionalità SW specifiche si ottengono controlli dei sistemi altamente ottimizzati.

• GEFTRAN's Power Electronic Drive platforms offer dedicated application solutions for the air-conditioning and water treatment industries. The availability of specific power structures for variable or quadratic loads results in the best possible design in terms of technology and cost-effectiveness. Clean power technology also guarantees better power control with real energy-saving benefits. Specific SW functions enable control of highly optimised systems.

• Avec les plateformes "Power Electronic Drive" GEFTRAN on fournit des solutions d'application réservées aux secteurs de la ventilation et du traitement des eaux, qui grâce à des structures spécifiques de puissance pour des charges à couple variable ou quadratiques, permettent un meilleur dimensionnement du système en termes techniques et économiques. Les technologies "clean power energy" garantissent également la meilleure gestion de la puissance avec les avantageux objectifs de "energy saving" et grâce à des fonctions SW spécifiques l'on obtient des contrôles de systèmes hautement optimisés.

• Mit den "Power Electronic Drive"-Plattformen von GEFTRAN werden spezielle Anwendungslösungen für die Sektoren Lüftung und Wasseraufbereitung geliefert. Dank spezifischer Leistungsstrukturen für Lasten mit variablem oder quadratischem Drehmoment gestatten diese die bestmögliche Bemessung des Systems in technischer und finanzieller Hinsicht. Die "Clean Power Energy"-Technologien garantieren überdies die beste Leistungsverwaltung mit vorteilhaften "Energy Saving"-Zielen und dank spezifischer Softwarefunktionen können hochoptimierte Steuersysteme erzielt werden.

• Con las plataformas "Power Electronic Drive" de GEFTRAN se ofrecen soluciones aplicativas específicas para los sectores de la ventilación y del tratamiento de aguas, que gracias a estructuras de potencia específicas para cargas de par variable o cuadrático, permiten el mejor dimensionado del sistema en términos técnicos y económicos. Las tecnologías "clean power energy" garantizan, además, la mejor gestión de la potencia con beneficiosos objetivos de ahorro energético y gracias a la funcionalidad SW específica se obtienen controles de los sistemas altamente optimizados.

Note :

Note :



Gefran S.p.A. (Drive & Motion Control Unit - Gerezano VA), operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2008



- Una azienda di qualità certificata ISO 9001:2008

La soddisfazione del cliente è il primo degli obiettivi Gefran: da qui nasce la reciproca collaborazione, la massima fiducia nell'azienda e il ruolo di partnership consolidata nel tempo.

Attraverso i propri Servizi Tecnici, Gefran garantisce un supporto globale, (dalla progettazione alla messa in funzione, fino all'assistenza in esercizio), molto più specializzato di quello che le grandi società multisettoriali sono in grado di offrire.

Alla domanda di un'utenza evoluta, Gefran risponde sempre con la certezza della qualità totale.

- A ISO 9001:2008 certified quality company

Customer satisfaction is Gefran's primary aim: it is from this that mutual collaboration, maximum trust in the company and a consolidated long-standing partnership role stem. Gefran ensures total support through its technical services (from design and start-up right up to onstream assistance), which are more highly specialized than those which large multi-sector companies are able to offer.

Gefran always meets the demands of high tech users with the certainty of total quality.

- Une entreprise de qualité certifiée ISO 9001:2008

La satisfaction du client est le premier objectif de Gefran: c'est à partir de là qu'est née la collaboration réciproque, la plus grande confiance dans l'entreprise et le rôle de partenaire renforcé dans le temps.

Par ses propres Services Techniques, Gefran, garantit un support global, (de la conception à la mise en service, jusqu'à l'assistance en exercice), beaucoup plus spécialisé que celui que les grandes sociétés multi-sectorielles sont à même d'offrir.

A la demande d'une utilisation évoluée, Gefran répond toujours avec la certitude de la qualité totale.

- Ein Qualitätsbetrieb mit ISO 9001:2008-Zertifizierung

Eine uneingeschränkte Kundenzufriedenheit ist das oberste Ziel von Gefran: sie führt zu einer gemeinschaftlichen Zusammenarbeit, absolutem Vertrauen in die Firma und einer im Laufe der Zeit gefestigten partnerschaftlichen Beziehung.

Durch den technischen Service garantiert Gefran umfassende Unterstützung (vom Entwurf über die Inbetriebnahme, bis hin zum Kundendienst), ein Service der kundennäher ist, als der angebotene Service von großen multisektorialen Firmen.

Gefran bietet auch auf innovative Anfragen die Sicherheit einer umfassenden Qualität.

- Una administración de calidad certificada por ISO 9001:2008.

La satisfacción del cliente es el primero de los objetivos de Gefran: de aquí nace la colaboración recíproca, la máxima confianza en la administración y el rol de asociación consolidada con el tiempo.

A través de los propios Servicios Técnicos, Gefran garantiza un soporte global del proyecto, desde la puesta en funcionamiento, hasta la asistencia en el ejercicio, más especializado de lo que las grandes sociedades multisectoriales pueden ofrecer. A la demanda de un servicio cualificado, Gefran responde siempre con la certeza de la calidad total.

Saremo lieti di ricevere all'indirizzo e-mail: techdoc@gefran.com qualsiasi informazione che possa aiutarci a migliorare questo catalogo.

La GEFRAN S.p.A. si riserva la facoltà di apportare modifiche e varianti a prodotti, dati, dimensioni, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

I dati indicati servono unicamente alla descrizione dei prodotti e non devono essere intesi come proprietà assicurate nel senso legale.

Tutti i diritti riservati.

Any information or suggestions that could help us to improve this catalogue are always welcome. Please send your comments to our e-mail address at techdoc@gefran.com.

GEFRAN S.p.A. has a policy of the continuous improvement of performance and range of our products and therefore the Company retains the right to modify products, data and dimensions without notice. Although the data and information contained in this document is as accurate as we can make it, it is intended to be used for product description purposes only and must not be interpreted as being legally declared specifications.

All rights reserved.

Nous serons heureux de recevoir à l'adresse: techdoc@gefran.com toute information pouvant nous aider à améliorer ce catalogue.

GEFRAN S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications et des variations aux produits, données et dimensions, à tout moment et sans préavis.

Les informations fournies servent uniquement à la description des produits et ne peuvent en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Tous les droits sont réservés.

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Informationen, die zur Verbesserung dieses Katalogs beitragen können, an folgende E-Mail-Adresse schicken würden: techdoc@gefran.com.

GEFRAN S.p.A. behält sich das Recht vor, ohne Verpflichtung zur Vorankündigung an Produkten, Daten und Abmessungen jederzeit Änderungen oder Varianten vorzunehmen.

Die angeführten Daten dienen lediglich der Produktbeschreibung und dürfen nicht als garantierte Eigenschaften im rechtlichen Sinne verstanden werden.

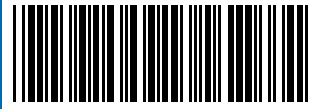
Alle Rechte vorbehalten.

Estaremos encantados de recibirlos en la dirección de e-mail techdoc@gefran.com para cualquier información que pueda contribuir a mejorar este manual.

GEFRAN S.p.A. se reserva el derecho de realizar modificaciones y variaciones sobre los productos, datos o medidas, en cualquier momento y sin previo aviso.

Los datos indicados están destinados únicamente a la descripción de los productos y no deben ser contemplados como propiedad asegurada en el sentido legal.

Todos los derechos reservados.



COD. 1S9CLM - 0.2/12-12-2012

GEFRAN

GEFRAN HEADQUARTER

Via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) ITALY
Ph. +39 03098881
Fax +39 0309839063
info@gefran.com

Drive & Motion Control Unit

Via Carducci, 24
21040 GERENZANO (VA) ITALY
Ph. +39 02967601
Fax +39 029682653
info.motion@gefran.com

Technical Assistance:

technohelp@gefran.com

Customer Service

motioncustomer@gefran.com
Ph. +39 02 96760500
Fax +39 02 96760278

AUTHORIZED DISTRIBUTORS

Argentina	Maroc
Austria	Mexico
Australia	Montenegro
Belarus	New Zeland
Bosnia/Herzegovina	Norway
Canada	Poland
Chile	Portugal
Colombia	Romania
Croatia	Russia
Czech Republic	Saudi Arabia
Denmark	Serbia
Finland	Singapore
Greece	Slovakia Republic
Hungary	Slovenia
Iran	South Africa
Israel	Sri Lanka
Japan	Sweden
Jordan	Thailand
Kazakhstan	Tunisia
Korea	Turkey
Kosovo	Ukraine
Lebanon	United Arab Emirates
Macedonia	Venezuela
Malaysia	



ISO 9001
FM 38167



GEFRAN BENELUX N.V.

ENA 23 Zone 3, nr. 3910
Lammerdries-Zuid 14A
B-2250 OLEN
Ph. +32 (0) 14248181
Fax +32 (0) 14248180
info@gefran.be

GEFRAN DEUTSCHLAND GmbH

Philipp-Reis-Straße 9a
D-63500 Seligenstadt
Ph. +49 (0) 61828090
Fax +49 (0) 6182809222
vertrieb@gefran.de

SIEI AREG - GERMANY

Gottlieb-Daimler Strasse 17/3
D-74385 - Pleidelsheim
Ph. +49 (0) 7144 897360
Fax +49 (0) 7144 8973697
info@sieiareg.de

GEFRAN SUISSE sa

Sandackerstrasse, 30
9245 Oberbüren
Ph. +41 71 9554020
Fax +41 71 9554024
office@gefran.ch

GEFRAN FRANCE sa

4, rue Jean Desparmet - BP 8237
69355 LYON Cedex 08
Ph. +33 (0) 478770300
Fax +33 (0) 478770320
commercial@gefran.fr

GEFRAN UK Ltd

Capital House, Hadley Park East
Telford
TF1 6QJ
Tel +44 (0) 8452 604555
Fax +44 (0) 8452 604556
sales@gefran.co.uk

GEFRAN España

Calle Vic, números 109-111
08160 - MONTMELÓ
(BARCELONA)
Ph. +34 934982643
Fax +34 935721571
comercial.espana@gefran.es

GEFRAN SIEI Drives Technology Co., Ltd

No. 1285, Beihe Road, Jiading
District, Shanghai, China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN SIEI Electric Pte. Ltd.

No. 1285, Beihe Road, Jiading
District, Shanghai, China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN SIEI - ASIA

Blk.30 Loyang Way
03-19 Loyang Industrial Estate
508769 Singapore
Ph. +65 6 8418300
Fax +65 6 7428300
info@gefransiei.com.sg

GEFRAN INDIA Head Office: Pune

Survey No: 182/1 KH, Bhukum, Paud road,
Taluka - Mulshi,
Pune - 411 042, MH, INDIA
Phone No.: +91-20-39394400
Fax No.: +91-20-39394401
gefran.india@gefran.in

Branch Office: Mumbai

403, Damodar Nivas,
'B' Cabin Road, Near Railway quarters,
Naupada, Thane (W) - 400 602, MH, India
Phone No.: +91-22-2533 8797
Phone/Fax No.: +91-22-2541 8797
gefran.india@gefran.in

Branch office: Ahmedabad

20-A, Second Floor, Kala Purnam Building,
Near Municipal Market, C. G. Road,
Ahmedabad - 380 019, Gujarat, India
Ph: +91-79-2640 3591
Ph/Fax: +91-79-2640 3592
gefran.india@gefran.in

GEFRAN TAIWAN

Rm. 3, 9F., No.8, Ln. 157, Cihui 3rd St.,
Zhongli City,
Taoyuan County 320, Taiwan (R.O.C.)
Tel/Fax +886-3-4273697
dino.yeh@gefransiei.com.sg

GEFRAN Inc.

8 Lowell Avenue
WINCHESTER - MA 01890
Toll Free 1-888-888-4474
Fax +1 (781) 7291468
info@gefraninc.com

GEFRAN BRASIL ELETROELETRÔNICA

Avenida Dr. Altino Arantes,
377 Vila Clementino
04042-032 SÃO PAULO - SP
Ph. +55 (0) 1155851133
Fax +55 (0) 1132974012
comercial@gefran.com.br

www.gefran.com