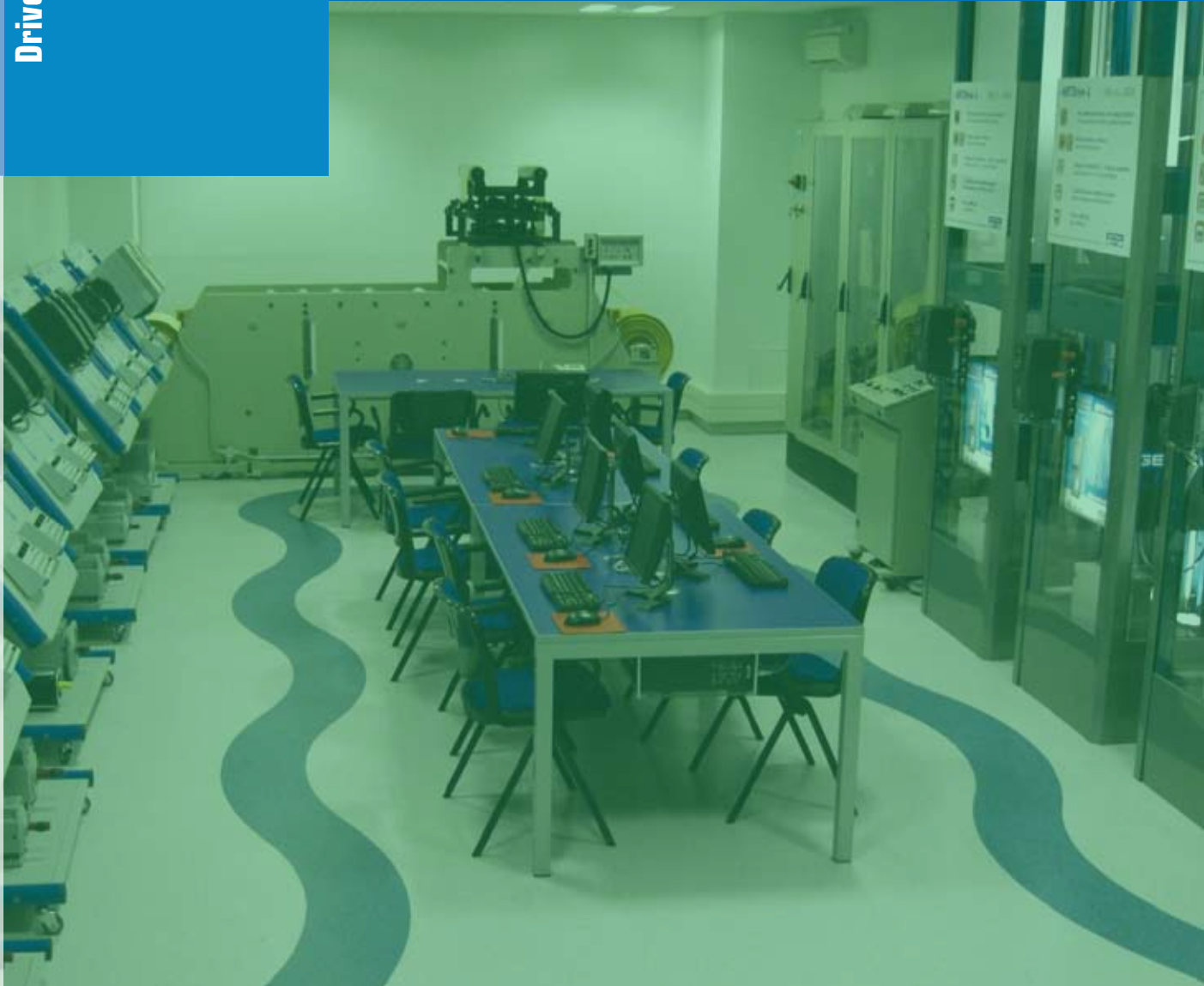


2010

Drive & Motion Control Unit

# SIEDrive 2010 Education Program



## Drive & Motion Training Center

Italiano - English



**GEFRAN**

# Introduzione



Lo scopo dei Corsi di Formazione "Gefran Drive & Motion" è la preparazione tecnica sugli azionamenti SIEIDrive in Corrente Continua, Corrente Alternata e Servo-brushless agli operatori di settore dell'automazione industriale.

Tale formazione è rivolta quindi sia a personale tecnico interno che di Service del gruppo Gefran, che a tecnici di manutenzione impianti, costruttori di macchine nonché progettisti di sistemi di controllo.

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

## Sede dei corsi

I corsi vengono tenuti presso lo stabilimento di produzione Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit a **Gerenzano (VA)**, vedere "Come raggiungerci" a pagina 20.

Per le filiali estere è possibile organizzare corsi di formazione direttamente presso le filiali o distributori Gefran, fuori calendario.

## Giornate di Education (Corsi a richiesta)

Oltre ai corsi a calendario possono essere approfondite durante le giornate di "Education" problematiche ed approfondimenti specifici sui prodotti SIEIDrive (anche corsi non a calendario, ad esempio ADV20/ADV50 in lingua inglese).

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.



## Livelli

In generale vengono considerati tre livelli di complessità: **livello 1** (base); **livello 2** (avanzato) e **livello 3** (evoluto) rivolto agli sviluppatori di applicazioni MDPIc.

## Periodicità e numero partecipanti

La periodicità indicate nelle tabelle può essere modificata in funzione delle richieste.

I corsi riportati nel calendario 2010 comportano un numero minimo e massimo di partecipanti come indicato nelle tabelle di dettaglio seguenti.

## Prenotazioni

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](mailto:marketing@gefran.com).

Le prenotazioni degli hotel per il pernottamento, saranno a cura della Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit. Si prega di provvedere a comunicare le adesioni con un certo anticipo.



# Introduction



"Gefran Drive & Motion" Training Courses are intended to provide industrial automation sector operators with a basic grounding in SIEIDrive DC, AC and Servo-brushless drives.

This training therefore addresses internal technical and servicing personnel of the Gefran Group and system maintenance engineers, machine manufacturers and also control system designers.

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.

## Venue of the courses

The courses are held at the Gefran S.p.A. production facility - Drive & Motion Control Unit of **Gerenzano (VA)**; see "How to reach use " on page 20.

For foreign branches, training courses can be organized directly at the branch or Gefran distributors, outside the schedule.

## Education Days (on-demand courses)

In addition to scheduled courses, problems and specific aspects of SIEIDrive products can be examined during "Education" days.

These courses, dedicated exclusively to personalized requirements, can be held on request and must be agreed directly with the Gefran S.p.A. commercial secretarial office (e.g. courses on ADV20 and ADV50 inverter ranges).

The duration of the "Education" day varies according to the topics discussed.



## Levels

Generally, three levels of complexity are considered: **level 1** (basic); **level 2** (advanced) and **level 3** (higher) addressing MDPIc application developers.

## Frequency and number of participants

The frequencies indicated in the tables can be modified according to requests.

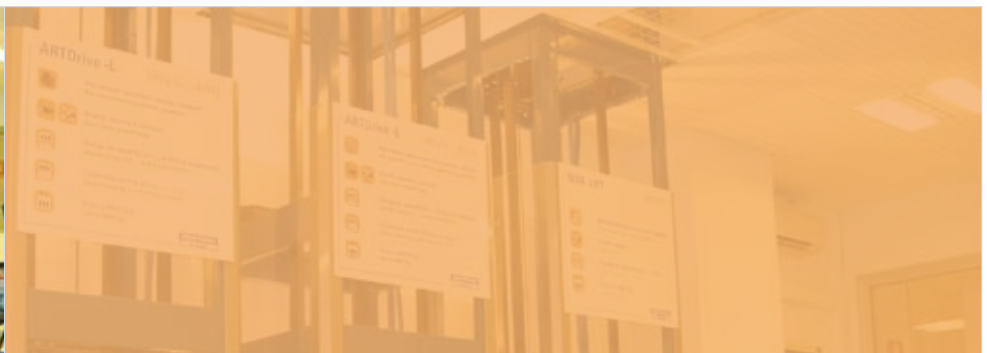
The courses indicated in the 2010 Schedule envisage a minimum and maximum number of participants as indicated in the detailed tables below.

## Reservations

For requests to attend the courses, contact the numbers +39 02 967601 / +39 02 96760500 during the following times: 9.00 – 12.30 / 13.30 – 17.00 or e-mail: [marketing@gefran.com](mailto:marketing@gefran.com) .

Overnight hotel accommodation will be booked by Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit.

Please notify participation with sufficient prior notice.



## Quote di partecipazione

I prezzi per partecipante, relativi ai singoli corsi sono riportati di seguito:

- Corso durata 1gg                      prezzo netto: € 300
- Corso durata 2gg                      prezzo netto: € 500
- Corso durata 3gg                      prezzo netto: € 600
- Le giornate di formazione a richiesta su argomenti specifici avranno un prezzo forfettario netto di € 1000 sia in Italia che all'estero.

Nota: i prezzi indicati sono IVA esclusa.

## La quota di partecipazione comprende:

- Materiale didattico
- Dispense didattiche
- Manuali di istruzione prodotto e CD ROM di configurazione
- Pranzo presso mensa interna

Dalla quota di partecipazione sono esclusi:

- Spese di trasferimento
- Spese di pernottamento
- Cena

## Orario dei corsi

9,15 – 12,30 / 13,30 - 17,30

Nota: Le giornate di "Education" comportano una flessibilità di orario che varia in funzione delle necessità concordate.

## Diritti di autore

Il materiale fornito in ogni sessione è coperto da diritti di autore. E' vietata la riproduzione dello stesso per usi non personali.

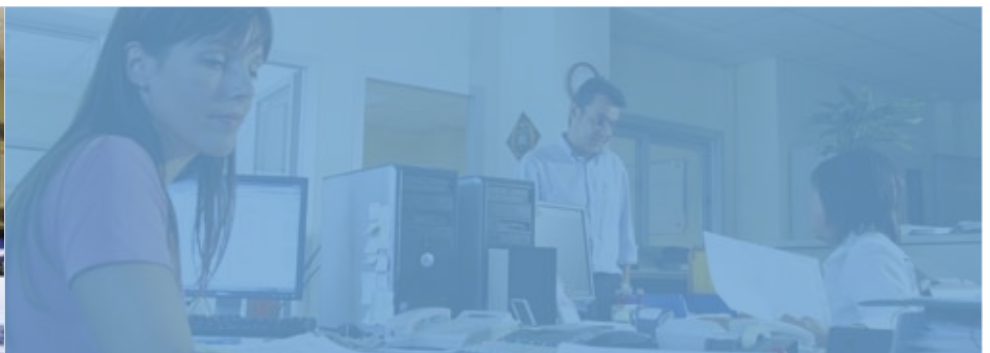
## Variazioni

La Gefran S.p.A: si riserva il diritto di modificare senza alcun preavviso il calendario corsi o la stessa struttura del corso, nonché per motivi di forza maggiore di rinviare date di sessioni già definite.

Variazioni rilevanti saranno comunicate in fase di prenotazione dalla segreteria commerciale Gefran S.p.A.  
- Drive & Motion Control Unit.

## Certificato di partecipazione

Al termine di ogni corso sarà rilasciato un certificato personale di partecipazione.



## Fees

The prices per participant for the individual courses are as follows:

- The prices per participant for the individual courses are as follows:
- 1-day course net price: € 300
- 2-day course net price: € 500
- 3-day course net price: € 600
- On-demand training days on specific topics will be charged according to a net lump sum price of € 1000, both in Italy and abroad.

Note: the prices do not include VAT

## The participation fee includes:

- Teaching material
- Teaching lecture notes
- Product user manuals and configuration CD-ROM
- Lunch at in-house canteen

The following are excluded:

- Travel expenses
- Accommodation expenses
- Dinner

## Timetable of the courses

9.15 – 12.30 / 13.30 - 17.30

Note: The “Education” days are managed according to a flexible timetable that varies according to the needs agreed.

## Copyrights

The material provided in each session is covered by copyright. Reproduction for non-personal use is forbidden.

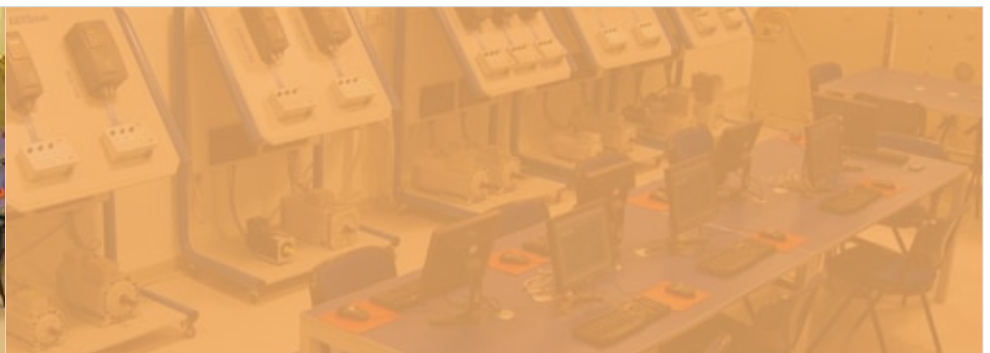
## Modifications

Gefran S.p.A. may modify the course schedule or the structure of the courses at any time without prior notice and may also, in the case of circumstances of force majeure, postpone the dates of sessions already defined.

Major changes will be notified during booking by the Gefran S.p.A. - Drive & Motion Control Unit commercial secretarial office.

## Attendance certificate

A personal attendance certificate will be issued at the end of each course.



## 1 - ADV200 AC Drive - Inverter System



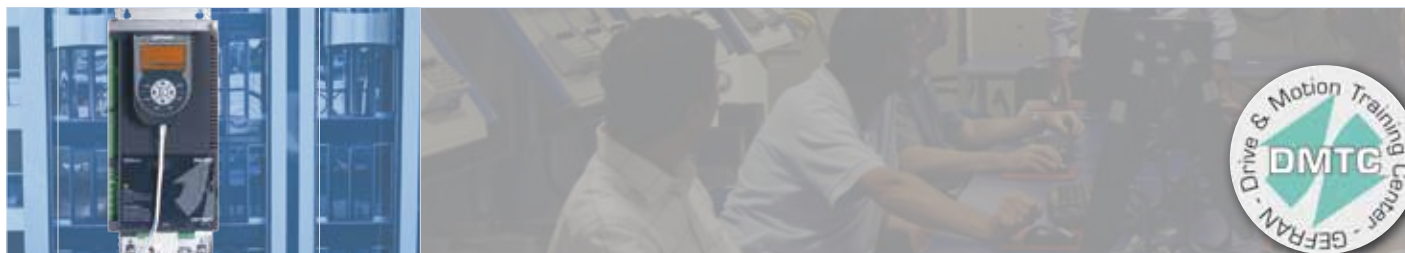
Corso Livello 1		Corso Livello 2	
<b>Obiettivo</b>	Utilizzare e mettere in funzione AC drive ADV200 con funzioni base	Utilizzare e mettere in funzione AC drive ADV200 seconda parte	
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Interno) Personale tecnico e di vendita</li> <li>(Esterno) Tecnico di installazione e manutenzione di impianti</li> </ul>	Specialista di prodotto Costruttore di macchine, system integrator	
<b>Conoscenze</b>	Base elettrotecnica e automazione	Progettista elettrotecnico/elettronico e automazione	
<b>Durata</b>	1gg	1gg dopo aver fatto il corso base (il giorno successivo)	
<b>N° di partecipanti</b>	Min 5 Max. 12, se più persone si fa in diverse sessioni	Min. 5 max 10	
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentazione aziendale</li> <li>Informazioni Generali motore AC e drive</li> <li>Filmato DVD "The ADV200 Platform"</li> <li>ADV200 Informazioni Generali, campi di applicazione</li> <li>Programmazione e parametrizzazione base</li> <li>Messa in funzione e esercitazione con motore</li> <li>Panoramica ADV200 (taglie <math>\geq 160</math> kW) e AFE200.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Startup e Informazioni base famiglia ADV200</li> <li>ADV200 taglie <math>\geq 160</math> kW</li> <li>Campi di applicazione e criteri di scelta</li> <li>Esercitazione pratica con messa in funzione, da tastierino e da PC</li> <li>Test dettagliato funzioni</li> <li>Allarmi e ricerca guasti (con e senza GF-eXpress)</li> <li>Informazioni generali MDPIc.</li> </ul>	

ITALIANO	LIV.1	18 Maggio	20 Luglio	16 Novembre
	LIV.2		19 Maggio	21 Luglio

Course Level 1		Course Level 2	
<b>Objective</b>	Use and start-up of the ADV200 drive with basic functions	Use and start-up of the ADV200 AC drive - second part	
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Internal) Technical and sales staff</li> <li>(External) System installation and maintenance engineer</li> </ul>	Product specialist Machine manufacturer, system integrator	
<b>Knowledge</b>	Basic knowledge of electrical technology and automation	Electrotechnical/electronic and automation designer	
<b>Duration</b>	1 day	1 day after attending the basic course (the next day)	
<b>No. of participants</b>	Min 5 Max. 12; if more, will be held in various sessions	Min. 5 max 10	
<b>Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentation of the Company</li> <li>General Information AC motor and drive</li> <li>DVD "The ADV200 Platform"</li> <li>ADV200 General Information, fields of application</li> <li>Basic programming and parameterization</li> <li>Start-up and exercise with motor</li> <li>ADV200 high power (<math>\geq 160</math> kW sizes) and AFE200 overview.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start-up and basic information - ADV200 family</li> <li>ADV200 <math>\geq 160</math> kW sizes</li> <li>Fields of application and selection criteria</li> <li>Hands-on exercise with start-up from keypad and PC</li> <li>Detailed functions tests</li> <li>Alarms and trouble-shooting(with and without GF-eXpress)</li> <li>General information - MDPIc.</li> </ul>	

ENGLISH	LEV.1	24 May	13 July	13 December
	LEV.2		25 May	14 July

## 2 - ADL200/ADL100 AC and Brushless Drive - Lift Control



Corso Livello 1		Corso Livello 2	
<b>Obiettivo</b>	Utilizzare e mettere in funzione drive ascensori ADL200 e ADL100 con funzioni base	Utilizzare e mettere in funzione AC drive ADL200 e ADL100 seconda parte	
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Interno) Personale tecnico e di vendita</li> <li>(Esterno) Tecnico di installazione e manutenzione di impianti</li> </ul>	Specialista di prodotto Costruttore impianti, system integrator	
<b>Conoscenze</b>	Base elettrotecnica e automazioni	Progettista elettrotecnico/elettronico e automazione	
<b>Durata</b>	1gg	1 gg dopo il corso base	
<b>N° di partecipanti</b>	Min. 5 max 10	Min. 5 max 10	
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentazione Aziendale</li> <li>Informazioni Generali motore AC, Brushless e drive</li> <li>ADL200/ADL100 introduzione, campi di applicazione</li> <li>Programmazione e parametrizzazione base</li> <li>Messa in funzione e esercitazione con motore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Startup e Informazioni base famiglia ADL200/ADL100.</li> <li>Campi di applicazione e criteri di scelta.</li> <li>Esercitazione pratica con messa in funzione, da tastierino e da PC</li> <li>Funzioni modalità Elevator Floor Control</li> <li>Allarmi e ricerca guasti (con e senza GF-eXpress)</li> <li>Test con ascensore simulato o reale</li> </ul>	

ITALIANO	LIV.1	3 Giugno	7 Settembre	30 Novembre
	LIV.2	4 Giugno	8 Settembre	1 Dicembre

Course Level 1		Course Level 2	
<b>Objective</b>	Use and start-up of the ADL200 and ADL100 lift drive with basic functions	Use and start-up of the ADL200 and ADL100 AC drive- second part	
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Internal) Technical and sales staff</li> <li>(External) System installation and maintenance engineer</li> </ul>	Product specialist Machine manufacturer, system integrator	
<b>Knowledge</b>	Basic electrical technology and automation	Electrotechnical/electronic and automation designer	
<b>Duration</b>	1day	1 day after the basic course	
<b>No. of participants</b>	Min. 5 max 10	Min. 5 max 10	
<b>Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentation of the Company</li> <li>General Information AC, Brushless motor and drive</li> <li>ADL200/ADL100 introduction, fields of application</li> <li>Basic programming and parameterization</li> <li>Start-up and exercise with motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start-up and basic information ADL200 /ADL100 family.</li> <li>Fields of application and selection criteria</li> <li>Hands-on exercise with start-up from keypad and PC</li> <li>Elevator Floor Control mode functions</li> <li>Alarms and trouble-shooting(with and without GF-eXpress)</li> <li>Test with simulated or real lift</li> </ul>	

ENGLISH	LEV.1	26 May	15 September	15 December
	LEV.2	27 May	16 September	16 December

## 3 - AFE200/ADV200-DC AC Drive - Inverter System



### Corso Livello 1

**Obiettivo** Utilizzare drive famiglia AFE e ADV200-DC con funzioni base

**Profilo**

- **(Interno)** Personale tecnico e di Vendita
- **(Esterno)** Tecnico di installazione e manutenzione di impianti

**Conoscenze** Base elettrotecnica e automazioni

**Durata** 1gg

**N° di partecipanti** Min 5 Max. 10, se più persone si fa in diverse sessioni

- Contenuto**
- Presentazione aziendale
  - Informazioni generali su drive e motore AC
  - Info generali AFE Regen Inverter
  - Presentazione famiglia system drive AFE200 e ADV200-DC
  - Messa in funzione e test AFE200 e ADV200-DC con Tastierino e GF\_eXpress.
  - Campi di applicazione ed esempi applicativi

ITALIANO

LIV.1

16 **Giugno**

12 **Ottobre**

### Course Level 1

**Objective** Use and start-up of the AFE and ADV200-DC drive with basic functions

**Profile**

- **(Internal)** Technical and sales staff
- **(External)** System installation and maintenance engineer

**Knowledge** Basic electrical technology and automation

**Duration** 1day

**No. of participants** Min. 5 max 10; if more, will be held in various sessions

- Contents**
- Presentation of the Company
  - General Information drive and motor
  - General Information AFE Regen Inverter
  - Presentation of system drive AFE200 and ADV200-DC family
  - Start-up and testing with keypad and GF\_eXpress
  - Fields of application and examples of use

ENGLISH

LEV.1

8 **June**

5 **October**

## 4 - XVy-EV Servodrive for Brushless motors



### Corso Livello 1

<b>Obiettivo</b>	Utilizzare e mettere in funzione servo per motori Brushless/AC
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Interno) Personale tecnico e di vendita</li> <li>(Esterno) Tecnico di manutenzione e utilizzatore di macchina</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	Base elettrotecnica e automazione
<b>Durata</b>	1gg
<b>N° di partecipanti</b>	Min. 5 max 12
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentazione Aziendale</li> <li>Informazioni Generali motore AC, Brushless e drive</li> <li>Introduzione famiglia servodrive XVy-EV</li> <li>Programmazione e parametrizzazione funzioni Basic</li> <li>Startup da tastierino e da PC con motori. Modalità speed, torque cenni position e asse elettrico. Test con motore, Allarmi e ricerca guasti (con e senza GF-eXpress)</li> </ul>

ITALIANO	LIV.1	29 Giugno	28 Settembre
----------	-------	-----------	--------------

### Course Level 1

<b>Objective</b>	Using and servo start-up for Brushless/AC motors
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Internal) Technical and sales staff</li> <li>(External) Maintenance engineer and machine user</li> </ul>
<b>Knowledge</b>	Basic electrical technology and automation
<b>Duration</b>	1 day
<b>No. of participants</b>	Min. 5 max 12
<b>Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentation of the Company</li> <li>General Information AC, Brushless motor and drive</li> <li>Introduction to the XVy-EV servodrive family</li> <li>Basic function programming and parameterization</li> <li>Start-up from keypad and from PC with motors. Speed, torque mode, basics of position and electrical axis. Test with motor, Alarms and trouble-shooting (with and without GF-eXpress)</li> </ul>

ENGLISH	LEV.1	22 June	21 September
---------	-------	---------	--------------

## 5 - ADV20-50 AC Drive - Inverter Basic



### Corso Livello 1

**Obiettivo** Utilizzare e mettere in funzione AC drive con funzioni base

**Profilo**

- **(Interno)** Personale tecnico e di vendita
- **(Esterno)** Tecnico di installazione e manutenzione di impianti

**Conoscenze** Base elettrotecnica e automazione

**Durata** 1gg

**N° di partecipanti** Min. 5 max 10

**Contenuto**

- Presentazione Aziendale
- Informazioni base Motori e Drive AC
- Informazioni generali famiglia ADV20-50
- Esercitazione pratica con messa in funzione, da tastierino e da PC
- Test funzioni base, Allarmi (con e senza GF-eXpress)
- Ricerca guasti

ITALIANO

LIV.1

Corso a richiesta

### Course Level 1

**Objective** Use and start-up of the AC drive with basic functions

**Profile**

- **(Internal)** Technical and sales staff
- **(External)** System installation and maintenance engineer

**Knowledge** Basic electrical technology and automation

**Duration** 1 day

**No. of participants** Min. 5 max 10

**Contents**

- Presentation of the Company
- Basic information AC Motors and Drives
- General information - ADV20-50 family
- Hand-on exercise with start-up from keypad and from PC
- Testing of basic functions, Alarms (with and without GF-eXpress)
- Trouble-shooting

ENGLISH

LEV.1

On-demand course

## 6 - TPD32 DC Drive



### Corso Livello 1

**Obiettivo** Utilizzare e mettere in funzione DC drive con funzioni base

**Profilo**

- (Interno) Personale tecnico e di vendita
- (Esterno) Tecnico di installazione e manutenzione di impianti

**Conoscenze** Base elettrotecnica e automazione

**Durata** 1gg

**N° di partecipanti** Min. 5 max 10

- Contenuto**
- Presentazione Aziendale
  - Informazioni base famiglia TPD32
  - Esercitazione pratica con messa in funzione, da tastierino e da PC
  - Test funzioni base, allarmi e ricerca guasti
  - Utilizzo GF-eXpress

ITALIANO

LIV.1

Corso a richiesta

### Course Level 1

**Objective** Use and start-up of a DC drive with basic functions

**Profile**

- (Internal) Technical and sales staff
- (External) System installation and maintenance engineer

**Knowledge** Basic electrical technology and automation

**Duration** 1day

**No. of participants** Min. 5 max 10

- Contents**
- Presentation of the Company
  - Basic information TPD32 family
  - Hands-on exercise with start-up from keypad and from PC
  - Testing, basic functions, alarms and trouble-shooting
  - Use of GF-eXpress

ENGLISH

LEV.1

On-demand course

## 7 - Programmazione e sviluppo applicazioni con MDPIc



### • MDPIc per ADV200



#### Corso Livello 2

<b>Obiettivo</b>	Sviluppare applicazioni con MDPIc sui drive della famiglia ADV200
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Interno) Application Engineer</li> <li>(Esterno) Engineer system integrator</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	Programmatore automazione e progettista elettrotecnico/elettronico Conoscenze base ADV200 Conoscenze di programmazione
<b>Durata</b>	2gg (dopo corso Base/Avanzato ADV200)
<b>N° di partecipanti</b>	Min 3 Max.10
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni generali MDPIc2 con ADV200: (Software Model, firmware organization, project organization, user interface)</li> <li>Cenni di programmazione IEC 61131-3</li> <li>MDPIc2: Task, users parameter, system variables, Librerie standard</li> <li>Costruzione new project, esempi utilizzo tools di programmazione e 5 Linguaggi</li> <li>Esercitazione pratica con installazione e test programmi su PC</li> <li>Scrittura e test di una semplice applicazione. Esempi utilizzo tools di programmazione e 5 Linguaggi</li> <li>Utilizzo strumenti di DEBUG di MDPIc2</li> <li>Come configurare e provare applicazione tramite tastierino e GF-eXpress</li> <li>Programma esempio, compilazione download e Test strumenti di debug e con GF-eXpress</li> <li>Programmi esempio, test con motori</li> </ul>

## 7 - Application programming and development with MDPIc



### • MDPIc for ADV200



#### Course Level 2

<b>Objective</b>	Development of applications with MDPIc on drives of the ADV200 family
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Internal) Application Engineer</li> <li>(External) Engineer system integrator</li> </ul>
<b>Knowledge</b>	Automaton programmer and electrotechnical/electronic designer Knowledge base ADV200 Programming knowledge
<b>Duration</b>	2 days (after ADV200 basic/advanced course)
<b>No. of participants</b>	Min 3 Max. 10
<b>Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>General information - MDPIc2 with ADV200: (Software Model, firmware organization, project organization, user interface)</li> <li>Programming basics IEC 61131-3</li> <li>MDPIc2: Task, users parameter, system variables, Standard libraries</li> <li>Construction of new project, examples of use of programming tools and 5 languages</li> <li>Hands-on exercise with installation and testing of programs on PC</li> <li>Writing and testing of a simple application. Examples of use of programming tools and 5 languages</li> <li>Use of the debugging tools of MDPIc2</li> <li>How to configure and test an application via keypad and GF-eXpress</li> <li>Sample program, compilation, download and testing with debug tools and GF-eXpress</li> <li>Sample program, test with motors</li> </ul>

## 8 - RADIUS - APV Solar Inverters



### Corso Livello 1

<b>Obiettivo</b>	Presentare la Gamma Soluzioni per Fotovoltaico
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Interno)</li> <li>• (Esterno) Installatori / System Integrator, Distributori, Soc. Engineering</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	Base elettrotecnica e automazioni
<b>Durata</b>	1/2gg
<b>N° di partecipanti</b>	Min. 5 max 10
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentazione Aziendale</li> <li>• Presentazione Mercato Fotovoltaico</li> <li>• Presentazione Gamma Soluzioni Gefran</li> <li>• Benchmarking con le soluzioni presenti sul mercato</li> <li>• Dimensionamento impianto e abbinamento modulo-inverter</li> <li>• Dimostrazione inverter e data-logger</li> </ul>

ITALIANO

LIV.1

15 Luglio

10 Novembre

### Course Level 1

<b>Objective</b>	Presentation of the Gefran range of PV solutions
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Internal)</li> <li>• (External) System installation / Integrator, Distributors, Engineering company.</li> </ul>
<b>Knowledge</b>	Basic electrical technology and automation
<b>Duration</b>	Half day
<b>No. of participants</b>	Min. 5 max 10
<b>Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentation of the Company</li> <li>• Presentation of Solar market</li> <li>• Introduction to Solar Gefran solution</li> <li>• Benchmarking against other solutions available on the market</li> <li>• System sizes and module-inverter combinations</li> <li>• Demonstration of inverters and data-loggers</li> </ul>

ENGLISH

LEV.1

On-demand course

## 8 - RADIUS - APV Solar Inverters



### Corso Livello 2

<b>Obiettivo</b>	Utilizzare e mettere in funzione le soluzioni GEFFRAN per il Fotovoltaico
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Interno)</li> <li>(Esterno) Installatori / System Integrator, Distributori, Soc. Engineering</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	Base elettrotecnica e automazioni
<b>Durata</b>	1/2gg
<b>N° di partecipanti</b>	Min. 5 max 10
<b>Contenuto</b>	Approfondimenti sul start-up, manutenzione, e configurazione sistema del monitoraggio impianto

ITALIANO

LIV.2

Corso a richiesta

### Course Level 2

<b>Objective</b>	Use and start-up of GEFFRAN PV solutions
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Internal)</li> <li>(External) Installers / System Integrators, Distributors, Engineering firms</li> </ul>
<b>Knowledge</b>	Basic electrical technology and automation
<b>Duration</b>	1/2gg
<b>No. of participants</b>	Min. 5 max 10
<b>Contents</b>	Analysis of start-up, maintenance and configuration of plant monitoring systems

ENGLISH

LEV.2

On-demand course

## 9 - Applicazioni



### 9.1 - Applicazioni 1 per ADV200/XVy-EV

#### Corso Livello 2

<b>Obiettivo</b>	Utilizzare applicazioni standard sui drive della famiglia ADV200/XVy-EV
<b>Profilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Interno) Specialista di prodotto</li> <li>(Esterno) Costruttore di macchine, system integrator</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	Progettista elettrotecnico/elettronico e automazione
<b>Durata</b>	1gg (Dopo corso ADV200/XVy-EV)
<b>N° di partecipanti</b>	Min 3 Max.10
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni generali applicazioni Gefran (incluse plastica e macchine da stampa)</li> <li>Applicazione PID con ADV200 e XVy-EV</li> <li>Applicazione Torque Winder con ADV200 e XVy-EV</li> <li>Applicazione posizionatore con ADV200</li> </ul>

ITALIANO

LIV.2

Corso a richiesta

### 9.1 - Applications 1 for ADV200/XVy-EV

#### Course Level 2

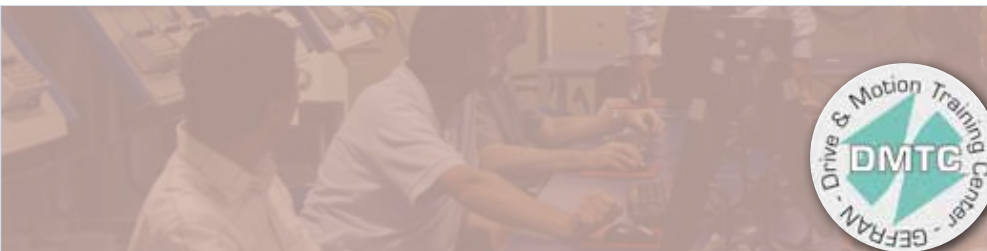
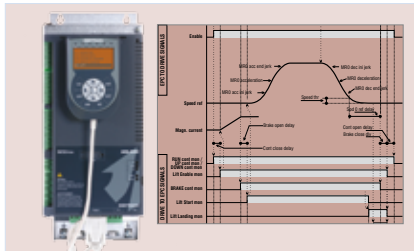
<b>Objective</b>	Use of standard applications on drives of the ADV200/XVy-EV family
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Internal) Product specialist</li> <li>(External) Machine manufacturer, system integrator</li> </ul>
<b>Knowledge</b>	Electrotechnical/electronic and automation designer
<b>Duration</b>	1 day (After ADV200/XVy-EV course)
<b>No. of participants</b>	Min 3 Max.10
<b>Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>General information - Gefran applications (including plastics and printing machines)</li> <li>PID application with ADV200 and XVy-EV</li> <li>Torque Winder application with ADV200 and XVy-EV</li> <li>Positioning application for ADV200</li> </ul>

ENGLISH

LEV.2

On-demand course

## 9 - Applications



### 9.2 - ADL200 EPC (posizionatore interno)

#### Corso Livello 2

**Obiettivo** Utilizzare e mettere in funzione ADL200 con applicazione EPC

**Profilo**

- (Interno)
- (Esterno) Tecnico di manutenzione e utilizzatore di macchina

**Conoscenze** Base elettrotecnica e automazioni

**Durata** 1gg

**N° di partecipanti** Min. 5 max 10

- Contenuto**
- Presentazione Aziendale, informazioni generali drive Lift
  - Introduzione famiglia ADL200
  - Presentazione applicazione EPC
  - Startup da tastierino e da PC, test con simulatore e motore
  - Test in torre di prova (se disponibile)

ITALIANO

LIV.2

Corso a richiesta

### 9.2 - ADL200 EPC

#### Course Level 2

**Objective** Start-up and use of ADL200 with EPC application

**Profile**

- (Internal)
- (External) Maintenance engineer and machine user

**Knowledge** Basic electrical technology and automation

**Duration** 1 day

**No. of participants** Min. 5 max 10

- Contents**
- Presentation of the Company, Basic information Lift drive
  - Introduction to the ADL200 family
  - Presentation of EPC application
  - Start-up from keypad and from PC, testing with simulator and motors
  - Testing with tower (if available)

ENGLISH

LEV.2

On-demand course

# Calendario Corsi / Education Schedule 2010



		JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY
<b>ADV200</b> (page 6)	LEV. 1					<b>18/5 IT</b> <b>24/5 EN</b>
	LEV. 2					<b>19/5 IT</b> <b>25/5 EN</b>
<b>ADL200 / ADL100</b> (page 7)	LEV. 1					<b>26/5 EN</b>
	LEV. 2					<b>27/5 EN</b>
<b>AFE200 / ADV200-DC</b> (page 8)	LEV. 1					
<b>XVy-EV</b> (page 9)	LEV. 1					
<b>ADV20/50</b> (page 10)	LEV. 1					
<b>TPD32</b> (page 11)	LEV. 1					
<b>MDPIc (ADV200)</b> (page 12-13)	LEV. 2					<b>11/5 IT</b> <b>4/5 EN</b>
<b>RADIUS APV</b> (page 14-15)	LEV. 1					
	LEV. 2					
<b>Application &gt; ADV200 / XVy-EV</b> (page 16)	LEV. 2					
<b>Application &gt; ADL200 EPC</b> (page 17)	LEV. 2					

JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
	20/7 IT		13/9 EN		16/11 IT	13/12 EN
	21/7 IT		14/9 EN		17/11 IT	14/12 EN
3/6 IT			7/9 IT 15/9 EN		30/11 IT	15/12 EN
4/6 IT			8/9 IT 16/9 EN			1/12 IT 16/12 EN
8/6 IT 16/6 EN				5/10 IT 12/10 EN		
29/6 IT 22/6 EN			28/9 IT 21/9 EN			

Corso a richiesta / On-demand course

Corso a richiesta / On-demand course

				27/10 IT 19/10 EN		
	15/7 IT				10/11 IT	

Corso a richiesta / On-demand course

Corso a richiesta / On-demand course

Corso a richiesta / On-demand course

# Come raggiungerci

## Gefran - Drive & Motion Control Unit

Via Carducci 24  
21040 Gerenzano [VA] ITALY

Siamo a 1 chilometro da Saronno e a metà strada tra Milano (25 Km) e l'Aeroporto Internazionale della Malpensa (30 Km).

### Dalla Stazione Ferrovie Nord

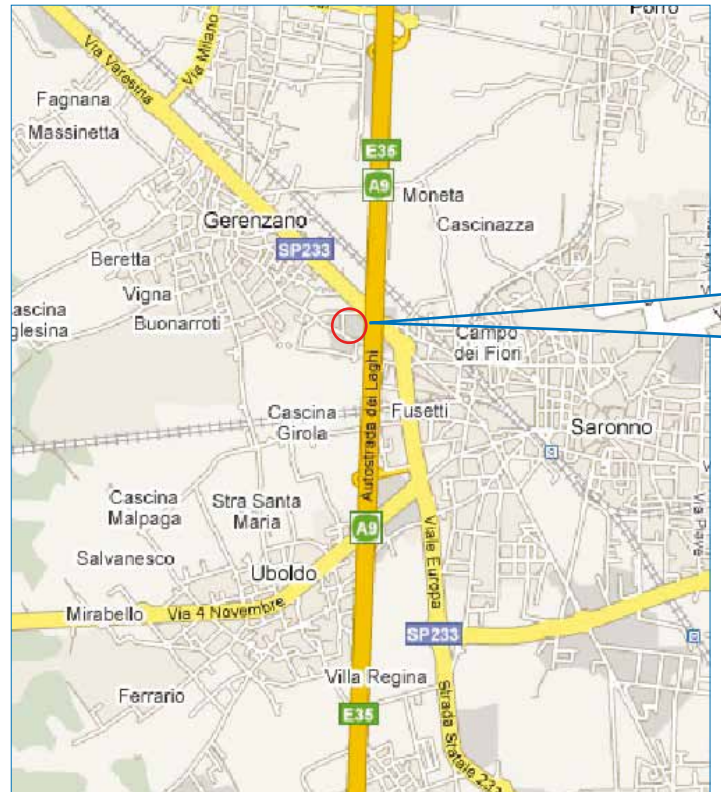
- Provenendo da Milano (Ferrovie Nord): Malpensa Express da Milano Cadorna a Saronno; frequenza ogni 30'; tempo di percorrenza 20'.
- Provenendo da Malpensa (Ferrovie Nord): Malpensa Express da Terminal 1; frequenza ogni 30'; tempo di percorrenza 18'.

Dalla Stazione Ferrovie Nord di Saronno alla nostra sede 5 minuti in taxi.

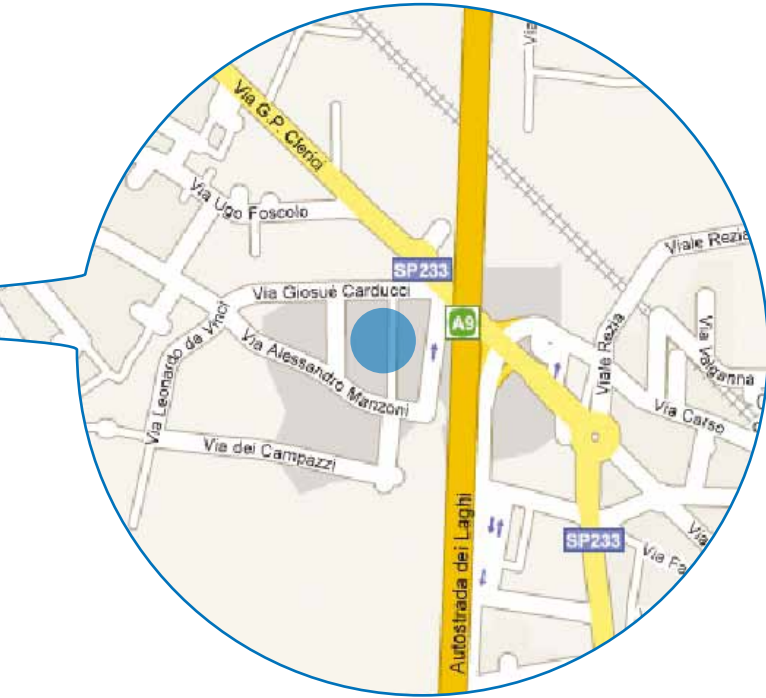
### Dall'autostrada

- Dall'autostrada A9 : provenendo da Milano, Tangenziale Ovest / Autostrada A9 (Como-Chiasso) uscita SARONNO.
- Dall'autostrada A8: provenendo da Malpensa, autostrada A9 uscita SARONNO.

Dall'uscita di SARONNO proseguire sulla statale n.233 direzione Varese (1,4 km).



# How to reach us



## Gefran - Drive & Motion Control Unit

Via Carducci 24

21040 Gerenzano [VA] ITALY

We are at 1 km from Saronno and half way between Milan (25 Km) and Malpensa International Airport (30 Km).

### From the Ferrovia Nord Railway Station

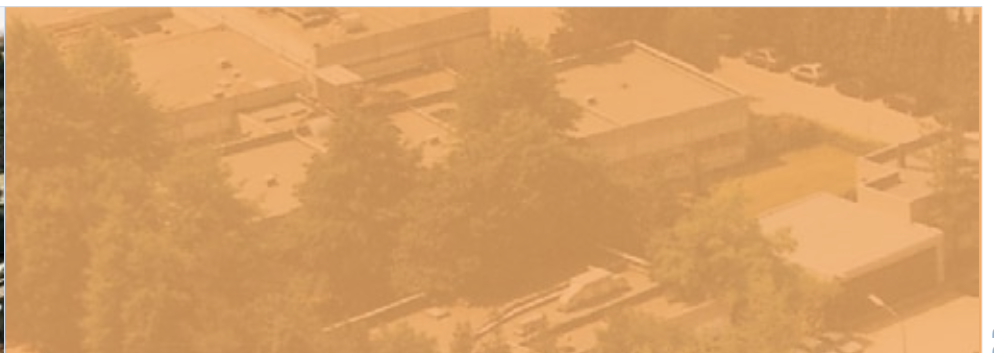
- Arriving from Milan (Ferrovie Nord):  
Malpensa Express from Milan Cadorna to Saronno;  
every 30 minutes; journey 20 minutes.
- Arriving from Malpensa (Ferrovie Nord):  
Malpensa Express from Terminal 1; every 30 minutes;  
journey 18 minutes.

From the Ferrovia Nord Railway Station of Saronno to our site: 5 minutes by taxi.
















### From the Motorways

- From the A9 Motorway : arriving from Milan, West Ringroad / A9 Motorway (Como-Chiasso), SARONNO exit.
- From the A8 Motorway: arriving from Malpensa, A9 Motorway, SARONNO exit.

From the SARONNO exit, continue along State Road 233 in the direction of Varese (1.4 km).



# APV Solar Inverters

 <b>RADIUS Industrial range (3ph)</b>				
				
<b>APV20K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 20kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 96.71%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> </ul>	<b>APV30K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 30kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 96.78%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> </ul>	<b>APV55K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 55kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 97.03%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> </ul>	<b>APV100K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 100kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 97.08%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> </ul>	<b>APV250K</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 250kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency "tbd"</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> </ul>
 <b>RADIUS Industrial range (3ph) - TL</b>				
				
<b>APV20K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 20kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 98.71%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> <li>• Transformerless</li> </ul>	<b>APV30K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 30kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 98.78%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> <li>• Transformerless</li> </ul>	<b>APV55K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 55kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 99.03%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> <li>• Transformerless</li> </ul>	<b>APV100K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 100kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 99.08%</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> <li>• Transformerless</li> </ul>	<b>APV250K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 250kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency "tbd"</li> <li>• Full power rating in ambient temperatures of up to +50°C</li> <li>• Transformerless</li> </ul>
 <b>RADIUS String inverters (3ph)</b>			 <b>RADIUS Home (1ph)</b>	
				
<b>APV15K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 18kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 98.03%</li> <li>• IP65</li> </ul>	<b>APV20K-TL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 24kW</li> <li>• Maximum DC voltage 1000 V</li> <li>• Maximum efficiency 98.03%</li> <li>• IP65</li> </ul>		<b>APV2K-2M</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 2.2kW</li> <li>• Maximum DC voltage 450 V</li> <li>• Maximum efficiency 95.4%</li> <li>• IP54</li> </ul>	<b>APV3.6K-2M</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power rating 3.6kW</li> <li>• Maximum DC voltage 450 V</li> <li>• Maximum efficiency 95.4%</li> <li>• IP54</li> </ul>

**Download brochures or see  
 more details at  
[www.gefran.radius.com](http://www.gefran.radius.com)**








# Product Overview




## ➤ Inverter

				
<b>ADV20 &amp; 50</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>V/f &amp; Sensorless Vector</li> <li>0.4... 11 kW</li> <li>110... 120 Vac, 1ph</li> <li>200...240 Vac, 1ph</li> <li>200...240 Vac, 3ph</li> <li>380...480 Vac, 3ph</li> </ul>	<b>ADV200</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vector Field Oriented</li> <li>0.75 kW... 1.2 MW</li> <li>400...480, 690 Vac, 3ph</li> </ul>	<b>ADV200-DC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vector Field Oriented</li> <li>18,5... 355 kW</li> <li>450 ... 750 Vdc</li> </ul>	<b>AFE200</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>"Active Front End" Regenerative Converter</li> <li>18.5... 355 kW</li> <li>380 ... 480 Vac, 3ph</li> </ul>	<b>Cabinet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vector Field Oriented</li> <li>90 kW ... 1.2 MW</li> <li>400...480, 690 Vac, 3ph</li> <li>IP23 or IP54/IP55 Cabinet</li> </ul>


## ➤ Inverters and LIFT solutions

				
<b>ADL100</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensorless Vector</li> <li>Speed range up to 1,2m/s</li> <li>Gearless</li> <li>New installation and Retrofitting</li> <li>4 ... 22 kW</li> </ul>	<b>ADL200</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensorless Vector</li> <li>Speed range up to 3m/s</li> <li>Geared and gearless</li> <li>New installation and Retrofitting</li> <li>4 ... 22 kW</li> </ul>	<b>AVRy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Built-in power recovery</li> <li>Speed range up to 3m/s</li> <li>Gearless</li> <li>Output current from 14 to 33 Arms</li> </ul>	<b>AVy / AGy LIFT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AVy: Flux Vector, Speed range up to 5m/s and beyond</li> <li>AGy: Sensorless vector, Speed range up to 1.5m/s with encoder</li> <li>New installation and Retrofitting</li> <li>0.75 ... 160 kW</li> </ul>	<b>TSM Motors</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gearless motors</li> <li>Static charge up to 2250 kg</li> <li>Speed range from 38 to 255 rpm</li> <li>Holding Brake and Feedback devices</li> </ul>

## ➤ Brushless

		
<b>XVy-EV Servodrive</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brushless and Asynchronous</li> <li>1.5 ... 315 kW (2 ... 450 Hp)</li> <li>230 ... 480 Vac, 3ph</li> </ul>	<b>SHJ Servomotors</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>230Vac and 400Vac</li> <li>3000, 4000, 4500, 6000, 8000 rpm</li> <li>from 0.33 to 3.8Nm</li> </ul>	<b>SBM Servomotors</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>400Vac</li> <li>1500, 2000, 3000 and 4000 rpm</li> <li>from 2 to 442Nm</li> </ul>

## ➤ KFM 05


<b>KFM 05</b> Asynchronous Positioning Motor with Integrated Frequency Inverter <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor outputs: 180 W to 510 W</li> <li>1 x 230 Vac</li> </ul>

## ➤ Digital DC


---

Download brochures or see more details at [www.gefran.com](http://www.gefran.com)

<b>TPD32</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>20 A ... 4800 A (2 and 4 quadrants)</li> <li>230 ... 690 Vac, 3ph</li> </ul>
--

# GEFRAN

**GEFRAN BENELUX**

Lammerdries-Zuid, 14A  
B-2250 OLEN  
Ph. +32 (0) 14248181  
Fax. +32 (0) 14248180  
info@gefran.be

**GEFRAN BRASIL  
ELETRÔELETRÔNICA**

Avenida Dr. Altino Arantes,  
377/379 Vila Clementino  
04042-032 SÃO PAULO - SP  
Ph. +55 (0) 1155851133  
Fax +55 (0) 1132974012  
gefran@gefran.com.br

**GEFRAN DEUTSCHLAND**

Philipp-Reis-Straße 9a  
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 7144 89 736 0  
Fax +49 7144 89 736 97  
info@sieiareg.de

**GEFRAN ESPAÑA**

Josep Pla, 163 2º-6º  
08020 BARCELONA  
Ph. +34 934982643  
Fax +34 932662713  
comercial.espana@gefran.es

**GEFRAN FRANCE**

4, rue Jean Desparmet - BP 8237  
69355 LYON Cedex 08  
Ph. +33 (0) 478770300  
Fax +33 (0) 478770320  
commercial@gefran.fr

**GEFRAN SUISSE SA**

Rue Fritz Courvoisier 40  
2302 La Chaux-de-Fonds  
Ph. +41 (0) 329684955  
Fax +41 (0) 329683574  
office@gefran.ch

**GEFRAN SIEI - UK Ltd.**

7 Pearson Road, Central Park  
TELFORD, TF2 9TX  
Ph. +44 (0) 845 2604555  
Fax +44 (0) 845 2604556  
sales@gefran.co.uk

**GEFRAN Inc.**

**Sensors and Automation**  
8 Lowell Avenue  
WINCHESTER - MA 01890  
Toll Free 1-888-888-4474  
Ph. +1 (781) 7295249  
Fax +1 (781) 7291468  
info@gefraninc.com

**Motion and Drive Products**

14201 D South Lakes Drive  
CHARLOTTE - NC 28273  
Ph. +1 704 3290200  
Fax +1 704 3290217  
salescontact@sieiamerica.com

**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 SIEI Electric Pte Ltd**

Block B, Gr.Flr, No.155, Fu Te Xi Yi Road,  
Wai Gao Qiao Trade Zone  
200131 Shanghai - CHINA  
Ph. +86 21 5866 7816  
Ph. +86 21 5866 1555  
gefransh@online.sh.cn

**GEFRAN SIEI Drives Technology**

No.1265, Beihe Road,  
Jiading District  
201821 Shanghai - CHINA  
Ph. +86 21 69169898  
Fax +86 21 69169333  
info@gefransiei.com.cn

**GEFRAN INDIA Pvt. Ltd.**

Survey No: 182/1 KH, Bhukum  
Paud road, Taluka, Mulshi  
Dist.Pune-411042, MH, INDIA  
Ph: +91-20-3939 4400  
Fax: +91-20-3939 4401

**AUTHORIZED DISTRIBUTORS**

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| Argentina      | Saudi Arabia         |
| Austria        | Singapore            |
| Australia      | Slovakia Republic    |
| Brasil         | Slovenia             |
| Bulgaria       | South Africa         |
| Canada         | Spain                |
| Chile          | Sweden               |
| Cyprus         | Taiwan               |
| Colombia       | Thailand             |
| Czech Republic | Tunisia              |
| Denmark        | Turkey               |
| Egypt          | Ukraine              |
| Finland        | United Arab Emirates |
| Greece         | Venezuela            |
| Hong Kong      |                      |
| Hungary        |                      |
| India          |                      |
| Iran           |                      |
| Israel         |                      |
| Japan          |                      |
| Jordan         |                      |
| Korea          |                      |
| Lebanon        |                      |
| Malaysia       |                      |
| Maroc          |                      |
| Mexico         |                      |
| New Zealand    |                      |
| Norway         |                      |
| Peru           |                      |
| Poland         |                      |
| Portugal       |                      |
| Rumania        |                      |
| Russia         |                      |

**GEFRAN**

**GEFRAN S.p.A.**

Via Sebina 74  
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALY  
Ph. +39 030 98881  
Fax +39 030 9839063  
info@gefran.com  
www.gefran.com

**Drive & Motion Control Unit**

Via Carducci 24  
21040 Gerenzano (VA) ITALY  
Ph. +39 02 967601  
Fax +39 02 9682653  
infomotion@gefran.com

**Technical Assistance :**  
technohelp@gefran.com

**Customer Service :**  
motioncustomer@gefran.com  
Ph. +39 02 96760500  
Fax +39 02 96760278



Certificate No. FM 38167

Rev. 0.0 - 8-4-2010



1WA03