

ACDrive

ADV200 / ADV200 WA

English/Italiano

.... Quick Startup Manual
R-PSM card Addendum

GEFRAN

Addendum to the ADV200 QS_EN/IT Instruction book
Addendum to the ADV200 WA QS_EN/IT Instruction book

Revision: April 22, 2015

Thank you for selecting this Gefran product.
If you have any information that might help us to improve this manual, please do not hesitate to contact us at techdoc@gefran.com.
Before using the product, please read the chapter on safety instructions carefully.
Keep the manual in a safe place and available to technical personnel during the product functioning period.
Gefran S.p.A. reserves the right to make changes and variations to products, data and dimensions at any time without notice.
The data indicated are provided for the sole purpose of describing the product and must not be considered as legally binding characteristics.
All rights reserved.

Vi ringraziamo per avere scelto questo prodotto Gefran.
Saremo lieti di ricevere all'indirizzo e-mail: techdoc@gefran.com qualsiasi informazione che possa aiutarci a migliorare questo manuale.
Prima dell'utilizzo del prodotto, leggere attentamente il capitolo relativo alle istruzioni di sicurezza.
Durante il suo periodo di funzionamento conservate il manuale in un luogo sicuro e a disposizione del personale tecnico.
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 del prodotto e non devono essere intesi come proprietà assicurate nel senso legale.
Tutti i diritti riservati.

TABLE OF CONTENTS

1. Introduction.....	4
2. Modified Chapters	5
5.2.5 R-PSM pre-charge card	5
5.2.5.1 Input/Output R-PSM Regulation card	5
5.2.5.2 Behavior of Pre-charge OK Relay-Digital Out 1, Digital Out 2 at “PowerOn” and “PowerOff”	6
5.2.5.3 R-PSM card configuration switches.....	7
5.2.5.4 Jumpers	9
5.2.5.5 Led R-PSM card.....	9
5.2.5.6 Power supply unit R-SM3-ADV regulation card (only for sizes ≥ 71600) for drive S/N previous than S/N: 34GG044151	10
3. Introduzione	12
4. Capitoli Modificati.....	13
5.2.5 R-PSM scheda di pre-carica	13
5.2.5.1 Ingressi/Uscite Scheda di regolazione R-PSM	14
5.2.5.2 Comportamento di Relè Precharge OK, Digital Out 1, Digital Out 2 al “Power On” e “Power Off” ...	15
5.2.5.3 Switch di configurazione scheda R-PSM	15
5.2.5.4 Jumpers	17
5.2.5.5 Led scheda R-PSM.....	18
5.2.5.6 Scheda di regolazione alimentatore (solo per taglie ≥ 71600). Drive con S/N precedenti a S/N: 34GG044151	19

1. Introduction

This document can be used as addendum to the existing ADV200 / ADV200 WA QuickStartups. It indicates informations about new chapters updating.

2. Modified Chapters

5.2.5 R-PSM pre-charge card

Starting from power size $\geq 160\text{kW}$, the R-PSM card is used to control the pre-charge circuit on the power supply module. When the pre-charge circuit is connected to the mains (terminals L1 – L2 – L3), the R-PSM regulation card generates the internal power supplies needed for operation. Therefore, additional external power supplies are unnecessary.

If an UNDERVOLTAGE alarm is detected when the SCR bridge is enabled, the pre-charge ramp can be repeated only after 300ms, the time needed for the phase loss circuit to confirm that normal mains conditions have been restored.

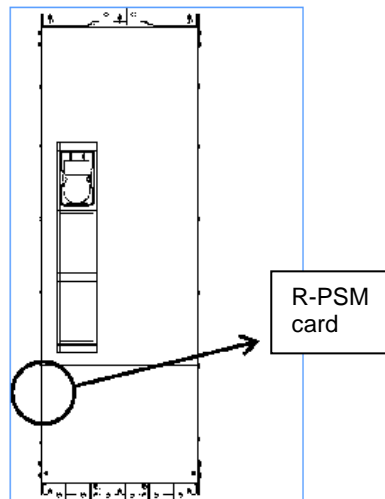
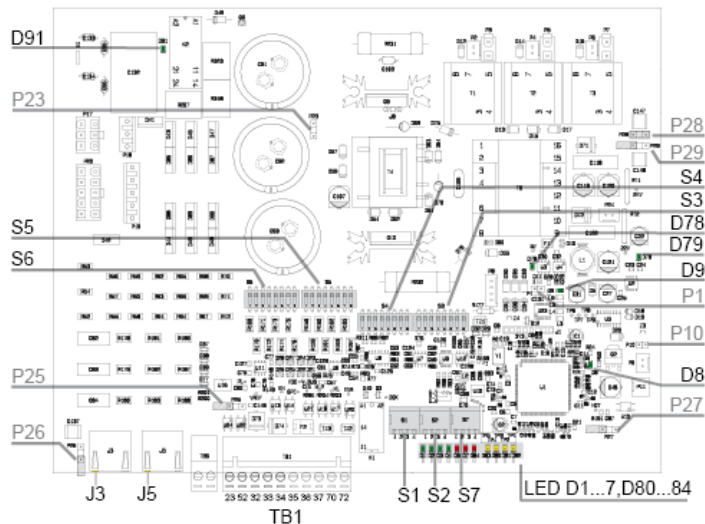


Figure 5.2.5.1: Position of Switches, LEDs and Jumpers on R-PSM card



5.2.5.1 Input/Output R-PSM Regulation card

The switches and jumpers on the R-PSM card are factory-set. If the module is used according to its standard power supply characteristics:

ADV200-...-4 = 400VAC / 50Hz

ADV200-...-6 = 690VAC / 50Hz

the settings should not be changed.

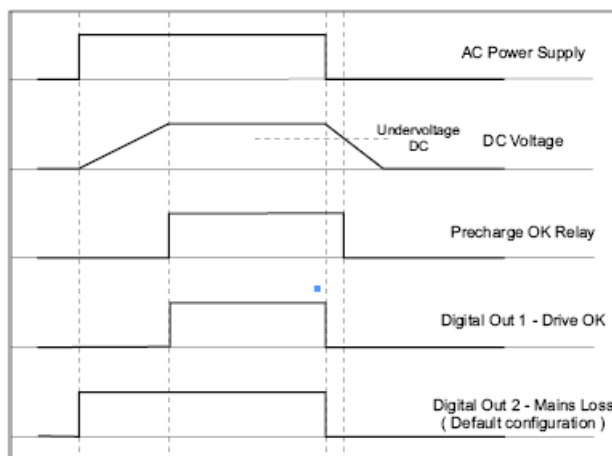
In case of non-standard power supply, see the configuration tables shown further below.

Table 5.2.5.1: R-PSM card terminal box

TB1 terminal strip			
Terminal	Designation	Function	Electrical specifications
23	ENABLE	ENABLE digital input of the pre-charge control	5mA @ +24Vdc (+20% max, -20% min)
52	ENABLE in COM	ENABLE common digital input	-
32	Digital Out 1	Drive OK	24V / 20mA typ (40mA max)
33	Dig Out Com	Common Digital Out 1 and Digital Out 2	-
34	0V24 Out	Reference point for power supply	-
35	+24V Out	Power supply output	150mA resettable fuse
36	Digital Out 2	Digital output : Factory preset as Mains Loss	24V / 20mA typ (40mA max)
37	Dig Out Supply	Power supply for digital outputs	
70 - 72	Relay 1	Factory preset as Precharge OK	250Vac - 30Vdc - 0.5A

Terminal strip TB1	Cable Cross Section (flexible conductor)		Recommended stripping (mm)	Tightening torque (min) (min) (Nm)
	(mm ²)	(AWG)		
	0.2 ... 2.5	24 ... 12	7	0.5

5.2.5.2 Behavior of Pre-charge OK Relay-Digital Out 1, Digital Out 2 at “PowerOn” and “PowerOff”



Relay 1 – Precharge OK (factory setting)

The relay between terminals 70 – 72 closes at the end of the pre-charge phase and opens when DC voltage drops below the DC Undervoltage threshold. Wiring of the OK relay contact (70 - 72) in series with the Enable chain of the ADV200 regulation card is recommended.

Digital Out 1 – Drive OK

Digital output 1 connected to terminal 32 goes high at the end of the pre-charge phase and goes low under one of the following conditions:

- Power failure
- Lack of a power supply phase
- Mains frequency out of range ($> \pm 5\%$). This condition occurs only during the power-on phase.
- Presence of Enable command at terminal 23

Digital Out 2 – Mains Loss (factory setting)

Digital output 2 connected to terminal 36 goes high at Power On and goes low under one of the following conditions.

- Power failure
- Lack of a power supply phase

5.2.5.3 R-PSM card configuration switches

The jumpers and switches on these cards are factory-set. **If the module is used according to its standard power supply characteristics the settings should not be changed.**

The R-PSM card has three 4-position configuration switches.
The following tables show all of the permitted combinations.

Legend:

0 OPEN

1 CLOSE

(*) Default setting for models ADV200 -...-4,

(**) Default setting for models ADV200-...-6.

S1 - Mains voltage configuration switches						
Mains voltage	DC undervoltage trip threshold	DC undervoltage return threshold	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4
[Vac]	[Vdc]	[Vdc]	-	-	-	-
380	372	402	1	0	0	0
400 (*)	392	422	0	1	0	0
415	407	437	1	1	0	0
440	431	461	0	0	1	0
460	451	481	1	0	1	0
480	470	500	0	1	1	0
500	490	520	1	1	1	0
575	563	593	0	0	0	1
690 (**)	676	706	1	0	0	1

The correct selection of mains voltage is very important for correct setting of UNDERVOLTAGE limits.

The same value set has to be carried out on PAR560 (DRIVE CONFIG MENU)

S2 - Mains frequency configuration switch	
Mains frequency [Hz]	S2-1
50 (*)	0
60 (**)	1

An incorrect mains frequency setting will block the control card: the mains frequency tolerance is $\pm 5\%$.

S2 - Precharge time configuration switches				
Selection of pre-charge time for 50Hz line	Selection of pre-charge time for 60Hz line	S2-2	S2-3	S2-4
[s]	[s]			
17.4	24.1	0	0	0
11.6 (*) (**)	12.1	1	0	0
8.7	8	0	1	0
6.9	6	1	1	0
5.0	4.8	0	0	1
3.5	3.4	1	0	1
2.7	2.7	0	1	1
1.9	2	1	1	1

Switch S2-2...4 lets you set the pre-charge time for the capacitors connected to the DC link. The default configuration calls for a time of 11.6[s] for a 50[Hz] line and 12.1[s] for a 60[Hz] line.

Remember that with equal levels of energy to be transferred to the condenser bank, decreasing the precharge time increases the current draw.

The rectifier bridge and pre-charge inductance are sized for maximum peak current of 400[Apk]. Considering that with decreased pre-charge time the increased current is not linear, and that the larger the capacitors bank connected to the DC Link the greater the energy to be transferred, if you need a pre-charge time shorter than the default configuration you have to run the following check procedure:

- 1) Keep the default configuration of switches S2-2...4 and connect an current probe to output C or D of the ADV200 module. The probe must be able to measure a peak current ≤ 10 [ms].
- 2) Power and enable the pre-charge bridge by measuring the value of the peak current absorbed.
- 3) Cut power to the pre-charge bridge and wait for the DC Link to discharge completely (discharge time depends on the total capacitance installed on the DC Link).
- 4) Set the switches to have a pre-charge time of 8.7[s] (8[s] for 60[Hz] line).
- 5) Repeat point 2). If the peak current measured is below 400[Apk] you can further reduce the pre-charge time. In this case, run the entire procedure again until you reach the required pre-charge time.

S7-1...3 – Dig Out 2 configuration switch	S7-1	S7-2	S7-3
No Mains Loss or Phase Loss (*) (**)	0	0	0
Mains Loss alarm	1	0	0
Phase Loss alarm	0	1	0
Drive OK (excluded UV alarm)	1	1	0
Heatsink OT alarm	0	0	1
SCRs pulses enabled	1	0	1
Precharge ramp finished	0	1	1
Undervoltage alarm	1	1	1

The configurable output goes high when the condition indicated in the table occurs.

S7-4 -Function exchange between Relay 1 and Digital Out 2	
Function	S7-4
Factory preset	0 (*) (**)
Function exchanged between Relay 1 and Digital Out 2	1

5.2.5.4 Jumpers

The configuration of the configuration Jumpers can be changed ONLY by Gefran personnel. Unauthorized changes will invalidate the warranty.

Jumper	Function	Default
P1	FPGA manual reset	OPEN
P10	Disables heatsink overtemperature monitor	OPEN
P23	Enables function of 230VAC line power supply	OPEN
P25	Internal use	OPEN
P26	Connects J3 shield with ground	OPEN
P27	Connects 0V control with 0V_24 I/O	CLOSE
P28	Grounds 0V control	CLOSE
P29	Grounds 0V_24 I/O	OPEN

Note!

For the position of the Jumpers, see “Figure 5.2.5.1: Position of Switches, LEDs and Jumpers on R-PSM card” .

5.2.5.5 Led R-PSM card

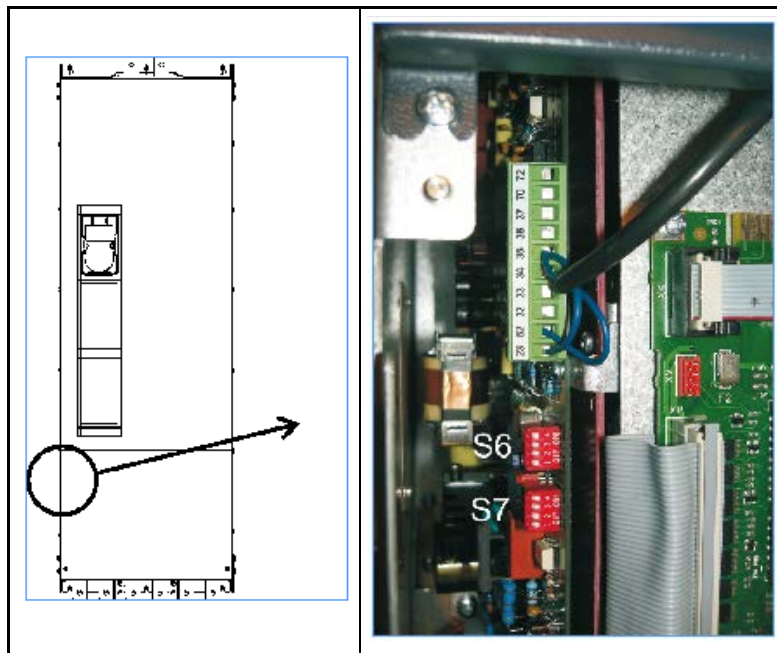
LED	“MONITOR” function	Color
D9	+3V3 logic power	GREEN
D78	+5V logic power	GREEN
D79	+22V driver power	GREEN
D91	Presence of DC-Link voltage	BLUE
LED	“SIGNAL” function	Color
D1	DC-Link voltage above UNDERVOLTAGE limit	GREEN
D2	Power supply enabled	GREEN
D3	Not used	GREEN
D4	Power supply OK (no alarms – excluding UV)	GREEN
D6	Phase loss or Main loss alarm	RED
D7	Heatsink overtemperature alarm	RED
D8	FPGA configuration in progress	GREEN
D84	Wrong line frequency alarm	RED
J3 – J5	Cable inserted to synchronize J3 master and J5 SLAVE	YELLOW
LED	“POWER SUPPLY STATE” functions	Color
D83	Bit S0: codes STATE of power supply (LSB)	YELLOW
D80	Bit S1: codes STATE of power supply	YELLOW
D81	Bit S2: codes STATE of power supply (MSB)	YELLOW
D82	SCR bridge enabled	YELLOW

Note!

For the position of the Jumpers, see “Figure 5.2.5.1: Position of Switches, LEDs and Jumpers on R-PSM card” .

5.2.5.6 Power supply unit R-SM3-ADV regulation card (only for sizes ≥ 71600) for drive S/N previous than S/N: 34GG044151

Figure 1: Terminals location



Terminals	Function	Voltage / Current
23	Input of the pre-charge enable control	(15 - 35V, 5 - 11mA)
32	Output of the MLP static signal (low - active signal)	(5 ... 35V, 20mA source)
33	(Common) Ground of the MLP and ML static signals	-
34	Reference point for Power supply +24V	-
35	Power supply output +24V	(32V / 300mA max)
36	Output of the ML signal (low - active signal)	(5 ... 35V, 20mA max sink)
37	Power supply of the ML and MLP signals	(35V max)
52	(Common) Ground of the pre-charge enable control	-
70, 72	OK Relay	(max 250VAC, 1A - AC11)

Note!

The jumpers shown are factory-wired.

Wiring of the OK relay contact (70 - 72) in series with the Enable chain of the ADV200_regulation card is recommended.

Dip-switch and Jumper

S6 - S7 Selection of the AC mains frequency: 50 or 60 Hz

AC Mains frequency	S6-1...4	S7-1...4
50 Hz (Default)	OFF (50 Hz)	OFF (50 Hz)
60 Hz	ON (60 Hz)	ON (60 Hz)

Control description

OK RELAY

The OK relay has a normally open contact which close at the end of the precharging phase if no alarm condition is present (overtemperature, power supply on the regulation card $\pm 15V$).

The contact is closed during the normal functioning of the device and also during an undervoltage situation. The contact opens when a failure occurs (see the alarm conditions described above) or when the power supply is switched off and the DC-LINK is completely discharged (C and D terminals).

3. Introduzione

Questo documento può essere usato come addendum ai già esistenti manuali ADV200 / ADV200 WA QuickStartup. Sono presenti informazioni di aggiornamento di alcuni capitoli.

4. Capitoli Modificati

5.2.5 R-PSM scheda di pre-carica

A partire dalla taglia $\geq 160\text{kW}$, la scheda R-PSM è utilizzata per il controllo del circuito di pre-ricarica del modulo alimentatore. Quando il circuito di pre-ricarica viene collegato alla rete (morsetti L1 – L2 – L3), la scheda R-PSM provvede a generare le alimentazioni interne necessarie al funzionamento. Non sono quindi necessarie ulteriori alimentazioni esterne.

Nel caso venga rilevato un allarme di "Sottotensione" quando il ponte SCR è abilitato, la rampa di pre-ricarica può essere ripetuta solo dopo un tempo di 300ms, tempo necessario al circuito di phase loss per verificare che siano tornate le condizioni di rete nominali.

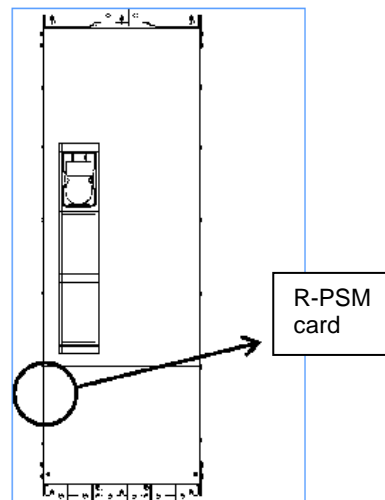
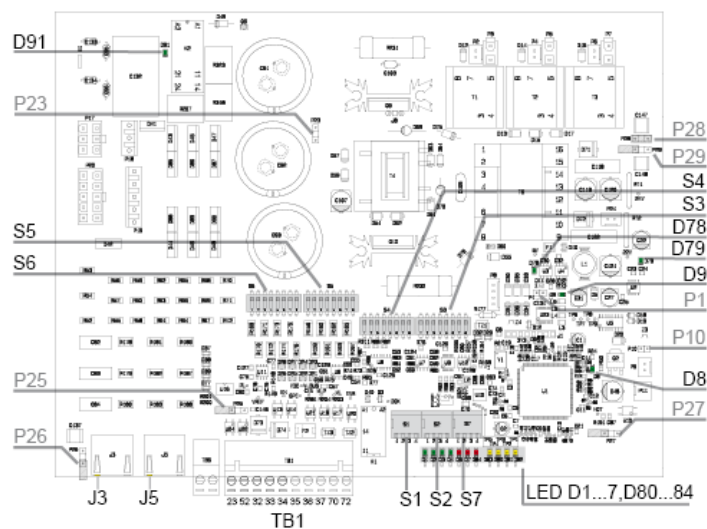


Figure 5.2.5.1: Posizione di Switch, LEDs e Jumpers sulla scheda R-PSM



5.2.5.1 Ingressi/Uscite Scheda di regolazione R-PSM

Gli switch e i jumper presenti sulla scheda R-PSM sono configurati in fabbrica, se il modulo viene utilizzato secondo le sue caratteristiche di alimentazione standard:

ADV200-...-4 = 400VAC / 50Hz

ADV200-...-6 = 690VAC / 50Hz

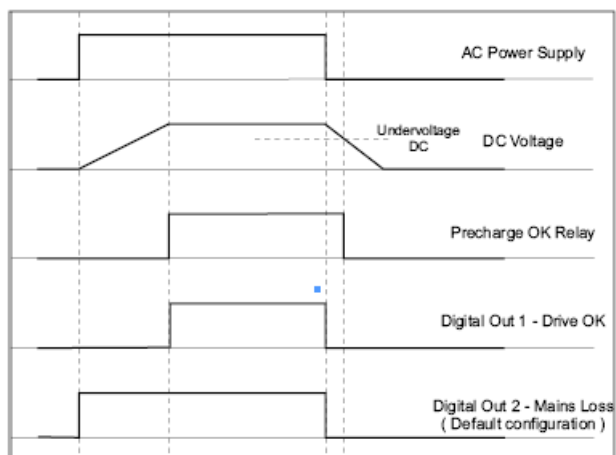
l'impostazione non deve essere modificata. In caso di alimentazione diversa dallo standard è necessario fare riferimento alle tabelle di configurazione più avanti riportate.

Table 5.2.5.1: Morsettiera della scheda R-PSM

Morsettiera TB1			
Morsetto	Designazione	Funzione	Specifiche Elettriche
23	ENABLE	Ingresso digitale di ENABLE	5mA @ +24Vdc (+20% max, -20% min)
52	ENABLE in COM	Comune ingresso digitale ENABLE	-
32	Digital Out 1	Drive OK	24V / 20mA typ (40mA max)
33	Dig Out Com	Comune Digital Out 1 e Digital Out 2	-
34	0V24 Out	Comune Alimentazione I/O	-
35	+24V Out	Alimentazione I/O	150mA fusibile ripristinabile
36	Digital Out 2	Uscita Digitale: Default programmato come Mains Loss	24V / 20mA typ (40mA max)
37	Dig Out Supply	Ingresso Alimentazione Uscite digitali	
70 - 72	Relay 1	Programmato di fabbrica come Precharge OK	250Vac - 30Vdc - 0.5A

Morsettiera TB1	Sezione dei cavi (conduttore flessibile)		Spelatura consigliata (mm)	Coppia di serraggio (min) (min)
	(mm ²)	(AWG)		
	0.2 ... 2.5	24 ... 12	7	0.5

5.2.5.2 Comportamento di Relè Precharge OK, Digital Out 1, Digital Out 2 al “Power On” e “Power Off”



Relay 1 – Precharge OK (configurazione di fabbrica)

Il relè tra i morsetti 70 – 72 si chiude al termine della fase di precarica e si apre quando la tensione DC scende sotto la soglia di Undervoltage DC. Si consiglia di cablare il contatto del Relè (70 – 72) in serie alla catena dell’Abilitazione della scheda di regolazione di ADV200.

Digital Out 1 – Drive OK

L’uscita digitale 1 collegata al morsetto 32 passa allo stato logico alto al termine della fase di precarica. Passa allo stato logico basso quando si presenta una delle seguenti condizioni:

- Mancanza delle rete di alimentazione
- Mancanza di una fase di alimentazione
- Frequenza di rete fuori range ($> \pm 5\%$). Questa condizione è verificata solo durante la fase di power on
- Presenza del comando di Enable al morsetto 23

Digital Out 2 – Mains Loss (configurazione di fabbrica)

L’uscita digitale 2 collegata al morsetto 36 passa allo stato logico alto al “Power On”. Passa allo stato logico basso quando si presenta una delle seguenti condizioni:

- Mancanza delle rete di alimentazione
- Mancanza di una fase di alimentazione

5.2.5.3 Switch di configurazione scheda R-PSM

I jumper e gli switch presenti sulla scheda R-PSM sono configurati in fabbrica. **Se il modulo viene utilizzato secondo le sue caratteristiche di alimentazione standard la loro posizione non deve essere modificata.**

La scheda R-PSM dispone di 3 switch di configurazione a 4 posizioni. Nelle tabelle successive sono indicate tutte le possibili combinazioni ammesse.

Legenda:

0 OPEN

1 CLOSE

(*) Impostazione di Default modelli ADV200-...-4.

(**) Impostazione di Default modelli ADV200-...-6.

S1 – Switch configurazione Tensione di Rete						
Tensione di rete	Soglia di intervento Sottotensione DC	Soglia rientro Sottotensione DC	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4
[Vac]	[Vdc]	[Vdc]	-	-	-	-
380	372	402	1	0	0	0
400 (*)	392	422	0	1	0	0
415	407	437	1	1	0	0
440	431	461	0	0	1	0
460	451	481	1	0	1	0
480	470	500	0	1	1	0
500	490	520	1	1	1	0
575	563	593	0	0	0	1
690 (**)	676	706	1	0	0	1

La corretta selezione della tensione di rete è molto importante al fine di un'adeguata impostazione delle soglie di SOTTOTENSIONE.

La stessa impostazione deve essere effettuata attraverso il parametro PAR560 (DRIVE CONFIG MENU)

S2 Switch configurazione Frequenza di Rete	
Frequenza di rete [Hz]	S2-1
50 (*)	0
60 (**)	1

L'errata impostazione della frequenza di rete comporta il blocco della scheda di controllo: la tolleranza sulla frequenza di rete è $\pm 5\%$.

S2 – Switch configurazione tempi di Pre-carica				
Selezione del tempo di Pre-carica per rete 50Hz	Selezione del tempo di Pre-carica per rete 60Hz	S2-2	S2-3	S2-4
[s]	[s]			
17.4	24.1	0	0	0
11.6 (*)(**)	12.1	1	0	0
8.7	8	0	1	0
6.9	6	1	1	0
5.0	4.8	0	0	1
3.5	3.4	1	0	1
2.7	2.7	0	1	1
1.9	2	1	1	1

Lo switch S2-2...4 permette di impostare il tempo di precarica dei condensatori collegati al DC link. La configurazione di default prevede un tempo di 11,6[s] per rete a 50[Hz] e 12,1[s] per rete a 60[Hz].

E' da considerare che a parità d'energia da trasferire sul banco di condensatori, diminuendo il tempo di precarica, aumenta la corrente assorbita.

Il ponte raddrizzatore, così come l'induttanza di precarica sono dimensionate per una corrente di picco massima = 400[Apk]. Considerando che l'aumento della corrente a fronte di una diminuzione del tempo di precarica non ha un comportamento lineare, e che, maggiore è il banco di condensatori collegato al DC link maggiore è l'energia da trasferire, nel caso fosse necessario ottenere un tempo di precarica inferiore alla configurazione di default, è necessario seguire la seguente procedura di verifica:

- 1) Mantenere la configurazione di default degli switch S2-2...4 e collegare una sonda amperometrica sull'uscita C o D del modulo ADV200. La sonda deve essere in grado di rilevare un picco di corrente ≤ 10 [ms].
- 2) Alimentare e abilitare il ponte di precarica misurando il valore della corrente di picco assorbita.
- 3) Togliere alimentazione al ponte di precarica e aspettare la scarica completa del DC link (il tempo di scarica dipenderà dalla capacità totale installata sul DC link).
- 4) Impostare gli switch in modo da ottenere il tempo di precarica = 8,7[s] (8[s] per rete 60[Hz]).
- 5) Ripetere la procedura indicata al punto 2). Se il picco di corrente misurato è inferiore a 400[Apk] è possibile ridurre ulteriormente il tempo di precarica. Nel caso, effettuare nuovamente tutta la procedura fino ad ottenere il valore di tempo di precarica necessario.

S7-1...3 – Dig Out 2 switch di configurazione	S7-1	S7-2	S7-3
No Mains Loss o Phase Loss (*) (**)	0	0	0
Allarme Mains Loss	1	0	0
Allarme Phase Loss	0	1	0
Drive OK (escluso allarme UV)	1	1	0
Allarme Heatsink OT	0	0	1
Impulsi SCRs pulses abilitati	1	0	1
Precharge ramp terminata	0	1	1
Allarme di Sottotensione	1	1	1

L'uscita configurabile passa allo stato logico alto quando si verifica la condizione indicata in tabella

S7-4 –Scambio di funzione tra Relay 1 e Digital Out 2	
Funzione	S7-4
Configurazione di Fabbrica	0 (*) (**)
Funzione scambiata tra Relay 1 e Digital Out 2	1

5.2.5.4 Jumpers

La configurazione dei Jumper di configurazione può essere esclusivamente modificata dal personale tecnico di Gefran. La modifica non autorizzata comporta la perdita delle condizioni di garanzia.

Jumper	Funzione	Default
P1	Reset manuale FPGA	OPEN
P10	Disabilitazione del monitor di sovratemperatura dissipatore	OPEN
P23	Abilitazione del funzionamento alimentatore a rete 230Vac	OPEN
P25	Uso interno	OPEN
P26	Connette lo schermo connettore J3 a terra	OPEN
P27	Connette 0V del controllo con 0V_24 I/O	CLOSE
P28	Connette 0V del controllo a terra	CLOSE
P29	Connette 0V_24 I/O a terra	OPEN

Note!

Per la posizione dei Jumper vedere la “Figura 5.2.5.1: Posizione Switches, Led e Jumper sulla scheda R-PSM” .

5.2.5.5 Led scheda R-PSM

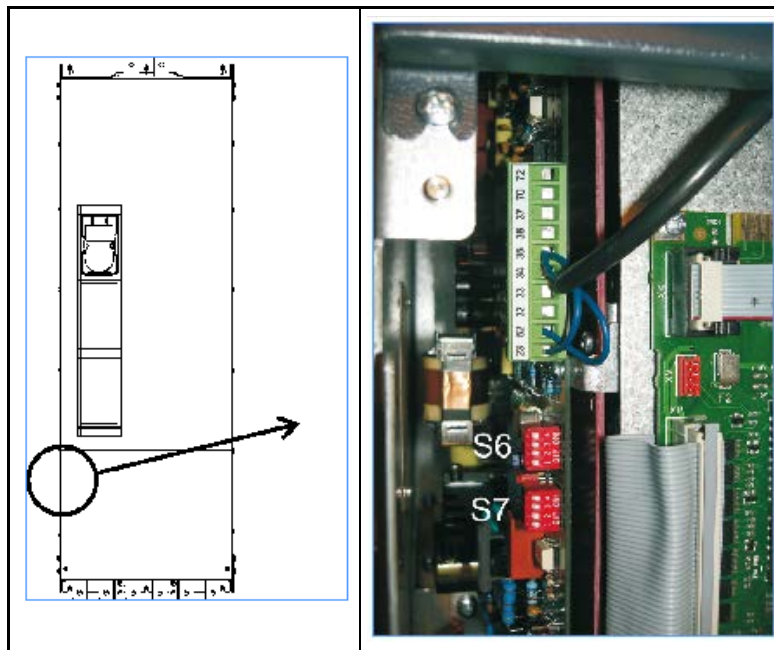
LED	Funzione "MONITOR"	Colore
D9	Alimentazione logica +3V3	VERDE
D78	Alimentazione logica +5V	VERDE
D79	Alimentazione driver +22V	VERDE
D91	Presenza Tensione DC-Link	BLUE
LED	Funzione "SEGNALAZIONE"	Colore
D1	Tensione DC-Link sopra soglia UNDERVOLTAGE	VERDE
D2	Alimentatore abilitato	VERDE
D3	Non Usato	VERDE
D4	Alimentatore OK (assenza allarmi escluso UV)	VERDE
D6	Allarme Mancanza fase o Mancanza rete	ROSSO
D7	Allarme sovratemperatura dissipatore	ROSSO
D8	Configurazione FPGA in corso	VERDE
D84	Allarme frequenza di rete errata	ROSSO
J3 – J5	Cavo sincronizzazione tra J3 master e J5 SLAVE inserito	GIALLO
LED	Funzione "STATO ALIMENTATORE"	Colore
D83	Bit S0: codifica lo STATO dell'alimentatore (LSB)	GIALLO
D80	Bit S1: codifica lo STATO dell'alimentatore	GIALLO
D81	Bit S2: codifica lo STATO dell'alimentatore (MSB)	GIALLO
D82	Ponte SCR bridge abilitato	GIALLO

Note!

Per la posizione dei Jumper vedere la "Figura 5.2.5.1: Posizione Switches, Led e Jumper sulla scheda R-PSM".

5.2.5.6 Scheda di regolazione alimentatore (solo per taglie ≥ 71600). Drive con S/N precedenti a S/N: 34GG044151

Figure 1: Localizzazione dei Morsetti



		Morsetti	Funzione	Tensione / Corrente
		23	Ingresso del controllo abilitazione precarica	(15 - 35V, 5 - 11mA)
		32	Uscita del segnale statico MLP (basso - segnale attivo)	(5 ... 35V, 20mA source)
		33	(Comune) Massa dei segnali statici MPL e ML	-
		34	Riferimento alimentazione +24V	-
		35	Alimentazione +24V	(32V / 300mA max)
		36	Uscita del segnale statico ML (basso - segnale attivo)	(5 ... 35V, 20mA max sink)
		37	Alimentazione dei segnali MPL e ML	(35V max)
		52	(Comune) Massa del controllo abilitazione precarica	-
		70, 72	Relè di OK	(max 250VAC, 1A – AC11)

Note!

I jumper indicati sono già cablati in fabbrica. Si consiglia di cablare il contatto del Relè di OK (70 - 72) in serie alla catena dell'Abilitazione della regolazione di ADV200.

Dip-switch and Jumper

S6 - S7 Selezione della frequenza di rete CA 50 o 60 Hz

Frequenza di rete	S6-1...4	S7-1...4
50 Hz (Default)	OFF (50 Hz)	OFF (50 Hz)
60 Hz	ON (60 Hz)	ON (60 Hz)

Descrizione del Controllo

OK RELAY

Il relè di OK possiede un contatto normalmente aperto che si chiude alla fine della fase di precarica se non è attiva nessuna condizione d'allarme (sovratemperatura, alimentazione sulla scheda di regolazione +/-15V). Il contatto è chiuso durante il normale funzionamento del dispositivo e in caso di sottotensione. Il contatto si apre quando si verifica un guasto (vedere le condizioni d'allarme descritte in precedenza) oppure quando l'alimentazione è interrotta e il DC-LINK è completamente scarico (morsetti C e D).

Addendum - code 1S9O01A (rev. 0.1 – 22-4™-2015)