Installation, use and maintenance instructions
Instructions pour installation, utilisation et entretien

GB Inverter Kit (variable speed drive)

F Kit Inverter (variateur de vitesse)



CODE
20163060 - 20163064 - 20163069 - 20163071
20163074 - 20163093 - 20163096 - 20163098
20163099 - 20163100 - 20163105 - 20164366 - 20180806

20164192 (7) - 09/2021

Translation of the original instructions
Traduction des instructions d’origine

Contents

1 Information and general warnings 2
1.1 Information about the instruction manual 2
1.1.1 General dangers 2
1.1.2 Danger: live components 2
1.2 Preliminary checks 2
1.3 Introduction 2

2 Safety and prevention 3
2.1 Introduction 3
2.2 Personnel training 3

3 Installation 4
3.1 Notes on safety for the installation 4
3.2 Applications 4
3.3 Electrical connections 4
3.3.1 Earthing connections 5
3.3.2 Input power connections 5
3.3.3 Optional connections 5
3.3.4 Burner connection with SIEMENS LMV 52 control box... and Inverter £ 30 kW 6
3.3.5 Burner connection with SIEMENS LMV 52... control box and Inverter ³ 30 kW 7
3.3.6 Burner connection with RIELLO REC 37 control box... and Inverter 8
3.3.7 Burner connection with LAMTEC ETAMATIC OEM control box and Inverter 9
3.3.8 Burner connection with LAMTEC BT control box with VSM100 module and Inverter 10
3.3.9 Burner connection with AUTOFLAME MK7 control box and Inverter 11
3.4 Installation 12
3.4.1 Recommended power cables 12

4 Start-up procedure with basic display 16
4.1 Ignition 16
4.2 Quick commissioning 18
4.3 Motor rotation direction 19
4.4 Control panel 19
4.4.1 Description of control panel 19
4.4.2 Description of control panel display 20
4.4.3 Keys 21
4.4.4 Keyboard shortcuts 22

5 Disposal 23

1 Information and general warnings

1.1 Information about the instruction manual

The instruction manual supplied with the inverter kit:
- ➤ is an integral and essential part of the product and must not be separated from it; it must therefore be kept carefully for any necessary consultation and must accompany the inverter kit even if it is transferred to another owner or user, or to another system. If the manual is lost or damaged, another copy must be requested from the Technical Assistance Centre of the area;
- ➤ is designed for use by qualified personnel;
- ➤ offers important indications and instructions relating to the installation safety, start-up, use and maintenance of the inverter kit.

Symbols used in the manual

In some parts of the manual you will see triangular DANGER signs. Pay great attention to these, as they indicate a situation of potential danger.

1.1.1 General dangers

The **dangers** can be of **3 levels**, as indicated below.



Maximum danger level!
This symbol indicates operations which, if not carried out correctly, **cause** serious injury, death or long-term health risks.



This symbol indicates operations which, if not carried out correctly, **may cause** serious injury, death or long-term health risks.



This symbol indicates operations which, if not carried out correctly, **may cause** damage to the inverter kit and/or injury to people.

1.1.2 Danger: live components



This symbol indicates operations which, if not carried out correctly, lead to electric shocks with lethal consequences.

Other symbols



ENVIRONMENTAL PROTECTION

This symbol gives indications for the use of the inverter kit with respect for the environment.

➤ This symbol indicates a list.

Abbreviations used

Fig.	Figure
Page	Page
Tab.	Table

Delivery of the system and the instruction manual

When the system is delivered, it is important that:
- ➤ The instruction manual is supplied to the user by the system manufacturer, with the recommendation to keep it in the room where installation is performed.
- ➤ The system supplier must carefully inform the user about:
  - the use of the system;
  - any further tests that may be required before activating the system;
  - maintenance, and the need to have the system checked at least once a year by a representative of the manufacturer or another specialised technician.
    To ensure a periodic check, the drawing up of a Maintenance Contract is recommended.

1.2 Preliminary checks

Checking the consignment



After removing all the packaging, check the integrity of the contents.

If in doubt, do not use the inverter kit and contact the supplier.



The packaging must not be discarded as it is a potential source of danger and pollution, but must be collected and deposited of in a place designed for this purpose.

1.3 Introduction

The present manual provides indications:
- ➤ to prepare the burner to operate with the Inverter Kit;
- ➤ to perform a simple and quick commissioning of the inverter based on the application.

If further details and a complete list of parameters for specific applications are required, refer to the Reference Manual supplied with the Inverter.

NOTE:
The inverter is equipped with a diagnostic system, through which possible causes of malfunction can be determined. To consult the complete list, refer to the Manufacturer's manual supplied with the inverter.

2 Safety and prevention

2.1 Introduction

The inverter kit has been designed and built in compliance with current regulations and directives, applying the known technical rules of safety and envisaging all the potential danger situations.

It is necessary, however, to bear in mind that the imprudent and clumsy use may lead to situations of death risk for the user or third parties, as well as the damaging of the kit or other items.

Inattention, thoughtlessness and excessive confidence often cause accidents; the same applies to tiredness and sleepiness.

It is a good idea to remember the following:

- The inverter kit must only be used as expressly described. Any other use should be considered improper and therefore dangerous.
- Modification of the inverter kit to alter its performance and destinations is not allowed.
- The inverter kit must be used in exemplary technical safety conditions. Any disturbances that could compromise safety must be quickly eliminated.
- Opening or tampering with the inverter kit components is not allowed, apart from the parts requiring maintenance.
- Only those parts envisaged by the manufacturer can be replaced.



DANGER

- When the motor is idle, dangerous voltages are present in the power supply circuit terminals U1, V1, W1 and U2, V2, W2 and, depending on the frame, UDC+ and UDC-, or BRK + and BRK-.
- Dangerous voltages are present when the input power supply is connected. Once the power supply is off, wait at least 5 minutes before removing the cover (to discharge the intermediate circuit capacitors).
- Even when the power supply is disconnected from the input terminals of the ACS580, dangerous voltages can be present (from external sources) on the terminals of outputs relay RO1...RO3.



ATTENTION

- Do not turn off or on the motor with the power supply disconnecting device; use the start and stop buttons of the control panel and/or commands via the converter I/O card.
- In presence of an external starting command, the ACS580 will automatically restart after an interruption of the input voltage.

2.2 Personnel training

The user is the person, body or company that has acquired the inverter kit and intends to use it for the specific purpose.
This person / body / company is responsible for the machine and for the training of the people working around it.

The user:

- undertakes to entrust the inverter kit exclusively to suitably trained and qualified personnel;
- must take all the measures necessary to prevent unauthorised people gaining access to the inverter kit;
- undertakes to inform his personnel in a suitable way about the application and observance of the safety instructions. With that aim, the user undertakes to ensure that everyone knows the use and safety instructions for his own duties;
- the user must inform the manufacturer if faults or malfunctioning of the accident prevention systems are noticed, along with any presumed danger situation.
- Personnel must always use the personal protective equipment envisaged by legislation and follow the indications given in this manual.
- Personnel must follow all the danger and caution indications shown on the inverter kit.
- Personnel must not carry out, on their own initiative, operations or interventions that are not within their province.
- Personnel must inform their superiors of every problem or dangerous situation that may arise.
- The assembly of parts of other makes, or any modifications, can alter the characteristics of the inverter kit and hence compromise operating safety.
  The manufacturing company therefore accepts no responsibility whatsoever for any damage which may result from the use of non-original parts.

3 Installation

3.1 Notes on safety for the installation

After carefully cleaning all around the installation area, and arranging the correct lighting of the environment, proceed with the installation operations.


DANGER

All the installation, maintenance and disassembly operations must be carried out with the electricity supply disconnected.


ATTENTION

The installation of the inverter kit must be carried out by qualified personnel, as indicated in this manual and in compliance with the standards and regulations of the law in force.



After positioning the inverter kit near the point of installation, correctly dispose of all residual packaging, separating the various types of material (see page 23).


ATTENTION

Before proceeding with the installation operations, carefully clean all around the installation area.

3.2 Applications

Code	Inverter	Voltage	Protection level
20163060	1,5 kW	380-480V	IP55
20163064	3 kW	380-480V	IP55
20163069	4 kW	380-480V	IP55
20163071	5,5 kW	380-480V	IP55
20163074	7,5 kW	380-480V	IP55
20163093	11 kW	380-480V	IP55
20163096	15 kW	380-480V	IP55
20163098	18,5 kW	380-480V	IP55
20163099	22 kW	380-480V	IP55
20163100	30 kW	380-480V	IP55
20163105	37 kW	380-480V	IP55
20164366	45 kW	380-480V	IP55
20180806	55 kW	380-480V	IP55

Tab. A

3.3 Electrical connections

Notes on safety concerning the electrical wiring


DANGER

- ➤ The electrical wiring must be carried out with the electrical supply disconnected.
- ➤ No responsibility is assumed for modifications or connections different from those shown in the wiring diagrams.
- ➤ The electrical safety is obtained only when it is correctly connected to an efficient earthing system, made according to current standards.
  It is necessary to check this fundamental safety requirement. In the event of doubt, have the electrical system checked by qualified personnel.
- ➤ The electrical system must be suitable for the maximum power absorption of the device, as indicated on the label and in the manual, checking in particular that the section of the cables is suitable for that level of power absorption.
- ➤ For the main power supply of the inverter kit from the electricity mains:
  - do not use adapters, multiple sockets or extensions;
  - use an omnipolar switch with an opening of at least 3 mm between the contacts (overvoltage category), as foreseen by the current safety standards.
- ➤ Do not touch the device with wet or damp body parts and/or in bare feet.
- ➤ Do not pull the electric cables.


ATTENTION

Refer to the wiring diagrams shown below for the connection between the inverter and the terminal board of the burner.


ATTENTION

Electrical wiring must be made in accordance with the regulations currently in force in the country of destination and by qualified personnel. Refer to the wiring diagrams.

3.3.1 Earthing connections

For your safety, the correct operation and the reduction of electromagnetic emissions and exposure to any external disturbances, the inverter kit and motor must be earthed at the place of installation.

- ➤ The conductors must be suitably dimensioned according to safety standards.
- ➤ The shielding of the power cables must be connected to the PE terminal of the converter, as required by safety standards.
- ➤ The shielding of the power cables can be used as earth conductor of the control boxes only if the conductors are properly dimensioned in accordance with the safety standards.

3.3.2 Input power connections



Do not operate the inverter kit outside the range of the rated input line voltage.

Power surges can cause permanent damage to the converter.

3.3.3 Optional connections

X5 EIA-485 Modbus RTU

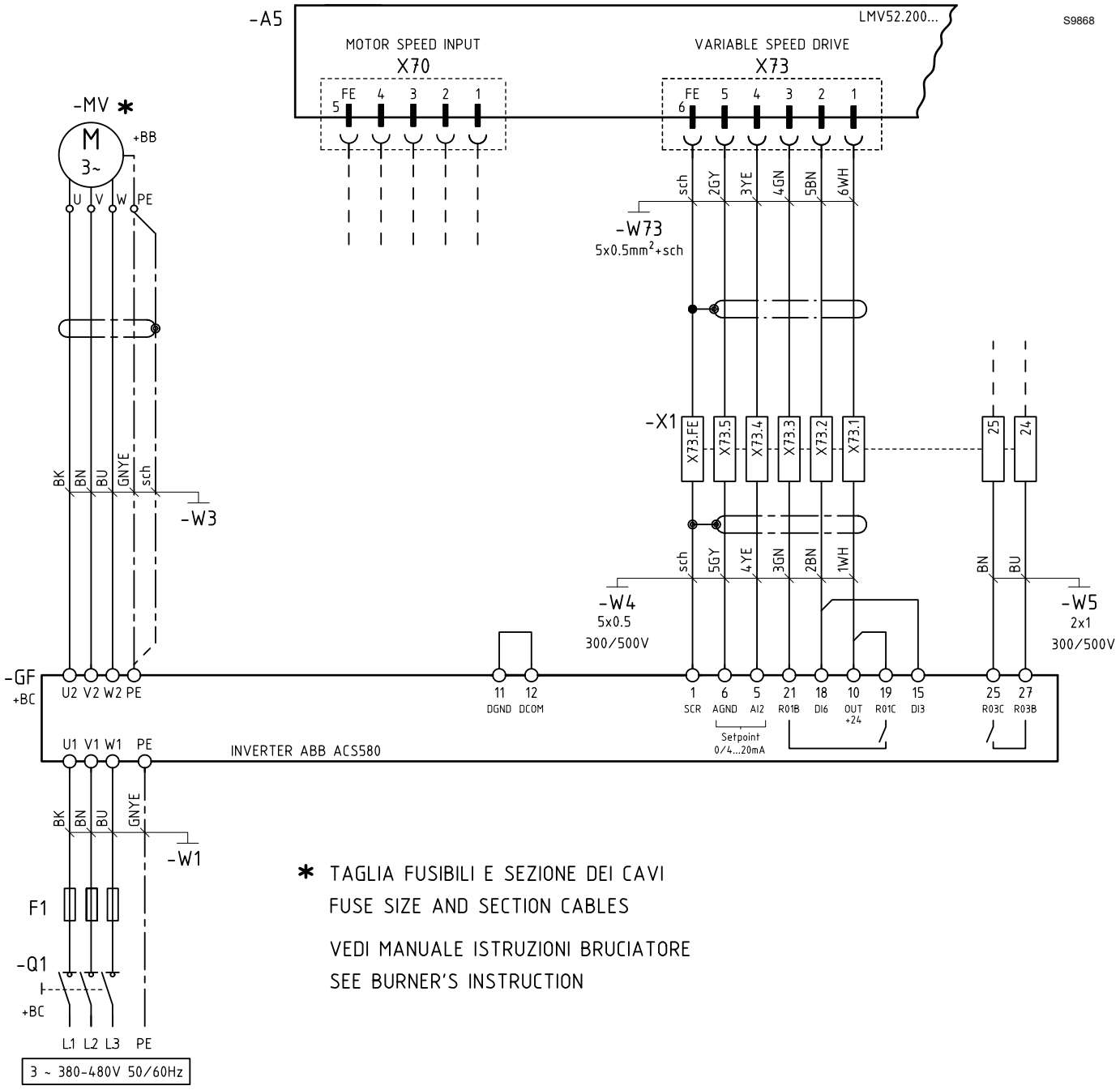
29	**B+**	Embedded Modbus RTU (EIA-485)
30	**A-**	
31	**DGND**	
S4	TERM	Serial data link termination switch
S5	BIAS	Serial data link bias resistors switch

X4 Safe Torque OFF

34	**OUT1**	Factory connection. Both circuits must be closed for the drive to start..
35	**OUT2**	
36	**SGND**	
37	**IN1**	
38	**IN2**	

See chapter “Control Macros“ of the Manufacturer manual.

3.3.4 Burner connection with SIEMENS LMV 52 control box... and Inverter ≤ 30 kW



* TAGLIA FUSIBILI E SEZIONE DEI CAVI
FUSE SIZE AND SECTION CABLES

VEDI MANUALE ISTRUZIONI BRUCIATORE
SEE BURNER'S INSTRUCTION

Fig. 1

3.3.5 Burner connection with SIEMENS LMV 52... control box and Inverter ≥ 30 kW

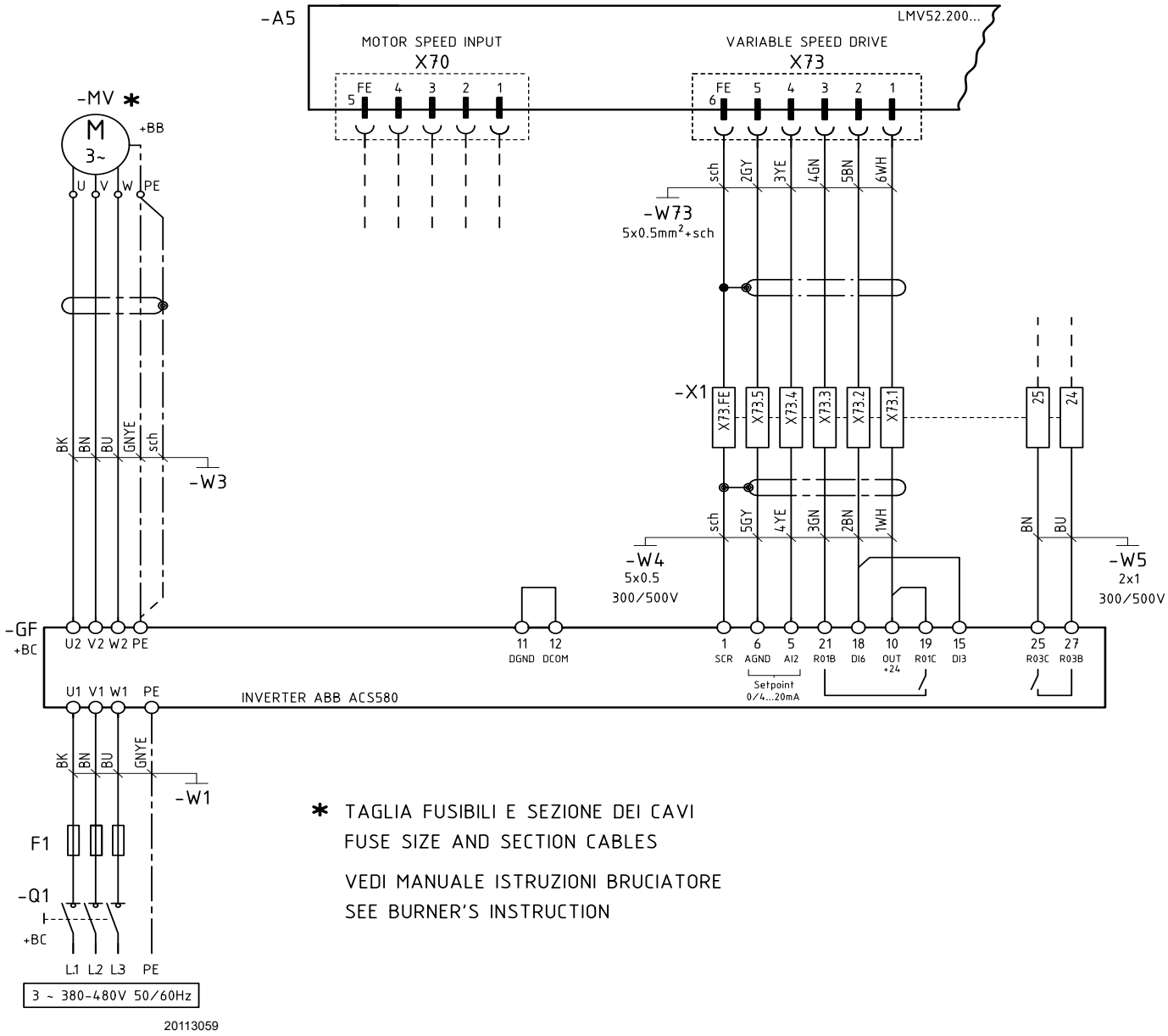


Fig. 2

ATTENTION

Only for the following models: RS - RL - RLS 1300-1600-2000/EV

For models different to those indicated, refer to the burner manual.

3.3.6 Burner connection with RIELLO REC 37 control box... and Inverter

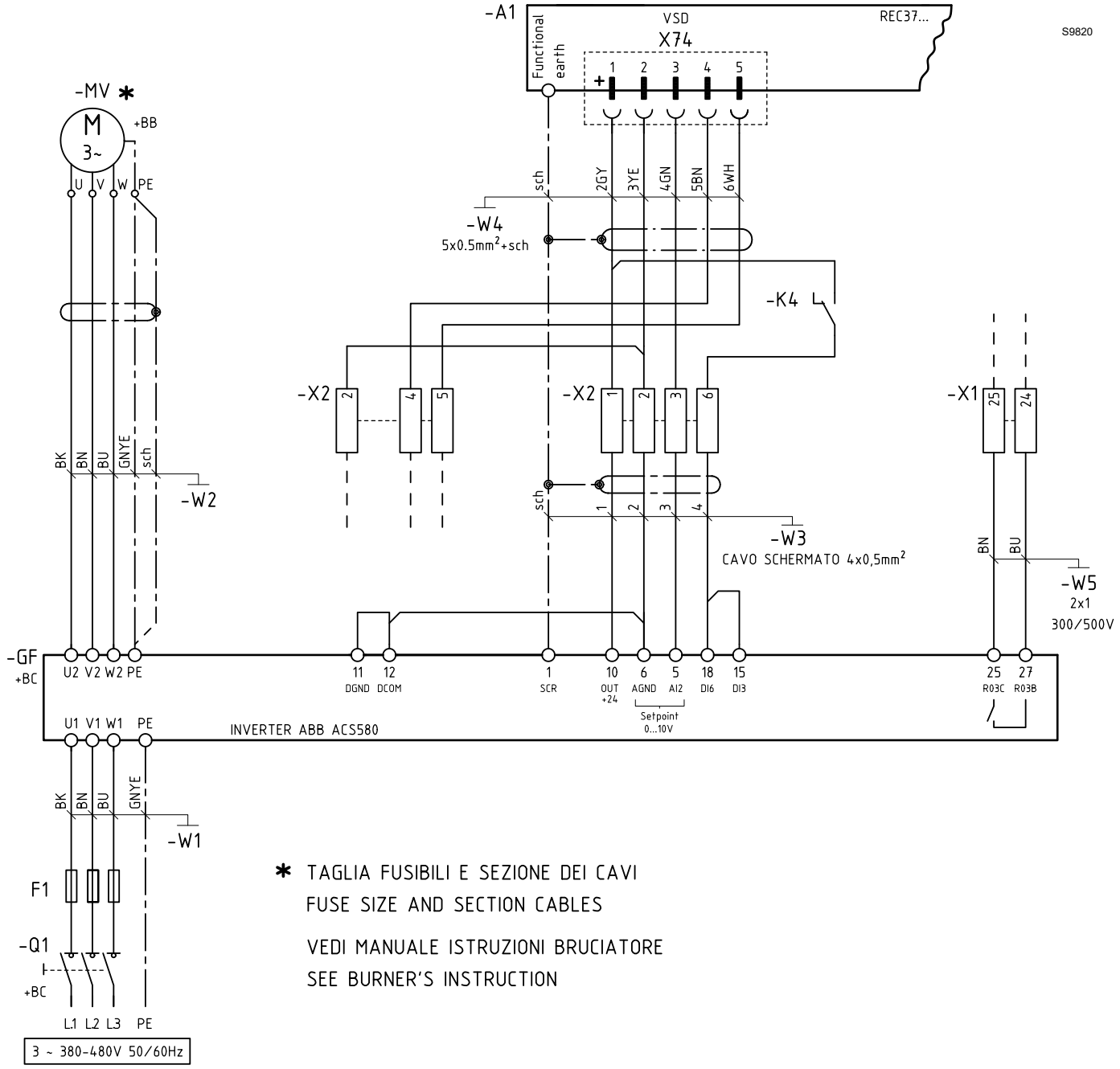


Fig. 3

3.3.7 Burner connection with LAMTEC ETAMATIC OEM control box and Inverter

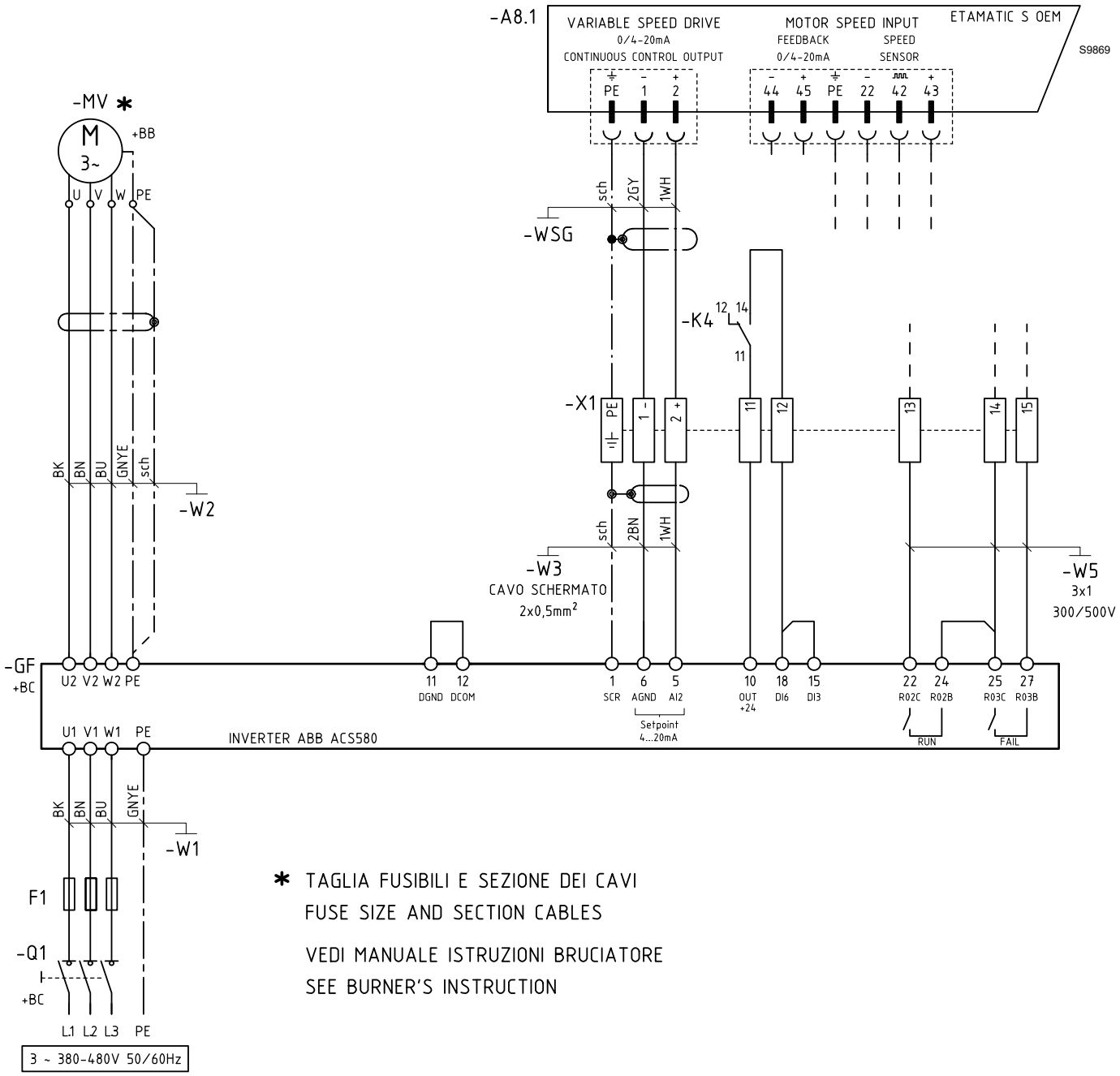


Fig. 4

3.3.8 Burner connection with LAMTEC BT control box with VSM100 module and Inverter

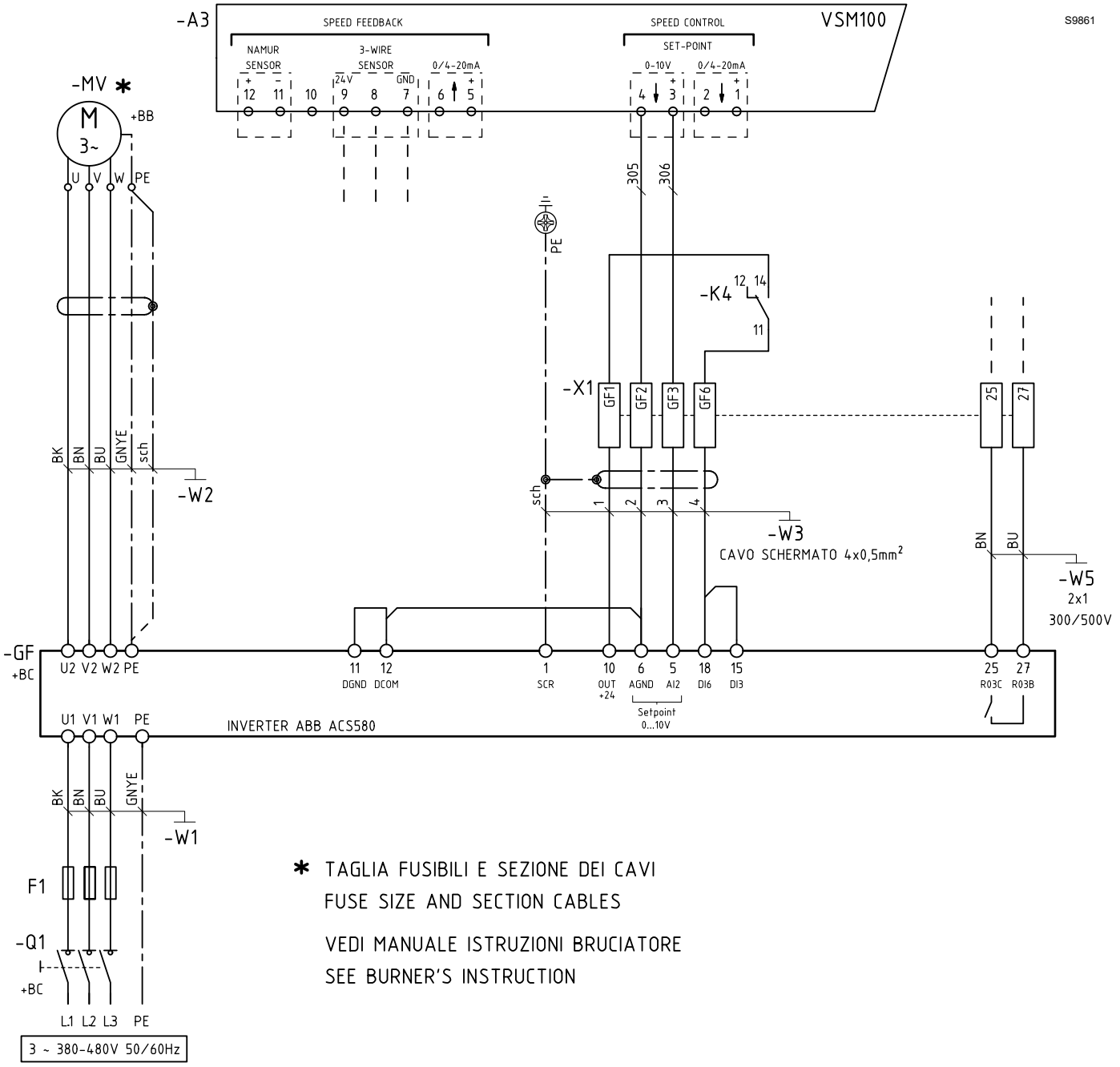


Fig. 5

3.3.9 Burner connection with AUTOFLAME MK7 control box and Inverter

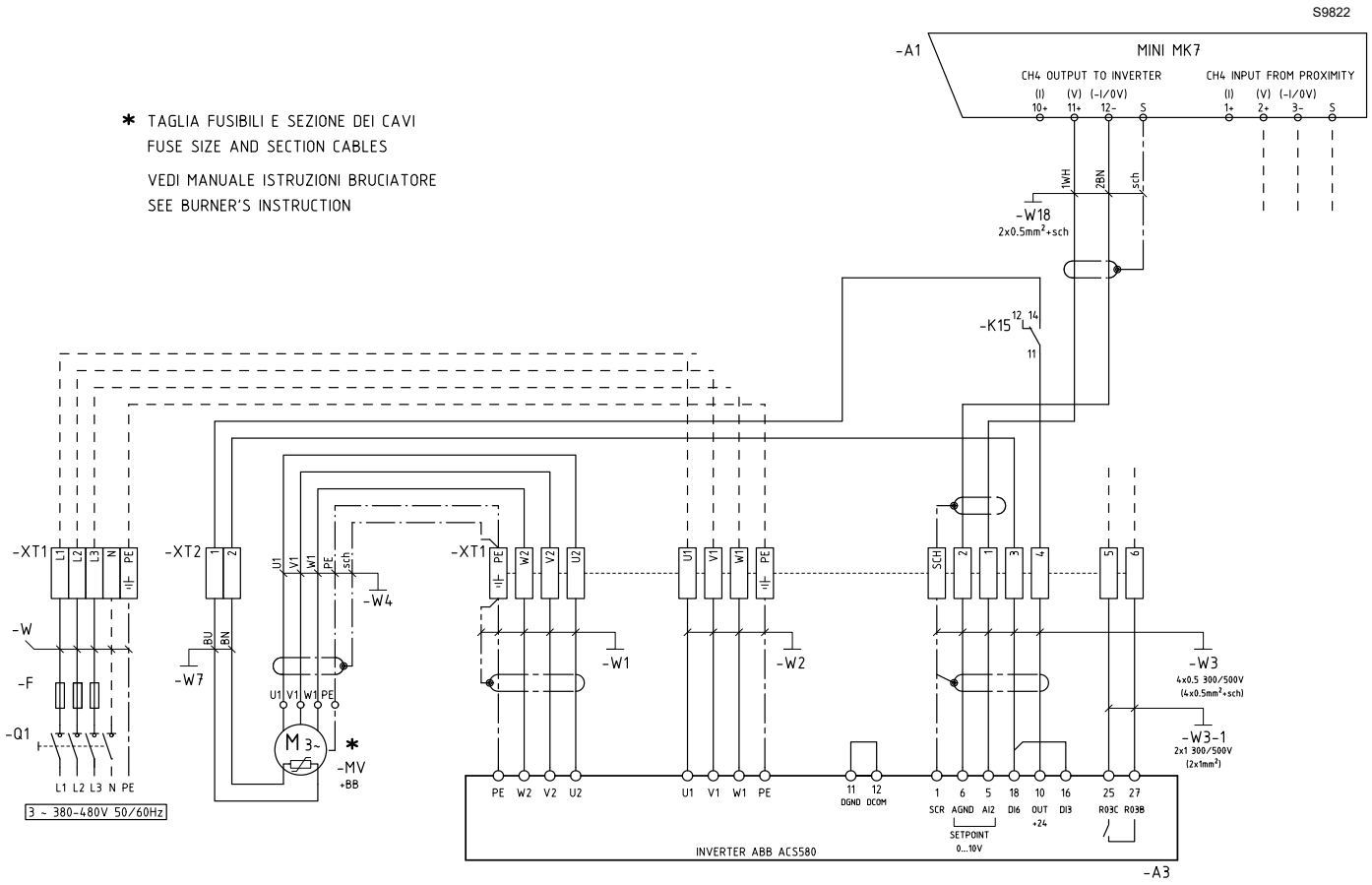


Fig. 6

3.4 Installation

For the assembly proceed as follows:
- open the motor casing by unscrewing the 4 screws 1) and remove the cover;
- perform the shielding as illustrated in Fig. 7;
- use the rubber plugs 1) (Fig. 8) under the inverter for the passage of the shielded cable of the motor.
- Cut the plugs of the power, control and motor cables; they are tapered rubber plugs at the base of the converter. When the plugs are inserted into the holes of the cable grommet plate, the conical part of the plugs must be facing downwards.
- For power cable connection refer to the wiring diagram of the burner, taking into account the phase cables and PE cable ratio, as in the following table:

Section of phase conductors S (mm^2)	Minimum section of corresponding protection conductor S_p (mm^2)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
35 < S	S/2

ATTENTION

Make the connections to the earth terminal of the shielding as indicated in the inverter manufacturer's installation manual.

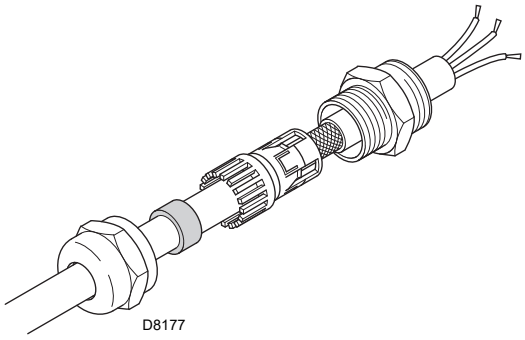


Fig. 7

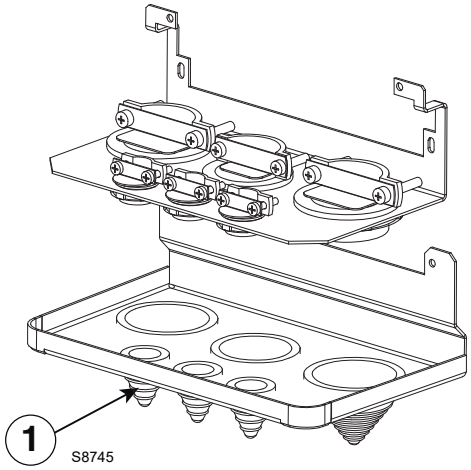
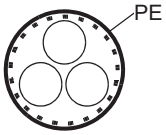
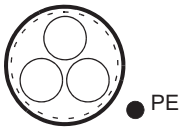
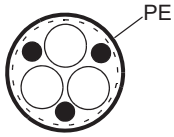


Fig. 8

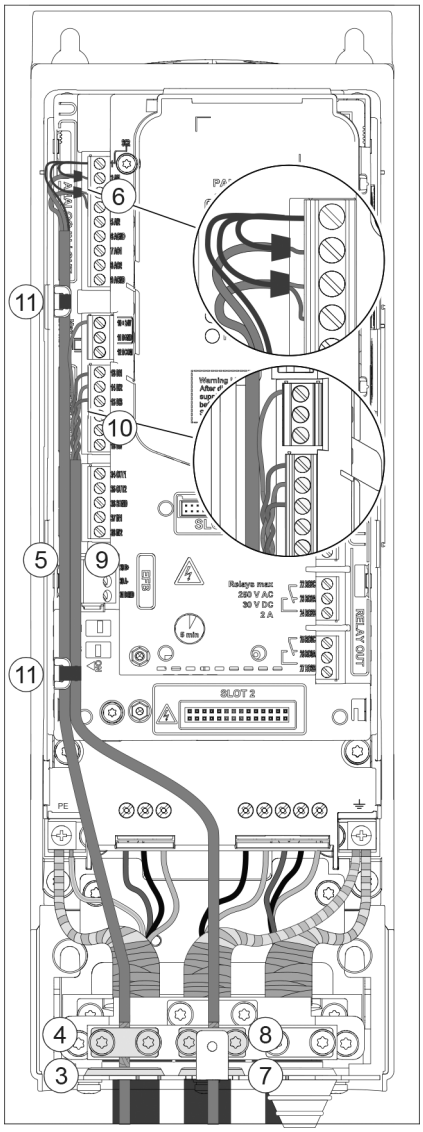
3.4.1 Recommended power cables

	Cable with symmetrical shielding with three phase conductors and a concentric PE conductor as shielding. The shielding must comply with the requirements of IEC 61800-5-1; Check the suitability according to the local/state electrical regulations. recommended for power values lower than 30kW
	Cable with symmetrical shielding with three phase conductors and a concentric PE conductor as shielding. If the shielding does not comply with the requirements of IEC 61800-5-1, a separate PE conductor is required; recommended for power values higher than 30kW
	Cable with symmetrical shielding with three phase conductors and a PE conductor with symmetrical structure, and shielding. The PE conductor must comply with the requirements of IEC 61800-5-1;

Tab. B

– Strip the sheath on the motor cable 3) (Fig. 9), far enough to expose the copper wire shielding so as to be able to twist the shielding bundle.
  To minimize radiated noise, the length of the bundle must not exceed five times its width. To minimize radiated noise, 360° earthing of the motor cable is recommended under the cable clamp. In this case, strip the sheath to the cable clamp.
– Pass both cables through the cable clamps 4) (Fig. 9) and tighten it.
– Strip and connect the power 5)(Fig. 9) and motor wires 6)(Fig. 9) and the earth wire to the converter terminals.
– Connect the spiral bundle obtained with the motor cable shielding to the earth terminal (GND).
– Strip the sheath of the control cable and twist the copper shielding into a spiral bundle.
– Connect the inverter signals to the terminal board of the burner using shielded cable type:
  2R 5 x 0.5 300/500V.
– Pass the control cable/s through the cable clamp/s and tighten the clamp/s 8)(Fig. 10).
– Connect the twisted earth shielding 9)(Fig. 10) for the digital and analogue I/O cables to X1-1.
– Strip and connect the individual control wires to the converter terminals 10)(Fig. 10).
– Connect the inverter alarm output, by means of a 2x1 300 / 500 cable, to the burner terminal board.
– from R1… to R5 ...: 0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft)

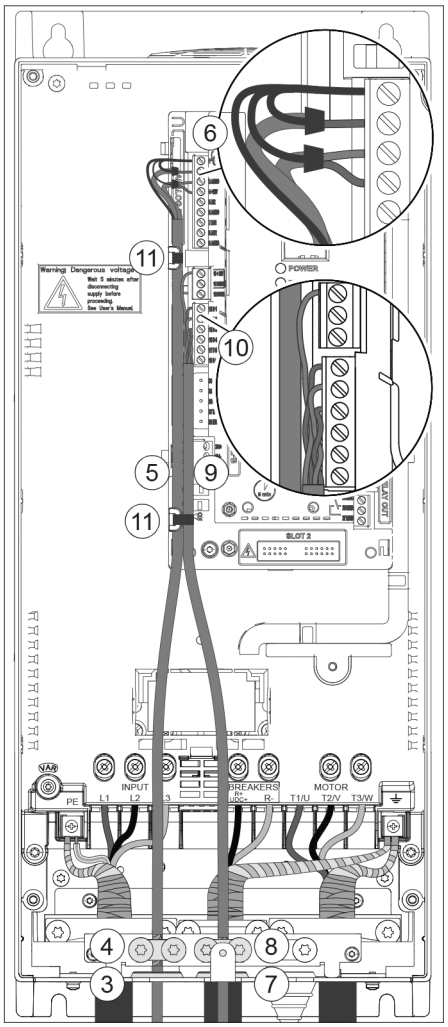
R1…R2



S9826

Fig. 9

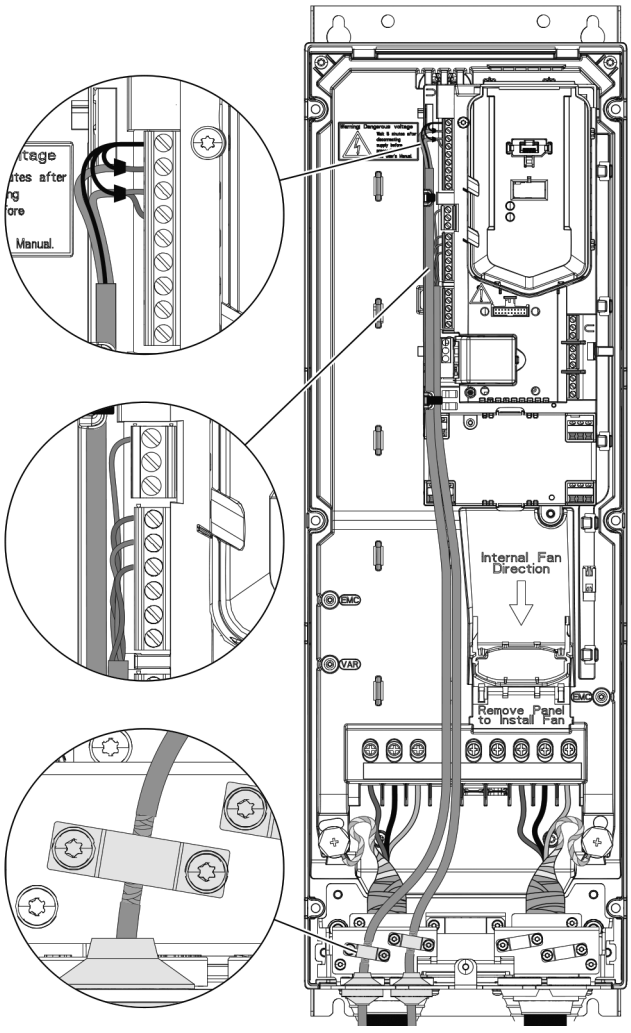
R3



S9827

Fig. 10

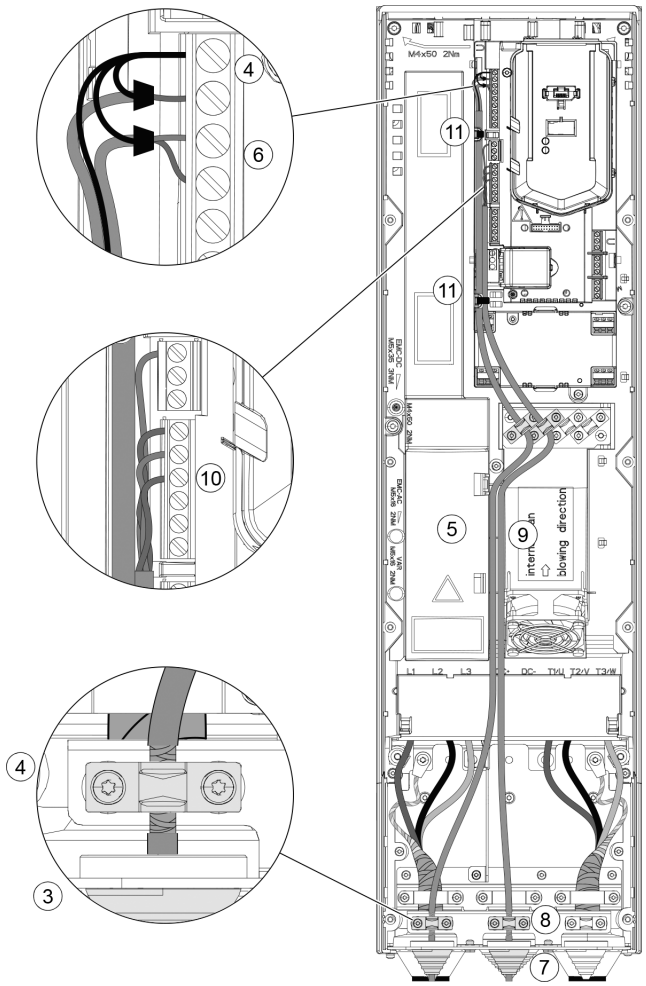
R4



S9828

Fig. 11

R5



S9860

Fig. 12

4 Start-up procedure with basic display

4.1 Ignition

Safety

DANGER

The converter start-up must be carried out by qualified electricians only.
Thoroughly read and follow the rules contained in the Safety Rules chapter at the beginning of the ABB hardware manual of the frequency converter. Failure to respect these rules may jeopardise people's safety (leading to a risk of death) or damage the equipment.

Check that the installation complies with what stated in the converter hardware manual.

ATTENTION

Check that the converter start-up enabling is not active (DI1 in the factory settings, with Standard ABB macro). The converter starts automatically upon turning on the machine if the external start control is active and if the converter is in remote control mode.

Check that the motor start-up does not causes hazardous situations.

Disconnect the controlled machine if

- there is the risk of damage in case of wrong rotation direction, or
- it is necessary to follow a **Normal** identification routine (ID run) upon starting the converter, when the loading torque is higher than 20% or the machine is not able to withstand the transient state of the nominal torque during the ID run.

How to use the Assistant control panel

The two commands at the bottom of the screen (**Options** and **Menu** in the figure on the right) correspond to the functions of the two software keys and placed under the display. The commands assigned to the software keys vary according to the context.

Use keys , , and to move the cursor and/or change the values according to the active visualisation.

The key recalls a context-sensitive help page.
For further information, see ACS-AP-x Assistant Control Panels User's Manual (3AUA0000085685 [English]).



S9829 Fig. 13

1 - First start-up assisted settings: language, date and time, motor nominal values

Have the motor nameplate data at hand. Turn on the converter.

The first start-up assistance function guides the user during the first start-up.

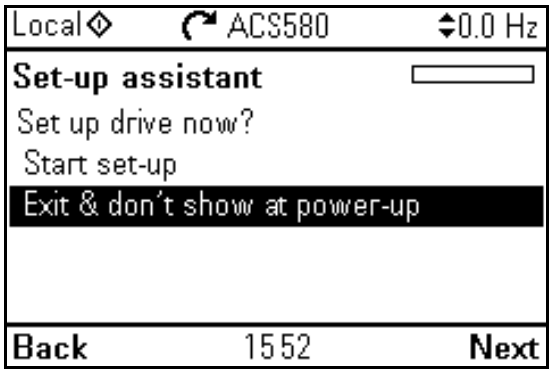
The assistance function starts automatically. Wait until the page shown in the figure on the right is displayed on the control panel. Select the interface language: highlight it (unless already highlighted) and press (**OK**).

NOTE:
After selecting the language wait for a few minutes for the download of the language file on the control panel.



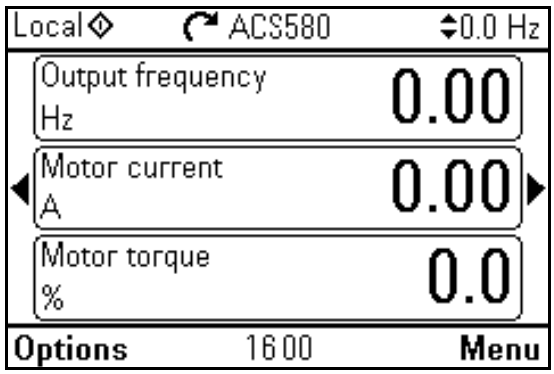
S9830 Fig. 14

Select **Exit & don't show at power-up** and press (**Next**).



S9831 Fig. 15

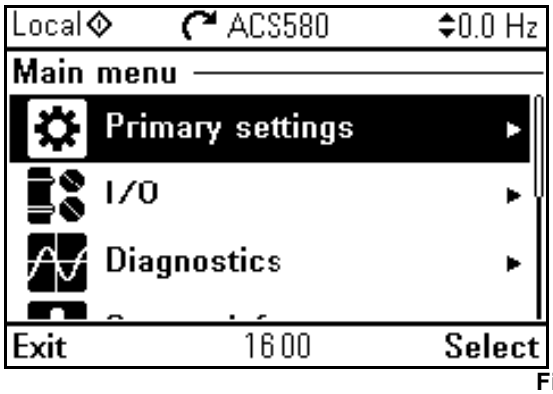
The Home page, from which it is possible to monitor the selected signals, appears on the panel.



S9832 Fig. 16

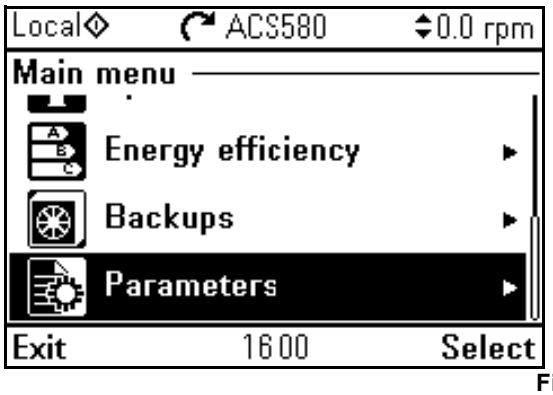
From the Home page move to the Main Menu pressing (**Menu**).

Press ▲.



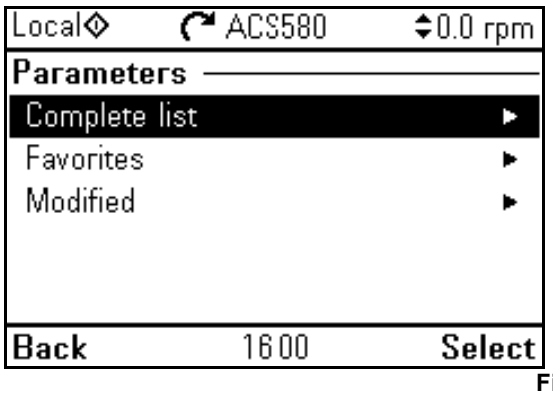
S9833 **Fig. 17**

Select Parameters and press (**Select**) (or ▶).



S9834 **Fig. 18**

Select Complete list and press (**Select**) (or ▶).



S9835 **Fig. 19**

4.2 Quick commissioning

Perform a quick commissioning operation. The quick commissioning allows the user to perform the first start-up as quickly as possible.

A verification of the calibration values should be carried out before the commissioning of the speed variator.

Manually set the following parameters:

Functions	Description				Parameter settings
96: System	Language selection		96.01		
99: Motor data nameplate	Motor type		99.03		Asynchronous (0)
	Motor control mode		99.04		Progressive (1)
	Nominal current		99.06		(A) (see motor nameplate)
	Nominal voltage		99.07		(V) (see motor nameplate)
	Nominal frequency		99.08		(Hz)
	Nominal speed		99.09		(rpm) (see motor nameplate)
	Nominal power		99.10		(kW) (see motor nameplate)
30: Limits	Minimum frequency		30.13		0Hz
					20Hz only for LAMTEC ETAMATIC OEM and AUTOFLAME
	Maximum frequency		30.14		50Hz (enter 52.6Hz for SIEMENS)
					60Hz (enter 63.1Hz for SIEMENS)
	Maximum current		30.17		1.5 x motor nominal current
10: DI, RO standard	Delay of the ON signal		10.15		1s
	RO1 relay output		10.24		fault (14)
	RO3 relay output		10.30		fault (14)
12: AI standard	Select AI2 unit	12.25	mA (10)	V (2)	“mA” for SIEMENS and LAMTEC ETAMATIC OEM control box
					“V” for LAMTEC BT, AUTOFLAME and REC37 control box
	AI2 min	12.27	0 mA	0 V	(“4mA” for LAMTEC ETAMATIC OEM)
	AI2 Max	12.28	20 mA	10 V	
	AI2 reduced to AI2 min		12.29		0
	AI2 reduced to AI2 Max		12.30		50Hz (enter 52.6Hz for SIEMENS)
					60Hz (enter 63.1Hz for SIEMENS)
19: Operating mode	EST2		19.11		EST2 always selected (1)
20: Start/stop/direction	EST2 commands		20.06		In1P start; In2 stop; In3 dir (5)
	In1 EST2 source		20.08		DI6 (7)
	In2 EST2 source		20.09		DI3 (4)
	In3 EST2 source		20.10		Always OFF
	Start enabling source 1		20.12		Sel. (1)
21: Start/stop mode	Start-up mode		21.01		Automatic (2)
	Stop mode		21.03		Train (1)
	Progressive start-up mode		21.19		Automatic (2)
22: Speed ref. selection	Constant speed sel. 1		22.22		Always OFF (0)
	Constant speed sel. 2		22.23		Always OFF (0)
28: Frequency ref. sequence	Frequency 1-EST2 ref.		28.15		Reduced AI2 (2)
	Constant freq. sel. 1		28.22		Always OFF (0)
	Freq. train set selection		28.71		Acc/dec time 1 (0)
	Freq. acceleration time 1		28.72		40s (10s only for REC37…)
	Freq. deceleration time 1		28.73		40s (10s only for REC37…)

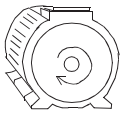
Tab. C



ATTENTION

Once testing of burners has been completed, a back-up of the data set on the inverter is recommended.

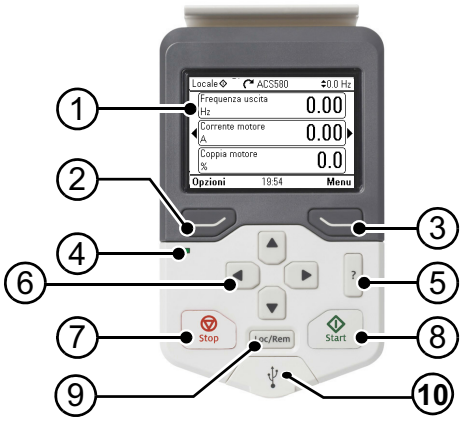
4.3 Motor rotation direction

Display	Action
	Control the motor rotation direction. To modify the motor rotation direction: – Disconnect power supply from the frequency converter and wait 5 minutes to allow the intermediate circuit capacitors to discharge. With a tester, measure the voltage between each input terminal (U1, V1 and W1) and the earth to ensure that the converter is not powered. – Switch the position of the two motor cable phase conductors at the output terminals of the converter or on the motor terminal box. – Check the operations performed by applying power and repeating the control as described above.
 **Forward**	
 **Reverse**	
S8754	

Tab. D

4.4 Control panel

4.4.1 Description of control panel



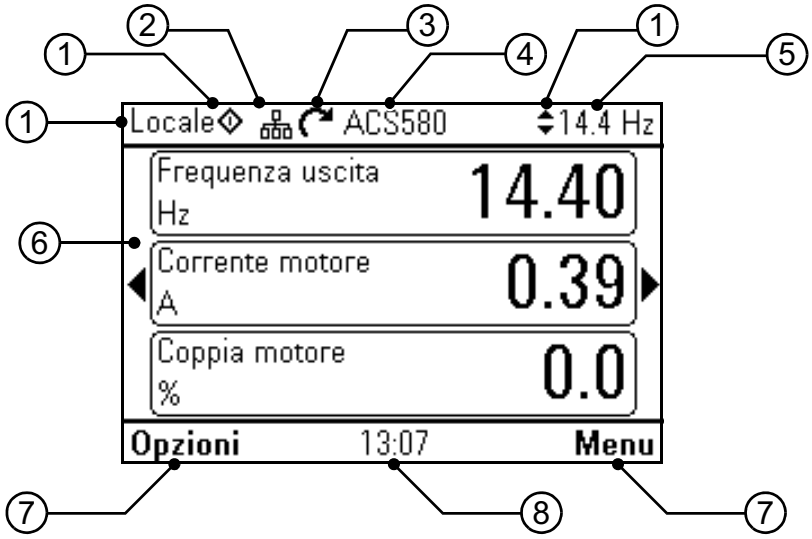
S9836

Fig. 20

1 Description of control panel display
2 Left function key
3 Right function key
4 Status LED; see chapter
5 Hardware maintenance and diagnostics, LED section, in the hardware manual of the frequency converter.
6 Help
7 Arrow keys
8 Stop (see Start and stop)
9 Start-up (see Start and stop)
10 Local/remote (seel Loc/Rem)
11 USB connector

4.4.2 Description of control panel display

In most pages, the following elements are displayed:



S9837

Fig. 21

1 **Control workstation and relevant icons**: indicates how the converter is controlled.

– **No text:** the converter is in local control mode, but it is controlled by another device. The icons in the upper side indicate the allowed actions:

Text/Icons	Start from this panel	Stop from this panel	Reference from this panel
	Not allowed	Not allowed	Not allowed

– **Local:** the converter is in local control mode and it is controlled via this control panel. The icons in the upper side indicate the allowed actions:

Text/Icons	Start from this panel	Stop from this panel	Reference from this panel
Local	Frequency range	Allowed	Allowed

– **Remote:** the converter is in remote control mode, i.e. it is controlled through I/O or fieldbus. The icons in the upper side indicate the actions allowed through the control panel:

Text/Icons	**Start from this panel**	**Stop from this panel**	**Reference from this panel**
Remote	Not allowed	Not allowed	Not allowed
Remote	Allowed	Allowed	Not allowed
Remote	Not allowed	Allowed	Allowed
Remote	Allowed	Allowed	Allowed

2 **Panel bus:** indicates that more frequency converters are connected to this panel. To switch to another converter select **Options – Select converter**.

3 **Status icon:** indicates converter and motor status. The arrow direction indicates the “forward” (clockwise) or “backward” (counter-clockwise) rotation.

Status icon	Animation	Converter status
	-	Stopped
	-	Stopped, start inhibition.
	Flashing	Stopped, start command has been sent but start-up is inhibited. See **Menu – Diagnostics** on the control panel.
	Flashing	Fault
	Flashing	Running, at reference, but the reference value is 0.
	Rotating	Running, not at reference.
	Rotating	Running, at reference.
	-	Pre-heating (motor heating) active.
	-	Active sleep PID mode.

4 **Name of the converter:** if a name has been assigned to the converter, this is displayed in the upper side of the panel. It is “ACS580” by default. To change the name, select **Menu – Main settings – Clock, area, display** on the control panel.

5 **Reference value:** speed, frequency, etc., in the indicated unit. For information on how to change the reference value in the **Main settings** menu.

6 **Content area:** this area will display the content of the selected page. Content varies according to the page. The figure on page 41<XREF> shows the main page of the control panel, i.e. the Home page.

7 **Selection of function keys:** shows the functions of the keys (and) in the page.

8 **Clock:** the clock shows the current time. To change the time and its display format, select **Menu – Main settings – Clock, area, display** on the control panel.

To change the contrast and the backlighting of the display, select **Menu – Main settings – Clock, area, display** on the control panel.

4.4.3 Keys

Following is the description of the control panel keys.



S9838

Fig. 22

Left function key

The left function key ( ) is generally used to quit the page and delete. The indication at the bottom left corner of the display shows the function of the key in the displayed page.

Press and hold to quit the various pages until going back to the Home page. This function is not valid for special pages.

Right function key

The right function key ( ) is generally used to select, accept and confirm. The indication at the bottom right corner of the display shows the function of the key in the displayed page.

Arrow keys

The up and down arrow keys (and) are used to highlight the items selected inside menus and lists, to scroll through the pages to the top and to the bottom, and to adjust the values (for example when time is set, a password is entered or the value of a parameter is changed).

The right and left arrow keys (and) are used to move the cursor to the left and to the right when the parameters are changed, and to move forward and backward in the assisted functions. In the menus, and work respectively as and .

Help

The help key ( ) opens the help page. The help page is context-sensitive, i.e. it shows different contents based on the menu or on the page of reference.

Start and stop

In local control mode the start key ( ) and the stop key ( ) start and the stop the frequency converter.

Loc/Rem

The key (Loc/Rem) is used to switch from the control through the panel (Local) to the control through the remote connections (Remote). When switching from Remote to Local with converter in operation, the converter maintains the same operating speed. When switching from Local to Remote, the converter sets to the remote workstation status.

4.4.4 Keyboard shortcuts

The following table lists the keyboard shortcuts and the key combinations. The sign “plus” (+) indicates that two keys must be pressed at the same time.

Shortcut	Available in	Function
+ +	all pages	Save a screenshot. It is possible to save up to 15 images in the panel memory. To transfer the images to a PC, connect the Assistant control panel to the computer with a USB cable: the panel is automatically recognised as MTP (Media Transfer Protocol) device. The images are saved in the screenshot folder. For further information, see ACX-AP-x Assistant Control Panels User’s Manual (3AUA0000085685 [English]).
+ , +	all pages	It adjusts the brightness of the backlighting.
+ , +	all pages	It adjusts the display contrast.
or	Home page	It adjusts the reference.
+	parameter change views	It resets the default value of an editable parameter.
+	view with lists of selections for parameters.	Show/hide selection index numbers.
(press and hold)	all pages	Go back to the Home page: press and hold the key until the Home page is displayed.

Tab. E

5 Disposal



The package materials are environmentally friendly and recyclable.

All metal parts are recyclable.

The plastic parts can either be recycled or burned under controlled conditions, according to local regulations.

Most recyclable components are marked with recycling marks.

If recycling is not feasible, all parts excluding electrolytic capacitors and printed circuit boards can be disposed of in landfills.

The d.c. capacitors contain electrolyte and, if the converter does not have the RoHS mark, the printed circuit boards contain lead, substances classified as hazardous waste in the EU.

For more information on environmental aspects and instructions on recycling, please contact your local ABB distributor.

Index

1 Informations et avertissements généraux 2
1.1 Informations sur le manuel d'instructions 2
1.1.1 Dangers génériques 2
1.1.2 Danger composants sous tension 2
1.2 Contrôles préliminaires 2
1.3 Introduction 2

2 Sécurité et prévention 3
2.1 Avant-propos 3
2.2 Formation du personnel 3

3 Installation 4
3.1 Indications concernant la sécurité pour l'installation 4
3.2 Applications 4
3.3 Connexions électriques 4
3.3.1 Branchements de mise à la terre 5
3.3.2 Branchements de la puissance d'entrée 5
3.3.3 Branchements optionnelles 5
3.3.4 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle SIEMENS LMV 52... et un Inverter £ 30 kW 6
3.3.5 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle SIEMENS LMV 52... et un Inverter ³ 30 kW 7
3.3.6 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle RIELLO REC 37... et un Inverter 7
3.3.7 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle LAMTEC ETAMATIC OEM et un Inverter 9
3.3.8 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle LAMTEC BT avec un module VSM100 et un Inverter 10
3.3.9 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle AUTOFLAME MK7 et un Inverter 11
3.4 Montage 12
3.4.1 Câbles de puissance recommandés 12

4 Procédure d'allumage avec afficheur base 16
4.1 Allumage 16
4.2 Mise en service rapide 18
4.3 Sens de rotation du moteur 19
4.4 Panneau de contrôle 19
4.4.1 Description du panneau de contrôle 19
4.4.2 Description de l'afficheur du panneau de contrôle 20
4.4.3 Touches 21
4.4.4 Raccourcis depuis clavier 22

5 Élimination 23

1 Informations et avertissements généraux

1.1 Informations sur le manuel d'instructions

Le manuel d'instructions fourni avec le kit variateur de fréquence :

- ➤ Fait partie intégrante et fondamentale du produit et ne doit jamais être séparé de ce dernier. Il doit toujours être conservé avec soin pour pouvoir être consulté au besoin et il doit accompagner le kit variateur de fréquence si celui-ci doit être cédé à un autre propriétaire ou utilisateur, ou bien s'il doit être déplacé sur une autre installation. S'il a été endommagé ou égaré, demander une autre copie au Service Technique Après-vente le plus proche.
- ➤ A été réalisé pour être utilisé par du personnel compétent.
- ➤ il donne des indications et des avertissements importants sur la sécurité de l'installation, la mise en service, l'utilisation et l'entretien du kit inverter.

Symboles utilisés dans le manuel

Dans certaines parties du manuel on trouve des signaux triangulaires indiquant le DANGER. Faire très attention car ils signalent des situations de danger potentiel.

1.1.1 Dangers génériques

Il existe **3 niveaux de danger** comme indiqué ci-après.



Niveau de danger le plus élevé !
Ce symbole indique les opérations qui **causent** des lésions graves ou mortelles, ou bien des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer** des lésions graves ou mortelles, ou bien des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui **peuvent causer** des dommages au kit inverter et/ou à la personne, si elles ne sont pas effectuées correctement.

1.1.2 Danger composants sous tension



Ce symbole indique les opérations qui comportent des secousses électriques aux conséquences mortelles, si elles ne sont pas effectuées correctement.

Autres symboles



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole donne des indications pour l'utilisation du kit inverter en respectant l'environnement.

- ➤ Ce symbole indique qu'il s'agit d'une liste.

Abréviations utilisées

Fig.	Figure
P.	Page
Tab.	Tableau

Livraison de l'équipement et du manuel d'instructions correspondant

Lors de la livraison de l'équipement, il faut que :

- ➤ Le manuel d'instructions soit fourni par le fournisseur de l'installation à l'utilisateur, en l'informant qu'il doit être conservé dans le local d'installation.
- ➤ Le fournisseur de l'équipement doit informer l'utilisateur avec précision sur les points suivants :
  - l'utilisation de l'équipement,
  - les essais supplémentaires éventuellement nécessaires avant d'activer l'équipement,
  - l'entretien et le besoin de faire contrôler l'équipement au moins une fois par an par un représentant du fabricant ou par un technicien spécialisé.
    Pour garantir un contrôle périodique, il est recommandé de stipuler un Contrat d'Entretien.

1.2 Contrôles préliminaires

Contrôle de la fourniture



Après avoir déballé tous les éléments, contrôler leur bon état.

En cas de doute, ne pas utiliser le kit inverter et s'adresser au fournisseur.



Les composants de l'emballage ne doivent pas être abandonnés car ce sont des sources potentielles de danger et de pollution, mais ils doivent être collectés et déposés dans un lieu prévu à cet effet.

1.3 Introduction

Le présent manuel fournit les indications nécessaires :

- ➤ pour préparer le fonctionnement du brûleur avec le kit inverter,
- ➤ pour effectuer une mise en service rapide et simple de l'inverter en fonction de l'application.

Si d'autres détails ainsi qu'une liste complète des paramètres pour les applications spécifiques sont nécessaires, consulter le Manuel de référence correspondant, fourni avec le variateur de fréquence.

REMARQUE :

L'inverter est doté d'un système de diagnostic, à travers lequel il est possible d'identifier les éventuelles causes de dysfonctionnement. Pour consulter la liste complète, consulter le Manuel du constructeur fourni avec ledit inverter.

2 Sécurité et prévention

2.1 Avant-propos

Le kit inverter a été conçu et construit conformément aux normes et directives en vigueur, en appliquant les règles techniques de sécurité connues et en prévoyant toutes les situations de danger potentielles.

Il est toutefois nécessaire de tenir compte du fait que l'utilisation imprudente et maladroite peut provoquer des situations de danger de mort pour l'utilisateur ou les tiers, ainsi que des dommages au kit ou à d'autres biens.

La distraction, la négligence et un excès de confiance sont souvent la cause d'accidents ; tout comme peuvent l'être la fatigue et l'état de somnolence.

Il est nécessaire de prendre en considération ce qui suit :

- ➤ Le kit d'inverter doit être destiné uniquement à l'utilisation pour laquelle il a été expressément prévue. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et donc dangereuse.
- ➤ Il est interdit de modifier le kit d'inverter pour en altérer les performances et les destinations.
- ➤ L'utilisation du kit d'inverter doit se faire dans des conditions de sécurité technique parfaites. Tout dérangement éventuel pouvant compromettre la sécurité doit être éliminé le plus rapidement possible.
- ➤ Il est interdit d'ouvrir ou de modifier les composants du kit inverter, à l'exclusion des seules pièces prévues pendant l'entretien.
- ➤ Les seules pièces pouvant être remplacées sont celles désignées par le constructeur.



- ➤ Quand le moteur est arrêté, des tensions dangereuses parcourent les bornes du circuit d'alimentation U1, V1, W1 et U2, V2, W2 et, sur la base du châssis, UDC+ et UDC-, ou BRK+ et BRK-.
- ➤ Quand l'alimentation d'entrée est branchée, des tension dangereuses sont présentes. Une fois l'alimentation débranchée, attendre au moins 5 minutes avant d'enlever le couvercle (pour laisser se décharger les condensateurs du circuit intermédiaire).
- ➤ Même quand l'alimentation est débranchée des bornes d'entrée de l'ACS580, des tensions dangereuses peuvent être présentes (provenant de sources extérieures) sur les bornes des sorties de relais RO1…RO3.



- ➤ Ne pas éteindre ou allumer le moteur avec le dispositif de sectionnement de l'alimentation ; utiliser par contre les touches de marche et d'arrêt du panneau de contrôle et/ou les commandes à l'aide de la carte d'E/S du convertisseur.
- ➤ En présence d'une commande de marche extérieure, l'ACS580 redémarre automatiquement après une interruption de la tension d'entrée.

2.2 Formation du personnel

L'utilisateur est la personne, l'organisme ou la société, qui a acheté le kit inverter et qui entend l'utiliser pour les usages prévus.
C'est lui qui a la responsabilité de la formation des personnes qui travaillent dessus.

L'utilisateur :

- ➤ s'engage à confier le kit inverter uniquement à du personnel qualifié et formé dans ce but ;
- ➤ est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter que des personnes non autorisées n'aient accès au kit d'inverter ;
- ➤ s'engage à informer convenablement son personnel sur l'application et le respect des prescriptions de sécurité. Dans ce but, il s'engage afin que chacun connaisse les instructions d'utilisation et les prescriptions de sécurité correspondant à son poste ;
- ➤ il doit informer le Constructeur s'il constate des défauts ou dysfonctionnements des systèmes de prévention des accidents, ainsi que toute situation de danger potentiel ;
- ➤ Le personnel doit toujours porter les équipements de protection individuelle prévus par la législation et suivre les indications du manuel.
- ➤ Le personnel doit respecter toutes les indications de danger et de précautions signalées sur le produit.
- ➤ Le personnel ne doit pas réaliser de sa propre initiative d'opérations ou interventions n'étant pas de sa compétence.
- ➤ Le personnel a l'obligation de signaler à son responsable tout problème ou danger rencontré.
- ➤ Le montage des pièces d'autres marques ou d'éventuelles modifications peuvent changer les caractéristiques du kit et nuire à sa sécurité opérationnelle.
  Le fabricant décline donc toute responsabilité pour tous les dommages qui pourraient survenir à cause de l'utilisation de pièces non originales.

3 Installation

3.1 Indications concernant la sécurité pour l'installation

Après avoir effectué un nettoyage minutieux tout autour de la zone destinée à l'installation et après avoir prévu un éclairage correct de l'installation, procéder aux opérations d'installation.


DANGER

Toutes les opérations d'installation, entretien et démontage doivent être absolument effectuées avec l'alimentation électrique coupée.


ATTENTION

L'installation du kit d'inverter doit être effectuée par un personnel agréé, selon les indications du présent manuel et conformément aux normes et dispositions légales en vigueur.



Après avoir placé le kit d'inverter à proximité du lieu de l'installation, éliminer correctement tous les résidus de l'emballage en les triant par type de matériau (voir page 23).


ATTENTION

Avant de procéder aux opérations d'installation, nettoyer avec soin la zone autour du lieu destiné à l'installation.

3.2 Applications

Code	Variateur de fréquence	Tension	Indice de protection
20163060	1,5 kW	380-480V	IP55
20163064	3 kW	380-480V	IP55
20163069	4 kW	380-480V	IP55
20163071	5,5 kW	380-480V	IP55
20163074	7,5 kW	380-480V	IP55
20163093	11 kW	380-480V	IP55
20163096	15 kW	380-480V	IP55
20163098	18,5 kW	380-480V	IP55
20163099	22 kW	380-480V	IP55
20163100	30 kW	380-480V	IP55
20163105	37 kW	380-480V	IP55
20164366	45 kW	380-480V	IP55
20180806	55 kW	380-480V	IP55

Tab. A

3.3 Connexions électriques

Notes sur la sécurité des branchements électriques


DANGER

- Les branchements électriques doivent être effectués avec l'alimentation électrique coupée.
- Nous déclinons toute responsabilité suite à des modifications ou branchements différents de ceux indiqués dans les schémas électriques.
- La sécurité électrique n'est atteinte que lorsque le système est correctement branché à une installation efficace de mise à la terre, réalisée comme prévu par les normes en vigueur.
  Il faut contrôler cette mesure de sécurité, qui est fondamentale. En cas de doutes, faire contrôler l'installation électrique par du personnel agréé.
- L'installation électrique doit être apte à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque et dans le manuel, et notamment il faut s'assurer que la section des câbles soit appropriée pour la puissance absorbée par l'appareil.
- Pour l'alimentation générale du kit par le réseau électrique :
  - ne pas utiliser d'adaptateurs, prises multiples, rallonges ;
  prévoir un interrupteur omnipolaire avec ouverture entre les contacts d'au moins 3 mm (catégorie de surtension), comme prévu par les normes de sécurité en vigueur.
- Ne pas toucher l'appareil pieds nus ou avec des parties du corps humides ou mouillées.
- Ne pas tirer les câbles électriques.


ATTENTION

Pour le branchement entre l'inverter et le bornier du brûleur, consulter les schémas électriques indiqués ci-après.


ATTENTION

Les branchements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur dans le pays de destination. Se référer aux schémas électriques.

3.3.1 Branchements de mise à la terre

Pour la sécurité personnelle, le bon fonctionnement et la réduction des émissions électromagnétiques et de l'exposition à d'éventuelles perturbations extérieures, le kit d'inverter et le moteur doivent être mis à la terre sur le lieu d'installation.

- ➤ Les conducteurs doivent être convenablement dimensionnés selon les normes de sécurité.
- ➤ Les blindages des câbles de puissance doivent être branchés à la borne PE du convertisseur, comme prévu par les normes de sécurité.
- ➤ Les blindages des câbles de puissance peuvent être utilisés comme conducteurs de mise à la terre des appareils uniquement si les conducteurs sont convenablement dimensionnés, conformément aux normes de sécurité.

3.3.2 Branchements de la puissance d'entrée



ATTENTION

Ne pas mettre en service le kit d'inverter en dehors de la gamme de tension de ligne nominale d'entrée.

Les surtensions peuvent provoquer des dommages permanents au convertisseur.

3.3.3 Branchements optionnelles

X5 Protocole EFB

29	**B+**	Interface bus de terrain Modbus RTU intégrée (EIA-485)
30	**A-**	
31	**DGND**	
S4	TERM	Commutateur de terminaison del la liaison série
S5	BIAS	Commutateur des résistances de polarisation

X4 Fonction de sécuritéSafe Torque OFF

34	**OUT1**	Interruption sécurisée du couple. Préraccordements usine. Les deux circuits doivent être fermès pour autoriser le démarrage du variateur.
35	**OUT2**	
36	**SGND**	
37	**IN1**	
38	**IN2**	

Voir le chapitre “Macroprogrammes de commande" du manuel du fabricant.

3.3.4 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle SIEMENS LMV 52... et un Inverter ≤ 30 kW

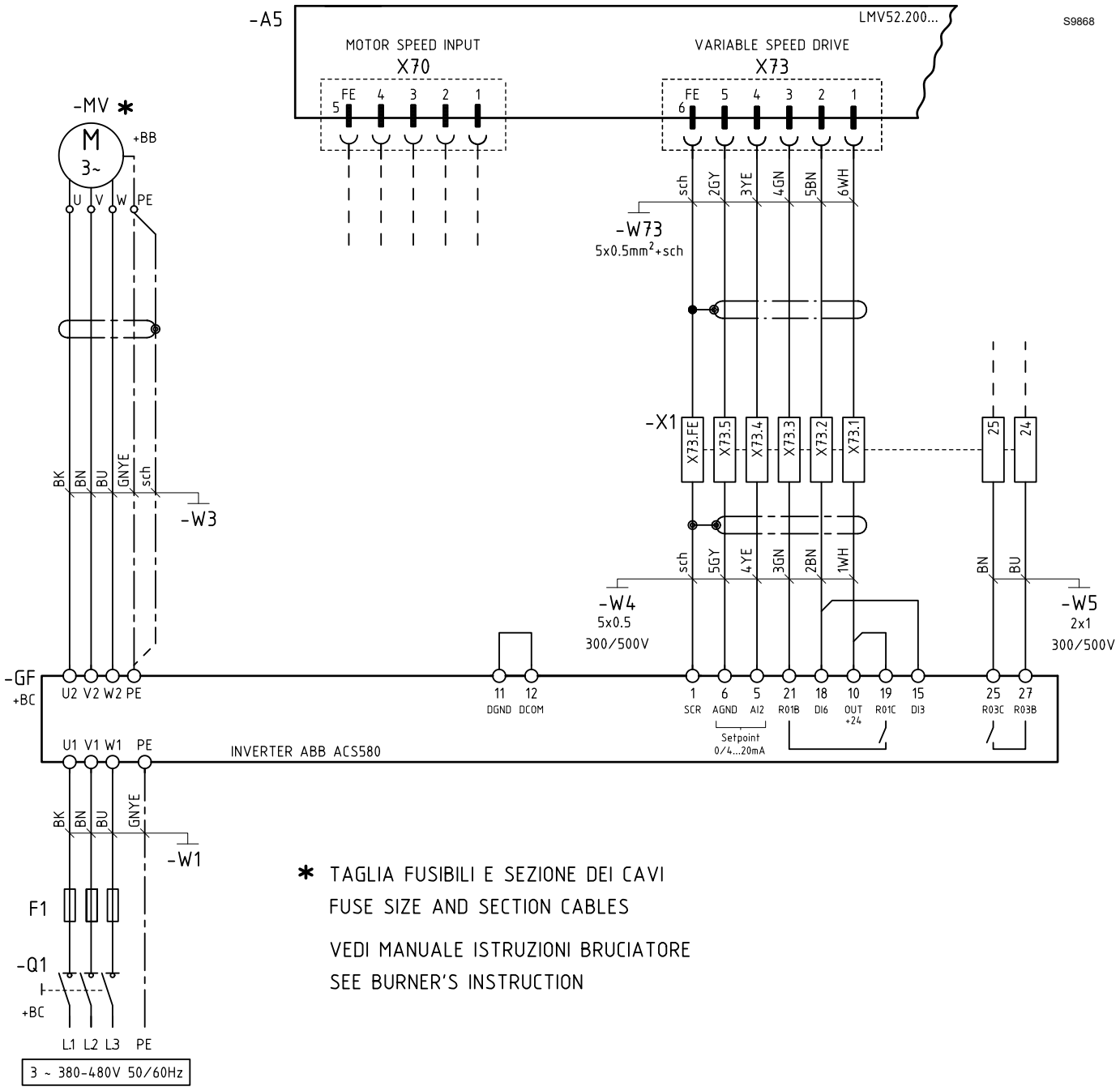


Fig. 1

3.3.5 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle SIEMENS LMV 52... et un Inverter ≥ 30 kW

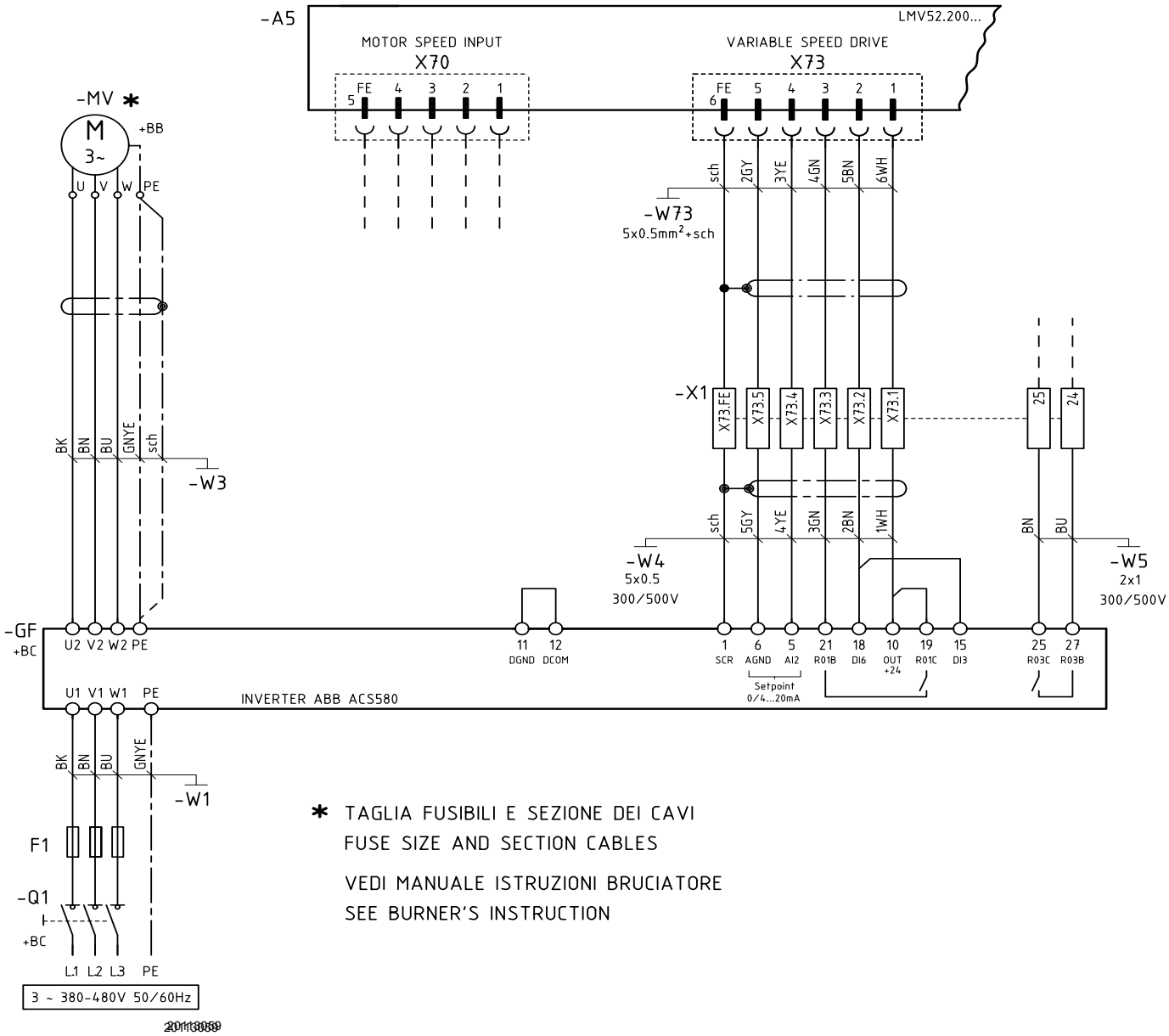


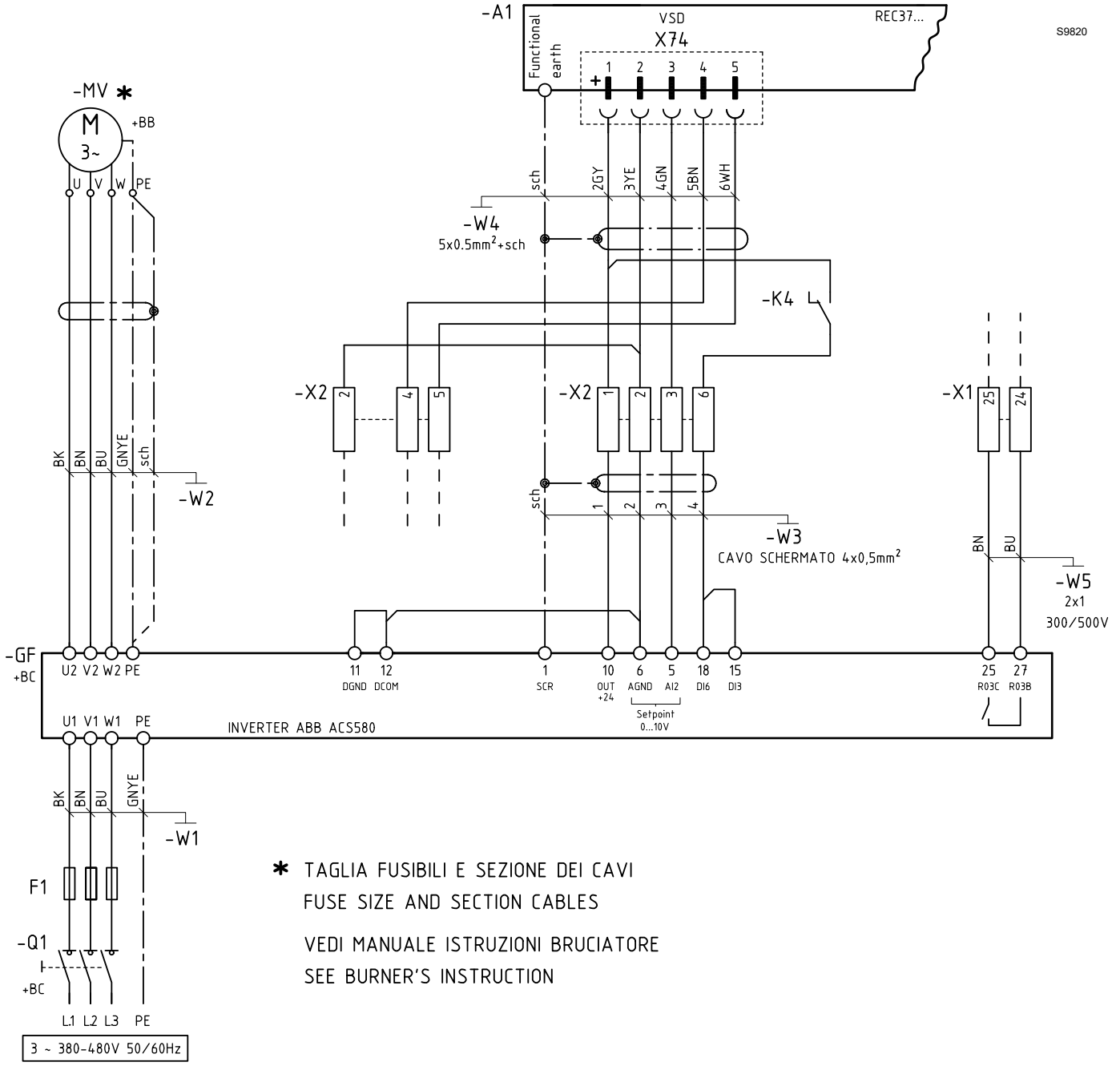
Fig. 2

ATTENTION

Uniquement pour les modèles suivants: RS - RL - RLS 1300-1600-2000/EV

Pour les modèles différents de ceux indiqués, consulter le manuel du brûleur.

3.3.6 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle RIELLO REC 37... et un Inverter



* TAGLIA FUSIBILI E SEZIONE DEI CAVI
FUSE SIZE AND SECTION CABLES

VEDI MANUALE ISTRUZIONI BRUCIATORE
SEE BURNER'S INSTRUCTION

Fig. 3

3.3.7 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle LAMTEC ETAMATIC OEM et un Inverter

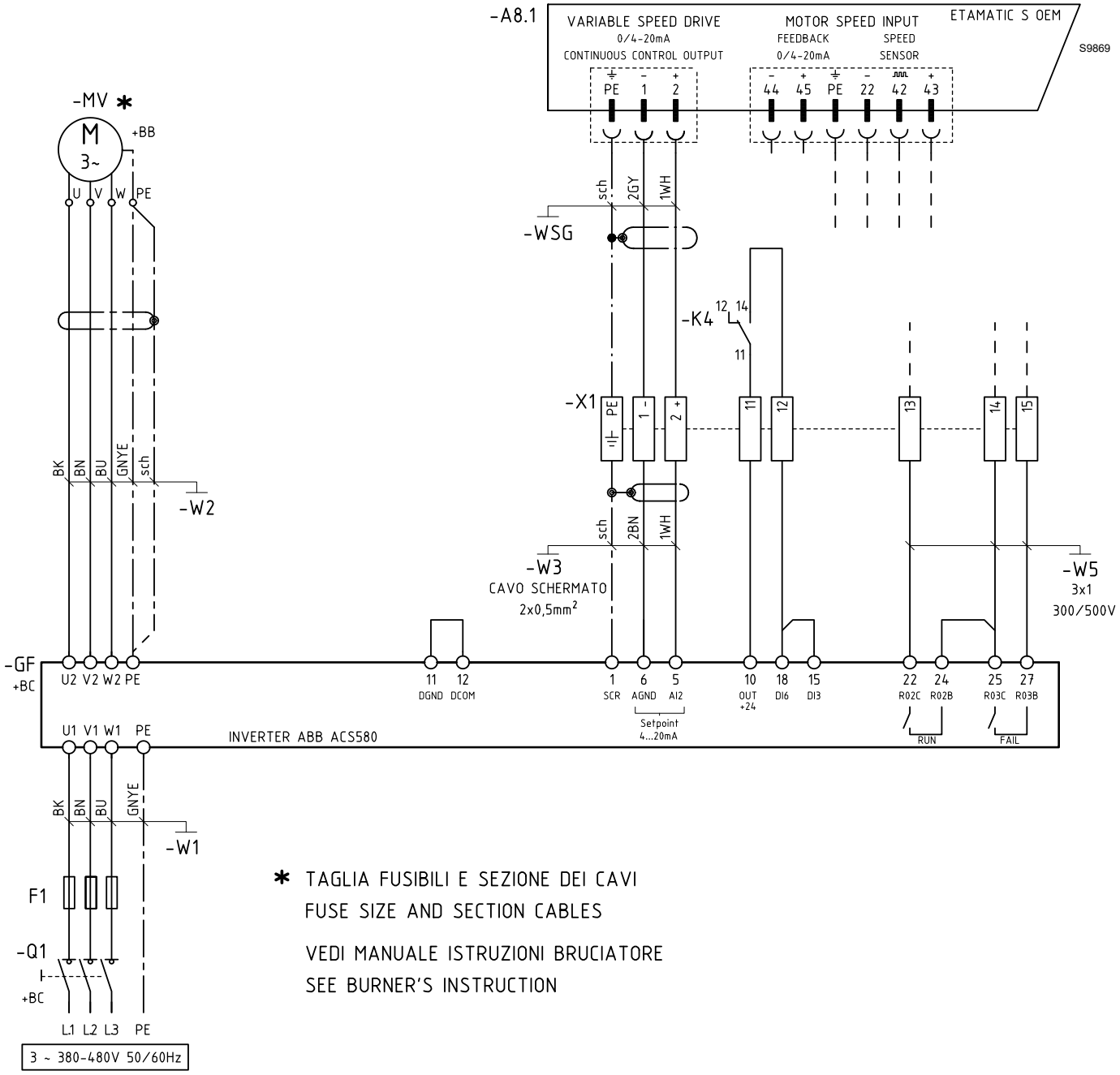


Fig. 4

3.3.8 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle LAMTEC BT avec un module VSM100 et un Inverter

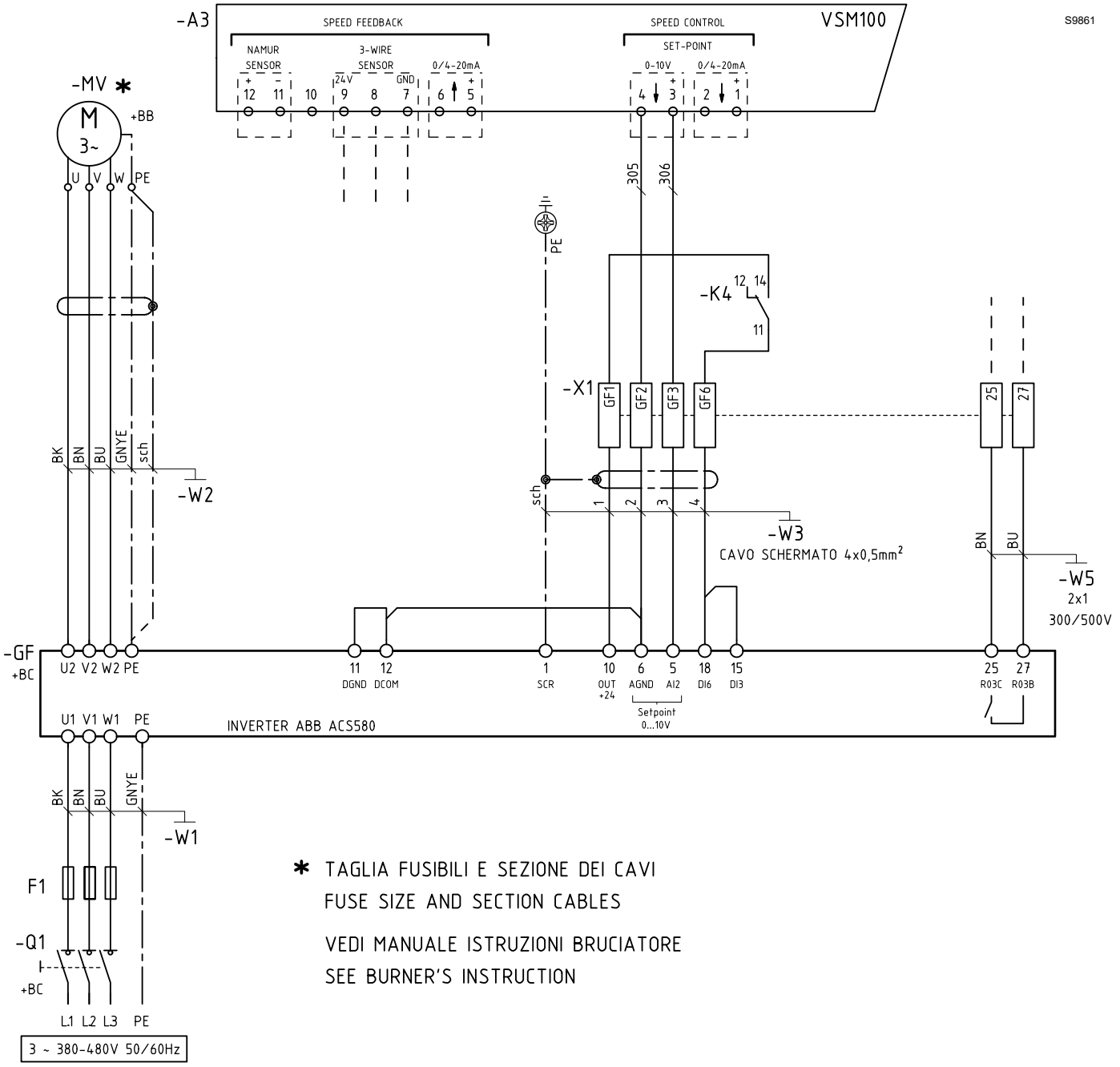


Fig. 5

3.3.9 Branchement du brûleur avec une boîte de contrôle AUTOFLAME MK7 et un Inverter

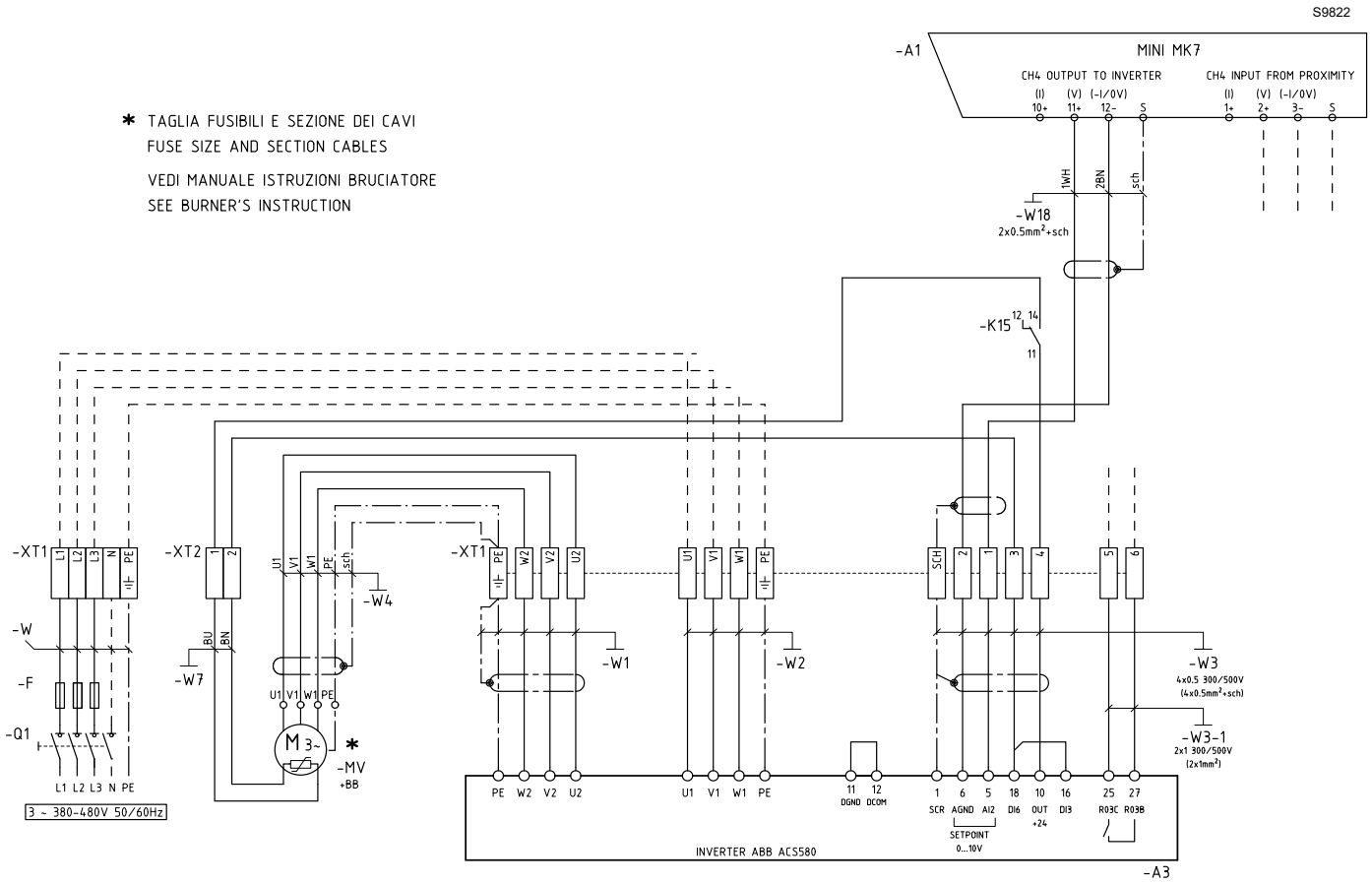


Fig. 6

3.4 Montage

Pour le montage, procéder comme suit:
- ouvrir le boîtier du moteur en dévissant les 4 vis 1) et en enlevant le couvercle ;
- effectuer le blindage comme illustré sur la Fig. 7;
- utiliser les bouchons en caoutchouc 1) (Fig. 8) situés dans la partie située en dessous de l'inverter pour le passage du câble blindé du moteur.
- Couper les bouchons des câbles de puissance, de contrôle et du moteur ; il s'agit des bouchons coniques en caoutchouc à la base du convertisseur. Quand les bouchons sont insérés dans les trous de la plaque passe-câble, la partie conique des bouchons doit être orientée vers le bas.
- Pour le branchement des câbles de puissance se référer au schéma électrique du brûleur, en considérant le rapport câbles de phases et câble PE selon le tableau suivant :

Section des conducteurs de phase S (mm^2)	Section minimale du conducteur de protection correspondant S_p (mm^2)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
35 < S	S/2

ATTENTION

Effectuer correctement les branchements à la borne de terre des blindages comme indiqué sur le manuel d'installation du constructeur de l'inverter.

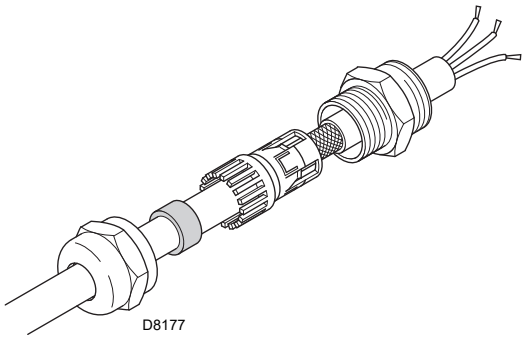


Fig. 7

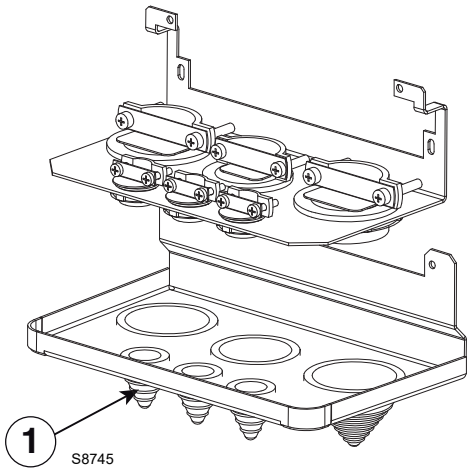
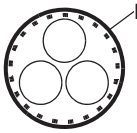
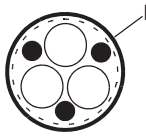


Fig. 8

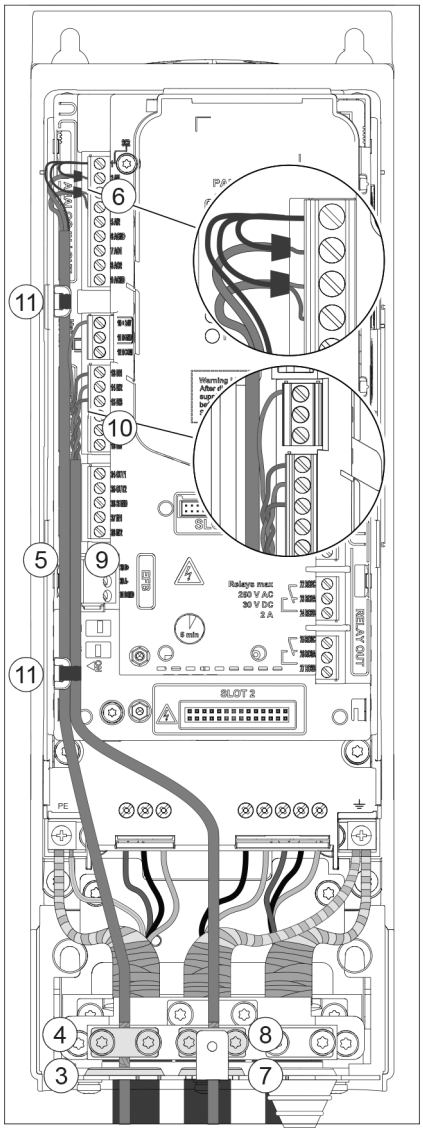
3.4.1 Câbles de puissance recommandés

	Câble avec blindage symétrique avec trois conducteurs de phase et un conducteur PE concentrique en tant que blindage. Le blindage doit être conforme aux exigences de la norme IEC 61800-5-1 ; vérifier la conformité selon les normes électriques locales/nationales. Conseillé pour des puissances inférieures à 30kW
	Câble avec blindage symétrique avec trois conducteurs de phase et un conducteur PE concentrique en tant que blindage. Si le blindage n'est pas conforme aux exigences de la norme IEC 61800-5-1, un conducteur PE séparé sera nécessaire ; Conseillé pour des puissances supérieures à 30kW
	Câble avec blindage symétrique avec trois conducteurs de phase et un conducteur PE à structure symétrique, et blindage. Le conducteur PE doit être conforme aux exigences de la norme IEC 61800-5-1 ;

Tab. B

– Sur le câble moteur 3)(Fig. 9), dénuder le câble suffisamment pour exposer le blindage des fils de cuivre afin de pouvoir tresser le blindage dans un faisceau en spirale.
  Afin de réduire au minimum le bruit émis, la longueur du faisceau ne doit pas dépasser cinq fois la mesure de sa largeur. Pour réduire au minimum le bruit émis, il est recommandé de mettre à la terre à 360° le câble moteur sous la fixation de câble. Dans ce cas, dénuder la gaine au niveau de la fixation de câble.
– Faire passer les deux câbles à travers les fixations 4)Fig. 9) et serrer les fixations de câbles.
– Dénuder et brancher les fils de puissance 5)(Fig. 9) et moteur 6)(Fig. 9) et le fil de terre de l'alimentation aux bornes du convertisseur.
– Brancher le faisceau en spirale obtenu avec le blindage du câble moteur à la borne de terre (GND).
– Dénuder la gaine du câble de contrôle et tresser le blindage en cuivre en formant un faisceau en spirale.
– Effectuer les branchements des signaux de l'inverter au bornier du brûleur à l'aide d'un câble blindé type :
  2R 5 x 0,5 300/500V.
– Faire passer le(s) câble(s) de contrôle à travers la (les) fixation(s) de câble et serrer la (les) fixation(s) de câble 8)(Fig. 10).
– Brancher le blindage de terre 9)(Fig. 10) tressé en spirale pour les câbles des E/S numériques et analogiques à X1-1.
– Dénuder et brancher les fils de contrôle individuels aux bornes du convertisseur 10)(Fig. 10).
– Brancher la sortie d'alarme de l'inverter, à l'aide du câble 2x1 300 / 500 au bornier du brûleur.
– de R1… à R5 ...: 0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft)

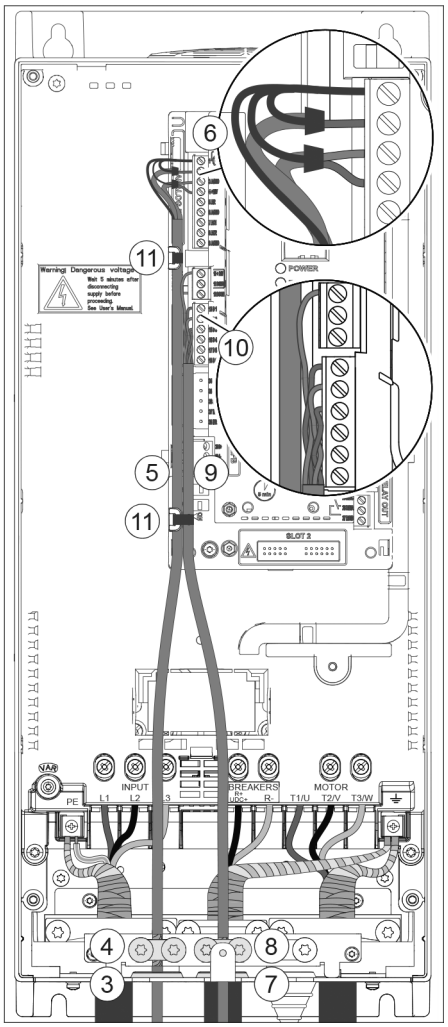
R1…R2



S9826

Fig. 9

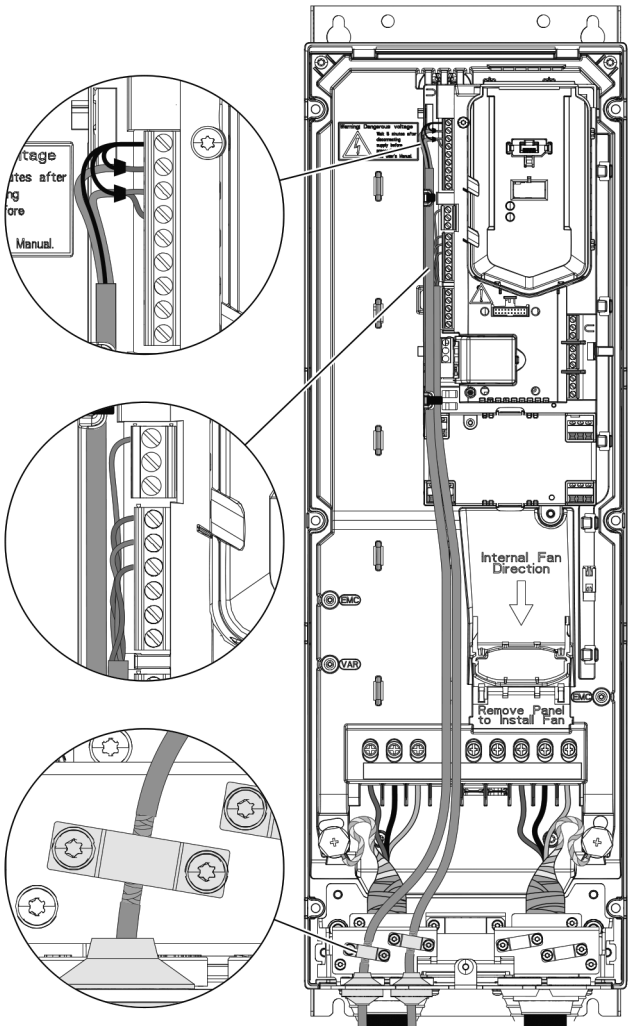
R3



S9827

Fig. 10

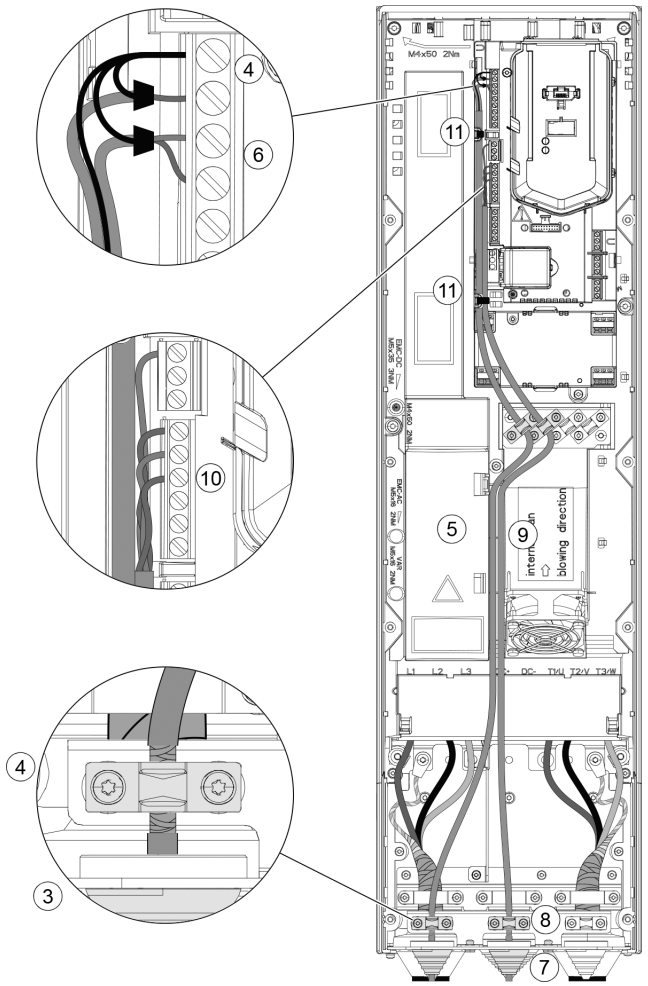
R4



S9828

Fig. 11

R5



S9860

Fig. 12

4 Procédure d’allumage avec afficheur base

4.1 Allumage

Sécurité

DANGER

Le démarrage du convertisseur doit être exécuté uniquement par des électriciens qualifiés.
Lire et respecter soigneusement les normes reportées au chapitre Normes de sécurité au début du Manuel matériel ABB du convertisseur de fréquence. Le non-respect de ces normes peut mettre en danger la santé des personnes, entraînant le risque de mort, ou endommager les appareillages.

Contrôler que l’installation est conforme aux prescriptions du Manuel matériel du convertisseur.

ATTENTION

Vérifier que l’habilitation au démarrage du convertisseur ne soit pas activée (DI1 dans les paramètres d’usine, avec la macro ABB Standard). Le convertisseur démarre automatiquement lors de l’allumage si la commande de marche extérieure est active et si le convertisseur est en mode de contrôle à distance.

S’assurer que le démarrage du moteur ne cause aucune situation de danger.

Désaccoupler la machine commandée si

- le risque de dommages en cas de sens de rotation incorrect est présent, ou
- s’il faut exécuter une routine d’identification (ID run) **Normale** lors de l’allumage du convertisseur, quand le couple de charge dépasse 20 % ou la machine n’arrive pas à supporter le transitoire du couple nominal pendant l’ID run.

Comment utiliser le panneau de contrôle Assistant

les deux commandes en bas de l’écran (**Options** et **Menu** dans la figure à droite) correspondent aux fonctions des deux touches logicielles et situées au-dessous de l’afficheur. Les commandes attribuées aux touches logicielles varient selon le contexte.

Utiliser les touches , , et pour déplacer le curseur et/ou modifier les valeurs selon l’affichage actif.

La touche rappelle une page d’aides contextuelles.
Pour plus d’informations, se référer à ACS-AP-x Assistant Control Panels User's Manual (3AUA0000085685 [en anglais]).



S9829 **Fig. 13**

1 - Configuration guidée à la première mise en marche : langue, date et heure, valeurs nominales du moteur

Tenir les données techniques du moteur prêtes à la consultation. Allumer le convertisseur.

La fonction d’assistance à la première mise en marche guide l’utilisateur pendant cette phase.

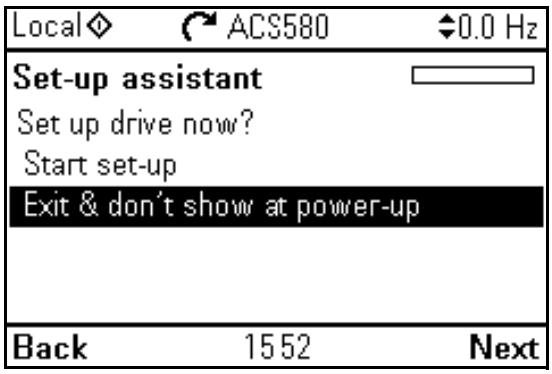
La fonction d’assistance démarre automatiquement. Attendre que le panneau de contrôle affiche la page-écran de la figure à droite. Sélectionner la langue de l’interface : la surligner (si elle ne résulte pas déjà surlignée) et appuyer sur (**OK**).

REMARQUE :
Après la sélection de la langue, attendre pendant quelques minutes le téléchargement du fichier de langue dans le panneau de contrôle.



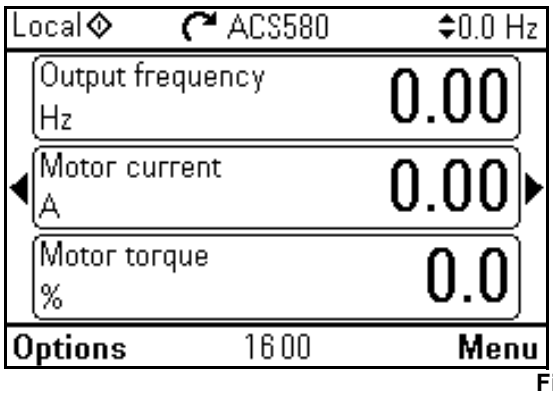
S9830 **Fig. 14**

Sélectionner **Quitter+ne pas afficher à l’allumage** et appuyer sur (**Suivant**).



S9831 **Fig. 15**

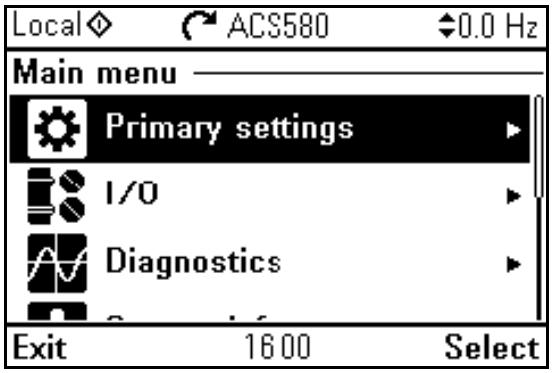
La page-écran Accueil est affichée au panneau, depuis laquelle on exécute la surveillance des signaux sélectionnés.



S9832 **Fig. 16**

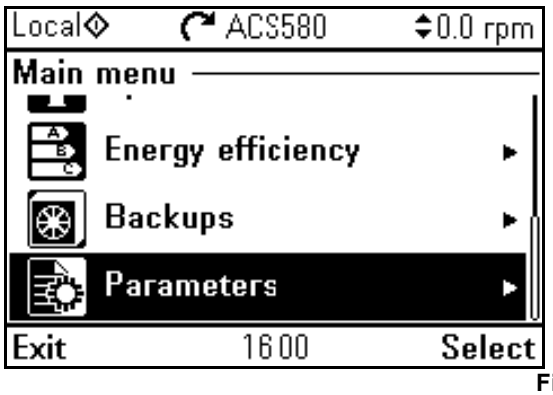
Depuis la page-écran Accueil, accéder au Menu principal en appuyant sur (**Menu**).

Appuyer sur .



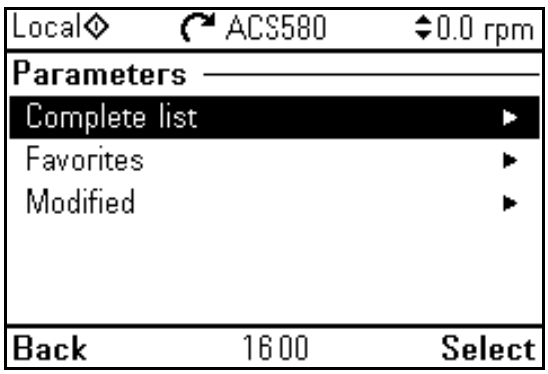
S9833 **Fig. 17**

Sélectionner Paramètres et appuyer sur (**Sélectionner**) (ou).



S9834 **Fig. 18**

Sélectionner Liste complète et appuyer sur (**Sélectionner**) (ou).



S9835 **Fig. 19**

4.2 Mise en service rapide

Effectuer une mise en service rapide. La mise en service rapide permet à l'utilisateur de lancer le premier démarrage le plus rapidement possible.

Il est suggéré d'effectuer une vérification des valeurs de réglage avant la mise en service du variateur de vitesse.

Programmer manuellement la totalité des paramètres suivants :

Fonctions	Description	Réglage des paramètres			
96: Système	Sélection de la langue	96.01			
99: Données techniques Moteur	Type de Moteur	99.03			Asynchrone (0)
	Mode de contrôle moteur	99.04			Scalaire (1)
	Courant nominal	99.06			(A) (voir plaque moteur)
	Tension nominale	99.07			(V) (voir plaque moteur)
	Fréquence nominale	99.08			(Hz)
	Vitesse nominale	99.09			(rpm) (voir plaque moteur)
	Puissance nominale	99.10			(kW) (voir plaque moteur)
30: Limites	Fréquence minimale	30.13			0Hz
					20Hz seulement pour LAMTEC ETAMATIC OEM et AUTOFLAME
	Fréquence maximale	30.14			50Hz (saisir 52,6Hz pour SIEMENS)
					60Hz (saisir 63,1Hz pour SIEMENS)
	Courant maximum	30.17			1,5 x courant nominal moteur
10: DI, RO standard	Retard du signal ON	10.15			1s
	Sortie relais RO1	10.24			panne (14)
	Sortie relais RO3	10.30			panne (14)
12: AI standard	Sélection de l'unité AI2	12.25	mA (10)	V (2)	"mA" pour boîte de contrôle SIEMENS et LAMTEC ETAMATIC OEM
					"V" pour boîte de contrôle LAMTEC BT, AUTOFLAME et REC37
	AI2 min	12.27	0 mA	0 V	("4mA" pour LAMTEC ETAMATIC OEM)
	AI2 Max	12.28	20 mA	10 V	
	AI2 scalaire à AI2 min	12.29			0
	AI2 scalaire à AI2 max	12.30			50Hz (saisir 52,6Hz pour SIEMENS)
					60Hz (saisir 63,1Hz pour SIEMENS)
19: Modalité opérationnelle	EST2	19.11			EST2 toujours sélectionnée (1)
20: marche/arrêt/direction	Commandes EST2	20.06			In1P start; In2 stop; In3 dir (5)
	Source In1 EST2	20.08			DI6 (7)
	Source In2 EST2	20.09			DI3 (4)
	Source In3 EST2	20.10			Toujours OFF
	Source activation marche 1	20.12			Sélect. (1)
21: Mode marche/arrêt	Mode mise en marche	21.01			Automatique (2)
	Mode arrêt	21.03			Rampe (1)
	Mode démarrage scalaire	21.19			Automatique (2)
22: Sélection réf. Vitesse	Sél. Vit. Constante 1	22.22			Toujours OFF (0)
	Sél. Vit. Constante 2	22.23			Toujours OFF (0)
28: Séquence réf. Fréquence	Réf. Fréquence 1 EST2	28.15			AI2 scalaire (2)
	Sél. Fréq. Constante 1	28.22			Toujours OFF (0)
	Sélection set rampes fréq.	28.71			Temps acc./déc. 1 (0)
	Temps d'accélération 1 fréq.	28.72			40s (10s seulement pour REC37…)
	Temps de décélération 1 fréq.	28.73			40s (10s seulement pour REC37…)

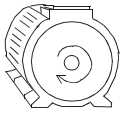
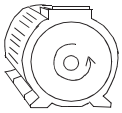
Tab. C



ATTENTION

Après avoir terminé l'essai de réception du brûleur, il est conseillé d'effectuer le back-up des données réglées sur l'inverter.

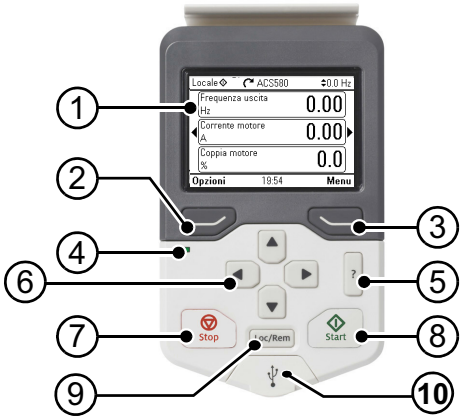
4.3 Sens de rotation du moteur

Affichage	Action
 **Direction avant**  **Direction arrière** S8754	Contrôler le sens de rotation du moteur. Pour modifier le sens de rotation du moteur : – Débrancher l'alimentation du convertisseur de fréquence et attendre 5 minutes pour permettre aux condensateurs du circuit intermédiaire de se décharger. Mesurer avec un testeur la tension entre chaque borne d'entrée (U1, V1 et W1) et la terre pour s'assurer que le convertisseur ne soit pas sous tension. – Échanger la position des deux conducteurs de phase du câble moteur au niveau des bornes de sortie du convertisseur ou sur la boîte de connexion du moteur. – Vérifier les opérations effectuées en enclenchant l'alimentation et en répétant le contrôle décrit ci-dessus.

Tab. D

4.4 Panneau de contrôle

4.4.1 Description du panneau de contrôle



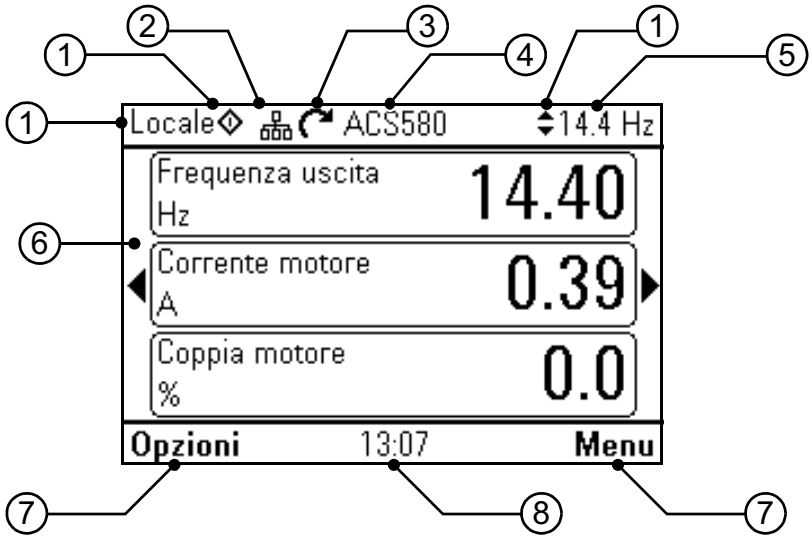
S9836

Fig. 20

1 Description de l’afficheur du panneau de contrôle
2 Touche fonction gauche
3 Touche fonction droite
4 DEL d’état ; voir le chapitre
5 Entretien et diagnostic matériel, section DEL, dans le Manuel matériel du convertisseur de fréquence.
6 Aide
7 Touches fléchées
8 Arrêt (voir Démarrage et arrêt)
9 Démarrage (voir Démarrage et arrêt)
10 Local/à distance (voir Loc/Dist)
11 Connecteur USB

4.4.2 Description de l'afficheur du panneau de contrôle

Dans la plupart des pages-écrans, l'afficheur visualise les éléments suivants :



S9837

Fig. 21

1 **Poste de contrôle et icônes relatives** : indique le mode de contrôle du convertisseur.

– **Aucune touche** : le convertisseur est en mode de contrôle local, mais il est contrôlé depuis un autre dispositif. Les icônes dans la partie supérieure indiquent les actions admises :

Texte/Icônes	Démarrage depuis ce panneau	Arrêt depuis ce panneau	Référence depuis ce panneau
	Non admis	Non admis	Non admis

– **Local** : le convertisseur est en mode de contrôle local et il est contrôlé depuis ce panneau de contrôle. Les icônes dans la partie supérieure indiquent les actions admises :

Texte/Icônes	Démarrage depuis ce panneau	Arrêt depuis ce panneau	Référence depuis ce panneau
Local	Plage de fréquence	Admis	Admis

– **À distance :** le convertisseur est en mode contrôle distant, c'est-à-dire commandé par E/S ou par le bus de champ. Les icônes dans la partie supérieure indiquent les actions admises depuis le panneau de contrôle :

Texte/Icônes	**Démarrage depuis ce panneau**	**Arrêt depuis ce panneau**	**Référence depuis ce panneau**
Distant	Non admis	Non admis	Non admis
Distant	Admis	Admis	Non admis
Distant	Non admis	Admis	Admis
Distant	Admis	Admis	Admis

2 **Bus du panneau :** indique que plusieurs convertisseurs de fréquence sont connectés à ce panneau. Pour passer à un autre convertisseur, sélectionner **Options – Sélectionner convertisseur**.

3 **Icône d'état :** indique l'état du convertisseur et du moteur. Le sens de la flèche indique la rotation « en avant » (sens horaire) ou « en arrière » (sens anti-horaire).

Icône d'état	Animation	État convertisseur
	-	À l'arrêt
	-	À l'arrêt, désactivation démarrage.
	Clignotante	À l'arrêt, commande de démarrage lancée mais démarrage désactivé. Voir **Menu – Diagnostic** sur le panneau de contrôle.
	Clignotante	Panne
	Clignotante	En marche, à la référence, mais la valeur de référence est 0.
	En rotation	En marche, non à la référence.
	En rotation	En marche, à la référence.
	-	Préchauffage (chauffage du moteur) activé.
	-	Mode sleep PID actif.

4 **Nom du convertisseur :** si un nom a été assigné au convertisseur, il est affiché en haut du panneau. Par défaut il est « ACS580 ». Pour modifier le nom, sur le panneau de contrôle, sélectionner **Menu – Réglages principaux – Horloge, région, afficheur**.

5 **Valeur de référence :** vitesse, fréquence, etc. dans l'unité indiquée. Pour toute information concernant la modification de la valeur de référence dans le menu **Réglages principaux**.

6 **Zone des contenus :** dans cette zone les contenus de la page-écran principale sont affichés. Les contenus varient en fonction de la page-écran. La figure à page 41<XREF> affiche la page-écran principale du panneau de contrôle, à savoir la page Accueil.

7 **Sélections des touches de fonction :** visualise les fonctions des touches fonction (et) dans la page-écran.

8 **Horloge :** l'horloge visualise l'heure actuelle. Pour modifier l'heure et son format d'affichage, sur le panneau de contrôle, sélectionner **Menu – Réglages principaux – Horloge, région, afficheur**.

Pour modifier le contraste et le rétroéclairage de l'afficheur, sur le panneau de contrôle, sélectionner **Menu – Réglages principaux – Horloge, région, afficheur**.

4.4.3 Touches

Les touches du panneau de contrôle sont décrites par la suite.



S9838

Fig. 22

Touche fonction gauche

La touche fonction gauche ( ) sert normalement à quitter la page-écran et effacer. L'indication dans le coin en bas à gauche de l'afficheur visualise la fonction prise en charge par la touche dans la page-écran visualisée.

En gardant l'appui sur , on quitte les différentes pages-écrans jusqu'à revenir à la page Accueil. Cette fonction n'est pas valable pour les pages-écrans spéciales.

Touche fonction droite

La touche fonction droite ( ) sert normalement à sélectionner, accepter et confirmer. L'indication dans le coin en bas à droite de l'afficheur visualise la fonction prise en charge par la touche dans la page-écran visualisée.

Touches fléchées

Les touches fléchées en haut et en bas (et) sont utilisées pour surligner les rubriques sélectionnées à l'intérieur de menus et listes, à défiler les pages vers le haut et le bas, et à régler les valeurs (par exemple lors du réglage de l'heure, de la saisie d'un mot de passe ou de la modification de la valeur d'un paramètre).

Les touches fléchées gauche et droite et) sont utilisées pour déplacer le curseur à gauche et à droite lors de la modification des paramètres, et à se déplacer en avant et en arrière dans les fonctions guidées. Dans les menus, et fonctionnent respectivement comme et .

Aide

La touche d'aide ( ) ouvre la page des aides. La page des aides est contextuelle, à savoir elle affiche des contenus différents en fonction du menu ou de la page-écran de référence.

Démarrage et arrêt

Dans le mode de contrôle local, la touche de démarrage ( ) et la touche d'arrêt ( ) sont utilisées respectivement pour démarrer ou arrêter le convertisseur de fréquence.

Loc/Dist

La touche (Loc/Rem) est utilisée pour passer du contrôle depuis le panneau (Local) au contrôle via les connexions à distance (Distant). Lors de la commutation de Distant à Local avec le convertisseur en marche, ce dernier garde la vitesse de fonctionnement inchangée. Lors de la commutation de Local à Distant, le convertisseur prend l'état du poste à distance.

4.4.4 Raccourcis depuis clavier

Le tableau ci-dessous liste les raccourcis depuis clavier et les combinaisons de touches. Le signe « plus » (+) indique que deux touches sont à enfoncer simultanément.

Raccourci	Disponible dans	Fonction
+ +	toutes les pages-écrans	Sauvegarde une capture d’écran Il est possible de mémoriser jusqu’à 15 images dans la mémoire du panneau. Pour transmettre les images à un ordinateur, relier le panneau de contrôle Assistant à l’ordinateur par un câble USB : le panneau est automatiquement reconnu en tant que dispositif MTP (Media Transfer Protocol). Les images sont enregistrées dans le dossier des captures d’écran. Pour plus d’informations, se référer à ACX-AP-x Assistant Control Panels User's Manual (3AUA0000085685 [en anglais]).
+ , +	toutes les pages-écrans	Règle l’intensité du rétroéclairage.
+ , +	toutes les pages-écrans	Règle le contraste de l’afficheur.
ou	page Accueil	Règle la référence.
+	pages de modification paramètres	Restaure la valeur par défaut d’un paramètre modifiable.
+	page avec liste de sélections pour paramètres.	Affiche/cache numéros index sélection.
(maintenir enfoncé)	toutes les pages-écrans	Revenir à la page Accueil : garder la touche enfoncée tant que la page Accueil ne sera pas affichée.

Tab. E

5 Élimination



Les matériaux de l'emballage sont éco-compatibles et recyclables.

Toutes les parties en métal sont recyclables.

Les parties en plastique peuvent être recyclées ou incinérées d'une manière contrôlée, selon les normes locales.

La majeure partie des composants recyclables est marquée de signes ad hoc.

Si le recyclage n'est pas réalisable, toutes les parties, sauf les condensateurs électrolytiques et les cartes à circuits imprimés, peuvent être jetées à la décharge.

Les condensateurs en c.c. contiennent un électrolyte et, si le convertisseur n'est pas doté de la marque RoHS, les cartes à circuits imprimés contiennent du plomb, substances classées comme des déchets dangereux dans l'UE.

Pour plus d'informations sur les aspects environnementaux et pour obtenir des instructions sur le recyclage, s'adresser au distributeur ABB local.