



EN

## Electronic controllers for centralised air-conditioning units 1 • 2 circuits

- Front protection SB • SKP 10: IP65
- Container: PC+ABS UL94 V-0 resin plastic casing, polycarbonate glass, thermoplastic resin keys.
- Dimensions SB: 74x32x80\*mm (Lxhxb). \*connectors excluded
- Dimensions SKP 10: 74x32x30mm (Lxhxb).
- Dimensions SD - SC • SE: 4 DIN
- Mounting SB • SKP 10: panel mounting with 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm) drilling template.
- Working temperature: -20...+55°C.
- Storage temperature: -40...+85°C;
- Operating & Storage humidity: 10...90%RH.
- max. Power draw SB - SD - SC: 6VA / 4W;
- max. Power draw SE6xx: 5VA / 3.5W; SKP 10: 30mA;
- Power supply NOT ISOLATED:  
SB - SD - SC64xx • SE63xx/64xx: 12-24V~ +/- 10% 50/60Hz;  
SB - SD - SC55xx • SE65x: 12-24V~ / 24V= +/- 10% 50/60Hz;
- Power supply: SKP 10: from SB - SD - SC power base module

- Use: functional controller (not security controller) to be incorporated;
- Action type: 1.C - 1.Y controller;
- Pollution rating: class 2;
- PTI used materials for the insulation: PTI 250V (device made with class IIIa material);
- Overvoltage category: class II device;
- Nominal impulse voltage: 2500V
- Fire resistance class: class D;
- Software class: class A device.

### MECHANICAL ASSEMBLY

- SB: The unit has been designed for panel-mounting. Drill a 29x71 mm hole, insert the device and secure it in place with the brackets provided.
  - SD - SC • SE6xx: 4DIN
- Do not assemble the instrument in excessively humid or dirty locations since it is designed to be used in locations with normal pollution levels. Always leave enough space around the vents on the device.

### ELECTRICAL CONNECTIONS

Warning! Always switch off machine before working on electrical connections. For terminal capacity, see instrument label. Do not exceed the maximum current allowed. For higher loads, use a suitable contactor. Make sure that the power voltage complies with the device voltage. The probes have no connection polarity and can be extended using an ordinary bipolar cable (note that extending the probe may affect the electromagnetic compatibility (EMC) of the instrument: special care must be taken with wiring). Pressure probes have a insertion polarity which must be respected. Signal cables (temperature/pressure probes, digital inputs, TTL and RS-485 serial port) must be run separately from cables carrying dangerous voltages. We recommend using Eliwell-supplied probes. Contact the Sales Department for availability.

### CONDITIONS OF USE - PERMITTED USE

For safety reasons the instrument must be installed and used in accordance with the instructions supplied. Users must not be able to access parts with dangerous voltage levels under normal operating conditions. The device must be suitably protected from water and dust according to the specific application and only be accessible using special tools (except for the front keypad). The device can be fitted to refrigeration equipment for household and/or similar use. It has been tested and in safety terms, conforms to applicable harmonized European standards.

### UNINTENDED USE

The use of the unit for applications other than those described above is forbidden. It should be noted that the relay contacts supplied with the device are functional and therefore may be subject to fault. Any protection devices required to comply with product requirements or dictated by common sense due for obvious safety reasons should be installed externally.

EN

IT

The product complies with the requirements of the following European Directives:

- Council Directive 2006/95/EC
  - Council Directive 2004/108/EC
- and complies with the following harmonised standards:  
EN 60730-2-6 and EN 60730-2-9.

Il prodotto risponde alle seguenti Direttive della Comunità Europea:

- Direttiva del consiglio 2006/95/EC
  - Direttiva del consiglio 2004/108/EC
- e risulta conforme alle seguenti Norme armonizzate:  
EN 60730-2-6 e EN 60730-2-9

## Controllori elettronici per unità centrali di condizionamento 1 • 2 circuiti

IT

- Protezione frontale SB • SKP 10: IP65
- Contenitore: corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in polycarbonato, tasti in resina termoplastica;
- Dimensioni SB: 74x32x80\*mm (Lxhxb). \*connettori esclusi
- Dimensioni SKP 10: 74x32x30mm (Lxhxb).
- Dimensioni SD - SC • SE: 4 DIN
- Montaggio SB - SKP 10: a pannello con dima di foratura 71x29mm +0,2/-0,1mm;
- Temperatura ambiente di funzionamento: -20...+55°C.
- Temperatura ambiente di immagazzinamento: -40...+85°C;
- Umidità ambiente di funzionamento e di immagazzinamento: 10...90%RH.
- Consumo max SB • SD • SC: 6VA / 4W;
- Consumo max SE6xx: 5VA / 3,5W; SKP 10: 30mA;
- Alimentazione NON ISOLATA:  
SB - SD - SC64xx • SE63xx/64xx: 12-24V~ +/- 10% 50/60Hz;  
SB - SD - SC55xx • SE65x: 12-24V~ / 24V= +/- 10% 50/60Hz;
- Alimentazione: SKP 10: dal modulo di potenza SB - SD - SC

- Utilizzo: dispositivo di funzionamento (non di sicurezza) da incorporare;
- Tipo di azione: 1.C - 1.Y;
- Grado di inquinamento: 2;
- PTI dei materiali usati per l'isolamento: PTI 250V (dispositivo costruito con materiale di classe IIIa);
- Categoria di sovratensione: classe II;
- Tensione impulsiva nominale: 2500V;
- Grado di resistenza al fuoco: D;
- Classe del software: classe A.

### MONTAGGIO MECCANICO

- SB: Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite.
  - SD - SC • SE6xx: Montaggio su Guida DIN
- Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con inquinazione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.

### CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta. Per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Le sonde di temperatura non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento della sonda grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). Le sonde di pressione sono caratterizzate da una specifica polarità di inserzione, che va rispettata. È necessario fare in modo che i cavi di segnale (sonde di temperatura/pressione, Ingressi digitali, seriale TTL, seriale RS-485) siano cablati separatamente dai cavi tensione pericolosa. Si raccomanda di utilizzare sonde fornite da Eliwell. Contattare Ufficio Commerciale per disponibilità codici.

### CONDIZIONI D'USO - USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.

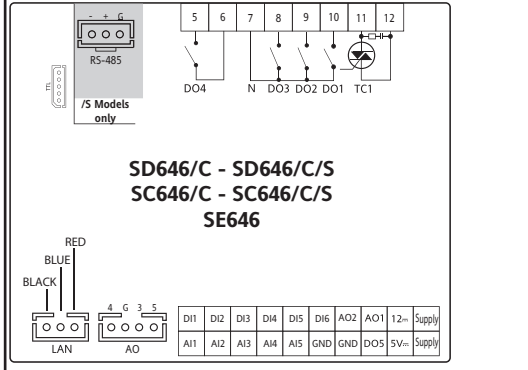
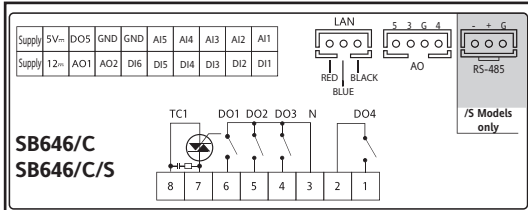
Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).

Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o simile nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

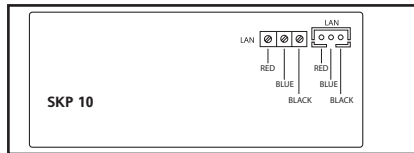
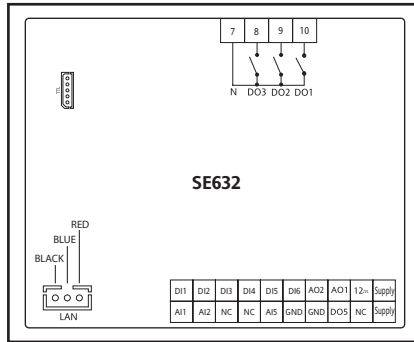
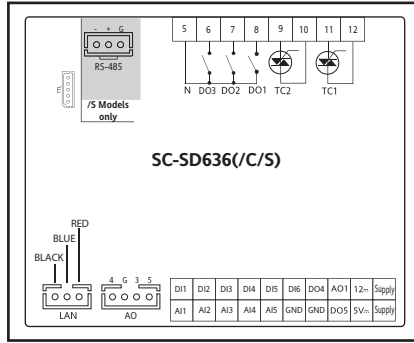
### USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

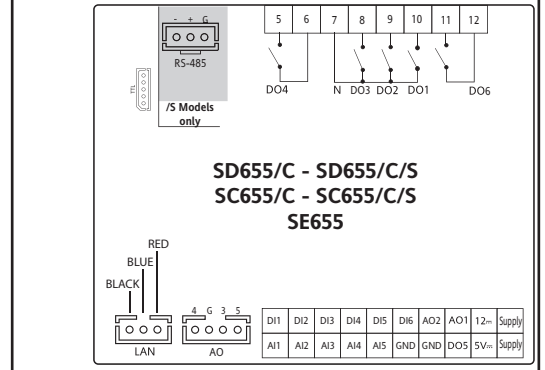
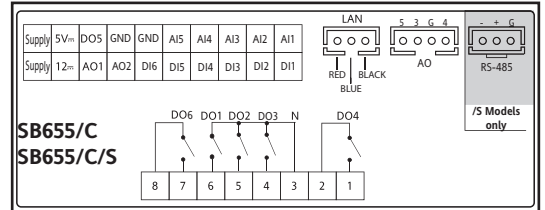
# SB - SD - SC64xx • SE646



# SD - SC636



# SB - SD - SC55xx • SE655



EN

- SB46xx • SD - SC36xx/46xx • SE63x/64x SUPPLY 12-24V~ Power Supply
- SB - SD - SC55xx • SE65x SUPPLY 12-24V~ / 24V~ Power Supply
- 5V~ 5V~ 20mA max. Auxiliary Supply
- 12V~ 12V~ Auxiliary Supply
- N Neutral
- GND Ground
- LAN Terminal SKP 10 • SKP22(L)-SKW22(L) (#) SB - SD - SC connection to SE6xx BLACK = GND; BLUE = SIGNAL; RED = +12Vdc
- /S Models only RS-485 RS-485 Serial
- TTL as standard

- DO1...DO4, DO6 2A - 230V~ high voltage relay output
- DO4 SD - SC636 Low voltage (SELV (S)) open collector output
- TC1 TRIAC 2A 230V~ high voltage TRIAC output
- TC1, TC2 SD - SC636 TRIAC 3A 230V~ high voltage TRIAC output
- AO1, AO2 low voltage (SELV (S)) PWM (^) analogue output
- AO [3 G][4 G] low voltage (SELV (S)) analogue output 0...10V
- AO [5 G] low voltage (SELV (S)) analogue output 4...20mA / 0...20mA
- DO5 Low voltage (SELV (S)) open collector output 4...20mA / 0...20mA
- DI1...DI6 Clean contact digital inputs (\*)
- AI1, AI2, AI5 Configurable NTC\* analogue inputs / Digital Input\*\*\*
- AI3, AI4 Configurable NTC\* analogue inputs / Voltage, Current\*\* / Digital Input\*\*\*

\* SEMITEC 103AT (10Kohm / 25°C) type  
 \*\* 4...20mA current or 0...5V / 0...10V / 0...1V voltage input or clean contact digital input (\*)  
 \*\*\* clean contact digital input (\*)  
 (^) PWM Open Collector (\*) corrente di chiusura riferita a massa 0.5mA  
 (\$) SELV: SAFETY EXTRA LOW VOLTAGE  
 (#) SKW22(L) please refer to 9IS24102 SKW22 • SKW22L Instruction Sheet  
 (#) SKP22(L) please refer to 9IS24170 SKP22 • SKP22L Instruction Sheet

### Analogue inputs features / caratteristiche ingressi Analogici:

	NTC* -50...+100°C	4...20 mA	0-10V	0-5V	0-1V	DI
<b>AI1</b>	✓	-	-	-	-	✓
<b>AI2</b>	✓	-	-	-	-	✓
<b>AI3</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>AI4</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>AI5</b>	✓	-	-	-	-	✓

IT

- SB46xx • SMD - SMC36xx/46xx • SE63x/64x SUPPLY Alimentazione 12-24V~
- SB - SMD - SC55xx • SE65x SUPPLY Alimentazione 12-24V~ / 24V~
- 5V~ Alimentazione Ausiliaria 5V~ 20mA max.
- 12V~ Alimentazione Ausiliaria 12V~
- N Neutro
- GND Massa
- LAN Terminale SKP 10 • SKP22(L)-SKW22(L) (#) SB - SMC - SMD connessione a SE6xx BLACK = GND; BLUE = SIGNAL; RED = +12Vdc
- /S Models only - solo Modelli /S RS-485 Seriale RS-485
- TTL di serie

- DO1...DO4, DO6 Uscite relè tensione pericolosa 2A - 230V~
- DO4 SD - SC636 Uscita Open Collector tensione non pericolosa (SELV (S))
- TC1 Uscita TRIAC tensione pericolosa 2A 230V~
- TC1, TC2 SD - SC636 Uscita TRIAC tensione pericolosa 3A 230V~
- AO1, AO2 Uscita analogica tensione non pericolosa (SELV (S)) PWM (^)
- AO [3 G][4 G] Uscita analogica tensione non pericolosa (SELV (S)) 0...10V
- AO [5 G] Uscita analogica tensione non pericolosa (SELV (S)) 4...20mA / 0...20mA
- DO5 Uscita Open Collector tensione non pericolosa (SELV (S))
- DI1...DI6 Ingressi digitali contatto pulito (\*)
- AI1, AI2, AI5 Ingressi analogici configurabili NTC\* / Digital Input\*\*\*
- AI3, AI4 Ingressi analogici configurabili NTC / tensione, corrente\*\* / Digital Input\*\*\*

\*tipo SEMITEC 103AT (10Kohm / 25°C)  
 \*\*ingresso in corrente 4...20mA oppure in tensione 0...5V / 0...10V / 0...1V oppure ingresso digitale contatto pulito (\*)  
 \*\*\*ingresso digitale contatto pulito (\*)  
 (^) PWM Open Collector (\*) corrente di chiusura riferita a massa 0.5mA  
 (\$) SELV: SAFETY EXTRA LOW VOLTAGE  
 (#) SKW22(L) fare riferimento a Foglio Istruzioni 9IS24102 SKW22 • SKW22L  
 (#) SKP22(L) fare riferimento a Foglio Istruzioni 9IS24170 SKP22 • SKP22L

	NTC* -50...+100°C	4...20 mA	0-10V	0-5V	0-1V	DI
Resolution / Risoluzione	0,1°C	0.1	0.1	0.1	0.1	
Accuracy / Precisione	1% e.o.s. 1% f.s.	1% e.o.s. 1% f.s.	1% e.o.s. 1% f.s.	1% e.o.s. 1% f.s.	2% e.o.s. 2% f.s.	
Impedence / Impedenza		100Ohm	21KOhm	110KOhm	110KOhm	

\*probes not included - contact Eliwell Sales Dept. for Accessories  
 \*sonde non include - contattare Ufficio Commerciale Eliwell per accessori

### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066  
 Sales +39 0437 986 100 (Italy) • +39 0437 986 200 (other countries)

• E-mail saleseliwell@invensys.com  
 Technical helpline +39 0437 986 300  
 • E-mail techsuppeliwell@invensys.com  
 www.elowell.it

