REGOLATORI A MICROPROCESSORE SERIE ELK 3
ELK 3 MICROPROCESSOR BASED REGULATORS SERIES

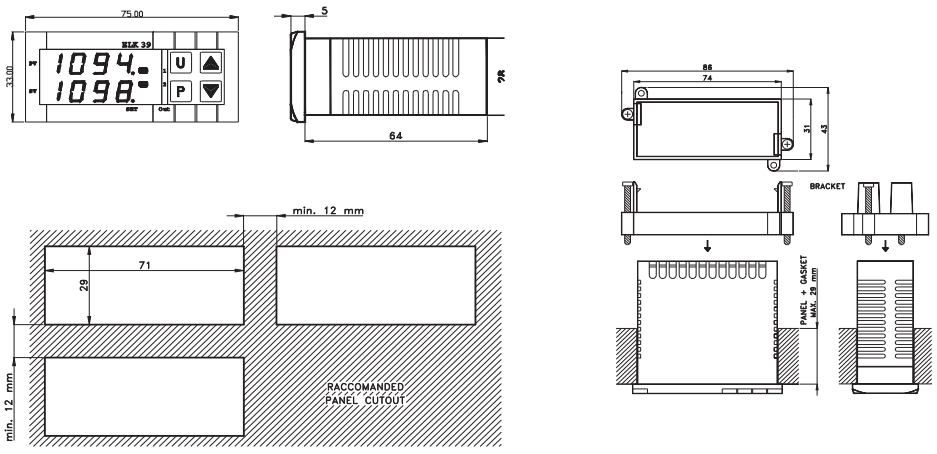
* °C-RH%-bar
* *PID*
* RS485
* 4 RELÉ
* *4 RELAYS*
* 37x75 mm



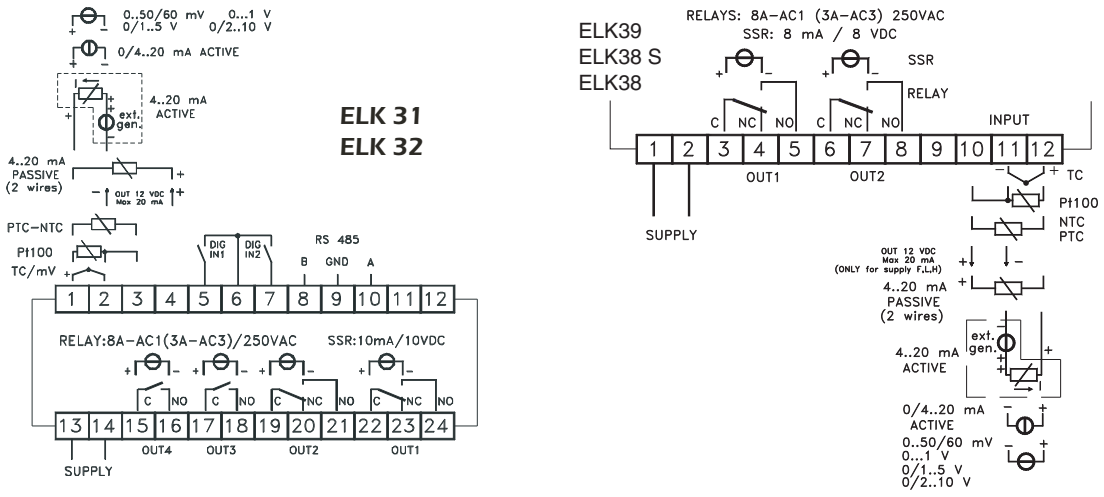
	ELK 38	ELK 38 S	ELK 39	ELK 31	ELK 32
DATI TECNICI - *TECHNICAL DATA*					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE - *ELECTRICAL DATA*					
Alimentazione ***Power supply***	12, 24 VAC/DC, 100..240 VAC +/-10%			12 VAC/VDC	
Assorbimento ***Power consumption***	4 VA circa - *4 VA approx.*				
Frequenza AC ***AC Frequency***	50 / 60 Hz				
CARATTERISTICHE INGRESSI - *INPUT DATA*					
4 differenti configurazioni di multi-ingresso ***4 different configuration for programmable multi-input***	Termocoppie J, K, S - secondo IEC 584-2 Classe di precisione 1 o 2, Pt 100 - secondo IEC 751 Classe di precisione A o B, Termocoppie Infrarosso Elco IRS J e K, 0...50 mV, 0...60 mV, 12...60 mV *Thermocoupes J, K, S - According to IEC 584-2 Accuracy class 1 or 2, Pt 100 - According to IEC 751. Accuracy class A or B, ELCO Infrared Thermocouples IRS J and K, 0...50 mV, 0...60 mV, 12...60 mV*				
	Termocoppie J, K, S - secondo IEC 584-2 Classe di precisione 1 o 2, Termistore PTC KTY 81-121 (990 Ω a 25°C) Termistore NTC 103AT-2 (10 kΩ a 25°C), Termocoppie Infrarosso Elco IRS J e K, 0...50 mV, 0...60 mV, 12...60 mV Thermocouples J, K, S - According to IEC 584-2 Accuracy class 1 or 2, PTC KTY 81-121 (990 Ω at 25°C)NTC 103AT-2 (10 kΩ at 25°C), ELCO Infrared Thermocouples IRS J and K, 0...50 mV, 0...60 mV, 12...60 mV				
	0/4...20 mA				
	0/1...5 V, 0/2...10 V				
Ingressi Digitali ***Digital input***	--			2 ingressi programmabili *2 programmable digital inputs*	
Impedenza per ingressi analogici ***Normalized signals input impedance***	Per ingresso 0/4...20 mA : 51 Ω - per ingresso mV e V : 1 MΩ *for 0/4...20 mA input : 51 Ω - for mV and V input : 1 MΩ*				
CARATTERISTICHE USCITE - *OUTPUT DATA*					
Relè - *Relay*	2 uscite SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) *Up to 2 outputs SPDT(8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC)*			2 uscite SPST-NO + 2 uscite SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) *2 outputs SPST-NO + 2 outputs SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC)*	
Vita elettrica relè ***Relay electric life***	100000 operazioni - *100000 operations*				
Tensione per pilotaggio SSR ***Voltage for SSR driving***	Fino a 2 uscite: 8 mA / 8 VDC Con protezione contro cortocircuiti *Up to 2 outputs : 8 mA / 8 VDC with short circuits protection*			Fino a 4 uscite: 10 mA / 10 VDC Con protezione contro cortocircuiti *Up to 4 outputs : 10 mA / 10 VDC with short circuits protection*	
Uscita alimentazione ausiliaria ***Auxiliary power supply output***	12 VDC / 20 mA max, solo per strumenti con alimentazione a 12 VAC/DC *12 VDC / 20 mA max, only for instruments with 12 VAC/DC as power supply*				
CARATTERISTICHE FUNZIONALI - *FUNCTIONAL DATA*					
Controllo - *Control*	ON/OFF, Zona Neutra, PID a singola e doppia azione, programmabili *ON/OFF, Neutral Zone, programmable PID single and double action*				
Multi Set Point	Fino a 4 Set Points programmabili *Up to 4 programmable Set Points*				
Precisione ***Overall accuracy***	+/-0,5% fondo scala +/-0.5% full scale			+/-0,15% fondo scala +/-0.15% full scale	
Risoluzione Display ***Display resolution***	Secondo la sonda usata : 1/0,1/0,01/0,001 *According to the used probe 1/0,1/0,01/0,001*				
Range di misura ***Measurement range***	Secondo la sonda usata e l'unità di misura *According to the used probe and to the measurement unit*				
Compensazione Giunto freddo ***Max. cold junction compensation drift***	0,04°C/°C con temperatura di esercizio 0...50°C dopo un tempo di pre-riscaldo di 20 min. *0.04°C/°C with operating temperature 0...50°C after warm-up time of 20 min.*				
Velocità di campionamento ***Sampling rate***	8 campioni al secondo - *8 samples per second*				

	ELK 38	ELK 38 S	ELK 39	ELK 31	ELK 32
DATI TECNICI - *TECHNICAL DATA*					
Comunicazione seriale ***Serial communication***	-			RS485 con protocollo MODBUS-RTU (JBUS) *RS485 with MODBUS-RTU (JBUS) protocol*	
Velocità di trasmissione ***Serial transmission rate***	-			1200...38400 baud, programmabile *1200...38400 baud, selectable*	
Display	4 digit rossi h=12 mm *4 red digit h=12 mm*		4+4 digit rossi/verdi h=7 mm *4+4 red/green digith=7 mm*	4 digit rossi h=12 mm *4 red digit h=12 mm*	4+4 digit rossi/verdih=7 mm *4+4 red/green digith=7 mm*
Accesso ai Parametri ***Parameters access***	Protetto da password - *Protected by password*				
Programmazione ***Fast parameters programming***	Tramite tastiera frontale o con chiave di programmazione "KEY01" *By keyboard or by using fast programming tool "KEY01"*				
Temperatura ambiente di esercizio ***Operating temperature***	0...50°C				
Umidità ambiente di esercizio ***Operating humidity***	30...95 RH% senza condensa - *30...95 RH% without condensation*				
CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL CHARACTERISTICS					
Contenitore ***Housing***	Plastica autoestinguente, UL 94 V0 *Self-extinguishing plastic, UL 94 V0*				
Dimensioni ***Dimensions***	33x75 mm - profondità 64 mm - *33x75 mm - depth 64 mm*				
Peso ***Weight***	180 g circa - *180 g approx.*			150 g. circa - *150 g. approx.*	
Connessioni ***Connections***	Morsettiera a vite 2,5 mm^2 - *2,5 mm^2 screw terminal block*				
Montaggio ***Mounting***	A pannello in foro 29x71 mm - *Flush in panel in 29x71 mm hole*				
Protezione frontale ***Front panel protection***	IP 65 montaggio a pannello con guarnizione - *IP 65 mounted in panel with gasket*				

DIMENSIONI (mm) - *DIMENSIONS (mm)*



SCHEMI DI COLLEGAMENTO - *WIRING DIAGRAMS*



CODIFICA - CODING

ELK 31 ELK 32	Singolo Display *Single Display* Doppio Display *Double Display*	33 x 75
Descrizione *Description*	**Codici** *Codes*	**Descrizione Codici** *Codes' Description*
Segnale in ingresso *Input Signal*	V	0-1/5V, 0-2/10 V
	I	0-4/20 mA
	E	TC (J,K,S,IR) + PTC, NTC, mV
	C	TC (J,K,S,IR) + PT100, mV
Uscita principale OUT 1 *Main output OUT 1*	R	Relè - *Relay*
	S	10 mA / 10 VDC per SSR *10 mA / 10 VDC for SSR*
Seconda uscita OUT 2 *Second output OUT 2*	2R	Relè - *Relay*
	2S	10 mA / 10 VDC per SSR *10 mA / 10 VDC for SSR*
	-	No uscita-*None*
Terza UscitaOUT 3 *Third output OUT 3*	3R	Relè - *Relay*
	3S	10 mA / 10 VDC per SSR *10 mA / 10 VDC for SSR*
	-	No uscita-*None*
Quarta UscitaOUT 4 *Fourth output OUT 4*	4R	Relè - *Relay*
	4S	10 mA / 10 VDC per SSR *10 mA / 10 VDC for SSR*
	-	No uscita-*None*
Comunicazione Seriale *Serial Communication*	S	RS485
	-	No - *None*
Ingresso Digitale *Digital Input*	IA	Ingresso digitale *Digital Input*
	-	No - *None*

ELK 38 / ELK 38 S ELK 39	Singolo Display *Single Display* Doppio Display *Double Display*	33 x 75
Descrizione *Description*	**Codici** *Codes*	**Descrizione Codici** *Codes' Description*
Alimentazione *Power supply*	12	12 VAC/DC
	24	24 VAC/DC
	240	100..240 VAC
Segnali in ingresso *Input Signal*	V	0-1/5V, 0-2/10 V
	I	0/4-20 mA
	E	TC (J,K,S,IR) + PTC,NTC, mV
	C	TC (J,K,S,IR) + PT100, mV
Uscita principaleOUT 1 *Main output OUT 1*	R	Relè / *Relay*
	S	8 mA / 8 VDC per SSR *8 mA / 8 VDC for SSR*
Seconda uscita OUT 2 *Second output OUT 2*	2R	Relè / *Relay*
	2S	8 mA / 8 VDC per SSR *8 mA / 8 VDC for SSR*
	-	No uscita-*None*

ESEMPI COMPOSIZIONI CODICI - *EXAMPLES OF CODES' COMPOSITION*

ELK 39 - 24 - C - R - 2R
ELK 38 S - 24 - C - R - 2R
ELK 38 - 24 - C - R - 2R

- Mod. Termoregolatore / *Temperature controller model*
- Alimentazione / *Power supply*
- Segnale Ingresso / *Imput Signal*
- Uscita 1 / *Output 1*
- Uscita 2 / *Output 2*

ESEMPI COMPOSIZIONI CODICI - *EXAMPLES OF CODES' COMPOSITION*

ELK 31 - C - R - 2R - 3R - 4R - S - IA
ELK 32 - C - R - 2R - 3R - 4R - S - IA

- Mod. Termoregolatore / *Temperature controller model*
- Segnale Ingresso / *Input Signal*
- Uscita 1 / *Output 1*
- Uscita 2 / *Output 2*
- Uscita 3 / *Output 3*
- Uscita 4 / *Output 4*
- Interfaccia di Comunicazione / *Comunication Interface*
- Ingrasso Digitale / *Digital Input*

ACCESSORI - *ACCESSORIES*
ACCESSORI pag. 30 ***ACCESSORIES pag. 30***