



**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA  
VIA DON E. MAZZA, 12  
TEL. 035 4282111  
TELEFAX (Nazionale): 035 4282200  
TELEFAX (International): +39 035 4282400  
Web www.LovatoElectric.com  
E-mail lovato.s@LovatoElectric.com



**I** TEMPORIZZATORI PER FISSAGGIO SU GUIDA DIN

**GB** DIN MOUNT TIME RELAYS

**D** ZEITRELAIS FÜR BEFESTIGUNG AUF DIN-SCHIENE

**E** TEMPORIZADORES PARA FIJACION EN GUIA DIN

**AT1 - AT1C - AT1P -  
AT1CP - AT1DP**



#### ATTENZIONE!

Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose. I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.

#### WARNING!

This equipment must be installed by trained personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alterations and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions, or contingencies arising therefrom are accepted.

#### ACHTUNG!!

Um Personen- und Sachschaden zu vermeiden, darf diese Gei nur von fachkundigem Personal, unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Vorschriften, installiert werden. Die in diesem Katalog gezeigten Produkte können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Technische Daten und Beschreibungen sind richtig und wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

#### ATENCIÓN!

Este equipo debe ser instalado por personal cualificado, cumpliendo con las normas vigentes, con el objeto de evitar daños a personas o equipos. El producto descrito en este documento es susceptible en cualquier momento de cambios o modificaciones. Las descripciones y datos de este manual técnico no tienen por lo tanto valor contractual.

- **AT1** Temporizzatore ritardato all'eccitazione, monoscala, bitensione, 1 contatto in scambio, alimentazione in AC
- **AT1C** Temporizzatore ritardato all'eccitazione, monoscala, bitensione, 1 contatto in scambio, alimentazione in AC-DC
- **AT1P** Temporizzatore ritardato all'eccitazione, multiscale, bitensione, 1 contatto di scambio, alimentazione in AC
- **AT1CP** Temporizzatore ritardato all'eccitazione, multiscale, bitensione, 1 contatto in scambio, alimentazione in AC-DC
- **AT1DP** Temporizzatore ritardato alla diseccitazione, con alimentazione ausiliaria, multiscale, monotensione, 1 contatto di scambio.

- **AT1** Electronic timer relay ON delay single scale, dual voltage, 1 changeover contact,
- **AT1C** Electronic timer relay ON delay single scale, dual voltage, 1 changeover contact,
- **AT1P** Electronic time relay ON delay, multiscale, dual voltage, 1 changeover contact.
- **AT1CP** Electronic timer relay ON delay multiscale, dual voltage, 1 changeover contact.
- **AT1DP** Electronic time relay OFF delay, multiscale, with auxiliary supply, single voltage, 1 changeover contact.

- **AT1** Ansprechverzögert, 1 Zeitbereich, 2 Versorgungsspannungen, 1 Ausgangskontakt,
- **AT1C** Ansprechverzögert, 1 Zeitbereich, 2 Versorgungsspannungen, 1 Ausgangskontakt,
- **AT1P** Ansprechverzögert, multizeit, 2 Versorgungsspann., 1 Ausgangskontakt.
- **AT1CP** Ansprechverzögert, 1 Zeitbereich, 2 Versorgungsspannungen, 1 Ausgangskontakt,
- **AT1DP** Rückfallverzögert, mit Hilfsspannung Multizeit, 1 Versorgungsspann., 1 Ausgangskontakt.

- **AT1** Temporizador retardado a la excitación, monoescala, bitensión, 1 contacto conmutado, alimentación en AC.
- **AT1C** Temporizador retardado a la excitación, monoescala, bitensión, 1 contacto conmutado, alimentación en AC/DC.
- **AT1P** Temporizador retardado a la excitación, multiescala, bitensión, 1 contacto conmutado, alimentación en AC.
- **AT1CP** Temporizador retardado a la excitación, multiescala, bitensión, 1 contacto conmutado, alimentación en AC/DC.
- **AT1DP** Temporizador retardado a la desexcitación, con alimentación auxiliar, multiescala, monotensión, 1 contacto conmutado.

#### MONTAGGIO

- Fissaggio a scatto su profilato omega da 35mm secondo DIN EN 50022
- Fissaggio a vite su piastra utilizzare l'adattatore CE106
- Posizione d'installazione: qualsiasi

#### CONNESSIONI

- Attacchi: vite a serrafilo imperdibile (M3,5)
- Sezione max conduttori:  
2x2,5mm<sup>2</sup> filo rigido;  
2x1,5mm<sup>2</sup> filo flessibile preparato (anche con puntalini preisolati)
- Coppia di serraggio: 0,8÷1,2 Nm

#### REGOLAZIONE TEMPI

- Mediante cacciavite, sul frontale, seguendo l'apposita scala graduata

#### IMPOSTAZIONE CAMPO SCALA (AT1P-AT1CP-AT1DP)

- Mediante dip-switch sul frontale, secondo le configurazioni riportate a pag.2.

#### SCHEMA DI COLLEGAMENTO

- Gli schemi di pag. 2 e 3 illustrano, per ciascun apparecchio, la funzione e la numerazione dei morsetti.

#### INSTALLATION

- Snap on to standard mounting 35mm DIN rail, EN 50022
- For screw fixing on mounting plate, use adapter CE106
- Mounting position: any

#### CONNECTIONS

- Terminals: screw (M3.5)
- Max wire cross-section:  
2x2.5mm<sup>2</sup> solid;  
2x1.5mm<sup>2</sup> finely stranded (also with insulated ferrule)
- Tightening torque: 0.8-1.2 Nm

#### TIME SETTING

- Time can be set by screwdriver at the front panel (graduated scale)

#### TIME RANGE SETTING (AT1P-AT1CP-AT1DP)

- Time range value can be set by dip-switches at the front panel, according to the configurations shown at page 2.

#### WIRING DIAGRAM

- Respect the function and the numbering of the terminals, according to the diagrams at pages 2 and 3.

#### BEFESTIGUNG

- Schappbefestigung auf Schiene 35mm nach DIN EN50022
- Adapter Typ CE106 für Befestigung mit Schrauben
- Montagelage: beliebig

#### ANSCHLÜSSE

- Anschlußschrauben: M 3,5
- Anschlußquerschnitte max:  
2x2,5mm<sup>2</sup> eindrähtig;  
2x1,5mm<sup>2</sup> feindrähtig (auch mit Aderendhülse)
- Anziehdrehmoment 0,8÷1,2 Nm

#### EINSTELLUNG DER ZEIT

- Mit Schraubenzieher auf der Frontseite

#### WAHL DER ZEITBEREICHE (AT1P-AT1CP-AT1DP)

- Durch DIP-SWITCH siehe Seite 2

#### ANSCHLUSSSCHEMA

- Siehe Seite 2 und 3

#### MONTAGGIO

- Fijación en carril DIN EN 50022 de 35mm
- Fijación por tornillos mediante adaptador CE106
- Posición de montaje libre.

#### CONEXIONES

- Bornes con tornillo estrella (M3,5)
- Sección máxima del conductor:  
2x2,5mm<sup>2</sup> cable rígido  
2x1,5mm<sup>2</sup> cable flexible (también con terminal preaislado)
- Par de apriete: 0,8 ÷ 1,2 Nm

#### REGULACIÓN DE TIEMPOS

- Mediante tuercas en el frontal, según escala graduada.

#### AJUSTE RANGO DE REGULACIÓN (AT1P-AT1CP-AT1DP)

- Mediante selectores switch en el frontal, según las configuraciones en pag. 2.

#### ESQUEMA DE CONEXIÓN

- Los esquemas de las páginas 2 y 3 ilustran, para cada aparato, la función y numeración de los conectores.

### AVVERTENZE

- Variazioni del campo scala risultano efficaci solo se eseguite a temporizzatore disalimentato.
- Alimentare l'apparecchio con una sola tensione: A1-A2 oppure A3-A2.

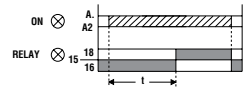
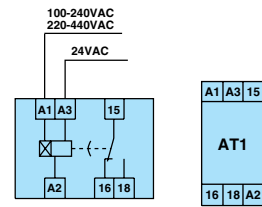
### AT1

Ritardo all'eccitazione  
On delay  
Ansprechverzögert  
Retardo a la excitación



### NOTES

- Changes of time range only become effective if carried out without supply voltage.
- Connect only one voltage line: A1-A2 or A3-A2.



- = Tensione di comando presente
- = Contatto chiuso
- = Operating voltage ON
- = Contact closed
- = Zeitrelais erregt
- = Schaltglied geschlossen
- = Presencia de tensión de comando
- = Contacto cerrado

### ANWENDUNGSHINWEISE

- Änderung des Zeitbereichs werden nur wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.
- Jeweils nur einen Spannungsbereich: A1-A2 oder A3-A2.

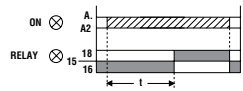
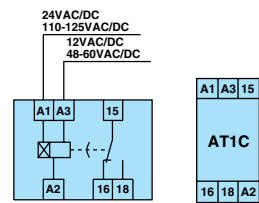
### ADVERTENCIAS

- Las variaciones de escala sólo quedan en vigor una vez desconectada la alimentación del temporizador
- Alimente al aparato consólo una tensión: A1-A2 ó A3-A2.

AT1 Codice ordinaz. Order code Bestellbez. Código de pedido	t DELAY	
31 AT1 3S 240 31 AT1 6S 240 31 AT1 12S 240 31 AT1 30S 240 31 AT1 60S 240	0.3-3s 0.6-6s 1.2-12s 3-30s 6-60s	A1-A2 = 100-240VAC A3-A2 = 24VAC
31 AT1 3M 240 31 AT1 6M 240 31 AT1 12M 240 31 AT1 30M 240 31 AT1 60M 240	0.3-3min 0.6-6min 1.2-12min 3-30min 6-60min	
31 AT1 3S 440 31 AT1 6S 440 31 AT1 12S 440 31 AT1 30S 440 31 AT1 60S 440	0.3-3s 0.6-6s 1.2-12s 3-30s 6-60s	A1-A2 = 220-440VAC A3-A2 = 24VAC
31 AT1 3M 440 31 AT1 6M 440 31 AT1 12M 440 31 AT1 30M 440 31 AT1 60M 440	0.3-3min 0.6-6min 1.2-12min 3-30min 6-60min	

### AT1C

Ritardo all'eccitazione  
On delay  
Ansprechverzögert  
Retardo a la excitación

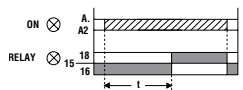
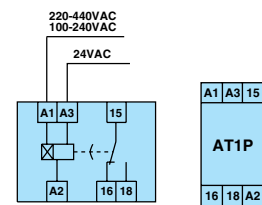


- = Tensione di comando presente
- = Contatto chiuso
- = Operating voltage ON
- = Contact closed
- = Zeitrelais erregt
- = Schaltglied geschlossen
- = Presencia de tensión de comando
- = Contacto cerrado

AT1C Codice ordinaz. Order code Bestellbez. Código de pedido	t DELAY	
31 AT1C 3S 24 31 AT1C 6S 24 31 AT1C 12S 24 31 AT1C 30S 24 31 AT1C 60S 24	0.3-3s 0.6-6s 1.2-12s 3-30s 6-60s	A1-A2 = 24VAC/DC A3-A2 = 12VAC/DC
31 AT1C 3M 24 31 AT1C 6M 24 31 AT1C 12M 24 31 AT1C 30M 24 31 AT1C 60M 24	0.3-3min 0.6-6min 1.2-12min 3-30min 6-60min	
31 AT1C 3S 125 31 AT1C 6S 125 31 AT1C 12S 125 31 AT1C 30S 125 31 AT1C 60S 125	0.3-3s 0.6-6s 1.2-12s 3-30s 6-60s	A1-A2 = 110-125VAC/DC A3-A2 = 48-60VAC/DC
31 AT1C 3M 125 31 AT1C 6M 125 31 AT1C 12M 125 31 AT1C 30M 125 31 AT1C 60M 125	0.3-3min 0.6-6min 1.2-12min 3-30min 6-60min	

### AT1P

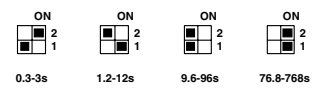
Ritardo all'eccitazione  
On delay  
Ansprechverzögert  
Retardo a la excitación



- = Tensione di comando presente
- = Contatto chiuso
- = Operating voltage ON
- = Contact closed
- = Zeitrelais erregt
- = Schaltglied geschlossen
- = Presencia de tensión de comando
- = Contacto cerrado

Codice ordinaz. Order code Bestellbez. Código de pedido	t DELAY	
31 AT1P 240	0.3s - 768s	A1-A2 = 100-240VAC A3-A2 = 24VAC
31 AT1P 440	programmable	A1-A2 = 220-440VAC A3-A2 = 24VAC

SCelta DEL CAMPO SCALA  
TIME RANGE SETTING  
WAHL DER ZEITBEREICH  
ELECCIÓN RANGO AJUSTE



## AT1CP

Ritardo all'eccitazione  
On delay  
Ansprechverzögert  
Retardo a la excitación



	Codice ordinaz. Order code Bestellbez. Código de pedido	$t$ DELAY	
	<b>31 AT1CP 24</b>	0.3s - 768s programmable	A1-A2 = 24VAC/DC A3-A2 = 12VAC/DC
	<b>31 AT1CP 125</b>		A1-A2 = 110-125VAC/DC A3-A2 = 48-60VAC/DC

SCelta DEL CAMPO SCALA  
TIME RANGE SETTING  
WAHL DER ZEITBEREICH  
ELECCIÓN RANGO AJUSTE



- = Tensione di comando presente
- = Contatto chiuso
- = Operating voltage ON
- = Contact closed
- = Zeitrelais erregt
- = Schaltglied geschlossen
- = Presencia de tensión de comando
- = Contacto cerrado

## AT1DP

Ritardo alla diseccitazione con alimentazione ausiliaria  
Off delay, with auxiliary supply  
Rückfallverzögert mit Hilfspannung  
Retardo a la desexcitación con alimentación auxiliar



	Codice ordinaz. Order code Bestellbez. Código de pedido	$t$ DELAY	
	<b>31 AT1DP 24</b> <b>31 AT1DP 48</b> <b>31 AT1DP 110</b> <b>31 AT1DP 220</b>	0.3s - 768s programmable	A1-A2 = 24VAC/DC A1-A2 = 48VAC/DC A1-A2 = 110-127VAC A1-A2 = 220-240VAC

SCelta DEL CAMPO SCALA  
TIME RANGE SETTING  
WAHL DER ZEITBEREICH  
ELECCIÓN RANGO AJUSTE



- = Tensione di comando presente
- = Contatto chiuso
- = Operating voltage ON
- = Contact closed
- = Zeitrelais erregt
- = Schaltglied geschlossen
- = Presencia de tensión de comando
- = Contacto cerrado

- 1 Applicare al morsetto B1 lo stesso potenziale di A1 (rispettare lo schema di collegamento).
- 2 Con alimentazione in DC, la polarità (-) deve essere collegata al morsetto A2.

- 1 Same voltage must be applied to A1 and B1 (see wiring diagram).
- 2 With DC supply connect (-) polarity to terminal A2.

- 1 Gleiches Potential an A1 und B1 (siehe Anschlusschema).
- 2 Bei DC-Versorgungsspannung bitte auf die Polarität achten.

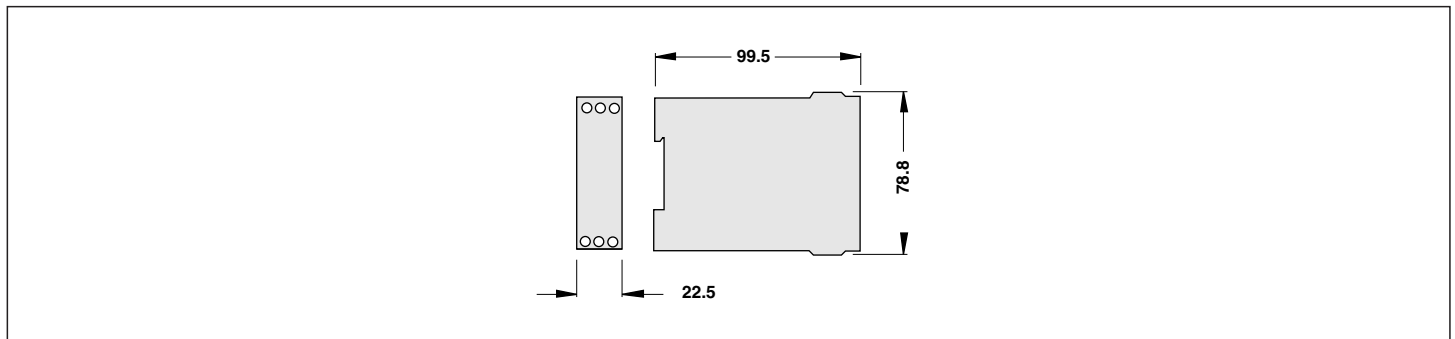
- 1 Se debe aplicar la misma tensión a los terminales A1 y B1 (ver esquema de conexión)
- 2 Con alimentación en DC el polo (-) debe conectarse al terminal A2

### DIMENSIONI

### DIMENSIONS

### MASSBILDER

### DIMENSIONES



(I) (GB) (D) (E)

		ATI	ATIC	ATIP	ATIPC	ATIDP
Norma di riferimento	Entsprechend der Normen	Ritardo all'eccitazione, monoscala	Ritardo all'eccitazione, monoscala	Ritardo all'eccitazione, multiscala	Ritardo all'eccitazione, multiscala	Ritardo alla diseccitazione con alm. aux.
Omologazioni	Zulassungen	ON delay, single scale	ON delay, single scale	ON delay, multiscala	ON delay, multiscala	OFF delay, multiscala
		Anspruchverzögert, 1 Zifferbereich	Anspruchverzögert, 1 Zifferbereich	Anspruchverzögert, Multibereich	Anspruchverzögert, Multibereich	Rückführverzögert, mit Hisspannung, Multizell
		Retardo excitación, Monoscala	Retardo excitación, monoscala	Retardo excitación, Multiscala	Retardo excitación, Multiscala	Retardo Desexcitación, con alm. auxiliar
				IEC/EN 61812-1		
		clLus	clLus	clLus	clLus	clLus
<b>CIRCUITO DI COMANDO</b>						
		<b>CIRCUITO DE COMANDO</b>				
Tensione nominale di alimentazione (Us)	Versorgungsspannung (Us)	24VAC / 110-240VAC 24VAC / 220-240VAC (dual voltage)	12-24VAC/DC 48-60/110-125VAC/DC (dual voltage)	24VAC / 110-240VAC 24VAC / 220-240VAC (dual voltage)	12-24VAC/DC 48-60/110-125VAC/DC (dual voltage)	24VAC/DC 48VAC/DC 110-127VAC 220-240VAC (single voltage)
Frequenza nominale	Frequenz			50-60Hz		
Limiti di funzionamento	Arbeitsbereich	0.85 - 1.1 Us	0.85 - 1.1 Us in AC / 0.6 - 1.3 Us in DC	0.85 - 1.1 Us	0.85 - 1.1 Us in AC / 0.6 - 1.3 Us in DC	0.8 - 1.1 Us
Potenza assorbita (max)	Eigenverbrauch (max)	24V = 1VA 110-240V = 10VA (110V = 1.4VA) 220-240V = 15.8VA (220V = 3.2VA)	12/24V = 1.5W 48-60/110-125V = 2.5W	24V = 1VA 110-240V = 10VA (110V = 1.4VA) 220-240V = 15.8VA (220V = 3.2VA)	12/24V = 1.5W 48-60/110-125V = 2.5W	8.7VAAC - 1.6WDC
<b>CIRCUITO DI TEMPORIZZAZIONE</b>						
<b>CIRCUITO DE TEMPORIZAZIÓN</b>						
Campi di regolazione tempo	Zeitbereich	0.3-3s; 0.6-6s; 1.2-12s; 3-30s; 6-60s	0.3-3s; 0.6-6s; 1.2-12s; 3-30s; 6-60s	0.3-3s; 1.2-12s; 9.6-96s 76.8-768s (multiscala)	0.3-3s; 1.2-12s; 9.6-96s 76.8-768s (multiscala)	0.3-3s; 1.2-12s; 9.6-96s 76.8-768s (multiscala)
Errore di predisposizione	Einstellgenauigkeit	±0.3%	±0.3%	±9%	±9%	±0.3%
Errore di ripetibilità	Wiederholgenauigkeit	≤ ±0.5%	≤ ±0.5%	≤ ±0.5%	≤ ±0.5%	≤ ±0.5%
Errore dovuto alle variazioni di tensione	Influence of voltage variation	-0.3% +0.74%	-0.3% +0.74%	-0.3% +0.74%	-0.3% +0.74%	-0.3% +0.74%
Var. medie dei tempi imposti: a -10°C rispetto alle condizioni 20°C a +60°C	Average var. of set delays at -10°C in relation to 20°C cond. at +60°C	±100 ms ±65 ms	±100 ms ±60 ms	±80 ms ±55 ms	±60 ms ±50 ms	±55 ms ±80 ms
Durata minima del comando	Minimum ON time	—	—	—	—	—
Tempo durante la temporizzazione di ripristino a tempo scaduto	Reset time during operation time elapsed	—	—	25 ms	—	—
Tempo di immunità alle microinterferenze	Power fault immunity	—	—	—	—	—
<b>CONTATTI DI USCITA</b>						
<b>AUSGANGSKONTAKTE</b>						
<b>CONTACTOS DE SALIDA</b>						
Composizione contatti	Contact arrangement	1 in scambio / 1 changeover / 1 Ausgangskontakt / 1 commutato				
Max tensione di commutazione	Max operational voltage	440VAC (250V rated)	440VAC (250V rated)	440VAC (250V rated)	440VAC (250V rated)	250VAC
Corrente termica nominale (Ith)	Rated thermal current (Ith)	8A				
Corrente di impiego	Operational current	AC15: 2.5A - 250VAC / DC14: 5A - 24VDC				
Designazione UL	UL designation	E5000 - 30VDC 1A				
Vita elettrica	Electrical life	10 <sup>6</sup> cycles				
Vita meccanica	Mechanical life	30x10 <sup>6</sup> cycles				
<b>ISOLAMENTO</b>						
<b>ISOLAMIENTO</b>						
Tensione nominale d'isolamento	Rated insulation voltage	250V				
Tensione nominale di tenuta a impulso	Rated impulse withstand voltage	4kV				
Prova di tenuta in AC	AC dielectric test voltage	2.5kV (50Hz - 60s)				
Temperatura d'impiego / stoccaggio	Operating temperat. / storage	-10...+60°C / -30...+80°C				
Materiale contenitore	Housing material	Poliamide autoestinguente / Self-extinguishing polyamide / Polyamid selbstlöschend / Poliámidia autoextinguible				
Grado di protezione	Degree of protection	IP40 contenitore/housing/Gehäuse/Enveloppe, IP20 morsetti/terminals/Anschlussklemme/terminales				

\* Valori d'impiego garantiti dal ns. laboratorio prove / Operating values guaranteed by our laboratory test / Die Datenwerte sind von unserem Labor garantiert / Valores de empleo garantizados por test en nuestros laboratorios

clLus markings: Use 75°C Cu wire only; 2x 18-14 AWG Str; 2x 18-14 AWG Sol (except the combination 18+14); Torque: 9 Lb. In Mex.