

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
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com

123 IGB ED 03 05



- I RELÈ AMPEROMETRICO MONOFASE DI MASSIMA CORRENTE AC/DC
- GB SINGLE-PHASE AC/DC OVERCURRENT RELAY
- E RELÉ AMPERIMÉTRICO MONOFÁSICO DE MÁXIMA CORRIENTE AC/DC
- D STROMWÄCHTER AC/DC EINPHASIG

DLA1



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 qualified personnel, complying with 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.

ATENCIÓN!

Este equipo debe ser instalado por personal cualificado de acuerdo con la normativa vigente, para evitar daños a personas o cosas. Los productos especificados a continuación pueden sufrir cambios y modificaciones sin previo aviso. Las descripciones y datos de este catálogo no tienen valor contractual.

ACHTUNG!

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, dürfen diese Geräte 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, sind aber nicht vertraglich bindend.

- Relè amperometrico monofase ad una soglia di massima per il controllo di corrente alternata o continua.
- Alimentazione ausiliaria AC
- 3 scale a scelta in morsetteria
- Inserzione diretta o mediante T.A. o mediante shunt
- Soglia e tempo d'intervento regolabili
- Tempo d'inibizione all'accensione regolabile
- Ripristino automatico con isteresi regolabile oppure ripristino manuale con apertura di un contatto NC
- 1 contatto in scambio in uscita (relè normalmente diseccitato)
- Isolamento galvanico tra i circuiti di alimentazione e di misura
- Ingresso ripristino manuale isolato galvanicamente
- Contenitore modulare 45mm, adatto per fissaggio su guida DIN IEC/EN60175
- LED : - presenza alimentazione ausiliaria - relè eccitato (intervento)
- 4 versioni (fondo scala $I_e=1/5/10A$):
31 DLA1 10 24 alim.24VAC
31 DLA1 10 48 alim.48VAC
31 DLA1 10 110 alim.110÷127VAC
31 DLA1 10 220 alim.220÷240VAC

- Single-phase maximum current relay for AC/DC load monitoring
- AC auxiliary supply
- 3 selection ranges
- Direct connection or through current transformer or through shunt
- Trip level and trip time separately adjustable
- Inhibition time at power on (adjustable)
- Automatic reset with adjustable hysteresis or manual reset at opening of an external NC contact
- 1 output changeover contact (normally de-energised)
- Galvanic insulation between supply and measuring circuits
- Input reset galvanically insulated
- Modular housing 45mm, snap on 35mm DIN rail IEC/EN60175
- LED : - auxiliary supply ON - relay energised (trip)
- 4 versions (end scale $I_e=1/5/10A$):
31 DLA1 10 24 supply 24VAC
31 DLA1 10 48 supply 48VAC
31 DLA1 10 110 supply 110-127VAC
31 DLA1 10 220 supply 220-240VAC

- Relè Amperimetrico monofásico a una salida para el control de corriente máxima alterna o continua
- Alimentación auxiliar AC
- 3 escalas a elegir.
- Conexión directa, con TC o con shunt.
- Valor de disparo o tiempo de intervención ajustables
- Rearme automático con histéresis regulable o rearme manual con apertura de un contacto NC.
- Salida con 1 contacto conmutado (normalmente des-excitado)
- Aislamiento galvánico entre el circuito de alimentación y de medida.
- Entrada para rearme manual aislado galvanicamente.
- Contenedor modular 45 mm, adaptado para montaje en guía DIN IEC/EN60175.
- LED : - alimentación auxiliar ON - relé excitado (Disparo)
- 4 versiones (fondo escala 1/5/10A):
31 DLA1 10 24 alimentación 24 VAC
31 DLA1 10 48 alimentación 48 VAC
31 DLA1 10 110 alimentación 110 VAC
31 DLA1 10 220 alimentación 220 VAC

- Stromwächter 1-phasig mit einer Schaltschwelle für die Überwachung von AC- oder DC-Stromkreisen
- Hilfsspeisung AC
- 3 einstellbare Strombereiche
- Einschaltung direkt, mit Stromwandler oder Shunt.
- Schaltschwelle und Ansprechzeit einstellbar
- Anlaufüberbrückung einstellbar
- Automatischer Reset mit einstellbarer Hysterese oder Hand-Reset durch Öffner
- Ausgangsrelais mit 1 Wechsler (Normalzustand: Relais unerregt).
- Mess- und Versorgungskreis sind galvanisch getrennt.
- Eingang für Hand-Reset ist galvanisch getrennt.
- Modulgehäuse, 45 mm, geeignet für Befestigung auf Schiene DIN EN50022
- LEDs: - Hilfsspeis. vorhanden - Ausgangsrelais erregt (TRIP)
- 4 Typen (Skalenendwert $I_e = 1/5/10A$):
31 DLA1 10 24 Versorg.-Sp. 24VAC
31 DLA1 10 48 Vers.-Sp. 48VAC
31 DLA1 10 110 Vers.-Sp. 110÷127VAC
31 DLA1 10 220 Vers.-Sp. 220÷240VAC

FUNZIONAMENTO

- Inibizione all'accensione dell'apparecchio
Quando viene applicata la tensione di alimentazione ai morsetti A1-A2 (LED verde "ON"), l'unità resta inibita per un intervallo di tempo corrispondente al valore impostato con il potenziometro "Inhibition" (0,1÷10s).
- Condizioni normali
Quando la corrente ha un valore inferiore alla soglia "Current", il relè di uscita è diseccitato e il LED "Relay" è spento.
- Intervento per massima corrente
Se la corrente da controllare supera la soglia "Current" per un tempo superiore al valore impostato con il potenziometro "Delay", il relè di uscita si eccita e il LED rosso "Relay" si accende. Il ripristino è automatico quando la corrente si abbassa nuovamente sotto la soglia "Current" di un valore percentuale stabilito con il potenziometro "Hysteresis". In queste condizioni il relè di uscita torna a diseccitarsi ed il LED "Relay" si spegne. Collegando un contatto normalmente chiuso ai morsetti A2-R è possibile il ripristino manuale a distanza (ingresso optoisolato). L'intervento del relè resta in questo caso memorizzato finché il contatto A2-R non viene aperto.

OPERATING PRINCIPLE

- Inhibition at unit feeding
When the supply voltage is applied to terminals A1-A2 (green LED "ON"), the unit is disabled for the time set with the potentiometer "Inhibition" (0.1-10s).
- Normal conditions
When the current is lower than the set-point "Current", the output relay is de-energised and the LED "Relay" is off.
- Maximum current trip
If the current to be monitored exceeds the set-point "Current" and the overcurrent remains for more than time "Delay", the output relay energises and the red LED "Relay" switches on.
When the current returns to a value lower than "Current" - "Hysteresis", the reset is automatic. The output relay de-energises and the LED "Relay" switches off.
If A2-R terminals are connected through a NC external contact, manual remote resetting (opto-isolated input) is possible. Relay tripping is maintained until A2-R contact is opened.

FUNCIONAMIENTO

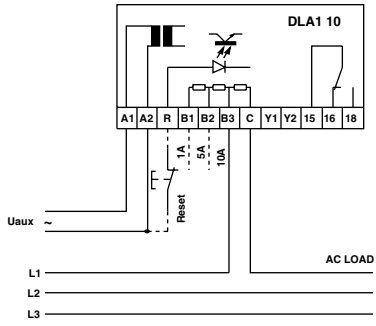
- Inibición al momento de la puesta en tensión.
Cuando la tensión auxiliar se aplica a los terminales A1-A2 (Led verde ON), el aparato permanece deshabilitada por un intervalo de tiempo correspondiente al valor ajustado con el potenciómetro "Inhibition" (0,1-10s).
- Condiciones normales
Cuando el valor de la corriente es inferior al setpoint "Current", el relé de salida está des-energizado y el LED "Relay" está OFF.
- Disparo por máxima corriente
Si la corriente a controlar supera el valor "Current" por un tiempo superior al valor ajustado con el potenciómetro "Delay", el relé de salida se energiza y el LED rojo "Relay" se enciende.
El rearme es automático cuando la corriente desciende a un valor inferior en el porcentaje ajustado por "Hysteresis" del valor "Current", en esta condición el relé se des-energiza y el LED "Relay" se apaga.
Conectando un contacto NC a los bornes A2-R es posible ejecutar el rearme manual a distancia (entrada opto-aislada). El disparo del relé en esta caso permanece memorizado, hasta que la apertura del contacto A2-R.

FUNKTION

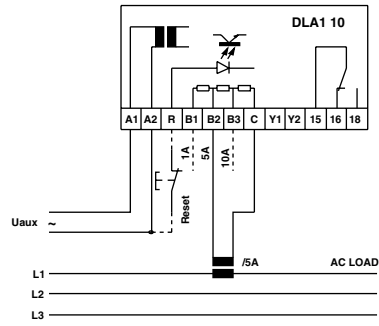
- Anlaufüberbrückung
Wird die Versorgungsspannung an die Klemmen A1-A2 angelegt (grüne LED "ON"), so wird die Einschaltung des Geräts für ein Zeitintervall unterdrückt, das dem mit dem Potentiometer "Inhibition" eingestellten Wert entspricht (0,1÷10s).
- Normalzustand
Bei Strom unter der Schaltschwelle "Current" ist das Ausgangsrelais unerregt und die LED "Relay" erloschen.
- Ansprechen bei max. Strom Überschreitet der zu überwachende Strom die Schaltschwelle "Current" länger, als über das Potentiometer "Delay" eingestellt, so wird das Ausgangsrelais erregt und die rote LED "Relay" leuchtet auf. Sinkt der Strom um einen mit dem Potentiometer "Hysteresis" eingestellten Prozentwert unter die Schaltschwelle "Current" ab, dann erfolgt automatisch ein Reset. Unter diesen Bedingungen fällt das Ausgangsrelais ab und die LED "Relay" erlischt.
Wird an die Klemmen A2-R ein Öffner angeschlossen, ist ein Hand-Reset aus Entfernung möglich (optoisolierter Eingang). Das Ansprechen des Relais bleibt in diesem Fall gespeichert, bis der Kontakt AS-R geöffnet wird.

I23 | GB E.D.03.05

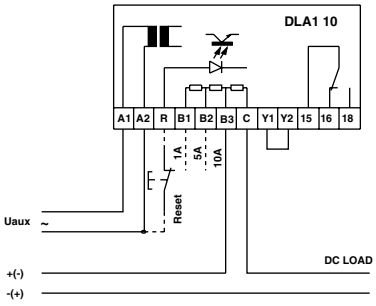
Carico AC - Inserzione diretta
 AC load - Direct connection
 Carga AC - Conexión directa
 AC-Last - Einschaltung direkt



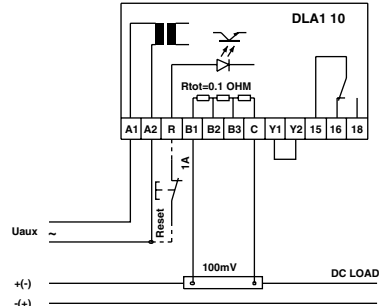
Carico AC - Inserzione mediante T.A.
 AC load - Connection through C.T.
 Carga AC - Conexión a través de TC
 AC-Last - Einschaltung durch Stromwandler



Carico DC - inserzione diretta
 DC load - direct connection
 Carga DC - Conexión directa
 DC-Last - Einschaltung direkt



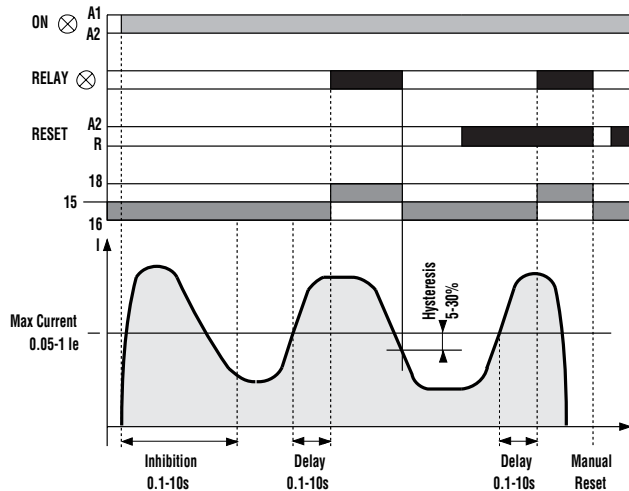
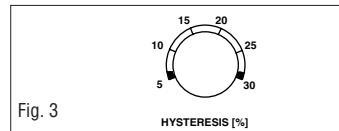
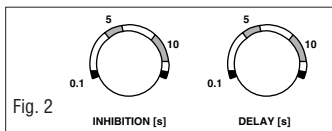
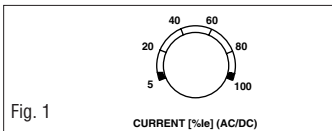
Carico DC - inserzione mediante shunt 100mV
 DC load - Connection through 100mV shunt
 Carga DC - Conexión mediante Shunt 100mV
 DC-Last - Einschaltung durch Shunt 100mV



Importante! Ponticellare Y1-Y2
 Warning! Jump Y1-Y2
 Importante: conectar Y1-Y2
 Wichtig! Verbindungsbrücke Y1-Y2

Consigliato per carichi $\geq 100A$ dove l'errore garantito risulta $\leq 1\%$
 Recommended for load $\geq 100A$ where the error is $\leq 1\%$
 Recomendado para cargas $\geq 100A$ donde el error es $\leq 1\%$
 Geeignet für Ströme $\geq 100A$ mit Fehler $\leq 1\%$

Importante! Ponticellare Y1-Y2
 Warning! Jump Y1-Y2
 Importante: conectar Y1-Y2
 Wichtig! Verbindungsbrücke Y1-Y2



PREDISPOSIZIONE

- 1) (Fig. 1) Impostare la soglia d'intervento di massima corrente mediante il potenziometro "Current".
La scala è espressa in % della corrente nominale (Ie) cioè del fondo scala scelto in morsettiera.
Campo di regolazione 5÷100%.
Esempio:
tipo di relè: DLA1 10
fondo scala (Ie) : 5A (morsetti C-B2)
soglia di massima desiderata : 3A
potenziom. "Current" : $3/5 \cdot 100 = 60\%$
(Fig. 2) Impostare i tempi d'inibizione e d'intervento rispettivamente mediante i potenziometri "Inhibition" e "Delay".
Campo di regolazione 0,1÷10s
Nota: Il tempo d'inibizione all'accensione consente di ignorare le correnti di spunto quando il carico viene inserito, posto che il relè amperometrico e il carico vengano alimentati contemporaneamente (vedi esempio 1).
Si tenga presente che durante il tempo d'inibizione, il tempo di ritardo all'intervento viene tenuto azzerato.
- 3) (Fig. 3) Impostare la soglia di isteresi al ripristino mediante il potenziometro "Hysteresis".
La scala è espressa in % della soglia "Current" impostata.
Campo di regolazione 5÷30% .

IMPORTANTE!!

Prima di alimentare l'apparecchio ed inserire il carico

- verificare il collegamento dei morsetti; un errore può danneggiare gravemente l'apparecchio!
- in caso di inserzione diretta, controllare che la corrente presunta da rilevare non sia superiore al fondo scala (Ie) scelto e non ecceda in nessun caso i valori di sovraccaricabilità permanente riportati in tabella 1
- in caso di inserzione mediante T.A., controllare che il rapporto di trasformazione del T.A. (1/5A) coincida con il fondo scala (Ie) scelto e verificare che la sua corrente secondaria non superi in nessun caso i valori di sovraccaricabilità permanente riportati in tabella 1.

SETTING UP

- 1) (Fig. 1) Set the maximum current threshold through the potentiometer "Current".
The % value is referred to the rated current (Ie) that is the selected end scale.
Range 5-100%.
Example:
type: DLA1 10
end scale (Ie): 5A (terminals C-B2)
max current threshold: 3A
"Current" potentiometer: $3/5 \cdot 100 = 60\%$
- 2) (Fig. 2) Set both trip time and inhibition time through the potentiometers "Inhibition" and "Delay" respectively.
Range 0.1-10s.
Notes: -The inhibition time avoids tripping at load inrush, assuming that the load and the unit are switched on contemporary (see example 1).
The trip delay is enabled only after the inhibition time
- 3) (Fig. 3) Set the potentiometer "Hysteresis".
The % value is referred to the set-point "Current". Range 5-30%.

WARNING!!

Before powering the unit and switching on the load:

- Check the connections: an error could seriously damage the unit!
- In case of direct connection, check that the current to be monitored is lower than selected rated value Ie (end scale) and check that it never exceeds the continuous overload capability (see table 1).
- In case of connection through C.T., check that the C.T. ratio (1/1A or /5A) corresponds to the selected scale (Ie) and check that its secondary current never exceeds the continuous overload capability (see table 1).

PREDISPOSICIÓN

- 1) (Fig. 1) Ajustar el valor de disparo de máxima corriente mediante el potenciometro "Current".
La escala esta expresada en % de la corriente nominal (Ie) este es el fondo de escala escogido en la bornera.
Rango 5-100%
Ejemplo:
tipo de relé: DLA1 10
Fondo escala (Ie): 5 A (bornes C-B2)
Valor de disparo seleccionado: 3 A.
Potenciometro "Current": $3/5 \cdot 100 = 60\%$
- 2) (Fig. 2) Ajustar el tiempo de inhibición y de disparo respectivamente mediante el potenciometro "Inhibition" y "Delay".
Campo de regulación: 0,1-10 S.
Nota: El tiempo de inhibición previene disparos por picos de corriente al momento de la conexión de las cargas, asumiendo que la carga y la alimentación auxiliar estan conectadas a la misma fuente de tensión (ver ejemplo 1).
El tiempo de disparo esta disponible solamente después del tiempo de inhibición.
- 3) (Fig. 3) Ajustar el valor de histéresis al rearme mediante el potenciometro "Hysteresis".
La escala este expresada en % del valor "Current" ajustado.
Rango: 5-30%.

IMPORTANTE!!

Antes de alimentar el aparato y conectar la carga.

- Verificar las conexiones; un error puede dañar seriamente el aparato.
- En caso de conexión directa, controlar que la corriente presunta es menos que el rango seleccionado a fondo de escala (Ie) y que no exceda el valor de sobrecarga permanente. (ver tabla 1).
- En caso de conexión mediante TC. Controlar que la relación de transformación (1 A o /5 A) corresponda con la escala seleccionada, y comprobar que el valor secundario no supere el valor de sobrecarga permanente. (ver tabla 1).

INBETRIEBNAHME

- 1) (Bild 1) Die Schaltschwelle für max. Strom durch Poti "Current" wählen. Der Wertebereich ist in % des Nennstroms (Ie) ausgedrückt, das heißt des an der Klemme gewählten Skalenendwerts.
Einstellbereich: 5÷100%.
Beispiel:
relaistyp: DLA1 10
Skalenendwert Ie: 5A (Klemmen C-B2)
Gewünschte Schaltschwelle: 3A
Potent. "Current": $3/5 \cdot 100 = 60\%$.
- 2) (Bild 2) Einstellung der Anlaufüberbrückung und Ansprechzeiten durch Potis "Inhibition" bzw. "Delay".
Einstellbereich 0,1÷10s.
Bemerkung: Dank der Anlaufüberbrückung werden bei der Lastzuschaltung Anlassspitzenströme vermieden, wenn der Stromwächter und die Last gleichzeitig versorgt werden (siehe Beispiel 1).
Es ist zu beachten, dass die Verzögerungszeit während der Anlaufüberbrückung nicht aktiv ist.
- 3) (Bild 3) Einstellung durch Poti "Hysteresis" der Hystereseschwelle bei Reset.
Der Wertebereich ist in % der eingestellten Schaltschwelle "Current" ausgedrückt.
Einstellbereich 5÷30%.

WICHTIG!

Vor der Versorgung des Gerätes und der Lastzuschaltung:

- Anschluss der Klemmen überprüfen. Ein Fehler kann das Gerät schwer beschädigen.
- Bei direktem Anschluss ist sicherzustellen, dass der zu überwachende Strom unter dem gewählten Skalenendwert Ie liegt und keinesfalls die in der Tabelle 1 angegebenen Werte der Dauerüberlastbarkeit überschreitet.
- Bei Anschluss durch Stromwandler ist sicherzustellen, dass das Umwandlungsverhältnis des Stromwandlers (1/5A) mit dem gewählten Skalenendwert Ie übereinstimmt und dass der Sekundärstrom keinesfalls die in der Tabelle 1 angegebenen Werte der Dauerüberlastbarkeit überschreitet.

TABELLA 1
CARATTERISTICHE INGRESSI AMPEROMETRICI

| Tipo Type Tipo Typ | Fondo Scala [Ie] End scale [Ie] Fondo escala (Ie) Endskala-Wert (Ie) | Sovraccaricabilità permanente Continuous overload capability Capacidad de sobrecarga permanente Dauerüberlastbarkeit | Impedenza d'ingresso Input impedance Impedancia de entrada Eingangswiderstand | Campo di misura Measuring range Rango de Medición Messbereich |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| DLA1 10 | 1A 5A 10A | 2A 10A 15A | 0.1 ohm 0.02 ohm 0.01 ohm | 0.05-1A 0.25-5A 0.5-10A |

TABLE 1
CURRENT INPUTS

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTRADAS
DE CORRIENTE

TABELLE 1
EIGENSCHAFTEN DER STROMEINGÄNGE

CODICE DI ORDINAZIONE

ORDER CODE

CODIGO DE PEDIDO

BESTELLCODE

| Codici di ordinazione Order code Código de pedido Bestellcode | 31 DLA1 10 24 | 31 DLA1 10 48 | 31 DLA1 10 110 | 31 DLA1 10 220 |
|--|---------------|---------------|--------------------|--------------------|
| A1 A2 | A1-A2 = 24VAC | A1-A2 = 48VAC | A1-A2 = 110-127VAC | A1-A2 = 220-240VAC |

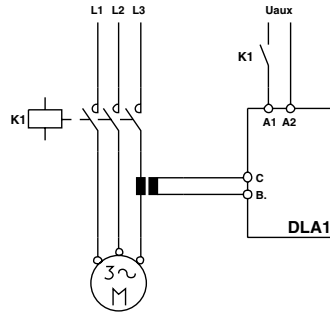
Esempio 1 : Schema di collegamento con inibizione del controllo amperometrico in fase di avviamento del motore

Example 1 : Wiring diagram for current monitoring inhibition at motor starting

Ejemplo 1: Esquema de conexión para control de corriente, inhibición al arranque del motor

Beispiel 1: Anschlussplan mit Unterdrückung der Stromüberwachung in der Anlaufphase des Motors

I23 | GB E.D.03.05

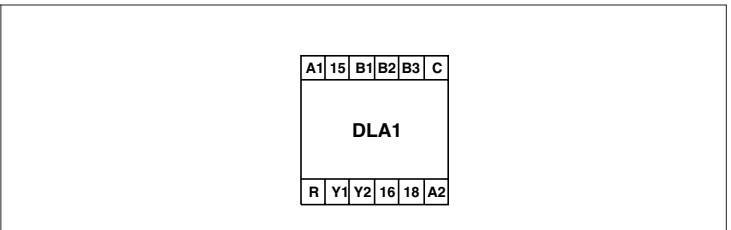
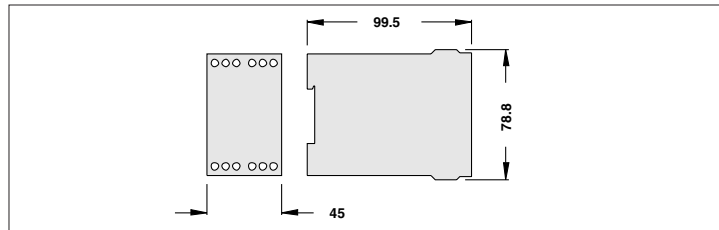


DIMENSIONI (mm)
IDENTIFICAZIONE TERMINALI

DIMENSIONS (mm)
TERMINALS IDENTIFICATION

DIMENSIONES (mm)
IDENTIFICACIÓN DE TERMINALES

MASSE (mm)
IDENTIFIZIERUNG DER KLEMMEN





DATI TECNICI

| CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE | Tipo | Ue | Range |
|--|----------------------------------|------------------|----------------|
| Tensione nominale (Ue) e limiti di funzionamento | 31 DLA1 10 24 | 24VAC | (20÷27VAC) |
| | 31 DLA1 10 48 | 48VAC | (40÷53VAC) |
| | 31 DLA1 10 110 | 110÷127VAC | (93÷140VAC) |
| | 31 DLA1 10 220 | 220÷240VAC | (187÷264VAC) |
| Frequenza nominale | 50/60Hz ±5% | | |
| Potenza massima assorbita | 1,8VA | | |
| Immunità alle microinterruzioni | 30ms | | |
| INGRESSO AMPEROMETRICO | | | |
| Corrente nominale Ie (fondo scala) | 31 DLA1 10 .. | 1/5/10A (selez.) | |
| Limite termico di breve durata | 1A | 5A | 10A |
| | 24A per 1s | 100A per 1s | 100A per 1s |
| | 8 le per 3s | 8 le per 3s | 8 le per 3s |
| | 6 le per 5s | 6 le per 5s | 6 le per 5s |
| | 2,5 le per 20s | 2,5 le per 20s | 2,5 le per 20s |
| | 2A permanente | 10A permanente | 15A permanente |
| Altre caratteristiche | vedere tabella 1 | | |
| SOGLIE DI INTERVENTO/RIPRISTINO | | | |
| Set-point "Current" | 0,05÷1 Ie (regolabile) | | |
| Errore di ripetibilità | <±1,5% (a parametri costanti) | | |
| Tipo di ripristino | automatico/manuale (contatto NC) | | |
| Isteresi al ripristino automatico | 5÷30% del set-point (regolabile) | | |
| TEMPI DI INTERVENTO | | | |
| Ritardo "Delay" | 0,1÷10s (regolabile) | | |
| Tempo d'inibizione "Inhibition" | 0,1÷10s (regolabile) | | |
| Tempo di ripristino | (reset autom.) | 100ms | |
| | (reset man.) | 50ms | |
| CONTATTI DI USCITA | | | |
| Composizione | 1 relè - 1 contatto in scambio | | |
| Tensione nominale d'impiego | 250VAC | | |



TECHNICAL CHARACTERISTICS

| AUXILIARY SUPPLY CIRCUIT | Type | Ue | Range |
|---|---------------------------------|----------------------|----------------|
| Rated voltage (Ue) and operational limits | 31 DLA1 10 24 | 24VAC | (20-27VAC) |
| | 31 DLA1 10 48 | 48VAC | (40-53VAC) |
| | 31 DLA1 10 110 | 110-127VAC | (93-140VAC) |
| | 31 DLA1 10 220 | 220-240VAC | (187-264VAC) |
| Rated frequency | 50/60Hz ±5% | | |
| Maximum power consumption | 1.8VA | | |
| Microbreaking immunity time | 30ms | | |
| CURRENT INPUT | | | |
| Rated current Ie (end scale) | 31 DLA1 10 .. | 1/5/10A (selectable) | |
| Short - time thermal withstand limit | 1A | 5A | 10A |
| | 24A for 1s | 100A for 1s | 100A for 1s |
| | 8 le for 3s | 8 le for 3s | 8 le for 3s |
| | 6 le for 5s | 6 le for 5s | 6 le for 5s |
| | 2.5 le for 20s | 2.5 le for 20s | 2.5 le for 20s |
| | 2A constant | 10A constant | 15A constant |
| Other characteristics | see table 1 | | |
| OPERATING THRESHOLD/RESET | | | |
| Set-point "Current" | 0.05-1 Ie (adjustable) | | |
| Accuracy | <±1.5% (at constant parameters) | | |
| Type of resetting | automatic/manual (NC contact) | | |
| Automatic reset hysteresis | 5-30% of set-point (adjustable) | | |
| OPERATING TIMES | | | |
| "Delay" | 0.1-10s (adjustable) | | |
| "Inhibition" | 0.1-10s (adjustable) | | |
| Reset time | (automatic reset) | 100ms | |
| | (manual reset) | 50ms | |
| OUTPUT CONTACTS | | | |
| Configuration | 1 relay - 1 changeover | | |
| Rated operational voltage | 250VAC | | |

| | |
|--|---|
| Massima tensione di commutazione | 400VAC |
| Corrente nominale termica (Ith) | 8A |
| Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1 | B300 |
| Vita meccanica | 30x10 ⁶ cicli |
| Vita elettrica (con carico nominale) | 10 ⁵ cicli |
| ISOLAMENTO | |
| Tensione nominale d'isolamento | 500V |
| Prova impulsiva (1,2/50µs) | 5kV |
| Prova di tenuta a frequenza di esercizio | 2,5kV (50Hz,60s) |
| SEGNALAZIONI | |
| | LED verde "ON" : presenza alimentazione |
| | LED rosso "Relay": intervento per massima corrente |
| CONDIZIONI AMBIENTALI | |
| Temperatura d'impiego | -10...+60°C |
| Temperatura di stoccaggio | -30...+80°C |
| GRADO DI PROTEZIONE | |
| Contenitore | IP40 |
| Morsetti | IP20 |
| MONTAGGIO | |
| Fissaggio | a scatto su profilato omega da 35mm (IEC/EN 60175) per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE106 |
| Posizione di montaggio | qualsiasi |
| CONNESSIONI | |
| Attacchi | vite a serrafilo imperdibile (M3,5) |
| Sezione max conduttori | 2x2,5mm ² filo rigido , 2x1,5mm ² filo flessibile preparato (anche con puntalini preisolati) |
| Coppia di serraggio | 0,8÷1,2 Nm |
| MATERIALE CONTENITORE | Poliammide autoestinguenta |
| PESO | 250 g |
| NORME DI RIFERIMENTO | IEC/EN 60255-6, IEC/EN 60947-5-1 |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Maximum switching voltage | 400VAC |
| Rated thermal current (Ith) | 8A |
| IEC/EN 60947-5-1 designation | B300 |
| Mechanical life | 30x10 ⁶ ops |
| Electrical life (with rated load) | 10 ⁵ ops |
| INSULATION | |
| Rated insulation voltage | 500V |
| Impulse test voltage (1.2/50µs) | 5kV |
| AC dielectric test voltage (50Hz,60s) | 2.5kV |
| INDICATIONS | |
| | green LED "ON": supply ON |
| | red LED "Relay": maximum current trip |
| AMBIENT CONDITIONS | |
| Operating temperature | -10...+60°C |
| Storage temperature | -30...+80°C |
| DEGREE OF PROTECTION | |
| Enclosure | IP40 |
| Terminals | IP20 |
| MOUNTING | |
| Mounting / Fixing | snap on 35mm DIN rail IEC/EN 60175 screw fixing with adapter CE106 |
| Mounting position | any |
| CONNECTIONS | |
| Terminals | clamp-screw (M3.5) |
| Conductor cross-section (max) | 2x2.5mm ² solid, 2x1.5mm ² finely stranded (also with end sleeve) |
| Tightening torque | 0.8-1.2 Nm |
| HOUSING MATERIAL | Self-extinguishing polyamide |
| WEIGHT | 250g |
| REFERENCE STANDARDS | IEC/EN 60255-6, IEC/EN 60947-5-1 |

E

DATOS TÉCNICOS

| CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR | Tipo | Ue | Rango |
|--|---|-----------------|-----------------|
| Tensión nominal Ue y límites de funcionamiento | 31 DLA1 10 24 | 24VAC | (20-27VAC) |
| | 31 DLA1 10 48 | 48VAC | (40-53VAC) |
| | 31 DLA1 10 110 | 110-127VAC | (93-140VAC) |
| | 31 DLA1 10 220 | 220-240VAC | (187-264VAC) |
| Frecuencia nominal | 50/60Hz | | |
| Consumo máximo de potencia | 1.8 VA | | |
| Inmunidad a las microinterrupciones | 30 ms | | |
| ENTRADA DE CORRIENTE | | | |
| Corriente nominal Ie (Fin de escala) | 31 DLA 1 10... 1/5/10 A (seleccionable) | | |
| Capacidad de sobrecarga | 1A | 5A | 10A |
| | 24A para 1s | 100A para 1s | 100A para 1s |
| | 8 le para 3s | 8 le para 3s | 8 le para 3s |
| | 6 le para 5s | 6 le para 5s | 6 le para 5s |
| | 2,5 le para 20s | 2,5 le para 20s | 2,5 le para 20s |
| | 2A permanente | 10A permanente | 15A permanente |
| Otras características | Ver tabla 1. | | |
| Umbral de disparo / Reset | | | |
| Setpoint de corriente | 0.01-Ie (Ajustable) | | |
| Precisión | <+- 1.5% (a parámetros constantes) | | |
| Tipo de reset | automático / manual (contacto NC) | | |
| Histéresis para reset automático | 5-30% del ajuste de setpoint. | | |
| TEMPORIZACION | | | |
| "Delay" | 0.1-10s (ajustable) | | |
| "Inhibition" | 0.1-10s (ajustable) | | |
| Reset | automático | 100 ms | |
| | manual | 50 ms | |
| CONTACTOS DE SALIDA | | | |
| Configuración | 1 relé 1 NA/NC | | |
| Tensión nominal de operación | 250 VAC | | |

D

TECHNISCHE DATEN

| STEUERKREIS | Typ | Ue | Bereich |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Nennspannung (Ue) und Grenzwerte | 31 DLA1 10 24 | 24VAC | (20-27VAC) |
| | 31 DLA1 10 48 | 48VAC | (40-53VAC) |
| | 31 DLA1 10 110 | 110-127VAC | (93-140VAC) |
| | 31 DLA1 10 220 | 220-240VAC | (187-264VAC) |
| Nennfrequenz | 50/60Hz ±5% | | |
| Max. Leistungsaufnahme | 1.8VA | | |
| Sicherheit bei Kurzunterbrechungen | 30ms | | |
| STROMEINGANG | | | |
| Nennstrom Ie (Skalenendwert) | 31 DLA1 10 .. | 1/5/10A (wählbar) | |
| Überlastspitze 24A für 1s | 1A | 5A | 10A |
| | 10A für 1s | 100A für 1s | 100A für 1s |
| | 8 le für 3s | 8 le für 3s | 8 le für 3s |
| | 6 le für 5s | 6 le für 5s | 6 le für 5s |
| | 2,5 le für 20s | 2,5 le für 20s | 2,5 le für 20s |
| | 2A permanent | 10A permanent | 15A permanent |
| Weitere Daten | siehe Tabelle 1 | | |
| SCHALTSCHWELLEN/RESET | | | |
| Setpoint Strom | 0.05-1 Ie (einstellbar) | | |
| Wiederholgenauigkeit | <±1.5% (bei konstanten Parametern) | | |
| Rückstell-Art | Autom./Hand (Öffner) | | |
| Hysterese bei autom. Reset | 5÷30% des Setpoints (einstellbar) | | |
| ANSPRECHZEITEN | | | |
| Verzögerung "Delay" | 0,1-10s (einstellbar) | | |
| Anlaufüberbrückung "Inhibition" | 0,1-10s (einstellbar) | | |
| Rückstellzeit | (automatisch) | 100ms | |
| | (hand) | 50ms | |
| AUSGANGSKONTAKTE | | | |
| Zusammensetzung | 1 Relais - 1 Wechsler | | |
| Nennbetriebsspannung | 250VAC | | |

| | |
|--|--|
| Tensión máxima de conmutación | 400 VAC |
| Corriente térmica nominal Ith | 8 A |
| Designación según IEC/EN 60947-5-1 | B300 |
| Duración mecánica: | 30x10 ⁶ ciclos |
| Duración eléctrica (con carga nominal) | 10 ⁵ ciclos |
| AISLAMIENTO | |
| Tensión nominal de aislamiento | 500V |
| Tensión prueba de impulso (1.2/50 µs) | 5kV |
| Tensión AC de prueba de aislamiento | 2,5kV (50Hz, 60s) |
| INDICACIONES | |
| | LED verde "ON" alimentación auxiliar presente |
| | LED rojo "Relay" ON : disparo por corriente máxima |
| CONDICIONES AMBIENTALES | |
| Temperatura de funcionamiento | -10...+60°C |
| Temperatura de almacenamiento | -30...+80°C |
| GRADO DE PROTECCIÓN | |
| Contenedor | IP40 |
| Terminales | IP20 |
| MONTAJE | |
| Fijación : | en guía DIN 35 mm IEC/EN 60175, con tornillos utilizar el accesorio CE106 |
| Posición de montaje | Cualquiera |
| CONEXIONES | |
| Terminales | terminal con tornillo M3.5 |
| Sección máxima de conductores: | 2x2,5 mm ² hilo rígido 2x1,5 mm ² hilo flexible con puntera |
| Par de apriete | 0.8-1.2 Nm |
| MATERIAL DEL CONTENEDOR | Poliamida auto extingible |
| Peso | 250 g. |
| CONFORME A NORMAS | IEC/EN 60255-6, IEC/EN 60947-5-1 |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Max Schaltspannung | 400VAC |
| Therm. Nennstrom (Ith) | 8A |
| Klassifizierung nach IEC/EN 60947-5-1 | B300 |
| Mech. Lebensdauer | 30x10 ⁶ Schaltspiele |
| Elektr. Lebensdauer (bei Nennlast) | 10 ⁵ Schaltspiele |
| ISOLIERUNG | |
| Nennisolationsspannung | 500V |
| Impulsprüfung (1.2/50µs) | 5kV |
| Haltepr. bei Betriebsfrequ. AC | 2,5kV (50Hz,60s) |
| ANZEIGEN | |
| | grüne LED "ON": Speis. vorhanden |
| | rote LED "Relay": Ansprechen wegen max. Strom |
| UMGEBUNGSBEDINGUNGEN | |
| Betriebstemperatur | -10...+60°C |
| Lagertemperatur | -30...+80°C |
| SCHUTZART | |
| Gehäuse | IP40 |
| Klemmen | IP20 |
| EINBAU | |
| Befestigung | Durch Einrasten auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60175) Bei Befestigung mit Schraube das Zubehör CE106 verwenden |
| Einbaulage | beliebig |
| ANSCHLÜSSE | |
| Typ | Klemmschraube (M3,5) verlustsicher |
| Max. Anschlussquerschnitt | 2x2,5mm ² starr 2x1,5mm ² flexibel (auch mit Aderendhülse) |
| Anzugsmoment | 0,8-1,2 Nm |
| MATERIAL GEHÄUSE | selbstlöschendes Polyamid |
| GEWICHT | 250g |
| BEZUGSNORMEN | IEC/EN 60255-6, IEC/EN 60947-5-1 |