





## ⑤ Mechanical mounting (DUC01)

Hang the device to the DIN-Rail being sure that the spring closes. Use a screwdriver to remove the product as shown in figure.

## ⑤ Montage (DUC01)

Befestigen Sie das Relais auf der DIN-Schiene und achten Sie darauf, daß die Befestigungsfeder eingerastet ist. Benutzen Sie einen Schraubenzieher, wie im nebenstehenden Bild gezeigt, um das Relais wieder zu entfernen.

## ⑤ Montage mécanique (DUC01)

Accrocher l'appareil sur le rail DIN en s'assurant que l'agrafe est positionnée. Utiliser un tournevis pour le retirer tel indiqué sur le schéma.

## ⑤ Montaje Mecánico (DUC01)

Sujetar el equipo al rail DIN asegurando que las bridas de sujeción estén cerradas. Use un destornillador para manipular el equipo como indica la figura.

## ⑤ Montaggio sulla guida DIN (DUC01)

Agganciare lo strumento alla guida DIN verificando la chiusura della molla. Per rimuovere il prodotto dalla guida usare un cacciavite come mostrato in figura.

## ⑤ Mekanisk montering (DUC01)

Monter systemet på DIN-skinnen, og sorg for, at fjederen låser. Afmontering af systemet foretages ved at anvende en skruetrækker som vist i figuren.

## ⑥ Startup and adjustment

Check if the cable connection, the input range and the function are correct. Turn the power ON. The green LED is ON. Adjust the hysteresis (difference between the alarm ON and the alarm OFF thresholds), adjust level and delay knobs for set point 1 and 2 to the desired value. The working mode is well explained by the following example:

**Example: 2xSPDT relays normally energized, over and undervoltage monitoring, SP1<SP2.**

As long as the input voltage is within SP1 and SP2 the relays both operate, the yellow LEDs are both ON and the red LED is OFF. If the input voltage drops below SP1 for more than the respective set delay time the first relay and the lower yellow LED turns OFF, the red LED (flashing during the delay time) turns ON. If the input voltage exceeds SP2 for more than the respective set delay time the second relay and the upper yellow LED turns OFF, the red LED (flashing during the delay time) turns ON.

## ⑥ Einschalten und Einstellungen

Betriebsspannung kontrollieren und einschalten - die grüne LED leuchtet. Stellen Sie an den Drehknöpfen die gewünschten Grenzwerte, die Hysterese und die Alarmverzögerungen ein.

Der Betrieb des Instruments wird durch das folgende Beispiel erklärt.

**Beispiel (DUC01): die Relais (2xSPDT) sind "normal aktiviert", Kontrolle von Über- und Unterspannung (SP1<SP2).**

Solange sich der Meßwert zwischen SP1 und SP2 hält, sind beide Relais angezogen, die beiden gelben LEDs leuchten und die rote LED ist ausgeschaltet. Sinkt die Meßspannung länger als die vorgewählte Verzögerungszeit unter SP1 ab, fällt das eine Relais (Klemmen 15-16-18) ab, die untere gelbe LED verlöscht und die rote LED leuchtet (blinkt während der Verzögerung). Steigt die Meßspannung länger als die vorgewählte Verzögerungszeit über SP2 an, fällt das andere Relais (Klemmen 25-26-28) ab, die obere gelbe LED verlöscht und die rote LED leuchtet (blinkt während der Verzögerung).

## ⑥ Mise en service et réglage

Vérifier si la gamme de mesure est correcte. Mettre sous tension. La LED verte est allumée. Ajuster la valeur, le temps et l'hystéresis (différence entre le seuil d'alarme activé et désactivé) à l'aide du potentiomètre à la valeur désirée pour le seuil 1 et 2. Le principe de fonctionnement est expliqué par les exemples suivants:

**Exemple: 2xSPDT relais normalement activés, mesure de mini et maxi de tension, SP1<SP2.**

Aussi longtemps que la tension d'entrée est comprise entre SP1 et SP2, les relais sont activés simultanément, les LEDs jaunes sont allumées et la LED rouge est éteinte. Si la tension d'entrée chute au-dessous de SP1 au-delà du temps programmé associé, le premier relais et la LED jaune inférieure sont inactivés, la LED rouge s'allume (clignotement pendant la durée). Si la tension d'entrée dépasse SP2 au-delà du temps programmé le second relais et la LED jaune supérieure associée sont inactivés, la LED rouge s'allume (clignotement pendant la durée).

## ⑥ Ajuste y puesta en marcha

Chequear si el cableado, el rango de entrada y la función son correctos. Alimentar el equipo, el LED verde se enciende. Ajustar los potenciómetros frontales a los niveles deseados de histeresis, retardo, máxima y mínima tensión. El modo de trabajo se explica en el siguiente ejemplo:

**Ejemplo: 2xSPDT relés de salida normalmente excitados, control de máxima y mínima tensión, SP1<SP2.**

Mientras el valor de entrada este entre SP1 y SP2, los relés de salida están activados, los LEDs amarillos están a ON y el LED rojo esta a OFF. Cuando el valor de entrada esta por debajo de SP1 durante un tiempo superior al retardo el primer relé y el LED amarillo inferior se pone a OFF y el LED rojo parpadea durante el tiempo de retardo y se pone a ON. Cuando el valor de entrada esta por encima de SP2 durante un tiempo superior al retardo el segundo relé y el LED amarillo superior se pone a OFF y el LED rojo parpadea durante el tiempo de retardo y se pone a ON.

## ⑥ Accensione e regolazione

Controllare la correttezza della portata e del collegamento dei cavi. Alimentare lo strumento. Il LED verde si accende. Regolare la manopola dell' histeresi (differenza fra la soglia di intervento e quella di disinserzione dell'allarme). Regolare le manopole di livello e ritardo relative alle due porte al valore desiderato. Il funzionamento dello strumento è ben spiegato dal seguente esempio:

**Esempio: 2xSPDT relè normalmente eccitati, controllo di sovra e sotto tensione, SP1<SP2.**

Finchè la tensione di ingresso si mantiene tra SP1 ed SP2 i relè sono entrambi accessi, i LED gialli sono entrambi accessi e il LED rosso è spento. Quando la tensione di ingresso scende al di sotto di SP1 per più del rispettivo tempo di ritardo il primo relè e il LED giallo in basso si accendono, il LED rosso (che lampeggia durante il ritardo) si accende. Quando la tensione di ingresso oltrepassa SP2 per più del rispettivo tempo di ritardo il secondo relè e il LED giallo in alto si accendono, il LED rosso (che lampeggia durante il ritardo) si accende.

## ⑥ Opstart og justering

Kontroller, at kabelforbindelse, indgangsområde og funktion er korrekt. Tilslut forsyningsspænding. Den grønne lysdiode tændes. Indstil hysteresen (forskellen mellem punkterne, hvor alarm er aktiveret og ikke aktiveret), indstil niveau og forsinkelse for setpunkt 1 og 2 til den ønskede værdi.

Fremgangsmåden forklares i det efterfølgende eksempel.

**Eksempel: 2 x SPDT relæ normalt aktiveret, over- og underspændingsmålende, SP1<SP2.**

Så længe indgangsspændingen er inden for SP1 og SP2, er begge relæ aktiveret, de gule lysdioder er begge aktiveret, og de røde lysdioder er begge afbrudt. Falder indgangsspændingen under SP1 i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse, vil det første relæ og den nedre gule lysdiode afbryde, den røde lysdiode (blinker under tidsforsinkelsen) aktiveres. Stiger indgangsspændingen over SP2 i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse, vil det andet relæ og den øvre gule lysdiode afbryde, den røde lysdiode (blinker under tidsforsinkelsen) aktiveres.

## ⑦ Note

The packing material should be kept for redelivery in case of replacement or repair.

## ⑦ Bemerkungen

Heben Sie bitte die Originalverpackung für eventuelle Rücksendungen an die Serviceabteilung auf.

## ⑦ Note

L'emballage doit être conservé lors du retour du matériel en cas de remplacement ou de réparation.

## ⑦ Nota

El embalaje deberá ser guardado para reenviar el equipo en caso de reparación o cambio.

## ⑦ Nota

Conservare l'imballo originale in caso di sostituzione o riparazione.

## ⑦ Bemærk

Gem emballagen til brug ved returnering i forbindelse med erstatningsleverance eller reparation.

## DUC01

## PUC01

⑧ Terminals	
Power supply	Betriebsspannung
Voltage input	Eingang Meßspannung
Latch/Inhibit input	Selbsthaltung/Alarmsperre
Relay(1) output	Relaisausgang 1
Relay(2) output (DUC01)	Relaisausgang 2 (DUC01)
Each terminal can accept up to 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> wires (DUC01).	Klemmenanschluß bis max. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> je Klemme (DUC01).

## ⑧ Anschlußklemmen

Alimentation  
Entée tension  
Entrée Verrouillage/inhibition  
Sortie relais (1)  
Sortie relais (2) (DUC01)  
Chaque borne peut accepter des câbles 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (DUC01)

## ⑧ Borniers

Alimentation  
Entrada de tensión  
Entrada Latch/Inhibido  
Salida 1 Relé  
Salida 2 Relé (Solo DUC01)  
Cada terminal admite 2 cables de 2,5 mm<sup>2</sup> (DUC01)

## ⑧ Terminali di collegamento

Alimentazione  
Ingresso di tensione  
Ingresso di contatto  
Prima uscita relè  
Seconda uscita relè (DUC01)  
Ad ogni morsetto possono essere collegati 2 fili di 2,5 mm<sup>2</sup> (DUC01)

## ⑧ Terminaler

Spændingsforsyning  
Spændingsindgang  
Selvhold/undertrykkelse  
Relæ 1 udgang  
Relæ 2 udgang (kun DUC01)  
Hver terminal kan acceptere kabel op til 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (DUC01)

## UL notes

- Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 30-14 AWG, stranded or solid (DIN models only).
- Terminal tightening torque of 4 Lb-In (DIN models only).
- Being these devices Overvoltage Category III they are: "For use in a circuit where devices or system, including filters or air gaps, are used to control overvoltages at the maximum rated impulse withstand voltage peak of 6.0 kV. Devices or system shall be evaluated using the requirements in the Standard for Transient Voltage Surge Suppressors, UL 1449 and shall also withstand the available short circuit current in accordance with UL 1449".

## Notes UL

- Utilisez un conducteur en cuivre (CU) à 60 °C ou à 75 °C, calibre de fil AWG30 à AWG14 toronné ou solide (modèles DIN uniquement).
- Terminal tightening torque of 4 Lb-In (modèles DIN uniquement).
- S'agissant de ces dispositifs de catégorie de surtension III, ils sont: « Pour une utilisation dans un circuit où des dispositifs ou un système, y compris des filtres ou des éclateurs, sont utilisés pour contrôler les surtensions au maximum de la tension de tenue nominale aux impulsions de 6.0 kV. Les appareils ou systèmes doivent être évalués conformément aux exigences de la norme UL 1449 pour les limiteurs de surtension transitoire certifiés pour le Canada et il doit également résister à court courant du circuit conformément à la norme UL 1449 ».



**Responsibility for disposal / Verantwortlichkeit für Entsorgung / Responsabilité en matière d'élimination / Responsabilidad de eliminación / Responsabilità di smaltimento/ Ansvar for bortskaffelse:**

The product must be disposed of at the relative recycling centres specified by the government or local public authorities. Correct disposal and recycling will contribute to the prevention of potentially harmful consequences to the environment and persons.

Dieses Produkt muss bei einem geeigneten von der Regierung oder lokalen öffentlichen Autoritäten anerkannten Recyclingbetrieb entsorgt werden. Ordnungsgemäße Entsorgung und Recycling tragen zur Vermeidung möglicher schädlicher Folgen für Umwelt und Personen bei.

Éliminer selon le tri sélectif avec les structures de récupération indiquées par l'Etat ou par les organismes publics locaux. Bien éliminer et recycler aidera à prévenir des conséquences potentiellement néfastes pour l'environnement et les personnes.

Eliminar mediante recogida selectiva a través de las estructuras de recogida indicadas por el gobierno o por los entes públicos locales. La correcta eliminación y el reciclaje ayudarán a prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y para las personas.

Smaltire con raccolta differenziata tramite le strutture di raccolte indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento e il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per le persone.

Produktet skal bortskaffes på en lokal, godkendt genbrugsstation. Korrekt bortskaffelse og genbrug vil bidrage til at mindske eventuelle skadelige konsekvenser for miljøet, mennesker og dyr.