DUC01DXXX
PUC01CXXX

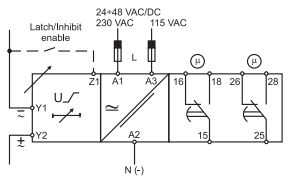
AC/DC voltage monitoring relay
AC/DC Spannungsüberwachungsrelais
Relais de contrôle de tension CA/CC
Relé de control de tensión CA/CC
Relè di tensione CA/CC
AC/DC spændingsmålerelæ

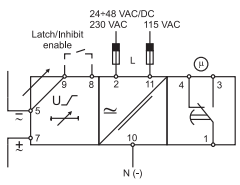
Installation instructions
Installationshinweise
Notice d'installation
Instrucciones de instalación
Istruzioni per l'installazione
Installationsvejledning

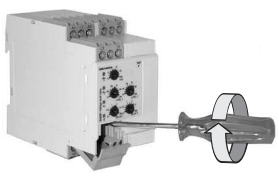
Mounting and installation by skilled people only!
Montage und Installation nur durch Fachpersonal!
Montage et installation par des personnes habilitées seulement!
El montaje e instalación ha de realizarlo solo personal con experiencia!
Il montaggio e l'installazione va eseguito da parte di personale addestrato!
Montering og installation må kun foretages af faguddannede personer!

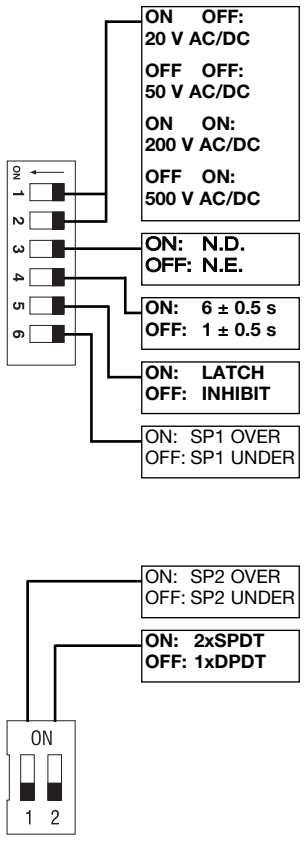
CARLO GAVAZZI











ENGLISH

Connections (DUC01)

Connect the power supply to the proper terminals, Y1 and Y2 to the measured voltage (taking care of polarity if DC). Connect the relay outputs according to the ratings. Automatic screwdriver can be used (max torque 0.5 Nm).

Keep power OFF while connecting!

k **Connections (PUC01)**

Connect the power supply to the proper terminals:

Power supply	Terminals
24÷48 VAC/DC 230 VAC	2, 10
115 VAC	11, 10

Connect pins 5 and 7 to the measured voltage (taking care of polarity if DC). Connect the relay output according to the ratings.

Keep power OFF while connecting!

l **Setting of function and input range**

Adjust the input range setting the DIP switches 1 and 2. Select the desired function setting the DIP switches 3 to 6, 1A and 2A. To access the DIP switches open the plastic cover using a screwdriver as shown on the left.
SW3 selects the status of the relay(s): normally energized (relay OFF in alarm condition) or normally de-energized (relay ON in alarm condition). SW4 selects power-ON delay (inhibit of alarm at power-ON): 1s or 6s. SW5 selects the contact input function: latch or inhibit of alarm enable. SW6 and SW1A select the function for set point 1 (SP1) and set point 2 (SP2) respectively: under or overvoltage. SW2A selects the mode of the relay outputs: 2xSPDT **(for DUC01 only)** relays operate independently each connected to a single set point or 1xDPDT **(for both DUC01 and PUC01)** relays operate together.

Do not open the DIP-switches cover if the Power supply is ON.
Wrong setup may cause damages to the device!

DEUTSCH

Anschlüsse (DUC01)

Betriebsspannung an die dafür vorgesehenen Klemmen anschließen. Meßeingang Y1 und Y2 (achten Sie bei DC auf die richtige Polarität) und den Relaisausgang entsprechend den Betriebsdaten anschließen. Automatische Schraubenzieher können benutzt werden (Drehmoment max. 0,5 Nm).

Achten Sie während dem Anschließen auf Spannungsfreiheit!

Anschlüsse (PUC01)

Betriebsspannung an die dafür vorgesehenen Klemmen anschließen:

Betriebsspann.	Klemmen
24÷48 VAC/DC 230 VAC	2, 10
115 VAC11, 10	

Meßeingang 5 und 7 (achten Sie bei DC auf die richtige Polarität) und den Relaisausgang entsprechend den Betriebsdaten anschließen

Achten Sie während dem Anschließen auf Spannungsfreiheit!

Wahl der Funktion und des Eingangsbereich

Um Zugang zu den DIP-Schaltern zu bekommen, muß die Klappe mit Hilfe eines Schraubenziehers - wie in der Illustration gezeigt - geöffnet werden.
Den gewünschten Eingangsbereich mit den DIP-Schaltern SW1 und SW2 einstellen.
Die Funktion über die DIP-Schalter SW3 bis SW6, sowie SW1A und SW2A auswählen. Mit SW3 wird die Schaltart des Relais definiert: "normal deaktiviert" (das Relais zieht im Alarmfall an) oder "normal aktiviert" (das Relais fällt im Alarmfall ab). Mit SW4 wird die Meßverzögerung nach dem Anlegen der Betriebsspannung eingestellt: 1s oder 6s. SW5 definiert die Funktion des Kontakteingangs: Selbsthaltung oder Alarmsperre. Mit SW6 wird die Überwachungsfunktion des ersten Grenzwerts bestimmt, mit SW1A jene des zweiten: Über- oder Unterspannung. Mit SW2A wird die Funktionsweise der Relaisausgänge gewählt: 1xDPDT **(PUC01 und DUC01)**, die Relais schalten parallel oder 2xSPDT **(nur DUC01)**, die Relais schalten voneinander unabhängig.

Achtung! Gerät vor dem Öffnen der DIP-Schalterabdeckung spannungsfrei schalten.
Ein falscher Anschluss der Eingangskabel kann zu Schäden am Instrument führen!

FRANÇAIS

Connections (DUC01)

Raccorder l'alimentation sur les bornes réservées à cet effet. Raccorder l'entrée tension sur les bornes Y1 et Y2 (respecter le sens de polarité en version continue). Raccorder le relais de sortie en respectant la charge admissible. Une visseuse électrique peut être utilisée (couple maximum 0,5 Nm).

Couper l'alimentation lors des raccordements!

Connections (PUC01)

Raccorder l'entrée tension sur les bornes réservées à cet effet:

Alimentation	Borniers
24÷48 VCA/CC 230 VCA	2, 10
115 VCA	11, 10

Raccorder l'entrée tension aux bornes 5 et 7 (respecter le sens de polarité en version continue). Raccorder le relais de sortie en respectant la charge admissible.

Couper l'alimentation lors des raccordements!

Paramétrage de la fonction et de la gamme de mesure

Ajuster la gamme de mesure en paramétrant les micro commutateurs 3 à 6, 1A et 2A. Pour accéder au micro commutateurs ouvrir le cache plastique en utilisant un tournevis tel indiqué sur la gauche.
SW3 sélectionne l'état du relais: normalement activé (relais désactivé en position alarme). SW4 sélectionne le temps d'alimentation (inhibition de l'alarme lors de la mise sous tension) : 1s ou 6s. SW5 sélectionne la fonction du signal d'entrée: verrouillage ou inhibition de l'activation de l'alarme. SW6 et SW1A sélectionnent la fonction pour le seuil 1 (SP1) et le seuil 2 (SP2) respectivement. SW2A sélectionne le type de sorties relais: 2xSPDT **(pour DUC01 uniquement)** relais indépendant mécaniquement associés chacun à un seuil ou 1xDPDT **(soit pour DUC01 que PUC01)** relais fonctionnant ensembles.

Ne pas ouvrir le convercle des DIP-SWITCH si l'appareil est sous tension.
De mauvais réglages peuvent endommager l'appareil.

ESPAÑOL

Conexiones (DUC01)

Conectar la alimentación a los bornes correspondientes, la tensión a medir a Y1 e Y2 (tener en cuenta la polaridad si es CC) y el relé de salida de acuerdo a la carga indicada. Puede usarse un destornillador automático (max. par 0.5 Nm).

Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

Conexiones (PUC01)

Conectar la alimentación a los bornes correspondientes:

Alimentación	Terminales
24÷48 VCA/CC 230 VCA	2, 10
115 VCA	11, 10

Conectar la tensión a medir a los pines 5 y 7 (tener en cuenta la polaridad si es CC) y el relé de salida de acuerdo a la carga indicada.

Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

Ajuste del rango de entrada y de la función.

Seleccionar la entrada de señal deseada a través de los interruptores DIP 1 y 2, y la función a través de interruptores DIP 3 a 6, 1A y 2A. Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la figura.
SW3 selecciona el estado del relé: normalmente excitado o normalmente desexcitado. SW4 selecciona el retardo a la conexión (Inhibe el disparo durante la conexión del relé): 1s o 6s. SW5 selecciona la función del contacto exterior: Relé de salida enclavado o inhibido. SW6 y SW1A selecciona las funciónes del primer y segundo punto de consigna: Máxima o mínima tensión. SW2A selecciona el modo de funcionamiento de la salida del relé: 2xSPDT **(solo DUC01)** los relés trabajan independientemente, cada uno referido a un punto de ajuste o 1xDPDT **(DUC01 y PUC01)** los relés trabajan conjuntamente

No abrir la tapa de los interruptores DIP bajo tensión de alimentación
Un cableado erróneo puede causar daños en el equipo!

ITALIANO

Collegamenti (DUC01)

Collegare l'alimentazione ai rispettivi morsetti, Y1 e Y2 alla tensione misurata (rispettando la polarità se CC). Collegare l'uscita relè secondo i valori di carico indicati. La coppia massima in caso di uso di avvitatori automatici è 0.5 Nm

Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

Collegamenti (PUC01)

Collegare l'alimentazione ai rispettivi terminali:

aAlimentazione	Terminali
24÷48 VCA/CC 230 VCA	2, 10
115 VCA	11, 10

Collegare i piedini 5 e 7 alla tensione misurata (rispettando il verso della corrente se CC) e l'uscita relè secondo i valori di carico indicati.

Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

Messa a punto della portata d'ingresso e della funzione.

Selezionare la portata desiderata attraverso i DIP switch 1 e 2. Selezionare la funzione attraverso i DIP switch da 3 a 6, 1A e 2A. Per accedere ai DIP switch aprire lo sportellino usando un cacciavite come mostrato in figura.
SW3 seleziona lo stato del(dei) relè: normalmente eccitato (relè spento in stato di allarme) o normalmente diseccitato (relè acceso in stato di allarme). SW4 seleziona il ritardo all'avvio (inibizione del funzionamento del relè all'avvio): 1s o 6s. SW5 seleziona la funzione dell'ingresso di contatto: bloccaggio o inibizione del funzionamento del relè. SW6 e SW1A selezionano la funzione rispettivamente per la prima (SP1) e per la seconda portata (SP2): sovra o sottotensione. SW2A seleziona il modo di funzionamento delle uscite relè: 2xSPDT **(solo DUC01)** i relè funzionano indipendentemente, ciascuno collegato ad una singola portata o 1xDPDT **(sia DUC01 che PUC01)** i relè funzionano insieme.

Non aprire lo sportello DIP-switch se l'alimentazione è collegata!
L'errato collegamento dei cavi d'ingresso può danneggiare lo strumento!

DANSK

Tilslutninger (DUC01)

Tilslut forsyningsspændingen til de rigtige terminaler. Tilslut målespændingen til Y1 og Y2 (husk korrekt polaritet ved DC). Tilslut relæudgangen i overensstemmelse med data. Automatskruetrækker kan anvendes (max. moment 0,5 Nm).

Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

Tilslutninger (PUC01)

Tilslut forsyningsspændingen til de rigtige terminaler:

Forsyningsspæn.	Terminaler
24÷48 VAC/DC 230 VAC	2, 10
115 VAC11, 10	

Tilslut ben 5 og 7 til målespændingen (husk korrekt polaritet ved DC). Tilslut relæudgangen i overensstemmelse med data.

Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

Indstilling af funktions- og indgangsområde.

Indstil indgangsområdet med DIP-switch 1 og 2. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-swich'ene 3 til 6, 1A og 2A. For at få adgang til DIP-swich'ene åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist til venstre.
SW3 vælger relæets status: Normal aktiveret (relæ OFF i alarmsituation) eller normal uaktiveret (relæ ON i alarmsituation). SW4 vælger opstartsforsinkelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW5 vælger funktionen af kontaktindgangen: Selvhold eller undertrykkelse af alarmfunktion. SW6 og SW1A vælger funktionen henholdsvis for setpunkt 1 (SP1) og setpunkt 2 (SP2): Over- eller underspænding. SW2A vælger relæudgangenes funktion: 2 x SPDT **(kun DUC01)** relæerne fungerer uafhængigt med hver sit setpunkt eller 1 x DPDT **(DUC01 og PUC01)** relæerne fungerer sammen.

Beskyttelsesdækslet over DIP-switches må ikke fjernes, når forsyningsspændingen er tilsluttet
Forkert forbundne tilslutningskabler kan forårsage ødelæggelse af systemet!

Latch/Inhibit control input

To latch or inhibit the alarm short circuit the terminals Z1 and Y1 (DUC01) or 8 and 9 (PUC01).



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.





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.

Selbsthaltung/Alarmsperre (Kontakteingang)

Für die Selbsthaltung oder die Alarmsperre (DIP-Schalter SW5) brücken Sie die Klemmen Z1 und Y1 (DUC01), resp. 8 und 9 (PUC01).

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.

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).

Verrouillage/inhibition du signal d'entrée

Pour verrouiller ou inhiber l'alarme court-circuiter les bornes Z1 et Y1 (DUC01) ou 8et 9 (PUC01)

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'hystérésis (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 LED 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).

m **Entrada de control de Latch e Inhibición**

Enclavar o inhibir la alarma conectando las bornas Z1 e Y1 (DUC01) u 8 y 9 (PUC01)

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 potenciometros frontales a los niveles deseados de histéresis, retardo, máxima y mínima tensión. El modo de trabajo se explica en el siguiente ejemplo.

Ejemplo: 2xSPDT relés de salida normalmente excitado, 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.

Montaje Mecánico (DUC01)

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

Ingresso di contatto lach e inhibit

Per bloccare lo stato di allarme collegare i terminali Z1 e Y1 (DUC01) oppure 8 e 9 (PUC01).

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.

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' isteresi (differenza fra la soglia di intervento e quella di disinserzione dell'allarme). Regolare le manopole di livello e ritardo relative alle due portate 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 accesi, i LED gialli sono entrambi accesi 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 second relè e il LED giallo in alto si accendono, il LED rosso (che lampeggia durante il ritardo) si accende.

Selvhold/undertrykkelse af kontaktindgang:

Selvhold eller undertrykkelse af alarm, ved kortslutning af terminalerne Z1 og Y1 (DUC01) eller 8 og 9 (PUC01).

Mekanisk montering (DUC01)

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

Opstart og justering

Kontroller, at kabelforbindelse, indgangsområde og funktion er korrekt. Tilslut forsyningsspænding. Den grønne lysdiode tændes. Indstil hysteresen (forskellen imellem 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 relæer normalt aktiveret, over- og underspændingsmålende, SP1<SP2.

Så længe indgangsspændingen er inden for SP1 og SP2, er begge relæer 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.

Note

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

Bemerkungen

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

Note

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

Nota

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

Nota

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

Bemærk

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

DUC01	PUC01
A1, A2, A3	2, 10, 11
Y1, Y2	7, 5
Y1, Z1	9, 8
15, 16, 18	1, 4, 3
25, 26, 28	None

Terminals

Power supply
Voltage input
Latch/Inhibit input
Relay(1) output
Relay(2) output (DUC01)
Each terminal can accept up to 2 x 2.5 mm^2 wires (DUC01).

Anschlußklemmen

Betriebsspannung
Eingang Meßspannung
Selbsthaltung/Alarmsperre
Relaisausgang 1
Relaisausgang 2 (DUC01)
Klemmenanschluß bis max. 2 x 2,5 mm^2 je Klemme (DUC01).

Borniers

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

Terminales

Alimentación
Entrada de tensión
Entrada Latch/Inhibido
Salida 1 Relé
Salida 2 Relé (Solo DUC01)
Cada terminal admite 2 cables de 2,5 mm^2 (DUC01)

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^2 (DUC01)

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^2 (DUC01)