

## Interruttore del valore limite differenziale *Difference Limit Comparator*

- interruttore del valore limite differenziale del segnale standard
- Disponibile con ingressi 10V o 20mA
- localizzazione diretta di differenze dei segnali
- due ingressi non inversi
- un ingresso inverso
- alimentazione a range esteso 19Vdc...255Vac

Gli interruttori del valore limite permettono un paragone diretto delle tensioni 0...10V o delle correnti 0/4...20mA. Se si attiva solo un ingresso gli interruttori possono essere usati anche come interruttori del valore limite del segnale standard. Se si attiva un ulteriore ingresso con un segnale di riferimento regolabile possono essere usati anche come interruttori del valore limite regolati a distanza.

### Riassunto dei modelli:

Modello / Type	Ingresso / Input
KM 212	10V
KM 213	20mA

Tre ingressi, dei quali uno è invertito, permettono di confrontare segnali di polarità differente.

Si può regolare la polarità della differenza che deve essere controllata tramite un interruttore dip („+“ und „-“). Quando entrambi i contatti sono chiusi l'interruttore del valore limite lavora bipolarmente. Quindi con l'interruttore dip sono possibili gli esercizi "più grande-uguale", "più piccolo-uguale" oppure "uguale". Si può accedere all'interruttore aprendo il rivestimento laterale. Alla consegna l'interruttore "+" è chiuso.

Si può regolare il punto di commutazione nel caso di una differenza di 0.1...100% dei segnali d'ingresso. Con il "JP1" si può regolare approssimativamente e con il trimmer a tre giri "S" si può eseguire l'esercizio con precisione. Aprendo il coperchio sul lato frontale si accede al ponticello "JP1".

L'isteresi di commutazione è regolabile con il trimmer "HY" da 2...40% senza cambiare la soglia di commutazione.

Un LED indica quando è stato raggiunto il punto di commutazione. Per motivi di comando ci sono a disposizione un contatto di commutazione ed un'uscita optoaccoppiatrice. Gli apparecchi sono forniti di un alimentatore range esteso separatore di potenziale che rende possibile la connessione a tutte le altre tensioni di alimentazione AC e DC (19Vdc...255Vac). Si possono fissare su guide din di montaggio TS35.

- limit value switches for standard signals
- with 10V or 20mA inputs available
- direct comparison of signal difference
- two non inverting inputs
- one inverting input
- wide-range power supplies 19Vdc...255Vac

The limit comparators allow direct comparison of voltages (0...10V) or currents (0/4...20mA). If only one input is wired, the devices can be very well employed as simple limit value switches for standard signals.

If one further input is wired with an adjustable reference signal, they can also be operated as limit value switches with remote adjustment.

### Type summary:

The provision of one inverting and of two non-inverting inputs makes it possible to compare signals of equal as well as of different polarity.

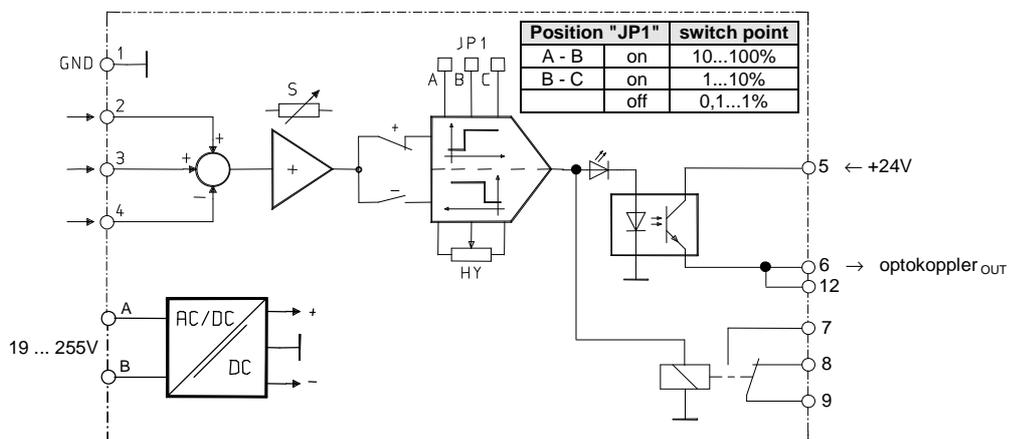
The polarity of the difference to be monitored can be set by means of a dip switch ("+" and "-"). If both contacts are closed, the limit comparator has a bipolar reaction. The dip switch thus virtually allows the modes "greater than or equal to", "smaller than or equal to", or "equal to". The switch is accessible after the side panel has been opened. The delivery default setting of the switch "+" is closed.

The switch point is adjustable with a difference of the input signals from 0.1...100%, coarse setting being made in three steps with jumper "JP1", precise setting with the helical trimmer "S". The jumper "JP1" is accessible after the front panel has been opened.

The switching hysteresis can be adjusted with potentiometer "HY" from 2...40% of the switch point, without changing the switching threshold by such adjustment.

A LED indicates that the preset switch point has been reached. A potential-free change-over contact and a 24V optocoupler output are at disposal for control purposes.

The device have a galvanic separation wide-range power supply, that allows a connection at all usual ac and dc supply voltages (19Vdc...255Vac). They can be snap-on mounted onto support rails TS35.



## Dati tecnici KM 212 + KM 213

Tensione di alimentazione DC : 19...255Vdc  
 Tensione di alimentazione AC : 24...255V / 48...62Hz  
 Potenza assorbita : 1W...2,5VA  
 Ingressi: KM212 / KM213 : 0...±10V / 0(4)...20mA

Modello	Punto di commutazione	Ponticello JP1	R <sub>IN</sub>	sovraccarico
KM212	1V...10V	A-B acceso	50 kΩ	max.50V
KM212	0,1V...1V	B-C acceso	50 kΩ	max.50V
KM212	10mV...0,1V *	spento	50 kΩ	max.50V
KM213	2mA...20mA	A-B acceso	10 0Ω	max.50mA
KM213	0,2mA...2mA	B-C acceso	10 0Ω	max. 50mA
KM213	0,02mA...0,2mA *	spento	10 0Ω	max. 50mA

\* stato alla consegna

Uscita relé (contatto di scambio) : 250Vac / 3A or 24Vdc / 1.5A  
 Uscita optoaccoppiatore : 24Vdc / 30mA  
 T<sub>ON</sub> / T<sub>OFF</sub> (optoaccoppiatore) : 15ms / 10ms ((su richiesta tempi più brevi)  
 T<sub>ON</sub> / T<sub>OFF</sub> (Relè) : 20ms / 20ms  
 Isterisi (regolabile) : 2...40% dal punto di commutazione  
 Errore di simmetria : 0.05%  
 Errore d'ingresso : 0.1%  
 Deriva della temperatura : 0,001%/K  
 Temperatura ambiente : 0...50°C  
 Connessioni : morsetti a vite 2.5mm<sup>2</sup>  
 Materiale della custodia : materiale isolante grigio  
 Fissaggio della custodia : montaggio su TS35  
 Misure della custodia : vedi illustrazione  
 Peso

### Technical Data KM 212 + KM 213

Supply voltage DC : 19...255Vdc  
 Supply voltage AC : 24...255V / 48...62Hz  
 Power consumption : 1W...2.5VA  
 Inputs KM212 / KM213 : 0...±10V / 0(4)...20mA

Type	switch point	jumper JP1	R <sub>IN</sub>	overload
KM212	1V...10V	A-B on	50kΩ	max.50V
KM212	0.1V...1V	B-C on	50kΩ	max.50V
KM212	10mV...0.1V *	off	50kΩ	max.50V
KM213	2mA...20mA	A-B on	100Ω	max.50mA
KM213	0.2mA...2mA	B-C on	100Ω	max.50mA
KM213	0.02mA...0.2mA *	off	100Ω	max.50mA

\* delivery default setting

Relay output (Change-over output): 250Vac / 3A or 24Vdc / 1.5A  
 Optocoupler output : 24Vdc / 30mA  
 T<sub>ON</sub> / T<sub>OFF</sub> (optocoupler) : 15ms / 10ms (shorter times on request)  
 T<sub>ON</sub> / T<sub>OFF</sub> (relay) : 20ms / 20ms  
 Hysteresis (adj.) : 2...40% of the switch point  
 Symmetry error : 0.05%  
 Input error : 0.1%  
 Temperature drift : 0.001%/K  
 Ambient temperature : 0...50°C  
 Connections : Screw-type terminals 2.5mm<sup>2</sup>  
 Housing material : Insulating material grey  
 Fastening of housing : Snap-on mounting for TS35  
 Dimensions of housing : cf. drawing  
 Weight : 120g

