

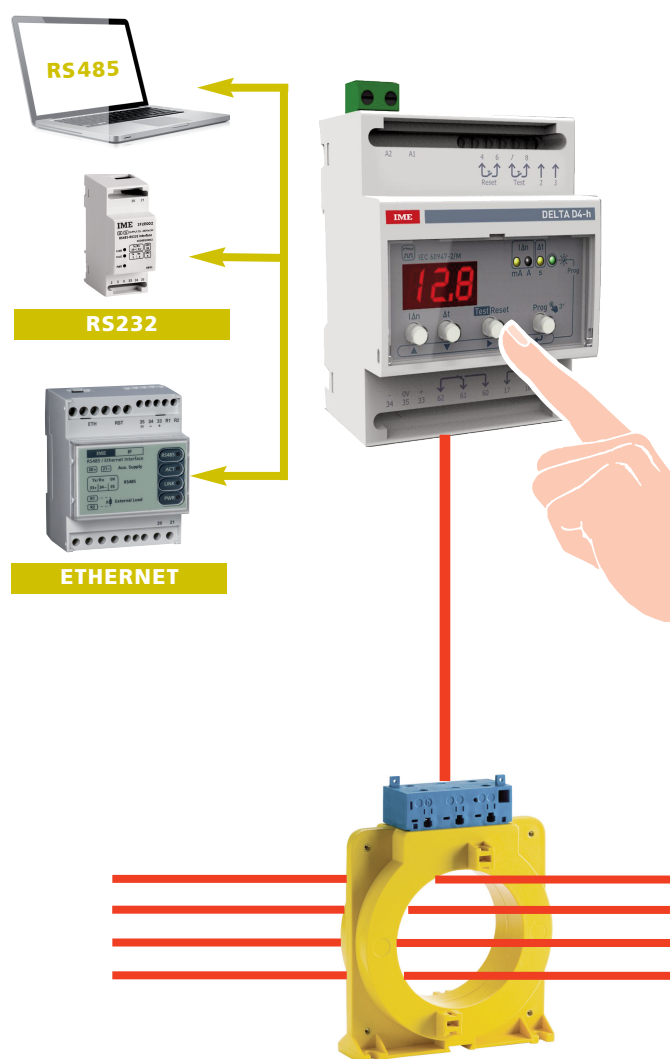
Relè differenziale 4 Moduli

Tipo A (EN/IEC 60947-2 annesso B e M)
Punto intervento e ritardo programmabili
Funzione allarme + preallarme o allarme
con 2 contatti
Filtro per componenti armoniche
selezionabile
Visualizzazione istantanea $I\Delta n$
Test automatico permanente
TEST "No trip" (senza sgancio relè)
Riarmo manuale o automatico
Comunicazione RS485

Residual current device 4 Module

Type A (EN/IEC 60947-2 annex B and M)
Selectable set point and delay
Alarm + pre-alarm or alarm function with 2 SPDT
contacts
Selectable filter for harmonic
components
Instantaneous display $I\Delta n$
Automatic permanent test
"No trip" TEST (without output relay tripping)
Manual or automatic RESET
RS485 communication

Delta D4-h



CODICI DI ORDINAZIONE ORDERING CODE	AL. AUSILIARIA AUX. SUPPLY	COMUNICAZIONE COMMUNICATION
RDD42130	230Vca/ac	RS485
RDD421H0	20...150Vcc/dc - 48Vca/ac	
RDD42131	230Vca/ac	
RDD421H1	20...150Vcc/dc - 48Vca/ac	

TRASFORMATORE TOROIDALE (NT641)					RING TRANSFORMER (NT641)					
MODELLO MODEL	Del-28	Del-35	Del-60	Del-80	Del-110	Del-140	Del-210	DeIA-110	DeIA-150	DeIA-310
CODICE CODE	TDGA2	TDGB2	TDGH2	TDGC2	TDGD2	TDGE2	TDGF2	TDAA2	TDAB2	TDAC2

LEGENDA:
 = Parametro Programmabile

LEGEND:
 = Programmable Parameter

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I conduttori attivi di linea attraversano il toroide creando ognuno un campo magnetico proporzionale alla propria corrente.

La somma vettoriale delle correnti (e dei relativi flussi magnetici) risulta zero, anche con carico squilibrato.

Una dispersione verso terra su uno o più conduttori, a valle del toroide, causa uno squilibrio nella somma vettoriale, di valore proporzionale a quello della corrente di dispersione. Lo squilibrio viene rilevato dal toroide e inviato al relè differenziale.

Il relè differenziale riceve il segnale dal toroide e lo confronta con il valore di soglia impostato, attivando l'uscita a relè nel caso il segnale rilevato superi la soglia e persista per un tempo superiore a quello selezionato.

L'allarme permane fino a quando non si provvede al ripristino (RESET).

WORKING PRINCIPLE

The active line conductors cross the ring transformer, generating a magnetic field proportional to its current. The vector sum of the currents (and of relevant magnetic fluxes) is zero, even with unbalanced load. A leakage towards ground on one or more conductors below the ring transformer causes an unbalance in the vector sum proportional to the leakage current. The unbalance is detected by the measuring winding and sent to the residual current device.

The residual current device receives the signal from the ring transformer and compares it with the set threshold value; the relay output is turned on in case the detected value is higher then the set threshold and lasts for a time higher than the preset one.

The output remains in on state until relay won't be RESET.

INPUT

Connection: low voltage line, with series TD ring transformers
Waveform IΔn: sinusoidal ¹ (type AC) or chopped pulsating with superimposed dc ² (type A) according to EN 60947-2 (annex B and M) ed.VIII (2007) / IEC 60947-2
Measuring range:
² chopped pulsating with superimposed dc (type A): 0,03...5A
¹ sinusoidal (type AC): 7,5...30A
¹ sinusoidal (type AC): 0,05...30A with active filter for harmonic components
Rated frequency fn: 50Hz
Working frequency: 47...63Hz
The effect of the current to high frequencies is less dangerous; therefore it is allowed to intervene with an higher IΔn value; this is possible by filter, active for every range. The residual current device is more immune to noises coming from the field, remaining anyway compatible to what provided for the standards for this device.
Filter for harmonic components, (industrial applications) selectable on field.
The filter is automatically deactivated when the intervention differential current is set to IΔn = 30mA

CHOICE OF TRANSFORMER

According to lowest value of residual current to be detected and hole diameter in which shall pass all the active conductors of line to be protected.
If insulation or dimension problems for cables or bars for line to be protected do not allow to use ring current transformer, it is possible to use current transformers chosen with homogeneous errors and connected with a special transformer (NT 642).
APPLICATION WITH HIGH TRANSIENTS CURRENTS (max.6In)
IN ACCORDANCE WITH EN/IEC 60947-2 ANNEX M.
[*] Values measured according to normal load PF = 0.5 - dt = 0 - t = 2 sec.

INGRESSO

Inserzione: linea bassa tensione, con trasformatore toroidale serie TD.
Forma d'onda IΔn: sinusoidale ¹ (tipo AC) o pulsante parzializzata con componente continua ² (tipo A) in accordo con EN 60947-2 (annesso B e M) ed.VIII (2007) / IEC 60947-2
Campo di misura:
² pulsante parzializzata con componente continua (tipo A): 0,03...5A
¹ sinusoidale (tipo AC): 7,5...30A
¹ sinusoidale (tipo AC): 0,05...30A con filtro componenti armoniche attivo
Frequenza nominale fn: 50Hz
Frequenza di funzionamento: 47...63Hz
L'effetto della corrente sul corpo umano alle alte frequenze è meno pericoloso, quindi è consentito l'intervento ad un valore più elevato di IΔn; tale comportamento è ottenuto per mezzo di un filtro, attivo a tutte le portate. Il differenziale risulta più immune ai disturbi provenienti dal campo, rimanendo comunque compatibile con le prescrizioni delle norme di prodotto.
Filtro per componenti armoniche, (applicazioni industriali) selezionabile in campo
Il filtro viene disattivato automaticamente con impostazione corrente differenziale di intervento IΔn = 30mA

CHOICE OF TRANSFORMER

According to lowest value of residual current to be detected and hole diameter in which shall pass all the active conductors of line to be protected.
If insulation or dimension problems for cables or bars for line to be protected do not allow to use ring current transformer, it is possible to use current transformers chosen with homogeneous errors and connected with a special transformer (NT 642).
APPLICATION WITH HIGH TRANSIENTS CURRENTS (max.6In)
IN ACCORDANCE WITH EN/IEC 60947-2 ANNEX M.
[*] Values measured according to normal load PF = 0.5 - dt = 0 - t = 2 sec.

SCelta del trasformatore

In funzione del valore minimo della corrente di dispersione da rilevare - diametro del foro entro cui devono passare tutti i conduttori attivi della linea da proteggere.
Qualora problemi di isolamento o di dimensioni dei cavi o delle sbarre della linea da proteggere non consentano l'impiego del trasformatore toroidale è possibile utilizzare dei trasformatori di corrente, selezionati con errori omogenei, abbinati ad un trasformatore speciale (NT 642).
INSTALLAZIONE CON FORTI CORRENTI TRANSITORIE (max.6In)
IN ACCORDO CON EN/IEC 60947-2 ALLEGATO M.
[*] Valori rilevati secondo norma con carico PF = 0,5 - dt = 0 - t = 2 sec.

Modello Model	Del-28	Del-35	Del-60	Del-80	Del-110	Del-140	Del-210	DeIA-110	DeIA-150	DeIA-310
Codice Code	TDGA2	TDGB2	TDGH2	TDGC2	TDGD2	TDGE2	TDGF2	TDAA2	TDAB2	TDAC2
Diametro Diameter	28mm	35mm	60mm	80mm	110mm	140mm	210mm	110mm	150mm	310mm
IΔn min *	0,03A	0,03A	0,05A	0,1A	0,15A	0,15A	1A	1A	0,3A	3A
In	65A	70A	90A	170A	250A	250A	400A	250A	250A	630A
6In	390A	420A	540A	1020A	1500A	1500A	2400A	1500A	1500A	3780A

Diametro: diametro foro interno trasformatore (passaggio cavi/sbarre)
IΔn min: valore minimo di IΔn impostabile sul relè differenziale abbinato al toroide
In: corrente nominale dell'interruttore o sezionatore
 I valori indicati sono validi unicamente con i conduttori passanti esattamente al centro del toroide
Es. Scelta trasformatore toroidale per corrente nominale interruttore (**In**) = **125A**
 Rispettando i parametri indicati dalla normativa **EN/IEC 60947-2 allegato M**, occorre utilizzare un trasformatore **TDGC2**

Corrente In = 170A

Corrente 6In = 1020A

In impianti con correnti transitorie deboli (< a **6In**) è possibile utilizzare trasformatori toroidali di dimensioni inferiori, attenendosi alla seguente formula:

$$\frac{6In \text{ (valore indicato in tabella)}}{Is \text{ (corrente nominale dell'interruttore utilizzato)}} = \text{max. sovraccarico ammesso}$$

Es. Utilizzando un trasformatore **TDGH2** con valore **6In = 540A** con interruttore con corrente nominale **In=125A**

$$\frac{540A}{125A} = 4,32$$

Il massimo sovraccarico ammesso è pari a **4,32** volte la corrente dell'interruttore

FUNZIONI RELE DIFFERENZIALE

 **Funzione:** ELR (protezione attiva) – MONITOR (protezione differenziale disattivata, lo strumento funziona unicamente come visualizzatore)

 **Funzione relè uscita:** allarme con 2 contatti opp. allarme + preallarme opp. allarme + relè comandato da comunicazione RS485

RELE' 1

Terminali: 17-18-19

 **Punto di intervento IΔn:** 30mA...30A (19 portate)

Corrente differenziale di non intervento: 0,5IΔn

Portate IΔn: vedi tabella

IΔn	30mA	50mA	75mA	100mA	150mA	200mA	300mA	500mA	750mA
				1A	1,5A	2A	3A	5A	7,5A
				10A	15A	20A	30A		

 **Tempo di intervento Δt (s):** 0 – 0,06 – 0,15 – 0,25 – 0,5 – 1 – 2,5 – 5s

 **Stato relè:** sicurezza negativa/condizionata (relè normalmente diseccitato) opp. positiva/incondizionata (relè normalmente eccitato)

Soglia intervento (IΔn) Set point (IΔn)	30mA	50mA...30A							
Ritardo impostato Δt(s) Selected delay Δt(s)	0s	0,06s	0,15s	0,25s	0,5s	1s	2,5s	5s	
Tempo non intervento @ 2IΔn Non-operating time at @ 2IΔn		0,06s	0,15s	0,25s	0,5s	1s	2,5s	5s	
Max. ritardo @ 5IΔn Max. delay @ 5IΔn	0,03s	0,13s	0,22s	0,44s	0,7s	1,8s	3s	5,5s	

Selezionando la soglia di intervento a 30mA viene automaticamente escluso il ritardo intervento.

RELE' 2

Terminali: 60-61-62

ALLARME CON 2 CONTATTI DI USCITA

Attivato in parallelo a relè1

PREALLARME

 **Preallarme:** 20 – 30 – 40 – 50% IΔn selezionata

L'intervento del preallarme, segnala una corrente differenziale superiore al valore impostato (%IΔn). Il relè si ripristina automaticamente in caso di corrente differenziale inferiore alla soglia.

Stato relè: sicurezza negativa/condizionata (relè normalmente diseccitato)

COMANDO DA REMOTO VIA RS485

Realizzabile unicamente con comunicazione RS485.

Il relè viene comandato via comunicazione.

Diameter: internal hole of the transformer (bus bar and cable passage)

IΔn min: minimum value to be set on the Earth Leakage Relay in order to avoid unwanted tripping

In: rated current of the switch

The specified values are valid if the cables are positioned in the centre of the transformer

E.g. How to choose the correct transformer for a specific nominal current (**In**) = **125 A**
 To comply with the specification of the standard **EN/IEC 60947-2 annex M**, the type **TDGC2** should be used

Current In = 170A

Current 6In = 1020A

Where the transients current are not so high, smaller transformers (< a **6In**) may be used provided that the following calculation is respected:

$$\frac{6In \text{ (see table)}}{Is \text{ (nominal current of the switch)}} = \text{max overload permissible}$$

E.g. A **TDGH2** type with value **6In = 540A** in conjunction with a switch of **In=125A**

$$\frac{540A}{125A} = 4,32$$

Permissible maximum overload is **4,32** times the In of the switch.

RESIDUAL CURRENT DEVICE FUNCTION

 **Function:** ELR (protection on) – MONITOR (protection off, the meter just works as display)

 **Output relay function:** alarm with 2 contacts or alarm + pre-alarm or alarm + relay controlled by RS485 communication

RELAY 1

Terminals: 17-18-19

 **Set point IΔn:** 30mA...30A (19 ranges)

Non-operating residual current: 0,5IΔn

IΔn ranges: see table

 **Intervention time Δt (s):** 0 – 0,06 – 0,15 – 0,25 – 0,5 – 1 – 2,5 – 5s

 **Relay state:** negative security (normally de-energised) or positive security fail safe (normally energised)

Selecting the set point on 30mA the intervention delay is automatically excluded.

RELAY 2

Terminals: 60-61-62

ALARM WITH 2 OUTPUT CONTACTS

Parallel-activated with relay 1

PRE-ALARM

 **Pre-alarm:** 20 – 30 – 40 – 50% selected IΔn

The intervention of pre-alarm detects a differential current higher than selected value (%IΔn).

The relay automatically resets if the residual current is lower than set point

Relay state: negative security (normally de-energised)

REMOTE-CONTROLLED VIA RS485

Available only with RS485 communication.

Relay is communication-driven

INDICAZIONE DISPLAY

Display: LED rossi, 1000 punti (3 cifre)
Altezza cifre: 10mm
LED unità di misura: mA – A (automatica)
Visualizzazione: Valore istantaneo IΔn / Valore soglia IΔn / ritardo Δt
Precisione IΔn: ± 5% + 1 digit
Intervento allarme: messaggio “ALL” + commutazione relè 1
Interruzione collegamento relè-toroide: messaggio “Ct” + commutazione relè 1

CONTROLLO

TEST manuale: verifica l'efficienza del relè differenziale, compresi i relè di uscita
TEST locale: pulsante frontale Test
TEST remoto: chiusura contatto esterno (non realizzabile con aux. cc)
TEST automatico permanente: verifica la continuità del collegamento relè differenziale – toroide
TEST “NO TRIP”: verifica l'efficienza del relè differenziale, senza causare la commutazione del relè di uscita
TEST locale: pulsanti frontali IΔn + Δt

ALLARME

Memorizzazione intervento: messaggio “ALL”+ autoritenuta relè allarme 1
 Ripristino (reset): manuale o automatico
Ripristino manuale: locale o remoto
Ripristino manuale locale: tasto frontale Reset
Ripristino manuale remoto: chiusura contatto esterno
Ripristino automatico
 N° tentativi: 1...255
 Intervallo tra tentativi: 1...999s
Trascorso dal ripristino, un tempo pari a quello selezionato come intervallo tra tentativi, il contatore di tentativi si azzerava automaticamente
Ripristino inibito con corrente differenziale persistente > 50% IΔn

USCITA

2 relè allarme
Portata contatti: 5A 250Vca cosφ 1 – 3A 250Vca cosφ 0,4 – 5A 30Vcc

COMUNICAZIONE RS485

Isolata galvanicamente da ingresso e ausiliaria
Standard: RS485 – 3 fili
Trasmissione: asincrona seriale
Protocollo: ModBus RTU / TCP
 N° indirizzo: 1...255
N° bit: 8
Bit di stop: 1
 Bit di parità: nessuna – pari – dispari
 Velocità trasmissione: 4800 – 9600 – 19200 – 38400 bit/s
 Tempo di attesa alla risposta: 3...99ms
N° massimo di apparecchi collegabili in rete: 32 (fino a 255 con ripetitore RS485)
Distanza massima dal supervisore: 1200m
Dati trasferiti: vedi protocollo comunicazione

COMUNICAZIONE ETHERNET (NT809-NT891)

Realizzabile solo con comunicazione RS485 + interfaccia IF2E o IF4E (RS485/Ethernet)
--

COMUNICAZIONE RS232 (NT693)

Realizzabile solo con comunicazione RS485 + interfaccia IF2E (RS485/RS232)
--

DISPLAY INDICATION

Display: red LED, 1000 points (3 digits)
Digit height: 10mm
Metering unit LED: mA – A (automatic)
Display: instantaneous value IΔn / threshold value IΔn / delay Δt
Accuracy IΔn: ± 5% + 1 digit
Alarm intervention: message “ALL” + relay switching 1
Relay-ring transformer connection breakdown: message “Ct” + relay 1 switching

CONTROL

Manual TEST: it verifies the residual current device perfect working, included the output relays
Local TEST: Test key
Remote TEST: external contact closing (not realizable with dc aux.)
Automatic continuous TEST: it verifies the integrity of the connection between relay and ring transformer
TEST “NO TRIP”: it checks the working order of the residual current device, without switching the output relays
Local TEST: IΔn + Δt keys

ALARM

TRIP state memorization: “ALL” message + relay self-retaining 1
 Reset: manual or automatic
Manual reset: local or remote
Local manual reset: Reset key
Remote manual reset: external contact closing
Automatic Reset
 Attempts number: 1...255
 Times: 1...999s
The attempt counter automatically resets when a time equal to the selected lapse among the attempts has past from the reset.
Inhibited reset with persistent residual current > 50% IΔn

OUTPUT

2 alarm relays
Contacts range: 5A 250Vac cosφ 1 – 3A 250Vac cosφ 0,4 – 5A 30Vdc

RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input and auxiliary supply
Standard: RS485 – 3-wire
Transmission: serial asynchronous
Protocol: ModBus RTU / TCP
 Address: 1...255
Number of bit: 8
Stop bit: 1
 Parity bit: none – even – odd
 Baud rate: 4800 – 9600 – 19200 – 38400 bit/s
 Answer waiting time: 3...99ms
Max number of devices that can be network-connected: 32 (up to 255 with RS485 repeater)
Max. distance from supervisor: 1200m
Transferred data: see communication protocol

ETHERNET COMMUNICATION (NT809-NT891)

By using only with RS485 communication + IF2E or IF4E (RS485/Ethernet) communication interface
--

RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using only with RS485 communication + IF2E (RS485/RS232) communication interface

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Valore nominale Uaux : 230V – 48V
Variazione ammessa: 0,85...1,1 Uaux – 40...60V (Uaux 48V)
Frequenza nominale: 50Hz
Variazione ammessa: 47...63Hz
Autoconsumo: ≤ 2,5VA
Valore nominale Uaux : 20...150Vcc
Protezione contro l'inversione di polarità
Autoconsumo: ≤ 2,5W
Insensibilità ai buchi di tensione con durata fino a 150ms (Uaux nominale)

PROVE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Prove di emissione in accordo con EN/IEC 60947-2
Prove di immunità in accordo con EN/IEC 60947-2

ISOLAMENTO	(EN/IEC 60947-1)
Categoria di installazione: III	
Grado di inquinamento: 2	
Tensione di riferimento per l'isolamento: 450Vca/130Vcc (al. ausiliaria)	
Prova di tensione alternata, valore efficace 50Hz/1 min	
Codici prodotto, valore tensione e circuiti considerati: vedi tabella	

RDD42131 - RDD42130	Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>	Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	Relè 1 <i>1 relay</i>	Relè 2 <i>2 relay</i>	Comunicazione RS485* <i>RS485 communication*</i>
Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>		2,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV
Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	2,5kV		2,5kV	2,5kV	2,5kV
Relè 1 <i>1 relay</i>	2,5kV	2,5kV		2,5kV	2,5kV
Relè 2 <i>2 relay</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV		2,5kV
Comunicazione RS485 <i>RS485 communication</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV	

RDD421H1 - RDD421H0	Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>	Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	Relè 1 <i>1 relay</i>	Relè 2 <i>2 relay</i>	Comunicazione RS485* <i>RS485 communication*</i>
Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>		1,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV
Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	1,5kV		2,5kV	2,5kV	2,5kV
Relè 1 <i>1 relay</i>	2,5kV	2,5kV		2,5kV	2,5kV
Relè 2 <i>2 relay</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV		2,5kV
Comunicazione RS485 <i>RS485 communication</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV	

*Dove prevista

AUXILIARY SUPPLY

Rated value Uaux : 230V – 48V
Tolerance: 0,85...1,1 Uaux – 40...60V (Uaux 48V)
Rated frequency: 50Hz
Tolerance: 47...63Hz
Rated burden: ≤ 2,5VA
Rated value Uaux : 20...150Vdc
Protected against incorrect polarity
Rated burden: ≤ 2,5W
Immunity to short interruption of supply voltage up to 150ms (Rated Uaux)

TESTS FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission tests according to EN/IEC 60947-2
Immunity tests according to EN/IEC 60947-2

INSULATION	(EN/IEC 60947-1)
Installation category: III	
Pollution degree: 2	
Insulation reference voltage: 450Vac/130Vdc (aux. supply)	
A.C. voltage test, RMS 50Hz/1 min	
Product code, voltage value and considered circuits: see table	

RDD42131 - RDD42130	Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>	Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	Relè 1 <i>1 relay</i>	Relè 2 <i>2 relay</i>	Comunicazione RS485* <i>RS485 communication*</i>
Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>		2,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV
Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	2,5kV		2,5kV	2,5kV	2,5kV
Relè 1 <i>1 relay</i>	2,5kV	2,5kV		2,5kV	2,5kV
Relè 2 <i>2 relay</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV		2,5kV
Comunicazione RS485 <i>RS485 communication</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV	

RDD421H1 - RDD421H0	Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>	Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	Relè 1 <i>1 relay</i>	Relè 2 <i>2 relay</i>	Comunicazione RS485* <i>RS485 communication*</i>
Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>		1,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV
Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	1,5kV		2,5kV	2,5kV	2,5kV
Relè 1 <i>1 relay</i>	2,5kV	2,5kV		2,5kV	2,5kV
Relè 2 <i>2 relay</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV		2,5kV
Comunicazione RS485 <i>RS485 communication</i>	2,5kV	2,5kV	2,5kV	2,5kV	

*Where provided

Prova di tensione alternata, 4kV valore efficace 50Hz/1 min
Circuiti considerati: tutti i circuiti verso massa
Prova di tensione a impulso 1,2/50µs 0,5J
Codici prodotto, valore tensione e circuiti considerati: vedi tabella

A.C. voltage test, 4kV RMS 50Hz/1 min
Considered circuits: all circuits and earth
Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J
Product code, voltage value and considered circuits: see table

RDD42131 - RDD42130	Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>	Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	Relè 1 <i>1 relay</i>	Relè 2 <i>2 relay</i>	Comunicazione RS485* <i>RS485 communication*</i>
Al. ausiliaria <i>Aux. supply</i>		6kV	6kV	6kV	6kV
Ingresso trasformatore / Test / Reset <i>Transformer input / Test / Reset</i>	6kV		6kV	6kV	4kV
Relè 1 <i>1 relay</i>	6kV	6kV		6kV	6kV
Relè 2 <i>2 relay</i>	6kV	6kV	6kV		6kV
Comunicazione RS485 <i>RS485 communication</i>	6kV	4kV	6kV	6kV	

RDD421H1 - RDD421H0	Al. ausiliaria Aux. supply	Ingresso trasformatore / Test / Reset Transformer input / Test / Reset	Relè 1 1 relay	Relè 2 2 relay	Comunicazione RS485* RS485 communication*
Al. ausiliaria Aux. supply		2,5kV	6kV	6kV	4kV
Ingresso trasformatore / Test / Reset Transformer input / Test / Reset	2,5kV		6kV	6kV	4kV
Relè 1 1 relay	6kV	6kV		6kV	6kV
Relè 2 2 relay	6kV	6kV	6kV		6kV
Comunicazione RS485 RS485 communication	4kV	4kV	6kV	6kV	

*Dove prevista

*Where provided

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di impiego: -5...50°C

Temperatura di magazzino: -40...70°C

Umidità relativa (IEC60755): 50% (valore massimo a 40°C)

Adatto all'utilizzo in clima tropicale

Massima potenza dissipata¹: ≤ 3W

¹Per il dimensionamento termico dei quadri

CUSTODIA

Custodia: 4 moduli DIN 43880

Connessione alimentazione ausiliaria: connettore estraibile, morsetti a vite

Montaggio: a incastro su profilato 35mm

Tipo profilato: a cappello TH35-15 (EN/IEC 60715)

Materiale custodia: policarbonato autoestinguente

Grado di protezione (EN/IEC 60529): IP40 frontale, IP20 morsetti

Peso: 320 grammi

PORTATA MORSETTI

Cavo: min.0,22 / max. 2,5mm²

Coppia serraggio consigliata: 0,6 Nm

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Nominal temperature range: -5...50°C

Limit temperature range for storage: -40...70°C

Relative humidity (IEC60755): 50% (highest value at 40°C)

Suitable for tropical climates

Max. power dissipation¹: ≤ 3W

¹For switchboard thermal calculation

HOUSING

Housing: 4 module DIN 43880

Auxiliary supply connection: extractible connector, screw terminals

Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN/IEC 60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN/IEC 60529): IP40 front frame, IP20 terminals

Weight: 320 grams

TERMINAL CAPACITY

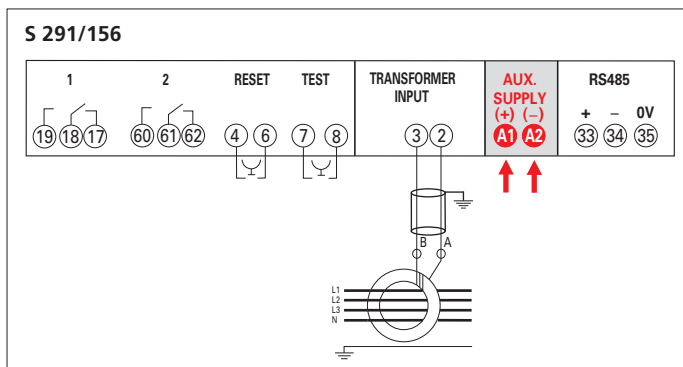
Cable: min.0,22 / max. 2,5mm²

Tightening torque advised: 0,6 Nm

FUNZIONE FUNCTION

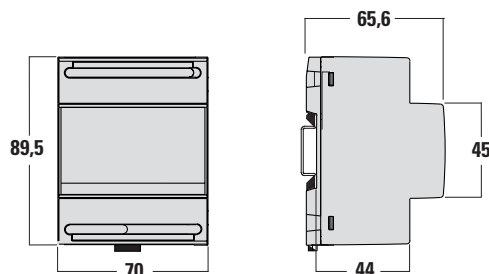
	RELAY 1	RELAY 2
	17 - 18 - 19	60 - 61 - 62
Allarme con 2 contatti / Alarm with 2 contacts	Allarme / Alarm	
Allarme + preallarme / Alarm + pre alarm	Allarme / Alarm	Preallarme / Pre alarm
Allarme + comando da remoto / Alarm + remote control		Remote / Remote

SCHEMA D'INSERZIONE WIRING DIAGRAM



NOTA: negli schemi sono sempre indicate le configurazioni con comunicazione RS485. Nelle versioni che non prevedono comunicazione RS485 non si deve tenere conto dei relativi collegamenti.

DIMENSIONI DIMENSIONS



NOTE: the wiring diagrams, show the device complete with RS485 interface. In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered.



www.imeitaly.com