

Compact earth leakage relays with multicolor LCD



I relè differenziali di terra serie X...DL3 sono stati progettati per rilevare in modo intuitivo e automatico le correnti di fuga. La loro particolarità è quella di permettere un controllo continuo e immediato, attraverso il display multicolore, dello stato di isolamento. Funzioni principali:

- Indicazione digitale continua della corrente dispersa
- Selettività logica
- Orologio interno con memorizzazione ultimi 10 eventi
- Filtro in frequenza antibrillazione selezionabile
- Memorizzazione corrente di intervento
- Riarmo automatico
- Visualizzazione e misura THD
- Filtro 3<sup>^</sup> armonica selezionabile
- Misure in AC fino 10kHz.

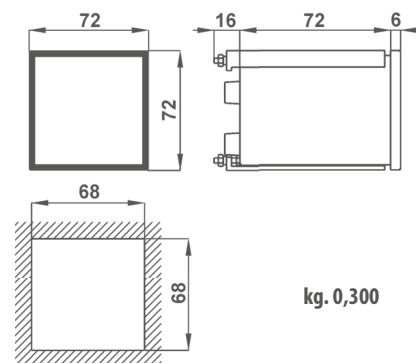
The X...DL3 series earth leakage relays are designed to measure the leakage or unbalanced currents caused by conductors or appliances insulation losses and to react, in case the set limits are exceeded, switching off the power supply to the defective system. Thanks to their distinctive feature (the displaying of the leakage current) it is possible to continuously monitor the insulation state and to program the preventive maintenance in order to avoid unexpected power breaks. Main functions:

- Continuous digital indication of the leakage current
- Logic Selectivity
- Internal clock and storage of the last 10 events
- RS485 Modbus RTU, measurements, event archive, scope
- Selectable antibrillation filter
- Storing of the intervention current values
- Automati retry
- Measure and display of the THD
- Selectable 3rd harmonic filter
- AC measurements up to 10kHz

DATI TECNICI - Technical data

display	display	LCD retroilluminato multicolore multicolor backlight LCD
visualizzazione massima	maximum indication	3 cifre / digits
posizione punto decimale	dot point position	automatica / automatic
barra grafica	bargraph	10 livelli / levels (0-100% IΔn)
misura corrente differenziale IΔ	residual current measure IΔ	tipo / type AC, A, F - TRMS
aggiornamento letture	display refresh	500ms (valore medio / average value)
risposta in frequenza	measurement bandwidth	2,5Hz - 10kHz
precisione di base	base precision	+/- 0,5%
filtro in frequenza	selectable	
antibrillazione selezionabile	antibrillation LPF	IEC 62423, VDE 0664-T-100
filtro in frequenza	selectable	
3 <sup>^</sup> armonica selezionabile	3rd harmonic LPF	Attenuazione / attenuation 80% @ 150Hz
regolazione corrente differenziale di intervento IΔn	residual actuating current setting IΔn	30mA - 30A
regolazione corrente diff. di non intervento IΔno	residual non-actuating current setting IΔno	80% - 98% IΔn
regolazione tempo limite di non intervento Δtno	limiting non-actuating time setting Δtno	istantaneo / instantaneous 20ms - 30s
curva di intervento tempo inverso selezionabile	selectable inverse time-current characteristic	istantaneo / instantaneous IΔn = 30mA (IEC60947-2 Tab.B.1) selettivo / selective 60ms IΔn > 30mA (IEC60947-2 Tab.B.2) ritardato / delayed 20ms-30s IΔn > 30mA
curva di intervento tempo costante selezionabile	selectable constant time-current characteristic	istantaneo / instantaneous 20ms IΔn = 30mA (IEC60947-2 Tab.B.1) ritardato / delayed 20ms-30s IΔn > 30mA
riarmo automatico intervento	automatic trip retry	0-10 tentativi / retries
contatto di d'intervento	trip contact	SPDT (COM, NO, NC)
carico nominale	nominal load	6A, 250Vac AC1; 6A, 24Vdc DC1
sicurezza	safety	3A, 250Vac AC15; 2A, 24Vdc DC13 (IEC60947-5-1)
isolamento e sicurezza elettrica	insulation and safety	standard (ND) o positiva (NE)
temperatura di funzionamento	operating temperature	standard (ND) or positive (NE)
temperatura di magazzino	storage temperature	IEC 61010-1, IEC 60947-1
custodia in materiale termoplastico autoestinguente	self extinguishing thermoplastic material	0...+25...+50°C
grado di protezione custodia	protection degree for housing	-30...+70°C
grado di protezione morsetti	protection degree for terminals	UL 94-V0
costruzione a norme	according to	IP52
		IP20
		EN 60947-2 Allegato / Annex M
		EN 62423

DIMENSIONI - Dimensions

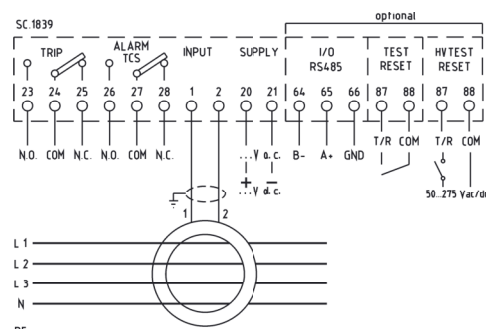


kg. 0,300



cod. 4C7296XK  
OPZIONE - Cornice 96x96mm  
OPTION - 96x96mm Frame

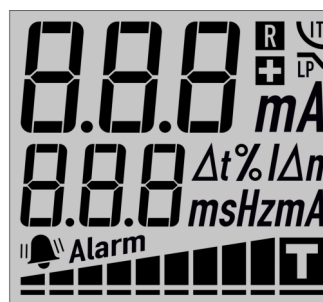
SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams



## DATI TECNICI AGGIUNTIVI - Additional technical data

## VISUALIZZAZIONI - Displaying

test automatico presenza sensore	automatic sensor connection test	iniezione corrente sul secondario secondary current injection SPDT (COM, NO, NC) OFF - 5÷100%ΔIn come intervento / as Trip - 20ms÷30s LATCH - 20ms÷30s richiusura/reclose ; 2 <sup>nd</sup> Trip; LSO (Logic Selectivity Output) 6A, 250Vac AC1; 6A, 24Vdc DC1 3A, 250Vac AC15; 2A, 24Vdc DC13 (IEC 60947-5-1) 100mA, 250Vac/dc (CAT II) 150Vac/dc (CAT III) 350Vpk (including overvoltage) standard (ND) or positive (NE) SPDT (COM, NO, NC) 115-230Vac/dc <2mA connessione intrerna/internally connected Isolato/Potential free - N.E. 20ms÷30s Disattivo/Latched - 20ms÷30s Segnale / command >2s LSI (Logic Selectivity Input)
<b>Allarme</b> regolazione Allarme ritardo di attivazione ritardo di rilascio funzioni speciali	<b>Alarm</b> Alarm setting activation delay release delay special functions	
carico nominale relè	relay nominal load	
carico nominale photo-mos	photo-mos nominal load	
sicurezza <b>Allarme TCS (opzione)</b> circuito di ingresso TCS	safety <b>TCS Alarm (option)</b> TCS input circuit	
contatto di Allarme a Relè ritardo di attivazione ritardo di rilascio <b>Test-Reset Input (opzione)</b>	Relay Alarm Contact activation delay release delay <b>Test-Reset Input (option)</b>	
chiusura contatto presenza tensione, opz. HV	contact closing voltage presence, HV option	
<b>Modbus RTU (opzione)</b>	<b>Modbus RTU (option)</b>	
Baud Rate parametri programmabili indirizzo programmabile funzione oscilloscopio	Baud Rate programmable parameters programmable address scope function	
<b>Orologio (opzione)</b> mem. archivio eventi	<b>Real Time Clock (option)</b> Archive event store	



Riarmo automatico e Curva tempo inverso  
Automatic trip retry & Inverse time current curve  
Sicurezza positiva e Filtro passa basso  
Positive safety & Low pass filter  
Corrente differenziale  
Residual current measure

Frequenza - Tempo intervento - Impostazioni  
Frequency - Trip delay - Main setting

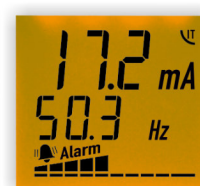
Barra grafica con icona Trip e Allarme  
Bar graph with Trip icon and Alarm



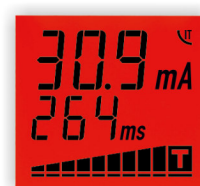
**FUNZIONE TASTI - KEYS FUNCTION**  
Test/Scroll Up - Reset/Scroll Down - Escape/Enter



MISURA - MEASURE



ALLARME - ALARM



INTERVENTO - TRIP

### TCS ALARM (Trip Circuit Supervisor)

Nuova funzione che permette il monitoraggio del circuito di sgancio quando realizzato con bobina a lancio di corrente.

New function enabling monitoring of the release circuit when is made of a shunt release coil



## CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

<b>72 x 72 mm</b>		<b>X72DL3</b>	___	___		
<b>Range corrente - Current Range:</b>	30mA ÷ 30A Fn 50-60Hz (Standard)		<b>030</b>			
	300mA ÷ 300A Fn 50-60Hz (Standard)		<b>300</b>			
	30mA ÷ 30A Fn 400Hz		<b>Q30</b>			
	300mA ÷ 300A Fn 400Hz		<b>Q3C</b>			
<b>Opzioni - Options:</b>	Test Reset Input (Standard)			<b>R11</b>		
	HV Test Reset Input			<b>H11</b>		
	<b>NEW!</b> TCS Alarm (Trip Circuit Supervisor)			<b>TCS</b>		
	RS485 Modbus RTU + Test Reset Input			<b>B11</b>		
	RS485 Modbus RTU + HV Test Reset Input			<b>A11</b>		
	<b>NEW!</b> RS485 Modbus RTU + TCS Alarm (Trip Circuit Supervisor)			<b>M1S</b>		
<b>Alimentazione - Aux. supply voltage:</b>	230Vac (±10% 47÷63Hz)	3VA			<b>2</b>	
	20÷60Vac/dc	<4VA/2,5W			<b>L</b>	
	80÷260Vac/dc	<6,5VA/2,5W			<b>H</b>	
<b>Orologio - Real Time Clock:</b>	No					
	Si - Yes					<b>C</b>