

D6-40 red, D6-50 red, D6-63 red

Relee de tensiune pentru profesioniști

Releul de tensiune ZUBR D6 red (denumit în continuare dispozitiv) este conceput pentru a proteja echipamentele electrice casnice și industriale (inclusiv motoarele electrice trifazate). În timpul funcționării, măsoară și afișează valoarea tensiunii curente pe fiecare fază. Dispozitivul poate funcționa în 2 moduri: monofazat sau trifazat. Dispozitivul este alimentat de la fazele măsurate și de un conductor neutru.

ÎN CUTIE

Releu de monitorizare a tensiunii	1 buc
Fișă de date tehnice, manual de instalare și utilizare, card de garanție	1 buc
Cutia de ambalare	1 buc

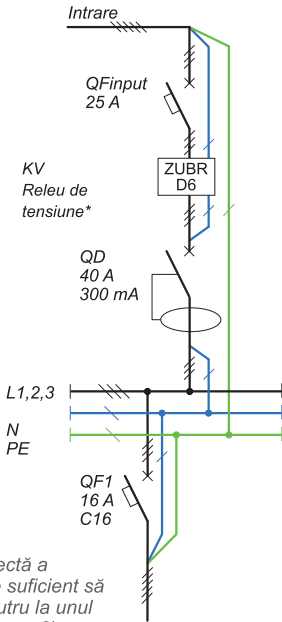
DATE TEHNICE

Model	D6-40 red	D6-50 red	D6-63 red
Curent nominal de sarcină (pentru categoria AC-1)	3 x 40 A	3 x 50 A	3 x 63 A
maxim timp de 10 min	3 x 50 A	3 x 60 A	3 x 80 A
Putere de încărcare nominală (pentru categoria AC-1)	3 x 9,2 kVA	3 x 11,5 kVA	3 x 14,4 kVA
Numărul cicluri de functionare in sarcina	10 000 cicluri		
Numărul cicluri de functionarefara sarcina	500 000 cicluri		
Tip releu	polarizat		
Limite de tensiune	superior 230–280 V inferior 100–210 V		
Tensiunea de alimentare	nu mai puțin de 100 V nu mai mult de 420 V		
Timp de întrerupere în caz de depășire	nu mai mult 0,04 sec		
Timpul de întrerupere la un declin:	> 100 V < 100 V	0,1–10 sec nu mai mult de 0,04 sec	
Dezechilibru de fază	10–80 V		
Masa brută	0,43 kg ±10 %		
Dimensiuni generale (w x h x d)	106 x 85 x 66 mm		
Grad de protecție în conformitate cu DSTU 14254	IP20		

CONNECTION SCHEMES

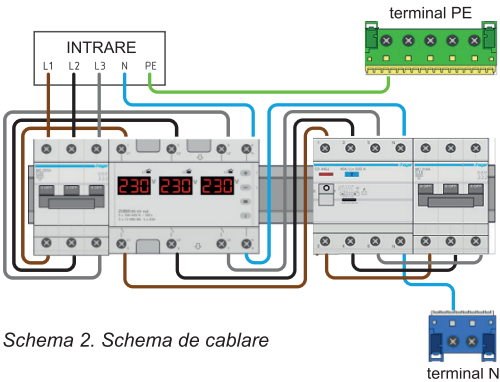
Important! Înainte de instalarea și utilizarea dispozitivului, vă rugăm să citiți acest manual în întregime. Acest lucru vă va ajuta să evitați eventualele pericole, erori și neînțelegeri.

Fazele pentru măsurare și alimentare sunt identificate de indicator și alimentate la dispozitiv. Firele de conectare ale fazelor de sarcină sunt conectate la bornele corespunzătoare 5–7 (L1–L3), iar conductorul neutru (N) la borna 8.

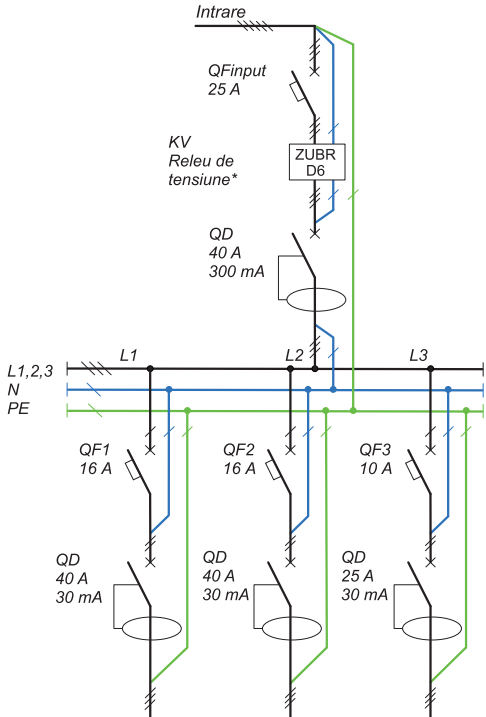


*Pentru funcționarea corectă a releului de tensiune, este suficient să conectați conductorul neutru la unul dintre bornele de zero (4 sau 8).

Schema 1. Opțiune pentru conectarea unui RCD, un întrerupător de circuit cu tranzit zero prin dispozitiv la o sarcină trifazată.



Schema 2. Schema de cablare



Schema 3. Opțiune pentru conectarea unui RCD, un întrerupător de circuit cu tranzit zero prin dispozitiv la trei sarcini monofazate.

INSTALARE

Dispozitivul este destinat instalării în interior. Exclud riscul de pătrundere a umidității și a lichidelor la locul de instalare. Temperatura ambiantă în timpul instalării trebuie să fie cuprinsă între –5...+45 °C.

Dispozitivul are protecție suplimentară împotriva supratensiunii sub forma unui varistor și a unui siguranță fuzibilă. Dispozitivul este montat într-un dulap special cu o șină DIN standard de 35 mm lățime și acceptă 6 module standard de 18 mm. Înălțimea de instalare a dispozitivului trebuie să fie între 0,5..1,7 m de la nivelul podelei. Dispozitivul se montează și se conectează după instalare și testarea sarcinii.

Dispozitivul este instalat după întrerupătorul de protecție (QF), care este instalat în întrerupătorul de fază (a se vedea schema 1, 2). Pentru a proteja persoanele de șocuri electrice în caz de scurgere, este instalat un dispozitiv de deconectare de protecție (QD).

Bornele dispozitivului sunt proiectate pentru un fir cu o secțiune transversală de cel mult 2,5 mm². Denațați capetele firelor la 8±0,5 mm. Este recomandabil să utilizați un fir moale care poate fi strâns în terminale cu ajutorul unei șurubelnițe cu o lățime a vârfului de maximum 3 mm și un cuplu de 0,5 N·m. O șurubelniță cu o lățime a vârfului mai mare de 3 mm poate provoca deteriorarea mecanică a terminalelor. Acest lucru va duce la pierderea dreptului la service în garanție.

EXPLOATARE

Dispozitivul poate funcționa în două moduri: monofazat sau trifazat. Pentru a selecta un mod, țineți apăsat "≡" timp de 6 sec, utilizați "+" sau "-" pentru a selecta modul dorit. Când modul este schimbat, jurnalul de evenimente este șters automat.

Modul de încărcare monofazat (mod asincron)

L-P L IP Dispozitivul este capabil să îndeplinească funcțiile a trei relee monofazate.

Setările și controlul sunt separate pentru fiecare releu de putere, în timp ce dispozitivul protejează echipamentul de depășirea tensiunii în limitele admise.

Modul de sarcină trifazată (mod sincron)

L-P L3P Setările și controlul sunt comune pentru toate releele de putere, în timp ce

dispozitivul protejează echipamentul de depășirea limitelor admise de tensiune și monitorizează asimetria fazelor, secvența fazelor și pierderea fazelor (aceste funcții pot fi dezactivate).

Setarea limitelor de declanșare

(setare din fabrică 253 V / 198 V).

Pentru a vizualiza limita superioară, apăsați "+" și limita inferioară, apăsați "-". Utilizați "+" și "-" pentru a modifica limita.

U L 263 limita faza №1 valoare limita superioară

U 198 limita valoare limita pentru inferioară trei faze

În modul monofazat, apăsați mai întâi "≡" pentru a selecta faza dorită.

Dacă utilizați ZUBR în modul trifazat, setările limitei superioare și inferioare sunt aceleași pentru toate cele trei faze.

Important! La stabilirea limitelor de tensiune, consultați documentația tehnică pentru echipamentul protejat.

Contor de cicluri de funcționare

r o F 100 Pentru a vizualiza, țineți apăsat butonul "i" timp de 12 sec. Nu descărcați.

Blocarea butoanelor

Pentru a bloca (debloca), țineți apăstate butoanele "+" și "-" timp de mai mult de 6 sec, până când pe ecran apare mesajul "Loc" ("unLoc").

Resetarea la setările din fabrică

DEF

Pentru a reseta setările din fabrică, țineți apăstate simultan cele trei butoane "+", "-" și "≡" timp de mai mult de 12 sec, până când pe ecran apare mesajul "dEF". După eliberare, va avea loc resetarea la setările din fabrică și repornirea sistemului, iar jurnalul de evenimente este șters.

Jurnal pentru 100 de alarme

Err L1 8 Err L2 3 Err L3 4

Pentru a intra în jurnal, apăsați "i". Ecranul va afișa numărul total de înregistrări de evenimente din jurnal.

Pentru a vizualiza defecțiunile separat pentru fiecare fază, apăsați "≡". Utilizați "+" și "-" pentru a naviga prin jurnal. Jurnalul poate stoca până la 99 de defecțiuni în memoria nevolatilă, unde "n 1" este cea mai recentă, iar "n99" este cea mai veche.

Pentru a reseta jurnalul

Err rSt - - - - - - - -

Intrați în Jurnal și țineți apăsat "≡" timp de 3 secunde până când apare "Err rSt". După eliberarea butonului, jurnalul va fi șters.

Jurnalul va fi resetat automat la comutarea între modurile de încărcare monofazate și trifazate.

Exemple de note pentru diferite evenimente:

Evenimente limită superioară

n 1 L1 263

înregistrare faza superior eveniment limită semnificative №1

Evenimente limită inferioară

n 2 L3 190

înregistrare faza inferior eveniment limită semnificative №2

Evenimente cauzate de întreruperea conductorului neutru

n 4 Errn

înregistrare întreruperea conductorului neutru №4

Evenimente cauzate de o stare incorectă a releului

n 5 ErrL

înregistrare eroare releu №5

Evenimente de supraîncălzire

n 3 oht 71

înregistrare supraîncălzire răspunsul protecției termice la temperatură №3

Accident cauzat de încălcarea secvenței fazelor (doar în modul trifazat)

n 3 Phi 132

înregistrare blocare, perturbare a secvenței fazelor №3

Evenimente de dezechilibru de fază

(doar în modul trifazat)

Inițial, ecranele afișează timp de 3 sec: numărul intrării în jurnal, numerele fazelor între care există dezechilibrul și valoarea dezechilibrului. Pentru următoarele 3 sec, ecranele afișează valorile tensiunii pe fazele între care a existat o dezechilibru.

n 1 1-2 45 → 185 230

înregistrare Nr.fazelor între care există o dezechilibru №1

MĂSURI DE SECURITATE

Citiți și înțelegeți cu atenție aceste instrucțiuni pentru a evita vătămarea corporală și deteriorarea dispozitivului. Dispozitivul trebuie să fie conectat de către un electrician calificat.

Înainte de instalarea (demontarea) și conectarea (deconectarea) dispozitivului, deconectați alimentarea cu energie electrică și respectați "Reglementările privind instalațiile electrice".

Porniți, opriți și reglați dispozitivul cu mâinile uscate. Nu conectați dispozitivul atunci când acesta este demontat. Nu permiteți lichidului sau umidității să pătrundă în dispozitiv.

Nu expuneți dispozitivul la temperaturi extreme (peste 40 °C sau sub –5 °C) și umiditate ridicată.

Nu curățați dispozitivul cu substanțe chimice precum benzen și solvenți.

Nu depozitați sau nu utilizați dispozitivul în locuri cu praf. Nu încercați să dezasamblați sau să reparați singur dispozitivul.

Nu depășiți limitele de curent și de putere.

Utilizați descărcătoare de trăsnet pentru a vă proteja împotriva supratensiunilor cauzate de descărcările electrice.

Țineți copii departe de a se juca cu dispozitivul atunci când acesta este în funcțiune, este periculos.

CONDIȚII DE GARANȚIE

Garanția pentru dispozitivele ZUBR este valabilă timp de 60 de luni de la data vânzării, cu condiția respectării instrucțiunilor. Perioada de garanție pentru produsele fără certificat de garanție se calculează de la data fabricației.

Dacă dispozitivul dvs. nu funcționează corect, vă recomandăm să citiți mai întâi secțiunea "Posibile probleme". Dacă nu găsiți un răspuns, contactați Centrul de service. În cele mai multe cazuri, aceste acțiuni rezolvă toate problemele.

Pentru returnări, reparații și servicii în garanție, contactați locul de achiziție. Dacă se constată un defect cauzat din vina noastră, vom efectua reparația sau înlocuirea dispozitivului în termen de 14 zile lucrătoare. Detalii despre garanție și service sunt disponibile la <https://www.ds-electronics.company/support>

CONTACTE ALE CENTRULUI DE SERVICII:
+38 (091) 481-91-81
Viber WhatsApp Telegramă
support@dse.com.ua
@dselectronics_bot

CARD DE GARANȚIE

serie nr:	data vânzării:
vânzător, sigiliu:	
spațiu de ștampilă	
contactul proprietarului pentru centrul de service:	

MENIU: SELECTAREA UNUI PARAMETRU FOLOSIND BUTONUL "≡"					
Utilizați butoanele "+" sau "-" pentru a modifica parametrul. Prima apăsare va face parametrul să clipească, iar apăsarea următoare îi va schimba valoarea. După 10 s de inactivitate, afișajul va reveni la indicarea tensiunii rețelei.					
PARAMETRU	Ecran	Note			
Întârziere în pornirea sarcinii setare din fabrică 3 s, interval 3–999 s, creșteri de 3 s					
		L1		3	
		L2		3	
		L3		3	
	Numai mod trifazat				
		3	SEC		
Tipul de întârziere la pornirea sarcinii setare din fabrică "tAr"		tAr			
		tAo			
Pro Mod pentru timpul de deconectare la apariția subtensiunii și supratensiunii (setare din fabrică "oFF") Nu deconecta echipamentul protejat în timpul abaterilor de tensiune care sunt sigure ca magnitudine și durată. Pentru mai multe detalii, consultați modelele de timp de deconectare când tensiunea iese din interval descrise în Tabel — Timpul de deconectare a sarcinii când tensiunea iese din interval		oFF			
		on			
	Pro Mode is off	limita superioară	230–280 V	0,04 s	
		limita inferioară	100–210 V	0,1...10 s	
	Pro Mode is on	limita superioară	< 100 V	0,04 s	
			> 276 V	0,04 s	
		limita inferioară	230–276 V	0,5 s	
			184–210 V	10 s	
		limita inferioară	161–184 V	0,1...10 s	
			< 161 V	0,04 s	
	Numărul maxim de declanșări consecutive ale securității setare din fabrică 3, interval 1–5 sau "oFF"		5		
SETĂRI AVANSATE: PENTRU A INTRODUCE, ȚINEȚI APĂSAT "≡" TIMP DE 3 S					
Tensiune de dezechilibru de fază (setare din fabrică 20 V, interval de modificare 10–80 V, pentru dezactivare, creșteți valoarea dezechilibrului până când apare "oFF")	Numai mod trifazat	Aceasta este diferența de tensiune admisă între cele două faze. Dacă sarcina este oprită din cauza unei încălcări a limitei de tensiune de dezechilibru de fază, pe ecran se va alterna:			
		→			
		valoarea dezechilibrului / fazele între care este dezechilibrul de fază			
Timpul de deconectare la dezechilibrul de fază (setare din fabrică 1 s, interval de modificare 0–30 s)	Numai mod trifazat		1 SEC		
Activare/dezactivare afișare în modul Standby (setare din fabrică "on")		on			
		oFF			
Oprește ecranul după 20 de secunde de la ultima interacțiune cu dispozitivul și în absența unei situații de urgență. În cazul unei situații de urgență în oricare dintre faze, ecranul corespunzător va clipi.					

Setări avansate (continuare)			
Corecția de tensiune setare din fabrică 0 V, interval ±20 V	Cor		Puteți utiliza corecția dacă indicatorii de tensiune de pe ecranul dispozitivului și de pe dispozitivul de referință diferă. - Pentru a modifica timpul de întârziere, apăsați "+" sau "-". - Pentru a selecta o fază, apăsați "≡". - Pentru a reveni la meniu, apăsați "≡" de trei ori.
	Cor L1U 0		
	Cor L2U 0		
	Cor L3U 0		
Timp de deconectare la apariția subtensiunii (setare din fabrică 1,0 s, interval de reglare 0,1–10 s)	LUT 10 SEC		Pentru o ajustare mai fină a timpului de răspuns al protecției la căderile de tensiune. Este necesar să se ajusteze fin timpul de răspuns al protecției la întreruperile de tensiune. Mai multe detalii în Tabelul 1: modul Pro este activat: 161–184 V, modul Pro este dezactivat: 100–210 V.
Histerezisul setare din fabrică 1 V, interval 0–5 V	HYS 1		Este necesar să se reducă numărul de operațiuni ale dispozitivului cu limita, atunci când tensiunea din rețea este aproape de limită și nu este stabilă. 198199252253U, V Deconecțai dispozitivul la limita inferioară HYS = 1 Este satisfacătoare, dispozitivul este pornit HYS = 1 Dezactivați dispozitivul la limita superioară
Controlul defecțiunii conductorului neutru (setare din fabrică "oFF", interval de setare a abaterii admise între unghiurile de fază în procente 10-35 %, pas de 5 %)	Crn oFF		Într-un circuit trifazat, unghiul de fază este de 120°, dar în cazul unei defecțiuni a conductorului neutru, unghiurile de fază sunt dezechilibrate. Setați procentul admis de dezechilibru al unghiului de fază dacă doriți să activați controlul defecțiunii conductorului neutru.
SUPLIMENTAR PENTRU MODUL TRIFAZAT: PENTRU A INTRA, ȚINEȚI APĂSAT "≡" TIMP DE 9 S			
Secvența fazelor (setare din fabrică "on")	Numai mod trifazat		Controlul fără fază este posibil numai atunci când meniul Tensiune de dezechilibru de fază este dezactivat. Când funcția este dezactivată, dispozitivul nu va deconecta sarcina dacă nu există tensiune pe fază L1.
	Ph1 on	Ph1 oFF	
Control fără fază (setare din fabrică "on") Posibil când meniul Tensiune de dezechilibru de fază este "oFF"	Numai mod trifazat		Controlul fără fază este posibil numai atunci când meniul Tensiune de dezechilibru de fază este dezactivat. Când funcția este dezactivată, dispozitivul nu va deconecta sarcina dacă nu există tensiune pe fază(i).
	PLo on	PLo oFF	

Temperatura senzorului intern de supraîncălzire

   Țineți apăsat butonul "i" timp de 18 sec.

Vizualizați versiunea firmware

Țineți apăsat "i" timp de 6 sec. Producătorul își rezervă dreptul de a modifica firmware-ul pentru a îmbunătăți caracteristicile tehnice ale dispozitivului.

Tensiuni liniare calculate

Țineți apăsat butonul "i" timp de 3 sec. Pe ecranele corespunzătoare vor apărea numerele de fază, între care se calculează tensiunile liniare. La eliberarea ecranelor timp de 30 de secunde, tensiunile liniare calculate vor fi afișate cu o precizie de 2-5 V.

   →   

INFORMAȚII SUPLEMENTARE

Nu incinerati și nu eliminați dispozitivul împreună cu deșeurile municipale.

La sfârșitul duratei de viață, produsul trebuie eliminat în conformitate cu procedura prevăzută de legislația în vigoare. Produsul este transportat în ambalaje care asigură siguranța produsului.

Dispozitivul este transportat prin orice tip de transport.

Data de fabricație este indicată pe partea din spate a releului. Termenul de valabilitate este nelimitat.

Dispozitivul nu conține substanțe nocive.

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica firmwareul pentru a îmbunătăți caracteristicile dispozitivului.

Dacă aveți întrebări cu privire la acest dispozitiv, vă rugăm să contactați Centrul de service la numărul de telefon de mai jos.

POSSIBILE PROBLEME ȘI MODUL DE REZOLVARE A ACESTORA

Încărcătura este oprită, ecranul și indicatorul nu sunt aprinse

Cauza posibilă: nu există tensiune de alimentare.

Necesar: asigurati-vă că sursa de alimentare este disponibilă.

Sarcina este oprită, ecranul afișează un nivel de tensiune normal

Cauza posibilă: Tensiunea curentă a rețelei este aproape de limitele setate și nu este stabilă.

Necesar: verificați și măriți limitele astfel încât echipamentul protejat să le poată tolera. În alte cazuri, contactați centrul de service.

Sarcina este dezactivată, "oht" clipește pe ecran

Temperatura din interiorul carcasei a depășit 70 °C și a declanșat protecția împotriva supraîncălzirii interne.

Când temperatura scade sub 60 °C, unitatea va relua funcționarea.

Dacă protecția se declanșează de mai mult de 5 ori în 24 de ore, releul de tensiune este blocat până când temperatura din interiorul carcasei scade la 52 °C și se apasă unul dintre butoane.

Cauză posibilă: supraîncălzirea internă a dispozitivului, care poate duce la: contact defectuos în bornele dispozitivului, temperatură ambientală ridicată, putere de ieșire prea mare sau secțiune transversală a firelor selectată incorect pentru conectare.

Este necesar să: verificați tensiunea firelor de alimentare în bornele dispozitivului, să vă asigurați că sarcina comutată nu depășește valoarea admisă și că secțiunea transversală a firelor este selectată corect.

La fiecare 5 secunde, ecranul afișează "Ert"

Cauza: Deschidere sau scurtcircuit al senzorului de supraîncălzire internă. Supraîncălzirea internă nu este controlată.

Necesar: trimiteți dispozitivul la centrul de service.

La fiecare 10 secunde pe ecran apare "Erb", dispozitivul nu răspunde la apăsările butoanelor

Cauză posibilă: dispozitivul detectează apăsări ale butoanelor mai lungi de 2 minute.

Este necesar să: reporniți dispozitivul prin oprirea și pornirea alimentării. Asigurați-vă că butoanele nu sunt blocate în timpul funcționării; în caz contrar, contactați Centrul de service.

La fiecare 5 secunde, ecranul afișează "Ern"

Cauză posibilă: Dispozitivul a detectat o întrerupere a firului neutru.

Este necesar să: verificați rețeaua trifazată pe cont propriu sau să consultați un expert relevant, ajustați setările dispozitivului în funcție de specificul rețelei dumneavoastră.

Sarcina este oprită, se afișează "rEP"

 Releul s-a blocat pentru a atrage atenția asupra unei situații periculoase și pentru a proteja echipamentul.

Cauză: A fost depășit numărul maxim de evenimente de declanșare consecutive.

Necesar: Deblocați releul prin apăsarea oricărui buton, apoi apăsați "i" pentru a afla cauza declanșării în jurnal. Luați măsuri pentru a elimina problema, dacă este posibil. Rețineți că releul are o funcție de deblocare automată la 1 oră după declanșarea "rEP", această măsură va asigura funcționarea parțială a echipamentului dvs. până la remediarea problemei de rețea.

Decuplare frecventă a sarcinii

Cauză posibilă:

- valoare subestimată (supraestimată) a limitei superioare (inferioare);
- Ivaloare histerezis setată scăzută.

Este necesar să:

- se mărească valoarea limitelor astfel încât echipamentul protejat să tolereze valorile acestora;
- să se mărească valoarea histerezisului.

"ErL" (Eroare releu) clipește pe ecranul uneia dintre faze

Cauză posibilă: Starea releului de putere pe una dintre faze nu corespunde logicii de funcționare.

Conform logicii dispozitivului, acesta monitorizează constant starea a trei relee de putere. Dacă releul funcționează normal pe faza respectivă, LED-ul verde va fi aprins.

Dacă starea releului de putere deviază de la logica de funcționare, dispozitivul va încerca să:

- În modul de sarcină monofazat, să modifice starea releului de putere.
- În modul de sarcină trifazat, să deconecteze toate releele de putere.

Dacă dispozitivul nu reușește să determine starea releului, va încerca periodic să îl deconecteze. În acest caz, LED-ul verde va clipi pe faza respectivă.

Este necesar să: Eliminați eroarea "ErL" prin repornirea dispozitivului. Pentru a face acest lucru, opriți și apoi reporniți alimentarea. Dacă eroarea persistă, contactați Centrul de service.

Chat suport tehnic

Dacă nu ați găsit răspunsul, vă rugăm să contactați inginerul nostru de asistență tehnică

 **dselectronics_bot**

 **zubr_rele_official**



version: d6.0.76.3.4

RoHS Directive 2011/65/EU

Low Voltage Directive 2014/35/EU, EMC Directive 2014/30/EU

FABRICANT: DS Electronics LTD
04136, Ucraina, regiunea Kiev, Kiev, 1-3 Pivnichno-Syretska str.
Departamentul de vânzări: +38 (091) 481-91-81. Centrul de service: support@dse.com.ua, www.ds-electronics.company

