

**29.9.3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI
MICRO TSPĮ ĮRENGINIAMS
(Versija 2)**

Data: 2022-12-01

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Elektromagnetinis suderinamumas		
2.1	Elektromagnetinis suderinamumas pagal 2014/30/ES ^{d)}	Atitinka (2014/30/ES) direktyvos reikalavimą	
2.2	Tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimas rinkai pagal 2014/35/ES ^{d)}	Atitinka (2014/35/ES) direktyvos reikalavimą	
3.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai išbandyti nepriklausomoje akredituotojoje laboratorijoje ^{b)}	Bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	
3.1	Komunikaciniams prievadams:		
3.1.1	IEC 61000-4-4 ^{c)}	$\geq 0,5\text{kV}$	
3.1.2	IEC 61000-4-6 ^{c)}	$\geq 3\text{V}$	
3.2	Maitinimo grandinių prievadams:		
3.2.1	IEC 61000-4-4 ^{c)}	$\geq 0,5\text{kV}$	
3.2.2	IEC 61000-4-5 ^{c)}	$\geq 1\text{kV}$	
3.2.3	IEC 61000-4-6 ^{c)}	$\geq 3\text{V}$	
3.3	Korpusui:		
3.3.1	IEC 61000-4-2 ^{c)}	$\geq 4\text{kV}$	
3.3.2	IEC 61000-4-3 ^{c)}	$\geq 1\text{V/m}$	
4.	Informacijos mainų protokolo su dispečerinio valdymo sistema atitikimo protokolas ^{d)} (nurodomas užsakant)	IEC 60870-5-104 Interoperability list	
5.*	Informacijos mainų protokolai su technologinės įrangos įrenginiais ^{d)} (nurodomas užsakant)	IEC 60870-5-103 Interoperability list	
6.		Modbus RTU Interoperability list	

7.	Kibernetinio saugumo reikalavimai		
7.1	Kibernetinio saugumo reikalavimų funkcijos ^{d)}	Micro TSPĮ vartotojų paskyrų ir sąrašų valdymas (angl. User account management)	
7.2		Vartotojų valdymas: Centralizuotas (RADIUS arba LDAP serveris)	
7.3		Micro TSPĮ prieigos teisių valdymas (angl. User account, User roles, Password policies)	
7.4		Galimybė siųsti saugumo įvykius į centralizuotą „syslog“ serverį	
7.5		Visi prisijungimai prie Micro TSPĮ turi būti vykdomi per saugius protokolus (HTTPS arba STFP arba SSH)	
7.6		Prisijungimas prie WEB serverio, naudojant HTTPS	
8.	Micro TSPĮ kaupiami įvykiai		
8.1	Micro TSPĮ kaupiamų įvykių sąrašas (angl. Security event types) ^{d)} :	sėkmingas ir nesėkmingas prisijungimas	
8.2		įrangos perkrovimas	
8.3		konfigūracijos pakeitimai	
8.4		laiko/datos pakeitimai	
9.	Aplinkos sąlygų reikalavimai		
9.1	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	– 25°C ÷ +50°C	
9.2	Eksplotavimo aplinkos drėgmės ribos ne siauresnės nei ^{d)}	5 ÷ 80 %	
10.	Micro TSPĮ tvirtinimas spintoje ^{d)}		DIN bėgelis EN 50022
11.	Micro TSPĮ binariniai (telesignalizacijos) jėjimai		
11.1	Micro TSPĮ binarinių jėjimų (signalų) kiekis ^{d)}	Nurodomas užsakant	
11.2	Micro TSPĮ binariniai (telesignalizacijos) jėjimai realizuoti kaip ^{d)}	atskiri moduliai arba micro TSPĮ įrenginio dalis	
11.3	Micro TSPĮ binarinių jėjimų gedimas ^{d)}	modulio šviesinė (vizualinė) gedimo indikacija ***	
11.4		modulio bendro gedimo perdavimas į micro TSPĮ***	
11.5	Binarinių jėjimų grandinių atskyrimas nuo išorinių grandžių ^{d)}	galvaniškai atskirtos	
11.6	Kiekvienas binarinis jėjimas turi būti ^{d)}	izoliuotas mažiausiai 1 kV įtampai	
11.7	Kiekvieno binarinio jėjimo indikacija (savikontrolės funkcija) ^{d)}	šviesinė (vizualinė) indikacija	

11.8		vieno bito (ijungta-išjungta) signalizaciją	
11.9	Binariniai įėjimai turi palaikyti (nurodomas užsakant) ^{d)}	dviejų bitų (klaidinga-ijungta-išjungta-tarpinė) signalizaciją	
11.10	Dviejų bitų signalizacijos tarpinės padėties fiksavimas (nefiksavimo laikas) (nurodomas užsakant) ^{d)}	Laisvai programuojamas	
11.11	Kiekvieno binarinio įėjimo nepriklausomas skaitmeninis signalo trikdžių filtras, filtravimo laikas laisvai programuojamas ^{d)}	≤ 0,5 sek. tikslumas	
11.12	Binarinio įėjimo vardinė įtampa ^{d)}	24 VDC	
12.*	Micro TSPĮ (televaldymo) binariniai išėjimai		
12.1*	Micro TSPĮ televaldymo (Binary Output) binarinių išėjimų (signalų) kiekis ^{d)}	Nurodomas užsakant	
12.2*	Micro TSPĮ (televaldymo) binariniai išėjimai realizuoti kaip ^{d)}	atskiri moduliai arba micro TSPĮ įrenginio dalis	
12.3*	Micro TSPĮ binarinių išėjimų modulio gedimas ^{d)}	modulio šviesinė (vizualinė) gedimo indikacija ***	
12.4*		modulio bendro gedimo perdavimas į TSPĮ ***	
12.5*	Binarinių išėjimų grandinių atskyrimas nuo išorinių grandžių ^{d)}	galvaniškai atskirtos	
12.6*	Binariniai išėjimai turi būti nepriklausomi, laisvai konfigūruojami, kiekvienam kanalui nustatomas ^{d)}	komandos tipas SCO (Single command)	
12.7*		komandos tipas DCO (Double command)	
12.8*	Rėlių poveikio trukmė ^{d)}	Laisvai programuojama, ne mažiau 3 sek.	
12.9*	Binarinis išėjimas turi būti laisvai konfigūruojamas kiekvienam kanalui nustatant komandos „išjungti/įjungti“ tipą ^{d)}	- „patikrink prieš vykdymą“ („select before execute“)	
12.10*		- „betarpiško vykdymo“ („direct execute“)	
13.**	Micro TSPĮ (telematavimų) analoginiai įėjimai		
13.1**	Micro TSPĮ analoginių įėjimų (telematavimų) signalų kiekis ^{d)}	Nurodomas užsakant	
13.2**	Micro TSPĮ (telematavimų) analoginiai įėjimai realizuoti kaip ^{d)}	atskiri moduliai arba micro TSPĮ įrenginio dalis	
13.3**	Micro TSPĮ analoginių įėjimų (telematavimų) modulio gedimas ^{d)}	modulio šviesinė (vizualinė) gedimo indikacija ***	
13.4**		modulio bendro gedimo perdavimas į micro TSPĮ***	
13.5**	Įėjimo srovė „I“ ^{d)}	4÷20 mA	
13.6**	Keitiklis Analogas/Kodas (A/K) turi būti ^{d)}	mažiausiai 12 skilčių, plius ženklo bitas	
14.	Komunikacijos prievadai		
14.1	Komunikacijos prievadai ^{d)}	Integruoti, be papildomų keitiklių	
14.2	Informacijos mainams su Dispečerinio valdymo sistema		
14.2.1	Kiekis ^{d)}	≥ 1	

14.2.2	Tipas ^{d)}	IEE 802.3 10/100 Mb/s automatinis suderinamumas	
14.2.3	Jungtis ^{d)}	RJ-45 10/100Base-T	
14.2.4	Unikalus įrangos adresas ^{d)}	MAC	
14.3	Informacijos mainams su technologinės įrangos sistema		
14.3.1	Kiekis ^{d)}	≥ 1	
14.3.2	Tipas ^{d)}	(EIA) RS-485/RS-232	
14.4	Priešradai Micro TSPĮ aptarnavimui:		
14.4.1	Kiekis ^{d)}	≥ 1	
14.4.2	Tipas ^{d)}	10/100Base-T arba RS-232 arba USB	
15.	Micro TSPĮ programinė įranga		
15.1	Konfigūravimo programinė įranga ^{d)}	Pavadinimas, versija	
15.2	Programinės įrangos konfigūravimo įrankiai ir licencijos ^{d)}	Parametrų, funkcijų ir informacijos mainų konfigūravimui	
15.3		Nuotoliniam stebėjimui ir įvykių nuskaitymui	
15.4		Micro TSPĮ konfigūracijos eksportas/importas	
15.5		Micro TSPĮ programinės įrangos arba kibernetinio saugumo programinės įrangos atnaujinimas	
16.	Micro TSPĮ funkcijos		
16.1	Turėti vidinę atmintį ^{d)}	nepriklausomą nuo maitinimo (dingus maitinimui įvykių įrašai turi išlikti)	
16.3	Turėti vidinę, nepriklausomą nuo maitinimo atmintį, galinčią registruoti, kaupti, išsaugoti ir leisti peržiūrėti ^{d)}	≥ 1000 (SOE) įvykių	
16.4	Palaikyti laiko sinchronizavimo funkciją ^{d)}	SNTP (client)	
16.5	Laiko automatinio keitimo funkciją ^{d)}	vasaros/žiemos (DST)	
16.6	Laiko juostų nustatymas ^{d)}	Rankinis	
17.	Garantinis laikotarpis ^{e)}	≥ 24 mėn.	
18.	Micro TSPĮ gamintojas kartu su įranga privalo pateikti ^{e)} :	būtinus sujungimo kabelius arba laidus micro TSPĮ konfigūravimui ir testavimui	
19.		Informacijos mainų protokolų licencijas, jei tokia reikalinga įrangos darbui ir aptarnavimui	
20.		Apsaugos raktus (Dongle), jei tokia reikalinga įrangos darbui ir aptarnavimui	

* - tik elektros sektoriui;

** - tik dujų sektoriui;

*** - reikalaujama tik, kai Micro TSPĮ binariniai įėjimai, binariniai išėjimai, analoginiai įėjimai realizuoti kaip atskiri moduliai.

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Akreditacijos biuro, kuris turi būti Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) pilnavertis narys (pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>), akredituotos įstaigos (laboratorijos) akreditacijos sritį įrodantys dokumentai;
- c) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolų kopijos;
- d) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
- e) Tiekėjo deklaracija.