

**TECHNINIAI REIKALAVIMAI NSS GRANDINIŲ NUOTĖKIO SROVĖS MATAVIMO PRIETAISUI /
TECHNICAL REQUIREMENTS FOR DC CIRCUITS CURRENT LEAKAGE MEASURING DEVICE**

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance		Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No	
1.	MODULIS APJUNGIANTIS VISUS SROVĖS NUOTĖKIO KAUPIKLIUS / MODULE CONNECTING ALL CURRENT LEAKAGE ACCUMULATORS	1 vnt. / 1 pcs.	Įrenginio žymėjimas / Device marking			
			Gamintojas / Manufacturer			
			Pagaminimo šalis / Country of production			
1.1	Prietaiso apjungiančio visus srovės nuotėkio kaupiklius komplektacija turi užtikrinti galimybę įrenginį pradėti naudoti nedelsiant Module connecting all current leakage accumulators configuration must ensure that the device can be put into operation immediately					
2.	Standartai / Standards					
2.1.	Modulio apjungiančio visus srovės nuotėkio kaupiklius charakteristikos ir bandymai turi atitikti standartus / Characteristics and tests of module connecting all current leakage accumulators shall meet requirements of the standards	<ul style="list-style-type: none"> • DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8):2015-12 • IEC 61557-8:2014-12 • IEC 61557-8:2014/COR1:2016 • DIN EN 61557-8 Ber 1 (VDE 0413-8 Ber 1):2016-12 				
2.2.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}				

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.3.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
3.	Definitions: / Apibrėžimai				
3.1.	Matavimo grandinė (IC1) / Measuring circuit (IC1)	(L1/+, L2, L3/-)			
	Maitinimo grandinė (IC2) / Supply circuit (IC2)	A1, A2			
	Išvesties grandinė 1 (IC3) / Output circuit 1 (IC3)	11, 12, 14			
	Išvesties grandinė 2 (IC4) / Output circuit 2 (IC4)	21, 22, 24			
	Valdymo grandinė (IC5) / Control circuit (IC5)	(E, KE), (X1, ETH, X3, X4)			
3.2.	Nominali įtampa / Rated voltage	1000 V			
3.3.	Viršįtampio kategorija / Overvoltage category	III			
3.4.	Nominali impulsinė įtampa / Rated impulse voltage				
	IC1/(IC2-5)	8 kV			
	IC2/(IC3-5)	4 kV			
	IC3/(IC4-5)	4 kV			
	IC4/IC5	4 kV			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
3.5.	Nominali izoliacijos įtampa / Rated insulation voltage				
	IC1/(IC2-5)	1000 V			
	IC2/(IC3-5)	250 V			
	IC3/(IC4-5)	250 V			
	IC4/IC5	250 V			
	Įrenginio korpuso išorėje esančių prieinamų dalių užterštumo laipsnis ($U_n < 690$ V) / Pollution degree for accessible parts on the outside of the device housing ($U_n < 690$ V)	3			
Įrenginio korpuso išorėje esančių prieinamų dalių užterštumo laipsnis ($U_n < 690$ V) / Pollution degree for accessible parts on the outside of the device housing ($U_n > 690 < 1000$ V)	2				
3.6.	Apsauginis atskyrimas (sustiprinta izoliacija) tarp / Protective separation (reinforced insulation) between				
	IC1/(IC2-5)	Viršįtampio kategorija III, 1000 V Overvoltage category III, 1000 V			
	IC2/(IC3-5)	Viršįtampio kategorija III, 300 V Overvoltage category III, 300 V			
	IC3/(IC4-5)	Viršįtampio kategorija III, 300 V Overvoltage category III, 300 V			
	IC4/IC5	Viršįtampio kategorija III, 300 V Overvoltage category III, 300 V			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
3.7.	Įtampos bandymai (įprasti, einamieji testai) pagal IEC 61010-1 / Voltage tests (routine test) acc. to IEC 61010-1 IC2/(IC3-5) IC3/(IC4-5) IC4/IC5	AC 2,2 kV AC 2,2 kV AC 2,2 kV			
4.	Maitinimo įtampa / Supply voltage				
4.1	Maitinimas per A1/+, A2/-: / Supply via A1/+, A2/-: Maitinimo įtampos diapazonas U_S / Supply voltage range U_S	AC/DC 24...240 V			
4.2	Tolerancija U_S / Tolerance of U_S	-30...+15 %			
4.3	Maksimalus leistinas įėjimo srovės stipris I_S / Maximum permissible input current of I_S	650 mA			
4.4	Dažnio diapazonas f_S / Frequency range of f_S	DC, 50...400 Hz ¹⁾			
4.5	Dažnio tolerancija f_S / Tolerance of the frequency range of f_S .	-5...+15 %			
4.6	Galios suvartojimas, tipinis DC / Power consumption, typically DC	≤ 12 W			
4.7	Galios suvartojimas, tipinis 50/60 Hz / Power consumption, typically 50/60 Hz	≤ 12 W/ 21 VA			
4.8	Galios suvartojimas, tipinis 400 Hz / Power consumption, typically 400 Hz	≤ 12 W/ 45 VA			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
4.9	Maitinimas per X1: / Supply via X1: Maitinimo įtampa U_S / Supply voltage U_S Tolerancija U_S / Tolerance of U_S	DC 24 V DC -20...+25 %			
5.	IT sistemos monitorinimas / IT System being monitored				
5.1	Nominalus sistemos įtampos diapazonas U_S / Nominal system voltage range U_S	AC 0...690 V DC 0...1000 V AC/DC 0...600 V (for UL applications)			
5.2	Tolerancija U_n / Tolerance of U_n	AC/DC +15 %			
5.3	Dažnio diapazonas U_n / Frequency range of U_n	DC 0.1...460 Hz			
5.4	Maks. AC įtampa U- dažnių diapazone $f_n = 0.1...4$ Hz / Max. AC voltage U- in the frequency range $f_n = 0.1...4$ Hz	$U_{-max} = 50 \text{ V/Hz}^{2*}(1+f_n^2)$			
6.	Reakcijos reikšmės / Response values				
6.1	Reakcijos reikšmės R_{an1} (alarm 1) / Response values R_{an1} (alarm 1)	1 k Ω ...10 M Ω			
6.2	Reakcijos reikšmės R_{an2} (alarm 2) / Response values R_{an2} (alarm 2)	1 k Ω ...10 M Ω			
6.3	Santykinė paklaida (pagal IEC 61557-8) / Relative uncertainty (acc. To IEC 61557-8)	priklauso nuo profilio, $\pm 15\%$, at least ± 1 k Ω / dependent on the profile, $\pm 15\%$, at least ± 1 k Ω			
6.4	Histerėzė / Hysteresis	25 %, bent 1 k Ω / 25 %, at least 1 k Ω			
7.	Reakcijos laikas / Time response				
7.1	Paleidimo uždelsimas $T_{start-up}$ / Start-up delay $T_{start-up}$	0...600 s			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
8.	Matavimo grandinė / Measuring circuit				
8.1	Matavimo įtampa U_m / Measuring voltage U_m	priklauso nuo profilio, ± 15 V, ± 50 V / profile dependent, ± 15 V, ± 50 V			
8.2	Matavimo srovė I_m / Measuring current I_m	$\leq 403 \mu A$			
8.3	Vidinė varža R_i, Z_i / Internal resistance R_i, Z_i	$\geq 124 k\Omega$			
8.4	Vidinė varža atsietose sistemose (neaktyvus pagal I/O, neaktyvus pagal ISOnet arba cut-off) / Internal resistance on decoupled systems (inactive by I/O, inactive by ISOnet or cut-off)	tipinis $50 M\Omega$ typ. $50 M\Omega$			
8.5	Leistina pašalinė DC įtampa U_{fg} / Permissible extraneous DC voltage U_{fg}	≤ 1200 V			
8.6	Leistina sistemos nuotėkio talpa C_e / Permissible system leakage capacitance C_e	priklauso nuo profilio, $0...1000 \mu F$ / profile dependent, $0...1000 \mu F$			
9.	Matavimo diapazonai / Measuring ranges				
9.1	Matavimo diapazonas f_n / Measuring range f_n	$0.1...460$ Hz			
9.2	Tolerancija matavimo f_n / Tolerance measurement of f_n	$\pm 1 \% \pm 0,1$ Hz			
9.3	Įtampos diapazono matavimas f_n / Voltage range measurement of f_n	AC $25...690$ V			
9.4	Matavimo diapazonas U_n / Measuring range U_n	AC $25...690$ V DC $0...1000$ V			
9.5	Įtampos diapazono matavimas U_n / Voltage range measurement of U_n	AC/DC > 10 V			
9.6	Tolerancija matavimo U_n / Tolerance measurement of U_n	$\pm 5 \% \pm 5$ V			
9.7	Matavimo diapazonas C_e / Measuring range C_e	$0...1000 \mu F$			
9.8	Tolerancija matavimo C_e / Tolerance measurement of C_e	$\pm 10 \% \pm 10 \mu F$			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
9.9	Dažnių diapazono matavimas C_e / Frequency range measurement of C_e	DC, 30...460 Hz			
9.10	Min. izoliacijos varžos matavimas C_e / Min. insulation resistance measurement of C_e	priklausomai nuo profilio ir sujungimo režimo, tipinis > 10 k Ω / depending on the profile and coupling mode, typ. > 10 k Ω			
10.	Ekranas / Display				
10.1	Rodymas / Indication	grafinis atvaizdavimas			
10.2	Ekrano diapazonas matavimo vertė / Display range measured value	0.1 k Ω ...20 M Ω			
10.3	Veiklos neapibrėžtumai (pagal IEC 61557-8) / Operating uncertainty (according to IEC 61557-8)	$\pm 15\%$, bent ± 1 k Ω / $\pm 15\%$, at least ± 1 k Ω			
11.	LEDs				
11.1	ON (maitinimo LED) / ON (operation LED)	žalia /green			
11.2	PGH ON	geltona / yellow			
11.3	Aptarnavimas / Service	geltona / yellow			
11.4	ALARM 1	geltona / yellow			
11.5	ALARM 2	geltona / yellow			
12.	Įėjimai/Išėjimai (X1- sąsaja) / In-/Outputs (X1-Interface)				
12.1	Kabelio ilgis X1 (neapsaugotas kabelis) / Cable length X1 (unshielded cable)	≤ 10 m			
12.2	Kabelio ilgis X1 (apsaugotas kabelis, prijungtas prie žemės (PE) viename gale, rekomenduojama: J-Y(St)Y min. 2x0,8) / Cable length X1 (shielded cable, shield connected to earth (PE) on one end, recommended: J-Y(St)Y min. 2x0,8)	≤ 100 m			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
12.3	Bendras maks. tiekimo išėjimo srovės stipris kiekvienam išėjimui (įrenginys maitinamas iš X1.+ / X1.GND) Total max. supply output current for each output (device supplied by X1.+ / X1.GND)	max. 1 A			
12.4	Bendras maks. tiekimo išėjimo srovės stipris X1 (įrenginys maitinamas iš A1+ / A2-) Total max. supply output current on X1 (device supplied by A1+ / A2-)	max. 200 mA			
12.5	Bendras maks. tiekimo išėjimo srovės stipris X1 (įrenginys maitinamas iš A1+ / A2- tarp 16,8 V ir 40 V) Total max. supply output current on X1 (device supplied by A1+ / A2- between 16,8 V and 40 V)	$I_{LmaxX1} = 10 \text{ mA} + 7 \text{ mA/V} * U_S^{3)}$ neigiamos vertės negalimos I_{LmaxX1} / (negative values are not allowed for I_{LmaxX1})			
13.	Skaitmeniniai įvedimai (I1, I2, I3) / Digital Inputs (I1, I2, I3)				
13.1	Skaičius / Number	3			
13.2	Darbinis režimas, reguliuojamas / Operating mode, adjustable	aktyvus aukštas, aktyvus žemas / active high, active low			
13.3	Funkcija / Function	išjungti, testas, perkrovimas, įrenginio išaktyvavimas, pradėti pradinį matavimą, izoliacijos pažeidimo vieta / off, test, reset, deactivate device, start initial measurement, insulation fault location			
13.4	Įtampos lygis / Voltage level	žema DC -3...5 V, aukšta DC 11...32 V / low DC -3...5 V, high DC 11...32 V			
13.5	Tolerancijos įtampa / Tolerance Voltage	±10 %			
14.	Skaitmeniniai išvedimai (Q1, Q2) / Digital Outputs (Q1, Q2)				
14.1	Skaičius / Number	2			
14.2	Darbinis režimas, reguliuojamas / Operating mode, adjustable	aktyvus, pasyvus / active, passive			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
14.3	Funkcija / Function	išjungti, Ins. Aliarmas 2, Ins. Aliarmas 2, jungties gedimas, DC - aliarmas ⁴⁾ , DC+ aliarmas ⁴⁾ , simetrinis aliarmas, įrenginio gedimas, bendras aliarmas, matavimas baigtas, įrenginys neveikia, DC poslinkio aliarmas / off, Ins. alarm 1, Ins. alarm 2, connection fault, DC- alarm ⁴⁾ , DC+ alarm ⁴⁾ , symmetrical alarm, device fault, common alarm, measurement complete, device inactive, DC offset alarm			
14.4	Įtampa / Voltage	pasyvi DC 0...35 V, aktyvi DC 0/19,2...32 V / passive DC 0...32 V, active DC 0/19.2...32 V			
15.	Analoginis išėjimas (M+) / Analog Output (M+)				
15.1	Skaičius / Number	2			
15.2	Darbinis režimas / Operating mode	linijinis, vidutinio masto taškas 28 kΩ/120 kΩ / linear, midscale point 28 kΩ/120 k			
15.3	Funkcija / Function	izoliacijos vertė, DC poslinkis / insulation value, DC offset			
15.4	Srovė / Current	0...20 mA (< 600 Ω), 4...20 mA (< 600 Ω), 0...400 μA (< 4 kΩ)			
15.5	Įtampa / Voltage	0...10 V (> 1 kΩ), 2...10 V (> 1 kΩ)			
15.6	Tolerancija susijusi su srovės/įtampos galutine verte / Tolerance related to the current/voltage final value	±20 %			
16.	Sąsajos / Interface				
16.1	Field bus: Sąsaja / Interface	web server/Modbus TCP/BCOM			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
16.2	Duomenų sparta / Data rate	10/100 Mbit/s, autodetect			
16.3	Maks. kiekis Modbus užklausų Max. amount Modbus requests	< 100/s			
16.4	Kabelio ilgis / Cabel length	≤ 100 m			
16.5	Kabelis: susukta pora, vienas apsaugos galas prijungtas prie PE	rekomenduojama: J-Y (St) Y min. 2 x 0.8 / recommended: J-Y (St) Y min. 2 x 0.8			
16.6	Jungtis / Connection	RJ45			
16.7	IP address	DHCP/manual* 192.168.0.5*			
16.8	Tinklo kaukė / Network mask	255.255.255.0*			
16.9	BCOM address	system-1-0			
16.10	Funkcija / Function	ryšio sąsaja / communication interface			
16.11	ISONet: Skaičius ISONet įrenginių / Number ISONet devices	0...20 devices			
	Maks. nominalus sistemos įtampos diapazonas ISONet / Max. nominal system voltage range ISONet	AC 690 V/DC 1000 V			
16.12	EDSsync: Skaičius EDSsync įrenginių / Number EDSsync devices	2...10 įrenginių / devices			
16.13	ISOloop Skaičius ISOloop įrenginių / Number ISOloop devices	2...10 įrenginių / devices			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
16.14	Sensor bus: Sąsaja/protokolas / Interface/protocol Duomenų sparta / Data rate Kabelio ilgis / Cable length Kabelis: susukta pora, vienas apsaugos galas prijungtas prie PE / Cable: twisted pair, one end of shield connected to PE Jungtis / Connection Baigiamasis rezistorius / Terminating resistor Įrenginio adresas / Device address	RS-485/BB-Bus/Modbus RTU 9.6 kBaud/s ≤ 1200 m rekomenduojama/recommended: J-Y(St)Y min. 2x0.8 terminalai/terminals X1.A, X1.B 120 Ω gali būti sujungtas viduje / 120 Ω, can be connected internally 1...90			
17.	Perjungimo elementai / Switching elements				
17.1	Skaičius perjungimo elementų / Number of switching elements	2 perjungimo kontaktai / 2 changeover contacts			
17.2	Darbo režimas / Operating mode	N/C veikimas/N/O veikimas / N/C operation/N/O operation			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
17.3	Kontaktai 11-12-14/21-22-24 / Contact 11-12-14/21-22-24	išjungti, Ins. Aliarmas 2, Ins. Aliarmas 2, jungties gedimas, DC - aliarmas ⁴⁾ , DC+ aliarmas ⁴⁾ , simetrinis aliarmas, įrenginio gedimas, bendras aliarmas, matavimas baigtas, įrenginys neveikia, DC poslinkio aliarmas / off, Ins. alarm 1, Ins. alarm 2, connection fault, DC- alarm ⁴⁾ , DC+ alarm ⁴⁾ , symmetrical alarm, device fault, common alarm, measurement complete, device inactive, DC offset alarm			
17.4	Elektrinis atsparumas pagal darbinę būseną, ciklų skaičius / Electrical endurance under rated operating conditions, number of cycles	10.000			
17.5	Kontaktiniai duomenys pagal IEC 60947-5-1: / Contact data acc. to IEC 60947-5-1: Naudojimo kategorija /Utilisation category Nominali darbinė įtampa / Rated operational voltage Nominali darbinė srovė / Rated operational srovė Nominali izoliacijos įtampa ≤ 2000 m NN / Rated insulation voltage ≤ 2000 m NN Nominali izoliacijos įtampa ≤ 3000 m NN / Rated insulation voltage ≤ 3000 m NN Minimalus kontaktų vertinimas / Minimum contact rating	AC-13 AC-14 DC-12 DC-12 DC-12 DC-12 230 V 230 V 24 V 48 V 110 V 220 V 5 A 3 A 1 A 1 A 0.2 A 0.1 A 250 V 160 V mA at AC/DC ≥ 10 V			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
18.	Aplinka/EMC / Environment/EMC				
18.1	EMC	IEC 61326-2-4 ⁵⁾			
19.	Aplinkos temperatūros / Ambient temperatures				
19.1	Darbinė temperatūra / Operating temperature	-25...+55 °C			
19.2	Transportavimas / Transport	-40...+85 °C			
19.3	Sandėliavimas / Storage	-25...+70 °C			
20.	Klasifikacija pagal klimato sąlygas pagal IEC 60721: / Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721:				
20.1	Stacionarus naudojimas (IEC 60721-3-3) / Stationary use (IEC 60721-3-3)	3K23 (be kondensacijos, be ledo susidarymo) / 3K23 (no condensation, no formation of ice)			
	Transportavimas (IEC 60721-3-2) / Transport (IEC 60721-3-2)	2K11			
	Ilgalaikis sandėliavimas (IEC 60721-3-1) / Long-term storage (IEC 60721-3-1)	1K22			
21	Klasifikacija pagal mechanines sąlygas pagal IEC 60721: / Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721:				
21.1	Stacionarus naudojimas (IEC 60721-3-3) / Stationary use (IEC 60721-3-3)	3M11			
	Transportavimas (IEC 60721-3-2) / Transport (IEC 60721-3-2)	2M4			
	Ilgalaikis sandėliavimas (IEC 60721-3-1) / Long-term storage (IEC 60721-3-1)	1M12			
	Panaudojimo vieta / Arrea of application	≤ 3000 m NN			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
22.	Prijungimas / Connection				
22.1	Prijungimo tipas / Connection type	prijungiamas sraigtinio tipo terminalas arba stumiamojo tipo terminalas / pluggable screw-type terminal or push-wire terminal			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
22.2	<p>Sraigtinio tipo gnybtai: / Screw-type terminals:</p> <p>Nominali srovė / Nominal current</p> <p>Priveržimo galia / Tightening torque</p> <p>Laidininko dydis / Conductor sizes</p> <p>Nužievinimo ilgis / Stripping length</p> <p>standus/lankstus / riggid/flexible</p> <p>lankstus su antgaliu, su plastiko mova arba be jos / flexible with ferrule, with/without plastic sleeve</p> <p>Daugiagyslis laidininkas, standus / Multiple conductor, rigid</p> <p>Daugiagyslis laidininkas, lankstus / Multiple conductor, flexible</p> <p>Daugiagyslis laidininkas, lankstus su antgaliu be plastikinės movos/ Multiple conductor, flexible with ferrule without plastic sleeve</p> <p>Daugiagyslis laidininkas, lankstus su dvigubu antgaliu su plastikine mova/ Multiple conductor, flexible with TWIN ferrule with plastic sleeve</p>	<p>≤ 10 A</p> <p>0,5...0,6 Nm (5...7 lb-in)</p> <p>AWG 24-12</p> <p>7 mm</p> <p>0,2...2,5 mm²</p> <p>0,25...2,5 mm²</p> <p>0,2...1 mm²</p> <p>0,2...1,5 mm²</p> <p>0,25...1 mm²</p> <p>0,5...1,5 mm²</p>			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
22.3	<p>Spaudžiamieji laidų terminalai: / Push-wire terminals:</p> <p>Nominali srovė / Nominal current</p> <p>Laidininko dydžiai / Conductor sizes</p> <p>Nužievimo ilgis / Stripping length</p> <p>standus/lankstus / riggid/flexible</p> <p>lankstus su antgaliu, su plastiko mova arba be jos / flexible with ferrule, with/without plastic sleeve</p> <p>Daugiagyslis laidininkas, lankstus su dvigubu antgaliu su plastikine mova/ Multiple conductor, flexible with TWIN ferrule with plastic sleeve</p>	<p>≤ 10 A</p> <p>AWG 24-12</p> <p>10 mm</p> <p>0,2...2,5 mm²</p> <p>0,25...2,5 mm²</p> <p>0,5...1,5 mm²</p>			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
22.4	Spaudžiamieji laidų terminalai X1: / Push-wire terminals X1: Nominali srovė / Nominal current Laidininko dydžiai / Conductor sizes Nužievimo ilgis / Stripping length standus/lankstus / rigid/flexible lankstus su antgaliu, be plastiko movos / flexible with ferrule, without plastic sleeve lankstus su antgaliu, su plastiko mova / flexible with ferrule, with plastic sleeve	≤ 8 A AWG 24-16 10 mm 0,2...1,5 mm ² 0,25...1,5 mm ² 0,25...0,75 mm ²			
23.	Kiti / Other				
23.1	Darbinis režimas / Operating mode	nuolatinis veikimas / continuous operation			
23.2	Montavimas (0°) / Mounting (0°)	orientuotas į ekraną, aušinimo angos turi būti vėdinamos vertikaliai ⁶⁾ / display oriented, cooling slots must be ventilated vertically ⁶⁾			
23.3	Vidinių komponentų apsaugos laipsnis / Degree of protection internal components	IP 40			
23.4	Apsaugos terminalų laipsnis / Degree of protection terminals	IP 20			
23.5	DIN bėgelio montavimas pagal / DIN rail mounting acc. to	IEC 60715			
23.8	Degumo klasė / Flammability class	V-0			
23.9	ANSI code	64			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No

Pastabos/ Notes:

**Tiekėjas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/
The Supplier Manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements**

¹⁾ = Esant dažniui > 200 Hz, X1 ir k1-12/l1-12 jungtys turi būti izoliuotos.

Galima prijungti tik nuolatinės instaliacijos įrenginius, kurių viršįtampio kategorija yra ne mažesnė kaip CAT2 (300 V).

²⁾ = UL taikymams leidžiama tik 50/60 Hz.

³⁾ = Liekamasis srovės poveikis > 100 mA sukelia didesnę santykinę neapibrėžtumą.

⁴⁾ = Ši įranga nėra skirta naudoti gyvenamosiose patalpose ir gali neuztikrinti tinkamos radijo priėmimo apsaugos tokiose patalpose.

¹⁾ At a frequency > 200 Hz, the connection of X1 and Remote must be insulated. Only permanently installed devices which at least have overvoltage category CAT2 (300V) may be connected.

²⁾ Indication limited outside the temperature range -25...+55 °C.

³⁾ U_s [Volt] = ISOMETER® supply voltage

⁴⁾ For $U_n \geq 50$ V only.

⁵⁾ This is a class A product. This product may cause radio interference in residential areas. In this case, the user may be required to take corrective actions.

⁶⁾ Recommendation: Devices mounted at 0° (display oriented, cooling slots must be ventilated vertically)

For devices mounted at an angle of 45°, the max. working temperature is reduced by 10 °C.

For devices mounted at an angle of 90°, the max. working temperature is reduced by 20 °C.

Tiekėjo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametru suvestinė) arba kitoks gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra, katalogas, eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys ir pan.)/

Manufacturer's declaration of conformity or official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement) or a different publicly available document describing the technical data of equipment (brochure, catalog, operating documentation, factory drawing, etc.).

b) Sertifikato kopija/

Copy of the certificate.