

TECHNINIAI REIKALAVIMAI RYŠIŲ VARTAMS SU BŪKLĖS MONITORIUMI /

TECHNICAL REQUIREMENTS FOR COMMUNICATION GATEWAY WITH CONDITION MONITOR

| 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. |
| 1. | RYŠIŲ VARTAI SU BŪKLĖS MONITORIUMI / COMMUNICATION GATEWAY WITH CONDITION MONITOR | 1 vnt. / 1 pcs. | Įrenginio žymėjimas / Device marking | |
| | | | Gamintojas / Manufacturer | |
| | | | Pagaminimo šalis / Country of production | |
| 1.1 | Ryšių vartų su būklės monitoriumi komplektacija turi užtikrinti galimybę įrenginį pradėti naudoti nedelsiant / Communication gateway with condition monitor configuration must ensure that the device can be put into operation immediately | | | |
| 2. | Standartai / Standards | | | |
| 2.1 | Izoliacijos koordinavimo charakteristikos ir bandymai turi atitikti standartus / Insulation coordination characteristics and tests shall meet requirements of the standards | IEC 60664-1 IEC 60664-3 | | |
| 2.2 | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate | ISO 9001 | | |
| 2.3 | Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate | ISO 14001 | | |
| 3. | Apibrėžimai / Definitions | | | |
| 3.1 | Maitinimo grandinė / Supply circuit Išvesties grandinės / Output circuits | (A1/+, A2/-) (AMB, BMB), (ABMS, BBMS), (X2), (X3, X4), (PROFIBUS DP) | | |
| 3.2 | Nominali įtampa / Rated voltage | AC 250 V | | |
| 3.3 | Viršįtampio kategorija / Overvoltage category | III | | |
| 3.4 | Nominali impulsinė atlaikoma įtampa / Rated impulse withstand voltage | 4 kV | | |
| 3.5 | Užterštumo laipsnis / | 3 | | |

| | | | | | |
|-----------|---|---|--|--|--|
| | Pollution degree | | | | |
| 3.6 | Apsauginis atskyrimas (sustiprinta izoliacija) tarp / Protective separation (reinforced insulation) between | (A1/+, A2/-) - [(AMB, BMB), (ABMS, BBMS), (X2), (X3, X4), (PROFIBUS DP)] | | | |
| 4. | Maitinimo įtampa / Supply voltage | | | | |
| 4.1 | Maitinimo įtampos diapazonas U_S / Supply voltage range U_S | AC/DC 24...240 V | | | |
| 4.2 | Dažnio diapazonas U_S / Frequency range of U_S | 50...60 Hz | | | |
| 4.3 | Galios suvartojimas / Power consumption | ≤ 6,5 VA / ≤ 4 W | | | |
| 5. | Indikacijos / Indications | | | | |
| 5.1 | ON (veikimo LED) / ON (operation LED) | mirksi paleidimo metu, šviečia nuolat kai įrenginys paruoštas darbui / flashes during start, lights continuously when ready | | | |
| 5.2 | BCOM | duomenų srautas Ethernet / data traffic Ethernet | | | |
| 5.3 | MODBUS | duomenų srautas Modbus / data traffic Modbus | | | |
| 5.4 | BMS | duomenų srautas BMS / data traffic BMS | | | |
| 5.5 | Ethernet (X2 terminalas) / Ethernet (terminal X2) | šviečia ryšio metu, mirksi duomenų perdavimo metu / lights during connection, flashes during data transfer | | | |
| 6. | Atmintis / Memory | | | | |
| 6.1 | Istorijos atmintis / History memory | 20 000 įrašų / entries | | | |
| 6.2 | Duomenų registratorių skaičius / Number of data loggers | 30 | | | |
| 6.3 | Duomenų taškų skaičius vienam registratoriui / Number of data points per data logger | 10 000 | | | |
| 6.4 | Trečiųjų šalių įrenginių duomenų taškų skaičius (Modbus RTU/TCP) / Number of data points for third-party devices (Modbus RTU/TCP) | 50 | | | |
| 7. | Sąsajos / Interfaces | | | | |
| 7.1 | Ethernet: | | | | |
| 7.1.1 | Jungtis / Connection | RJ45 | | | |
| 7.1.2 | Kabelio ilgis / Cable length | < 100 m | | | |
| 7.1.3 | Duomenų sparta / Data rate | 10/100 MBit/s, autodetect | | | |
| 7.1.4 | HTTP režimas / HTTP mode | HTTP/HTTPS (HTTP)* | | | |
| 7.1.5 | DHCP | on/off (on)* | | | |
| 7.1.6 | IP adresas / IP address | 192.168.0.254* visada pasiekiamas per / always reachable via 169.254.0.1 | | | |
| 7.1.7 | Tinklo kaukė / Netmask | 255.255.0.0* | | | |

| | | | | | |
|-------|--|---|--|--|--|
| 7.1.8 | Protokolai / Protocols | TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, DHCP, SMTP, NTP | | | |
| 7.2 | BMS magistralė (vidinis/išorinis) / BMS bus (internal/external) | | | | |
| 7.2.1 | Sąsaja/protokolas / Interface/protocol | RS-485/BMS vidinis arba BMS išorinis / RS-485/BMS internal or BMS external (BMS internal)* | | | |
| 7.2.2 | Veikimo režimas / Operating mode | master/slave (master)* | | | |
| 7.2.3 | Duomenų sparta BMS vidinis / Baud rate BMS internal | 9,6 kBit/s | | | |
| 7.2.4 | Duomenų sparta BMS išorinis / Baud rate BMS external | (19,2 / 38,4 / 57,6) kBit/s | | | |
| 7.2.5 | Kabelio ilgis / Cable length | ≤ 1200 m | | | |
| 7.2.6 | Kabelis / Cable | ekranuotas, vienas galas prijungtas prie PE / shielded, one end connected to PE rekomenduojama: CAT6/CAT7 min. AWG23 arba / or J-Y(St)Y min. 2x0.8 | | | |
| 7.2.7 | Jungtis / Connection | X1 (ABMS, BBMS) | | | |
| 7.2.8 | Baigiamasis rezistorius / Terminating resistor | 120 Ω (0,25 W), gali būti sujungtas viduje / can be switched on internally | | | |
| 7.2.9 | Įrenginio adresas / Device address | vidinis/internal BMS: 1...150 (1)* išorinis/external BMS: 2...99 | | | |
| 7.3 | BCOM: | | | | |
| 7.3.1 | Sąsaja/protokolas / Interface/protocol | Ethernet/BCOM | | | |
| 7.3.2 | BCOM sistemos pavadinimas / BCOM system name | (SYSTEM)* | | | |
| 7.3.3 | BCOM posistemės adresas / BCOM subsystem address | 1...255 (1)* | | | |
| 7.3.4 | BCOM įrenginio adresas / BCOM device address | 0...255 (0)* | | | |
| 7.4 | Modbus TCP: | | | | |
| 7.4.1 | Sąsaja/protokolas / Interface/protocol | Ethernet/Modbus TCP | | | |
| 7.4.2 | Veikimo režimas (klientas) / Operating mode (client) | Bender įrenginiams ir trečiųjų šalių įrenginiams / for Bender and third-party devices | | | |
| 7.4.3 | Veikimo režimas (serveris) / Operating mode (server) | prieiga prie proceso atvaizdžio ir Modbus valdymo komandų / access to process image and Modbus control commands | | | |
| 7.4.4 | Lygiagreti prieiga iš skirtingų klientų / Parallel data access from different clients | max. 25 | | | |
| 7.5 | Modbus RTU: | | | | |
| 7.5.1 | Sąsaja/protokolas / Interface/protocol | RS-485/Modbus RTU | | | |
| 7.5.2 | Veikimo režimas / | master/slave (master)* | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| | Operating mode | | | | |
| 7.5.3 | Duomenų sparta / Baud rate | 9,6...57,6 kBit/s | | | |
| 7.5.4 | Kabelio ilgis / Cable length | ≤ 1200 m | | | |
| 7.5.5 | Jungtis / Connection | X1 (AMB, BMB) | | | |
| 7.5.6 | Baigiamasis rezistorius / Terminating resistor | 120 Ω (0,25 W), gali būti sujungtas viduje / can be switched on internally | | | |
| 7.5.7 | Palaikomi Modbus RTU slave adresai / Supported Modbus RTU slave addresses | 2...247 | | | |
| 7.6 | PROFINET: | | | | |
| 7.6.1 | Sąsaja/protokolas / Interface/protocol | Ethernet/PROFINET | | | |
| 7.6.2 | Veikimo režimas / Operating mode | slave (IO device) | | | |
| 7.7 | SNMP: | | | | |
| 7.7.1 | Versijos / Versions | 1, 2c, 3 | | | |
| 7.7.2 | Trap palaikymas / Trap support | taip / yes | | | |
| 7.8 | MQTT: | | | | |
| 7.8.1 | Veikimo režimas / Operating mode | Publisher (teikia duomenis brokeriams / provides data for brokers) | | | |
| 8. | Integruojami įrenginiai / Integrated devices | | | | |
| 8.1 | Vidinis BMS magistralės įrenginių skaičius / Internal BMS bus devices | max. 150 | | | |
| 8.2 | Išorinis BMS magistralės įrenginių skaičius / External BMS bus devices | max. 99 x 150 | | | |
| 8.3 | BCOM įrenginių skaičius / BCOM devices | max. 255 | | | |
| 8.4 | Modbus RTU įrenginių skaičius / Modbus RTU devices | max. 247 | | | |
| 8.5 | Modbus TCP įrenginių skaičius / Modbus TCP devices | max. 247 | | | |
| 9. | Naudojami prievadai / Used ports | | | | |
| 9.1 | DNS / DHCP / HTTP / NTP / SNMP / SNMP TRAPS / HTTPS / MODBUS / OPCUA / MDNS / BCOM | 53 / 67,68 / 80 / 123 / 161 / 162 / 443 / 502 / 4840 / 5353 / 48862 | | | |
| 10. | Aplinka/EMC / Environment/EMC | | | | |
| 10.1 | EMC | EN 61326-1 | | | |
| 11. | Aplinkos temperatūros / Ambient temperatures | | | | |
| 11.1 | Darbinė temperatūra / Operating temperature | -25...+55 °C | | | |
| 11.2 | Transportavimas / Transport | -40...+85 °C | | | |
| 11.3 | Ilgalaikis sandėliavimas / Long-term storage | -25...+70 °C | | | |
| 12. | Klasifikacija pagal klimato sąlygas pagal IEC 60721 / | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| | Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721 | | | | |
| 12.1 | Stacionarus naudojimas (IEC 60721-3-3) / Stationary use (IEC 60721-3-3) | 3K22 | | | |
| 12.2 | Transportavimas (IEC 60721-3-2) / Transport (IEC 60721-3-2) | 2K11 | | | |
| 12.3 | Ilgalaikis sandėliavimas (IEC 60721-3-1) / Long-term storage (IEC 60721-3-1) | 1K22 | | | |
| 13. | Klasifikacija pagal mechanines sąlygas pagal IEC 60721 / Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721 | | | | |
| 13.1 | Stacionarus naudojimas (IEC 60721-3-3) / Stationary use (IEC 60721-3-3) | 3M11 | | | |
| 13.2 | Transportavimas (IEC 60721-3-2) / Transport (IEC 60721-3-2) | 2M4 | | | |
| 13.3 | Ilgalaikis sandėliavimas (IEC 60721-3-1) / Long-term storage (IEC 60721-3-1) | 1M12 | | | |
| 14. | Prijungimas / Connection | | | | |
| 14.1 | Prijungimo tipas / Connection type | prijungiamas stumiamojo tipo terminalas / pluggable push-wire terminals | | | |
| 14.2 | Spaudžiamieji laidų terminalai: / Push-wire terminals: | | | | |
| 14.2.1 | Laidininko dydžiai / Conductor sizes | AWG 24-12 | | | |
| 14.2.2 | Nužievinimo ilgis / Stripping length | 10 mm | | | |
| 14.2.3 | standus/lankstus / rigid/flexible | 0,2...2,5 mm ² | | | |
| 14.2.4 | lankstus su antgaliu, su/be plastiko movos / flexible with ferrule, with/without plastic sleeve | 0,25...2,5 mm ² | | | |
| 14.2.5 | Daugiagyslis laidininkas, lankstus su dvigubu antgaliu su plastikine mova / Multiple conductor, flexible with TWIN ferrule with plastic sleeve | 0,5...1,5 mm ² | | | |
| 14.3 | Spaudžiamieji laidų terminalai X1: / Push-wire terminal X1: | | | | |
| 14.3.1 | Laidininko dydžiai / Conductor sizes | AWG 24-16 | | | |
| 14.3.2 | Nužievinimo ilgis / Stripping length | 10 mm | | | |
| 14.3.3 | standus/lankstus / rigid/flexible | 0,2...1,5 mm ² | | | |
| 14.3.4 | lankstus su antgaliu, be plastiko movos / flexible with ferrule, without plastic sleeve | 0,25...1,5 mm ² | | | |
| 14.3.5 | lankstus su antgaliu, su plastiko mova / flexible with ferrule, with plastic sleeve | 0,25...0,75 mm ² | | | |
| 15. | Kiti / Other | | | | |
| 15.1 | Darbinis režimas / Operating mode | nuolatinis veikimas / continuous operation | | | |
| 15.2 | Montavimo padėtis / Mounting position | ekranu į priekį, oras turi praeiti pro aušinimo angas vertikaliai / front-orientated, air must pass through cooling slots vertically | | | |

| | | | | | |
|-------|--|--------------------------------|--|--|--|
| 15.3 | Vidinių komponentų apsaugos laipsnis (IEC 60529) / Degree of protection, internal components (IEC 60529) | IP30 | | | |
| 15.4 | Apsaugos terminalų laipsnis (IEC 60529) / Degree of protection, terminals (IEC 60529) | IP20 | | | |
| 15.5 | DIN bėgelio montavimas pagal / DIN rail mounting acc. to | IEC 60715 | | | |
| 15.6 | Varžtinis montavimas / Screw mounting | 3 x M4 | | | |
| 15.7 | Korpuso medžiaga / Enclosure material | polikarbonatas / polycarbonate | | | |
| 15.8 | Degumo klasė / Flammability class | UL94V-0 | | | |
| 15.9 | Matmenys (P x A x G) / Dimensions (W x H x D) | 107,5 x 93 x 62,9 mm | | | |
| 15.10 | Svoris / Weight | ≤ 240 g | | | |

Pastabos / Notes:

Tiekėjas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiavertėmis 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

()* = Gamyklinė nuostata / Factory setting

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.