

PASIŪLYMAS
DĖL PANEVĖŽIO RK-1 TS-4 TINKLO SIURBLIO EL. VARIKLIO DAŽNIO KEITIKLIO PAJUNGIMO Į ESAMĄ
VALDYMO IR VIZUALIZAVIMO SISTEMĄ (SCADA) PASLAUGOS PIRKIMO

2020-11-19 Nr.1

Panevėžys

Tiekėjo pavadinimas	UAB „Energijos taupymo centras“
Tiekėjo adresas	Pramonės g. 8 K2-1, Panevėžys
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	
Telefono numeris	
El. pašto adresas	info@etc.lt

Atsižvelgdami į pirkimo dokumentuose išdėstytas sąlygas, teikiame savo pasiūlymą bei duomenis apie mūsų pasirengimą įvykdyti numatomą sudaryti pirkimo sutartį.

Mes siūlome atlikti Paslaugą už šią kainą:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Suma, Eur (be PVM)
1.	Panevėžio RK-1 TS-4 tinklo siurblio el. variklio dažnio keitiklio pajungimo į esamą valdymo ir vizualizavimo sistemą (SCADA) paslauga	1 kompl.	4.798,00
PVM 21 proc.			1.007,58
VISO SU PVM			5.805,58

Pasiūlymo kaina 4.798,00 Eur (keturi tūkstančiai septyni šimtai devyniasdešimt aštuoni eurai), ir PVM 1.007,58 Eur, kaina iš viso yra 5.805,58 Eur (penki tūkstančiai aštuoni šimtai penki eurai penkiasdešimt aštuoni euro centai).

Siūloma Paslauga visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus.

Teikdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomą kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą.

Vykdant sutartį pasitelksime šiuos subrangovus*:

1 lentelė

Eil. Nr.	Subrangovo pavadinimas	Atliekamų darbų pavadinimas	Darbų apimtis, (EUR be PVM/proc.)
1	2	3	4
	Nenumatoma		

* dalyvis savo pasiūlyme privalo nurodyti, kokiai pirkimo sutarties daliai (apimtis eurai ir dalis procentais) ketinama pasitelkti subrangovus ir kokius subrangovus, jeigu jie yra žinomi;

Jei subrangovas nėra žinomas pildomi šios lentelės 3 ir 4 stulpeliai.

Kadangi tiekėjo kvalifikacija dėl teisės verstis atitinkama veikla nebuvo tikrinama, Bendrovei

įsipareigojame, kad pirkimo sutartį vykdys tik tokią teisę turintys asmenys.

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Ar dokumentas konfidencialus (Taip/Ne)	Konfidencialios informacijos pagrindimas (paaiškinama, kuomet remiantis nurodytas dokumentas ar jo dalis yra konfidencialūs)*
1.	Įgaliojimas	Ne	
2.	Deklaracija	Ne	

*Pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija, kaip ji apibrėžta Pirkimų įstatymo 32 straipsnio 2 dalyje. Tiekėjas negali nurodyti, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus.

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto pirkimo dokumentuose.

Tiekimo skyriaus vadovas

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas)



ĮGALIOJIMAS

2019-09-25 Nr. 097

Panevėžys

Uždaroji akcinė bendrovė „ENERGIJOS TAUPYMO CENTRAS“, įmonės kodas 147832026, registruota adresu Pramonės g. 8 K2-1, Panevėžyje, atstovaujama generalinio direktoriaus Sauliaus Jurgelėno, veikiančio pagal bendrovės įstatus, įgalioja

DARIŲ MACKEVIČIŲ

- Teikti Tiekėjo pasiūlymus ir dokumentus dalyvaujant pirkimuose per CVP IS sistemą;
- Teikti ir pasirašyti Tiekėjo deklaracijas, pasiūlymo galiojimo užtikrinimus ir kitus teikiamus dokumentus;
- Teikti ir pasirašyti saugiu elektroniniu parašu Tiekėjo pasiūlymą;
- Su Subtiekėjais pasirašyti ketinimų protokolus.

Vykdam šį įgaliojimą, turi būti vadovaujamas Lietuvos Respublikos Civilinio kodekso 2.132 – 2.151 str. ir 2.176 – 2.185 str. nuostatomis.

Įgaliojimas galioja iki 2020 m. gruodžio mėn. 31 d.

Generalinis direktorius

Saulius Jurgelėnas


(parašas)

A. V.



Sutinku:

Darius Mackevičius



Pramonės g. 8 K2-1
LT35100 Panevėžys
Lietuvos Respublika

tel. (370 45) 583406
faks. (370 45) 510065
el. paštas: info@etc.lt
www.etc.lt

a/s Nr. LT127044060002634499
AB SEB bankas
banko kodas 70440
Įmonės kodas 1478 32026
PVM mokėtojo kodas LT478320219
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras

PIRKIMO PAVADINIMAS: PANEVĖŽIO RK-1 TS-4 TINKLO SIURBLIO EL. VARIKLIO DAŽNIO KEITIKLIO PAJUNGIMO Į ESAMĄ VALDYMO IR VIZUALIZAVIMO SISTEMĄ (SCADA) PASLAUGA.

KVALIFIKACINIŲ REIKALAVIMŲ ATITIKTIES DEKLARACIJA

2020-11-19 Nr.1

Panevėžys

1. Aš, tiekimo skyriaus vadovas Darius Mackevičius,

(Tiekėjo vadovo ar jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas, vardas ir pavardė)

tvirtinu, kad mano vadovaujamas (-a) (atstovaujamas (-a)) UAB „Energijos taupymo centras“,

(Tiekėjo pavadinimas)

dalyvaujantis (-i) AB „Panevėžio energija“

(Perkančiojo subjekto pavadinimas)

atliekamame Panevėžio RK-1 TS-4 tinklo siurblio el. variklio dažnio keitiklio pajungimo į esamą valdymo ir vizualizavimo sistemą (SCADA) paslauga

(Pirkimo objekto pavadinimas)

kvalifikacijos duomenys yra tokie (tiekėjas nurodo atitiktį nurodytiems kvalifikacijos reikalavimams pažymėdamas stulpeliuose „Taip“ arba „Ne“):

Teisė verstis atitinkama veikla reikalavimai			
Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Taip	Ne
1.	Tiekėjas turi teisę verstis veikla, kuri reikalinga pirkimo sutarčiai įvykdyti.	Taip	
Techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimai			
Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Taip	Ne
2.	Tiekėjas per pastaruosius 3* metus (jeigu tiekėjas vykdė veiklą mažiau nei 3 metus – per laikotarpį nuo tiekėjo įregistravimo dienos) iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos privalo būti tinkamai įvykdęs ar vykdyti bent vieną panašią** paslaugos sutartį.	Taip	

Man žinoma, kad, jeigu perkantysis subjektas nustatytų, kad pateikti duomenys yra neteisingi, pateiktas pasiūlymas bus nenagrinėjamas ir atmestas.

Jei pagal vertinimo rezultatus pasiūlymas galės būti pripažintas laimėjusiu (iki pasiūlymų eilės nustatymo), pateiksiu perkančiojo subjekto nurodytus atitiktį minimaliems kvalifikacijos reikalavimams patvirtinančius dokumentus.

Tiekimo skyriaus vadovas

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)



Elektros įrenginių įrengimas

Rūšis	Atestatas	
Išduodanti institucija	Valstybinė energetikos reguliavimo taryba Įm. k. 188706554 Vilnius, Verkių g. 25C-1	
Licencijos gavėjai	Teisinė forma	Uždaroji akcinė bendrovė
	Asmuo	Uždaroji akcinė bendrovė "ENERGIJOS TAUPYMO CENTRAS", 147832026
	Buveinės adresas	
Veiklos duomenys	Kodas	Pavadinimas ir komentaras
	3011	Elektros įrenginių įrengimas 3. Elektros įrenginių iki 1000 V įrengimo darbai.
Numeris	EI-0282	
Galioja iki	2025-08-03	
Būsena	Licencijos (leidimo) išdavimas	
Registracijos data	2020-08-05	
Inspekcijos sprendimo data	2020-08-04	
Inspekcijos sprendimo numeris	SA-876	
Išduodančios institucijos atstovai	Inga Žilienė	
Pirma registracijos data	2020-08-04	

Atestatas energetikos įrenginiams eksploatuoti

Rūšis	Atestatas
Išduodanti institucija	Valstybinė energetikos reguliavimo taryba Įm. k. 188706554 Vilnius, Verkių g. 25C-1

Licencijos gavėjai	Teisinė forma	Uždaroji akcinė bendrovė
	Asmuo	Uždaroji akcinė bendrovė "ENERGIJOS TAUPYMO CENTRAS", 147832026
	Buveinės adresas	

Veiklos duomenys	Kodas	Pavadinimas ir komentaras	
		Energetikos įrenginių eksploatacijos veikla \ Eksploatuoti elektros įrenginius	
	2378	Eksploatavimo darbas	1 Elektros variklių ir generatorių nuo 30 kW galios iki 1 MW galios eksploatavimo darbai
		Pastabos	
		Eksploatavimo darbas	3 Elektros variklių ir generatorių didesnės kaip 1 MW galios eksploatavimo darbai
		Pastabos	
		Eksploatavimo darbas	26 Elektros tinklo ir įrenginių iki 1000 V eksploatavimo darbai
		Pastabos	
		Eksploatavimo darbas	28 Specialiųjų elektros įrenginių eksploatavimo darbai.
		Pastabos	
		Eksploatavimo darbas	29 Elektros instaliacijos iki 1000 V eksploatavimo darbai
		Pastabos	

Numeris	E-0006
Galioja iki	2024-03-31
Būseną	Licencijos (leidimo) išdavimas
Registracijos data	2019-04-02
Inspekcijos sprendimo data	2019-04-01
Inspekcijos sprendimo numeris	nurodyti numerį 10893
Išduodančios institucijos atstovai	
Pirma registracijos data	2009-01-30

TINKAMAI ĮVYKDYTŲ SUTARČIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Sutarties pavadinimas (objektas)	Atlikimo data	Atliktų panašių darbų vertė Eur be PVM	Užsakovas
1	2	4	5	6
1.	Panevėžio RK-1 VŠK-8 dūmų trakto modernizavimo darbai (sutarties metu objekte buvo atlikti Ekonomaizerių tinklo siurblių tarpusavio balansavimo darbai bei RK-1 SCADA programavimo darbai įtraukiant/papildant VŠK8 bei KE3 valdymu ir atvaizdavimu)	2019 m. balandis	10.000 Eur be PVM	AB „Panevėžio energija“

Tiekimo skyriaus vadovas

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

PIRKIMO PAVADINIMAS: PANEVĖŽIO RK-1 TS-4 TINKLO SIURBLIO EL. VARIKLIO DAŽNIO KEITIKLIO PAJUNGIMO Į ESAMĄ VALDYMO IR VIZUALIZAVIMO SISTEMĄ (SCADA) PASLAUGA.

DEKLARACIJA

Patvirtiname, kad pagal sutartį „Panevėžio RK-1 VŠK-8 dūmų trakto modernizavimo darbai“ sutarties metu objekte buvo atlikti Ekonomaizerių tinklo siurblių tarpusavio balansavimo darbai bei RK-1 SCADA programavimo darbai įtraukiant/papildant VŠK8 bei KE3 valdymu ir atvaizdavimu.

Tiekimo skyriaus vadovas

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų
pavadinimas)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

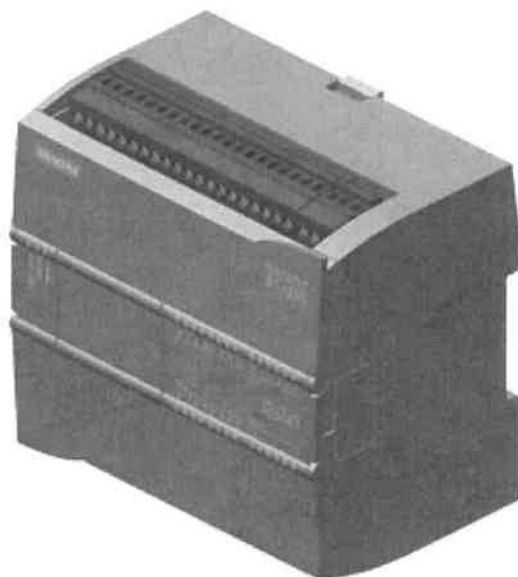
PASIŪLYMO TECHNINIS APRAŠYMAS

Panevėžio RK-1 TS-4 tinklo siurblio el.variklio dažnio keitiklio pajungimui į esamą valdymo ir vizualizavimo (SCADA) sistemą bus parenkamas programuojamas loginis valdiklis S7-1200 serijos, kuris pilnai suderinimas su esamais SIEMENS S7-300 valdikliais. Naujai parenkamame valdiklyje bus reikiamas skaičius įėjimų ir išėjimo signalų (nurodytų AB “Panevėžio energija” 2020-10.07 techninėje užduotyje) bei ne mažiau nei 20% rezervas. Naujai parenkamame valdiklis į bendrą tinklą jungiamas TCP/IP ryšio sąsaja. Naujai siūlomo valdiklio “datasheet” pateikiamas priede Nr.1. TS-4 dažnio keitiklio integravimui į TK-1 valdymo ir vizualizacijos (SCADA) sistemą bus pateiktos sistemos išplėtimo schemos, projektas su montažinėmis medžiagomis.

Panevėžio RK-1 TS-4 tinklo siurblio el.variklio dažnio keitiklio pajungimo į esamą valdymo ir vizualizavimo (SCADA) sistemą bus papildoma esama Panevėžio RK-1 SCADA sistema integruojant naują tinklo siurblių Nr.4.

Vykdamas duomenų apsikeitimą tarp esamo SIEMENS S7-300 valdiklio ir naujai siūlomo valdiklio bus įgyvendinamas tinklo siurblių ARJ pagal AB “Panevėžio energija” 2020-10.07 techninėje užduotyje pateiktą aprašymą “Tinklo siurblių veikimas” bei “Tinklo siurblių ARJ”.

SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, compact CPU, AC/DC/relay,
onboard I/O: 14 DI 24 V DC; 10 DO relay 2 A; 2 AI 0-10 V DC, Power
supply: AC 85-264 V AC at 47-63 Hz, Program/data memory 100 KB



General information

Product type designation	CPU 1214C AC/DC/relay
Firmware version	V4.4
Engineering with	
• Programming package	STEP 7 V16 or higher

Supply voltage

Rated value (AC)	
• 120 V AC	Yes
• 230 V AC	Yes
permissible range, lower limit (AC)	85 V
permissible range, upper limit (AC)	264 V
Line frequency	
• permissible range, lower limit	47 Hz
• permissible range, upper limit	63 Hz

Hint: **WARNING**

Current consumption (rated value)	100 mA at 120 V AC; 50 mA at 240 V AC
Current consumption, max.	300 mA at 120 V AC; 150 mA at 240 V AC
Inrush current, max.	20 A; at 264 V

I^2t	0.8 A ² ·s
Output current	
for backplane bus (5 V DC), max.	1 600 mA; Max. 5 V DC for SM and CM
Encoder supply	
24 V encoder supply	
• 24 V	20.4 to 28.8V
Power loss	
Power loss, typ.	14 W
Memory	
Work memory	
• integrated	100 kbyte
• expandable	No
Load memory	
• integrated	4 Mbyte
• Plug-in (SIMATIC Memory Card), max.	with SIMATIC memory card
Backup	
• present	Yes
• maintenance-free	Yes
• without battery	Yes
CPU processing times	
for bit operations, typ.	0.08 µs; / instruction
for word operations, typ.	1.7 µs; / instruction
for floating point arithmetic, typ.	2.3 µs; / instruction
CPU-blocks	
Number of blocks (total)	DBs, FCs, FBs, counters and timers. The maximum number of addressable blocks ranges from 1 to 65535. There is no restriction, the entire working memory can be used
OB	
• Number, max.	Limited only by RAM for code
Data areas and their retentivity	
Retentive data area (incl. timers, counters, flags), max.	10 kbyte
Flag	
• Number, max.	8 kbyte; Size of bit memory address area
Local data	
• per priority class, max.	16 kbyte; Priority class 1 (program cycle): 16 KB, priority class 2 to 26: 6 KB
Address area	
Process image	
• Inputs, adjustable	1 kbyte

- Outputs, adjustable

1 kbyte

Hardware configuration

Number of modules per system, max.

3 comm. modules, 1 signal board, 8 signal modules

Time of day

Clock

- Hardware clock (real-time) Yes
- Backup time 480 h; Typical
- Deviation per day, max. ± 60 s/month at 25 °C

Digital inputs

Number of digital inputs

14; Integrated

- of which inputs usable for technological functions

6; HSC (High Speed Counting)

Source/sink input

Yes

Number of simultaneously controllable inputs

all mounting positions

— up to 40 °C, max.

14

Input voltage

- Rated value (DC) 24 V
- for signal "0" 5 V DC at 1 mA
- for signal "1" 15 V DC at 2.5 mA

Input delay (for rated value of input voltage)

for standard inputs

— parameterizable

0.2 ms, 0.4 ms, 0.8 ms, 1.6 ms, 3.2 ms, 6.4 ms and 12.8 ms, selectable in groups of four

— at "0" to "1", min.

0.2 ms

— at "0" to "1", max.

12.8 ms

for interrupt inputs

— parameterizable

Yes

for technological functions

— parameterizable

Single phase: 3 @ 100 kHz & 3 @ 30 kHz, differential: 3 @ 80 kHz & 3 @ 30 kHz

Cable length

- shielded, max. 500 m; 50 m for technological functions
- unshielded, max. 300 m; for technological functions: No

Digital outputs

Number of digital outputs

10; Relays

Switching capacity of the outputs

- with resistive load, max. 2 A
- on lamp load, max. 30 W with DC, 200 W with AC

Output delay with resistive load

- "0" to "1", max.

10 ms; max.

• "1" to "0", max.	10 ms; max.
Relay outputs	
• Number of relay outputs	10
• Number of operating cycles, max.	mechanically 10 million, at rated load voltage 100 000
Cable length	
• shielded, max.	500 m
• unshielded, max.	150 m
Analog inputs	
Number of analog inputs	2
Input ranges	
• Voltage	Yes
Input ranges (rated values), voltages	
• 0 to +10 V	Yes
— Input resistance (0 to 10 V)	≥100k ohms
Cable length	
• shielded, max.	100 m; twisted and shielded
Analog outputs	
Number of analog outputs	0
Analog value generation for the inputs	
Integration and conversion time/resolution per channel	
• Resolution with overrange (bit including sign), max.	10 bit
• Integration time, parameterizable	Yes
• Conversion time (per channel)	625 μs
Encoder	
Connectable encoders	
• 2-wire sensor	Yes
1. Interface	
Interface type	PROFINET
Isolated	Yes
automatic detection of transmission rate	Yes
Autonegotiation	Yes
Autocrossing	Yes
Interface types	
• RJ 45 (Ethernet)	Yes
• Number of ports	1
• integrated switch	No
Protocols	
• PROFINET IO Controller	Yes
• PROFINET IO Device	Yes

• SIMATIC communication	Yes
• Open IE communication	Yes; Optionally also encrypted
• Web server	Yes
• Media redundancy	No
PROFINET IO Controller	
• Transmission rate, max.	100 Mbit/s
Services	
— PG/OP communication	Yes
— Isochronous mode	No
— IRT	No
— MRP	No
— MRPD	No
— PROFINergy	No
— Prioritized startup	Yes
— Number of IO devices with prioritized startup, max.	16
— Number of connectable IO Devices, max.	16
— Number of connectable IO Devices for RT, max.	16
— of which in line, max.	16
— Activation/deactivation of IO Devices	Yes
— Number of IO Devices that can be simultaneously activated/deactivated, max.	8
— Updating time	The minimum value of the update time also depends on the communication component set for PROFINET IO, on the number of IO devices and the quantity of configured user data.
PROFINET IO Device	
Services	
— PG/OP communication	Yes
— Isochronous mode	No
— IRT	No
— MRP	No
— MRPD	No
— PROFINergy	Yes
— Shared device	Yes
— Number of IO Controllers with shared device, max.	2
Protocols	
Supports protocol for PROFINET IO	Yes
PROFIBUS	Yes; CM 1243-5 (master) or CM 1242-5 (slave) required
AS-Interface	Yes; CM 1243-2 required
Protocols (Ethernet)	

• TCP/IP	Yes
• DHCP	No
• SNMP	Yes
• DCP	Yes
• LLDP	Yes
SIMATIC communication	
• S7 routing	Yes
Open IE communication	
• TCP/IP	Yes
— Data length, max.	8 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Yes
— Data length, max.	8 kbyte
• UDP	Yes
— Data length, max.	1 472 byte
Web server	
• supported	Yes
• User-defined websites	Yes
OPC UA	
• Runtime license required	Yes; "Basic" license required
• OPC UA Server	Yes; Data access (read, write, subscribe), runtime license required
— Application authentication	Available security policies: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— User authentication	"anonymous" or by user name & password
— Number of sessions, max.	5
— Number of accessible variables, max.	1 000
— Number of subscriptions per session, max.	5
— Sampling interval, min.	100 ms
— Publishing interval, min.	200 ms
— Number of monitored items, max.	500
— Number of server interfaces, max.	2
— Number of nodes for user-defined server interfaces, max.	1 000
Further protocols	
• MODBUS	Yes
Communication functions	
S7 communication	
• supported	Yes
• as server	Yes
• as client	Yes
• User data per job, max.	See online help (S7 communication, user data size)
Number of connections	

- overall 16; dynamically

Test commissioning functions

Status/control	
• Status/control variable	Yes
• Variables	Inputs/outputs, memory bits, DBs, distributed I/Os, timers, counters
Forcing	
• Forcing	Yes
Diagnostic buffer	
• present	Yes
Traces	
• Number of configurable Traces	2
• Memory size per trace, max.	512 kbyte

Interrupts/diagnostics/status information

Diagnostics indication LED	
• RUN/STOP LED	Yes
• ERROR LED	Yes
• MAINT LED	Yes

Integrated Functions

Number of counters	6
Counting frequency (counter) max.	100 kHz
Frequency measurement	Yes
controlled positioning	Yes
Number of position-controlled positioning axes, max.	8
Number of positioning axes via pulse-direction interface	Up to 4 with SB 1222
PID controller	Yes
Number of alarm inputs	4

Potential separation

Potential separation digital inputs	
• Potential separation digital inputs	500V AC for 1 minute
• between the channels, in groups of	1
Potential separation digital outputs	
• Potential separation digital outputs	Relays
• between the channels	No
• between the channels, in groups of	2

EMC

Interference immunity against discharge of static electricity	
• Interference immunity against discharge of static electricity acc. to IEC 61000-4-2	Yes
— Test voltage at air discharge	8 kV

— Test voltage at contact discharge	6 kV
Interference immunity to cable-borne interference	
• Interference immunity on supply lines acc. to IEC 61000-4-4	Yes
• Interference immunity on signal cables acc. to IEC 61000-4-4	Yes
Interference immunity against voltage surge	
• Interference immunity on supply lines acc. to IEC 61000-4-5	Yes
Interference immunity against conducted variable disturbance induced by high-frequency fields	
• Interference immunity against high-frequency radiation acc. to IEC 61000-4-6	Yes
Emission of radio interference acc. to EN 55 011	
• Limit class A, for use in industrial areas	Yes; Group 1
• Limit class B, for use in residential areas	Yes; When appropriate measures are used to ensure compliance with the limits for Class B according to EN 55011
Degree and class of protection	
IP degree of protection	IP20
Standards, approvals, certificates	
CE mark	Yes
UL approval	Yes
cULus	Yes
FM approval	Yes
RCM (formerly C-TICK)	Yes
KC approval	Yes
Marine approval	Yes
Ambient conditions	
Free fall	
• Fall height, max.	0.3 m; five times, in product package
Ambient temperature during operation	
• min.	-20 °C
• max.	60 °C; Number of simultaneously activated inputs or outputs 7 or 5 (no adjacent points) at 60 °C horizontal or 50 °C vertical, 14 or 10 at 55 °C horizontal or 45 °C vertical
• horizontal installation, min.	-20 °C
• horizontal installation, max.	60 °C
• vertical installation, min.	-20 °C
• vertical installation, max.	50 °C
Ambient temperature during storage/transportation	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Air pressure acc. to IEC 60068-2-13	

• Operation, min.	795 hPa
• Operation, max.	1 080 hPa
• Storage/transport, min.	660 hPa
• Storage/transport, max.	1 080 hPa
Altitude during operation relating to sea level	
• Installation altitude, min.	-1 000 m
• Installation altitude, max.	2 000 m
Relative humidity	
• Operation, max.	95 %; no condensation
Vibrations	
• Vibration resistance during operation acc. to IEC 60068-2-6	2 g (m/s ²) wall mounting, 1 g (m/s ²) DIN rail
• Operation, tested according to IEC 60068-2-6	Yes
Shock testing	
• tested according to IEC 60068-2-27	Yes; IEC 68, Part 2-27 half-sine: strength of the shock 15 g (peak value), duration 11 ms
Pollutant concentrations	
• SO ₂ at RH < 60% without condensation	SO ₂ : < 0.5 ppm; H ₂ S: < 0.1 ppm; RH < 60% condensation-free
Configuration	
Programming	
Programming language	
— LAD	Yes
— FBD	Yes
— SCL	Yes
Know-how protection	
• User program protection/password protection	Yes
• Copy protection	Yes
• Block protection	Yes
Access protection	
• Protection level: Write protection	Yes
• Protection level: Read/write protection	Yes
• Protection level: Complete protection	Yes
Cycle time monitoring	
• adjustable	Yes
Dimensions	
Width	110 mm
Height	100 mm
Depth	75 mm
Weights	
Weight, approx.	455 g

last modified:

11/19/2020 