


| | | |
|------------|---------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| REVIZE Č.: | OBSAH : | DATUM : |

TENTO VÝKRES JE DLE AUTORSKÉHO ZÁKONA MAJETKEM PROJEKTOVÉHO ATELIERU, JEHO KOPÍROVÁNÍ A ROZŠÍŘOVÁNÍ JE MOŽNO POUZE SE SOUHLASEM AUTORA

| | | | |
|---|--|---------------|------------------------------------|
| MÍSTO STAVBY: | Plzeň, Klatovská ulice 110 | | |
| OBJEDNATEL: | Západočeská galerie v Plzni, Pražská 83/13, 301 00 Plzeň, | | |
| ZÁSTUPCE INVESTORA: | Mgr. Roman Musil, ředitel Západočeské galerie v Plzni | | |
| PROJEKTANT:  PROJEKTOVÝ ATELIER PRO ARCHITEKTURU A POZEMNÍ STAVBY, s.r.o. BĚLEHRADSKÁ 199/70, 120 00, PRAHA 2, IČO : 45308616 TEL.: 224 255 555, 222 512 997 FAX: 222 512 997 EMAIL: ATELIERTS@ATELIERTS.CZ | | | |
| AUTORSKÝ KOLEKTIV: | Ing.arch. T. ŠANTAVÝ, Ing.arch. S.HLADNÍK, Ing. H. LUŠTICKÁ, E. VEVERKOVÁ | | |
| ODPOV.PROJEKTANT: | ZPRACOVATEL ČÁSTI: | KRESLIL: | KONTROLOVAL: |
| Ing.arch. T.ŠANTAVÝ | Ing. S.KALANY | Ing. S.KALANY | Ing.arch. T.ŠANTAVÝ |
| Č.ZAK.: 589 121 17 00 | NÁZEV DÍLA: REKONSTRUKCE DOMU, Klatovská 110, Plzeň - ZMĚNA 3. A 4. NP NA JEDNACÍ PROSTORY PLZEŇSKÉHO KRAJE | | Č.PARÉ: |
| DATUM: | | | |
| POČET A4: | | | |
| NÁZEV*.DWG: | | | |
| MĚŘÍTKO: | ČÁST: D.1.4 f - MĚŘENÍ A REGULACE | | Č.PŘÍLOHY: MaR/KS |
| STUPEŇ: PRO PROVEDENÍ STAVBY | NÁZEV PŘÍLOHY: KNIHOVNA STANDARDŮ | | |
| PROFESE: STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÁ | | | |

KNIHOVNA STANDARDŮ PRVKŮ MaR

Obsah:

| | |
|---|-----------|
| 1. Čidla | 3 |
| 1.1. Teplotní čidlo pro teplotu venkovního prostoru..... | 3 |
| 1.2. Teplotní čidlo pro teplotu prostoru | 3 |
| 1.3. Teplotní čidlo pro teplotu v trubních rozvodech (150mm) | 3 |
| 1.4. Teplotní čidlo pro teplotu na trubních rozvodech | 3 |
| 1.5. Teplotní čidlo pro teplotu ve VZT kanálu..... | 4 |
| 1.6. Bezdrátový prostorový přístroj EnOcean s čidlem teploty bez ovládacích prvků | 4 |
| 1.7. Převodník EnOcean/LonWorks | 4 |
| 1.8. Kombinované čidlo pro teplotu/rel. vlhkost ve VZT kanálu, 2x0-10V | 4 |
| 1.9. Čidlo pro snímání tlaku kapalin a plynů v trubních rozvodech | 5 |
| 1.10. Kombinované čidlo pro teplotu/rel. vlhkost v prostoru, 2x0-10V | 5 |
| 2. Termostaty | 5 |
| 2.1. Jednotka protizámrazové ochrany s aktivním čidlem a přepínacím kontaktem..... | 5 |
| 2.2. Ponorný termostat | 6 |
| 3. Manostaty | 7 |
| 3.1. Snímač dif. tlaku ve VZT zařízeních | 7 |
| 4. Snímače úniku plynu | 7 |
| 4.1. Snímače úniku plynu 2.stupňové, metan..... | 7 |
| 4.2. Ústředna pro snímač úniku plynu, metan..... | 7 |
| 5. Snímače zaplavení..... | 8 |
| 5.1. Snímače zaplavení elektrodový..... | 8 |
| 6. Ventily | 8 |
| 6.1. Trojcestný regulační ventil, PN16, zdvih 5,5 mm..... | 8 |
| 6.2. Dvojcestný solenoidový ventil, PN16..... | 8 |
| 7. Servopohony pro ventily..... | 9 |
| 7.1. Elektromechanický servopohon ventilu zdvih 5,5 mm..... | 9 |
| 8. Servopohony pro VZT klapky | 9 |
| 8.1. Servopohon VZT klapky 24 VAC 0/I 18 Nm s hav. fcí | 9 |
| 8.2. Servopohon VZT klapky 24 VAC 0-10 VDC, 15 Nm..... | 10 |
| 9. DDC regulátory | 11 |
| 9.1. Modulární DDC regulátor , vč.I/O modulů, komunikace LON | 11 |
| 9.2. Komunikační zařízení pro DDC regulátory – LON | 11 |
| 10. Kabely | 11 |
| 10.1. Celoplastové kabely | 11 |
| 10.2. Celoplastové kabely stíněné..... | 12 |
| 10.3. Kabel pro řídicí a automatizační systémy | 12 |
| 10.4. Kabel pro IT struktury..... | 12 |
| 11. Rozvaděče | 12 |
| 11.1. Rozvaděč skříňový..... | 12 |

Úvodní informace

V tomto dokumentu jsou popsány standardy prvků systému MaR s uvedením odpovídajícího čísla standardu, pod kterým jsou jednotlivé prvky uvedeny v dokumentaci pro výběr dodavatele na příslušnou akci. Dále v textu jsou u příslušných prvků MaR uvedeny čísla odpovídajících standardů – např. Standard 1.1 odpovídá teplotnímu čidlu pro teplotu venkovního prostoru.

Z důvodu dlouhodobě požadovaných nízkých provozních nákladů a požadované prodloužené garanční lhůty investor požaduje, aby veškeré prvky MaR byly z produkce pouze jednoho výrobce.

1. Čidla

1.1. Teplotní čidlo pro teplotu venkovního prostoru

Pro měření teploty venkovního prostoru v topných, větracích a klimatizačních zařízeních.

Rozsah použití: min. -35...+50°C

Měřicí prvek: Ni 1000

Přípustná teplota okolí provoz: min. -35... +50°C

Časová konstanta: max. 10 min. (v závislosti na proudění vzduchu)

Krytí: IP43 dle IEC 529

Montáž: Montáž na zeď.

1.2. Teplotní čidlo pro teplotu prostoru

Pro měření teploty místnosti v topných, větracích a klimatizačních zařízeních.

Rozsah použití: 0...+50°C

Měřicí prvek: Ni 1000

Přípustná teplota okolí provoz: 0 ... +50°C

Časová konstanta: max. 11 min. (v závislosti na proudění vzduchu)

Krytí: IP30 dle IEC 529

Montáž: Montáž na zeď.

1.3. Teplotní čidlo pro teplotu v trubních rozvodech (150mm)

Pro měření teploty v potrubích a nádržích. Čidlo vč. jímky

Rozsah použití: min -30....+130°C

Měřicí prvek: Ni 1000

Délka ochranné jímky: min. 150 mm

Vnější závit jímky : G ½“

Materiál jímky: Cr18Ni8Mo2,5

Přípustná teplota okolí provoz: min -5 ... +50°C

Přípustná rel.vlhkost okolí provoz: max 90 %

Časová konstanta: max. 20 s (s jímkou)

Krytí: IP42 dle IEC 60 529

Montáž: Montáž do návarku na potrubí

1.4. Teplotní čidlo pro teplotu na trubních rozvodech

Pro měření teploty na trubních rozvodech.

Rozsah použití: min -30....+130°C

Měřicí prvek: Ni 1000

Upevňovací páska: pro DN 15 – 150 mm

Přípustná teplota okolí provoz: min -5 ... +50°C

Přípustná rel.vlhkost okolí provoz: max 90 %

Časová konstanta: max. 20 s

Krytí: IP42 dle IEC 60 529

Montáž: Montáž přímo na povrch trubky

1.5. Teplotní čidlo pro teplotu ve VZT kanálu

Pro měření teploty v kanálu v topných, větracích a klimatizačních zařízeních.

Rozsah použití: min -20...+80°C

Měřicí prvek: Ni 1000

Délka měřicího elementu (distanční trubice): min. 0,25m

Přípustná teplota okolí provoz: min -20 ... +65°C

Přípustná rel.vlhkost okolí provoz: max 90 %

Časová konstanta: max. 30 s (v závislosti na proudění vzduchu)

Krytí: IP42 dle IEC 60 529

Montáž: Montáž do VZT potrubí

1.6. Bezdrátový prostorový přístroj EnOcean s čidlem teploty bez ovládacích prvků

Pro měření teploty místnosti v topných, větracích a klimatizačních zařízeních.

Snímání teploty v místnosti

Rozsah použití: 0...+40°C

Přesnost: $\pm 0,4$ K (18...26°C)

Rozsah měření, dle parametrů prostředí

Výstup HF vysílač (EnOcean)

EnOcean vybavení EEP 07-10-01

Frekvence 868,3 MHz

Krytí: IP30

Montáž: Montáž na zeď.

1.7. Převodník EnOcean/LonWorks

Bezdrátový přijímač s LonWork rozhraní FTT10A

Max. pro 9 místností

Napájení 24V AC/DC

1.8. Kombinované čidlo pro teplotu/rel. vlhkost ve VZT kanálu, 2x0-10V

Pro měření teploty a rel.vlhkosti v kanálu v topných, větracích a klimatizačních zařízeních.

Relativní vlhkost:

Čidlo měří rel.vlhkost kapacitním měřicím prvkem.

Tomu odpovídá výstupní el.signál 0-10 VC pro rozsah 10-95% rH.

Přesnost: ± 5 % v rozsahu 20...90%

± 3 % v rozsahu 40...60%

Teplota:

Teplota je ve VZD kanálu je měřena tenkovrstvým měřicím prvkem.

Tato změřená hodnota se převádí na dva vzájemně nezávislé výstupní signály.

Přitom jeden signál odpovídá rozsahu 0...50 °C, druhý -35...+35 °C.

Přesnost: $\pm 0,8$ °C při 20°C

Kanálové čidlo sestává z pouzdra s odnímatelným víkem a distanční trubice.

Napájení: 24 VAC

Příkon: < 0,5 VA

Rozsah použití:

Teplota 1: 0.....+50°C

Teplota 2: -35...+35°C

Rel.vlhkost: 0-100 %

Výstupní signály: 0...10 VDC 1mA

Délka měřicího elementu (distanční trubice): max. 0,28m

Přípustná teplota okolí provoz: min -20 ... +65°C

Přípustná rel.vlhkost okolí provoz: max 90 %

Časová konstanta: max. 20 s (v závislosti na proudění vzduchu)

Krytí:

S přibalenou kabel.objímkou IP 42

S kabel.zátkou dle DIN IP 54

Montáž: Montáž do VZT potrubí

1.9. Čidlo pro snímání tlaku kapalin a plynů v trubních rozvodech

Pro měření přetlaku ve systémech topení a chlazení .

Rozsah použití: viz Výkaz výměr

Měřicí prvek: keramická membrána

Výstupní signál: 0-10 VDC

Provozní napětí: AC 24V + 10/-10%

DC 18.....33V

Max.přetižitelnost: 2 x max.rozsahu měření

Vnější závit jímky : G ½"

Přípustná teplota okolí provoz: min. -10... +80°C

Dovolené teplota media: -40 ...+80 °C

Časová konstanta: max. 5 ms

Krytí: IP65 dle EN60529

Montáž: Montáž do návarku na potrubí.

1.10. Kombinované čidlo pro teplotu/rel. vlhkost v prostoru, 2x0-10V

Pro měření teploty a rel.vlhkosti v prostoru.

Relativní vlhkost:

Čidlo měří rel.vlhkost kapacitním měřicím prvkem.

Tomu odpovídá výstupní el.signál 0-10 VC pro rozsah 10-95% rH.

Přesnost: ± 5 % v rozsahu 20...90%

± 3 % v rozsahu 40...60%

Teplota:

Teplota je v prostoru je měřena tenkovrstvým měřicím prvkem.

Tato změřená hodnota se převádí na dva vzájemně nezávislé výstupní signály.

Přitom jeden signál odpovídá rozsahu 0...50 °C, druhý -35...+35 °C.

Přesnost: $\pm 0,8$ °C při 20°C

Kanálové čidlo sestává z pouzdra s odnímatelným víkem
a distanční trubice.

Napájení: 24 VAC

Příkon: < 0,5 VA

Rozsah použití:

Teplota 1: 0.....+50°C

Teplota 2: -35...+35°C

Rel.vlhkost: 0-100 %

Výstupní signály: 0...10 VDC 1mA

Délka měřicího elementu (distanční trubice): max. 0,28m

Přípustná teplota okolí provoz: min -20 ... +65°C

Přípustná rel.vlhkost okolí provoz: max 90 %

Časová konstanta: max. 20 s (v závislosti na proudění vzduchu)

Krytí:

S přibalenou kabel.objímkou IP 42

S kabel.zátkou dle DIN IP 54

Montáž: Montáž na zeď

2. Termostaty

2.1. Jednotka protizámrazové ochrany s aktivním čidlem a přepínacím kontaktem

Nastavení žádané hodnoty vnitřní

pro montáž na straně vzduchu

Aktivní kapilární čidlo k měření nízkých teplot v rozmezí 0...15°C v zařízeních techniky větrání a klimatizace.

Oblast použití: měření na straně vzduchu

Princip měření: Měření teploty se provádí přes parou naplněné, plně aktivní kapilární čidlo, přičemž se pohyb vznikající prostřednictvím membránového systému měření mění v elektrický signál. Rozhodující je nejnižší teplota na nejméně 250 mm kapiláry . Integrované vytápění krytu pro rozsah použití až do -15°C okolní teploty.

Funkce kontrolního hlídacího zařízení pro vypínání ventilátoru, se spínačem volby funkcí pro automatický, ruční a testový provoz s indikací mrazu LED.

Provozní napětí: AC 24V +/-20%

Příkon: 6VA s topením

při teplotě krytu > 10°C (bez topení) 3,5 VA

Nastavitelný rozsah: 1.....10°C

Diference spínání: cca. 2 K

Spínací kontakt: bezpotenciálový

Mín. spínací výkon: DC/AC 5V, 5 mA

Max. spínací výkon: AC 250 V, 6(4)A

Časová konstanta: 90 sec při nehybném vzduchu, <40sec. Při proudícím vzduchu.

Rozsah měření: 0...+15° C

Výstupní signál: DC 0..10V

Kapilára: 6000 mm

Krytí: IP42 podle EN60529

Shoda CE podle směrnic EMV

Příp. okolní teplota provoz: -15...+60°C

Kryt: Kryt z umělé hmoty, připravená přírubová montáž a kabelové vedení pro 2" Pg 11.

Montáž: Prostřednictvím montážní sady

sestavující z montážní příruby a

2 ks kapilárových úchytek. (není v dodávce)

2.2. Ponorný termostat

Nastavení žádané hodnoty vnitřní

pro používání jako regulačního termostatu

měřené vody.

Měřicí princip: Měřicí čidlo pracuje na principu teplotní roztažnosti kapalin. Při změně objemu kapaliny přepíná kontakt.

Rozsah nastavení: 35 95°C

Spínací difference: 3...5K

Výstupní signál: přepínací kontakt

Zatížitelnost kontaktu : ss (AC) 24 230 V

.....10(2) A

Kryt: plastový kryt s odstranitelným krytem, připevňovací šroub pro montáž ochranné trubky a kabelová průchodka PG 13,5.

Provozní tlak: se standardní jímkou PN16
s jímkou z nerezové oceli PN40

Závit jímky: R 1/2"

Ponorná délka: min. 100 mm

El. Krytí: IP 43 dle IEC 529

Max. okolní teplota: pouzdro + 50 °C

čidlo max.15% nad rozsahem měření

Montáž: ponorná montáž pomocí ochranné trubky.

3. Manostaty

3.1. Snímač dif. tlaku ve VZT zařízeních

Vhodné pro kontrolu diferenčního tlaku mezi dvěma neagresivními plynnými médii ve větracích a klimatizačních technických zařízeních. Pro větrací a klimatizační zařízení. Princip měření: v tlakové komoře je ovládána membrána podle nastavené hodnoty.

Výstupní signál: Střídavý kontakt

Zatížitelnost kontaktu: AC 250V, 1/0,5A

Nastavitelný rozsah: viz Výkaz výměr

Kryt: Kryt z umělé hmoty s odnímatelným průhledným víkem, uvnitř se nacházející vysílač požadované hodnoty regulované veličiny
montážní úhel a kabelové zavedení Pg 11.

Krytí: IP 54 dle IEC 529

Příp. okolní teplota: -20...+85°C

Přípustné médium: vzduch, neagresivní plyny

Max. jednostranné přetížení 50 mbar

Montáž: Montáž prostřednictvím připevňovacího úhlu na vzduchovém kanálu.

Přípoj media přes přípojnou vsuvku (nipl), hadici z umělé hmoty a průchodky vzduchového kanálu.

4. Snímače úniku plynu

4.1. Snímače úniku plynu 2.stupňové, metan

Pro snímání úniku zemního plynu v kotelně.

Vyhodnocuje dvě úrovně koncentrace:

1-úroveň varovný signál(akustický + optický)

2-úroveň varovný signál + kontaktní bezpotenciálový výstup

Akustický poplach lze vyvolat testovacím tlačítkem.

Výstupní signál: Přepínací kontakt

Zatížitelnost kontaktu: AC 100V, 1A

Citlivost: 1.úroveň 10 % LEL

2. úroveň 20% LEL kalibrováno na metan

Napájení: 12VDC

Krytí: min.IP 54 dle IEC 529

Příp. okolní teplota: -10...+50°C

Montáž: Montáž nad sledované zařízení na strop

4.2. Ústředna pro snímač úniku plynu, metan

Slouží pro napájení snímačů úniku plynu v kotelnách.
ho plynu v kotelně.

Napájení: 230 VAC

Napájení čidel: 12 VDC/0,8 A

Výstupní signál: Přepínací kontakt

Zatížitelnost kontaktu: AC 100V, 1A

Krytí: min.IP 54 dle IEC 529

Příp. okolní teplota: -10...+50°C

Montáž: Do rozvaděče

5. Snímače zaplavení

5.1. Snímače zaplavení elektroodvody

Kontrola hladiny vody. Princip měření odporu kapaliny mezi dvěma elektrodami.

Výstupní signál: přepínací kontakt

Zatížitelnost kontaktu : ss (AC) 24 250 , 8 A

Napájení: 24/230 VAC

Kryt: plast ABS

Třída ochrany: II dle VDE 0561

El. Krytí: IP 30 dle EN 60 529

Max. okolní teplota: + 60 °C

Montáž: do rozvaděče

6. Ventily

6.1. Trojcestný regulační ventil, PN16, zdvih 5,5 mm

Vhodný jako regulační nebo dvojpohotovostní ventil v zařízeních pro vytápění, vzduchotechniku, klimatizaci a pro přípravu TUV.

PN: max 16 barů

DN: viz Výkaz výměr

kvs-hodnota: viz Výkaz výměr

max. delta pv 100 (směšovací): 400 kPa (záleží na DN!)

Regulační poměr: > 50

Jmenovitý zdvih: 5,5 mm

Ztráta netěsností: Přímá větev max. 0,02%

Bypass max. 0,02 2% z hodnoty kvs.

Závitové spojení: Ventil podle ISO 228/1

Šroubení podle ISO 7/1

Materiál: Těleso ventilu – červená měď

Sedlo ... nerezavějící ocel

Kuželka ... nerezavějící ocel

Vřeteno ... nerezavějící ocel

Vyměnitelné těsnění vřetene s

kroužky O a se stěrkami nečistot.

Vhodná média: voda s max. 50% glykolu,

příp. kyslík vázající úpravné prostředky a užitková voda.

Příp. teplota média: topná voda 5 ... +120°C

chladicí voda 0 ... 5°C

Montáž: prostřednictvím volitelných šroubení ISO 7/1.

6.2. Dvojcestný solenoidový ventil, PN16

Použití jako uzavírací armatura pro vodu, vzduch, olej, inertní plyny. Vyměnitelná ovládací cívka.

PN: 16 barů

DN: viz Výkaz výměr

Napájení: dle cívky

24 DC

24,115,230 AC/50Hz

kvs-hodnota: viz Výkaz výměr

Materiál: Těleso ventilu – mosaz

Uzavírací element - nerezová ocel

Vnitřní části - nerezová ocel

Těsnění – dle teplotního rozsahu

Vhodná média: voda, vzduch, minerální olej, inertní plyn

Příp. teplota média:

-10 ... +80°C těsnění NBR

-10 ... +130°C těsnění FMP

Doba odezvy: 5-10 ms

Montáž: prostřednictvím standardního šroubení

7. Servopohony pro ventily

7.1. Elektromechanický servopohon ventilu zdvih 5,5 mm

400 N, zdvih: 5,5 mm, 35 s

vhodný pro ventily v topných a klimatizačních zařízeních, řízení spojitým analogovým signálem DC 0..10V

Pro ovládání přímých a trojcestných ventilů

Se zdvihem 5,5 mm

Funkční princip:

Reverzní synchronní motor je řízen analogovým signálem.

Je zabezpečený proti přetížení a funguje přes pohon zabezpečený proti zablokování, se samomaznými slinutými ložisky.

Doba přeběhu: 35 sek. (0-5,5 mm).

Polohová indikace: optická přes ukazatel.

Hlášení polohy: elektronické přes výstupní signál napětí (0-10 V) úměrný poloze.

Ruční ovládání: přes regulační knoflík, s automatickým zpětným nastavením na regulační provoz.

Provozní napětí: AC 24V +-20%

Příkon: 4,5 VA

Řízení: DC 0...10V nebo přes odporový vysílač 0 ... 1000 Ohmů.

Jmenovitý zdvih: 0...5,5 mm

Kryt: Plast

Kryt pouzdra a ovládací knoflík : Plast

Převodový mechanismus: Plast

Krytí : IP 54 podle EN60529

Příp. okolní teplota provoz: -5 ...+50°C

Přípustná rel.vlhkost okolí provoz: max 95 %

Příp. teplota média: max. +130°C

Montáž: přímo na těleso ventilu.

8. Servopohony pro VZT klapky

8.1. Servopohon VZT klapky 24 VAC 0/I 18 Nm s hav. fcí

Havarijní funkce zajištěná pružinou

Spojitě ovládaný, servopohon

rotačního pohonu vhodný pro klapky

ve větracích a klimatizačních zařízeních,

kde dochází k nastavení přes lineární

signál a spolehlivá funkce

nouzové zavření přes pružinový zpětný chod.

Funkční princip: kontrola krouticího momentu

bezkartáčového stejnosměrného motoru

jako ochrana pohonu.

Pravý nebo levý chod závislý na montáži.

Provedení pro lineární řízení s mechanicky regulovatelným pracovním rozsahem. (0..90°).

Předem zapojený s přípojným kabelem 0,9 m.

Doba chodu: max. 150 sek. (0°-90°).

Indikace polohy: Optická přes ukazatel.

Ruční obsluha: Prostřednictvím imbusového klíče.

Provozní napětí: AC 24V + 20/-20%

Příkon: 9VA...v pohybu

5VA...v klidu

Řízení: lineární 0-10VDC

Úhel otočení: 0...90°(max. 95°)

Kryt: Hliníkový kryt litý pod tlakem
s vložkou spojky, zabezpečením proti krutu a
odlehčeným přípojným kabelem

Krytí: IP 44 dle EN 60 529

Shoda CE podle EMV a směrnicí o nízkém
napětí.

Příp. okolní teplota provoz: -32...+55°C

Přípustná rel.vlhkost (nekondenzující) okolí provoz: max 95 %

Montáž: Přímá na klapkovém hřídeli,
samočinně centrovaném pro
kvadratické a kulaté příčné
průřezy prostřednictvím svorkového
upevnění a zabezpečení proti krutu.

Volitelné příslušenství:

.....Zdvihová montážní sada (přípevňovací deska
s ložiskovým čepem),

.....Zdvihová montážní sada (páka) nebo

.....Zdvihová montážní sada (páka a přípevňovací deska)

8.2. Servopohon VZT klapky 24 VAC 0-10 VDC, 15 Nm

Spojitě ovládaný, servopohon
rotačního pohonu vhodný pro klapky
ve větracích a klimatizačních zařízeních,
kde dochází k nastavení přes lineární
signál.

Funkční princip: kontrola krouticího momentu
bezkartáčového stejnosměrného motoru
jako ochrana pohonu.

Pravý nebo levý chod závislý na montáži.

Provedení pro lineární řízení s mechanicky
regulovatelným pracovním rozsahem. (0..90°).

Předem zapojený s přípojným kabelem 0,9 m.

Doba chodu: max. 150 sek. (0°-90°).

Indikace polohy: Optická přes ukazatel.

Ruční obsluha: Prostřednictvím imbusového klíče.

Provozní napětí: AC 24V + 20/-20%

Příkon: 4VA...v pohybu

1,8VA...v klidu

Řízení: lineární 0-10VDC

Úhel otočení: 0...90°(max. 95°)

Kryt: Hliníkový kryt litý pod tlakem
s vložkou spojky, zabezpečením proti krutu a
odlehčeným přípojným kabelem

Krytí: IP 44 dle EN 60 529

Shoda CE podle EMV a směrnicí o nízkém
napětí.

Příp. okolní teplota provoz: -32...+55°C

Přípustná rel.vlhkost (nekondenzující) okolí provoz: max 95 %

Montáž: Přímá na klapkovém hřídeli,
samočinně centrovaném pro
kvadratické a kulaté příčné
průřezy prostřednictvím svorkového
upevnění a zabezpečení proti krutu.

Volitelné příslušenství:

-Zdvihová montážní sada (přípevňovací deska s ložiskovým čepem),
-Zdvihová montážní sada (páka) nebo
-Zdvihová montážní sada (páka a přípevňovací deska)

9. DDC regulátory

9.1. Modulární DDC regulátor , vč.I/O modulů, komunikace LON

Autonomní procesní přístroj pro systém řízení budov, se zabudovanými nebo vnějšími I/O moduly, včetně těchto modulů a dalších nezbytných periférií.

Komunikace po datové sběrnici s ostatními DDC regulátory a nadřízeným grafickým dispečinkem (BMS) dle ISO 16484-5:2003, Part 5.

Řídící a regulační funkce pro použití u techniky TZB v DDC technice.

PLC programovatelný automat dle ČSN EN 61131.

Aplikační knihovny řídicího systému obsahují energeticky účinné funkce dle ČSN EN 15500 a ČSN EN 15232 v nejvyšší energetické třídě A

Lokální obsluha prostřednictvím

komunikačního přenosného zařízení nebo z displeje regulátoru.

Provedení:

Elektronická část v pouzdře z plastu nebo kovu.

Provozní napětí: AC 24 V + 20%-20%

Příkon: max 100 VA

Proces. bus: max 78,5Baud

Počet datových bodů: viz Výkaz výměr

Krytí:

Čelní montáž min. IP 40, EN 60 529

Montáž na zeď min. IP 20, EN 60 529

El. magnetická kompatibilita:

Chybové hlášení EN 50 081-1

Odolnost proti poruchám EN 50 082-2

Max. přípustná teplota okolního prostředí : min.-5°C .. 50° C

Montáž: čelní montáž nebo montáž na stěnu se základovou deskou (do rozvaděče)

9.2. Komunikační zařízení pro DDC regulátory – LON

Na připojení k DDC podcentrále LON sběrnicí. Obslužné zařízení se skládá z klávesnice, displeje, napájecího a komunikačního

propoje. K ochraně proti nepřiměřené obsluze slouží výběr dat

v nejméně dvou různých úrovních chráněných přístupovým

heslem, nejméně jedna z nich je chráněna. Toto obslužné

zařízení můžete použít k následujícím úkonům:

Zjištění skutečné a požadované hodnoty a ohlášení poruchy,

Kvitace došlých alarmů, zapnutí, nastavení a změna

stanovených parametrů, zpětné nastavení čítačů. Komunikace

s uživatelem se provádí za použití vysvětlujících textů,

popřípadě snadno čitelných alfanumerických zkratk

pro datové body a jednotky.

Hlášení o poruše bude opticky a akusticky signalizováno.

10. Kabely

10.1. Celoplastové kabely

Kabel je určen pro pevné uložení v zemi a na vzduchu v sítích s jmenovitým napětím do Uo/U 0,6/1 kV, v obyčejném a vlhkém prostředí

Vodič měděné jádro plné kruhové, izolace PVC

Plášť PVC, Teplota prostředí při provozu -25°C až +70°C
Kabely jsou odolné vůči UV záření a proti šíření plamene

10.2. Celoplastové kabely stíněné

Kabel je určen pro pevné uložení v zemi a na vzduchu v sítích s jmenovitým napětím do Uo/U 0,6/1 kV, v obyčejném a vlhkém prostředí
Vodič měděné jádro plné kruhové, izolace PVC
Plášť PVC, Teplota prostředí při provozu -25°C až +70°C
Kabely jsou odolné vůči UV záření a proti šíření plamene
Koncentrický vodič (Cu, dráty, nanesené se střídavým zkrutem, s protispirálovou Cu paskou)

10.3. Kabel pro řídicí a automatizační systémy

Kabel je určen pro pevné spojení signálních a ovládacích přístrojů a zařízení. Jmenovité napětí 1,0mm; 250V, zkušební napětí 1mm; 1 kV
Vodič měděné jádro plné kruhové, izolace PVC
Plášť PVC, Teplota prostředí při provozu -30°C až +85°C
Žíly stočeny, ovinuto Al laminovanou fólií se dvěma příložitými Cu dráty pocínovanými
Kabely jsou odolné vůči UV záření a proti šíření plamene

10.4. Kabel pro IT struktury

Propojovací kabel UTP délky 3m, kat. 5e, šedý. Vhodný pro 10/100/1000Base-T Ethernet. Vodič měděné lanko, izolace PVC
Plášť PVC, Teplota prostředí při provozu -30°C až +85°C
Kabely jsou odolné vůči UV záření a proti šíření plamene

11. Rozvaděče

11.1. Rozvaděč skříňový

SKŘÍŇOVÝ ROZVAĐEČ

Provedení v ocelovém plechu, zhotoven v šedé barvě (odpovídá RAL 7032) se zadní stěnou, montážní deskou a gumovým těsněním dveří, krytí min. IP44.
Připojení kabelu pomocí šroubovací Pg průchodky a přírubové desky.
Příslušné otvory jsou utěsněny proti prachu.
Otočný tyčový zámek, SS-popis, plán pro A4-pořadač (zadní šířka 6 cm).
Šířka dveří činí nanejvýš 800 mm pro jedny dveře popř., dvojce dveře.
Potřebu ventilace skříňového rozvaděče nebo jeho oteplování lze předvídat (když je to třeba).
Všechny vestavěné elektrické provozní součástky jsou odolné proti doteku. Všechny části skříňového rozvaděče (kryt, postranní stěny, dveře a montážní deska) je možno podle předpisů uzemnit. Spínací a řídicí přístroje jsou připevněny k montážní desce.
Obslužné a signalizační elementy jsou namontovány do předních dveří. Při rozmístění přístrojů je k dispozici 20% volného místa. Vnější popis je proveden pomocí gravírovaných štítků z umělé hmoty. Uvnitř jsou všechny vestavěné elektrické přístroje popsány nesmazatelným strojovým písmem dle popisu uvedeného ve schématu zapojení (přístroje + podstavec, montážní deska/dveře rozvaděče vevnitř), podle značení přístrojů (BMK) .
DDC-moduly musí být opatřeny technickými

adresami.

DDC- moduly budou vestavěny způsobem odpovídajícím jejich funkci do silových popř. řídicích polí .

Konstrukční celky jsou propojeny dráty na řadové svorky. Svorkovnice jsou zabudovány podle požadavků odpovídajícím způsobem. Musí být bezvadně přístupně a přehledně namontované (oddělení silového, řídicího a malého napětí).

Počtu kabelů odpovídá dostatečným místem ponechané Pro ranžirování vodičů. místa k posunování žil kabelů.

Proto je zde dostatečně velký kabelový kanál.

Všechny kabely jsou trvanlivě označeny

Popisem uvedeným v seznamu kabelů.

Stanovení rozměru průřezu drátu vzhledem k povolenému zatížení vyplývají z tabulky zatížení dle platných norem. Koeficient současnosti je pro hlavní přívod 100%.

Nejnižší průměr je YF-1 milimetr čtvereční.

Signalizace:

Hlášení o provozu/motory zelená

Hlášení o poruše/ motory zelená/blikání

Hlášení o poruše/motory u LED 2-barevné červená/blikání

Hlášení o poruše/jednotlivě červená/blikání

Skříňový rozvaděč musí odpovídat posledním platným ČSN-předpisům.

Skříňový rozvaděč obsahuje následující stavební celky:

Velikost:DLE VV

podstavec 200mm

Výzbroj:DLE VV

1 20% rezerva místa