

Snímač kondenzácie

QXA2000

Snímač nebezpečenstva vzniku kondenzácie na zabránenie poškodenia chladiacich stropov a vykurovacích – vetracích a klimatizačných zariadení kondenzátom.

S elektrickým napájaním 24 V ~/js a bezpotenciálovým prepínacím kontaktom 1...48 V ~/js.

S prídavným modulom AQX2000 pre napájanie 230 V ~ s bezpotenciálovým prepínacím kontaktom 12...250 V ~/js.

Oblasť použitia

Na sledovanie nebezpečenstva vzniku kondenzácie v budovách s chladiacimi stropmi alebo so zariadeniami na vykurovanie – vetranie a klimatizáciu.

Snímač vzniku kondenzácie sa používa:

- pre zabránenie vzniku kondenzácie na chladiacich stropoch
- pre zabránenie vzniku kondenzácie na kritických miestach vykurovacích, vetracích a klimatizačných zariadení alebo budov (kanály, ventilátory atď.)
- ako snímač vzniku orosenia

Snímač vzniku kondenzácie možno použiť predovšetkým tam, kde sa má zabrániť kondenzácii vodných pár na povrchu príslušných prvkov.

Objednávanie a dodávky

Pri objednávaní snímača vzniku kondenzácie treba jeho uviesť názov a typové označenie. Dodáva sa s upínacou páskou na potrubia s priemerom 10...100 mm a s tepelne vodivou pastou.

Ako príslušenstvo ponúkaný prídavný modul AQX2000 treba objednať samostatne.

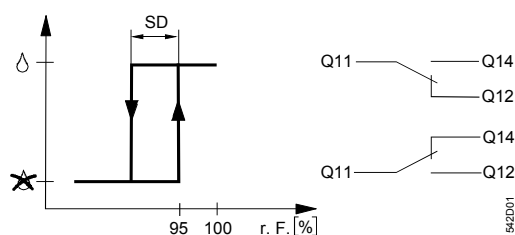
Všetky prístroje, ktoré

- pracujú s napájacím napätím 24 V ~/js a môžu prijať a spracovať signál o nebezpečenstve vzniku kondenzácie v rozsahu 1...48 V ~/js z bezpotenciálového prepínacieho kontaktu relé alebo
- ktoré s využitím prídavného modulu AQX2000 pracujú s napájacím napätím 230 V ~ a môžu prijať a spracovať signál o nebezpečenstve vzniku kondenzácie v rozsahu 12...250 V ~/js z bezpotenciálového prepínacieho kontaktu relé.

Princíp činnosti

Snímač vzniku kondenzácie sníma svojim na vlhkosť citlivým prvkom relatívnu vlhkosť v blízkosti rosného bodu (relatívna vlhkosť 100 %). Hodnota elektrického odporu prvku sa pritom v rozsahu 90...100 % relatívnej vlhkosti prudko zvyšuje. Elektronické obvody snímača aktivujú tesne pred dosiahnutím rosného bodu vybudenie relé. Zopnutím kontaktu relé (dvojpohový výstup) sa napr. pri aplikáciách u chladiacich stropov:

1. priamym ovládaním ventilu alebo prostredníctvom regulátora vypne chladenie na dobu, až pokiaľ nezanikne signál vzniku kondenzácie
2. okamžite zvýši o voliteľnú hodnotu (typicky 1 až 2 K) teplota na prívode vody a po zániku signálu o vzniku kondenzácie sa táto pomaly opäť znižuje; takáto aplikácia vyžaduje špecifickú funkciu regulátora.



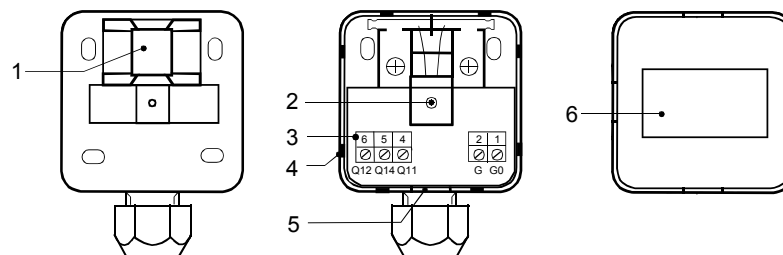
Legenda

SD hysterézia spínania
Q... reléový výstup (kontakty)
r. F. relatívna vlhkosť (%)

Vyhotovenie

QXA2000

Skrinka s vekom (upevnenie pružným zaklapnutím) z čisto bieleho nehorľavého termoplastu s pružne uloženým na vlhkosť citlivým prvkom, prídržné relé s prepínacím kontaktom, pripojovacie svorky a umelohmotná káblová priechodka Pg 11.



Legenda

- 1 snímač
- 2 upevňovacia skrutka upínacej pásky
- 3 svorkovnica
- 4 pružný jazýček na upevnenie veka zaklapnutím
- 5 drážka pre naddvihnutie veka skrutkovačom
- 6 nálepka so schémou zapojenia

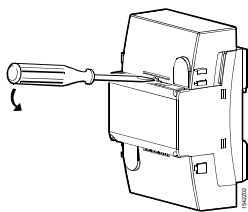
AQX2000

Prídavný modul AQX2000 pozostáva z podstavy skrinky, hornej časti skrinky a dosky plošných spojov s bočne vyvedenými pripojovacími svorkami.

RXZ40.1

Pre prídavný modul AQX2000 je navyše k dispozícii kryt svoriek RXZ40.1. Chráni pripojovacie svorky voči nebezpečnému dotyku a znečisteniu.

Pri montáži krytu svorkovnice treba dbať na jeho správne upevnenie (zaklapnutie).



Demontáž krytu svorkovnice

Príslušenstvo

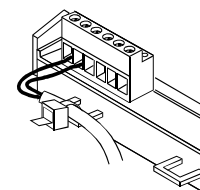
Názov	Typ
Prídavný modul 230 V ~	AQX2000
Kryt svorkovnice	RXZ40.1

Informácie pre projektovanie

Prídavný modul AQX2000 pracuje so sieťovým napájacím napätím 230 V ~. Dodáva prevádzkové napájacie napätie 24 V ~ pre snímač vzniku kondenzácie a na bezpotenciálovom prepínacom kontakte relé signál o vzniku kondenzácie v rozsahu 12...250 V ~ / js .

⚠ Pozor!

Sieťový napájací kábel (230 V ~) musí byť na pripojovacích svorkách bezpodmienečne ťahovo odľahčený a to upevnením pomocou káblových svoriek (pozri obrázok vpravo) na príslušných strmeňoch podstavy skrinky..



⚠ Pozor!

K prídavnému modulu AQX2000 má mať prístup iba oprávnený odborný personál.

Pokyny pre montáž

Snímač QXA2000

Možnosti montáže:

- Montáž na potrubie pomocou upínacej pásky (priemer potrubia 10...100 mm)
- Montáž na ploché steny a stropy (pomocou 4 skrutiek)

Snímač vzniku nebezpečenstva kondenzácie plní svoju funkciu iba vtedy, keď má na vlhkosť citlivý prvok tú istú teplotu ako povrch, chránený pred kondenzáciou. Treba dbať na nasledovné:

- v mieste montáže naniesť tenkú vrstvu tepelne vodivej pasty
- snímač montovať v najchladnejšom mieste chladiaceho stropu (zariadenia)
- pri chladiacich stropoch s prietokom vody montovať snímač na prívode vody
- snímací prvok chrániť pred pôsobením agresívnych chemikálií a nečistôt (negatívne ovplyvnenie funkcie snímača a výrazné skrátenie jeho životnosti)

Poznámka

Snímač neznáša trvalé orosenie!

Ku snímaču vzniku kondenzácie je priložený montážny návod.

Prídavný modul 230 V ~ AQX2000

Možnosti montáže:

- montážna lišta pre tesnú montáž (tvarovaná) EN 60 715–TH 35-7.5
- montáž na stenu (upevnenie pomocou skrutiek)

Maximálna dĺžka kábla ku snímaču vzniku kondenzácie: 20 m

Pokyny pre uvedenie do prevádzky

Nie je potrebné žiadne špeciálne uvádzanie do prevádzky.


Ak sa požaduje kontrola činnosti, možno vznik orosenia simulovať viacnásobným intenzívnym dýchnutím na snímací prvok.

Pozor!

Snímací prvok sa nesmie dostať do kontaktu s vodou z vodovodu; mohlo by to spôsobiť jeho elektrolytickú koróziu.


Technické údaje

QXA2000

Napájanie G (G+), G0 (G-)	Menovitý rozsah napätia	24 V ~/js ± 20 %
	Frekvencia	50/60 Hz
	Príkion	max. 1 VA
Parametre	Spínací bod pri zvyšovaní vlhkosti	relatívna vlhkosť 95 \pm 4 %
	Hysterézia spínania, konštantná	cca 5 % relatívnej vlhkosti
	Časová konštanta bez prúdenia vzduchu zmena relatívnej vlhkosti z 80 na 99 % zmena relatívnej vlhkosti z 99 na 80 %	max. 3 min max. 3 min
	Odolnosť voči zaroseniu	max. 30 min
Výstup Q11, Q12, Q14	Reléový výstup dimenzovaný prúdový rozsah pri 24 V ~/ js zapínací prúd pri 24 V ~/ js spínaný výkon	bezpotenciálny prepínací kontakt 0,02...1 (1) A ≤ 10 A počas doby ≤ 20 ms min. 1 V ~/ js, 1 mA max. 48 V ~/ js, 0,5 A
Údaje o ochrane	Ochrana krytím	IP 40 podľa EN 60 529
	Trieda ochrany	III podľa EN 60 730
Prípoje	Mechanické upevnenie	upínacia páska pre potrubie $\varnothing 10...100$ mm
	Elektrický prípoj skrutkové svorky pre	max. 2 x 1,5 mm ² alebo 1 x 2,5 mm ²
Podmienky okolia	Prevádzka podľa Klimatické podmienky teplota (skrinka s elektronikou) vlhkosť	IEC 60 721-3-3 trieda 3K5 -5...+50 °C relatívna vlhkosť 5...95 % (bez zarosenia)
	Mechanické podmienky	trieda 3M2
	Preprava podľa Klimatické podmienky teplota (skrinka s elektronikou) vlhkosť	IEC 60 721-3-2 trieda 2K2 -25...+60 °C relatívna vlhkosť < 95 %
	Mechanické podmienky	trieda 2M2
Materiály a farby	Skrinka	termostat, čisto biely
Normy a štandardy	Bezpečnosť výrobu Automatické regulačné a ovládacie prístroje pre použitie v domoch a v podobných aplikáciách	EN 60 730-1
	Elektromagnetická zlučiteľnosť Odolnosť voči rušeniu	EN 61 000-6-2
	Emisia rušenia	EN 61 000-6-3
	Konformnosť v zmysle CE Elektromagnetická zlučiteľnosť Smernica o nízkom napätí	89/336/EWG 73/23/EWG
	 -Konformnosť podľa štandardov Australian EMC Framework Radio Interference Emmission Standard	Radio communication act 1992 AS/NZS 3548
	Hmotnosť	s obalom

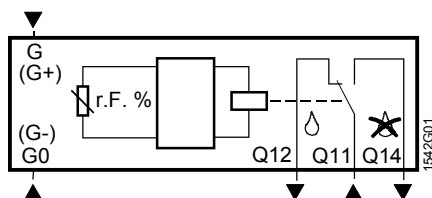
AQX2000

Napájanie L, N	Menovitý rozsah napätia	230 V ~ ± 10 %
	Frekvencia	50/60 Hz
	Príkion	max. 4 VA
Vstupy	Vstup hlásenia D, GND Napätie na kontaktoch Prúd cez kontakty	37 V js (SELV) 13 mA
	Výstupy	Napät'ový výstup G, G0 Menovitý rozsah napätia Frekvencia pri 24 V ~ zaťažiteľnosť
Reléový výstup Q11, Q12, Q14 Menovitý rozsah napätia Menovitý rozsah prúdu Spínaný výkon		bezpotenciálny prepínací kontakt 12...250 V ~/js 0,01...6 A min. 12 V ~/js, 10 mA max. 250 V ~/js, 6 A

Údaje o ochrane	Ochrana krytím (skrinka) s krytom svorkovnice a montážou na stenu bez lišty na tesnú montáž	IP30 podľa EN 60 529
	Trieda ochrany podľa EN 60 730	Prístroj je vhodný pre použitie v elektrických prevádzkových prostriedkoch s triedou ochrany I alebo II
Prípoje	Elektrický prípoj skrutkové svorky	max. 2 x 1,5 mm ² alebo 1 x 2,5 mm ²
	Dĺžka vedenia k QXA2000	max. 20 m
Podmienky okolia	Prevádzka podľa	IEC 60 721-3-3
	Klimatické podmienky	trieda 3K5
	teplota (skrinka s elektronikou)	-5...+50 °C
	vlhkosť	relatívna vlhkosť < 85 %
Mechanické podmienky	trieda 3M2	
Materiály	Preprava podľa	IEC 60 721-3-2
	Klimatické podmienky	trieda 2K3
	teplota	-25...+70 °C
	vlhkosť	relatívna vlhkosť < 95 %
Mechanické podmienky	trieda 2M2	
Materiály	Skrinka	ABS + PC
	Kryt svorkovnice	ABS + PC
Normy a štandardy	Bezpečnosť výrobku	
	Automatické regulačné a ovládacie prístroje pre použitie v domoch a v podobných aplikáciách	EN 60 730-1
	Elektromagnetická zlučiteľnosť	
	Odolnosť voči rušeniu	EN 61 000-6-2
	Emisia rušenia	EN 61 000-6-3
	Konformnosť v zmysle CE	
Elektromagnetická zlučiteľnosť	89/336/EWG	
Smernica o nízkom napätí	73/23/EWG	
 Konformnosť podľa štandardov		
Australian EMC Framework	Radio communication act 1992	
Radio Interference Emmission Standard	AS/NZS 3548	
Hmotnosť	s obalom	0,2 kg

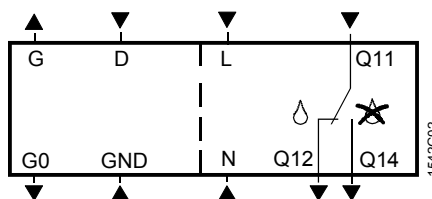
Schémy zapojenia

Schémy zapojenia prístrojov QXA2000



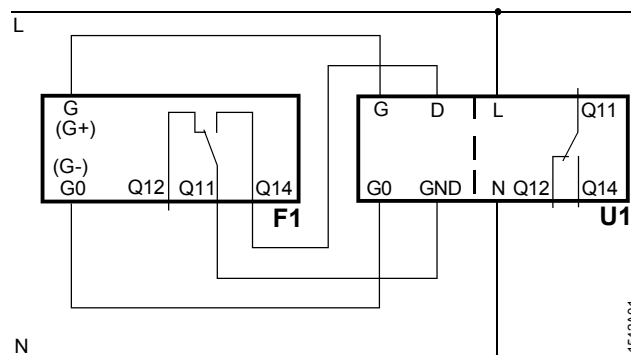
G (G+) menovité napätie 24 V ~ (24 V js)
G0 (G-) nula systému
Q... bezpotenciálový prepínací kontakt
AC/DC 1... 48 V
r.F: relatívna vlhkosť (%)

AQX2000



G menovité napätie 24 V ~
G0 nula systému
D, GND vstup hlásenia DC 37 V js pre bezpotenciálový prepínací kontakt prístroja QXA2000
L, N sieťové napätie AC 230 V
Q... bezpotenciálový prepínací kontakt
12...250 V ~ / js

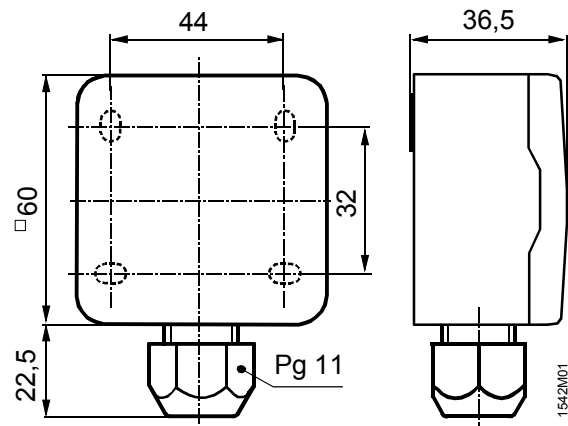
Schéma prepojenia



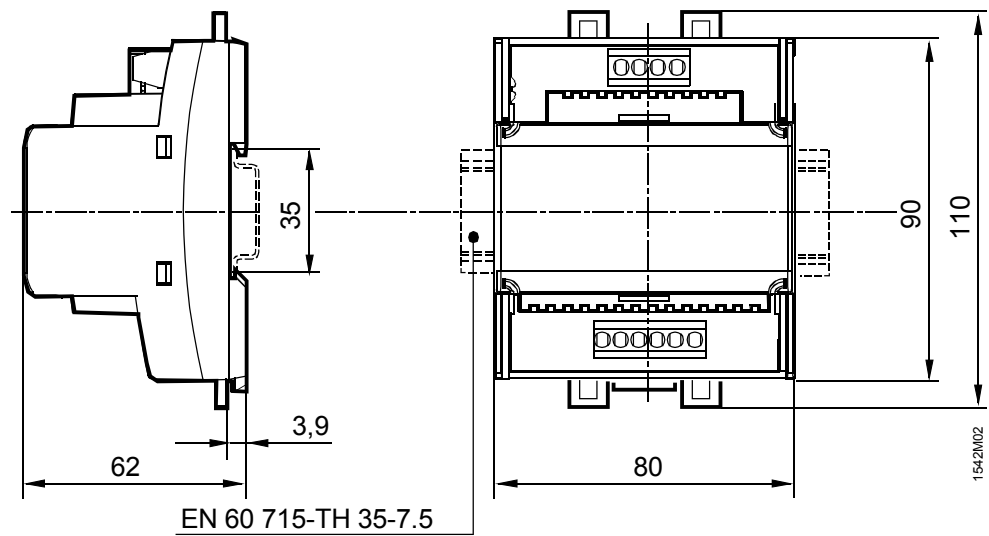
F1 snímač vzniku kondenzácie QXA2000
U1 prídavný modul napájania 230 V ~ AQX2000

Rozmery

QXA2000



AQX2000



Rozmery v mm