

Odsolovací zařízení Cooltrol K/I (MKV 15)

Použití

Zařízení Cooltrol K/I (MKV 15) slouží k regulaci měrné vodivosti a k udržování zahuštění v otevřených chladicích okruzích a zvlhčovačích vzduchu. Zároveň zařízení umožňuje řízení proporcionálního a časového dávkování ochranných prostředků a biocidů pro otevřené chladicí okruhy



Cooltrol K (MKV 15)



Cooltrol I (MKV 15)

Přednosti

Přesné měření měrné vodivosti.

Jednoduchá obsluha:

- lehce srozumitelná funkce menu. Software Wizard Vás poprvím zapnutí přístroje provede všemi důležitými nastaveními
- grafický displej (128 x 64 pixelů), 7 kláves a 6 LED kontrolkek

Jednoduché zprovoznění:

- monoblokový systém připravený k připojení
- základní nastavení provedeno ve výrobním závodě
- podsvětlený displej pro lepší čitelnost v málo osvětlených místnostech
- na svorkovnici schéma zapojení
- k dispozici údaj o provozním tlaku

Bezproblémový provoz:

- automatická kompenzace teploty
- rozsáhlé bezpečnostní funkce zaručující bezpečný provoz jednoduchý odběr vzorků přes zabudovaný ventil pro odběr vzorků ulehčuje kontrolu a kalibraci během provozu
- krytí IP 65robustní provedení
- indikace všech provozních stavů kontrolkami LED
- odsolovacího zařízení a tedy i oběhu vody

Odsolovací zařízení Cooltrol K/I (MKV 15)

Přednosti

- poruchové relé je zapojené tak, že signalizuje poruchy také při výpadku proudu
- signalizace poruchy na kabelu sondy
- možnost nastavení časového i proporcionálního dávkování
- možnost nastavení chodu cirkulačního čerpadla
- možnost nastavení odlohu před dávkováním biocidu

Jednoduchá údržba:

- jednoduché uzavření měřeného úseku pomocí uzavíracích armatur
- jednoduchá demontáž čidla bez náradí
- lehce dostupné elektrody konduktivního čidla
- bezúdržbové indukční čidlo

Provedení

Odsolovací zařízení se dodávají jako monoblok, s odsolovacím ventilem. Jednotlivé stavební skupiny jsou připevněny na panelu u umělé hmoty:

Řídící jednotka

- řídicí jednotka „Cooltrol“ je instalována v plastové skříňce, IP 65
- uzavíratelné průzorové víko, které kryje displej a ovládací panel
- LCD displej, šest tlačítek pro obsluhu, čtyři kontrolky LED
- dvoupolohový vypínač zařízení
- přípojky žil kabelu přes pružinové svorky

Čidla

provedení Cooltrol K (MKV 15):

- konduktivní čidlo se zabudovaným teplotním čidlem
- čidlo LFK 1,0-E s konstantou 1.0 – grafitová elektroda, rozsah měření 0..500 mS/m

provedení LF-I-BP:

- indukční čidlo se zabudovaným teplotním čidlem
- čidlo LFI, rozsah měření 10..300 mS/m

Potrubní propojení

- včetně 2 uzavíratelných kulových ventilů
- včetně manometru
- včetně vzorkovacího ventilu

Odsolovací ventil je instalován na panelu a je propojen s řídicí jednotkou Cooltrol.

Funkce

Měřicí čidlo je kontinuálně obtékáno v průtokové armatuře dílčím proudem cirkulační vody. Sondou vybuzený signál, úměrný měrné vodivosti cirkulační vody, je vyhodnocen v řídicí jednotce Cooltrol. Teplotním čidlem je teplota paralelně snímána a je rovněž vyhodnocen v řídicí jednotce. Řídící jednotka má vyhodnocovací logiku na bázi mikroprocesoru. V této vyhodnocovací logice probíhá výpočet měrné vodivosti včetně teplotní kompenzace. Takto vypočtená měrná elektrická vodivost cirkulační vody se pak zobrazuje na displeji. Překročí-li měrná vodivost nastavenou hodnotu (limitní hodnotu) otevře se odsolovací ventil a odpustí se cirkulační voda (odsolí se). Pomocí regulace výšky hladiny chladících systémů (nebo zvlhčovačů vzduchu) se přivádí do systému napájecí voda. Čerstvou vodou se cirkulační voda ředí a její měrná vodivost klesá do té doby až bude dosaženo spodního bodu sepnutí (nastavená hodnota mínus hystereze). Odsolovací ventil se zavře. Všechny důležité funkce pro správný provoz odsolovacího zařízení je možno předem nastavit, jako např. blokování odsolování a nucené odsolování. Řídící jednotka má k dispozici rozsáhlé nastavení zabezpečení systému. Za provozu se co možná v největším rozsahu hlídá funkční stav měřicího čidla. ŘC má k dispozici jak beznapěťový výstup alarmu, tak i 4..20 mA výstup. Přetržení kabelů se zjistí nejen na straně sítě, nýbrž i na straně čidel a dále se signalizuje. Zařízení umožňuje přes připojený impulsní vodoměr proporcionální řízení dávkovacího čerpadla a rovněž časové řízení dávkování biocidu.

Odsolovací zařízení Cooltrol K/I (MKV 15)

Odsolovací zařízení Cooltrol K/I (MKV15)

Technická data

Odsolovací zařízení	Cooltrol K (MKV 15)	Cooltrol I (MKV 15)
Elektronapájení	220 – 240 V / 50 – 60 Hz	
Příkon	50 VA	
Krytí	IP 65	
Hydraulické přípojky	přítok a odtok, lepicí hrdlo DN 15, pro potrubí PVC d 20 mm	
Provozní tlak min./max.	0,2 / 6 bar	
Provozní teplota min./max.	0 až 40 °C, není mrazuvzdorné	
Teplota okolí	0 až 40 °C	
Skladovací teplota	-20 až 50 °C	
Rel. vlhkost	max. 90 % při 40 °C, ne kondenzace	
Použité materiály	potrubí PVC / armatury PVC, EPDM	
Měřicí sondy (čidla)	LFK 1.0-E	LFI
Rozsah měření	0..500 mS/m	10 - 300 mS/m
Reléové výstupy	odsolení, přepínací kontakt, 230 V max. 4 A, relé alarmu, beznapěťový přepínací kontakt, max. 250 V / 4 A, nastavitelné „sepnuté“ nebo „rozepnuté“	
Zpoždění alarmu	nastavitelné	
Alarm max. vodivosti	porucha při překročení limitu, např. v důsledku ucpání lapače nečistot	
Vodivost-Min-Alarm	porucha při podkročení limitu, např. v důsledku přeplnění	
Max. čas odsolení	porucha při dlouho přetrvávajícím odsolení, např. v důsledku ucpání lapače nečistot	
Přetržení kabelů	porucha při přetržení kabelu měřicí sondy nebo při nenapojené nebo defektní měřicí sondě	
Alarm max. T (teploty)	porucha při zvýšené teplotě měřené vody	
Alarm min. T	porucha při nebezpečí mrazu	
Vstup vnějšího kontaktu 1 a 2	Beznapěťový dálkový kontakt, max. zatížení 24 V / 50 mA, nastavitelné jako blokování odsolování nebo nucené odsolení, zapínací/rozpínací	
Monitorování přetržení kabelů	měřicí čidla, síť	
Analogové výstupy	4...20 mA, max. zátěž 500 Ω, pro vodivost, teplota nebo stav odsolovacího ventilu	
Teplotní kompenzace	automatická s KTY 11-6, doporučená teplota 25 °C	
Síťový spínač	2 polohový	
Jištění	200 mA (T)	
Váha	ca. 7 kg	
Rozměry š x v x h	350 x 750 x 160 mm	350 x 750 x 160 mm

Odsolovací zařízení Cooltrol K/I (MKV 15)

Odsolovací zařízení Cooltrol K/I (MKV 15)

Rozsah dodávky

Označení	Katalog. číslo	Poznámka
Cooltrol K	175 043	konduktivní čidlo LFK 1,0-E k=1,0; rozsah měření 10 - 500 mS/m
Cooltrol I	175 097	induktivní čidlo LFI, rozsah měření 10 - 300 mS/m
Řídící jednotka Cooltrol	175 105	řídící jednotka pro Cooltrol K/I (MKV 15)

Opce

Na vyžádání jsou k dostání i varianty se zvláštním napětím.

Na vyžádání je k dostání skříň proti povětrnostním vlivům s termostatem a topným tělesem. Vyžádejte si k tomu katalogový list „skříň proti povětrnostním vlivům WSG“.

Jako opce lze obdržet zařízení v provedení bez silikonu.

Odsolovací ventily:

Označení	Katalog. číslo	Poznámka
MV 15	175 047	elektromagnetický ventil DN 15
MKV 15	175 066	servokulový ventil DN 15
MAV 15	175 067	servomembránový ventil DN 15

Příslušenství

Pokud chce provozovatel zajistit bezpečný provoz odsolovacího zařízení, je nutný, pro pravidelný servis, ruční měřicí přístroj měrné vodivosti. Tyto přístroje umožňují rychlou kontrolu a přesnou kalibraci zařízení během provozu.

Označení	Katalog. číslo	Poznámka
GMH 3410	337 20 00200	provedení – základní, včetně elektrody
LF 330	337 20 03300	provedení- expert, v kufru, včetně elektrody